

# Povijesni prikaz Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1919.-2019.

---

**Košutić, Silvio**

**Authored book / Autorska knjiga**

*Publication status / Verzija rada:* **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

*Publication year / Godina izdavanja:* **2019**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:204:215422>

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-28**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb](#)





prof. dr. Silvio Košutić

**POVIJESNI PRIKAZ**  
**ZAVODA ZA MEHANIZACIJU POLJOPRIVREDE**  
AGRONOMSKOG FAKULTETA  
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU 1919.-2019.





**Prof. dr. sc. Silvio Košutić**

**POVIJESNI PRIKAZ**

**Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede  
Agronomskog fakulteta  
Sveučilišta u Zagrebu  
1919.-2019.**

**Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet**

**Zagreb, listopad 2019.**

**Izdavač:** Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet

**Za izdavača:** prof. dr. sc. Zoran Grgić, dekan

**Urednik:** prof. dr. sc. Silvio Košutić

**Tehnički urednik:** doc. dr. sc. Igor Kovačev

**Recenzenti:** prof. dr. sc. Tajana Krička  
prof. dr. sc. Đuro Banaj  
prof. dr. sc. Josip Barčić

**Lektor:** Vjekoslava Bešlaj, prof.

**Oblikovanje naslovnice:** Marko Košutić, graf. teh.

Objavljivanje ove monografije odobrilo je Fakultetsko vijeće  
Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu odlukom broj: 602-09/19-02/04  
Urbroj: 251-71-29-01/9-19-3 od 05. studenog 2019.

**ISBN:** 978-953-8276-08-8

**CIP** zapis je dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i  
sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 001046469.

# S a d r Ź a j

1. Uvod .....	6
2. Zavod za mehanizaciju poljoprivrede .....	7
2.1 Osnivanje i kronološki slijed .....	7
2.1.1 Predstojnici Zavoda.....	8
2.1.1.1 Nastavnici .....	16
2.1.1.2 Asistenti i stručni suradnici .....	34
2.1.2 Djelatnost .....	37
2.1.2.1 Nastava .....	37
2.1.2.1.1 Diplomski studij .....	43
2.1.2.1.2 Poslijediplomski studij .....	56
2.1.2.2 Istraživanja .....	63
2.1.2.2.1 Provjera sukladnosti traktora HR normama (Homologacija).....	63
2.1.2.3 Simpozij "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede" .....	98
2.1.2.4 Popis tehničkog, administrativnog, radioničkog i pomoćnog osoblja .....	104
3. Institut za mehanizaciju poljoprivrede .....	105
3.1 Osnivanje i kronološki slijed .....	105
3.1.1 Direktori.....	106
3.1.1.1 Istraživači i suradnici u nastavi .....	108
3.1.2 Organizacija .....	116
3.1.2.1 Djelatnost.....	116
3.1.2.2 Istraživanje, ispitivanje i atestiranje .....	117
3.1.2.3 Popis tehničkog, administrativnog, radioničkog i pomoćnog osoblja .....	122
4. Popis svih djelatnika Zavoda i Instituta za mehanizaciju u vremenu 1919.-2019. ....	124
5. Korišteni izvori podataka.....	126
6. Prilozi .....	129



## P r e d g o v o r

Slijedom mudrosti starih Latina *Verba volant scripta manent* rodila se ideja pisanja publikacije o dvije nastavno-istraživačke jedinice unutar poljoprivredne struke u Republici Hrvatskoj, koje su ostavile značajan trag u vremenu početaka i razvoja specifičnog područja *mehanizacije poljoprivrede*. Ovaj rukopis je težnja proteklih generacija, kojom ostavljaju novim naraštajima sliku početaka razvoja nekih tada novih znanstveno-nastavnih područja unutar poljoprivrede, ljudi koji su obilježili struku i naravno ostavštinu ogleđanu u nastavnim programima Agronomskog fakulteta, kao i u brojnim znanstvenim radovima, zbornicima radova simpozija "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede" / "Actual Tasks on Agricultural Engineering", projektima, studijama, stručnim i popularnim člancima, i atestima ispitivanja traktora, poljoprivrednih strojeva i oruđa. Pismo je kao fotografija i film, jedna od izuzetnih stečevina ljudske civilizacije, koje makar na trenutak zaustavlja neumitan tijek vremena i time nas obogaćuje slikama upravo tog proteklog vremena, koje su nam ostavile prethodne generacije. Ovim rukopisom autor i suradnici zahvaljuju prethodnicima za njihovo opredjeljenje i oživotvorenje ideje tehnike u poljoprivredi, kao značajne znanstveno-istraživačke grane unutar poljoprivrede i naravno njihovom predanom radu na unapređenju i razvoju struke, kao i njenoj popularizaciji u tuzemstvu i inozemstvu. Temeljni cilj je bio napraviti rukopis, koji će opisati ljude i događaje maksimalno faktografski.

U realizaciji ovog rukopisa pomogli su prijatelji i kolege čija imena želim istaknuti i zahvaliti im na kolegijalnoj i nesebičnoj pomoći:

**Vjekoslava Bešlaj**, prof. knjiž. lektorirala je rukopis, te pomogla idejama oko koncipiranja cjeline rukopisa i posebno određenih poglavlja u dijelu povijesti Instituta za mehanizaciju poljoprivrede, **Igor Kovačev**, doc. dr. sc., osigurao je veći dio tehničko-računalne podrške u pripremi rukopisa, **Goran Fabijanić**, dipl. ing., viši stručni suradnik, tehnička podrška i pronalaženje relevantnih izvora podataka za rukopis,

**Nikola Marčelić**, strojarski tehničar, čitanje rukopisa, te korisne primjedbe i preporuke,

**Marko Košutić**, grafički tehničar, idejno i grafičko oblikovanje naslovnice,

**Prof. dr. sc. Tajana Krička**, **prof. dr. sc. Đuro Banaj**, **prof. dr. sc. Josip Barčić**, recenzenti.

U Zagrebu, lipanj 2019.

Silvio Košutić

## 1. Uvod

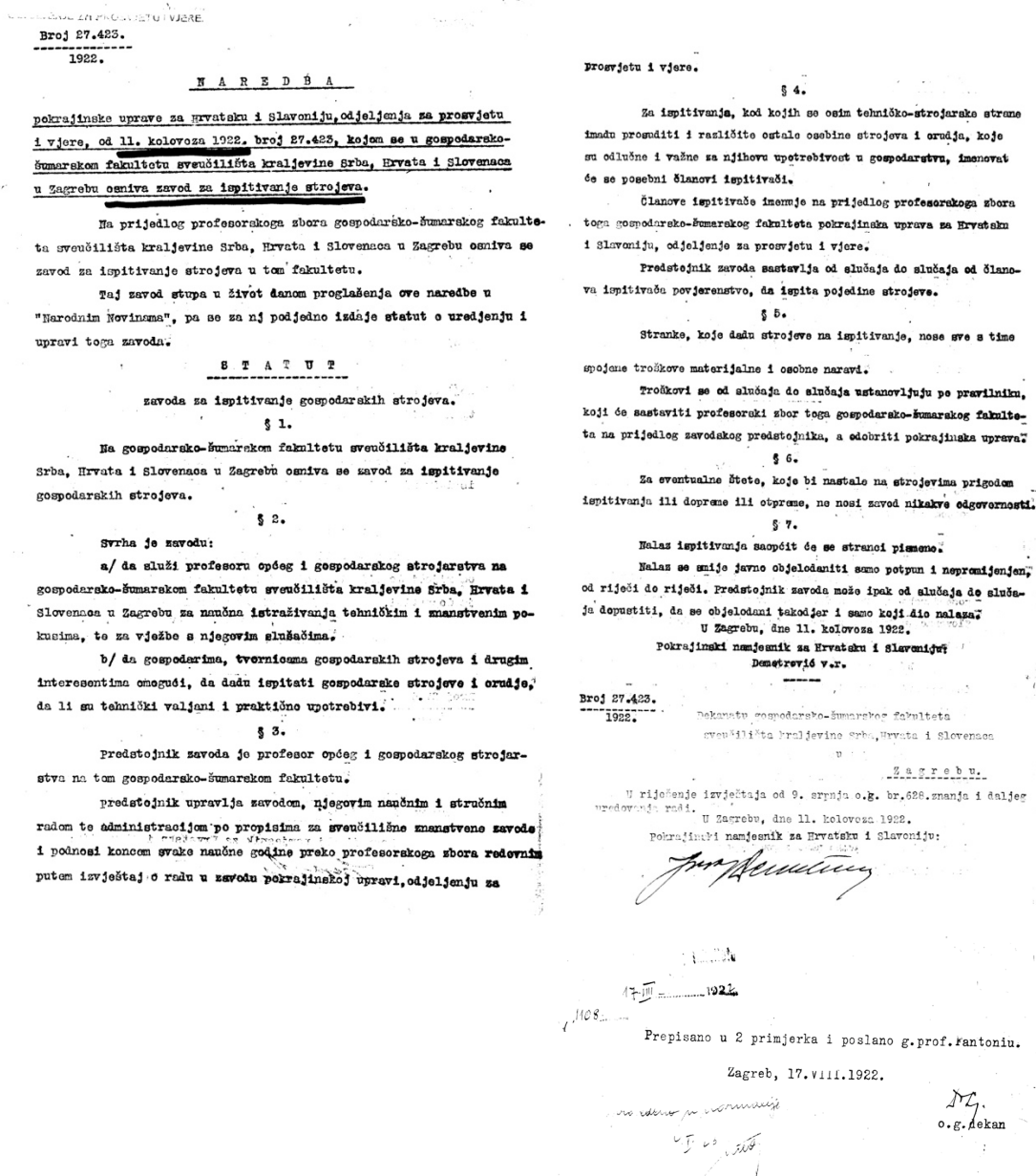
Alati, strojevi i oprema, tj. mehanizacija prisutni su u području svih djelatnosti poljoprivrede još od vremena postojanja ljudske civilizacije. Razumljivo udruživanje i organiziranje ljudi koji su inklinirali inoviranju i stvaranju pomagala koja značajno pospješuju produktivnost. Inovatori u području tehnike u poljoprivredi, osim što su stvarali nova pomagala, postupno su počeli organizirano učiti nove generacije sličnih afiniteta i tako stvarati novu znanstveno-stručnu disciplinu poljoprivrednog inženjerstva koja je u novije vrijeme evoluirala u tzv. biosistemske inženjerstvo. Povijesni razvoj i utjecaj tehnike na poljoprivredu najbolje prikazuje slijed navedenih događaja:

- 1701. godine Jethro Tull konstruira prvu sijačicu i značajno povećava produktivnost sjetve
- 1834. godine Cyrus Mc Cormick u SAD-u konstruira i patentira prvu žetelicu (sprežnu)
- 1837. godine John Deere prvi počinje manufakturnu proizvodnju čeličnih plugova (sprežnih)
- 1850-tih Fowler razvija sustav oranja s lokomobilom (plug je vučen čeličnim užetom)
- 1890.-tih godina proizveden je prvi traktor s benzinskim motorom
- 1890-tih godina konstruiran prvi spregom vučeni kombajn za žitarice u Kaliforniji
- 1904. godine Benjamin Holt iz Kalifornije konstruira prvi traktor gusjeničar
- 1905. godine Jay Brownlee Davidson kreira prvi profesionalni curriculum za poljoprivredno inženjerstvo na državnom sveučilištu Iowa
- 1907. godine utemeljeno Američko društvo inženjera poljoprivredne tehnike ( American Society of Agricultural Engineers)
- 1922. godine International Harvester proizvodi traktor s priključnim vratilom
- 1926. godine prof. ing. Fantoni radi prva ispitivanja plugova vučenih čeličnim užetom s lokomobilom na Fakultetskom dobru Maksimir, Zagreb, Kraljevina SHS
- 1930. godine utemeljeno Svjetsko društvo za poljoprivrednu tehniku (International Commission du Genie Rural) C.I.G.R.
- 1931. godine Caterpillar proizvodi prvi traktor gusjeničar s dizelskim motorom
- 1932. godine pojava prvog traktora s gumenim kotačima (Nebraska Institut obavio testiranje)
- 1934. godine prva periodička konferencija iz područja Poljoprivredna tehnika u Berlinu, organizator dr.ing Willi Kloth osnivač Instituta za poljoprivredno strojarstvo pri Tehničkom Univerzitetu Berlin
- 1935. godine Harry Ferguson konstruirao traktor s inovativnim sustavom hidrauličkog upravljanja i nadzora "vuče"
- 1938. godine Massey-Harris proizveo i u Australiji prikazao prvi samokretni žitni kombajn
- 1948. godine reafirmirano Max Eyth društvo za promociju poljoprivrednog inženjerstva Njemačke (Max Eyth Society for Promotion of Agricultural Engineering)
- 1970. godine održan prvi simpozij "Mehanizacija u u poljoprivredi", Zagreb, inicijator prof. dr. Josip Brčić, organizatori JDPT i Poljoprivredni fakultet Zagreb
- 1984. godine prof. Čuljat utemeljuje Hrvatsko društvo za poljoprivrednu tehniku (HDPT)
- 1992. godine utemeljeno Europsko društvo inženjera poljoprivredne tehnike (European Society of Agricultural Engineers)
- 1994. godine farmeri u SAD-u počinju koristiti sustav globalnog satelitskog pozicioniranja (GPS i GNSS) i započinje era tzv. "Precizne poljoprivrede" (Precision Farming)
- 2017. godine u Hannoveru na 27. sastanku Club of Bologna Ulrich Adam Sec.gen. of CEMA predstavio koncept Poljoprivreda 4.0

## 2. Zavod za mehanizaciju poljoprivrede

### 2.1 Osnivanje i kronološki slijed

- 1919./20. osnovana je Katedra za opće i gospodarsko strojarstvo u sklopu gospodarsko-šumarskog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu. 11. kolovoza 1922. god. NAREDBOM Broj 27.423. Pokrajinske uprave za Hrvatsku i Slavoniju, Odjeljenje za prosvjetu i vjere, Gospodarsko-šumarskom fakultetu sveučilišta kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca u Zagrebu osnovan je Zavod za ispitivanje strojeva, čime Zavod stječe pravo ispitivanja strojeva i oruđa. (Slika 1.) (Maletić 2009)



Slika 1. Naredba Pokrajinske uprave za Hrvatsku i Slavoniju, Odjeljenje za prosvjetu i vjere o osnivanja Zavoda za ispitivanje strojeva iz kolovoza 1922.



- Školske godine **1945./46.** mijenja se ime Zavoda u Zavod za poljoprivredno strojarstvo, Gospodarsko- šumarskog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu.
- Školske godine **1960./61.** inicijativom Savjeta za naučni rad Socijalističke Republike Hrvatske uz suglasnost Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Zavoda za mehanizaciju, Izvršno vijeće Sabora SR Hrvatske donosi Rješenje o spajanju fakultetskog Zavoda za poljoprivredno strojarstvo i Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede. Zavodi se objedinjuju tijekom 1961. i djeluju kao Institut za mehanizaciju poljoprivrede Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu do 1970..
- Školske godine **1977./78.** integracijom Instituta za mehanizaciju poljoprivrede Zagreb, Zavoda za poljoprivredno strojarstvo, Zavoda za tehnologiju i Zavoda za graditeljstvo, Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu nastaje nova institucija, OOUR<sup>1</sup> Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi Fakulteta poljoprivrednih znanosti (FPZ), Sveučilišta u Zagrebu.
- Školske godine **1991./92.** FPZ je transformiran, pa se dotadašnji instituti rasformiraju, a osnivaju zavodi, odgovarajućih područja. Tako je Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi podijeljen u Zavod za mehanizaciju poljoprivrede, Zavod za poljoprivrednu tehnologiju, skladištenje i transport i Zavod za graditeljstvo u poljoprivredi Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Novo nastali zavodi obavljaju nastavu i znanstveno-istraživačke djelatnosti iz pripadajućih područja, samostalno na razini Fakulteta.

### 2.1.1 Predstojnici Zavoda



**Raimond Fantoni**, redoviti profesor, strojarski inženjer (Virje, 7. X. 1880. - Zagreb, 23. IX. 1968.). U Zagrebu je završio srednju tehničku školu 1899. i kao eksternist realnu gimnaziju 1904., a Visoku tehničku školu 1909. u Beču, gdje se specijalizirao 1911. kao stipendist hrvatske Zemaljske vlade. Do 1910. radio je u privatnoj praksi, a zatim u državnoj službi. Godine 1918. postao je nastavnik, poslije suplent i 1920. redoviti profesor strojarstva i elektrotehnike na Gospodarsko-šumarskom fakultetu u Zagrebu. Suradivao je u gradnji strojarskih uređaja za vodovode na Sušaku i u Novom Vinodolskom, u gradnji električnih centrala u Novoj Gradiški, Pleternici, Vinkovcima i Lepoglavi; proširenju električnih centrala u Sisku, Vukovaru i Novoj Gradiški; rekonstrukciji rasvjete u zagrebačkom HNK, u gradnji tvornica glinene robe u Novigradu, sadre u Blagaju, šešira u Galdovu,

leda i hladionice na Sušaku, više crpnih postaja za melioraciju, te izradio osnove za iskorištenje vodnih snaga Očure, Gradne, Blizneca, Gacke i Like i Plitvičkih jezera. Bio je jedan od osnivača Kemijske industrije d. d. u Zagrebu 1918., a bavio se i modeliranjem zrakoplova. Osnivač je i prvi predstojnik Zavoda za poljoprivredno strojarstvo. Vodio je katedru i Zavod u vremenu 1919.-1952., a obnašao dužnost dekana Gospodarsko-šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u vremenu 1926.-1927. godine. Predavao je *Opće i gospodarsko strojarstvo*, *Opće i šumarsko strojarstvo* i *Elektrotehniku* na Gospodarsko-šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Na Tehničkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu predavao je u vremenu 1921. – 1961. *Poljoprivredne strojeve*, a 1922. – 1944. *Enciklopediju elektrotehnike*. Napisao je i objavio tridesetak znanstvenih i stručnih radova,

<sup>1</sup> OOUR-Osnovna organizacija udruženog rada

te nekoliko udžbenika. Prof. Fantoni je bio pionir eksperimentalnih istraživanja iz područja mehanizacije u Hrvatskoj, koja je provodio na površinama fakultetskog dobra od 1926. godine.

### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Fantoni R.: Količina vode u rijeci Savi za vodnu snagu, Tehnički list, Zagreb, 1913.
2. Fantoni R.: Električna centrala u Zagrebu, Zagreb, 1913.
3. Fantoni R.: Izbor lokomobila za gospodarstvo, Poljoprivredni glasnik, Novi Sad, 1923.
4. Fantoni R.: Elektro plugovi, Gospodarski list, Zagreb 1924.
5. Fantoni R.: Pogonski strojevi za industriju i obrt, Narodno bogatstvo, Zagreb, 1924.
6. Strojni plugovi, Poljoprivredni glasnik, Novi Sad, 1926.
7. Fantoni R.: Einfluss der Bewegungsgeschwindigkeit des Pfluges auf das Ackern, Fortschritte der Landwirtschaft Heft 2, No.1, 15-16, Wien und Berlin, 1927.
8. Fantoni R.: Gospodarsko strojarstvo (Poljoprivredne mašine), knjiga, Zagreb, 1929.
9. Fantoni R.: Influenza della velocita d'avanzamento sul lavoro dell aratro e strumenti affini nel terreno, L'Industria, Milano, 1930.
10. Fantoni R.: Einfluss der Bewegungsgeschwindigkeit auf die Arbeit des Pfluges und anderer Geräte, welche ihre Arbeit sich am Boden bewegend verrichten, Fortschritte der Landwirtschaft, Wien und Berlin, 1931.
11. Ing. R. Fantoni, 1931: Traktor puzavac u šumarstvu.. Š.L. 6, s.257 [PDF](#)
12. Fantoni R.: Plug sa pomičnim ralom, Patent br. 8933 od 1.I. 1932.
13. Fantoni R.: Bewegungsgeschwindigkeit der Pflüge, Technik der Landwirtschaft, Berlin, 1934.
14. Fantoni R.: Novi studii effetti delle diverse velocita d'aratura, L'Industria, Milano, 1934.
15. Fantoni R.: Motori za pogon alkoholom, Patent broj 11951 od 1. 1. 1936.
16. Fantoni R.: L'aratro e la Fresatrice, La Rivista di Meccanica Agraria, Rim, 1937.
17. Fantoni R.: Pflug und Fräse, Deutsche Landwirtschaftliche Presse, Berlin, 1937.
18. Fantoni R.: Le travail de la Charue et de la Sous-Soleuse Combinée et son Effet sur la structure du Sol, Bulletin Mensuel de Renseignement Techniques, Rim, 1938.
19. Fantoni R.: Plug s ormicima i plug s jednim kotačem (s ing. Bosancem), Poljoprivredna naučna smotra, Zagreb, 1939.
20. Fantoni R.: Gubitci kod vršenja žita, Poljoprivredna naučna smotra, Zagreb, 1940.
21. Fantoni R.: Širina i duljina oranja plugom, Gospodarski glasnik, Zagreb, 1941.
22. Ing. R. Fantoni, 1942: Pilci. Š.L. 2, s.33 [PDF](#)
23. R. Fantoni, 1942: Vertikalne jarmače. Š.L. 6-7, s.161 [PDF](#)
24. Ing. K. Fantoni, 1945: Sušenje drva.. Š.L. 1-12, s.44 [PDF](#)
25. Fantoni R.: Opće strojarstvo, Zagreb, 1949.
26. Fantoni R.: OPĆE STROJARSTVO; nakladni zavod hrvatske, ZAGREB 1949. [BIB](#)
27. Fantoni R.: STROJEVI PILANE; ŠKOLSKA KNJIGA, ZAGREB 1951. [BIB](#)
28. Fantoni R.: Strojvi pilane, Zagreb, 1952.
29. Fantoni R.: Poljoprivredni strojevi, Zagreb, 1954.
30. Fantoni R.: La velocita d'avanzamento del trattore, Macchine e Motori Agricoli, Bologna, 1957.



**Dragan Capek**, prof. dr., redoviti profesor (Zagreb, 10. X. 1905. – Zagreb, 16. V. 1992.). Realnu gimnaziju završio je 1923. godine u Zagrebu. Diplomirao je na Poljoprivredno-šumarskom fakultetu 1927. godine. Od 1927. do 1941. bio je na Državnom dobru Belje i to u statusu asistenta do veljače 1934., a potom kao upravitelj na raznim upravama "Belja". Za vrijeme II. svjetskog rata od lipnja 1941. do listopada 1943. radi na poljoprivrednom dobru Seleš kod Osijeka. Od listopada 1943. do kraja II. svjetskog rata radio je kao stručni referent u NOO na oslobođenom teritoriju Slavonije i u Povjereništvu poljoprivrede ZAVNOH-a. Od travnja 1945. do veljače 1947. bio je zaposlenik Ministarstva poljoprivrede Federativne Narodne Republike Jugoslavije (FNRJ), kao voditelj odsjeka i upravnik Uprave za poljoprivrednu mašinsku službu. Od veljače 1947. do kolovoza 1953. bio je naučni suradnik i direktor u Saveznom institutu za mehanizaciju poljoprivrede u Beogradu. U lipnju 1953. godine izabran je za docenta za predmet *Poljoprivredno strojarstvo* na Poljoprivredno-šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Doktorirao je obranom disertacije "Prilog proučavanju tehničko-ekonomskih uslova mehanizacije ratarstva na krupnim socijalističkim gospodarstvima u Hrvatskoj", iste godine je i habilitirao temom "Mehanizacija proizvodnje

kukuruzu”. Umirovljen je 1962. godine u statusu redovitog profesora, no samo formalno, jer je do posljednjih dana života pisao i objavljivao udžbenike, skripta, stručne i znanstvene radove u časopisima ”Bilten poljodobra” i ”Agrotehničar”, te priručnike iz područja mehanizacije poljoprivrede u izdanju ”Tehničke knjige”. Dragutin Capek je organizirao sustavna ispitivanja funkcionalnosti, energetskih zahtjeva, učinka, kvalitete rada, pravilne primjene i održavanja poljoprivrednih strojeva i opreme. Davao je smjernice domaćoj industriji za vlastitu proizvodnju traktora, strojeva i oruđa. Osim obveza na dodiplomskom studiju, organizirao je iznimno velik broj tečajeva, seminara i specijalizacija za sve vrste naobrazbe iz područja mehanizacije poljoprivrede. Godine 1958. organizirao je s dr. Josipom Brčićem i dipl. ing. Dragutinom Komunjerom prvi poslijediplomski studij iz područja mehanizacije poljoprivrede na području SFRJ.

## ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Capek D.: Ispitivanje mašina za berbu kukuruza, Arhiv za poljoprivredne nauke, Zagreb 1952.
2. Capek D.: Iskorišćavanje i održavanje poljoprivrednih mašina - priručnik za traktoriste, AMSJ i G.Z. Saveza Jugoslavije, Beograd, 1954.
3. Capek D.: Poljoprivredno strojarstvo - priručnik za polaganje ispita za kv i vkv radnika poljoprivredne struke, Stručno udruženje polj. proizv. poduzeća i ustanova Hrvatske, Zagreb, 1956.
4. Capek D.: Mit tud a traktor (Šta može traktor). O priključnim mašinama, Novinsko poduzeće ”Magyar Szo”, Novi Sad, 1957.
5. Capek D.: Prilog proučavanju tehničko-ekonomskih uslova mehanizacije ratarstva na krupnim socijalističkim gospodarstvima u Hrvatskoj., Disertacija, Zagreb, 1958.
6. Capek D.: Mehanizacija proizvodnje kukuruza, habilitacioni rad, Zagreb, 1958.
7. Capek D.: Opšte mašinstvo, knjiga, Novi Sad 1960.
8. Capek D., Mihalić V.: Ispitivanja oruđa i sistema osnovne obrade tla za kukuruz i pšenicu na P.D. Vinkovci, Agronomski glasnik Vol. 10 br. 5-6/1960
9. Capek D.: Osnovi strojarstva, knjiga, Zagreb, 1961.
10. Capek D.: Poljoprivredna oruđa za ratare 1. dio, skripta, Zagreb, 1966.
11. Capek, D. (1961.-1968.). Poljoprivredno strojarstvo. 2 sv. Poljoprivredni nakladni zavod, Zagreb [Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu = Manualia Universitatis studiorum Zagrebiae
12. Capek D.: Poljoprivredni traktori. Tehnička knjiga, Beograd, 1973.



**Josip Brčić**, prof. dr., redoviti profesor (Varaždin, 4. XI. 1923 – Zagreb, 09. IX. 2006.). Diplomirao je na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1949. godine, nakon čega je izabran za asistenta u Zavodu za poljoprivredno strojarstvo. Doktorirao je 1954. obranom disertacije naslova ”Gubici u zrnju kod različitih načina žetve u vršidbe žitarica”, a habilitirao je 1958. godine temom ”Kombajniranje nekih sjemenskih trava”. Godine 1959. je izabran u zvanje docenta za predmet *Poljoprivredno strojarstvo* za studente stočarskog i voćarsko-vinogradasko-vrtlarskog smjera. Godine 1963. je izabran u zvanje izvanrednog profesora, a 1966. u zvanje redovitog profesora. U periodu 1962.-1964. godine obnašao je dužnost prodekana Poljoprivrednog fakulteta u Zagrebu, a u vremenu 1964.-1966. Prof. dr. Josip Brčić je u svojstvu dekana rukovodio Poljoprivrednim fakultetom u

Zagrebu. Školske godine 1954./55. bio je 11 mjeseci gost predavač na raznim sveučilištima u SAD-u. Jedan semestar je predavao predmet *Farm Machinery* na Michigan State University u East Lansing-u. Tijekom tog vremena sudjelovao je u atestiranju traktora u Nebraska Testing Station, Lincoln, te u istraživanjima na fakultetima Davis (California) i Auburn (Alabama). Josip Brčić je od 1958. godine bio stalni predstavnik Jugoslavije u Ekonomskoj komisiji za Europu pri UN u Geneve-i. Godine 1970. inicirao je uz pomoć kolega Zavoda za poljoprivredno strojarstvo i Instituta za mehanizaciju poljoprivrede i organizirao prvi međunarodni simpozij ”Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede” u Zagrebu. Tijekom znanstveno-nastavne karijere napisao je i objavio 9 udžbenika, 4 monografije, te 80 znanstvenih i 140 stručnih radova i studija s područja mehanizacije poljoprivrede (kombajni, traktori, mehanizacija stočarstva, voćarstva-vinogradarstva i povrčarstva). Prof. dr. bio je urednik i autor članaka u Poljoprivrednoj enciklopediji Leksikografskog zavoda, član uredništva



časopisa Poljoprivredna znanstvena smotra, Arhiva za poljoprivredne nauke (Bg), Savremena poljoprivredna tehnika (NS) i predsjednik Savjeta časopisa Agrotehničar. Od 1958. godine Josip Brčić je bio član *American Society of Agricultural Engineers*. Uz redovite nastavničke obveze i edukaciju brojnih generacija studenata dodiplomskog studija, tako je još 1958./59. utemeljio prvi polijediplomski studij mehanizacije poljoprivrede na području SFRJ, kojem je bio i dugogodišnji voditelj. Predanost prof. dr. Josipa Brčića poslu i stalnu težnju promoviranja mehanizatorske struke, vrlo lijepo prezentira mentorstvo 104 magistra i 52 doktora znanosti.

## ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Brčić J.: Mehanizacija žetve. Biljna proizvodnja., br. 3, 1951.
2. Brčić J.: Neki važni principi u oranju sa sprežnim plugovima., Ibidem, br. 3, 1952.
3. Brčić J.: Oranje sa podrivačima., Agronomski glasnik br. 10, 1953
4. Brčić J.: Ispitivanje nekih domaćih poljoprivrednih strojeva., Ibidem, br. 1, 1954.
5. Brčić J.: Propusna moć vršalice kombajna. Ibidem, br. 7-8, 1957.
6. Brčić J.: Kombajniranje sjemenske lupine. (Direct combining of white seed lupine). Biljna proizvodnja br. 1, 1957.
7. Brčić J.: Gubici u zmu kod raznih načina žetve i vršidbe žitarica (disertacija). Poljoprivredna znanstvena smotra 16/1, 1957.
8. Brčić J.: Kombajniranje nekih sjemenskih trava (habilitacija). Poljoprivredna znanstvena smotra br.
9. Brčić J.: Ispitivanje berača kukuruza "OLIVER", Savremena poljoprivreda, Novi Sad, 1959.
10. Brčić J.: Kako ćemo smanjiti gubitke kod žetve i vršidbe žitarica. Poljoprivredni nakladni zavod, Zagreb, 1954.
11. Brčić J.: Žetva kombajnima. Ibidem, 1957.
12. Brčić J.: Mehanizacija poljoprivrede. Informator br. 1, 1956. Gospodarski savjetnik u izdanju Seljačke sloge, 1958., Gospodarski priručnik, 1959.
13. Brčić, J.: Mehanizacija u povrčarstvu. Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1963.
14. Brčić, J.: Mehanizacija rada u stočarstvu [skripta]. 2 sv. Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1964.-1965.
15. Brčić, J., Dujmović, M. Mehanizacija u povrčarstvu. 2., [Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu= Manualia Universitatis studiorum Zagrabienensis], 1970
16. Brčić J., Piria I. : Traktori na velikim povrčarskim farmama. 1<sup>st</sup> Int'l Symposium "Mechanisation in agriculture", Zagreb 1970.
17. Brčić, J., Simonić, V.: Tehničko-agronomski osnovi mehanizacije u proizvodnji, berbi i manipulaciji voća i povrća [skripta]. Zavod za poljoprivredno strojarstvo, Poljoprivredni fakultet, Zagreb, 1972..
18. Brčić, J.: Mehanizacija u proizvodnji i berbi povrća, voća i grožđa; Mehanizacija na stočarskim farmama: Udžbenik- Mehanizacija poljoprivrede : [Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu = Manualia Universitatis studiorum Zagrabienensis], Zagreb 1973
19. Brčić J., Piria I.: Istraživanja tehničko-eksploatacionih karakteristika traktora s gumenim kotačima i velikom snagom motora. Arhiv za polj. nauke, i tehniku 100, Beograd 1974
20. Brčić J.: Stanje i trendovi razvoja konstrukcije i primjene traktora u nas i u svijetu. Simpozij "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede" Zagreb, 1975
21. Brčić J., Piria I.: Smjerovi razvoja mehanizacije u poljoprivredi Jugoslavije i u svijetu. Simpozij o Aktualnim problemima mehanizacije u poljoprivredi, Zadar 1976.
22. Brčić J., Piria I.: Wirtschaftliche Mechanisierung in Jugoslawischen Grosskombinaten. Schlüter Tagung , Freising 1978.
23. Brčić, J., Dujmović, M.: Mehanizacija u povrčarstvu. Fakultet poljoprivrednih znanosti, Zagreb, 1978.
24. Brčić, J.: Tehničko-agronomski osnovi mehanizacije u proizvodnji, berbi i manipulaciji povrća : (skripta).Sveučilište u Zagrebu, Fakultet poljoprivrednih znanosti, Zagreb ; Sveučilište u Splitu, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša ; Centar za studije poljoprivrede mediterana Split, 1978.
25. Brčić J.: Poltry manure handling and drying. FAO-ECE UN, Geneve , 1978.
26. Brčić J.: Najnoviji trendovi razvoja mehanizacije poljoprivrede u nekim evropskim zamljama i SAD. Simpozij "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede, Opatija 1979.
27. Brčić J.: Nova dostignuća u mehaničkoj mužnji krava u izmuzištima riblja kost, rotolaktor i poligonskog tipa. Ibidem
28. Brčić, J., Maceljski M., Novak M., Dujmović M.: Mehanizacija rada u voćarstvu i vinogradarstvu. Sveučilište u Zagrebu, Zagreb (2.izd.), 1980.
29. Brčić J.: Cleaning, drying and handling poultry manure. FAO-ECE UN, Geneve, 1982.
30. Brčić J.: Collecting, handling and using maize stalks. FAO-ECE UN, Geneve, 1985
31. Brčić, J.: Mehanizacija u biljnoj proizvodnji : priručnik, 1981. za poljoprivredne kadrove. Školska knjiga, Zagreb 2. izd., 1985. ; 3. izd., 1987.
32. Brčić, J.: Mehanizacija u spremanju sijena, silaže i hranjenju goveda [skripta]. Fakultet poljoprivrednih znanosti, Zagreb
33. Brčić, J.: Mehanizacija u povrčarstvu. Fakultet poljoprivrednih znanosti, Zagreb [Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu = Manualia Universitatis studiorum Zagrabienensis] 2. izd. 1991.



**Ivan Todorić**, prof. dr., redoviti profesor (Zmijavci, 12. III. 1932.- Zagreb, 10.III. 2018.). Poljoprivredno-mašinski tehnik završio je u Vinkovcima 1953. godine. Od 1954.-1975. zaposlen je u Institutu za mehanizaciju poljoprivrede Zagreb., God.1961. diplomira na Poljoprivrednom fakultetu ratarsko-stočarski smjer. Doktorirao je 1971. g. obranom disertacije naslova "Utjecaj brzine kretanja sijačice na kvalitetu sjetve kukuruza". U razdoblju 1965.-1975. obnašao je dužnost direktora Instituta za mehanizaciju, a od 1975.-1978. dužnost predsjednika OUR-a Poljoprivredni institut Zagreb (PIZ), kojeg sačinjavaju OOUR-i: Institut za mehanizaciju, Institut za oplemenjivanje bilja, Institut za zaštitu bilja, Institut za agroekologiju i Institut za stočarstvo. U zvanje višeg znanstvenog suradnika izabran je 1972. g., a u zvanje znanstvenog

savjetnika 1980. god. Iste godine odsjek Mehanizacija poljoprivrede, Poljoprivrednog fakulteta Osijek i Fakulteta poljoprivrednih znanosti Zagreb, odobrava program i povjerava dr.sc. Ivanu Todoriću nastavu novog predmeta *Metodika ispitivanja poljoprivrednih strojeva*. Od šk.g.1985./86. prof. Todorić je nositelj predmeta *Mehanizacija ratarske i vrtlarske proizvodnje* za obrazovni profil Mehanizacija poljoprivrede i Ratarstvo, a od šk.g. 1989./90. *Mehanizacija poljoprivrede* za O.P. Zaštita bilja i Poljoprivredne melioracije, a *Metode ispitivanja poljoprivrednih strojeva* za O.P. Mehanizacija. Prof. dr. Ivan Todorić obnaša dužnost predstojnika Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede, Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u vremenu 1992.-1998. Bio je voditelj više od 50 diplomskih radova, 5 magistarskih i 1 doktorskog rada. Istraživačka aktivnost Ivana Todorića vezana je za mehanizaciju ratarske proizvodnje i to na strojeve za sjetvu i sadnju i strojeve za žetvu.

#### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Todorić I.: "Mehanizacija vođenja šećerne repe", Agronomski glasnik 9/63.
2. Todorić I.: "Mehanizacija sjetve i prorjeđivanja šećerne repe", Agronomski glasnik 1-2/64.
3. Todorić I., Barčić J.: „Berba kukuruza univerzalnim kombajnima“, Dokumentacija 5/66.
4. Todorić I.: "Kompleksna mehanizacija proizvodnje kukuruza", edicija Instituta za meh. poljoprivrede, Zagreb 1967.
5. Todorić I.: „Neki faktori preciznosti i učinka agregata u sjetvi kukuruza“, Agronomski glasnik 3/68.
6. Todorić I.: "Istraživanja problema kompleksne mehanizacije u procesu proizvodnje kukuruza", Pregled naučnih radova, Rep. savjet za naučni rad SRH 1968.
7. Todorić I., Demšić B.: „Rekonstrukcija sijačice za sjetvu kukuruza“, Pregled naučenih radova, Rep. savjet za naučni rad SRH 1968.
8. Todorić I.: "Uloga mehanizacije u sjetvi kukuruza", Zbornik radova sa Simpozija polj. tehnike, Novi Sad 1969.
9. Todorić I.: "Sjetva i njega kukuruza", Zbornik radova sa savjetovanja o suvremenoj biljnoj proizvodnji, Zagreb 1969.
10. Todorić I.: "Minimalna obrada s aspekta primjene traktorskih agregata", Zbornik simpozija Traktor i traktorski agregati, Zagreb 1970.
11. Todorić I.: Kompleksna mehanizacija proizvodnje kukuruza, Završni elaborat za Fond za naučni rad SRH, 1971.
12. Todorić I.: "Uloga vrsta sijačica i sijačnih aparata u sjetvi kukuruza", Zbornik radova Simpozija o mehanizaciji u poljoprivredi, Osijek 1971.
13. Todorić I.: "Neki čimbenici mehanizacije proizvodnje sjemena kukuruza", Zbornik radova Savjetovanja o proizvodnji i korištenju kukuruza, Vrnjačka Banja 1973.
14. Todorić I., Čuljat M.: "Vrsta i osobine sijačica kukuruza", Zbornik radova Savjetovanja o proizvodnji i korištenju kukuruza, Vrnjačka Banja 1973.
15. Todorić I., Čuljat M.: "Konceptija mehanizacije ratarske proizvodnje na poljoprivrednim kombinatima SRH u razdoblju od 1974.-1978. godine" Zbornik radova Savjetovanja o smjernicama modernizacije u mehanizaciji na društvenim poljoprivrednim gospodarstvima, Osijek 1973.
16. Todorić I.: "Kompleksna mehanizacija u proizvodnji kukuruza", Udžbenik-Mehanizacija poljoprivrede, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu Manualia Universitatis studiorum Zagrabienensis], Zagreb 1973.
17. Todorić I.: "Mehanizacija berbe kukuruza na seljačkim gospodarstvima", Zbornik radova Simpozija o mehanizaciji robne proizvodnje na individualnom posjedu, Bled 1974.
18. Todorić I.: "Aktualni problemi primjene i neki rezultati ispitivanja sijačica kukuruza", Zbornik radova Savjetovanja o aktualnim problemima mehanizacije u poljoprivredi, Zagreb 1975.
19. Todorić I.: "Mehanizacija spremanja kukuruza na seljačkim gospodarstvima", Zbornik radova Savjetovanja o aktualnim problemima u mehanizaciji poljoprivrede, Zadar 1976.
20. Todorić I., Košutić S.: "Valjanost strojeva u berbi kukuruza za sjeme", Zbornik radova Savjetovanja o aktualnim problemima u mehanizaciji poljoprivrede, Split 1978.
21. Musa I., Todorić I., Antičić B.: "Žetva soje suvremenim kombajnima", Zbornik radova Savjetovanja o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede, Opatija 1979.

22. Todorić I., Musa I., Gašparac J.: "Utjecaj vrste strojeva i hibrida na kvalitetu berbe kukuruza za sjeme", Zbornik radova Savjetovanja o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede, Opatija 1979.
23. Musa I., Todorić I., Folivarski M.: "Neki faktori stagnacije biljne proizvodnje na društvenim gospodarstvima", Zbornik radova Savjetovanja o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede, Zagreb 1982.



**Silvio Košutić**, prof. dr., redoviti profesor u trajnom zvanju ( Zagreb, 11. I. 1951.). Gimnaziju završava u Zagrebu 1969. Diplomirao je 1973./74. na Poljoprivrednom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu odsjek Biljna proizvodnja, smjer Ratarstvo. Poslijediplomski studij, smjer Mehanizacija poljoprivrede na istom fakultetu završava 1981.. Doktorsku disertaciju naslova "Utjecaj rasporeda i oblika motičica rovilice na utrošak energije u obradi tla" obranio je 1992.god. na Agronomskom fakultetu u Zagrebu. Od 1976. godine radi u Institutu za mehanizaciju poljoprivrede, Zagreb, u svojstvu istraživača. Za asistenta je izabran 1980.; 1988. za znanstvenog asistenta, te 1993. godine za višeg asistenta. U zvanje docenta izabran je 1998.; 2002. u zvanje izvanrednog profesora, 2006. u zvanje redovitog profesora i 2011. u redovitog profesora u trajnom zvanju. Obnašao je dužnost v.d. direktora Instituta za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi, Fakulteta poljoprivrednih znanosti u Zagrebu tijekom 1990.-1992. godine. Od 1998. predaje na studiju "Bilinojstvo" usmjerenje "Mehanizacija poljoprivrede" predmete: *Eksploatacija traktorsko-strojnih agregata* i *Mehanizacija poljoprivrede*, za usmjerenje "Zaštita bilja. Zajedno s kolegama Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede i Zavoda za poljoprivrednu tehnologiju, skladištenje i transport aktivno je sudjelovao u koncipiranju programa preddiplomskog studija "Poljoprivredna tehnika" i programa diplomskog studija "Poljoprivredna tehnika-Mehanizacija". Bio je koordinator modula : *Osnove poljoprivredne tehnike* za studije "Agroekologija", "Agroekonomika", "Biljne znanosti" i "Ekološka poljoprivreda"; *Racionalno iskorištavanje poljoprivrednih strojeva*, *Metode i strojevi za aplikaciju pesticida* i *Tehnika u ratarskoj proizvodnji* za studij "Poljoprivredna tehnika". Na diplomskom studiju "Poljoprivredna tehnika-Mehanizacija" i "Agroekologija" bio je koordinator modula *Precizna poljoprivreda* i *Metode ocjene tehničkih značajki poljoprivrednih strojeva*. Na znanstvenom poslijediplomskom doktorskom studiju "Poljoprivredne znanosti" bio je koordinator modula *Tehnički aspekti bio-sustava u ekološki održivoj poljoprivredi*. Silvio Košutić bio je mentor tri (3) magistarska rada i jedne (1) doktorske disertacije. Napisao je i objavio preko 70 znanstvenih radova u međunarodnim i domaćim znanstvenim časopisima i zbornicima radova, te veći broj stručnih radova i studija. Bio je voditelj tri (3) znanstvena projekta i suradnik na dva (2) znanstvena projekta za MZOŠ RH. Koautor je tri (3) sveučilišna udžbenika i jedne (1) znanstvene knjige. Bio je član Pododbora 2 za izradu normi i standarda prema ISO u Državnom zavodu za normizaciju i mjeriteljstvo Republike Hrvatske od 1994. godine. Od 1998. - 2015. godine Silvio Košutić obnaša dužnost predstojnika Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede, Agronomskog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu. Od 1997. godine član je nacionalnog vijeća *European Society of Agricultural Engineers* (EurAgEng), a od studenog 2005.-2018. bio je punopravni član *Club of Bologna* ([www.clubofbologna.org](http://www.clubofbologna.org)), organizacije stručnjaka područja poljoprivredne tehnike sa 127 članova, predstavnika država cijelog svijeta. Godine 2007. izabran je u Izvršni savjet (*Executive Council*) Asian Association of Agricultural Engineering za mandat 2007.-2009. ([www.aaae.ait.ac.th](http://www.aaae.ait.ac.th)), a u časopisu *International Agricultural Engineering Journal*; ISSN 0858-2114 je od 2009.-2011. ko- urednik za područje *Farm Power and Advanced Agricultural Machines Division*. Također je bio član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa *Agriculture*; ISSN 1580-8432 od 2005.-2011.. Član je *International Soil Tillage Research Organization* (ISTRO od 2008.) i *American Society of Agricultural and Biological Engineers* (ASABE od 2008.). U vremenu 2002.-2019. god. bio je predsjednik znanstvenog odbora simpozija "Actual Tasks on Agricultural Engineering", a 2002.-2014. glavni i odgovorni urednik zbornika radova ovog međunarodnog simpozija. Zbornik od 1997. indeksiraju svjetske napriznatije elektroničke baze



podataka: *Thomson Reuters ISI Proceedings*, koji je dio *Web of Knowledge* i *CAB-International Agricultural Engineering*.

## ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Košutić, S. (1981.) : Istraživanje nekih fizičko-mehaničkih svojstava zrna i klipa kukuruza tokom sazrijevanja . Poljoprivredna znanstvena smotra No. 55 ,1981. str. 187-199
2. Čuljat, M., D. Filipović, S. Košutić (1996): Mehaniziranje procesa proizvodnje na obiteljskim gospodarstvima Hrvatske. *Agronomski glasnik*, 58 (2-4), 221-232.
3. Filipović D., Gospodarić Z., Katić Z., Košutić S., Krička T., Pliestic S., Šimunić I. (1996): Analiza potrošnje energije u poljoprivredi Hrvatske (121 str). ISBN 9536474050
4. Zimmer, R., Banaj, Đ., Brkić, D., Košutić, S. (1997): Mehanizacija u ratarstvu. ISBN 953-6331-05-5. Udžbenik Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek.
5. Košutić, S., D. Filipović, Z. Gospodarić (1997): Agrotechnical and energetic characteristic of rotary cultivator with spike tines in seedbed preparation. *International Agricultural Engineering Journal*, 6 (3-4), 137-144.
6. Košutić S., D. Filipović, Z. Gospodarić (1998): Two years experiment with various tillage systems in maize (*Zea mays* L.) production in Croatia. *Proc. Int'l Conf. on Ag. Eng.*, 24-27 August 1998, Oslo, Norway, 934-941.
7. Košutić S., D. Filipović, Z. Gospodarić (1999): Energy requirement in maize production using conventional, conservation and no-tillage systems. *Proc. of 7th Int'l Congress on Mechanization and Energy in Agriculture (21<sup>st</sup> Int'l Conf. CIGR Section IV)*, 26-27 May 1999, Adana, Turkey, 1-6.
8. Košutić S., D. Filipović, Z. Gospodarić (1999): Comparison of different soil tillage systems in maize and winter wheat production. *Proc. Int'l Conf. on Ag. Eng.*, 14-17 December 1999, Beijing, P. R. China, 250-254.
9. Košutić, S., Filipović, D., Gospodarić, Z. (2000): Utilization of different tillage systems in maize and winter wheat production. In (Kosutic, S. ed.) *Proc. of 28<sup>th</sup> Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering*, 01.-04. February 2000, Opatija, Croatia, 151-158.
10. Košutić, S., Filipović, D., Gospodarić, Z., Kovačev, I., Čopec, K. (2001): Utilization of different soil tillage systems in maize, winter wheat and soybean production. In (Kosutic, S. ed.) *Proc. of 29<sup>th</sup> Int'l Sym. ATAE*, 06.-09. February 2001, Opatija, Croatia, 161-169.
11. Košutić, S., D. Filipović, Z. Gospodarić (2001): Maize and winter wheat production with different soil tillage systems on silty loam. *Agricultural and Food Science in Finland*, 10 (2), 81-90.
12. Košutić, S., S. Husnjak, D. Filipović, M. Bogunović (2001): Influence of different tillage systems on soil water availability in the A<sub>p</sub>-horizon of an Albic Luvisol and yield in north-west Slavonia, Croatia. *Bodenkultur*, 53 (3), 215-223
13. Filipović, D., Đ. Banaj, S. Košutić, M. Josipović, B. Šimić (2003): Comparison of the protected and unprotected plough share wear by the abrasion of the soil particles. *Strojarstvo*, 45 (1-3), 17-23.
14. Marija Vratarić i suradnici (2004): *Suncokret (Helianthus annuus L.)*. ISBN 953-97114-4-4, Znanstvena knjiga, Poljoprivredni institut Osijek, autor poglavlja 15: Tehnika u proizvodnji suncokreta, 385-410.
15. Filipović, D., Husnjak, S., Košutić, S., Gospodarić, Z. (2006): Effects of tillage systems on compaction and crop yield of Albic Luvisol in Croatia. *Journal of Terramechanics*, 43 (2006), 177-189.
16. Skaljic S., Mihailov N., Kosutic S., Ros V., Martinov M., Okyay Sindir K. (2006): Influence of legislation/subsidies to help agriculture and/or agricultural mechanisation, on the market of agricultural machinery- The case of South East Europe, pp 251-269, *Proceedings of 17 th Meeting of Club of Bologna full members*, Edizioni UNACOMA Service Srl., [http://www.clubofbologna.org/ew/ew\\_proceedings/2006\\_Bologna\\_Kosutic\\_KNR.pdf](http://www.clubofbologna.org/ew/ew_proceedings/2006_Bologna_Kosutic_KNR.pdf)
17. Filipović D., Košutić, S., Gospodarić, Z., Zimmer, R., Banaj, Đ. (2006): The possibilities of fuel savings and the reduction of CO2 emissions in the soil tillage in Croatia. *Agriculture Ecosystems & Environment* Vol. 115, Issue 1-4, 290-294
18. Horvat, Z., Filipović, D., Košutić, S., Emert, R. (2008): Reduction of mouldboard plough share wear by a combination technique of hardfacing. *Tribology International*, Vol. 41, Issue 8, 778-782.
19. Kovačev, I., Košutić, S., Jejić, V., Čopec, K., Gospodarić, Z. (2008): Impact of electronic-hydraulic hitch control on rational exploitation of tractor in ploughing. *Strojarstvo*, Vol 50, Issue 5., 287-294.
20. Filipović, D., Košutić, S., Gospodarić, Z., Pliestic, S., Grbavac, V. (2008): Constructional characteristics of the agricultural tractors at the beginning of the 21 (st) century. *Strojarstvo*, Vol 50, Issue 5., 277-285.
21. Zimmer, R., Košutić, S., Zimmer, D. (2009): *Poljoprivredna tehnika u ratarstvu*. ISBN 978-953-6331-65-9, Udžbenik Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek
22. Kovačev, I., Košutić S., Filipović, D., Pospišil M., Čopec, K. (2011.): Economic efficiency of non-conventional soil tillage systems in oil seed rape and winter barley production. In (Košutić S. ed.) *Proc. of 39<sup>th</sup> Int'l symp. "Actual Tasks on Agricultural Engineering"*, 22-25 February 2011. Opatija, Croatia pp. 27-42.
23. Zimmer R., Košutić S., Kovačev I., Zimmer D. (2014): *Integralna tehnika obrade tla i sjetve*. ISBN 978-953-7871-27-7. Sveučilišni Priručnik Sveučilišta J.J. Strossmayer u Osijeku., <http://www.agr.unizg.hr/multimedia/books/itos.pdf>



**Dubravko Filipović**, prof. dr., redoviti profesor u trajnom zvanju (Zagreb, 24. I. 1961.). Osnovnu i srednju školu završio je u Zagrebu. Na Fakultetu poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu diplomirao je 1983. godine na obrazovnom profilu "Mehanizacija poljoprivrede". Poslijediplomski studij iz područja "Mehanizacija poljoprivrede" na istom fakultetu upisao je 1983. godine, a magistarski rad naslova "Potrošnja energije u osnovnoj i dopunskoj obradi tla" obranio je 1988. godine. Doktorsku disertaciju naslova "Usporedba vučnih karakteristika traktora s gusjenicama i traktora s gumenim kotačima u obradi tla" obranio je 1992. godine na Agronomskom fakultetu u Zagrebu. Od 1984. radi u Zavodu za mehanizaciju poljoprivrede Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U znanstveno-istraživačko zvanje znanstveni

asistent izabran je 1989. godine, a u zvanje višeg asistenta izabran je 1993. godine. U znanstveno-nastavno zvanje docenta izabran je 1998., izvanrednog profesora 2002., redovitog profesora 2006. i redovitog profesora u trajnom zvanju 2011.. Od 1998. na dodiplomskom studiju Mehanizacija poljoprivrede predaje predmete: *Motori i traktori, Mehanizacija stočarske proizvodnje i Održavanje poljoprivrednih strojeva i opreme*, a na studiju Stočarstva predmet: *Mehanizacija stočarske proizvodnje*. Dubravko Filipović je bio istraživač na slijedećim znanstveno-istraživačkim projektima za MZOŠ RH: 1996.-2001. "Ušteda energije i zbijanje tla u ratarskoj proizvodnji"; 2002.-2006. "Ekološki i ekonomski aspekti različitih načina obrade tla u ratarstvu", te 2007.-2011. "Ekološki, ekonomski i energetske efekti reducirane obrade tla u ratarstvu". Voditelj znanstveno-istraživačkog projekta za MZOŠ RH "Istraživanje parametara za optimalno agregatiranje traktora velike snage u cilju uštede energije" bio je 2008.-2010.. Od 1986. član je Hrvatske udruge za poljoprivrednu tehniku (HUPT), a 1995.-1997. bio je njen predsjednik. Od 1996., član je Europskog udruženja za poljoprivrednu tehniku (EurAgEng), a od 1999. doživotni član Azijskog društva za poljoprivrednu tehniku (AAAE). Od 2005. član je Međunarodne organizacije za istraživanja područja obrade tla (ISTRO), od 2006. član je Europskog foruma za obnovljive izvore energije (EUFORES), od 2007. član je Međunarodne udruge za sustave terenskih vozila (ISTVS), te od 2009. član je Američkog društva inženjera poljoprivredne tehnike i biologije (ASABE). Zajedno s kolegama Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede i Zavoda za tehnologiju, skladištenje i transport u poljoprivredi aktivno je sudjelovao u koncipiranju programa preddiplomskog studija "Poljoprivredna tehnika" i programa diplomskog studija "Poljoprivredna tehnika-Mehanizacija". Koordinator je slijedećih modula preddiplomskog studija usmjerenja "Poljoprivredna tehnika": *Motori SUI i traktori, Održavanje poljoprivrednih strojeva i opreme* i *Poljoprivredna tehnika u stočarstvu*. Suradnik je na modulima: *Objekti i oprema u stočarstvu* za studij Animalne znanosti, usmjerenje Stočarstvo, *Ekološko stočarstvo* za studij "Ekološka poljoprivreda" i "Poljoprivredna tehnika". Koordinator je za slijedeće module diplomskog studija: *Poljoprivredna tehnika II* za usmjerenja "Mehanizacija" i "Melioracije", te *Samokretni poljoprivredni strojevi* i *Povijesni razvoj poljoprivrednih strojeva* za usmjerenje "Mehanizacija". Prof. Filipović je bio mentor 55 diplomskih radova, 3 magistarska rada i 1 doktorata. Kao autor ili koautor objavio je preko 80 znanstvenih radova u međunarodnim i domaćim časopisima, zbornicima radova, te veći broj stručnih radova i studija. Od 2007.-2010. bio je član uredničkog odbora časopisa *International Journal of Agricultural Research*, *Asian Journal of Agricultural Research* i *Research Journal of Agronomy*. Od 2015 obnaša dužnost predstojnika Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede, Agronomskog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu. Član je Tehničkog odbora 23, Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo.

#### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Emert, R., T. Jurić, D. Filipović, E. Štefanek (1995): Održavanje traktora i poljoprivrednih strojeva. Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.
2. Emert, R., Ž. Bukvić, T. Jurić, D. Filipović (1997): Popravak poljoprivrednih strojeva. Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

3. Košutić, S., D. Filipović, Z. Gospodarić (2001): Maize and winter wheat production with different soil tillage systems on silty loam. *Agricultural and Food Science in Finland*, 10 (2), 81-90.
4. Košutić, S., S. Husnjak, D. Filipović, M. Bogunović (2001): Influence of different tillage systems on soil water availability in the A<sub>p</sub>-horizon of an Albic Luvisol and yield in north-west Slavonia, Croatia. *Bodenkultur*, 53 (3), 215-223
5. Husnjak, S., D. Filipović, S. Košutić (2002): Influence of different tillage systems on soil physical properties and crop yield. *Rostlinná výroba*, 48 (6), 249-254.
6. Filipović, D., Đ. Banaj, S. Košutić, M. Josipović, B. Šimić (2003): Comparison of the protected and unprotected plough share wear by the abrasion of the soil particles. *Strojarstvo*, 45 (1-3), 17-23.
7. Goglia, V., Z. Gospodarić, S. Košutić, D. Filipović (2003): Hand transmitted vibration from the steering wheel to drivers of a small four-wheel drive tractor. *Applied Ergonomics*, 34 (1), 45-49.
8. Filipović, D., Z. Grgić, V. Par, M. Tratnik (2005): Equipping of Croatian agricultural households with machinery and equipment. *Društvena istraživanja*, 14 (3), 565-577.
9. Pliestić, S., N. Dobričević, D. Filipović, Z. Gospodarić (2006): Physical properties of filbert nut and kernel. *Biosystems Engineering*, 93 (2), 173-178.
10. Filipović, D., S. Husnjak, S. Košutić, Z. Gospodarić (2006): Effects of tillage systems on compaction and crop yield of Albic Luvisol in Croatia. *Journal of Terramechanics*, 43 (2), 177-189.
11. Filipović, D., S. Košutić, Z. Gospodarić, R. Zimmer, Đ. Banaj (2006): The possibilities of fuel savings and the reduction of CO<sub>2</sub> emissions in the soil tillage in Croatia. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 115 (1-4), 290-294.
12. Goglia, V., Z. Gospodarić, D. Filipović, I. Đukić (2006): Influence on operator's health of hand-transmitted vibrations from handles of a single-axle tractor. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 13 (1), 33-38.
13. Filipović, D., T. Krička (2006): An energy analysis of rapeseed production for biodiesel in Croatia. *Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering*, 52 (10), 680-692.
14. Pliestić, S., N. Dobričević, D. Filipović, Z. Gospodarić (2008): Influence of moisture content on physical and mechanical properties of almond (*Prunus dulcis* cv. *Fra Giulio Grande*). *Transactions of the ASABE*, 51 (2), 653-659.
15. Horvat, Z., D. Filipović, S. Košutić, R. Emert (2008): Reduction of mouldboard plough share wear by a combination technique of hardfacing. *Tribology International*, 41 (8), 778-782.
16. Voća, S., S. Pliestić, N. Dobričević, D. Filipović (2008): Physical and mechanical properties of sunflower seed (*Helianthus annuus* cv. *Alexandra*). *Cereal Research Communications*, 36 (1), 471-474.
17. Filipović, D., S. Košutić, Z. Gospodarić, S. Pliestić, V. Grbavac (2008): Constructional characteristics of the agricultural tractors at the beginning of the 21st century. *Strojarstvo*, 50 (5), 277-285.
18. Uremović, Z., M. Uremović, D. Filipović, M. Konjačić (2008): Ekološko stočarstvo. *Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu*
19. Duvnjak, V., S. Pliestić, D. Filipović, Đ. Banaj, L. Andrić (2009): Utjecaj trošenja otvora mlaznica ratarskih prskalica na karakteristike mlaza. *Agronomski glasnik*, 71 (4), 261-270.
20. Kovačev, I., S. Košutić, D. Filipović, M. Pospišil, Z. Gospodarić (2009): Experience with different soil tillage systems in production of maize and sunflower in Posavina, Croatia. *Proceedings of 4. International Scientific Conference "Energy Efficiency and Agricultural Engineering"*, 01-03 October 2009, Rousse, Bulgaria, 496-504
21. Filipovic D., Kovacev I., Copec K., et al.(2016): Effects of tractor bias-ply Tyre inflation pressure on stress distribution in Silty Loam soil. *Soil and Water Research* Vol. 11 issue 3 Pages 190-195
22. Copec, K.; Filipovic, D.; Husnjak, S.; et al.(2015): Effect of tillage systems on soil water content and yield in maize and winter wheat production. *Plant Soil and Environment* Vol. 61 Issue 5 Pages 213-219
23. Ivanković A., Filipović D., Mustać I., Mioč B., Luković Z., Janječić Z. (2016): Objekti i oprema u stočarstvu. *Udžbenik-Mehanizacija poljoprivrede, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu= Manualia Universitatis studiorum Zagabiensis.*

### 2.1.1.1 Nastavnici



**Dragutin Komunjer**, prof. dr., redoviti profesor (Repušnica, Općina Kutina, 26. IV. 1925. — Zagreb, 29. IV. 2006.). U Zagrebu je 1944. završio gimnaziju, a diplomirao je na Poljoprivredno-šumarskom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu 1950. godine. Godine 1952. zaposlen je u Poljoprivrednoj stanici kotara Kutina. Godine 1954. postaje upraviteljem Stanice i radi sve do 1957. Iste godine prelazi u Zavod za mehanizaciju poljoprivrede Zagreb. U prosincu 1959. odlukom Fakultetskog vijeća, Poljoprivredno-šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu izabran je za honorarnog asistenta na predmetu *Eksploatacija poljoprivrednih traktora i oruđa* u Zavodu za poljoprivredno strojarstvo. U lipnju 1960. izabran je za asistenta u Zavodu za poljoprivredno strojarstvo, Poljoprivredno-šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Godine 1963. obranom disertacije naslova "Mehanizacija i racionalizacija spremanja zrna i slame u žetvi žita kombajnima" stječe doktorat znanosti, područja Mehanizacije poljoprivrede, a početkom 1964. godine izabran je u zvanje docenta. U razdoblju 1965.-

1968. uz obveze na redovitom studiju, izabran je na prijedlog djelatnika Zavoda za poljoprivredno strojarstvo voditeljem poslijediplomske nastave područja "Mehanizacija ratarske proizvodnje". U listopadu 1969. godine izabran je u zvanje izvanrednog profesora za predmet *Poljoprivredno strojarstvo*, a u rujnu 1975. u zvanje redovitog profesora. Tijekom aktivnog rada u struci Drago Komunjer je napisao i objavio znatan broj znanstvenih, stručnih i popularnih članaka. Sudjelovao je s radovima na brojnim domaćim i inozemnim savjetovanjima, koautor je i nekoliko znanstvenih i stručnih knjiga. Prof. dr. Drago Komunjer bio je voditelj 4 magistarska i 1 doktorskog rada. Osim znanstveno-nastavne aktivnosti, koja je bila temeljni dio njegovog posla u imao je i onu istraživačko-pronalazačku iskrnu, kojom je uočavao probleme, ali i pronalazio rješenja istih. Prateći i istražujući probleme prekomjernih gubitaka zrna u žetvi uljane repice žitnim kombajnima, Drago Komunjer je sustavnim istraživanjem i darom inovatora načinio tehničko unapređenje, adaptaciju žetvenog uređaja žitnog kombajna, kojom je omogućeno smanjenje gubitaka zrna uljane repice za 600-800%. Adaptacija je tijekom 1979. i kasnijih godina pomogla mnogim poljoprivrednicima u žetvi uljane repice.

### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Komunjer D.: Tehničke karakteristike strojeva koji se koriste u berbi kukuruza u Jugoslaviji (86-94). Kompleksna mehanizacije u proizvodnji kukuruza. (Ed. Brčić J.), Radovi Instituta za mehanizaciju poljoprivrede Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, p. 151, Zagreb 1968.
2. Komunjer D.: Organizacija korištenja strojeva za berbu (žetvu) kukuruza i transport. Kompleksna mehanizacije u proizvodnji kukuruza. (Ed. Brčić J.), Radovi Instituta za mehanizaciju poljoprivrede Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, p. 151, Zagreb 1968.
3. Komunjer D.: Funkcionalno traktorsko sjedalo. *Agronomski glasnik* 2/1969.
4. Komunjer D.: Primjena teških traktora u proizvodnji šećerne repe. Zbornik radova simpozija "Mehanizacija poljoprivrede", Zagreb 1970.
5. Komunjer D.: Kompleksna mehanizacija u proizvodnji i žetvi pšenice i šećerne repe. Udžbenik-Mehanizacija poljoprivrede, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu= Manualia Universitatis studiorum Zagrabiensis], 1973
6. Komunjer D.: Kapaciteti visokoproduktivnih žitnih kombajna i stupanj njihovog iskorištenja u žetvi pšenice. Zbornik radova- Prvi Internacionalni simpozij " Poljoprivredno mašinstvo i nauka", Novi Sad 1974.
7. Komunjer D.: Značaj i mogućnosti kontrole stupnja opterećenja i kvalitete rada žitnog kombajna pomoću elektronskog uređaja. Zbornik radova - "Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije u poljoprivredi", Zagreb 1975.
8. Komunjer D., Lacković L., Beštak T.: Utjecaj vlage zrna kukuruza u momentu berbe na vidljiva oštećenja. Savjetovanje - "Jugoslavenski dani kukuruza", Osijek 1975.
9. Komunjer D.: Skupljanje, spremanje i upotreba glava i lišća šećerne repe. *Krmiva* 7/1976.
10. Komunjer D.: Žetva uljane repice. Zbornik radova - "Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede", Zadar 1976.
11. Komunjer D.: Neke specifičnosti primjene mehanizacije u proizvodnji soje. Zbornik radova - Savjetovanje "Mehanizacija proizvodnih procesa industrijskih kultura", Proština 1976.
12. Komunjer D.: Žetva uljane repice kombajnom. Zbornik radova - "Jugoslavensko savjetovanje mehanizatora", Priština 1976.
13. Komunjer D.: Utjecaj prikladnosti sjemena i brzine rada sijačice na kvalitetu sjetve šećerne repe na konačni sklop. Zbornik radova - "Savjetovanje o problemima mehanizacije poljoprivrede", Poreč 1977.
14. Komunjer D.: Stanje i trend razvoja žitnih kombajna velikog učinka. Zbornik radova - "Savjetovanje o problemima mehanizacije poljoprivrede", Poreč 1977.
15. Komunjer D.: Utjecaj nekih faktora na kvalitetu rada strojeva za vađenje šećerne repe. Zbornik referata - "Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede", Split 1978.



**Mislav Dujmović**, prof. dr., redoviti profesor (Zagreb, 11. IX. 1928. – Zagreb, 03. III. 2017.). U Zagrebu je završio klasičnu gimnaziju 1948. godine i Poljoprivredno-šumarski fakultet 1953. god., na kojem je 1971. doktorirao tezom "Ispitivanje utjecaja bočnog nagiba na racionalnu primjenu traktorskih agregata u plantažnim vinogradima Istre". Službovao je na Poljoprivrednom dobru Motajica u Srpcu 1953./54., te u Poljoprivrednoj stanici i Stočarskom savezu u Vinkovcima 1955.–57., kada prelazi u Savez poljoprivrednih zadruga u Poreču. God. 1961. postaje asistent, 1972. docent, 1977. izvanredni, te 1983. redoviti profesor Poljoprivrednog fakulteta u Zagrebu. Prof. dr. Dujmović je bio nositelj predmeta *Mehanizacija voćarske, vinogradarske i vrtlarske proizvodnje* za studente Voćarsko-vinogradarsko-vrtlarskog odsjeka, *Mehanizacija u voćarsko-vinogradarskoj proizvodnji* i *Mehanizacija u vrtlarskoj proizvodnji* za studente odsjeka Mehanizacija poljoprivrede. Proučavao je mehanizaciju poljodjelske proizvodnje primjenom oruđa i strojeva u obradi tla, gnojidbi,

sjetvi, zaštiti bilja, berbi i prijevozu, posebice u vinogradarstvu i voćarstvu. Pisao je studije i elaborate, te priloge u periodikama: *Agronomski glasnik* (1963., 1985., 1987.), *Bilten Poljodobra* (1963., 1970., 1975.–76.), *Zbornik Simpozija poljoprivredne tehnike* (Novi Sad 1969.), *Zbornik Savjetovanja o uzgoju povrća* (Zagreb 1970.), *Zbornik Simpozija o mehanizaciji u vinogradarstvu, voćarstvu, povrtlarstvu i industrijskim kulturama* (Skoplje 1973.), *Zbornik Savjetovanja o robnoj proizvodnji na seljačkim gospodarstvima* (Bled 1974.), *Zbornik Savjetovanja o aktuelnim problemima mehanizacije u poljoprivredi* (Zadar 1976., Poreč 1977., Split 1978., Opatija 1979.), *Poljoprivreda i šumarstvo* (Titograd 1981.), *Agrotehničar* (1982.) i ostalim.

## ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Dujmović M.: Izbor traktorskih agregata prema međuprostoru u plantažnim vinogradima. Zbornik "Savjetovanje o meh. poljoprivrede", Zagreb 1969.
2. Dujmović M.: Mehanizacija u proizvodnji graška za konzervnu industriju. Zbornik "Savjetovanje o meh. poljoprivrede", Zagreb 1969.
3. Brčić J., Dujmović M.: Mehanizacija u povrćarstvu. 2., [Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu= Manualia Universitatis studiorum Zagrabiensis], 1970
4. Dujmović M.: Neki rezultati ispitivanja vinogradarske mehanizacije. Bilten "Poljoprivreda" 19/20 1970.
5. Dujmović M.: Traktori za suvremene plantažne vinograde. Zbornik radova simpozija "Mehanizacija poljoprivrede", Zagreb 1970.
6. Dujmović M., Jozić M.: Problematika izbora strojeva za aplikaciju pesticida u plantažnim voćnjacima. Zbornik radova- Simpozij o mehanizaciji vinogradarstva, voćarstva, povrtlarstva i idusrijskih kultura, Skoplje 1973.
7. Dujmović M., Mirošević N.: Izbor suvremenih strojeva za obradu vinograda individualnih poljoprivrednika. Zbornik radova - Simpozij o mehanizaciji vinogradarstva, voćarstva, povrtlarstva i idusrijskih kultura, Skoplje 1973.
8. Dujmović M., Jozić N.: Mehanizacija poljoprivrede na individualnim gospodarstvima u općini Benkovac i problematika održavanja strojeva. Zbornik referata-"Savjetovanje o robnoj proizvodnji na seljačkom gospodarstvu", Bled 1974
9. Dujmović M., Kolega A.: Mogućnosti povećanja robne proizvodnje na individualnim gospodarstvima sjevernodalmatinske regije primjenom suvremene mehanizacije. Zbornik referata-"Savjetovanje o robnoj proizvodnji na seljačkom gospodarstvu", Bled 1974
10. Dujmović M., Miljković I.: Izbor mehanizacije u odnosu na uzgojni oblik za maraske i bajam na individualnim gospodarstvima sjeverne Dalmacije. Zbornik referata-"Savjetovanje o robnoj proizvodnji na seljačkom gospodarstvu", Bled 1974.
11. Dujmović M., Mirošević N., Tomić A.: Problematika mehanizirane berbe grožđa. Zbornik radova - "Savjetovanje o mehanizaciji poljoprivrede", Zagreb 1975
12. Dujmović M.: Mehanizirana berba maslina. Zbornik radova - " Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede", Zadar 1976.
13. Dujmović M., Mirošević N., Antonić B.: Istraživanje u mehaniziranoj berbi grožđa. Zbornik radova - "Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede", Poreč 1977.
14. Dujmović M.: Problematika mehanizacije za obradu tla plantažnih vinograda u Hrvatskoj. Zbornik radova - Savjetovanje "Aktuelni problemi mehanizacije poljoprivrede", Split 1978.
15. Dujmović M.: Agregati za prskanje plantažnih vinograda u Hrvatskoj. Zbornik - Savjetovanje "Aktuelni problemi meh. poljoprivrede", Split 1978.
16. Dujmović M.: Strojevi za berbu voća i problematika primjene u odnosu na prostor. Zbornik radova - Savjetovanje "Aktuelni problemi mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1979.
17. Dujmović M.: Problematika održavanja tla između redova u voćnjacima i primjena mehanizacije. Zbornik radova - Savjetovanje "Aktuelni problemi mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1979.
18. Barčić J., Dujmović M., Antonić B.: Primjena strojeva za kontinuirano orezivanje voća. Zbornik radova simpozija "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", Rovinj 1986.
19. Barčić J. Dujmović M.: Stanje i promjene u izboru traktora za vinogradarstvo. Zbornik radova simpozija "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", Zadar 1987.



**Tomo Beštak**, prof. dr., redoviti profesor (Zagreb, 23. IX. 1927. – Pula, 27. VIII. 2010.). U Zagrebu je završio osnovnu i srednju školu. Poljoprivredno-šumarski fakultet u Zagrebu upisao je i diplomirao po završetku II. svjetskog rata. U vremenu do zapošljavanja u Zavodu za poljoprivredno strojarstvo Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, radio je na poljoprivrednom imanju Krndija, pa u tvrtkama Agroinvest, Poljoopskrba i Zadružni savez Hrvatske. Od 1954.-1955. proveo je godinu dana na studijskom boravku u *National Institute of Agricultural Engineering-Silsoe* i tvornici *Massey-Ferguson*, Velika Britanija, a od 1964. godine zaposlen je u Zavodu za poljoprivredno strojarstvo Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u svojstvu asistenta u području mehanizacije ratarstva. Godine 1970. završio je

polijediplomski studij Mehanizacije poljoprivrede, obranom magistarskog rada naslova "Prilog poznavanju konstrukciono-eksploatacijskih karakteristika žitnih kombajna". Doktorsku disertaciju

naslova "Neki parametri vučnog otpora pluga" uspješno brani 1975. U nastavno-znanstveno zvanje docenta izabran je 1976. godine, a zvanje izvanrednog profesora 1980. godine, te redovitog profesora 1991. godine. Kao nastavnik koncipira i predaje predmet *Mehanizacija poljoprivrede* za studente Poljoprivredno-ekonomskog smjera, a u novo formiranom smjeru studija "Mehanizacija poljoprivrede" osmišljava i predaje predmet *Eksploatacija traktorsko-strojnih agregata*. Od 1984. godine predaje i predmet *Mehanizacija u ratarskoj i povrćarskoj proizvodnji* za studente smjera Ratarstvo. Prof. Beštak je uz prof. Vladimira Mihalića, prof. Anđelka Butorca i prof. Luku Lackovića bio jedan od pionira introdukcije istraživanja reducirane obrade tla u poljoprivredi na području Hrvatske i to još '70-tih godina XX. stoljeća. Istraživanja reakcije nekonvencionalnih sustava obrade tla je tijekom dugog niza godina provodio na poljima kombinata Virovitica i Posavina-Slavonski Brod. Uz znanstveno-istraživačku aktivnost, u svojoj je karijeri razvio i zavidnu stručnu suradnju sa tvornicama poljoprivrednih strojeva specijaliziranih za strojeve i oruđa u ratarskoj proizvodnji (OLT, Avtomontaža, Metalna, SIP Šempeter, Panonija, BNT, IMT i drugi). Tijekom posljednjih 10 godina aktivnosti bio je voditelj nekoliko znanstvenih projekata upravo s područja primjene i vrednovanja nekonvencionalnih sustava obrade tla u ratarskoj proizvodnji za Ministarstva znanosti obrazovanja i športa Republike Hrvatske. Prof. Beštak je bio mentor 4 magistarska i 3 doktorska rada.

### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Lacković L., Beštak T.: Tehnologija berbe i sistemi strojeva; Učinak strojeva za berbu kukuruza) Kompleksna mehanizacija u proizvodnji kukuruza (Ed. Brčić J.), Radovi Instituta za mehanizaciju poljoprivrede, Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 1968
2. Lacković L., Mihalić V., Beštak T., Butorac A.: Utjecaj dubine oranja na veličinu specifičnog otpora tla kao faktora u izboru traktorskih agregata. Int'l Symposium "Mechanisation in agriculture", Zagreb 1970.
3. Lacković L., Beštak T.: Prilog proučavanju faktora za izbor i sastavljanje racionalnih traktorskih agregata na teškim tlima. Zbornik radova "Savjetovanje o Posavini", Zagreb 1971.
4. Beštak T., Lacković L.: Kvalitet rada i učinak širokozahvatnih oruđa u pripremi tla za sjetvu kukuruza u gornjem Posavlju. Zbornik radova Savjetovanja "Mehanizacija proizvodnje dorade kukuruza", Osijek 1971.
5. Lacković L., Beštak T.: Utjecaj prašnja stmišta na veličinu specifičnog otpora oranju na lesiviranom smeđem tlu u okolici Vinkovaca. Agronomski glasnik 7-8/1971.
6. Lacković L., Beštak T., Mihalić V., Butorac A., Folivarski I.: Utjecaj dubine i načina osnovne obrade kao i predkulture na veličinu specifičnog otpora tla i utrošak goriva na smeđem tlu na karbonatnom lesu. Zemljište i biljka 2/1972.
7. Mihalić V., Butorac A., Lacković L., Beštak T., Folivarski I.: The value of subsoiling on the brown soil on Carbonate loess by comparison to ploughing. Int'l Research Workers Conference on Soil Tillage, Wageningen, 1973
8. Lacković L., Beštak T.: Utjecaj brzine na preciznost sjetve kukuruza pneumatskim sijaćim aparatom. Agronomski glasnik 11-12/1973.
9. Beštak T.: Oruđa za obradu tla. Udžbenik-Mehanizacija poljoprivrede, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu= Manualia Universitatis studiorum Zagabiensis], 1973.
10. Lacković L., Beštak T.: Neki problemi kombajniranja u odnosu na pojedine hibride kukuruza. Zbornik radova "Savjetovanja o suvremenim problemima biljne proizvodnje", Zagreb 1974.
11. Lacković L., Beštak T.: Karakteristike hibrida kukuruza u stadiju zrelosti i njihova prikladnost za direktnu berbu kombajnom. Zbornik radova "Savjetovanja o aktualnim problemima mehanizacije u poljoprivredi", Zagreb 1975.
12. Komunjer D., Lacković L., Beštak T.: Utjecaj vlage zrna kukuruza u momentu berbe na vidljiva oštećenja. Savjetovanje - Jugoslavenski dani kukuruza, Osijek 1975
13. Beštak T., Lacković L.: Vučni otpor pluga i kategorija snage traktora. Zbornik radova Savjetovanja "Aktuelni problemi mehanizacije poljoprivrede" Zagreb 1976.
14. Butorac A., Lacković L., Beštak T.: Comparative studies of different ways of seedbed preparation for maize (*Zea mays* L.) in combination with mineral fertilizers. Proceedings of the 7<sup>th</sup> Conference of ISTRO, Uppsala, Sweden, 1976.
15. Lacković L., Beštak T., Komunjer D.: Prikladnost nekih nekih hibrida kukuruza raznih vegetacijskih grupa dozrijevanja za berbu kombajnom. Zbornik radova - "Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede", Zadar 1976.
16. Butorac A., Lacković L., Beštak T.: Mogućnost smanjenja broja operacija u predsjednoj pripremi tla za kukuruz. Zbornik radova- "Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede", Poreč 1977.
17. Beštak T., Lacković L.: Utjecaj veličine specifičnog vučnog otpora oranju na učinak i potrošnju goriva Agroiinovacije br. 3-4/1977.
18. Beštak T.: Specifičan vučni otpor pluga u oranju nekih tala Slavonije i Baranje. Poglavlje u knjizi A. Škorić i sur.: "Tla Slavonije i Baranje", Zagreb 1977.
19. Lacković L., Beštak T., Butorac A.: Energetski aspekti reducirane obrade tla u proizvodnji glavnih ratarskih kultura. Zbornik radova - Simpozija "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Zagreb 1982.
20. Lacković L., Beštak T.: Neka iskustva u mehanizaciji spremanja silaže od kukuruzovine, stočnog kelja i glava s lišćem šećerne repe. Zbornik radova Savjetovanja "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1984



**Zvonko Katić**, prof. dr., redoviti profesor (Osijek, 11. III. 1927 - Zagreb, 24. III. 2007.). Gimnaziju je završio u Osijeku 1948., u Zagrebu diplomirao 1956. na Strojarskom odjelu Tehničkoga fakulteta i doktorirao 1971. na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu tezom "Utjecaj brzine hlađenja zrna kukuruza nakon sušenja na kvalitetu zrna i mogućnost povećanja kapaciteta sušare". Od 1947. do završetka studija radio je kao pogonski inženjer u Tvornici šećera Osijek, od 1957. obavljao je dužnost v.d. direktora u Upravi za investicijsku izgradnju PIK-a Belje u Dardi. Tijekom rada u PIK-u Belje sudjeluje u planiranju i direktno rukovodi izgradnjom važnijih objekata Belja: Mesokombinat, Vinski podrum, Tvornica stočne hrane, Silosi, rekonstrukcija Mlječare, Šećerane i

Svinjogojske farme u Dardi. Od 1964. stručni je suradnik u Institutu za hranidbu stoke i tehnologiju stočne hrane Poljoprivrednoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a od 1971. prelazi u Zavod za poljoprivredno strojarstvo, kao asistent na predmetu *Osnove strojarstva*. U zvanje docenta na predmetu *Skladištenje i dorada ratarskih proizvoda* izabran je 1979., izvanrednog profesora 1980. i redovitog profesora 1988.godine. Predavao je kolegije o hranidbi stoke i tehnologiji stočne hrane, te mehanizaciji poljoprivrede. Od 1965. predaje na poslijediplomskom studiju "Mehanizacija poljoprivrede", a od 1982. na poslijediplomskom studiju "Hranidba domaćih životinja s proizvodnjom i doradom krme" na Poljoprivrednom fakultetu u Osijeku. Od 1978./79. na redovitom studiju "Mehanizacija poljoprivrede" predaje: *Nauku o toplini, Skladištenje i primarna dorada poljoprivrednih proizvoda*, te izborne predmete: *Tehnologija stočne hrane i projektiranje silosa i sušara*. Od 1978. je voditelj odjela za tehnologiju u sklopu OOUR-a Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi Fakulteta Poljoprivrednih Znanosti Sveučilišta u Zagrebu, a od 1992.-1995. je predstojnik Zavoda za poljoprivrednu tehnologiju, sušenje i transport Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Prof. Katić je inicijator i osnivač Simpozija tehnologa sušenja i skladištenja (Zrnko) 1985. godine. Usavršavao se u SAD, Engleskoj, Nizozemskoj, Švedskoj, Austriji, Njemačkoj, Švicarskoj, Italiji, Francuskoj i Poljskoj. Specijalizirao se za poljoprivrednu energetiku i bioenergetiku. Posebno se istaknuo u projektiranju i konstruiranju zgrada i uređaja za poboljšanje tehnologije proizvodnje krmnih smjesa (sušare, skladišta, miješalice) za mnogobrojna poduzeća u Hrvatskoj i inozemstvu.

#### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Katić Z.: Trockung von Maiskorn mit grosser Feuchtigkeit in Trommel trocken. Die Mühle + Mischfutterertechnik Vol. 111 No. 43/1974
2. Katić Z.: Donnes experimentales sur les techniques de sechage du maïs en Yougoslavie. Simpozij "METEREL" Paris 1974.
3. Katić Z.: Das Trocknen verschiedener Maissorten und Hybriden. Die Mühle + Mischfutterertechnik No. 43/1975
4. Katić Z.: Problematik der Dosierung und Verwiegung. Die Mühle + Mischfutterertechnik No. 39/1976.
5. Katić Z.: Promjene zrna kukuruza u procesu berbe, transporta, sušenja i konzerviranja. Agrotehničar 8/1977.
6. Katić Z.: Neke mogućnosti uštede energije u tehnologiji i yehnici sušenja žitarica. Zbornik radova Simpozij "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Split 1978.
7. Katić Z.: Neka riješenja mehaniziranog branja i siliranja kukuruza. Zbornik radova Simpozij "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Split 1978.
8. Katić Z.: Proizvodnja i konzerviranje kukuruza s aspekta enerhtike. Poljoprivredne aktualnosti Vol. 16, br.2/1980, str.123-132.
9. Katić Z.: Mogućnosti upotrebe kontejnera kod transporta zrna. Agrotehničar 7-8/1980
10. Katić Z.: Bioplin-mogućnosti proizvodnje i korištenja. Agronomski glasnik Vol. 43 br. 3/1981.
11. Katić Z.: Praksa skladištenja zrna u anaerobnim uvjetima. Krmiva, Vol. 23, br.6/1981, str.125-130.
12. Katić Z.: Praksa hermetičkog skladištenja zrna. Agrotehničar Vol. 17 br.6/1981, str.32-35.
13. Katić Z.: Sušenje kukuruznog zrna elektromagnetskim valovima visoke frekvencije (mikrovalovima). Zbornik radova Simpozij "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Poreč 1981.
14. Katić Z.: Energetika u poljoprivrednoj proizvodnji. Zbornik radova Simpozija Energija u proizvodnji hrane Zagreb 1982.
15. Katić Z.: Trockung von Körnermais mit Mikrowellen.. Die Mühle + Mischfutterertechnik Vol. 120 No. 31/1983., pp. 420-421
16. Katić Z.: Getreidelagerung unter Anaeroben Bedingungen. Die Mühle + Mischfutterertechnik Vol. 120 No. 38/1983., pp. 505-508.
17. Katić Z.: Nova, energetski povoljnija riješenja sušara za sušenje zrnatih kultura. Zbornik radova. Simpozij "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1984.
18. Katić Z.: Tehničko-tehnološka riješenja koja mogu poboljšati energetska bilancu sušenja kukuruza. Krmiva Vol. 26 br. 7/1984. str. 109-119.



19. Katić Z.: Oštećenje zrna kukuruza kombajniranjem i umjetnim sušenjem. *Agrotehničar - Agrotehničarjev Eksploatacijski Priručnik* Vol.21. br. 9/1985., str. 20-26.
20. Katić Z., Plietić S.: Feuchtereigler GF2. *Die Mühle + Mischfutterertechnik* Vol. 122 No. 5/1985., pp. 62-63.
21. Katić Z.: Istodobno sušenje kukuruznog zrna raznih hibrida i sorata sa različitom vlagom. *Zbornik radova Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja (Zrnko)*, Stubičke Toplice 1985.
22. Katić Z.: Korištenje korelacije za ocjenu podataka pri mjerenju sušara. *Krmiva* Vol. 29, br. 10/1987., str. 231-235
23. Katić Z., Krička T., Kerep N., Plietić S.: Korekcijski faktor kapaciteta sušare kada je vlaga suhog zrna različita od 14%. *IV Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja*, Stubičke Toplice 1988
24. Katić Z.: Budućnost industrije krmnih smjesa sagledana iz dosadašnjeg tijeka razvoja u svijetu. *Krmiva* Br. 37/1995, str. 101-106.
25. Katić Z.: Sušenje i sušare u poljoprivredi. *Multigraf*, Zagreb [Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu - Manualia Universitatis studiorum Zagrabienensis] 1997.



**Ivan Piria**, prof. dr., redoviti profesor (Vinkovci, 12. XII. 1934.- Zagreb, 18. XI. 1990.). Srednju školu, Poljoprivredno mašinski tehnikum u Vinkovcima završava 1954./55.. Nakon završene srednje škole radi u Poljoprivrednom kombinatu Županja, kao rukovoditelj remontne radionice i rukovoditelj mehanizacije. Poljoprivredni fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisuje 1957., a diplomira 1962.. Tijekom studija je bio demonstrator u Zavodu za poljoprivredno strojarstvo. Osim izvođenja vježbi sudjeluje u ispitivanjima poljoprivrednih strojeva i oruđa, čime se usavršava u struci mehanizacije poljoprivrede. Po završetku III. godine upućen je na praksu u *Institut für Grünlandforschung bei Bad Hersfeld*, gdje se dodatno usavršava u radu sa

strojevima za proizvodnju krmnih kultura. Godine 1964. zaposlen je u Institutu za mehanizaciju poljoprivrede. Zvanje magistra znanosti stječe 1969. obranom rada "Utjecaj veličine i raspodjele vertikalnog opterećenja mostova na vučne sposobnosti traktora", a 1973. obranom disertacije naslova "Utjecaj vertikalnih sila nošenih oruđa na koeficijent korisnog djelovanja trakcionog uređaja traktora s gumenim kotačima" stječe zvanje doktora znanosti iz područja Mehanizacija poljoprivrede. Godine 1967. je mr.sc. Piria bio na specijalizaciju u tvrtki *John Deere* u Manheimu, SR Njemačka, gdje proučava metode i tehnike suvremenih elektroničkih mjerenja u području poljoprivredne strojogradnje. Tijekom rada u Institutu prof. Piria je prijavio tri (3) patenta iz područja mehanizacije poljoprivrede, od čega dva (2) iz užeg područja mjerne tehnike. Uz intenzivan istraživački i stručni rad Ivan Piria se od 1974.godine bavi i nastavnom djelatnošću. Na posljediplomskom studiju "Mehanizacija poljoprivrede" predaje predmet *Metode i tehnika ispitivanja poljoprivrednih strojeva*. Godine 1980. izabran je u zvanje izvanrednog profesora na predmetu *Poljoprivredni traktor*, a 1986. u zvanje redovitog profesora na istom predmetu. U vremenu 1981.-1983., predaje predmet *Metode i tehnika ispitivanja poljoprivrednih strojeva* na studiju "Mehanizacija poljoprivrede" Biotehničko znanstveno nastavnog centra Sveučilišta u Osijeku. Od 1975.-1977. godine bio je direktor OOUR-a Institut za mehanizaciju poljoprivrede Poljoprivrednog instituta Zagreb. Prof. Piria je bio mentor tri (3) magistarska rada i jednog (1) doktorskog rada. Autor je 3 udžbenika iz područja traktora i održavanja traktora i priključnih oruđa. U periodu 1989.-1990. bio je prodekan za znanost Fakulteta poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Specijalnost Ivana Pirie je bilo područje traktora i traktorskih agregata, energetika i posebice mjerna tehnika u području mehanizacije poljoprivrede čiji je on pionir i pokretač u okvirima SFRJ. Veliki znanstveno stručni doprinos prof. Ivana Pirie je utvrđivanje tehničkih parametara traktora velikih snaga, njihovo uvođenje u praksu, te poboljšanje njihovih konstrukcijskih i eksploatacijskih karakteristika.

#### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Brčić J., Piria I.: Elementi za ocjenu vrijednosti i način ispitivanja traktora velikih snaga. *Agronomski glasnik* br. 2/1967.
2. Piria I.: Iskorištenje vertikalnih sila priključnih oruđa za povećanje adhezivne težine traktora. *Zbornik radova 1<sup>st</sup> Int'l Symposium "Mechanisation in agriculture"*, Zagreb 1970
3. Piria I.: Prednosti primjene traktora velikih snaga. *Agronomski glasnik* br. 7-8/1970. Zagreb 1970.
4. Piria I.: Snaga i ekonomičnost rada traktora u agregatu s oruđima za dopunsku obradu tla. *Zbornik radova Savjetovanja mehanizatora*, Osijek 1971.
5. Piria I.: Energetika suvremenih pogonskih strojeva. *Zbornik radova Savjetovanja mehanizatora*, Osijek 1973.
6. Piria I.: Tehničke i eksploatacijske karakteristike traktora 177 KS različitih izvedbenih koncepcija. *Agrotehničar* br. 276/1973 str. 7-12.

7. Piria I.: Neki eksploatacioni parametri traktorskih agregata u uvjetima povećane vlažnosti tla. Zbornik radova Simpozij mehanizacije poljoprivrede, Zagreb 1974.
8. Piria I. : Utjecaj traktorskih kotača na sabijanje tla. Zbornik radova Simpozij Mehanizacija poljoprivrede, Osijek 1975.
9. Piria I.: Utjecaj različitih sistema priključnih oruđa na preraspodjelu opterećenja traktora. Zbornik radova Simpozij Mehanizacija poljoprivrede, Osijek 1975.
10. Piria I.: Primjena traktora velikih snaga u obradi tla za kukuruz. Zbornik radova "Savjetovanja o proizvodnji kukuruza, Osijek 1975.
11. Piria I., Antončić I., Čuljat M., Obradović D.: Stanje strojeva koji učestvuju u proizvodnji kukuruza na poljoprivrednim kombinatima Jugoslavije. Zbornik radova Jugoslavensko savjetovanje o proizvodnji kukuruza, Beograd 1977.
12. Piria I.: Tehničke i eksploacijske karakteristike traktora namjenjenih za seljačka gospodarstva. Savjetovanje o mehanizaciji poljoprivrede na seljačkim gospodarstvima, Trakošćan 1977.
13. Piria I.: Efekti sabijanja tla traktorskim kotačima. Zbornik radova Savjetovanja "Aktuelni problemi mehanizacije poljoprivrede", Poreč 1977.
14. Piria I.: Položaj centra otpora različitih plućnih tijela u zavisnosti o njihovim konstrukcijskim karakteristikama i dubini rada.; Zbornik radova Internacionalni simpozij "Poljoprivredno mašinstvo i nauka", Beograd 1978
15. Piria I.: Ekonomičnost i produktivnost rada traktorskih agregata s traktorima različite instalirane snage od 35 do 350 KS. Zbornik radova. "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Split 1978
16. Piria I.: Patentni spis 35 478 " Univerzalni okvir za određivanje rezultante otpora poljoprivrednih strojeva i oruđa", Zavod za patente SFRJ, Zagreb 01.11.1982.
17. Piria I.: Patentni spis 34 819 " Univerzalni dinamometar za mjerenje otpora poljoprivrednih strojeva i oruđa", Zavod za patente SFRJ, Zagreb 30.05.1983.
18. Piria I.: Traktor-poznavanje, održavanje i kvarovi. Nolit-Beograd, 294 str., Beograd 1982.
19. Piria I., Mrhar M.: Traktori. Kmečki glas-Ljubljana, 285 str., Ljubljana 1982.
20. Piria I.: Održavanje traktora i priključnih oruđa. Mehanizacija i oprema poljoprivrednog posjeda. Gospodarski list Zagreb, Zagreb 1983.
21. Piria I.: Utrošak energije i gaženje tla u pripremi za proljetnu sjetvu., Agrotehničar 10/1985.
22. Piria. I., Čuljat M.: Kvalitativne potrebe SFRJ na traktorima s naglaskom na traktore s gusjenicama. (Studija), Arhiva Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede, Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 1986.
23. Piria I: Istraživanja vučnih karakteristika suvremenih traktora s gusjenicama. Poljoprivredna znanstvena smotra (ACS) br. 78-79/1987
24. Piria I.: Istraživanje gaženja poljoprivrednog tla., Zbornik radova "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1990.



**Dane Šikić**, prof. dr., redoviti profesor (Gračac, 01. I. 1930. - Zagreb, 10. V. 2017.). Osnovnu i srednju školu pohađao je u Banja Luci, gdje maturira 1948. godine. God. 1957. diplomira na Građevinskom odsjeku Arhitektonsko Građevinsko Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Od 1959. do 1963. radi u Željezničko transportnom poduzeću Zagreb. Godine 1963. izabran je za asistenta u Zavod za Melioracije Poljoprivredno šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Godine 1966. godine stječe status predavača, a 1969. zvanje docent. Godine 1971. izabran je u zvanje izvanrednog profesora i 1976. u zvanje redovitog profesora. Doktorirao je 1968., obranom disertacije naslova "Utjecaj bioklimatskih faktora kod određivanja optimalnih odnosa stajskih ventilacija i izolacija". Dane Šikić predavao je predmet *Poljoprivredno*

*graditeljstvo* na dodiplomskom studiju odsjeka Stočarstvo, Poljoprivredno-ekonomski i Mehanizacija poljoprivrede, a za smjer Melioracije predaje predmet *Niskogradnja u poljoprivredi*. Na inter-fakultetskom dodiplomskom studiju Fakulteta saobraćajnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu predaje predmet *Geotehnika prometnih objekata*, a na Tehničko vojnoj akademiji kopnene vojske u Zagrebu predmet *Građevinarstvo*. Napisao je dva (2) sveučilišna udžbenika i 10 skripata iz područja graditeljstva i 62 znanstvena i stručna rada, te veći broj studija, tehnoloških projekata i stručnih recenzija. Prof. Šikić je osim nastavne djelatnosti razvio vrlo značajnu znanstveno-stručnu aktivnost.: bio je savjetnik Republičkog fonda za ceste, član Revizijske komisije za pregled i ocjenu tehničkih dokumentacija značajnih građevinskih objekata (autocesta Zagreb-Beograd, tunel Učka).

#### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Šikić D.: Uloga i važnost održavanja donjeg stroja željezničkog trupa u sigurnosti prometa. Simpozij "Sigurnost u saobraćaju", Zagreb 1962.
2. Šikić D.: Pritisak zastora na podlogu i uljevanje željezničkih kolosijeka. Građevinar 5/1964.
3. Šikić D.: Osnovni uvjeti za funkcionalnu izgradnju zatvorenog tipa nastambi za goveda. Agronomski glasnik br. 11-12/1966.
4. Šikić D.: Utjecaj bioklimatskih faktora na međusobne odnose izolacije obodnih konstrukcija i stajske ventilacije. Agronomski glasnik 11/1967.
5. Šikić D.: Bioklimatski faktori kao baza pravilnijeg prosrotnog planiranja i projektiranja zatvorenih proizvodnih objekata za goveda, svinje i perad. Simpozij "Jadran i gospodarstvo", Split 1969.

6. Šikić D.: Elementi za projektiranje govedarskih farmi., Poljoprivredno graditeljstvo I dio [Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu - Manualia Universitatis studiorum Zagrabienis], Zagreb 1970.
7. Šikić D.: Bioklimatski faktori kao baza pravilnijeg prostornog planiranja i povezivanja primorskog područja sa zaleđem. Naučno savjetovanje o prometnoj valorizaciji Hrvatske, edicija JAZU, Zagreb 1971.
8. Šikić D.: Utjecaj regionalnog planiranja prometa na politiku korištenja raspoloživog prostor. Simpozij o prostornoj problematici Zagreba, edicija JAZU, Zagreb 1974.
9. Šikić D. : Problem prostornog planiranja, projektiranja, gradjenja i održavanje zatvorenih proizvodnih objekata u poljoprivredi. edicija "Proizvodnja i prerada mesa i mlijeka" I kongres o proizvodnji ljudske hrane u Jugoslaviji Novi Sad 1975.
10. Šikić D.: Građevinarstvo. Skripta (8 svezaka) Edicija Tehničko vojne akademije kopnene vojske JNA u Zagrebu, Zagreb 1975.
11. Šikić D.: Problemi prostornog planiranja i projektiranja poljoprivredno gospodarskih objekata na selu. Zbornik radova simpozija "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Split 1978.
12. Šikić D.: Utjecaj suvremene toplinske izolacije gospodarskih objekata na racionalnije korištenje energije. Zbornik radova simpozija "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1979.
13. Šikić D.: Gospodarsko graditeljstvo. Tehnička enciklopedija br.6 str. 147-174, Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb 1980.
14. Šikić D.: Poljoprivredno graditeljstvo. Skripta (s.n.), Zagreb 1982.
15. Šikić D.: Prilog istraživanju ekoloških problema suvremenog prometa kod urbanizacije u poljoprivredi. Simpozij "Ekološki problemi suvremenog prometa", edicija JAZU, Zagreb 1983.
16. Šikić D., Brčić J.: Mogućnosti primjene racionalnih tehničkih rješenja kod projektiranja opremanja farmi. Zbornik radova simpozija "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1985.
17. Šikić D. Božičević D., Kuštrak D.: Infrastruktura kao faktor uređivanja poljoprivredno-gospodarskog prostora. Zbornik radova. "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Zadar 1987.
18. Šikić D., Winkler K., Kuštrak D.: Analiza tehničkih uvjeta za projektiranje farmi za goveda. Zbornik radova. "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1988.



**Luka Lacković**, prof. dr., izvanredni profesor (Čepelovac, Općina Đurđevac, 9. X. 1934. - Zagreb, 7. VII. 1984.). Srednju poljoprivrednu školu završio u Križevcima 1953., na Poljoprivrednom fakultetu u Zagrebu diplomirao 1959. i doktorirao 1972. tezom "Prilog proučavanju nekih eksploatacionih parametara krmnih kombajna". Referent za stočarstvo na Poljoprivrednom dobru Virovitica bio je 1953.–54., a asistent od 1960. u Zavodu za poljoprivredno strojarstvo Poljoprivrednoga fakulteta u Zagrebu, na kojem je docent od 1974., te izvanredni profesor od 1982. godine. Bavio se primjenom poljodjelskih strojeva u proizvodnji i spremanju krmnoga bilja, kultivaciji, berbi, doradbi i preradbi kukuruza, šećerne repe i pšenice, te ispitivanjem eksploatacijskih svojstava strojeva, prilagođenosti uvjetima terena i ekonomičnosti u radu. Suradivao je u časopisima: *Agronomski glasnik* (1961.–63., 1966., 1970.–71., 1973.), *Agrotehničar* (1965.–66.), *Zemljište i biljka* (Beograd 1972.), *Poljoprivredna znanstvena smotra* (1974.) i *Agroinovacije* (1977.). Objavljivao je i u zbornicima skupova, *Poljoprivrednoj enciklopediji LZ*. LIT.: Spomenica Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1959./60.–1969./70., Sveučilišni vjesnik (1973.), Spomenica Fakulteta poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu 1969./70.–1979./80., Zagreb 1979., Spomenica Fakulteta poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu 1979./80.–1989./90. Zagreb 1990.

#### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Lacković L., Beštak T.: Tehnologija berbe i sistemi strojeva; Učinak strojeva za berbu kukuruza) Kompleksna mehanizacija u proizvodnji kukuruza (Ed. Brčić J.), Radovi Instituta za mehanizaciju poljoprivrede, Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 1968
2. Lacković L., Mihalić V., Beštak T., Butorac A.: Utjecaj dubine oranja na veličinu specifičnog otpora tla kao faktora u izboru traktorskih agregata. Int'l Symposium "Mechanisation in agriculture", Zagreb 1970.
3. Lacković L., Beštak T.: Prilog proučavanju faktora za izbor i sastavljanje racionalnih traktorskih agregata na teškim tlima. Zbornik radova- "Savjetovanje o Posavini", Zagreb 1971.
4. Beštak T., Lacković L.: Kvalitet rada i učinak širokozahvatnih oruđa u pripremi tla za sjetvu kukuruza u gornjem Posavlju. Zbornik radova Savjetovanja "Mehanizacija proizvodnje dorade kukuruza", Osijek 1971.
5. Lacković L., Beštak T.: Utjecaj prašenja stmišta na veličinu specifičnog otpora oranju na lesiviranom smeđem tlu u okolici Vinkovaca. *Agronomski glasnik* 7-8/1971.
6. Lacković L., Beštak T., Mihalić V., Butorac A., Folivarski I.: Utjecaj dubine i načina osnovne obrade kao i predkulture na veličinu specifičnog otpora tla i utrošak goriva na smeđem tlu na karbonatnom lesu. *Zemljište i biljka* 2/1972.
7. Mihalić V., Butorac A., Lacković L., Beštak T., Folivarski I.: The value of subsoiling on the brown soil on Carbonate loess by comparison to ploughing. Int'l Research Workers Conference on Soil Tillage, Wageningen, 1973

8. Lacković L., Beštak T. : Utjecaj brzine na preciznost sjetve kukuruza pneumatskim sijaćim aparatom. Agronomski glasnik 11-12/1973.
9. Lacković L.: Strojevi za sjetvu i gnojenje; Eksploatacija strojeva i traktorski agregati. Udžbenik-Mehanizacija poljoprivrede, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu= Manualia Universitatis studiorum Zagrabienis],1973.
10. Lacković L., Beštak T.: Neki problemi kombajniranja u odnosu na pojedine hibride kukuruza. Zbornik radova "Savjetovanja o suvremenim problemima biljne proizvodnje"., Zagreb 1974
11. Lacković L.: Utjecaj dužine sječke na propusnu moć i potrebu pogonske snage krmnog kombajna. Poljoprivredna znanstvena smotra Vol. 31 br. 41/1974
12. Lacković L., Beštak T.: Karakteristike hibrida kukuruza u stadiju zrelosti i njihova prikladnost za direktnu berbu kombajnom. Zbornik radova "Savjetovanja o aktualnim problemima mehanizacije u poljoprivredi", Zagreb 1975.
13. Komunjer D., Lacković L., Beštak T.: Utjecaj vlage zrna kukuruza u momentu berbe na vidljiva oštećenja. Savjetovanje - Jugoslavenski dani kukuruza, Osijek 1975
14. Beštak T., Lacković L.: Vučni otpor pluga i kategorija snage traktora. Zbornik radova Savjetovanja "Aktuelni problemi mehanizacije poljoprivrede" Zagreb 1976.
15. Butorac A., Lacković L., Beštak T.: Comparative studies of different ways of seedbed preparation for maize (*Zea mays* L.) in combination with mineral fertilizers. Proceedings of the 7<sup>th</sup> Conference of ISTRO, Uppsala, Sweden, 1976.
16. Lacković L., Beštak T., Komunjer D.: Prikladnost nekih nekih hibrida kukuruza raznih vegetacijskih grupa dozrijevanja za berbu kombajnom. Zbornik radova - "Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede", Zadar 1976.
17. Butorac A., Lacković L., Beštak T.: Mogućnost smanjenja broja operacija u predsjetvenoj pripremi tla za kukuruz. Zbornik radova- "Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede", Poreč 1977.
18. Beštak T., Lacković L.: Utjecaj veličine specifičnog vučnog otpora oranju na učinak i potrošnju goriva Agroinovacije br. 3-4/1977.
19. Lacković L.: Utjecaj dužine sječke silažnog kukuruza na kvalitet silaže, te propusnu moć i utrošak snage za pogon krmnog kombajna. Zbornik radova-"IX Internacionalni simpozij iz oblasti poljoprivredne tehnike", Novi Sad, 1977.
20. Lacković L., Beštak T., Butorac A.: Energetski aspekti reducirane obrade tla u proizvodnji glavnih ratarskih kultura. Zbornik radova - Simpozija "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Zagreb 1982.
21. Lacković L., Beštak T.: Neka iskustva u mehanizaciji spremanja silaže od kukuruzovine, stočnog kelja i glava s lišćem šećerne repe. Zbornik radova Savjetovanja "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1984



**Mile Čuljat**, prof. dr., izvanredni profesor (Ričice, Općina Lovinac, 3. VIII. 1938.). Srednju poljoprivrednu školu završio 1957. u Križevcima, diplomirao 1962. na Poljoprivrednom fakultetu u Zagrebu. Položio doktorski ispit i doktorirao na Poljoprivrednom fakultetu u Zemunu disertacijom "Optimalni odnosi kapaciteta mehanizacije i veličine ratarske proizvodne jedinice". Prije studija, 1957.–58. radio je u Poljoprivrednom poduzeću Tovarnik, a nakon diplomiranja, 1962.–63. u Općoj poljoprivrednoj zadruzi Čazma, te 1964. – 71. kao referent i rukovoditelj poljoprivredne mehanizacije u PIK-u Vukovar. Na svim mjestima organizira školovanje radnika za stjecanje kvalifikacija. God. 1971. prelazi u Poljoprivredni institut Osijek kao savjetnik za mehanizaciju. Istodobno je na Poljoprivrednom fakultetu u Osijeku, najprije asistent, a od 1981. docent predmeta *Osnove poljoprivrednog strojarstva*, te od 1987.

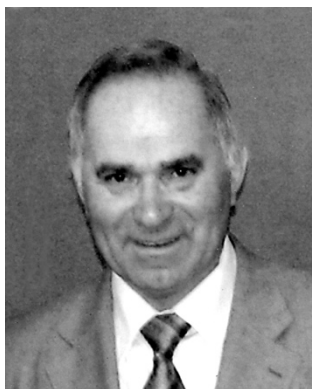
izvanredni profesor predmeta *Transport u poljoprivredi*. Na Pedagoškom fakultetu u Osijeku predaje predmet *Transportni sistemi*. U međuvremenu je 1983.–85. bio direktor Instituta za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi Fakulteta poljoprivrednih znanosti u Zagrebu, na kojemu je predavao predmet *Mehanizacija u ratarskoj proizvodnji*. Okrenut primjeni znanosti, uvođenju vrhunske tehnike izravno u proizvodnju, radi na optimizaciji kapaciteta mehanizacije poboljšanjem proizvodnosti rada, smanjenjem utroška energije, integralnom tehnikom biljne proizvodnje i uvođenjem regulacijsko-informatičkih sustava u poljoprivrednu proizvodnju. Kroz ITBP<sup>2</sup> – Savjetovanja o integriranoj tehnici i integralnoj poljoprivredi organizira predavanja vrhunskih europskih stručnjaka, te uz njih istovremeno prikazivanje najnovije u svijetu razvijene tehnike, čime ubrzava put razvoja poljoprivrede. Organizira jednodnevne obuke rukovatelja, uz testiranje prskalica, orošivača, sijačica i raspodjeljivača mineralnih gnojiva. Radove je objavio u zbornicima znanstvenih savjetovanja i simpozija, te u *Zborniku radova Poljoprivrednog instituta u Osijeku*. Godine 1986.–90. koordinator je znanstvene teme Poljoprivredna tehnika u Hrvatskoj. Od 1983. do 1989. glavni je i odgovorni urednik *Agrotehničara*, u kojemu je objavio mnogobrojne radove, iznoseći rezultate

<sup>2</sup> ITBP- Integrirana tehnika biljne proizvodnje

znanstvenih istraživanja primjenjive u praksi. Godine 2000. pokreće časopis PUP, tromjesečnik (Profit u poljoprivredi - priručnik), koji cjelovito obrađuje poljoprivrednu proizvodnju uz naglasak na inovativnu tehniku i njeno racionalno korištenje. Mile Čuljat je do 1997. godine napisao i objavio više od 400 znanstvenih i stručnih radova. Desetljećima je bio tajnik Kolegija mehanizatora kombinata Slavonije i Baranje. Devet godina je predsjedavao Komisijom za ocjenu noviteta Novosadskog sajma. Zajedno s VDPT – Vojvođanskim društvom poljoprivredne tehnike, Kolegij mehanizatora razrađuje Programsku orijentaciju opremanja poljoprivrede sredstvima mehanizacije. Mile Čuljat inicira, osniva i registrira Hrvatsko društvo za poljoprivrednu tehniku (HDPT) u Zagrebu, kojemu je godinama bio tajnik. Od 1991. je dopredsjednik Hrvatskoga agronomskog društva (HAD).

#### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Čuljat M.: Programiranje mehanizacije na PIK-u Vukovar.. Agronomске informacije 8/68. Zagreb, 1968
2. Čuljat M.: Sistem evidencije mehanizacije u ratarskoj proizvodnji na kombinatu Vukovar i njen značaj za ispravno programiranje. Agrotehničar Zagreb 194/V – 1970.
3. Čuljat M. : Optimalni kapaciteti strojeva i veličina radne jedinice. Zbornik radova Simpozija "Mehanizacija proizvodnje i dorade kukuruza" Osijek 1971. 387-398
4. Čuljat M., Šeda A. : Osam minuta rada za 100 kg kukuruza. Agronomске informacije 2/71. Separat 12, Zagreb 1971.
5. Čuljat M. : Tendencije u opremanju ratarskom mehanizacijom na društvenim gospodarstvima SR Hrvatske . Privreda 12 Osijek 1971. 22-31
6. Čuljat M. : Neka gledanja na daljnji razvoj ratarske mehanizacije u PIK-u Vinkovci. Studija, Osijek 1972.
7. Čuljat M. : Stanje mehanizacije u selu, potrebe na strojevima i orijentacija u izboru strojeva. Privreda 6/73, Osijek, 1973. 24 - 33
8. Čuljat M. : Stanje mehanizacije poljoprivrede Slavonije i Baranje i razvojne mogućnosti u narednih pet godina (1973-78.) Privreda 8/73. Osijek, 1973., 20-25
9. Čuljat M., Šamota D.: Prekrupljivanje klipa kukuruza kombajnom "Zmaj Univerzal". Agrotehničar 276/XI-1973. Zagreb, 27-29.
10. Čuljat M.: Mehanizacija proizvodnje pšenice. Privreda, 10/74. Osijek 1974., 35-39.
11. Čuljat M., Levaković F., Medić m., Gavrančić M., Kralik J. : Program tehničko tehnološkog razvoja poljoprivredne mehanizacije PIK-a Vinkovci. Studija, Vinovci 1974.
12. Čuljat M.: Neki elementi ekonomike i organizacije korištenja mehanizacije u ratarstvu društvenog sektora. Agroinovacije, 4/75. Zagreb
13. Čuljat M. : Mogućnosti daljnje racionalizacije mehanizacije proizvodnje kukuruza. Zbornik radova Simpozija JDPT, Osijek 1975.
14. Čuljat M., Tadić L.: Uloga i značaj mehanizacije u proizvodnji kukuruza. Zbornik radova, Beograd 1977. 109-126.
15. Čuljat m. : Biotehničke karakteristike zrna žitarica i uljarica. Skripta za polaznike škole rukovatelja sušarama. EMŠC – Elektrometalski školski centar Osijek, 1977.
16. Čuljat M., Vidaković M. : Sjetva jednosjemenim pneumatskim sijačicama. Agrotehničar 2/90. 12-18. Zagreb
17. Čuljat M. Duvnjak V., Musa I., Tabaković Lj.: Tehnika proizvodnje šećerne repe u konceptu ITBP. Agrotehničar, ATEP 10/90. 17-22. Zagreb
18. Čuljat M.: Tlo i stroj. Agrotehničar 12/90. 34-37 Zagreb
19. Čuljat M.: Proizvodnja i eksploatacija integralne tehnike. "Peti dani ITBP. Agrotehničar 10/92. 30-31. Zagreb
20. Čuljat M., Lazić V. i suradnici : Programska orijentacija, V dio, Procesna tehnika i energetika u poljoprivredi ili Tehnika dorade i skladištenja poljoprivrednih proizvoda. Agrotehničar, ATEP 1/89. 21-36. Zagreb
21. Čuljat M. : Praktikum iz osnova poljoprivrednog strojarstva. Skripta. Poljoprivredno prehrambeno tehnološki fakultet Osijek 1972. 87 str.
22. Čuljat M., Barčić J.: Poljoprivredni kombajni. Monografija. Poljoprivredni institut Osijek 1997. 190 str.



**Josip Barčić**, prof. dr., izvanredni profesor (Kampor, otok Rab, 19. III. 1943.). Osnovnu školu završio je u Rabu, a srednju poljoprivrednu u Poreču 1962. godine. Diplomirao je na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1968. godine na odsjeku "Biljna proizvodnja", Voćarsko-vinogradarsko-vrtlarskom smjeru. Magistrirao je 1974. godine na usmjerenju "Mehanizacija poljoprivrede" magistarskim radom pod naslovom "Proučavanje utjecaja oblika lemešnog plužnog tijela na veličinu specifičnog otpora i kvalitetu oranja". Na istom fakultetu 1992. godine brani disertaciju naslova "Utjecaj nekih parametara na mehanizirano vađenje krumpira". Nakon diplome, 1968. godine zaposlio se u Poljoprivrednoj zadruzi Rab na poslovima proizvodnje sjemena povrtnih kultura. U Institut za mehanizaciju poljoprivrede Zagreb, zapošljava se 1970. godine. Na Agronomskom fakultetu u Zavodu za mehanizaciju od 1988. godine radi u zvanju znanstvenog asistenta. Za docenta na predmetu *Mehanizacija voćarsko-vinogradarske-vinarske proizvodnje* izabran je 1993. godine, a status



izvanrednog profesora stječe 2007. godine. Josip Barčić je u okviru nastave prema Bolonjskoj deklaraciji na preddiplomskom studiju "Poljoprivredna tehnika" bio nositelj modula: *Metode primjene sredstava za zaštitu bilja*, a na diplomskom studiju "Poljoprivredna tehnika, usmjerenje Mehanizacija" i na studiju "Hortikultura", usmjerenja Vinogradarstvo i vinarstvo, te Voćarstvo modul: *Projektiranje i uvođenje mehanizacije u voćarstvu i vinogradarstvu*. Prof. dr. Josip Barčić je bio voditelj diplomskog studija "Poljoprivredna tehnika", usmjerenje "Mehanizacija" od 2001.-2008. godine. Sudjelovao je na više znanstvenih skupova u zemlji i inozemstvu. Glavni je istraživač na projektima MZOS: "Proizvodnja i dorada sjemenki bundeve" 1998.-2001. i "Nove tehnike aplikacije u zaštiti bilja u urbanim sredinama" 2002.-2006. godine. Član je Europske udruge inženjera poljoprivredne tehnike (EurAgEng) i Hrvatske udruge za poljoprivrednu tehniku je od 1997.-2008.. U razdoblju od 1988. godine objavio je samostalno ili u koautorstvu 25 radova od toga 18 znanstvenih i monografiju "Poljoprivredni kombajni" u koautorstvu s prof. dr. Čuljatom .

### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Barčić J., Brčić J. (1994): Utjecaj brzine rada i prolaza zelene mase na gubitke i oštećenja gomolja. Proc. 22nd Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Gospodarić Z. (eds.). Zagreb, Croatia p.p. 239-243.
2. Barčić J., Štefanek E., Lukač P. (1994): Primjena zvjezdastog iskapača krumpira. Proc. 22nd Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Gospodarić Z. (eds.). Zagreb, Croatia, p.p. 235-238
3. Sito S., Barčić J., Ivančan S. (1996): Utjecaj sjetvenog sklopa na prinos sjemenki bundeve. Proc. 24th Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Košutić S. (eds.). Zagreb, Croatia, p.p. 197-201
4. Ivančan S., Sito S., Barčić J. (1996): Odnos sile otkidanja na količinu otrešenih plodova višnje. Proc. 24th Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Košutić S. (eds.). Zagreb, Croatia, p.p. 151-155.
5. Barčić J., Sito S., Lukač P., Ivančan S. (1996): Uređaji za primjenu pesticida i njihova kontrola. Proc. 24th Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Košutić S. (eds.). Zagreb, Croatia, p.p. 171-176.
6. Lukač P., Brkić D., Barčić J. (1997): Odnos sile otkidanja na količinu otrešenih plodova višnje. Proc. 25th Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Gospodarić Z. (eds.). Zagreb, Croatia, p.p. 197-201.
7. Čuljat M., Barčić J. (1997): Poljoprivredni kombajn (monografija). Poljoprivredni institut Osijek, Osijek
8. Sito S., Barčić J., Ivančan S. (1998): Influence of various air temperatures on duration of drying pumpkin seed with higher water content after washing (Cucurbita pepo L.). Agriculturae Conspectus Scientificus, Vol. 63 (4), 285-290
9. Barčić J., Igrc-Barčić Jasminka, Maceljki M. (1998): Resaerch on the effects of a mechanized method of treating potato tubers before planting. Agriculturae Conspectus Scientificus, Vol. 63, No 4, 291-297.
10. Barčić J., Petošić D., Sito S. (1998): Research of constructional and working characteristics of mouldboard. Agriculturae Conspectus Scientificus, Vol. 63, No 4, 199-205.
11. Sito S., Barčić J., Ivančan S. (1999): Effect of different airflow speeds upon the duration of the drying process of high moisture pumpkin seeds after washing. Agriculturae Conspectus Scientificus, Vol. 64 (2), 131-136
12. Igrc-Barčić Jasminka, Barčić J., Dobrinčić Renata, (1999): Effect of insecticides on the Colorado potato beetles resistant to OP, OC and P insecticides. Anz. Schadlingskd. -J. Pest Sci., 72(3), 76-80.
13. Igrc-Barčić Jasminka, Dobrinčić Renata, Barčić J. (2000): Effects of seed potato tuber treatment with imidacloprid on some soil and foliar insects in Croatia. Anz. Schadlingskd. -J. Pest Sci., 73(2), 41-48.
14. Sito S., Barčić J., Fabijanić G. (2000): Gubici sjemenki različitih sorti bundeva tijekom strojnog ubiranja. Proc. 28th Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Gospodarić, Z. (eds.). Zagreb, Croatia, p.p. 259-265
15. Barčić J., Sito S., Lukač P., Fabijanić G. (2000): Gubici kombajna za iskapanje gomolja krumpira uvjetovani prolazom zelene mase i brzine rada. Proc. 28th Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Gospodarić, Z. (eds.). Zagreb, Croatia , p.p. 251-258
16. Sito S., Barčić J., Fabijanić G., Hrvojčec H.: Utjecaj različitih sustava obrade tla na prinos i utrošak energije u proizvodnji sjemenki bundeve. Proc. 29th Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Filipović, D. (eds.). Zagreb, Croatia , p.p.179-186 (2001).
17. Barčić J., Novotni D., Sito S., Fabijanić G.: Rezultati ispitivanja kombajna za grašak. Proc. 29th Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Filipović, D. (eds.), Croatia , p.p. 275-280, Zagreb 2001
18. Barčić J. Dobrinčić Renata, Igrc-Barčić Jasminka. (2002): Research of the potato tuber treatment with an integrated aggregate. Int'l Conf. on Ag.Eng. Part 1., Hungary, p.p. 46-48. Budapest 2002
19. Barčić J., Mešić A., Maceljki M., Sito S.: Mogućnost primjene novih uređaja za endoterapeutsku zaštitu bilja. Proc. 33 nd Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Košutić S. (eds.), Croatia, p.p. 321-330, Zagreb 2004





**Zlatko Gospodarić**, prof. dr., izvanredni profesor (Zagreb, 06. II. 1948. – Zagreb, 19. IX. 2016.). Osnovnu školu i gimnaziju završio je u Zagrebu. Diplomirao je na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1973. godine, smjer Voćarsko-vinogradarsko-vrtlarski. Od 1975. godine zaposlen je u OOUR Institut za mehanizaciju poljoprivrede, Poljoprivrednog instituta Zagreb. Poslijediplomski studij iz područja "Mehanizacija poljoprivrede" na istom fakultetu upisao je 1974. godine, a magistarski rad naslova "Razina buke na žitnim kombajnama" obranio je 1982. godine. Doktorsku disertaciju naslova "Razina buke na kombajnama za žito u različitim uvjetima" obranio je na Agronomskom fakultetu u Zagrebu 1993. godine. U znanstveno-istraživačko zvanje znanstveni asistent izabran je 1978. godine, a u zvanje

višeg asistenta izabran je 1993. godine. U vremenu 1985./1986. bio je v.d. direktor OOUR-a Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi, Fakulteta Poljoprivrednih Znanosti Sveučilišta u Zagrebu. U znanstveno-nastavno zvanje docenta izabran je 1998. godine., a u zvanje izvanrednog profesora 2006. U nastavi je Zlatko Gospodarić bio koordinator modula *Ergonomija i zaštita na radu* za predidiplomski studij "Poljoprivredna Tehnika", a na diplomskom studiju "Poljoprivredna Tehnika smjer Mehanizacija poljoprivrede" koordinator je modula *Povijesni razvoj poljoprivrednih strojeva* i *Metode ocjene tehničkih značajki poljoprivrednih strojeva*. Tijekom karijere je objavio više od 50 znanstvenih radova u domaćim i stranim časopisima i zbornicima radova. Inicirao je i intenzivno se bavio uspostavljanjem i provođenjem sustava homologacije traktora u Republici Hrvatskoj, te prevođenjem i donošenjem hrvatskih normi u svojstvu predsjednika Tehničkog odbora 23, Hrvatskog zavoda za norme. Višegodišnjim, radom kao član uredništva, pridonio je organizaciji međunarodnog simpozija "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", te je u razdoblju od 1994. do 2000. godine nekoliko puta bio glavni urednik zbornika radova ovog tradicionalnog skupa. Bio je vrstan praktičar, stručnjak za poljoprivredne strojeve i mjernu tehniku. Bio je suradnik više znanstvenih projekata Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske. Uz znanstvenu i nastavnu aktivnost, bavio se i ispitivanjem poljoprivrednih strojeva. Bio je član Hrvatske udruge za poljoprivrednu tehniku (HUPT) i Europskog udruženja za poljoprivrednu tehniku (EurAgEng).

#### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Košutić S., Filipović D., Gospodarić Z. (1994): Mogućnosti uštede energije i ljudskog rada u proizvodnji uljane repice. Proc. 22nd Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Gospodarić Z. (eds.). Zagreb, Croatia , p.p. 151-156.
2. Ivančan S., Košutić S., Gospodarić Z. (1994): Utjecaj prikladnosti sjemena i brzine rada sijačice na kvalitetu sjetve graška. Proc. 22nd Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Gospodarić Z. (eds.). Zagreb, Croatia , p.p. 123-133.
3. Ivančan S., Košutić S., Gospodarić Z. (1994): Stanje usjeva i opći uvjeti rada kao čimbenici kvalitete rada strojeva za vađenje korijena šećerne repe. Proc. 22nd Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Gospodarić Z. (eds.). Zagreb, Croatia , p.p. 225-234.
4. Gospodarić Z., Ivančan S., Berčić S. (1994): Razina buke u okolini samokretnih kombajna za žito. Proc. 22nd Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Gospodarić Z. (eds.). Zagreb, Croatia p.p. 211-216.
5. Berčić S., Gospodarić Z., Ivančan S. (1994): Utjecaj širine herbicidne trake na urod i rast u voćnjaku. Proc. 22nd Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Gospodarić Z. (eds.). Zagreb, Croatia, p.p. 267-270.
6. Štefanek E., Gospodarić Z., Ivančan S. (1995): Mehanizacija poljoprivrede i ekologija. Proc. 23rd Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Filipović D. (eds.). Zagreb, Croatia, p.p. 1-9
7. Ivančan S., Gospodarić Z., Štefanek E. (1995): Utjecaj oblika sjemena i brzine kretanja sijačice na raspored sjemena kod sjetve špinata. Proc. 23rd Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Filipović D. (eds.). Zagreb, Croatia , p.p. 129-136
8. Gospodarić Z., Ivančan S., Štefanek E. (1995): Razina buke kod uha rukovatelja kombajna za žito. Proc. 23rd Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Filipović D. (eds.). Zagreb, Croatia, p.p. 85-93.
9. Košutić S., Filipović D., Gospodarić Z. (1996): Utrošak energije različitih načina obrade tla u proizvodnji kukuruza i jare pšenice. Proc. 24th Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Košutić S. (eds.). Zagreb, Croatia, p.p. 121-128
10. Košutić S., D. Filipović, Z. Gospodarić, (1996): Utjecaj različitih konstrukcijskih značajki, brzine kretanja i dubine obrade rovilice na utrošak energije u obradi tla. Poljoprivredna znanstvena smotra, Vol. 61., No. 3-4., 239-248.
11. Košutić S., Filipović D., Gospodarić Z. (1997): Agrotechnical and energetic characteristic of rotary cultivator with spike tines in seedbed preparation. Int'l Agr. Eng. Journal, 6, (3-4):137-144
12. Košutić S., Filipović D., Gospodarić Z. (1997): Energy and labour requirements of different tillage methods in spring-wheat production. Proc. of JICAE, Dhaka, Bangladesh. p.p. 13.- 20.
13. Košutić S., Filipović D., Gospodarić Z. (1997): Energy and labour requirement of different soil tillage methods in oil seed rape production. Proc. of ISAMA, Taipei, Taiwan. p.p. 143.- 148.

14. Košutić S., Filipović D., Gospodarić Z. (1997): Energy and labour requirement of different tillage methods in maize production. Proc. of 14<sup>th</sup> ISTRO Conference "Agroecological and economical aspects of soil tillage", Pulawy, Poland. p.p. 395.- 398.
15. Goglia V., Gospodarić Z. (1997): Neke ergonomske značajke samokretne kosilice BCS 701. Proc. 25th Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Gospodarić Z. (eds.). Zagreb, Croatia , p.p. 89-96
16. Košutić, S.; Filipović, D.; Gospodarić, Z. (2001): Maize and winter wheat production with different soil tillage systems on silty loam. Agr.Food Sci. Finland. 10 (2): 103-112
17. Goglia V., Gospodarić Z., Košutić S., Filipović D. (2003): Hand-transmitted vibration from the steering wheel to drivers of a small four-wheel drive tractor, *Appl.Ergon.* 34 (1):45-49
18. Plietić, S., N. Dobričević, D. Filipović, Z. Gospodarić (2006): Physical properties of filbert nut and kernel. *Biosystems Engineering*, 93 (2), 173-178.
19. Filipović, D., S. Husnjak, S. Košutić, Z. Gospodarić (2006): Effects of tillage systems on compaction and crop yield of Albic Luvisol in Croatia. *Journal of Terramechanics*, 43 (2), 177-189
20. Filipović, D., S. Košutić, Z. Gospodarić, R. Zimmer, Đ. Banaj (2006): The possibilities of fuel savings and the reduction of CO<sub>2</sub> emissions in the soil tillage in Croatia. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 115 (1-4), 290-294
21. Goglia, V., Z. Gospodarić, D. Filipović, I. Đukić (2006): Influence on operator's health of hand-transmitted vibrations from handles of a single-axle tractor. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 13 (1), 33-38
22. Plietić, S., N. Dobričević, D. Filipović, Z. Gospodarić (2008): Influence of moisture content on physical and mechanical properties of almond (*Prunus dulcis* cv. *Fra Giulio Grande*). *Transactions of the ASABE*, 51 (2), 653-659
23. Filipović, D., S. Košutić, Z. Gospodarić, S. Plietić, V. Grbavac (2008): Constructional characteristics of the agricult. tractors at the beginning of the 21st century. *Strojtarstvo*, 50 (5), 277-285



**Stjepan Sito**, prof. dr, izvanredni profesor (Budrovci, Općina Đakovo 13.

III. 1965.). Osnovnu i srednju školu pohađa i završava u Đakovu. Diplomirao je 1989. godine temom "Usporedni prikaz energetske bilance klasične i modificirane sušare za sjemenski kukuruz", na Fakultetu poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Magistarski rad naslova "Utjecaj uvjeta sušenja na neka fizikalna svojstva zrna kukuruza" obranio je na Agonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1994. godine, a doktorsku disertaciju naslova "Mehanizirano ubiranje i dorada sjemenki buče" obranio je 1999. godine, na istom fakultetu. Kao mladi istraživač počeo je raditi u Zavodu za poljoprivrednu tehnologiju, skladištenje i transport Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1990. godine. U suradničko zvanje asistenta izabran je 1994. godine, a u zvanje višeg asistenta 2000. godine, na predmetu *Mehanizacija u voćarsko-vinogradarsko-vinarskoj proizvodnji*. U zvanje docent izabran je 2003. godine, a izvanrednog profesora 2012. godine. Stjepan Sito, kao nastavnik vodi na preddiplomskom studiju "Hortikultura" i "Poljoprivredna tehnika" modul: *Tehnika u hortikulturnoj proizvodnji*, a modul *Tehnika u ekološkoj poljoprivredi i brdsko planinskim uvjetima* samo za studij "Poljoprivredna tehnika". Na diplomskom studiju usmjerenja "Mehanizacija", "Povrčarstvo", "Voćarstvo" i "Vinogradarstvo i vinarstvo" vodi module: *Tehnika u uzgoju povrća i ukrasnog bilja i Planiranje tehnike u podrumarstvu*, a za usmjerenja "Mehanizacija" "Povrčarstvo", "Voćarstvo", "Vinogradarstvo i vinarstvo", "Ekološka poljoprivreda i agroturizam", "Biljne znanosti" i "Melioracije" vodi modul: *Tehnika u voćarstvu i vinogradarstvu*. Sudjelovao je na domaćim i inozemnim savjetovanjima iz područja sušenja i skladištenja, te problematike mehanizacije poljoprivrede. Boravio je u studijskim posjetama u Njemačkoj, Austriji i Italiji, te tri mjeseca i u Mađarskoj na *Gödöllő Szent Istvan University of Agricultural Sciences, Department of Agroenergetics and Food EGINEERING* i *College of Nyiregyhaza, Faculty of Engineering and Agriculture*. Preradu i sušenja jabuke specijalizira na Szent Istvan University, Faculty of Food Science u Budimpešti, prati i primjenu najnovije tehnologije u filtraciji vina tzv. "*membranska separacija*". Aktivni je suradnik na projektu Ministarstva poljoprivrede i šumarstva RH, "Proizvodnja i dorada sjemenki bundeve", 1998.-2001., a voditelj je projekata: "Tehnika uzgoja i ubiranja jagodastog voća", 2002.-2005. i "Uvođenje nove tehnike sušenja za proizvodnju čipsa od jabuke", 2008.-2010. Voditelj je projekata Ministarstva znanosti i tehnologije RH: "Reducirani načini održavanja plodnosti tla u nasadima šljiva i jabuka", 2002.-2006. i "Korištenje granjevine i rozgve iz trajnih nasada kao energije za sušenje voća", 2001.-2010. godine. Objavio je kao autor i koautor 25 znanstvenih i stručnih radova. Član je Europske udruge

inženjera poljoprivredne tehnike (EurAgEng) i Hrvatske udruge za poljoprivrednu tehniku (HDPT). Član je Stručnog uredništva časopisa "Glasnik zaštite bilja" (ISSN 0350-9664) od 2013.

#### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI (Košutić 2004)

1. Sito S., Barčić J., Ivančan S. (1996): Utjecaj sjetvenog sklopa na prinos sjemenki bundeve. Proc. 24th Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Košutić S. (eds.). Zagreb, Croatia, p.p. 197-201
2. Barčić J., Sito S., Lukač P., Ivančan S. (1996): Uređaji za primjenu pesticida i njihova kontrola. Proc. 24th Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Košutić S. (eds.). Zagreb, Croatia, p.p. 171-176
3. Barčić J., Petošić D., Sito S. (1998): Research of constructional and working characteristics of mouldboard. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, Vol. 63, No 4, 199-205.
4. Barčić J., Sito S., Lukač P., Fabijanić G. (2000): Gubici kombajna za iskapanje gomolja krumpira uvjetovani prolazom zelene mase i brzine rada. Proc. 28th Int'l Sym. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Gospodarić, Z. (eds.). Zagreb, Croatia, p.p. 251-258
5. Sito S., Škurdija, S., Sinković, P., Čeh, M., Martinec, J., Arar, M., (2013): Utjecaj oblika na kvalitetu osušenog ploda jabuke. *Glasnik zaštite bilja*. 36 (5); 16-20.
6. Sito, S., Peršurić Bernobić, K., Bilandžija, N., Kraljević, A., Peršurić, A., Sinković, P. (2013): Primjena nove tehnike prosušivanja bobica grožđa za proizvodnju prošeka. *Glasnik zaštite bilja*. 36 (4); 88-93.
7. Sito, S., Horvatiček, B., Bilandžija, N., Devrnja, A., Obad, N. (2013): Utjecaj načina filtriranja na organoleptička svojstva vina. *Glasnik zaštite bilja*. 36 (1); 64-69
8. Sito, S., Čmelik, Z., Strikić, F., Bilandžija, N., Prekalj, B., Kraljević, A. (2013): Strojna sadnja masline pomoću GPS sustava i lasera. *Pomologia Croatica, glasilo Hrvatskog agronomskog društva*. 19 (1-4); 37-50
9. Sito, S., Bilandžija, N., Šket, B., Kurnik, M., Prekalj, B., Hrvojčec, H. (2014): Grapevine planting by laser and GPS navigation system. *Proceedings of the 42th International Symposium on Agricultural Engineering, Opatija*, 125-135
10. Sito, S., Skendrović Babojelić, M., Šket, B., Vodopivec, J., Šket, M., Kušec, V., Milodanović, M. (2014): Primjena "Frostbustera" u zaštiti voćnjaka od mraza. *Glasnik zaštite bilja*. 37 (3); 53-58.
11. Sito, S., Šket, B., Kurnik, M., Kraljević, A., Hrvojčec, H. (2014): Primjena nove tehnike sušenja za proizvodnju čipsa od jabuke. *Glasnik zaštite bilja*, 37 (3); 67-73
12. Sito, S., Šket, B., Koren, M., Džaja, V., Grubor, M., Maletić, I. (2014): Uzgoj i potrošnja krumpira u Hrvatskoj i Sloveniji. *Glasnik zaštite bilja*. 37/5; 28-35
13. Kušec, V., Sito, S. (2014): Uređaji i oprema za navodnjavanje. Priručnik, Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, str. 80, ISBN 978-953-6205-27-1
14. Poje, T., Ježić, V., Sito, S. (2015): Optimizacija potrebne snage za pogon orošivača s radijalnim ventilatorom. *Glasnik zaštite bilja*. 38 (6); 76-82.
15. Sito, S., Kovačić, F., Krznarić, K., Šket, B., Šimunović, V., Grubor, M., Koren, M., Šket, M. (2015): Primjena bespilotnih sustava u zaštiti trajnih nasada. *Glasnik zaštite bilja*. 38 (4); 39-50
16. Sito, S., Džaja, V., Šket, B., Bilandžija, N., Hrvojčec, H., Ivandija, M. (2015): Utrošak energije i učinak strojeva u njezi trajnih nasada. *Glasnik zaštite bilja*. 38 (6); 60-66
17. Sito, S., Šket, B., Grubor, M., Devrnja, A., Koren, M., Maletić, I., Hrvojčec, H., Kraljević, A. (2015): Consumption of pumpkin oil in Croatia and Slovenia, consumers attitudes. *Proceedings of the 43th International Symposium on Agricultural Engineering, Opatija*, 859-867
18. Sito, S., Kovačić, F., Krznarić, K., Bilandžija, N., Džaja, V., Šket, B., Grubor, M. (2016): Primjena bespilotnih sustava u hortikulturnoj proizvodnji. *Proceedings of the 51st Croatian and 11th International Symposium on Agriculture, Opatija*, 507-511
19. Sito, S., Bilandžija, N., Šket, B., Hrvojčec, H., Kraljević, A., Ivandija, M. (2016): Utrošak goriva i učinak strojeva u njezi trajnih nasada. *Proceedings of the 51st Croatian and 11th International Symposium on Agriculture, Opatija*, 512-516
20. Sito, S., Kukanov, R., Očić, V., Brkić, R., Hrvojčec, H., Grbac, I. (2016): Usporedba linija za proizvodnju pjenušavih vina klasičnom i Charmat metodom. *Glasnik zaštite bilja*. 39 (6), 49-56
21. Sito, S., Jelčić, M., Očić, V., Šket, B., Hrvojčec, H., Džaja, V., Marić, A. (2016): Utjecaj izvedbe samokretne platforme i prikolice na radni učinak u berbi jabuka. *Glasnik zaštite bilja*. 39 (5), 72-79
22. Sito, S., Bilandžija, N., Očić, V., Karoglan, M., Brkić, R., Škvorc, M. (2016): Eksploatacijske značajke različitih kombajna za berbu grožđa. *Agronomski glasnik*. 78 (1), 41-50
23. Poje, T., Ježić, V., Sito, S. (2017): Manja potrošnja goriva – jedan od uvjeta za održivu poljoprivredu. *Glasnik zaštite bilja*. 40 (4), 16-23



**Stjepan Ivančan**, dr. sc., docent (Preseka, Općina Dugo Selo, 29. VI. 1948.). Osnovnu školu pohađao je u Oborovu, a gimnaziju je završio u Zagrebu. Diplomirao je na Poljoprivrednom fakultetu u Zagrebu 1978., odsjek Biljna proizvodnja, smjer Ratarstvo. Magistarski rad pod naslovom „Kvaliteta rada, učinak i utrošak energije u direktnom kombajniranju uljane repice“ obranio je 1986. godine. Doktorski rad naslova „Čimbenici kvalitete rada sijalice povrćarskih kultura“ obranio je 1993. godine. U suradničko zvanje asistenta izabran je 1981. god., u zvanje višeg asistenta 1986. god., a 2003. god. u znanstveno-nastavno zvanje docenta na predmetu *Mehanizacija ratarske i vrtlarske proizvodnje*. Boravio je u studijskim posjetama institutima u Švedskoj, Finskoj, Njemačkoj i Češkoj. Predavanja

na dodiplomskom studiju Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu izvodi od 2003. godine na studiju „Bilinogojstvo“ usmjerenje „Ratarstvo“ i „Vrtnarstvo“ za predmet *Mehanizacija ratarske i vrtnarske proizvodnje*, te na studiju „Bilinogojstvo“ usmjerenje „Mehanizacija poljoprivrede“ za predmet *Mehanizacija ratarske i vrtnarske proizvodnje*. Bio je koordinator modula *Tehnika u ratarskoj proizvodnji* preddiplomskih studija „Poljoprivredna tehnika“, te modula *Tehnika u ekološkoj poljoprivredi i brdsko-planinskim uvjetima* diplomskog studija. Dr. sc. Stjepan Ivančan je objavio 30-tak znanstvenih, stručnih i popularnih članaka u časopisima i zbornicima radova. Bio je mentor 27 diplomskih ili završnih radova i ima 3 objavljena rada u koautorstvu sa studentima.

## ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Ivančan S., (1986): Kvaliteta rada, učinak i utrošak energije u direktnom kombajniranju uljane repice, ACS 75 (1986), str. 497-510.
2. Ivančan S., (1994): Čimbenici kvalitete rada sijačice povrćarskih kultura, Poljoprivredna znanstvena smotra 59 (1994) 2-3, str. 253 – 261
3. Ivančan S., Košutić, S., Gospodarić, Z., (1994): Stanje usjeva i opći uvjeti rada kao čimbenici kvalitete rada strojeva za vadenje korijena šećerne repe. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1994., str. 225 - 233
4. Gospodarić, Z.; Ivančan, S.; Štefanek, E.; (1995): Razina buke kod uha rukovatelja kombajna za žito. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1995., str. 85 - 93
5. Ivančan, S., Sito S., Barčić J., (1996): Problemi i iskustva u žetvi uljane repice, Zbornik radova savjetovanja "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede" Opatija 1996. str. 151-155,
6. Ivančan S. Sito S., (1998): Utjecaj brzine kretanja sijačice na oštećenja sjemena povrća, Zbornik radova savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Opatija 1998., str.269 - 274.
7. Sito S. Barčić J. Ivančan S. (1999): Utjecaj različitih brzina strujanja radnog medija (zraka) na trajanje procesa sušenja visoko vlažnih sjemenki buče nakon pranja, Poljoprivredna znanstvena smotra-ACS, 64, (2), 131 – 136
8. Ivančan S., (2000): Berba kukuruza različitih grupa sazrijevanja beračem komušaćem, Proceedings 28. International Symposium on Agricultural Engineering, Opatija 2000., str. 191 - 196
9. Ivančan, S, Sito, S., Fabijanić, G. (2001): Analiza rada mehaničkog sijačeg aparata u sjetvi povrća, Strojstvo 43, Vol. 4-6, 183 - 190
10. Ivančan, S, Sito, S., Fabijanić, G. (2002): Arbeitsqualität von Zuckerrübenemaschinen, Die Bodenkultur, 53, (3), 161-166
11. Ivančan, S, Sito, S., Fabijanić, G. (2004): Effect of Precision Drill Operating Speed on the Intra-row Seed Distribution for Parsley, Biosystems Engineering, 89, (3) , 373-376
12. Ivančan, S, Sito, S., Fabijanić, G. (2005): Effect of the drill operating speed on the lettuce seed spacing within a row, Bodenkultur, 56, (1-4), 173-177
13. Ivančan S.,Sito S., Fabijanić G. (2005): Utjecaj brzine kretanja sadilice na razmak sadnje u redu kod sadnje kupusa, 33. International Symposium on Agricultural Engineering, Opatija 2005., str. 477 - 481
14. Ivančan, S.; Sito, S.; Žnidarić M. (2009): Sjetva mrkve mehaničkim i zračnim sijačicama, Glasnik Zaštite bilja, 2009. 32: 4, 33-36
15. Sito, S, Ivančan, S.; Barković, E. (2009): Influence of different tillage systems on yield and energy requirement in pumpkin seed production, Glasnik Zaštite bilja, 2009. 32: 5, 51-56,



**Igor Kovačev**, dr. sc., docent (Zagreb, 8. IV. 1972.). Osnovnu i srednju tehničku školu "Rudjer Bošković" završio u Zagrebu. Godine 1993. upisao je Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, studij "Mehanizacija poljoprivrede", kojeg završava 1997./98. obranom diplomskog rada naslova "Cooking postupak – reduktor brzine sušenja zrna kukuruza" za kojeg je nagrađen nagradom dekana. Od 1999. godine zaposlen je kao asistent u Zavodu za mehanizaciju poljoprivrede Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Poslijediplomski studij usmjerenja "Mehanizacija poljoprivrede" završava 2004. obranom magistarskog rada "Utjecaj elektroničko-hidrauličke regulacije trozglobne poteznice na racionalno iskorištenje traktora u oranju". Doktorsku disertaciju "Ekonomičnost proizvodnje ozime pšenice, soje, ječma i kukuruza nekonvencionalnim sustavima obrade tla" brani na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2012. godine. Status docenta stječe 2015. godine. Doc. dr. sc. Kovačev je koordinator modula: *Osnove poljoprivredne tehnike* za studije "Agroekologija", "Biljne znanosti" i "Ekološka poljoprivreda"; *Racionalno iskorištavanje poljoprivrednih strojeva, Metode i strojevi za aplikaciju pesticida* i *Tehnika u ratarskoj proizvodnji* za studij "Poljoprivredna tehnika". Na diplomskom studiju "Poljoprivredna tehnika – Mehanizacija" i "Melioracije" i "Agroekologija" koordinator je modula *Precizna poljoprivreda* i *Metode ocjene tehničkih značajki poljoprivrednih strojeva*, a suradnik na modulima *Izabrana poglavlja mehanizacije poljoprivrede* i *Razvoj strojeva i opreme u poljoprivredi*. U istraživačkoj domeni doc. dr. sc. Kovačev je bio suradnik

projekata za MZOŠ RH: "Ekološki i energetski aspekti različitih sustava obrade tla u proizvodnji ratarskih usjeva", 2001.-2006. i "Ekološki, ekonomski i energetski efekti redukcije obrade tla u ratarskoj proizvodnji", 2007-2013. Član je Tehničkog odbora 23 pri Hrvatskom zavodu za norme od 2012. godine. Doc. dr. sc. Kovačev objavio je 35 znanstvenih i stručnih radova indeksiranih u međunarodnim elektroničkim citatnim bazama. Koautor je e-sveučilišnog priručnika "Integralna tehnika obrade tla i sjetve" autora prof. dr. sc. Robert Zimmer, prof. dr. sc. Silvio Košutić i mr. sc. Domagoj Zimmer, publiciranog 2014. godine. Od 2015.-2017 i 2019. bio je glavni i odgovorni urednik međunarodnog simpozija "Actual Tasks on Agricultural Engineering", a od 2001. je član uredničkog odbora istog simpozija. Od 1999. god. član je *European Society of Agricultural Engineers* (EurAgEng), *International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering* (CIGR), Hrvatsko društvo za istraživanje tla (CroSTRO) i Hrvatske udruge za poljoprivrednu tehniku (HUPT). Godine 2018. izabran je za punopravnog člana *Club of Bologna* ([www.clugobologna.org](http://www.clugobologna.org)).

### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

- Plietić S., Kovačev I. (1999): Redukcija brzine sušenja zrna kukuruza hidrotermičkim "cooking" postupkom. Zbornik Radova, XV. Međunarodno savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja, Stubičke Toplice.
- Plietić S., Čopec K., Kovačev I. (2000): Susenje višestruko rehidriranog kukurznog zrna. Zbornik radova 16. Hrvatskog savjetovanja tehnologa sušenja i skladištenja s međunarodnim učešćem, Stubičke Toplice, 17-25.
- Košutić S., Filipović D., Gospodarić Z., Kovačev I., Čopec K. (2001): Primjena različitih sustava obrade tla u proizvodnji kukuruza, ozime pšenice i soje. Zbornik Simpozija Trendi u razvoju kmetijske tehnike, Zdravilišće Radenci, Slovenija, 47-54
- Jejčić V., Štern A., Poje T., Kovačev I., Čopec K. (2002): Razvoj mjerne opreme za traktor AGT 835. Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Zbornik radova, 30. međunarodnog simpozija iz područja mehanizacije poljoprivrede, Opatija, 103-111
- Košutić S., Filipović D., Zimmer R., Husnjak S., Kovačev I. (2004): Proizvodnja soje konvencionalnom, konzervacijskom i nultom obradom tla. Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Zbornik radova, 32. međunarodnog simpozija mehanizacije poljoprivrede, Opatija, 271-278
- Goglia V., Gospodarić Z., Beljo-Lucić R., Đukić I., Kovačev I. (2004): Izloženost vozača malog poljoprivrednog traktora vibracijama. Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Zbornik radova, 32. međunarodnog simpozija iz područja mehanizacije poljoprivrede, Opatija, 133-145.
- Košutić S., Filipović D., Gospodarić Z., Husnjak S., Kovačev I., Čopec K. (2005): Effects of different soil tillage systems on yield of maize, winter wheat and soybean on Albic Luvisol in north-west Slavonia. *Journal of Central European Agriculture*, Vol. 6, No. 3, 241-248.
- Košutić S., Filipović D., Gospodarić Z., Husnjak S., Zimmer R., Kovačev I. (2006): Usporedba različitih sustava obrade tla u proizvodnji soje i ozime pšenice u Slavoniji. *Agronomski glasnik*, 68/5: 381-392.
- Gospodarić Z., Filipović D., Košutić S., Kovačev I., Čopec K. (2007): Drawbar performance of a small articulated 4WD agricultural tractors on asphalt pathway. *Tractors and power machines*, Vol. 12, Issue 2., 97-101
- Kovačev I., Košutić S., Jejčić V., Čopec K., Gospodarić Z., Plietić S. (2008): Impact of Electronic-Hydraulic Hitch Control on Rational Exploitation of Tractor in Ploughing. *Strojarstvo*, 50/5. 287-294
- Košutić S., Filipović D., Kovačev I., Gospodarić Z. (2009): Energy requirement at different tillage systems in soybean and winter wheat production. *Annual review of agricultural engineering*, Polish Academy of Sciences, 7/1, 15-22.
- Kovačev I., Košutić S., Filipović D., Pospišil M., Gospodarić Z. (2010): Maize and sunflower production in Posavina, Croatia influenced by different soil tillage systems. *Lucrari Stiintifice, Universitatea de Stiinte Agricole Si Medicina Veterinara "Ion Ionescu de la Brad" Iasi, Seria Agronomie*, 53/1, 26-31
- Filipović, Dubravko; Husnjak, Stjepan; Košutić, Silvio; Gospodarić, Zlatko; Kovačev, Igor; Čopec, Krešimir. (2011): Impact of the repeated tractor passes on some physical properties of silty loam soil. // *Poljoprivreda (Osijek)*. 17 (2); 43-48
- Kovačev I., Košutić S., Čopec K., Fabijanić G. (2013): Economic efficiency of non-conventional soil tillage systems in winter barley and soybean production. *Proceedings of „The First International Symposium on Agricultural Engineering ISAE-2013“, Belgrade, Serbia, I/1-9.*
- Kovačev I., Čopec K., Fabijanić G., Košutić S. (2014): Spring barley and winter wheat production in non-conventional soil tillage systems. *Proceedings of the 42<sup>nd</sup> International Symposium on Agricultural Engineering*, Opatija, Croatia, 57-66.
- Zimmer R., Košutić S., Kovačev I., Zimmer D. (2014): Integralna tehnika obrade tla i sjetve. ISBN 978-953-7871-27-7. Sveučilišni Priručnik Sveučilišta J.J. Strossmayer u Osijeku., <http://www.agr.unizg.hr/multimedia/books/itos.pdf>
- Čopec, Krešimir; Filipović, Dubravko; Husnjak, Stjepan; Kovačev, Igor; Košutić, Silvio. (2015): Effects of tillage systems on soil water content and yield in maize and winter wheat production. // *Plant Soil Environ.*, 61, 213-219.
- Galić, Ante; Plietić, Stjepan; Filipović, Dubravko; Kovačev, Igor; Čopec, Krešimir; Bedeković, Dalibor; Šic Žlabur, Jana. (2016): Utjecaj kvalitete ljuške na lom jaja u cestovnom transportu // *Zbornik radova 51. hrvatskog i 11. međunarodnog simpozija agronoma / Pospišil, Milan ; Vnućec, Ivan (ur.)*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, 460-464.
- Filipović, Dubravko; Kovačev, Igor; Čopec, Krešimir; Fabijanić, Goran; Košutić, Silvio; Husnjak, Stjepan. (2016): Effects of tractor bias-ply tyre inflation pressure on stress distribution in silty loam soil. // *Soil & Water Res.*, 11, 190-195
- Kovačev, Igor; Čopec, Krešimir; Fabijanić, Goran; Košutić, Silvio; Filipović, Dubravko. (2016): Energy and labour efficiency of tillage systems in oilseed rape and barley production. // *Proceedings of 44th Int'l. Symp. Actual Tasks on Agricultural Engineering / Igor Kovačev (ur.)*. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, HINUS, Zagreb, 195-203



**Krešimir Čopec**, dr. sc., docent (Zagreb, 27. XI. 1972.). Osnovnu i srednju tehničku školu "Rudjer Bošković" završio je u Zagrebu, gdje 1993. g. upisuje Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer "Mehanizacija poljoprivrede". Diplomirao je 1999. godine obranom rada naslova "Višestruka rehidracija zrna kukuruza hibrida Bc 492". Godine 2000. zapošljava se u Zavodu za mehanizaciju Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, kao asistent na predmetima *Motori SUI i traktori, Održavanje poljoprivrednih strojeva i opreme* i *Osnove strojarstva*. U vremenu ožujak-listopad 2001. pohađa i završava specijalizaciju iz područja primjene stručnih i znanstvenih metoda u istraživačkom radu, razvoju i izradi mjerne opreme u Kmetijskom institute Slovenije. Obranom magistarskog rada naslova "Komparativna analiza

eksploatacijskih karakteristika novih i istrošenih traktorskih pneumatika" 2005. g. stječe naslov magistra znanosti iz područja Mehanizacije poljoprivrede. Doktorsku disertaciju naslova "Utjecaj sustava obrade na fizikalna svojstva praškasto-ilovastog tla i urod zrna kukuruza i ozime pšenice" brani 2012. godine. Godine 2015. izabran je u zvanje docenta. Krešimir Čopec je suradnik na preddiplomskim studijima: "Poljoprivredna tehnika", "Biljne znanosti", "Ekološka poljoprivreda", "Agroekologija" i "Animalne znanosti", slijedećih modula: *Motori SUI i traktori, Održavanje poljoprivrednih strojeva i opreme, Osnove poljoprivredne tehnike, Tehnika u ratarskoj proizvodnji i Tehnika u stočarskoj proizvodnji*. Na diplomskom studiju "Poljoprivredna tehnika "Mehanizacija" i "Melioracije", suradnik je na modulima: *Izabrana poglavlja mehanizacije poljoprivrede, Metode ocjene tehničkih značajki poljoprivrednih strojeva, Precizna poljoprivreda i Samokretni poljoprivredni strojevi*. Kao suradnik aktivno je sudjelovao na tri znanstvena projekta financirana od Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta: "Ekološki i energetski aspekti različitih sustava obrade tla u ratarstvu", 2002.-2006., "Mogućnosti smanjenja zbijanja tla kotačima traktora", 2007.-2011. i "Ekološki, ekonomski i energetski efekti reducirane obrade tla u ratarstvu", 2007.-2013.. Znanstvena aktivnost Krešimira Čopecca usmjerena je na proučavanje razvoja poljoprivrednih traktora, mjerne metode za ispitivanje traktora, priključnih strojeva i pneumatika, racionalna primjena poljoprivrednih traktora, razvoj mehanizacije stočarske proizvodnje. U sustavu međunarodnog znanstvenog informiranja, objavio je ukupno 16 znanstvenih i stručnih radova. Od 2001. član je *European Society of Agricultural Engineers* (EurAgEng), *International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering* (CIGR) i Hrvatske udruge za poljoprivrednu tehniku (HUPT). Član je Tehničkog odbora 23 Hrvatskog zavodu za norme od 2008. godine, a od 2013. je predsjednik navedenog odbora.

## ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Goglia V., Gospodarić Z., Kovačev I., Čopec K. (2000): Analiza buke emitirane od traktora Agromehanika AGT830. Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Zbornik radova 28. međunarodnog simpozija iz područja mehanizacije poljoprivrede, Opatija, 117-122.
2. Košutić, S., Filipović, D., Gospodarić, Z., Kovačev, I., Čopec, K. (2001): Primjena različitih sustava obrade tla u proizvodnji kukuruza, ozime pšenice i soje. Zbornik radova 29. međunarodnog simpozija iz područja mehanizacije poljoprivrede, Opatija, 161-169
3. Košutić S., Filipović D., Gospodarić Z., Husnjak S., Kovačev I., Čopec K. (2005): Effects of different soil tillage systems on yield of maize, winter wheat and soybean on Albic Luvisol in north-west Slavonia. *Journal of Central European Agriculture*, Vol. 6, No. 3, 241-248.
4. Čopec K., Filipović D. (2007): Usporedba vučnih karakteristika traktora s novim i poluistrošenim pneumaticima u obradi ilovastog tla. *Hrvatsko Agronomsko Društvo, Zagreb, Croatia, Agronomski Glasnik*, Vol. 69, No.4, 297-308.
5. Gospodarić Z., Filipović D., Košutić S., Kovačev I., Čopec K. (2007): Drawbar performance of a small articulated 4WD agricultural tractors on asphalt pathway. *Tractors and power machines*, Vol. 12, Issue 2, 97-101.
6. Košutić S., Filipović D., Gospodarić Z., Kovačev I., Čopec K. (2007): Effect of soil tillage systems in winter wheat production on gleyic podzoluvisol in Croatia. *Proceedings of the International Agricultural Engineering Conference, Bangkok, Thailand*, unpaginated
7. Kovačev, I., Košutić, S., Jejičić, V., Čopec, K., Gospodarić, Z. (2008): Impact of electronic-hydraulic hitch control on rational exploitation of tractor in ploughing. *Strojarstvo*, Vol. 50, Issue 5, 287-294.
8. Filipović D., Husnjak S., Košutić S., Gospodarić Z., Kovačev I., Čopec K. (2011): Impact of the repeated tractor passes on some physical properties of silty loam soil. *Poljoprivreda*, Vol. 17, Issue 2, 43-48.
9. Kovačev I., Košutić S., Filipović D., Pospisil M., Čopec K. (2011): Economic efficiency of non-conventional soil tillage systems in oil seed rape and winter barley production. *Proceedings of the 39<sup>th</sup> Int'l symp. "Actual Tasks on Agricultural Engineering"*, Opatija, Croatia, 271-279.
10. Kovačev I., Čopec K., Fabijanić G., Košutić S. (2013): Ekonomičnost proizvodnje soje i ječma nekonvencionalnim sustavima obrade tla. *Proceedings of the 41<sup>st</sup> International Symposium on Agricultural Engineering*, Opatija, Croatia, 65-75



11. Fabijanić G., Kovačev I., Čopek K. (2013): Trendovi razvoja kosilica. Proceedings of the 41<sup>st</sup> International Symposium on Agricultural Engineering, Opatija, Croatia, 153-163.
12. Kovačev I., Čopek K., Fabijanić G., Košutić S. (2014): Spring barley and winter wheat production in non-conventional soil tillage systems. Proceedings of the 42<sup>nd</sup> International Symposium on Agricultural Engineering, Opatija, Croatia, 57-66.
13. Fabijanić G., Kovačev I., Čopek K. (2014): Trendovi razvoja mehanizacije za sušenje i skupljanje krme u polju. Proceedings of the 42<sup>nd</sup> International Symposium on Agricultural Engineering, Opatija, Croatia, 207-217.
14. Čopek, K., Filipović, D., Husnjak, S., Kovačev, I., Košutić, S. (2015): Effects of tillage systems on soil water content and yield in maize and winter wheat production. Plant, Soil and Environment, Vol. 61, No. 5, 213-219.



**Nikola Bilandžija**, dr. sc., docent (Zagreb, 9. IV. 1982.). Osnovnu i srednju školu pohađao i završio u Zagrebu. Na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu diplomirao je 2008. godine smjer "Bilinogojstvo" – "Mehanizacija". Nakon završenog diplomskog studija, zapošljava se 2009. godine na Agronomskom fakultetu, u Zavodu za mehanizaciju poljoprivrede u svojstvu asistenta, te upisuje poslijediplomski doktorski studij "Poljoprivredne znanosti". Godine 2015. brani doktorski rad naslova "Potencijal vrste *Miscanthus x giganteus* kao energetske kulture u različitim tehnološkim i agroekološkim uvjetima". Iste godine je odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti izabran u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika. Suradnik je na sedam (7) modula koji se održavaju u okviru nastave Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Na preddiplomskim studijima suradnik je na modulima *Tehnika u hortikulturnoj proizvodnji* i *Tehnika u ekološkoj poljoprivredi i brdsko-planinskim uvjetima*, a na diplomskim studijima, suradnik je na modulima *Tehnika u uzgoju povrća i ukrasnog bilja*, *Tehnika u voćarstvu i vinogradarstvu*, *Planiranje tehnike u podrumarstvu*, *Osnove poljoprivredne tehnike II*, te *Biomasa poljoprivrednih kultura*. Neposredni je voditelj 18 završnih i diplomskih radova. Nikola Bilandžija bio je od 2012. do 2015. član Fakultetskog vijeća Agronomskog fakulteta, dok je od 2013. do 2017. član Senata Sveučilišta u Zagrebu i Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu.

Znanstveni interesi dr.sc. Bilandžije usmjereni su na istraživanja u području energije u poljoprivredi. U svojstvu predsjednika Organizacijskog odbora 2018. godine organizira 46. međunarodni simpozij "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", te je ujedno glavni i odgovorni urednik Zbornika radova. Doc. dr. sc. Nikola Bilandžija je kao suradnik sudjelovao u 7 znanstvenih i stručnih projekata. Kao autor ili koautor objavio je ukupno 70 znanstvena radova indeksiranih u međunarodnom sustavu znanstvenog informiranja. Aktivno je sudjelovao na 17 međunarodnih znanstvenih i stručnih skupova, te na 2 nacionalna znanstvena skupa.

Lista radova iz Hrvatske znanstvene bibliografije (CROSBİ) vidljiva je na stranicama: <https://www.bib.irb.hr/pregled/znanstvenici/319743>.

## ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Janušić, V., Voća, N., Krička, T., Jukić, Ž., Bilandžija, N. (2007): Effect of cooking pressure on starch gelatinization of some major cereals. Cereal Research Communications, Vol 35, No.2, 525-528
2. Krička, T., Voća, N., Brlek Savić, T., Bilandžija, N., Sito S. (2010): Higher heating values estimation of horticultural biomass from their proximate and ultimate analyses dana. International Journal of Food, Agriculture & Environment-JFAE, Vol. 8, Issue 3 & 4, 767 – 771.
3. Bilandžija, N., Voća, N., Krička, T., Matin, A., Jurisic, V. (2012): Energy potential of tree pruned biomass in Croatia. Spanish Journal of Agricultural Research, Vol 10, No. 2., 292-298.
4. Bilandžija, N., Krička, T., Voća, N., Jurisic, V., Matin, A., Kalambura, S. (2013): Comparison of different digested residues from biogas production with emphasise on heavy metals. Journal of Environmental, Protection and Ecology - JEPE, Vol 14, No 1., 209-216.
5. Bilandžija, N., Voća, N., Krička T., Jurišić, V., Matin, A. (2013): Biogas production on dairy farms: A Croatia case study. Mljekarstvo, Vol 63, No 1., 22-29.
6. Bilandžija, N., Sito, S. (2013): Poljoprivredna tehnika u proizvodnji energetske kulture *Miscanthus x giganteus*. 41th International symposium on Agricultural Engineering "Actual Tasks on Agricultural Engineering", Vol 41, 343-354.
7. Bilandžija N., Jurišić V., Leto J., Matin A., Voća N. (2013): Energetske karakteristike trave *Miscanthus x giganteus* kao CO<sub>2</sub>-neutralnog goriva. Zbornik radova 48. hrvatskog i 8. međunarodnog simpozija agronoma, 55 – 59.
8. Bilandžija, N., Zgorelec, Ž., Bilandžija, D., Mesić, M. (2014): Utjecaj uzgoja i energetske iskoristištenja lignoceluloznih usjeva na mogućnost smanjenja emisija CO<sub>2</sub> –primjer: kultura *Miscanthus x giganteus*. 42th International symposium on Agricultural Engineering "Actual Tasks on Agricultural Engineering", Vol 42, 377-387
9. Bilandžija, N., Leto, J., Kiš, D., Jurišić, V., Matin, A., Kuže, I. (2014): The impact of harvest timing on properties of *Miscanthus x giganteus* biomass as a CO<sub>2</sub> neutral energy source. Collegium antropologicum (supplement). Vol 38, No 1., 85-91
10. Bilandžija, N., Zgorelec, Ž., Bilandžija, D., Mesić, M. (2014): Utjecaj uzgoja i energetske iskoristištenja lignoceluloznih usjeva na mogućnost smanjenja emisija CO<sub>2</sub> –primjer: kultura *Miscanthus x giganteus*. 42th International symposium on Agricultural Engineering "Actual Tasks on Agricultural Engineering", Vol 42, 377-387

11. Krička, T., Matin, A., Voća, N., Jurišić, V., Bilandžija N. (2015): Reuse of rapeseed by-products from biodiesel production. Spanish journal of agricultural research. Vol 13, No 1., e02-007.
12. Leto, J., Bilandžija N., Hudek, K. (2015): Morfološka i gospodarska svojstva energetske trave *Miscanthus x giganteus* Greef et Deu. u 3. godini uzgoja. Zbornik radova, 50. hrvatskog i 10. međunarodnog simpozija agronoma, 329 – 333
14. Sito, S., Džaja, V., Šket, B., Bilandžija, N., Hrvojčec, H., Ivandija, M. (2015): Utrošak energije i učinak strojeva u njezi trajnih nasada. Glasnik zaštite bilja, 38, 6, 60-66.
15. Bilandžija, N., Kontek, M., Voća, N., Krička, T., Leto, J., Sito, S., Matin, A., Jurišić, V. (2015): *Sida hermaphrodita* kao kultura za proizvodnju energije. 43th International symposium on Agricultural Engineering "Actual Tasks on Agricultural Engineering", Vol 43, 625-634.
16. Sito, S., Bilandžija, N., Očić, V., Karoglan, M., Škvorc, M. (2016): Eksploatacijske značajke različitih kombajna za berbu grožđa. Agronomski glasnik, 78: 41 – 49
17. Bilandžija, N., Sito, S., Josipović G. (2016): Suвременa tehnika za prikupljanje orezane biomase u svrhu energetskog iskorištenja 44th International symposium on Agricultural Engineering "Actual Tasks on Agricultural Engineering", Vol 44, 177 - 185.
18. Bilandžija, N., Voća, N., Jurišić, V., Leto, J., Matin, A., Grubor, M., Krička, T. (2016): Theoretical Estimation of Biomethane Production from *Miscanthus x giganteus* in Croatia. *Agriculturae Conspectus Scientifi*. Vol. 81, No. 4. 225-230.
19. Bilandžija, N., Jurišić, V., Voća, N., Leto, J., Matin, A., Antonović, A., Krička, T. (2016): Lignocelulozni sastav trave *Miscanthus x giganteus* u odnosu na različite tehnološke i agroekološke uvjete. Zbornik radova, 51. hrvatskog i 11. međunarodnog simpozija agronoma, 450 – 454.
20. Bilandžija, N., Leto, J., Fabijanić, G., Sito, S., Smiljanović, I. (2017): Tehnike žetve poljoprivrednih energetskih kultura. Glasnik zaštite bilja, Vol 40, No 4, 112 – 119.
21. Bilandžija, N., Jurišić, V., Matin, A., Krička, T., Grubor, M., Antonović, A., Voća, N., Slipčević, D. (2017): Piroliza orezanih ostataka važnijih mediteranskih voćnih kultura – energetska karakterizacija biougljena. Zbornik radova, 52. hrvatskog i 12. međunarodnog simpozija agronoma, 632 – 636.
22. Bilandžija, N., Fabijanić, G., Sito, S., Kiš, D. (2017): Effect of drill speed and feed mechanisms on in-row seed spacing accuracy of red beet. *Technical Gazette*, Vol 24, No. 3: 963 – 966.
23. Bilandžija, N., Jurisic, V., Voca, N., Leto, J., Matin, A., Sito, S., Kricka, T. (2017): Combustion properties of *Miscanthus x giganteus* biomass – Optimization of harvest time. *Journal of the Energy Institute*. Vol. 90: 528 – 533.

### 2.1.1.2 Asistenti i stručni suradnici



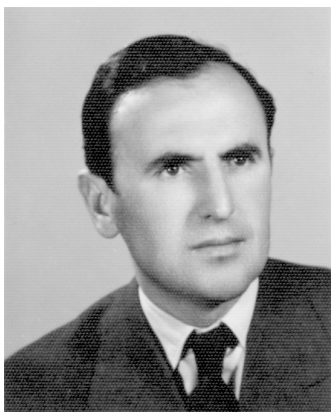
**Emil Štefanek**, mr. sc., znanstveni asistent (Slavonska Požega, 08. X. 1961.). Osnovnu i srednju školu pohađa i završava u Slavonskoj Požegi. Diplomira 1985. godine na Fakultetu poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, usmjerenje "Mehanizacija poljoprivrede". Godine 1986. zapošljava se u OOUR-u Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi Fakulteta poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Mr. sc. Emil Štefanek sudjeluje u izvedbi nastave na predmetima: *Mehanizacija ratarske i vrtlarske proizvodnje* (dio predmeta *Osnove strojarstva*) za studente Obrazovnog profila Ratarstvo i *Mehanizacija stočarske proizvodnje* za studente Obrazovnog profila Mehanizacija poljoprivrede i Stočarstvo. Obranom magistarskog rada naslova "Parametri potrošnje energije u oranju

lemešnim plugom", Emil Štefanek stječe naslov magistra poljoprivrednih znanosti, usmerenja Mehanizacija poljoprivrede. Emil Štefanek bio je istraživač na projektu MZOŠ-a "Obrada tla i promet organske tvari u tlu". Tijekom rada u Institutu i Zavodu (1986.-1995.) sudjelovao je u provedbi 10-ak ispitivanja poljoprivrednih strojeva i opreme o čemu je samostalno napisao izvještaje, a izradio je i Idejni projekt područja vodne stepenice-Đurđevac. Uz navedeno Emil Štefanek je objavio 10-ak znanstvenih i stručnih radova u zbornicima radova simpozija "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede".



**Zlatko Koronc**, dipl. ing., asistent (Virovitica, 14.VIII. 1983.). Osnovno i srednje školsko obrazovanje završio je u Ivanić Gradu 2002. Diplomirao je 2009. godine na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer Mehanizacija poljoprivrede. U vremenu 2010.-2011. zaposlen je u firmi "Findri" Sesvete, gdje radi na poslovima popravaka i obuke korisnika prskalica Hardi i raspodjeljivača mineralnog gnojiva Bogballe, te montaže i obuke korisnika opreme za preciznu poljoprivredu firme AgLeader. Od travnja do listopada 2012. zaposlen je u OPG Lacković na poslovima vozača traktora, kombajna i održavanju i popravku poljoprivrednih strojeva. Od srpnja 2013. do srpnja 2014. Zaposlen je u firmi "Agrocentar Mibiko, poljoprivredna apoteka" na poslovima prodaje repromaterijala za poljoprivredu i prodaju rezervnih dijelova za poljoprivrednu mehanizaciju.

Od siječnja 2015. do travnja 2017. radi u firmama "Ziegler", proizvodnja vatrogasnih vozila, H.P. sistemi Plečko, proizvodnja kamionskih nadogradnji za komunalnu primjenu. Od svibnja 2017. zaposlen je na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u Zavodu za mehanizaciju poljoprivredu na mjestu asistenta. Zlatko Koronc u preddiplomskom studiju obavlja vježbe na slijedećim modulima: *Osnove poljoprivredne tehnike za studije : "Agroekologija", "Biljne znanosti" i "Ekološka poljoprivreda"*; *Racionalno iskorištavanje poljoprivrednih strojeva, Metode i strojevi za aplikaciju pesticida i Tehnika u ratarskoj proizvodnji za studij "Poljoprivredna tehnika"*, a na diplomskom studiju "Poljoprivredna tehnika – Mehanizacija i Melioracije" i "Agroekologija" na modulima: *Precizna poljoprivreda i Metode ocjene tehničkih značajki poljoprivrednih strojeva*, te na modulima: *Izabrana poglavlja mehanizacije poljoprivrede i Razvoj strojeva i opreme u poljoprivredi*.



**Josip Lončarević**, dipl. ing., stručni suradnik (Bobovac, Kotar Kostajnica, 16. III. 1914. - Zagreb 06. VII. 1994.). Osnovno i srednješkolsko obrazovanje završio je u Sisku. Diplomirao je na Poljoprivredno-šumarskom fakultetu 1943. g.. U vremenu 1945.-1946. radi kao referent za poljoprivredne strojeve u Odjelu za državna dobra i poduzeća i u Upravi stanica poljoprivrednih oruđa i mašina (USPOM) Ministarstva poljoprivrede i šumarstva Republike Hrvatske u Zagrebu. Referent Odsjeka za poljoprivredne mašine u Upravi poljoprivredno mašinskih stanica Saveznog zavoda za mehanizaciju poljoprivrede Ministarstva poljoprivrede i šumarstva FNRJ u Beogradu bio je u vremenu 1946./ 1947.. Od 1947.-1955. radi kao asistent u Institutu za mehanizaciju poljoprivrede FNRJ i NRS u Beogradu. Asistent Zavoda za za poljoprivredno strojarstvo

Poljoprivredno-šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu postaje na predmetu *Poljoprivredno strojarstvo*, 1956. u kojem statusu ostaje sve do umirovljenja 1981.g.. Josip Lončarević je bio na specijalizaciji u Institutu za poljoprivredna istraživanja Völlkenrode u tijeku 1956.. Na specijalizaciji u tvornicama Stohl i Schmotzer, zapadna Njemačka bio je 1957. godine. Godine 1958. boravi na specijalizaciji u Institutu za poljoprivrednu tehniku u Bonn-u, Institutu za šećernu repu u Göttingen-u, Ispitnoj stanici za mehanizaciju krumpira u Dethlingenu i Institutu za ispitivanje poljoprivrednih strojeva Völlkenrode. Josip Lončarević je obavljao nastavu iz područja "Mehanizacija proizvodnje šećerne repe i krumpira" za studente odsjeka Biljna proizvodnja, smjer Ratarstvo.



**Goran Fabijanić**, dipl. ing., viši stručni suradnik (Zagreb, 18. VI. 1964.). Osnovnu i srednju školu završio je u Zagrebu. Diplomirao je na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1993. godine na smjeru Mehanizacija diplomskim radom "Načini detaljne odvodnje i strojevi za izvođenje". Od 1993. do 1995. godine radio je u Ministarstvu poljoprivrede i šumarstva RH kao suradnik u Odjelu za ekonomsku politiku i Odjelu za priznavanje i introdukciju sorti i hibrida. Sudjeluje u izradi Sortne liste RH, a do 2010. godine i u postupku nabavke poljoprivredne mehanizacije i vozila u sklopu zajma Međunarodne banke za obnovu i razvoj (IBRD). Od 1995. do 2003. godine radi na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u Zavodu za mehanizaciju poljoprivrede kao mlađi asistent na kolegiju *Mehanizacija stočarske proizvodnje* za studije "Mehanizacija poljoprivrede" i "Stočarstvo".

Godine 2003. izabran je za stručnog suradnika, a surađuje na modulima: *Osnove poljoprivredne tehnike, Tehnika u stočarskoj proizvodnji, Objekti i oprema u stočarstvu, Ekološko stočarstvo, Tehnika u ratarškoj proizvodnji i Poljoprivredna tehnika II*. Godine 2014. je izabran za višeg stručnog suradnika i obavlja stručne poslove u okviru znanstveno-istraživačkih i stručnih aktivnosti Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede. Sudjelovao je i izlagao na međunarodnom simpoziju "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede". Surađivao je u izradi sveučilišnih udžbenika: "Poljoprivredna tehnika u ratarstvu", 2009., autora R. Zimmer, S. Košutić i D. Zimmer, i "Mlijeko od farme do mljekare" 2003., autora: Jasmina Havranek i V. Rupić. Sudjeluje u izradi Spomenice 1994. – 2004. Agronomskog fakulteta kao pomoćnik urednika. Član je Organizacijskog odbora međunarodnog simpozija "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede" od 2007. do 2015. godine. Surađivao je na projektima: "Proizvodnja i dorada sjemenki bundeve", 1999. - 2001., "Reduciran način održavanja plodnosti tla u nasadu šljive i jabuke", 2002. - 2005. i "Tehnika uzgoja i ubiranja jagodastog voća", 2003. - 2006.. Od 1997. godine sudjeluje u radu Tehničkih odbora TO 23 – Traktori i strojevi za poljoprivredu i šumarstvo, TO 59 - Uporabnost kućanskih i sličnih električnih aparata i TO 61 - Sigurnost kućanskih i sličnih električnih aparata Državnog zavodu za normizaciju i mjeriteljstvo RH. U sklopu *Commission Internationale du Genie Rural (CIGR)* tajnik je radne skupine *Rural Development and the Preservation of Cultural Heritages* od 2010. godine. Član je Europske udruge inženjera poljoprivredne tehnike (EurAgEng ), Hrvatske udruge za poljoprivrednu tehniku, (HUPT) i Hrvatske agronomске komore.

## ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. Ivančan, S.; Sito, S.; Fabijanić, G.: Analiza rada mehaničkog sijačeg aparata u sjetvi povrća, *Strojarstvo:časopis za teoriju i praksu u strojarstvu*, 43 (2001), 4-6; 183-190
2. Ivančan, S.; Sito, S.; Fabijanić, G.: Arbeitsqualitaet von Zuckerruebenerntemaschinen, *Die Bodenkultur*, 53 (2002), 3; 161-166
3. Ivančan, S.; Sito, S.; Fabijanić, G.: Utjecaj brzine kretanja sijačice na raspored sjemena kod sjetve peršina, *Biosystem engineering*, 89 (2004), 3; 373-376
4. Ivančan, S.; Sito, S.; Fabijanić, G.: Effect of the drill operating speed on the lettuce seed spacing within a row, *Die Bodenkultur*, 56 (2005), 3; 173-177
5. Košutić, S.; Fabijanić, G.; Martinov, M.; Sindir Okyay, K.; Mihailov, N.; Ros, V.; Škaljić, S.: Agricultural engineering in South East Europe, status and prospects, "Actual Tasks on Agricultural Engineering", (S. Košutić ur.), Opatija, 2007, 27-41
6. Fabijanić, G. (2011): Energetske kulture i krmni kombajn, "Actual Tasks on Agricultural Engineering", (S. Košutić ur.), Opatija, str. 225-234
7. Fabijanić, G., Kovačev, I. (2012): Biomasa za gorivo i stroj za ubiranje i baliranje, *Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede* Košutić, S. (ur.), Opatija, str. 475-483
8. Fabijanić, G.; Kovačev, I.; Čopec, K. (2013): Trendovi razvoja kosilica, *Actual Tasks on Agricultural Engineering* (S. Košutić, ur.), str. 153-163
9. Fabijanić G.; Kovačev I.; Čopec K. (2014): Trendovi razvoja mehanizacije za sušenje i skupljanje krme u zbojeve, *Actual Tasks on Agricultural Engineering*, (S. Košutić ur.), Opatija, str. 207-217
10. Fabijanić G.; Kovačev I.; Čopec K. (2015): Trendovi razvoja preša za valjkaste bale, *Actual Tasks on Agricultural Engineering*, (S. Košutić ur.), Opatija, str. 353-363
11. Filipović, D.; Kovačev, I.; Čopec, K.; Fabijanić, G.; Košutić, S.; Husnjak, S. (2016): Effects of tractor bias-ply tyre inflation pressure on stress distribution in silty loam soil *Soil and water research*, 11 (2016), 3; 190-195
12. Bilandžija, N.; Fabijanić, G.; Sito S.; Kiš, D. (2017): Effect of precision drill forward speed on in-Row seed spacing accuracy of red beet *Tehnički vjesnik*, 24 (2017), 3; 963-966

## 2.1.2 Djelatnost

### 2.1.2.1 Nastava

Tijekom stoljetne povijesti Agronomskog fakulteta, a i Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede sustav studiranja mijenjao se više puta što zorno ilustrira slika 2.

Tablica 3.1.  
Sustavi studiranja dodiplomskih studija i broj diplomiranih studenata u razdoblju od ak. god. 1919./20. do 2007./08.

Akadska godina	Sustav studiranja (nastavni planovi)	Broj diplomiranih studenata*
1919./1920.– 1947./1948.	Opći (jedinstveni) smjer (Studij traje osam semestra)	888
1948./1949.– 1952./1953.	Zajedničke prve dvije godine studiranja, a od treće godine usmjeravanje u četiri smjera: (1) Opći; (2) Biljno–produktivni; (3) Stočarski i (4) Voćarsko–vinogradarski	571
1953./1954.– 1956./1957.	Zajedničke prve tri godine studiranja. U četvrtoj godini studij se dijeli na četiri smjera i to: (1) Opći; (2) Biljno–produktivni; (3) Stočarski i (4) Voćarsko–vinogradarski	385
1957./1958.–	Opći (jedinstveni smjer) smjer	62
1958./1959.	Zajednička prva godina, u drugoj godini usmjeravanje u dva smjera i to: (1) Voćarsko–vinogradarsko–vrtlarški i (2) Ratarstvo–stočarski	92
1959./1960.– 1962./1963.	Od prve godine tri smjera: (1) Voćarsko–vinogradarsko–vrtlarški, (2) Ratarstvo i (3) Stočarski.	647
1963./1964.– 1977./1978.	Od prve godine tri odsjeka: (1) Biljna proizvodnja, (2) Stočarstvo i (3) Poljoprivredna ekonomika. U trećoj godini Biljna proizvodnja dijeli se u dva smjera: Ratarstvo i Voćarstvo–vinogradarstvo–vrtlarstvo	1495
1978./1979.	Od prve godine pet smjerova: (1) Stočarstvo, (2) Ratarstvo, (3) Voćarstvo–vinogradarstvo–vrtlarstvo, (4) Poljoprivredna ekonomika i (5) Poljoprivredna mehanizacija	51
1979./1980.– 1980./1981.	Od prve godine šest smjerova (smjer: Voćarstvo–vinogradarstvo–vrtlarstvo se razdvaja na dva smjera: Voćarsko–vinogradarsko–vinarski i Vrtlarstvo i oblikovanje pejzaža)	186
1981./1982.	Od prve godine sedam smjerova (uvodi se novi smjer: Poljoprivredne melioracije)	176
1982./1983.– 1995./1996.	Od prve godine osam smjerova (uvodi još jedan novi smjer: Zaštita bilja)	2598
1996./1997.– 2004./2005.	Od prve godine tri studija: (1) Bilinogojstvo; (2) Stočarstvo i (3) Uređenje krajobraza. Unutar studija Bilinogojstvo usmjerenja su: Ratarstvo, Uređenje i zaštita tla, Zaštita bilja, Voćarstvo, vinogradarstvo i vinarstvo, Vrtlarstvo, Mehanizacija i Agroekonomika. Unutar studija Stočarstvo usmjerenja su: Stočarstvo, Ribarstvo i Mljekarstvo. Studij Uređenje krajobraza nema usmjerenja (Studij traje devet semestra).	1585
2005./2006.– 2007./2008.	Devet preddiplomskih studija: Agrarna ekonomika, Agroekologija, Animalne znanosti, Biljne znanosti, Ekološka poljoprivreda, Hortikultura, Krajobrazna arhitektura, Poljoprivredna tehnika i Zaštita bilja (Studij traje šest semestra)	614

\* Broj diplomiranih studenata odnosi se na one koji su u navedenom razdoblju diplomirali, a ne na broj onih koji su u tom razdoblju upisani i diplomirali, jer su neki polaznici diplomirali u idućim razdobljima. U popis su uključeni studenti koji su diplomirali do 30. rujna 2008.

Slika 2. Sustavi studiranja dodiplomskih studija i broj studenata u razdoblju 1919./20. – 2007./2008. (izvor Agronomski fakultet 1919.-2009., monografija, str.57)

### Program studija 1919. – 1947.

Popis predmeta (slike 3a. i 3b.) programa Gospodarskog odjeljenja već od osnutka Fakulteta ima zastupljene predmete tehničkog usmjerenja, što potvrđuje da su stručnjaci u vremenu između dva svjetska rata vrlo dobro uočili opći značaj tehnike u poljoprivredi.

## NAUČNA OSNOVA

(odobrena od povjereništva za prosvjetu i vjere 7. srpnja 1921. br. 24483 i nadopunjivana kasnijim odredbama Ministarstva Prosvjete, odnosno fakultetskog savjeta), sastavljena je tako, da se i u gospodarskom i u šumarskom odjelu u nauci dijele: a) predmeti, iz kojih se moraju polagati pojedinačni i diplomski ispiti; b) obvezatni predmeti, iz kojih se moraju polaziti samo predavanja (ili vježbe) i c) predmeti, koji se samo slušačima preporučuju (neobvezatni predmeti).

### I. PREDMETI GOSPODARSKOG ODJELJENJA.

Predmeti I. gospodarskog diplomskog ispita.

1. Eksperimentalna kemija (4 sata predavanja u I. te 3 sata predavanja i 10 sati vježbe u II. semestru).
2. Botanika (opća i specijalna) (6 sati u I. sem. te 4 + 2 u II. sem.).
3. Petrografija, geologija i tloznanstvo (3 + 2 u III. sem. 2 + 2 u IV. semestru).

Predmeti pojedinačnih ispita prije I. gospodarskog diplomskog ispita.

1. Geodezija za gospodare (3 + 2 u II. sem.).
2. Anatomija domaćih životinja (2 u II., te 2 + 2 u III. sem.).
3. Fiziologija domaćih životinja (2 u II. i III. sem.).
4. Meteorologija i klimatologija (2 u I. i II. sem.).

Predmeti II. gospodarskog diplomskog ispita.

1. Živinogojstvo (opće i specijalno) (5 + 2 u IV. i V. sem.).
2. Proizvodnja gospodarskog bilja (6 + 3 u V. i VI. sem.).
3. Opće i gospodarsko strojarstvo (4 u III., te 4 + 4 u IV. sem.).

Predmeti pojedinačnih ispita prije II. gospodarskog diplomskog ispita.

1. Nacionalna ekonomija i financijalna znanost (5 u I. i 2 u II. sem.).
2. Agrikulturna kemija (4 + 10 u III. i IV. sem.).
3. Gospodarska entomologija (2 u III. i 3 u IV. sem.).
4. Genetika (2 u III. i IV. sem.).
5. Bilinogojstvo (2 + 4 u V. i VI. sem.).
6. Mljekarstvo (2 u V. te 2 + 2 u VI. sem.).
7. Gospodarska mikrobiologija (3 + 3 u V. i VI. sem.).

Slika 3a. Popis predmeta Gospodarskog odjeljenja iz 1921. godine  
(izvor: Spomenica Fakultetskog savjeta 1919.-1929.)

8. Gospodarska fitopatologija (3 + 3 u VI. sem.).
9. Planinsko gospodarstvo, pašnjarsstvo i hranidba domaćih životinja (4 + 2 u V. i VI. sem.).

Predmeti III. gospodarskog diplomskog ispita.

1. Gospodarska uprava i taksacija (3 u V. i VI., te 3 + 2 u VII. i 3 u VIII. sem.).
2. Gospodarsko-kemijska tehnologija (5 + 4 u VII. i VIII. sem.).
3. Upravna nauka i upravno pravo (4 u VIII. sem.).

Predmeti pojedinačnih ispita prije III. gospodarskog diplomskog ispita.

1. Gospodarske melioracije (3 u V. te 2 + 2 u VI. sem.).
2. Privatno pravo (4 u VII. sem.).
3. Voćarstvo (2 u VII. i VIII. sem.).
4. Vinogradarstvo i pivničarstvo (2 + 2 u VII. i VIII. sem.).
5. Veterinarstvo (3 + 2 u VIII. sem.).
6. Gospodarsko knjigovodstvo (3 + 2 u VIII. sem.).

Obvezatni predmeti.

1. Zoologija za gospodare (3 u I. sem.).
2. Opće i gospodarsko zgradarstvo (3 + 2 u III. i IV. sem.).
3. Zadrugarstvo (2 u VII. sem.).
4. Gospodarska statistika (2 u VII. i VIII. sem.).
5. Gospodarska trgovina (2 u VIII. sem.).
6. Agrarna politika (3 u VIII. sem.).
7. Agrarni zakoni (2 u VII. sem.).

Neobvezatni (preporučeni) predmeti.

1. Elektrotehnika (2 u I. sem.).
2. Pčelarstvo (2 u II. sem.).
3. Ribogojstvo (2 u II. sem.).
4. Povrtljarstvo (2 u III. i IV. sem.).
5. Svilogojstvo (2 u IV. sem.).
6. Seminar iz živinogojstva (2 u VI. i VII. sem.).
7. Povijest i literatura gospodarstva (2 u VIII. sem.).

## II. PREDMETI ŠUMARSKOG ODJELJENJA.

Predmeti I. šumarskog diplomskog ispita.

1. Viša matematika (4 + 2 u I. i II. sem.).
2. Opća kemija (4 u I. i 3 u II. sem.).
3. Petrografija i geologija (2 u I. i 4 u II. sem.).
4. Botanika (opća i specijalna) (6 + 3 u I. i 2 u II. sem.).

Predmeti pojedinačnih ispita prije I. šumarskog diplomskog ispita.

1. Meteorologija i klimatologija (2 u I. i II. sem.).
2. Terensko crtanje (2 u I. i II. sem.).

379

Slika 3b. Nastavak popisa predmeta Gospodarskog odjeljenja iz 1921. godine  
(izvor: Spomenica Fakultetskog savjeta 1919.-1929.)

Nastavni plan se od 1931./32. do 1947./48. bitno ne mijenja, a odgovara i nadalje izobrazbi općeg tipa agronoma. Ukidaju se zbog preopterećene satnice predmeti *Uvod u gospodarske nauke* i *Povijest i literature gospodarstva*, a uvode se novi, kao *Mehanička obrada tla*, *Hortikultura*, *Cvjećarstvo*, *Prerada voća* i *Bojni otrovi*.



## XI. ZAVOD ZA POLJOPRIVREDNO STROJARSTVO

»Zavod za opće i gospodarsko strojarstvo« osnovan je u školskoj godini 1919/20. na čelu sa prof. ing. Raimondom Fantonijem.

Svrha i dužnosti zavoda:

- a) služi profesoru općeg i poljopr. strojarstva za naučna istraživanja i znanstvene pokuse i za vježbe sa slušačima (studentima);
- b) da poljoprivrednicima, tvornicama poljoprivrednih strojeva i drugim interesentima omogući da dadu ispitati poljoprivredne strojeve.

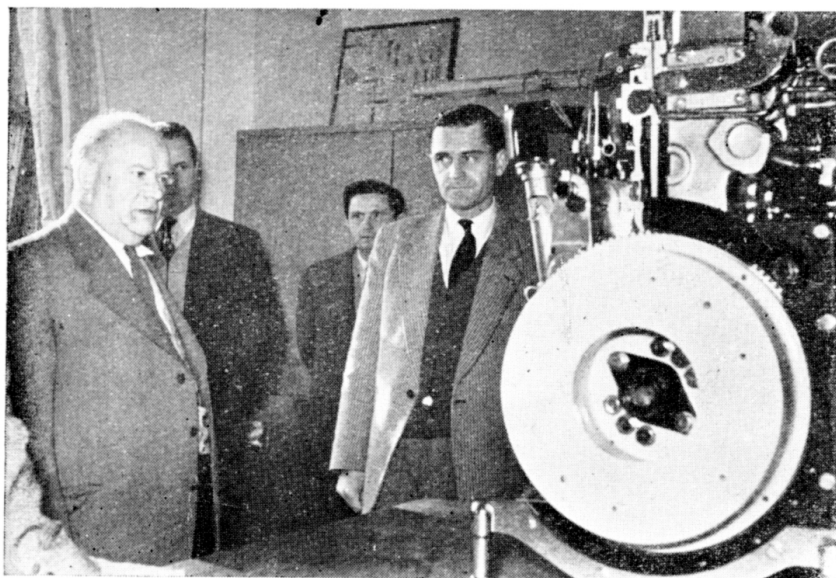
Za vrijeme predstojništva prof. R. Fantonija u zavodu su radili i slijedeći asistenti:

Ing. Štulhofer  
Ing. Romer - Ribkin  
Ing. Crlenjak  
Ing. Bosanac  
Dr. ing. Brčić Josip

Nastavu (predavanja) iz Poljoprivrednog strojarstva od 1919. — 1952. vodio je prof. ing. R. Fantoni, a praktične vježbe prof. Fantoni i spomenuti asistenti.

Školske godine 1952/53. višilac dužnosti predstojnika zavoda i predavač bio je asistent Dr. ing. Josip Brčić .

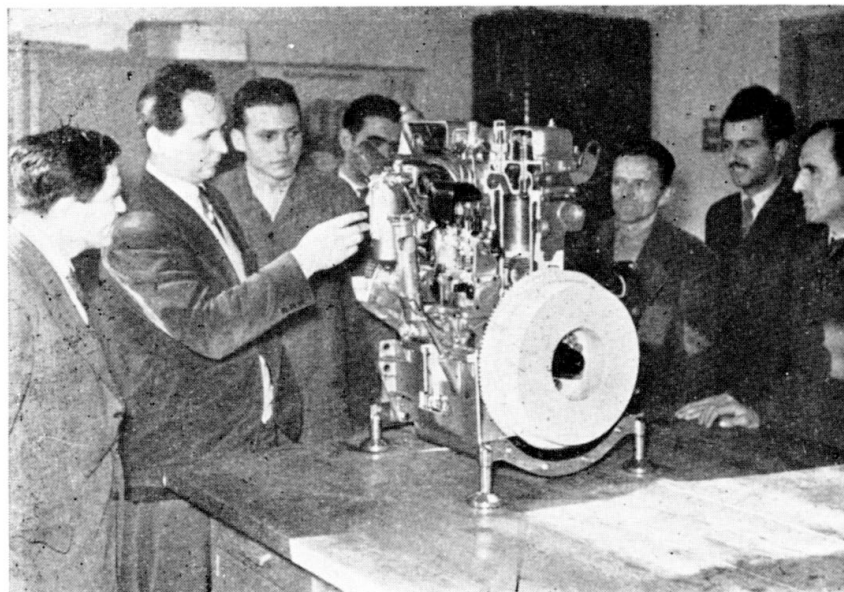
Od 1953. do danas predstojnik zavoda je prof. dr. ing. Capek Dragan.



Zavod  
za strojarstvo

Slika 4. Prof. Fantoni na predavanju  
(izvor: Spomenica 40. godišnjice Poljoprivrednog fakulteta, str. 118)

Vježbe  
sa slušačima  
u Zavodu  
za poljoprivredno  
strojarstvo



Slika 5. dr. sc. Brčić obavlja vježbe sa studentima  
(izvor: Spomenica 40. godišnjice Poljoprivrednog fakulteta, str. 119)

*Nastava i naučno-istraživački rad od 1953. do danas*

a) N a s t a v n i   r a d

Veliki napredak u mehanizaciji poljoprivrede, domaćoj proizvodnji poljoprivrednih strojeva i dr. zahtijevao je preorijentaciju i znatno proširenje teoretske i praktične nastave sa studentima.

Sistematskim radom i velikim naporima zavod se je kroz 5—6 godina opremio mnogim suvremenim poljoprivrednim strojevima, uređajima, modelima, kako to zahtijeva poljoprivredna praksa.

Zavod imade 7 raznih tipova traktora, gotovo kompletni sistem Fergusonovih oruđa, suvremene strojeve za gnojenje, zaštitu, sjetvu, žetvu i dr., pa se studenti tokom nastave iz Poljopr. strojarstva mogu dobro teoretski-praktički upoznati sa sistemima mnogih modernih strojeva.

Priručna zbirka strojeva i modela koju je započeo i organizirao prof. R. Fantoni, od god. 1953. mnogo je proširena raznim novim modelima, elementima strojeva, vrlo bogatom kolekcijom zidnih slika i crteža, diapozitiva (zavod imade episkop i diaskop) i drugim nastavnim pomagalicama.

Nastava se provodi na suvremeni način, t. j. nakon predavanja po određenoj temi prikazuju se odgovarajuće dia-projekcije i filmovi, i praktične vježbe u polju, staji i dr.

Zavod je gotovo potpuno u vlastitoj režiji izgradio veliku montažnu šupu (500 m<sup>2</sup>) za smještaj poljoprivrednih strojeva i traktora.

Zavodska biblioteka proširena je mnogim knjigama i časopisima iz područja mehanizacije i srodnih nauka. Zavod prima 15 raznih inostranih stručnih časopisa i mnoge domaće. Nakon diobe sa šumarima, zavod raspolaže sa 1150 knjiga i svezaka časopisa.

### *Post-diplomski studij i kursevi*

U školskoj godini 1958/59. zavod je organizirao prvi jednogodišnji post-diplomski studij iz mehanizacije poljoprivrede. U prvoj generaciji uspješno je završilo taj studij 6 inženjera poljoprivrede.

U školskoj godini 1959/60. imade na post-diplomskom usavršavanju 12 poljoprivrednih inženjera.

Zavod je od 1955. na dalje održavao pet 1—3-mjesečnih kurseva iz mehanizacije poljoprivrede za inženjere i tehničare.

#### b) Naučno-ispitivački rad i suradnja sa operativom

Uz pomoć Savezne i republičke polj. šumarske komore, Udruženja poljoprivrednih dobara NRH, Posl. saveza za mehanizaciju NRH, industrije poljopr. strojeva i dr., zavod je izvršio mnoga kompletna ispitivanja poljoprivrednih strojeva. Najvažnija su slijedeća:

1. Žitni kombajni
2. Traktori i plugovi za duboku obradu
3. Rasipači umjetnog gnoja
4. Tovarači i rasturači stajnjaka
5. Silažni kombajni
6. Kompleksna mehanizacija u spremanju sijena
7. Strojevi za berbu kukuruza
8. Strojevi za iskapanje krumpira
9. Strojevi za sjetvu, njegu i iskapanje šećerne repe
10. Strojevi za mehaničko suzbijanje korova i t. d.

Zavod najviše surađuje s navedenim organizacijama, kao i sa pojedinim tvornicama poljoprivrednih strojeva. Od prošle godine zavod imade zakonsko pravo za atestiranje domaćih i inostranih poljoprivrednih strojeva i traktora.

Obzirom da u zavodu stalno rade 8—12 demonstratora i volontera, koji pored vježbi sa studentima, sudjeluju u zavodskim ispitivanjima strojeva, to se na taj način izgrađuje jezgra budućih stručnjaka iz područja mehanizacije poljoprivrede.

Preko kluba »Agrotehničar« zavod aktivno sudjeluje na izvannastavnom tehničkom obrazovanju studenata.

#### *Osoblje zavoda — maj 1960.*

Izvanredni profesor	1
Docent	1
Asistenti	2
Honorarni asistent	1
Tehničar	1

Slika 6. Zavod za poljoprivredno strojarstvo  
(izvor: Spomenica 40. godišnjice Poljoprivrednog fakulteta, str. 120)

Stručni radnici (mehaničar, strojobravar, traktorist)	3
Pomoćni radnik	1
Daktilograf	1
Pomoćni službenik	1
	12

Manji radovi zavoda dani u obliku izvještaja:

- a) Izvještaj o ispitivanju samovezačice i žetelice 1947. god.;
- b) Izvještaj o snimanju vučnih otpora trakt. oruđa za prašenje strništa;
- c) Izvještaj o usporednom ispitivanju vršalica 1947. god. ;
- d) Izvještaj o osnivanju vučnih otpora samovezačica 1948. god.;
- e) Izvještaj o ispitivanju pluga sa i bez pretplužnjaka 1948. god.;
- f) Izvještaj o ispitivanju sprežnih plugova OLT 1950. god.;
- g) Izvještaj o ispitivanju ručnih motornih kosilica 1951. god.;
- h) Izvještaj o ispitivanju eksploat. svojstava traktora »Zadrugar« T-08 1951. god. ;
- i) Izvještaj o mehaničkoj kosidbi i sakupljanju sijena planinskih livada 1952. god.;
- j) Izvještaj o eksploatacijskim svojstvima traktora Vender 1955. god. i t. d.

Slika 7. Zavod za poljoprivredno strojarstvo  
(izvor: Spomenica 40. godišnjice Poljoprivrednog fakulteta, str. 121)

### 2.1.2.1.1 Diplomski studij

<sup>3</sup>Savjet Fakulteta godine 1977. usvaja nove nastavne planove i programe, koji se primjenjuju praktično do 1996./97.

Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu izvodi nastavu u četiri (4) odsjeka: Ratarskom, Voćarsko-vinogradarsko-vrtlarskom, Stočarskom, Poljoprivredno-ekonomskom, te od školske godine 1978./79. i u odsjeku Mehanizacije poljoprivrede, koji je zajednički na Fakultetu poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu i Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Osijeku.

Studij traje osam (8) semestara, a nastava je organizirana kao predavanja, laboratorijske vježbe, seminari i terenska nastava. Terenska nastava se sastoji od prakse i stručnih ekskurzija, a traje oko stotinu dana (100) za vrijeme čitavog studija.

---

<sup>3</sup> izvor: Spomenica 60. godišnjice Fakulteta str.15.

Program studija 1978./79. – 1996./97.

**Odsjek mehanizacije poljoprivrede**

(Osnovan šk. god. 1978/79)

(Zajednički studij Fakulteta poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu  
i Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Osijeku)

Predmet	Semestar			
	I	II	III	IV
Osnove marksizma	1 + 1	1 + 1		
Osnove općenarodne obrane i društvene samozaštite SFRJ I	2 + 0	2 + 0		
Matematika	3 + 2	2 + 1		
Kemija	3 + 2			
Elementi strojeva s tehničkim crtanjem	2 + 1	3 + 2		
Strojni materijali	2 + 2			
Nauka o toplini	2 + 1			
Elektrotehnika	3 + 1			
Osnove agrikulture		3 + 2		
Tehnička mehanika		4 + 2		
Motori SU1		3 + 1		
Strani jezik	1 + 1	1 + 1	1 + 1	1 + 1
Fizički odgoj	0 + 2	0 + 2	0 + 2	0 + 2
Teorija i praksa socijalističkog samoupravljanja			1 + 1	1 + 1
Osnove općenarodne obrane i društvene samozaštite SFRJ II			2 + 0	2 + 0
Ratarska i vrtlarska proizvodnja			3 + 2	3 + 1
Voćarska i vinogradarska proizvodnja			2 + 1	
Stočarska proizvodnja				3 + 1
Poljoprivredni traktor			4 + 2	
Mehanizacija u ratarstvu i vrtlarstvu			4 + 2	2 + 1
Mehanizacija u voćarstvu i vinogradarstvu				4 + 2
Transport u poljoprivredi				2 + 1
Aplikacija pesticida				2 + 1
Rashladni i toplinski uređaji			2 + 2	

Slika 8. Nastavni plan novog studija Mehanizacija poljoprivrede I-IV semestra  
(izvor: Spomenica 60. godišnjice fakulteta str 25.)

Predmet	Semestar		
	V	VI	VII
Mehanizacija u stočarstvu	3 + 2		
Eksploatacija poljoprivrednih strojeva i oprema	2 + 2		
Održavanje poljoprivrednih strojeva i oprema	3 + 2		
Skladištenje i primarna dorada poljoprivrednih proizvoda	2 + 1		
Melioracije i navodnjavanje	3 + 1	2 + 0	
Zaštita pri radu	2 + 1		
Ekonomika Jugoslavije	3 + 0		
Kalkulacije	2 + 1		
Ekonomika poljoprivrede	2 + 2		
Statističke metode		2 + 1	
Poljoprivredno graditeljstvo		2 + 1	
Pedofizika		2 + 1	
Proizvodnja ratarskih kultura		2 + 1	
Vrtlarska proizvodnja		2 + 1	
Voćarsko-vinogradarska proizvodnja		2 + 1	
Uređaji i oprema za skladištenje		2 + 1	
Mehanizacija u ratarskoj proizvodnji			3 + 2
Mehanizacija u voćarsko-vinogradarskoj proizvodnji			2 + 2
Mehanizacija u vrtlarskoj proizvodnji			2 + 2
Metodika istraživanja i mjerna tehnika			2 + 2
Regulacija i automacija			2 + 2
Tehnologija sušenja i skladištenja			2 + 2
Zaštita okoline			2 + 0
Organizacija poduzeća			4 + 2
Troškovi i analiza poslovanja			3 + 2
Projektiranje mehanizacije			3 + 2
Ispitivanje tržišta			2 + 1
Diplomski rad			0 + 2
Propagiranje mehanizacije			1 + 1
Izborni predmeti:			
a) Tehnologija i prerada mesa			
Tehnologija i prerada mlijeka			
Tehnologija i prerada voća i povrća			
b) Alatni strojevi i remont			
Tehnologija i industrijska prerada stočne hrane			
Osnovi konstrukcije poljoprivrednih strojeva			
c) Trgovina i organizacija servisa poljoprivredne mehanizacije			

Slika 9. Nastavni plan novog studija Mehanizacija poljoprivrede V-VIII semestra  
(izvor: Spomenica 60. godišnjice fakulteta str 26.-27.)

Prvu godinu novo osnovanog studija usmjerenja Mehanizacija poljoprivrede upisalo je šk.1978./79. 77 studenata, 1979./80. 100 studenata, 1980./81. 116 studenata, 1981./82. 115 studenata, 1982./83. 170 studenata, 1983./84. 69 studenata, 1984./85. 114 studenata, 1985./86. 67 studenata, 1986./87. 66 studenata, 1987./88. 66 studenata, 1988./89. 74 studenta.

Tablica 1. Popis diplomiranih inženjera mehanizacije poljoprivrede u vremenu 1979. - 1989.

Školska godina 1981./82.	Školska godina 1982./83.	Školska godina 1983./84-	Školska godina 1984./85.
Fikret Čaušević	Rajko Drolc	Predrag Jurčević	Leo Badurina
Nadica Kerep	Dubravko Filipović	Nedjeljko Križić	Dario Čeh
Tajana Košće Žuvela	Velimir Galić	Miroslav Majstorović	Zvonomir Radičević
	Ivan Grbavac	Albin Margan	Bernardica Vrljić
	Milan Kojić	Mladen Pavičić	
	Biserka Murlin	Darko Šajnović	
	Stjepan Pliestić	Darko Šaler	
	Ivica Prpić	Franc Štorman	
	Zorka Pušić	Božidar Tandarić	
	Miomir Stojnović	Lavoslav Trgovčić	
	Nedjeljka Šimunčić	Anđelko Vojvoda	
	Dalibor Žuvela		

Školska godina 1985./86.	Školska godina 1986./87.	Školska godina 1987./88.	Školska godina 1988./89.
Vlado Alerić	Nenad Baniček	Marijan Baković	Jasenska Carev
Božena Barešić	Josip Bošnjak	Petar Baran	Ivan Didović
Kazimir Đaković	Vojko Cej	Slavko Barišić	Emil Đurić
Viktor Jejčić	Josip Cvetan	Nikola Borovčak	Tihomir Gregurek
Vedran Jurišić	Đani Gazić	Zlatko Ceković	Željko Marić
Marijan Kovačić	Ino Hell	Štefica Davidović	Miroslav Novaković
Zvonimir Krstanac	Jasim Jakupović	Zdravko Gabaj	Ivan Pandžić
Nikola Kutleša	Tomislav Javor	Ante Gojević	Damir Pavletić
Branko Međugorac	Dražen Klemen	Zlatko Horvat	Zdravko Pleskalt
Sava Počuča	Krešimir Marman	Igor Janski	Ilija Radulović
Emil Štefanek	Jože Muri	Zoran Jokić	Saša Sarapa
Tonči Vukmir	Slavko Nikolić	Denis Kerzić	Stjepan Sito
Šime Žuža	Mladen Pavić	Marijan Kostelac	Tomislav Tomašković
	Dorian Perović	Nikola Lulić	Dijana Turniški
	Vladimir Pucak	Marijan Mikulandi	
	Damir Rebec	Stjepan Minaržik	
	Zdenko Sedmak	Žarko Mulc	
	Branko Šket	Ante Sladoja	
	Marko Šutalo	Krunoslav Smdan	
	Janez Vodopivec	Josip Šokčević	
	Marijan Vranić	Zoran Španjić	
		Antun Štern	



Tablica 2. Popis diplomiranih inženjera mehanizacije poljoprivrede u vremenu 1989./90 – 1996./97.

Školska godina 1989./90.	Školska godina 1990./91.	Školska godina 1991./92.	Školska godina 1992./93.
Vinko Bagarić	Mehmed Alibašić	Hrvoje Blažević	Vlado Begić
Nediljko Baričić	Zdenko Cigula	Vedran Breber	Ibro Bosnić
Miroslav Blagušević	Joco Demonja	Nenad Čeliković	Saša Brnić
Marijan Bungur	Ivan Emeršić	Ivica Eškinja	Miljenko Bulum
Krešimir Ciler	Mišo Kranjčić	Dejana Gazibara	Juro Cvitković
Darko Desančić	Željko Lovrić	Nedan Kapraljević	Marijan Čuže
Ivan Dobrica	Nikola Marić	Smiljana Kraljević	Tibor Denih
Željko Erbežnik	Nikola Marijić	Zoran Maričević	Mirta Franjić Dozan
Ivica Franjić	Dragan Milošević	Lidija Paleka	Goran Fabijanić
Ante Ivković	Krunoslav Moslavac	Niko Pindrić	Dalibor Fiala
Ljupko Jozić	Duško Oljača	Damir Posavčević	Ante Grabovac
Vjekoslav Junašević	Mile Pavlić	Zlatko Posavec	Ksenija Keliš
Momir Kalaba	Denis Predovan	Ivica Stipanović	Stjepan Klak
Igor Kaluđerović	Darko Purkert	Ante Starčević	Damir Koščak
Davor Komerički	Predrag Vejić	Igor Šimac	Dražen Križanac
Mate Krajina	Damir Vodanović	Predrag Valjak	Žarko Krmek
Željko Lončar		Krunoslav Znika	Darko Kulej
Mehmedalija Ljevaković		Milan Žarak	Andreja Leško
Mladen Marmilić			Damir Leško
Joško Medak			Ivica Mastelić
Stipe Mijić			Marko Mrkonjić
Darko Novotni			Ante Papak
Ante Omrčen			Vido Perić
Željko Paranos			Damir Pilek
Ivo Pintera			Davor Romić
Zdravko Planinc			Željko Tumpić
Franjo Slačanin			
Željko Stojčević			
Branko Škoda			
Stanislav Šiljeg			
Vladimir Šušak			
Željko Tubić			
Dražen Uzelac			
Robert Vajler			
Željko Vukelja			

Školska godina 1993./94.	Školska godina 1994./95.	Školska godina 1995./96.	Školska godina 1996./97.
Tomislav Bašić	Gorani Albehar	Vinko Batinić	Predrag Car
Edi Batelić	Marko Barišić	Josip Crnjak	Luka Čuljak
Vlatka Bažant	Željko Celik	Đuro Blašković	Berislav Doljanin
Josip Crnjak	Tomislav Crnjac	Luka Ćurić	Mario Glavač
Tomislav Čuklić	Bego Elezović	Alen Džidić	Jasna Hukelj
Edo Devčić	Mirta Franjić	Dario Knežević	Josip Kiš
Božidar Gršetić	Davor Grgurić	Dorijan Kurelović	Krunoslav Klenkar
Ognjen Hruškar	Jasmin Hafizović	Mladen Marić	Damir Matejčić
Mladen Itrak	Davor Kovač	Krešimir Marković	Boris Mesnik
Sergio Ivančević	Željko Lenart	Zlatko Pešt	Mario Micek

Niko Klišanin	Olivera Majstorović	Ivo Pulić	Dario Padro
Krunoslav Klancir	Zoran Pelikan	Zdenko Spajić	Igor Peter
Zoran Kordas	Željko Rimac	Ivica Švarc	Dario Premar
Berislav Landeka	Milan Šalindrija	Mladen Vitolić	Božidar Rihtarić
Tihomir Landeka	Ante Šarić	Robert Vrba	Damir Piršić
Zlatko Lasek	Krešimir Šrajbek	Teo Vujčić	Stipan Šola
Milan Marić	Mijo Zrinušić	Zlatko Vuković	Vedran Tometić
Marko Marijić	Slavica Zubac	Renato Vulinec	Ivan Vladimir
Ivica Markov		Miljenko Žamarija	Neven Voća
Renato Mionni			Biserka Zenko
Sanja Mustać			
Darko Pavetić			
Robert Pfarrer			
Zoran Šalinović			
Deana Štrbenc			
Željko Takšić			
Damir Vukić			

U održavanju nastave smjera Mehanizacija poljoprivrede uz nastavnike FPZ-a sudjelovali su i vanjski suradnici, kolege profesori Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu:

**prof. dr. Stjepan Žukić i prof. dr. Janez Indof** *Strojni materijali*

**prof. dr. Davorin Bazjanac i prof. dr. Osman Muftić** *Tehnička mehanika i Mehanizmi poljoprivrednih strojeva*

**prof. dr. Milan Opalić** *Nacrtna geometrija s osnovama konstruiranja*

**prof. dr. Branko Novaković** *Automatizacija i regulacija*

**prof. dr. Franko Rotim** *Tehnička mehanika* (Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu)

**prof. dr. Rudolf Emert** *Održavanje i popravak poljoprivrednih strojeva*

**prof. dr. Mile Čuljat** *Transport u poljoprivredi* (Poljoprivredni fakultet Sveučilišta J.J. Strossmayer Osijek)

**prof. dr. Miljenko Primorac** *Elektrotehnika* (Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu).

## Program studija 1997. - 2005.

### Usmjerenje: Mehanizacija

(izvor : Spomenica Agronomskog fakulteta 1994. – 2004.)

Predmeti/Semestar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Botanika	2+2	2+2							
Kemija	5+4								
Matematika	3+2								
Agroklimatologija	3+1								
Društvo i država	2+0								
Ekonomika poljoprivrede	2+0	2+2							
Mikrobiologija		2+2	2+2						
Pedologija		3+2	2+2						
Biokemija		3+0	2+0						
Informatika		3+2							
Osnove strojarstva		2+1	1+2						
Genetika			2+2	2+2					
Fiziologija bilja			2+2						
Biometrika i planiranje pokusa u bilinogojstvu			2+2	1+2					
Ishrana bilja				5+2					
Herbologija				2+1					
Osnove hranidbe životinja			2+0						
Stočarstvo				3+2	2+1				
Opća proizvodnja bilja				4+0	2+2				
Poljoprivredne melioracije				2+2	2+2				
Tjelesna i zdravstvena kultura	(0+2)	(0+2)	(0+2)	(0+2)					
Strani jezik					(0+2)	(0+2)	(0+2)	(0+2)	
Mljekarstvo					2+1				
Entomologija s fitofarmacijom					2+2	3+2			
Fitopatologija s fitofarmacijom					3+2	2+2			
Vrtlarstvo					2+1				
Voćarstvo						2+2	2+2		
Vinogradarstvo i vinarstvo						2+2	2+2		
Ratarstvo						2+2	2+2		
Troškovi i kalkulacije							2+1		
Oplemenjivanje bilja							2+2		
Sjemenarstvo							2+2		
Marketing poljoprivrednih proizvoda							2+1		
Uprava poljoprivrednih gospodarstava								3+3	
Skladištenje i dorada poljoprivrednih proizvoda								3+1	
Opće strojarstvo								5+2	
Motori i traktori								3+2	
Mehanizacija stočarske proizvodnje								3+2	
Mehanizacija ratarske i vrtlarske proizvodnje									3+2
Mehanizacija u voćarsko-vinogradarsko-vinarskoj proizvodnji									3+2
Eksploatacija traktorsko-strojnih agregata									2+2
Održavanje poljoprivrednih strojeva									2+2
Transport u poljoprivredi									2+1
Izborni predmet I						2+1			
Izborni predmet II							2+1		
Izborni predmet III								2+1	
Izborni predmet IV									2+1
Neobvezatni predmet							2+1		

Izborni predmet	Semestar	
	Neparni	Parni
Tehnologija prerade krmnih smjesa	2+1	
Gospodarsko graditeljstvo	2+2	
Metode primjene pesticida	2+1	
Gljivarstvo	2+1	
Zaštita tla i voda	2+1	
Ekološka poljoprivreda	2+1	
Povijest poljoprivrede	2+0	
Infosustavi u poljoprivredi	2+1	
Poljoprivredno savjetodavstvo	2+1	
Mlinarstvo i pekarstvo	2+1	
Hlađenje i rashladni sustavi u poljoprivredi	1+1	
Teorija troškova		2+1
Metodika ispitivanja poljoprivrednih strojeva		2+1
Aromatično i ljekovito bilje		2+1
Ergonomija		2+1
Bankarstvo i kreditiranje u poljoprivredi		2+0
Nauka o toplini		2+1
Prerada voća i povrća		2+2
Pčelarstvo		3+2
Neobvezatni predmeti		
Niskogradnja u poljoprivredi	2+1	
Lovstvo	3+2	
Jaka alkoholna pića		2+1

Tablica 3. Popis diplomiranih inženjera u vremenu 1997. – 2012.

Školska godina 1997./98.	Školska godina 1998./99.	Školska godina 1999./00.	Školska godina 2000./01.
Dino Ališić	Đuro Andaković	Željko Crnojević	Mario Boroš
Dinko Beleg	Ivica Barišić	Mario Čelan	Josip Gorički
Igor Dragan Belinić	Marijan Brlas	Omar El Habab	Miljenko Horvat
Renato Boljevčan	Krešimir Čopec	Davor Grubić	Mario Kokaj
Ivica Bukvić	Mario Filić	Berislav Kanižaj	Silvije Lovашen
Krešimir Bušić	Tomislav Grgić	Dominik Kovačević	Josip Margeta
Krunoslav Cepanec	Tomislav Grgurević	Tomislav Ljubičić	Emil Milivojević
Vjekoslav Cvitkušić	Anita Ivanović	Miro Macan	Tihomir Prčaić
Predrag Cvjetičanin	Mario Jakobović	Boris Nagysambaty	Dražen Rojković
Dalibor Galić	Mate Majić	Božena Ostarčević	Nevio Šebalj
Ibrahim Grošić	Igor Martinez	Darko Perić	Radomir Vasev
Mladen Igrec	Marko Paunović	Sonja Preprotnik	Maja Vlašić
Željko Kanižaj	Stipe Srzić	Marko Santro	Davor Zorc
Igor Kovačev		Mladen Štefanović	
Damir Kovačević		Slavko Šikulec	
Danijel Matić		Saša Špoljar	
Dražen Miličević		Viktor Štimac	
Hrvoje Milković		Tomislav Zorko	
Stjepan Pejnović			
Zdravko Pleša			
Željko Relić			
Zlatko Tuškan			
Dario Vazdar			
Tonko Županić			

Školska godina 2001./02.	Školska godina 2002./03.	Školska godina 2003./04.	Školska godina 2004./05.
Robert Benković	Goran Božidar	Wiliam Uljanić	Damir Cvetković
Goran Brkić	Željko Gojun		Mario Dobrinić
Vladimir Džaja	Vedrana Medić		Dunja John
Tihomir Jakovljević	Damir Peter		
Tomislav Jergović	Iskra Štabi		
Predrag Paležnica	Vladimir Vidak		
Andre Peribonio	Branko Vujić		
Danijel Poslek			
Siniša Zmijanac			

Školska godina 2006./07.	Školska godina 2007./08.	Školska godina 2008./09.
Hrvoje Hrvojčec	Nikola Bilandžija	
Davor Krznarić	Damir Vedriš	
Hrvoje Peranović	Ivan Željem	
Robert Vrabac		

Školska godina 2009./10.	Školska godina 2010./11.	Školska godina 2011./12.
Bernard Grbus	Matija Križanić	Velimir Hunjak
Zlatko Koronc		

## Program preddiplomskog studija Poljoprivredna tehnika 2005.-2018.

(izvor: [http://www.agr.unizg.hr/hr/ects/poljoprivredna\\_tehnika/10/10](http://www.agr.unizg.hr/hr/ects/poljoprivredna_tehnika/10/10))

ECTS	Predmet/Semestar	I	II	III	IV	V	VI
<b>Broj ECTS bodova za 1. Semestar 30.50</b>							
6.00	Agrikulturna kemija	60 (40+15+5)					
0.50	Tjelesna i zdravstvena kultura 1	30 (0+30+0)					
6.00	Element i materijali poljoprivrednih strojeva i opreme	60 (40+14+6)					
3.00	Matematika 1	30 (28+0+2)					
6.00	Pedologija	60 (39+18+3)					
3.00	Osnove biologije u agronomiji	45 (33+12+0)					
3.00	Informatika	30 (15+12+3)					
3.00	Tehnička fizika u poljoprivredi	30 (20+8+2)					
<b>Broj ECTS bodova za 2. Semestar 30.50</b>							
4.00	Osnove fitofarmacije		60 (46+10+4)				
6.00	Osnove stočarstva		60 (50+10+0)				
6.00	Osnove voćarstva i vinogradarstva		60 (33+23+4)				
6.00	Ratarstvo		60 (33+24+3)				
0.50	Tjelesna i zdravstvena kultura 2		30 (0+30+0)				
5.00	Uređenje proizvodnih površina		60 (37+19+4)				
3.00	Osnove proizvodnje povrća		40 (24+12+4)				
<b>Broj ECTS bodova za 3. Semestar 33.50</b>							
5.00	Motori SUI i traktori			60 (30+30+0)			
5.00	Tehnika u ratarskoj proizvodnji			60 (30+30+0)			
5.00	Tehnika u stočarskoj proizvodnji			60 (30+30+0)			
0.50	Tjelesna i zdravstvena kultura 3			30 (0+30+0)			
6.00	Tehnika u hortikulturnoj proizvodnji			60 (31+12+17)			
6.00	Posliježetvena tehnologija			60 (41+12+6)			
6.00	Prerada voća i povrća			60 (30+26+4)			
<b>Broj ECTS bodova za 4. Semestar 29.50</b>							
6.00	Navodnjavanje				60 (30+26+4)		
6.00	Ergonomija i zaštita na radu				60 (30+30+0)		
6.00	Izvođenje melioracijskih sustava				60 (40+16+4)		
4.00	Neinvazivne metode u preradi poljoprivrednih proizvoda				60 (44+0+16)		
0.50	Tjelesna i zdravstvena kultura 4				30 (0+30+0)		
5.00	Transport u poljoprivredi				60 (40+14+6)		
5.00	Racionalno iskorištavanje poljoprivrednih strojeva				60 (30+15+15)		
5.00	Izvođenje melioracijskih sustava				60 (40+16+4)		
<b>5. semestar Izborni predmeti Grupa 14429: odabrati najmanje 21.00 ECTS bodova</b>							
6.00	Biomasa poljoprivrednih kultura					60 (46+10+4)	

6.00	Održavanje poljoprivrednih strojeva i opreme					60 (30+25+5)	
6.00	Osnove hidraulike i toplinske tehnike u poljoprivredi					60 (40+20+0)	
6.00	Obnovljivi izvori energije					60 (48+12+0)	
<b>Izborni predmet Grupa 14430</b>							
6.00	Agroklimatologija					60 42+14+4)	
6.00	Osnove agrikulture					60 (48+6+6)	
6.00	Ukrasno bilje					60 (24+24+12)	
6.00	Objekti i oprema u stočarstvu					60 (38+14+8)	
3,00	Engleski jezik					30 (15+15+0)	
6.00	Uvod u ekološku poljoprivredu					60 (36+12+12)	
<b>Broj ECTS bodova za 6. Semester 12.00</b>							
6.00	Završni rad-Poljoprivredna tehnika						30 (0+0+30)
3.00	Stručna praksa-Poljoprivredna tehnika						120 (0+0+0)
3.00	Stručni projekt-Poljoprivredna tehnika						30 (0+0+0)
<b>Izborni predmeti Grupa 14431</b>							
6.00	Razvoj strojeva i opreme u poljoprivredi						60 (38+18+4)
6.00	Strojevi i metode za aplikaciju pesticida						60 (30+30+0)
6.00	Tehnološki postupci obrade hortikulturnih sirovina						60 (44+12+4)
6.00	Tehnike u održivim agrosustavima						60 (40+10+10)
<b>Izborni predmet: Grupa 14432, broj ECTS bodova, odabrati maksimalno 6.00</b>							
6.00	Ekološko stočarstvo						60 (44+5+11)
6.00	Krmno bilje na oranicama						60 (24+30+6)
6.00	Ekološko pčelarenje i pčele u ekosustavu						60 (32+24+4)
6.00	Agrarna i ruralna politika						60 (30+0+30)
6.00	Ekonomika nabave i korištenje poljoprivredne tehnike						(0+0+0)
6.00	Poljoprivreda i okoliš						60 (40+16+4)

Tablica 4. Popis prvostupnika/ca (*baccalareus/baccalarea*) preddiplomskog (BS) studija Poljoprivredna tehnika (od 2005./06., koncept studija prema Bolonjskoj deklaraciji)

Školska godina 2007./08.	Školska godina 2008./09.	Školska godina 2009./10.	Školska godina 2010./11.
Tomislav Buić	Edi Barković	Marijan Gajšak	Martin Biff
Katarina Kereta	Marko Gjurin	Miron Perić	Damir Crnogorac
Marko Kos	Jasmina Mrkšić		Tomislav Crnogorac
Marijana Landeka	Dejan Peharček		Matija Ivandija
Jasmina Martinec	Martina Podlesak		Štefica Kober
Rajan Pranjić	Kristina Šetka		Domagoj Kulaš
Vojislav Radosavljević			Zoran Mičuda
Martina Sesvečan			Hrvoje Polić
Ivana Zbukvić			Vedrana Rogina
			Tomislav Štos
			Mario Švencbir



Školska godina 2011./12.	Školska godina 2012./13.	Školska godina 2013./14.	Školska godina 2014./15.
Stipe Čečuk	Benjamin Atlija	Matija Atlija	Šimun Aščić
Tomislav Dvorski	Ana Čale	Marina Borić	Ivana Škrln Batina
Tea Dunder	Silvia Dovečer	Valentina Borić	Marko Fučkan
Mateja Grubor	Mihovil Jelčić	Stjepan Goran Dejak	Matija Granatir
Josip Lakić	Ivana Kuzmić	Kristijan Dubrović	Matija Ivanković
Iva Maletić	Tvrtko Matijević	Agron Đemaili	Mišel Janković
Karlo Mandurić	Tea Mavričić	Ivana Filipović	Gabrijel Josipović
Luka Nikolozo	Igor Miličević	Valentina Jakupec	Vedrana Jović
Petar Šumečki	Mihael Poljak	Martina Krajnović	Marina Jurić
Gordan Žokalj	Mislav Slunjski	Ivan Krušelj	Siniša Keco
	Antonija Šurić	Marin Mamić	Vedran Krevh
	Pavao Švub	Marin Mihaljević	Matea Križe
		Iva Pankretić	Tomislav Marić
		Martina Ploh	Hrvoje Mesar
		Filip Sigur	Mirel Mešić
		Ivica Skrbin	Mirza Nuhbegović
		Ana Maria Vincetić	Natalija Ostroški
		Luka Vujec	Stipan Pešić
			Ivan Radoš
			Kristian Šarić
			Josip Toth
			Antonio Vašarević

Školska godina 2015./16.	Školska godina 2016./17.	Školska godina 2017./18.	Školska godina 2018./19.
Nina Bebić	Ivana Bago	Boris Bićanić	Josipa Andačić
Boris Bakran	Luka Bakula	Mislav Bićanić	Doris Bakarić
Barbara Cvek	Magdalena Brešić	Ivan Bradić	Domagoj Barbić
Kristian Čelina	Nicholas Wiliam Brkić	David Čondić	Ivan Barić
Anja Ferenčević	Dominko Divić	Ivan Dugan	Maja Botički
Gojko Galić	Josip Dobrenić	Luka Duvnjak	Leon Breković
Mateja Harapin	Darko Dragičević	Ivan Galić	Natalija Cingulin
Marko Ivankić	Matej Drvenkar	Sara Grijaković	Mijo Dumančić
Stjepan Kašnar	Ivona Erceg	Juraj Horvat	Filip Dumić
Josip Martinović	Ivana Ereiz	Marija Jakuš	Nikola Golak
Valentina Mateković	Marko Gabor	Monika Krznar	Mislav Grahovac
Mateo Murseli	Irena Gošek	Valentino Kušt	Blanka Horvatić
Matej Oršulić	Ana Marija Hegolj	Manuel Matišić	Nikola Ivančić
Josip Rosić	Martina Jakovčević	Jurica Majdandžić	Dora Jurišić
Ivan Smiljanović	Helena Krpan	Nick Borna Pavić	Matej Maretić
Zvonimir Sušac	Antonio Masnica	Tin Petričević	Luka Metić
Mateja Vargek	Josipa Petrović	Bernard Pinturić	Vinko Mihalina
Tomislav Vašarević	Kristina Pilatuš	Katarina Šarić	Kristian Miličević
Vedrana Zrinjan	Jurica Plukavec	Karlo Špelić	Milijana Mirić
Lorena Žabčić	Hana Puljiz		Sara Premužak
	Nikola Šlogar		Andrea Puškarić
	Tino Vrbanović		Renato Stuparić
	Josip Zorić		Fabijan Živić
	Mihael Žamarija		

## Program diplomskog studija Mehanizacija

(izvor: [http://www.agr.unizg.hr/hr/ects/poljoprivredna\\_tehnika/27/11](http://www.agr.unizg.hr/hr/ects/poljoprivredna_tehnika/27/11))

ECTS	PREDMETI / SEMESTAR	I	II	III	IV
6.00	Izabrana poglavlja mehanizacije poljoprivrede	60 (30+30+0)			
6.00	Izabrana poglavlja procesne tehnike	60 (44+12+4)			
3.00	Matematika	30 (30+0+0)			
6.00	Osnove biometrike	60 (30+18+12)			
6.00	Poljoprivredno inženjerstvo	60 (38+18+4)			
3.00	Tehnička fizika u poljoprivredi	30 (20+8+2)			
2.00	Diplomski rad-seminar		20 (0+0+20)		
6.00	Tehnika proizvodnje hrane za životinje		60 (44+12+4)		
6.00	Tehnologija i organizacija transportnih sustava u poljoprivredi		60 (35+19+6)		
6.00	Tehnika u uzgoju povrća i ukrasnog bilja		60 (35+15+10)		
6.00	Planiranje tehnike u podrumarstvu		60 (35+15+10)		
6.00	Metode ocjene tehničkih značajki poljoprivrednih strojeva		60 (40+16+4)		
6.00	Kvaliteta voća, povrća i prerađevina		60 (28+26+6)		
6.00	Precizna poljoprivreda		60 (30+15+15)		
6.00	Samokretni poljoprivredni strojevi		60 (30+30+0)		
6.00	Strojevi i oprema u mlinarstvu		60 (44+12+4)		
3.00	Eksperimentalni dizajn		30 (16+11+4)		
3.00	Stručna praksa-Mehanizacija			90 (0+0+0)	
3.00	Stručni projekt-Mehanizacija			30 (0+0+0)	
6.00	Automatizacija poljoprivrednih procesa			60 (40+14+6)	
6.00	Tehnologija dorade i skladištenja cvijeća			60 (44+12+4)	
6.00	Tehnika u voćarstvu i vinogradarstvu			60 (35+15+10)	
6.00	Ekološki postupci u doradi i skladištenju ratarskih proizvoda			60 (44+8+8)	
6.00	Hlađenje i rashladni sustavi u poljoprivredi			60 (40+14+6)	
3.00	Info sustavi u poljoprivredi			30 (15+0+15)	
6.00	Energetska iskoristivost biomase i biogoriva			60 (40+20+0)	
3.00	Fizika tla				30 (15+9+6)
6.00	Zaštita uskladištenih poljoprivrednih proizvoda od štetočinja				60 (26+28+6)
3.00	Engleski jezik				30 (15+15+0)
28.00	Diplomski rad-Poljoprivredna tehnika/ Mehanizacija				(0+0+0)

Tablica 5. Popis magistica/ara diplomskog (MS) studija Mehanizacija (koncept studija prema Bolonjskoj deklaraciji)

Školska godina 2010./11.	Školska godina 2011./12.	Školska godina 2012./13.	Školska godina 2013./14.
Marko Kos	Marijana Landeka	Edi Barković	Marijan Gajšak
Rajan Pranjić	Jasmina Mrkšić	Deajan Peharček	Katarina Kereta
	Vojislav Radosavljević		Jasmina Martinec
	Nikola Štula		

Školska godina 2014./15.	Školska godina 2015./16.	Školska godina 2016./17.	Školska godina 2017./18.	Školska godina 2018./19.
Damir Crnogorac	Martina Arar	Ana Čale	Matija Atlija	Kristian Čelina
Tomislav Crnogorac	Tea Dunđer	Stipe Čečuk	Marina Borić	Antonio Masnica
Marko Gjurin	Tomislav Dvorski	Josip Lakić	Stjepan Goran Dejak	Josip Martinović
Iva Maletić	Mateja Grubor	Tea Mavrinčić	Ivana Filipović	Božidar Matin
Zoran Mičuda	Ghalia Hammad	Igor Miličević	Matija Granatir	Matej Oršulić
Tomislav Torić	Matija Ivandija	Dalibor Rihtarić	Valentina Jakupec	Jurica Plukavec
Gordan Žokalj	Nives Jovičić	Antonija Šurić	Ivan Krušelj	Josip Rosić
	Luka Nikolozzo	Josip Tomić	Marin Mamić	Ivan Smiljanović
	Petar Šumečki		Martina Ploh	Mateja Vargek
	Pavao Švub		Ivan Radoš	Vedrana Zrinjan

### 2.1.2.1.2 Poslijediplomski studij

Prvi poslijediplomski studij Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu organiziran je školske godine 1958./59., upisom studenata u I. semestar "Mehanizacija poljoprivrede". To je ujedno bio i prvi poslijediplomski studij iz tog područja u SFRJ. U vrijeme početaka ovog studija, pretežiti dio studenata studirao je uz rad u proizvodnim, znanstvenim i znanstveno-nastavnim organizacijama. Studij se održavao u turnusima u obliku predavanja, vježbi, seminara i konsultacija. Magistarski radovi temelje se na vlastitom istraživačkom radu kandidata, a teme se uglavnom odabiru u dogovoru s organizacijama koje pokrivaju troškove studija i istraživačkog rada. Istraživanja su često višegodišnja, jer to osigurava rezultate koji omogućuju studentima pravovaljane zaključke. Višegodišnji istraživački rad produljuje trajanje studiranja. Poslijediplomski studij "Mehanizacija poljoprivrede" upisalo je do 1970. godine 75 studenata, a do 1979. godine 87 studenata, odnosno, ukupno 162 studenta. Do 1969. godine završilo je 16, a do 1979. 33 studenta, odnosno, ukupno njih 49, što čini 30,24% upisanih. Osnovni problemi poslijediplomskog studija tog razdoblja bili su nedovoljna opremljenost nastavnog prostora, te struktura polaznika. Bez obzira na određene manjkavosti, a prvenstveno na nizak postotak završavanja studija upisanih polaznika, ovaj studij je u vremenu do kraja 20. stoljeća stvorio nove generacije stručnjaka, mehanizatora koji su vrlo uspješno vodili i unapređivali mehaniziranje proizvodnih postupaka u poljoprivredi, osiguravajući time racionalnu i efikasnu proizvodnju u svim strukovnim segmentima (ratarstvo, voćarstvo-vinogradarstvo, vinarstvo, povrćarstvo, stočarstvo).

Vanjski suradnici na poslijediplomskom studiju bili su kolege profesori Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu: **prof. dr. Davorin Bazjanac** ("Odabrana poglavlja mehanike"), **prof. dr. Osman Muftić** ("Odabrana poglavlja mehanike"), **prof. dr. Dražen Bjelovučić** ("Motori i motorna vozila u poljoprivredi") i **prof. dr. Dušan Jeras** ("Motori i motorna vozila u poljoprivredi").

6. Znanstveno područje:  
MEHANIZACIJA POLJOPRIVREDE (utemeljeno šk. god. 1958./59.)

Red. br.	PREDMET	Sati predavanja, vježbi i seminara			
		S E M E S T A R			
		I.	II.	III.	IV.
1.	Izabrana poglavlja iz matematike	15+0**			
2.	Odabrana poglavlja mehanike	15+0**			
3.	Uvod u znanstveno- istraživački rad	10+0			
4.	Metodika i tehnika istraživanja polj. strojeva	15+8			
5.	Planiranje pokusa za područje mehanizacije poljoprivrede i statistička analiza podataka	15+8			
6.	Mehanizacija ratarske proizvodnje		30+10		
7.	Mehanizirani postupci u stočarstvu		20+ 8		
8.	Motori, motorna vozila u poljoprivredi		15+7**		
9.	Mehanizacija u voćarstvu i vinogradarstvu			20+8	
10.	Mehanizacija u povrćarstvu			15+5	
11.	Eksploatacija traktorsko- strojnih agregata			20+8	
12.	Mehanizacija poljoprivrede		15+0*		
13.	Biljna proizvodnja		15+0*		
14.	Stočarska proizvodnja		15+0*		
	IZBORNI PREDMET (biraju se dva predmeta):				
15.	Industrijska prerada stočne hrane			15+7	
16.	Dorada i skladištenje poljoprivrednih proizvoda			15+7	
17.	Poljoprivredno graditeljstvo			20+8	
18.	Sudjelovanje u znanstveno-istraživačkom radu	0+20	0+20	0+20	
19.	Magistarski rad				130
	UKUPNO *	106	133		
	**	76	110		
				163	130

\* predmeti koje slušaju samo inženjeri strojarstva, građevinarstva i elektrotehnike

\*\* predmeti koje slušaju samo inženjeri poljoprivrede  
svi predmeti bez oznake zajednički su za sve kandidate

Slika 10. Popis predmeta poslijediplomskog studija Mehanizacija poljoprivrede  
(izvor: Spomenica 75. obljetnice Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu str.42)

## Popis magistara znanosti iz područja mehanizacije poljoprivrede u vremenu 1963. – 2013.

R.br.	Ime Prezime	Naslov magistarskog rada	God.
1.	Mislav Dujmović	Zaštitna zona u plantažnim vinogradima i voćnjacima kao faktor primjene traktorskih agregata	1966.
2.	Josip Grašparac	Proizvodnja topline električnom energijom i njezina primjena u stočarstvu	1966.
3.	Ivan Todorčić	Utjecaj sistema sijaćih aparata i dorade sjemena na preciznost sjetve kukuruza	1966.
4.	Sulejman Čamdžić	Mehanizacija hranjenja u tovu goveda	1966.
5.	Nikola Milutinović	Mehanizacija u proizvodnji kukuruza – Sjetva i njega-	1966.
6.	Bina Džemuš	Mehanizacija u proizvodnji duvana	1967.
7.	Mehmed Krupić	Uvođenje mehanizacije u stajama mliječnog goveda	1967.
8.	Petar Žunković	Mehanizacija u berbi kukuruza (berba, transport i spremanje)	1967.
9.	Milivoje Savić	Uređaji za navodnjavanje kišenjem – upoređenje raznih sistema kišnih agregata	1967.
10.	Zvonko Miklič	Problemi ventilatorskega dosušivanja sena na društvenih posestvih u humidni in semihumidni klimi	1968.
11.	Ivan Piria	Utjecaj veličine i raspodjele vertikalnog opterećenja mostova na vučne sposobnosti traktora	1968.
12.	Veljko Vujanović	Eksploaciona svojstva domaćih uređaja i problemi mehaničke muže krava u našoj praksi	1968.
13.	Luka Lacković	Primjene krmnih kombajna u pripremi zelene krme za svakodnevnu ishranu stoke	1969.
14.	Rudolf Soboščan	Mehanizacija radova u ishrani peradi na primjerima krupnih peradarskih farmi u Hrvatskoj	1969.
15.	Teodor Marković	Prilog proučavanju problema kvalitetnog rasipanja mineralnih đubriva	1969.
16.	Miloje Andrić	Uporedno ispitivanje transporta zrna u rasutom stanju od kombajna do skladišta	1970.
17.	Veselin Lazić	Prilog ispitivanju strojeva za sređivanje zelene mase lucerke kao sirovine za dobivanje brašna u Vojvodini	1970.
18.	Tomo Beštak	Prilog poznavanju konstrukciono-eksploacionih karakteristika žitnih kombajna	1970.
19.	Milan Novak	Istraživanje uređaja za prskanje voćarskih i vinogradarskih plantaža sa herbicidima i određivanje tehničkih eksploacionih parametara	1971.
20.	Jože Vengust	Skladištenje, transport i prosipanje mineralnih gnojil u rasutom stanju	1971.
21.	Radovan Popov	Teorijsko razmetanje karakterističnih veličina i parametara agregata za osnovnu obradu zemljišta i metodika za određivanje i analiziranje njihovih opt. vrijednosti	1971.
22.	Remzi Bakali	Ispitivanja univerzalnosti dehidrataora u uvjetima PIK "PROGRES-EXPORT" Prizren	1971.
23.	Dušan Brkić	Prilog proučavanju korištenja suhog vremena kombajna u žetvi pšenice	1972.
24.	Alojz Četina	Prilog racionalizaciji proizvodnje hmelja uvođenjem novih tehnoloških postupaka	1972.
25.	Femi Erbeli	Prilog proučavanju brzine sušenja i mehaničkih gubitaka kod gnječenja lucerne pokošene klasičnim i rotacionim kosilicama	1972.
26.	Ivan Musa	Utjecaj vučnih otpora na izbor agregata za osnovnu obradu tla na OOUR-a Brestovac	1973.
27.	Miro Čizmić	Mehaničko oštećenje zrna pri dvofaznoj i višefaznoj berbi graška	1973.
28.	Josip Jurišić	Utjecaj radne brzine na performanse oscilatornih i rotacionih kosilica	1973.
29.	Muharem Šalja	Utjecaj sistema sijačice na kvalitet sjetve pšenice	1973.
30.	Stojan Vajagić	Mehanizirani načini spremanja sijena od lucerke i proizvodnja dehidriranog brašna	1973.
31.	Branko Marijanović	Prilog proučavanju racionalizacije transporta zrna od kombajna do skladišta	1973.
32.	Josip Barčić	Proučavanje utjecaja oblika lemešnog pluga na veličinu specifičnog otpora i kvalitet rada	1974.
33.	Stane Berčić	Komparativno ispitivanje energetskih parametara raspršivača	1974.
34.	Vojislav Stepanović	Ispitivanje mogućnosti setve monoliranog semena šećerne repe na konačnu gustoću sklopa u uslovima Srema	1974.
35.	Rudolf Emert	Prilog proučavanju tehničko eksploacionih karakteristika kod teških traktora	1974.
36.	Nikola Jagar	Žetva i vršidba sjemenjače šećerne repe	1975.
37.	Krešimir Mandić	Prilog proučavanju nekih mehaniziranih sistema u ishrani svinja	1975.
38.	Andro Tomić	Proučavanje racionalnih procesa filtracije vina	1976.
39.	Robert Zimmer	Komparativno proučavanje dosušivanja lucerne u ventilatorskoj sušari u baliranom obliku	1976.
40.	Živojin Živković	Prilog proučavanju eksploatacije žitnih kombajna na malim površinama i valovitim terenima kod uslužne žetve	1976.
41.	Petar Blažinčić	Proučavanje nekih tehničkih faktora u berbi mahuna kombajnima	1976.
42.	Frane Ivković	Proučavanje nekih tehničkih faktora u mehaničkoj berbi maslina	1977.
43.	Slavko Kostić	Eksploatacija traktorskih agregata u oranju u ekološkim uvjetima gornje Posavine	1977.
44.	Emil Jerkin	Uporedno ispitivanje eksploacionih karakteristika sijačica za kukuruz	1977.
45.	Marjan Zupan	Komparativna ispitivanja utjecaja različite manipulacije u berbi i transportu na kvalitet plodova zlatnog delišesa	1977.
46.	Stjepan Kovač	Elevatorski i pneumatski transport žitarica	1977.
47.	Željko Bukvić	Učinak strojne ventilacije za održavanje mikroklimata u objektima kaveznog sistema držanja prasadi	1978.

48.	Božidar Jačinac	Utjecaj različitih mehanizovanih postupaka u predsjetvenoj pripremi zemljišta na kvalitet setve i rod šećerne repe u uslovima Kosova	1978.
49.	Ilija Kuprešanin	Utjecaj brzine rada pneumatske i mehanicke sejalice na raspored semena suncokreta u redu	1978.
50.	Vlado Potkonjak	Mehanizacija hranjenja goveda silažom	1978.
51.	Milan Kekić	Komparativna istraživanja rada kombajna u žetvi graška	1979.
52.	Risto Najdenovski	Utjecaj vrste oruda, broja prohoda i vremena vršenja dopunske obrade na kvalitet sjetve šećerne repe	1979.
53.	Ante Roglić	Proučavanje tehničkih neispravnosti, njihove učestalosti i utjecaj na rad žitnih kombajna	1979.
54.	Lazar Tadić	Utjecaj nekih svojstava hibrida kukuruza i načina sjetve na kvalitet uzorka mašinske berbe	1979.
55.	Dubravko Horvat	Analiza utjecaja nekih konstrukcijskih parametara traktora na vučnu korisnost uz primjenu matematičkog modela	1980.
56.	John K. Rockson	Komparativna analiza direktnog i indirektnog načina sušenja zrna i kukuruza	1980.
57.	Mate Vujčić	Prilog dinamičkom tumačenju vučne sile pluga	1980.
58.	Josip Borošić	Utjecaj različitog rasporeda biljaka, jednake gustoće sklopa, na prirod i mogućnost berbe kombajnom nekih sorata niskog graha mahunara ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L. var. <i>nanus</i> Martens)	1980.
59.	Mouin Jdid	Utjecaj trajanja miješanja u horizontalnoj miješalici na homogenost premiksa za krmne smjese	1980.
60.	Milan Martinov	Mogućnost korišćenja slame kao izvora toplotne energije	1980.
61.	Janko Ivić	Ekonomika proizvodnje krumpira namijenjenog za industrijsku preradu	1981.
62.	Silvio Košutić	Proučavanje nekih fizičko-mehaničkih svojstava zrna i klipa kukuruza tokom sazrijevanja	1981.
63.	Borislav Antonić	Proučavanje nekih kvalitativnih činitelja u mehaniziranoj berbi grožđa	1981.
64.	Božo Radman	Komparativno ispitivanje kosilica na nagibu u cilju utvrđivanja granične inklinacije korištenja	1981.
66.	Savo Stupar	Metoda zamene modela diskontnog faktora za određivanje optimalnog trenutka zamene samohodnog kombajna za vađenje šećerne repe proizvodnje "Majeвица" – Bačka Palanka	1981.
67.	Božidar Gajić	Istraživanje veličine pogreške mjerenja kod komponentnog doziranja i vaganja, te njihova utjecaja na kvalitet i ekonomičnost industrijske proizvodnje stočne hrane	1981.
68.	Fatmir Jaka	Utjecaj uređenosti sklopa biljaka na kvalitet rada strojeva za vađenje šećerne repe u uvjetima SAP - Kosovo	1981.
69.	Drago Vrgoč	Utjecaj mehaniziranih postupaka uspremanju zelene krme na njen kvalitet	1982.
70.	Zlatko Gospodarić	Razina buke na žitnim kombajnama	1982.
71.	Toma Krmpotić	Komparativno proučavanje tehničko-tehnoloških karakteristika linija mašina za spremanje kukuruzovine	1982.
72.	Salko Alečković	Mehanizirana berba crnog ribiza	1983.
73.	Ante Antunićević	Prilog proučavanju intenziteta drifta kod raspršivača sa spljoštenim mlazom	1983.
74.	Živorad Đukanović	Istraživanje energetske gubitaka koji nastaju prilikom siliranja vlažnog kukuruznog zrna u hermetičkim spremnicima	1983.
75.	Petar Lukač	Korištenje biomase nakon suhe rezidbe kao izvora energije	1983.
76.	Gvozden Obradović	Mehanizirano spremanje sena uz primenu gnječilice	1983.
77.	Marjan Mrhar	Utjecaj dužine sječke lucerne na otpor zraka pri ventiliranju	1984.
78.	Timofej Furman	Definisanje osnovnih parametara centra za tehničko održavanje poljoprivrednih traktora	1984.
79.	Savo Ivančević	Prilog proučavanju broja i kategorije snage traktora u poljoprivrednoj organizaciji "Begej" Žitište, "Bratstvo i jedinstvo srpski Itebej"	1984.
80.	Stevan Grčevski	Usporedba dvaju načina obrade zemljišta u vinogradima A.K. "TIKVEŠ" Kavadarci, s obzirom na potrošnju goriva i ljudskog rada	1984.
81.	Esad Jakupović	Utrošak energije u transport, sušenju i skladištenju kukuruza	1984.
82.	Rajko Bernik	Energetska bilanca bioplinskog uređaja grijanog pomoću toplpg zraka	1985.
83.	Tinka Furman	Istraživanje mogućnosti povećanja vučnih sposobnosti traktora u osnovnoj obradi zemljišta	1985.
84.	Tajana Krička	Utjecaj vremenskog doziranja na očekivani sastav krmnih smjesa	1985.
85.	Nadica Kerep	Ispitivanje vertikalnih mješalica za proizvodnju predsmjesa	1985.
86.	Stjepan Ivančan	Kvaliteta rada, učinak i utrošak energije u direktnom kombajniranju uljane repice	1986.
87.	Zdenko Balentović	Utjecaj tehničkih i tehnoloških karakteristika sistema sijaćih aparata na kvalitetu sjetve pšenice	1986.
88.	Mihal Meši	Utjecaj režima rada i karakteristika useva na kvalitet rada i energetske zahteve različitih organa za vađenje korena šećerne repe	1986.
89.	Ivan Šimunić	Karakteristike promjena (dinamike) mokre, vlažne i suhe faze u pseudogleju u ovisnosti od izvedenih meliorativnih zahvata	1986.
90.	Ranko Koprivica	Utjecaj subjektivnog faktora na gubitke u žetvi uljane repice direktnim kombajniranjem u agroekološkim uslovima regiona Kraljevo	1987.

91.	Tone Ploj	Tehnički principi i rješenja ubiranja i vađenja koštica bundeva za proizvodnju ulja u Sloveniji	1987.
92.	Velimir Aleksić	Ljudski i tehnički faktori prevrtanja traktora	1988.
93.	Davorin Hrsto	Činioci organizacije radnih procesa pri održavanju travnjaka	1988.
94.	Georgije Dujin	Mehanizovana proizvodnja kukuruza na individualnim gazinstvima Novog Bečeja	1988.
95.	Ivan Levaković	Marketing poljoprivrednih strojeva iz programa Autocentar-Merkur	1988.
96.	Dubravko Filipović	Potrošnja energije u osnovnoj i dopunskoj obradi tla	1988.
97.	Vinko Duvnjak	Prilog proučavanju nekih tehničkih parametara prskalica	1989.
98.	Gojko Levantić	Utjecaj potpritiska na popunjenost otvora sijače ploče	1989.
99.	Stjepan Pliestić	Komparativna analiza oštećenja različitih hibrida kukuruza dinamičkim opterećenjem	1989.
100.	Franjo Srobotnak	Analiza dinamike procesa prskanja prskalice za pesticide i sinteze sistema automatske regulacije	1989.
101.	Nebojša Stanimirović	Proučavanje gubitaka pri ubiranju silažnog kukuruza kombajnom i transport isjeckane mase	1989.
102.	Miomir Stojnović	Neke tehničke-eksploatacione karakteristike uređaja za strojnu mužnju krava korištenih na individualnim gospodarstvima	1989.
103.	Selim Škaljić	Utjecaj frekvencija izdubivanja na mikroklimu u zatvorenim govedarskim objektima	1989.
104.	Ivo Vasilj	Komparacija ekonomičnosti paper pot i uobičajene tehnologije u proizvodnji šećerne repe	1989.
105.	Milutin Komljenović	Utjecaj tehničkih karakteristika prikolica mješalica na homogenost i raspodjelu složenih obroka u hranjenju goveda	1990.
106.	Ivan Mendušić	Električne metode mjerenja mehaničkih veličina u poljoprivrednoj mehanizaciji-mjerenje sila pri osnovnoj obradi	1990.
107.	Borislav Raičić	Utjecaj strukture transport. voza i udaljenosti parcele na efikasnost transporta	1990.
108.	Julijano Sokolić	Revitalizacija otoka Suska	1991.
109.	Darko Šajnović	Ispitivanja prosječnog uzorka žitarica hidrauličko pneumatskom sondom	1991.
110.	Mentor Thaqi	Utjecaj dodavanja pinotana na produktivnost peletirke "Walter" u TSH Klinapremix u Klini	1991.
111.	Hazir Pollozhani	Ručna i strojna berba višanja uz primjenu ethrela	1992.
112.	Nedjeljko Križić	Toplinska obrada zrna soje, kvaliteta i energetika	1992.
113.	Sava Počuča	Usporedba određivanja vlažnosti mokrog zrna kukuruza prema metodi JUS E.A1.021 – dvofazno i metodi JUS E.B8.028 – jednofazno pri usitnjavanju zrna različitim laboratorijskim mlinovima	1992.
114.	Emil Štefanek	Parametri potrošnje energije u oranju lemešnim plugom	1992.
115.	Tomislav Jurić	Utjecaj vrste sadilica na učinkovitost sadnje duhana	1993.
116.	Damir Kuštrak	Razvoj gospodarskog graditeljstva u Podravini	1993.
117.	Stjepan Sito	Utjecaj uvjeta sušenja na neka fizikalna svojstva zrna kukuruza	1994.
118.	Spomenka Bataljak	Utjecaj korištenja strojeva na ekonomiku proizvod.seljačkih gospodarstava	1994.
119.	Mijo Tokić	Opravdanost primjene stripper hedera	1994.
120.	Branko Šket	Utjecaj provjeravanja aparata za zaštitu bilja na poboljšanje eksploatacijskih parametara	1995.
121.	Tomaž Poje	Potrošnja energije traktora za različite načine obrade	1996.
122.	Davor Kralik	Sustavi strojne mužnje na mliječnoj farmi "Mala Branjevina"	1998.
123.	Dario Knežević	Utjecaj brzine kretanja kombajna na učinkovitost vađenja šećerne repe	2001.
124.	Drago Kraljević	Usporedba tehničkih karakteristika motora pri uporabi dizelskog i biodizelskog goriva	2002.
125.	Krunoslav Znika	Komparativna analiza stacionarnih i mobilnih tvornica krmnih smjesa	2003.
126.	Ivan Mustać	Dinamika podzemnih voda u agroekološkim uvjetima Biđ-polja	2004.
127.	Darko Novotni	Utjecaj brzine rada kombajna i rokova berbe na gubitke i oštećenja zrna graška	2004.
128.	Igor Kovačev	Utjecaj elektronično-hidrauličke regulacije trozglobne poteznice na racionalno iskorištenje traktora u oranju	2004.
129.	Krešimir Čopec	Komparativna analiza eksploatacijskih karakteristika novih i istrošenih traktorskih pneumatika	2005.
130.	Luka Čuljak	Utjecaj razine mehaničkih onečišćenja i vrste filtera na pouzdanost sustava za navodnjavanje	2007.



**Popis vođenih i obranjenih disertacija u Zavodu za mehanizaciju poljoprivrede u vremenu 1970.-2013. godine**

R. br.	Ime Prezime	Naslov disertacije	Godina
1.	Mislav Dujmović	Ispitivanje utjecaja bočnog nagiba na racionalnu primjenu traktorskih agregata u plantažnim vinogradima Istre	1971.
2.	Ivo Todorčić	Utjecaj brzine kretanja sijačice na kvalitet sjetve kukuruza	1971.
3.	Luka Lacković	Prilog proučavanju nekih eksploatacionih parametara krmnih kombajna	1972.
4.	Mirko Križnar	Proučavanje nekih eksploatacionih parametara poljoprivrednih traktora	1973.
5.	Ivan Piria	Utjecaj vertikalnih sila nošenih oruđa na koeficijente korisnog djelovanja traktionog uređaja traktora s gumenim kotačima	1973.
6.	Radovan Popov	Proučavanje nekih tehničko-eksploatacijskih parametara traktorskog agregata za osnovnu obradu zemljišta na bazi matematičkog modela	1973.
7.	Ivan Antončić	Utjecaj podrivanja na energetski bilans osnovne obrade tla	1974.
8.	Vladimir Beck	Prilog proučavanju eksploatacionih efekata traktora na poljoprivrednom kombinatu	1974.
9.	Josip Gašparac	Utjecaj mehaničkih karakteristika raznih oblika lucerne na transportabilnost	1974.
10.	Tomo Beštak	Neki parametri vučnog otpora pluga	1975.
11.	Veselin Lazić	Prilog analitičkom proučavanju parametara perspektivnih krmnih kombajna za spremanje lucerke kao sirovine za proizvodnju brašna	1975.
12.	Milan Novak	Utjecaj faktora divergencije lepezastog mlaza na homogenost depozicije	1975.
13.	Andraš Toth	Prilog proučavanju setve konzervnog graška različitim tipovima sejalica	1975.
14.	Đorđe Prelić	Utjecaj sistema sjetvenog aparata na preciznost odlaganja sjemena graha	1976.
15.	Muharem Šalja	Utjecaj vrste i brzine rada oruđa i strojeva primjenjenih u predsetvenoj pripremi tla i setvi na kvalitet setve suncokreta	1980.
16.	Mirjana Skvorcov	Proučavanje nekih eksploatacijskih parametara pulsatora	1982.
17.	Ivan Musa	Tehnički i ekološki aspekti iskorištavanja traktora velike snage	1983.
18.	Erbeli Fehmi	Prilog proučavanju mehaniziranog spremanja slame	1983.
19.	Ilija Kuprešanin	Utjecaj predsetvenne pripreme zemljišta i izvođenja setve na razvoj i prinos suncokreta	1984.
19.	Tomo Krmpotić	Mehanizovano ubiranje kukuruzovine	1984.
20.	Vlado Potkonjak	Komparativno ispitivanje tehničko-eksploatacijskih parametara presa za seno za formiranje velikih bala i klasičnih presa visokog pritiska	1984.
21.	Nikola Prica	Mehanizirana raspodjela koncentrovane hrane muznim kravama u veznom sistemu držanja	1984.
22.	Marjan Mrhar	Geometrijski, aerodinamički i pogonski parametri kod dosušivanja prirodnog stoga lucerne u sušari s vertikalnim strujanjem zraka	1985.
23.	Savo Stupar	Proučavanje utjecaja faktora održavanja na trajnost upotrebe nekih kombajna za vađenje šećerne repe	1985.
24.	Robert Zimmer	Dosušivanje lucerne u suvremenim sušarama s aspekta utroška energije	1986.
25.	Miladin Brkić	Određivanje zakonitosti promena otpora čestica pri strujanju vazduha kroz sloj kukuruzovine i zavisnosti od načina pripreme biljnog materijala za skladištenje	1986.
26.	Božidar Jačinac	Kombajniranje uljane repice u zavisnosti od stanja useva i podešenosti kombajna u agroekološkim uslovima Kosova	1987.
27.	Timofej Furman	Istraživanje osnovnih parametara centra za održavanje radne ispravnosti poljoprivrednih traktora	1989.
28.	Dušan Brkić	Utjecaj antropološkog i biološkog faktora na mehaničku sadnju duhana	1989.
29.	Mehmed Krupić	Utjecaj količine prolaza biljne mase na strukturu oštećenja zrna u kombajniranju zelenog graška	1989.
30.	Josip Barčić	Utjecaj nekih parametara na mehanizirano vađenje krumpira	1992.
31.	Silvio Košutić	Utjecaj rasporeda i oblika motičica rovilice na utrošak energije u obradi tla	1992.
32.	Dubravko Filipović	Usporedba vučnih karakteristika traktora s gusjenicama i traktora s gumenim kotačima u obradi tla	1992.
33.	Stanko Berčić	Sastavljena zračna struja pri aplikaciji pesticida u voćnjacima i vinogradima	1993.

34.	Tajana Krička	Utjecaj perforiranja perikarpa pšena kukuruza na brzinu sušenja konvekcijom	1993.
35.	Zlatko Gospodarić	Razina buke na kombajnama za žito u različitim uvjetima rada	1993.
36.	Stjepan Ivančan	Čimbenici kvalitete rada sijačica povrćarskih kultura	1993.
37.	Tone Ploj	Matematički model utvrđivanja trajanja pogonskih sistema traktora s obzirom na viskoznost maziva	1993.
38.	Đuro Banaj	Čimbenici kvalitete rada rasipača mineralnog gnojiva	1995.
39.	Stjepan Pliestić	Zavisnost početka fluidizacije kukuruznog zrna hibrida Bc 492 o vlazi zrna i brzini zraka tijekom procesa sušenja	1995.
40.	Nadica Dobričević	Utjecaj konvekcijskog postupka sušenja na kakvoću kriški jabuka Idared i Božičnica	1996.
41.	Vinko Duvnjak	Utjecaj izvedbe sapnica i drugih čimbenika na učinkovitost primjene pesticida	1997.
42.	Stjepan Sito	Mehanizirano ubiranje i dorada sjemenki buće	1999.
43.	Viktor Jejčić	Utjecaj izvedbe i položaja ravnoga noža rovilice na potrošnju energije i kvalitete rada	2000.
44.	Denis Stajanko	Mogućnost praćenja rasta i razvoja plodova jabuke "Malus domestica" Borkh, upotrebom analize slike	2004.
45.	Igor Kovačev	Ekonomičnost proizvodnje pšenice, soje, ječma i kukuruza nekonvencionalnim sustavima obrade tla	2012.
46.	Krešimir Čopec	Utjecaj sustava obrade na fizikalna svojstva praškasto-ilovastog tla	2012.
47.	Nikola Bilandžija	Potencijal vrste <i>Miscanthus x giganteus</i> kao energetske kulture u različitim tehnološkim i agroekološkim uvjetima	2015.

### 2.1.2.2 Istraživanja

Istraživanje je uz nastavu gotovo od osnutka Zavoda za poljoprivredno strojarstvo bilo neodvojiva aktivnost kojom su se djelatnici Zavoda intenzivno bavili<sup>4</sup>. Prethodne tvrdnje najbolje ilustrira jedan od značajnijih radova osnivača Zavoda za gospodarsko strojarstvo, prof. Raimonda Fantonija iz 1927. godine naslova "Utjecaj brzine gibanja na radnju strojeva (ratila), koji rade gibajući se po tlu". Za potrebe istraživanja, opisanih u radu, autor je načinio idejni projekt transmisije za vuču pluga čeličnim užetom spojenim s lokomobilom, različitim brzinama gibanja. Rad je objavljen u njemačkom časopisu *Fortschritte der Landwirtschaft, Wien und Berlin, 1927.*, izdavač Julius Springer (**rad je prikazan u daljnjem tekstu**). Istraživanje i provjera (atestiranje) strojeva, oruđa i opreme koja se koristi u poljoprivredi naročito je došlo do izražaja u vremenu nakon II. svjetskog rata. U to vrijeme protok informacija bio je ograničen, a pogotovo je nedostajalo informacija na materinjem jeziku, što je bio velik nedostatak za inženjere na terenu. Vrijeme vrlo intenzivnih istraživanja i atestiranja u području mehanizacije poljoprivrede je razdoblje '60 -'80 godina XX stoljeća, karakterizirano modernizacijom poljoprivrede, introdukcijom novijih tehnologija s pratećom mehanizacijom. Uz spomenutu introdukciju inovativne mehanizacije, došla je i modernizacija metodike i načina mjerenja performansi poljoprivrednih strojeva i oruđa električkim mjerenjem mehaničkih veličina (dinamometri s prigradenim tenzometarskim mjernim trakama), koje je koncipirao, doslovno vlastitim rukama izradio i u znanstveno-istraživački rad uveo prof. dr. Ivan Piria. Ova mjerna tehnika je tada bila vrh istraživačke tehnike u svijetu, a način mjerenja je bio prekretnica dotadašnjeg istraživačkog rada u mehanizaciji poljoprivrede. Zahvaljujući specifičnim dinamometrima omogućeno je mjerenje pojedinačnih vučnih sila na trozglobnoj-hidrauličnoj poteznici traktora, klizanja traktorskih kotača, brzine kretanja, zakretnog momenta na priključnom vratilu traktora, zbijanja tla traktorskim kotačima itd. Shodno prethodnom, to je rezultiralo izuzetno velikim brojem ispitivanja i istraživanja u svim segmentima mehanizirane poljoprivrede koja su obavljali stručnjaci Zavoda i Instituta za mehanizaciju poljoprivrede širom cijele tadašnje države (SFRJ). To je vidljivo iz popisa publiciranih radova, projekata, studija i atesta koji se nalaze u daljnjem tekstu ( str. 74-96 i 116.-118.).

#### 2.1.2.2.1 Provjera sukladnosti traktora HR normama (Homologacija)

Rješenjem Hrvatskog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo od listopada 2001. godine, a osnovom Pravilnika o temeljnim zahtjevima za poljoprivredne i šumarske traktore, Narodne novine broj 73/01.. Zavod za mehanizaciju poljoprivrede Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, postao je ovlaštena pravna osoba za provjeru sukladnosti traktora HR normama. Provjera sukladnosti traktora HR normama službeno je počela 01. veljače 2002. i traje do danas. Prof. dr. Zlatko Gospodarić i prof. dr. Dubravko Filipović uz pomoć kolega iz Hrvatskog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo iznimno su zaslužni kako za samu ideju ovog postupka, tako i za njegovo službeno koncipiranje i zakonsku proceduru. Prof. dr. Zlatko Gospodarić je uz prof. dr. Dubravka Filipovića bio službeni voditelj ovog posla do umirovljenja 2013. godine. Danas su voditelji postupka sukladnosti HR normama traktora koji se uvoze u Republiku Hrvatsku, a i proizvedenih u Republici Hrvatskoj: prof.dr. Dubravko Filipović i doc.dr. Krešimir Čopec. Ovim je postupkom osiguran uvoz tehnički i tehnološki prikladnih traktora za potrebe poljoprivrede i šumarstva Republike Hrvatske.

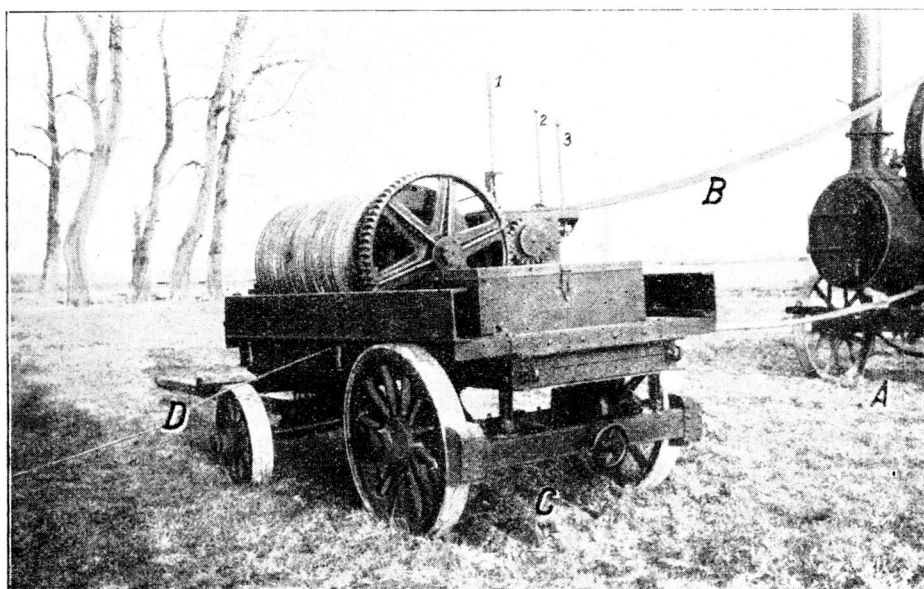
---

<sup>4</sup> str. 38 i str. 39

## Utjecaj brzine gibanja na radnju strojeva (ratila), koji rade gibajući se po tlu.

Raimond Fantoni.

Dok se plug vukao samo spregom, nije bila brzina gibanja od većega zamašaja, jer se brzine različitih sprega ne razlikuju mnogo među sobom. Budući da se u novije doba sve više upotrebljavaju strojevi za vučenje pluga i drugih ratila, to sam htio da istražim, kako utječe brzina gibanja pluga na oranje, odnosno na radnju drugih strojeva, koji rade gibajući se tlom.



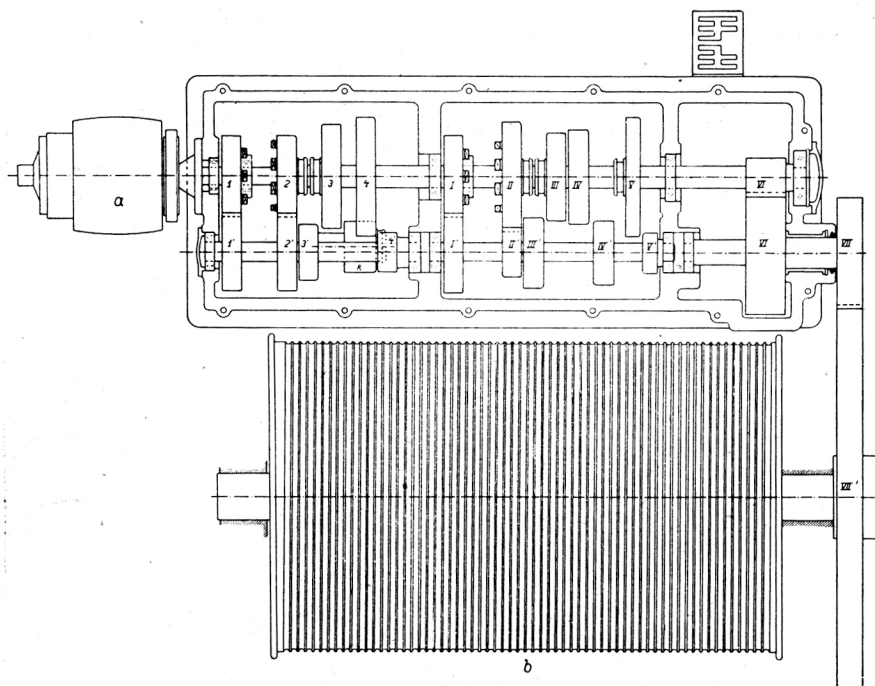
Sl. 1. Lokomobil goni mehanizam za mijenjanje brzine.

Da bih ta istraživanja mogao valjano provesti, zamislio sam poseban mehanizam (stroj), koji sam dao sagraditi u tvornicama strojeva. Mehanizmom se lako mijenjaju brzine gibanja pluga i ostalih ratila, koja se gibaju po tlu. Osim toga mogu se s pomoću njega vući ta ratila posve pravilno, što nije moguće spregom ili traktorom. Poradi toga mogu se tim mehanizmom praviti točna naučna i praktična istraživanja strojeva za obrađivanje tla i drugih strojeva, koji vrše kakav rad, dok se gibaju po tlu.

Oni dijelovi toga mehanizma, koji su izvedeni od specijalnoga čelika, sagrađeni su u Grazu, a ostali dijelovi u Zagrebu. Izgradnja stroja

trajala je preko dvije godine. Stroj je dovršen na početku god. 1926., i odmah su nakon toga učinjeni prvi pokusi na univerzitetskom dobru u Maksimiru.

Mehanizam za mijenjanje brzine C (sl. 1.) goni se remenom B s pomoću bilo kakva pogonskoga stroja A, koji ima remenicu i čini odgovarajući broj okreta. Za pogon u Maksimiru upotrebljava se parni lokomobil ili traktor univerzitetskoga dobra. Kod dosad provedenih pokusa gonio se mehanizam parnim lokomobilom. Remenica mehanizma a (sl. 2.) za mijenjanje brzine pravi normalno 1000 okreta u minuti. Remenica je izvedena ujedno kao spojka na trenje, pa se tom spojkom može s pomoću poluge 1 (sl. 1.) mehanizam za mijenjanje brzine i za vrijeme pogona



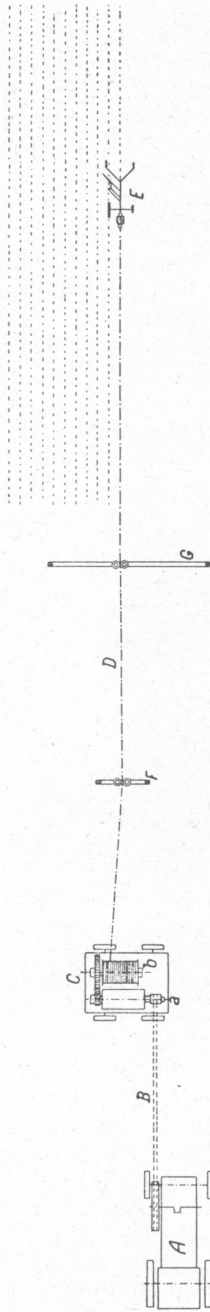
Sl. 2. Mehanizam za mijenjanje brzine.

pogonskoga stroja stavljati u pogon i izvan pogona. S remenice se prenosi gibanje s pomoću više pari ozubljenih kotača od 1 do VII' (sl. 2.) na bubanj b (sl. 2.). Na bubanj se namata uže od čeličnih žica, a uže vuče plug ili ratilo.

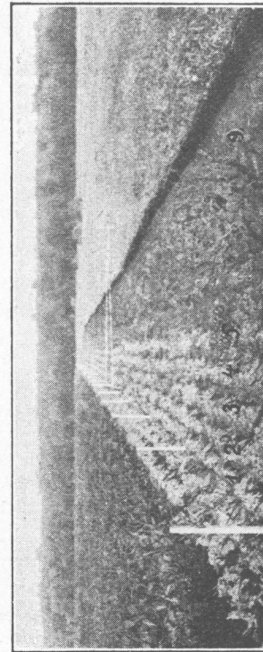
Uz normalni broj okreta remenice od 1000 na minutu može se različitim ukopčavanjem ozubljenih točkova (sl. 2.) s pomoću poluga 2 i 3 (sl. 1.) (slično kao kod automobila) polučiti devet brzina naprijed i jedna natraške, i to: 0,9, 2,02, 2,84, 3,91, 5,10, 6,04, 7,08, 7,70 i 9,00 km/sat. Ako se promijeni broj okreta remenice, mijenjaju se proporcionalno i navedene brzine.

Mehanizam za mijenjanje brzine postavljen je na kolima (sl. 1.), da bi se lako moglo mijenjati mjesto rada.

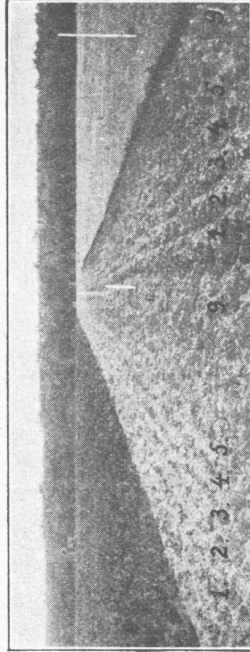
Mehanizam za mijenjanje brzine upotrebljava se na ovaj način: pogonski stroj A (sl. 3.) goni s pomoću remena B mehanizam za mije-



Sl. 3. Shema načina upotrebe mehanizma.



Sl. 4. Tlo orano različitim brzinama.



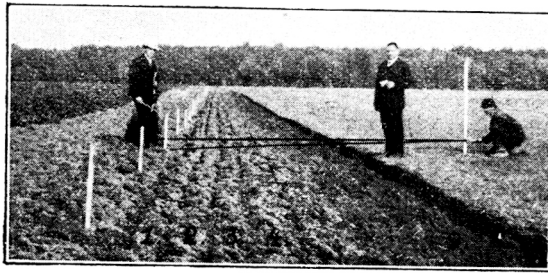
Sl. 5. Tlo orano različitim brzinama.

njanje brzine C, koj s užem D vuče plug ili drugo ratilo E. Da bi se uže pravilno namatalo na bubanj mehanizma, služi naprava F, a da bi se ratilo vuklo točno u pravcu, služi naprava G.

Prvi pokusi sastojali su se u oranju sprežnim plugom različitim brzinama u svrhu, da se utvrdi utjecaj brzine na oranje. Ti su pokusi objavljeni u časopisima »Fortschritte der Landwirtschaft«, Beč i »Die Landmaschine«, Berlin. Zatim su provedeni pokusi sa dva različita sprežna pluga. S ovim se radilo na pr. s produljenjem odgrnjače i bez produljenja odgrnjače, s predraonikom i bez predraonika i t. d. Pokusi oranja s ovako različito sastavljenim plugovima izvedeni su samo djelomice, a neki rezultati sadržani su u mojoj knjizi »Gospodarsko Strojlarstvo«.

Dalji će se pokusi s plugom i ostalim strojevima nastaviti. Ovdje ću navesti samo prve pokuse oranja različitim brzinama s jednobrazdnim plugom.

Kod tih pokusa trebalo je utvrditi, koji utjecaj ima brzina gibanja pluga na kvalitet oranja, na upotrijebljenu radnju za oranje, i kod koje je brzine oranje najpovoljnije. Kvalitet izorana tla prosuđivao se samo po strukturi ovoga i po veličini podizanja izorane zemlje kod različitih brzina. Kod toga se naime pretpostavljalo, da će se bolje prorahljeno tlo jače podići.



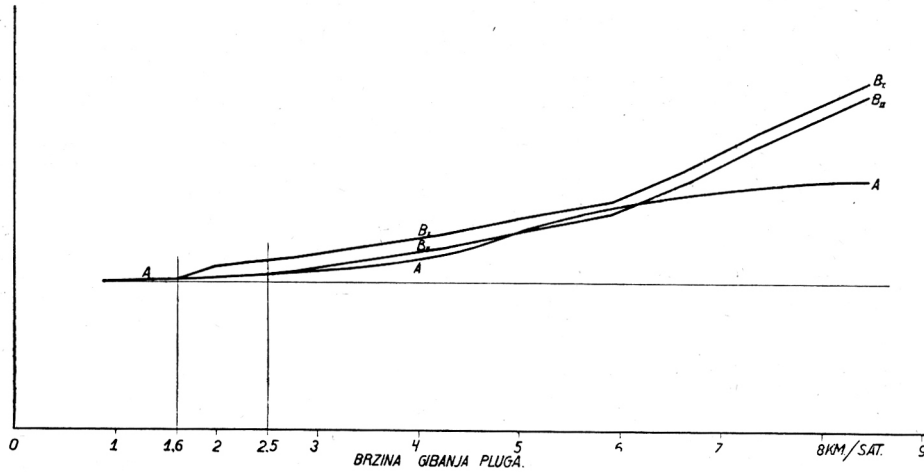
Sl. 6. Mjerenje povišenja tla orana različitim brzinama.

Slike 4., 5. i 6. predstavljaju tlo izorano različitim brzinama. Svaka je brazda orana drugom brzinom, po mogućnosti na istu dubljinu i širinu. Brzine su postepeno rasle od prve do devete. Prvom brzinom orana brazda označena je na slikama brojem 1, drugom brzinom orana brojem 2 i t. d. Na ovim fotografijama jasno možemo da vidimo razliku u kvaliteti oranja kod tla, koje je orano malom brzinom, i onoga, koje je orano velikom brzinom. Osobito je kod tih pokusa bila velika razlika između četvrte i pete brzine oranja. Prve su četiri brazde među sobom točno ograničene. Svaka je za sebe posebna jedinica, dok počevši od pete brazde, koja je orana brzinom od 5 km na sat, do devete, koja je orana brzinom od po pr. 8,6 km/sat, ne možemo više brazde među sobom da razlikujemo. Oremo li malom brzinom, onda se odrezane brazde polako okreću jedna za drugom, naslažu se jedna na drugu i ostaju gotovo cijele. Kod većih brzina plug mnogo jače sitni i rahli tlo. Većom brzinom orano tlo više se podiglo od onoga, koje je orano manjom brzinom. Tlo orano prvom brzinom od 0,87 km/sat na dubljinu od 16,5 cm podiglo se poprečno za 9,5 cm t. j. na 26 cm ili za 57%. Tlo, koje je orano petom brzinom od po pr. 5 km/sat, podiglo se za 12,5 cm na 29 cm ili za 75%. Ono tlo, koje je orano 9. brzinom od popriliči 8,6 km/sat, podiglo se za 15 cm ili za 91%.



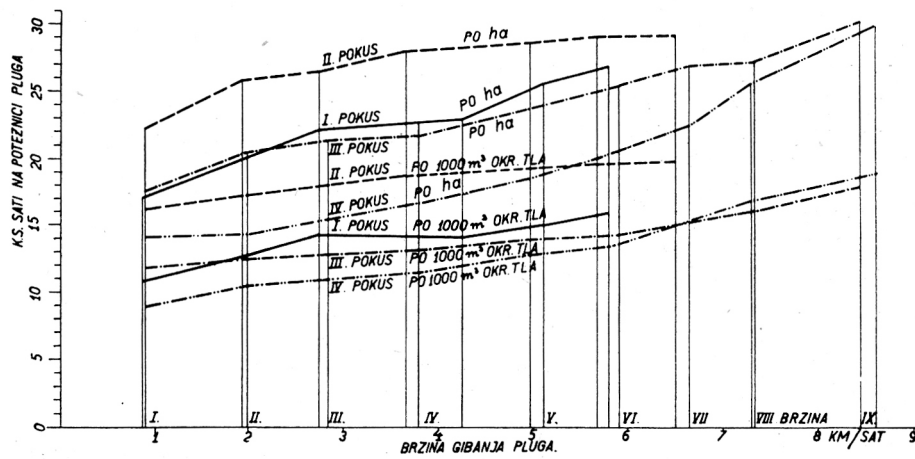
Krivulja A na slici 7. predstavlja nam dizanje tla u postocima dubljine oranja kod različitih brzina.

Slika 6. pokazuje mjerenje dizanja tla s pomoću dviju napetih vrvci, od kojih je donja paralelna s izoranim, a gornja paralelna s neoranom tlom.



Sl. 7.

Radnja upotrijebljena za oranje jednoga hektara i za okretanje 1000 m<sup>3</sup> tla utvrđena je mjerenjem snage, potrebne za vučenje pluga i mjerenjem vremena, koje je bilo potrebno za oranje određene dužine. Brazda, koju je plug normalno orao, bila je 110 m duga. Mjerenjem vremena utrošena za oranje brazde određene duljine utvrđena je točno i brzina gibanja pluga. Dinamometar, kojim je mjerena snaga, potrebna za vučenje, bio je pričvršćen direktno na kuku pluga za vezanje sprege.



Sl. 8.

Slika 8. pokazuje u KSh (konjskim silama satima) potrošak radnje, koja je upotrijebljena za oranje površine 1 ha i za preokretanje 1000 m<sup>3</sup> zemlje uz različite brzine. Snaga vučenja pluga, potrebna za 1 dm<sup>2</sup> pre-

reza brazde, nije na slici prikazana, jer je ona proporcionalna radnji upotrijebljenoj za 1000 m<sup>3</sup> okrenuta tla.

Prvi je pokus izveden do šeste brzine, drugi do sedme, a treći i četvrti do devete brzine. Prvi je pokus proveden u dosta tešku i dosta suhu tlu, drugi pokus u još tvrđem i još sušem tlu. Treći je pokus proveden u tlu gotovo istoga kvaliteta, kad je iza trajne kiše bilo još nešto premokro. Četvrti je pokus izveden pokraj trećega, kad se tlo nešto osušilo i bilo u dobrom stanju za oranje. Slika 5. pokazuje nam tlo izorano kod 3. i 4. pokusa.

Na slici 7. prikazuje nam krivulja A, kao što je već spomenuto, dizanje tla u procentima dubljine oranja uz različite brzine gibanja pluga i to za 3. i 4. pokus. Krivulje B<sub>I</sub> i B<sub>II</sub> prikazuju u procentima, koliko je više potrošeno radnje za veće brzine oranja. B<sub>I</sub> prikazuje povećanu radnju za brzine oranja iznad 1,6 km/sat za 1000 m<sup>3</sup> okrenuta tla. (Ova brzina može se uzeti kao približno najmanja brzina za oranje uopće). Krivulja B<sub>II</sub> prikazuje povećanu radnju za brzine iznad 2,5 km/sat. (Ova je brzina približno najmanja za oranje mašinskim plugovima.)

Iz slike 8., koja prikazuje relacijski dijagram upotrijebljene radnje i brzine vožnje pluga, i iz slike 7. vidimo, da je između brzine gibanja pluga od 1,6 km/sat i one od 2,5 km/sat znatno povećanje radnje potrošene za jedinicu okrenuta ili orana tla i to osobito kod 1. i 2. pokusa. Naprotiv se kvalitet oranja nije gotovo ništa promijenio. Iz toga se može zaključiti, istina zasad samo za tlo, na kome su izvedeni pokusi, i za oblik upotrijebljenog pluga, da se kraj iste dubljine oranja i za istu površinu troši manje radnje, ako oremo volovima, koji oru brzinom od po pr. 1,6 km/sat, negoli konjima, koji oru brzinom od po pr. 2,5 km/sat.

Kod oranja mašinskim plugovima vidi se da se bolje ore većim brzinama. Kao što je već spomenuto, pokazuje krivulja B<sub>II</sub> slike 7. povećavanje potrošene radnje za brzine iznad 2,5 km/sat, a krivulja A podizanje tla ili povećavanje rahljenja. Vidimo, da se krivulja A između brzina od 4,9 km/sat i 6,2 km/sat podigla iznad krivulje B<sub>II</sub>. Iz toga možemo da zaključimo, da je u prilikama, u kojima su provedeni pokusi, optimum oranja brzinama između 4,9 i 6,2 km/sat.

Povećavanje potrošene radnje za 1000 m<sup>3</sup> okrenuta tla kod brzina između 2,5 km/sat i 5,8 km/sat iznosi 14%, ako uzmemo sva četiri pokusa u obzir. Kod trećega i četvrtoga pokusa iznosi 18%. Uz te veće brzine i veći potrošak radnje dobije se bolje prorahljeno tlo i veći efekat mašinskoga pluga.

#### RÉSUMÉ.

##### **Influenza della velocità del moto sul lavoro delle macchine (strumenti) che agiscono movendosi sul terreno.**

È descritto il meccanismo per lo studio dell' influenza della velocità del moto sull' azione delle macchine (strumenti), che lavorano movendosi sul terreno, e sono dimostrati i risultati dei primi esperimenti di aratura con diverse velocità.

Con questi esperimenti venne fra il resto, constatato, che, per le circostanze in cui furono eseguiti gli esperimenti, l' optimum dell' aratura sia con le velocità da 4,9 a 6,2 km all' ora.

## Mjerna oprema u vremenu 1970.-2018.

U nastavku teksta slijede fotografije mjerne opreme Instituta za mehanizaciju poljoprivrede koja je korištena za većinu istraživanja i mjerenja performansi strojeva i oruđa izravno u poljskim uvjetima krajem XX. i početkom XXI. stoljeća.



Slika 11. 6-kanalno pojačalo Hottinger-Baldwin uz tri (3) 1-kanalna pojačala, svjetlosni oscilograf sa četrnaest (14) galvanometara Honeywell, komunikacijska oprema). Foto I. Piria

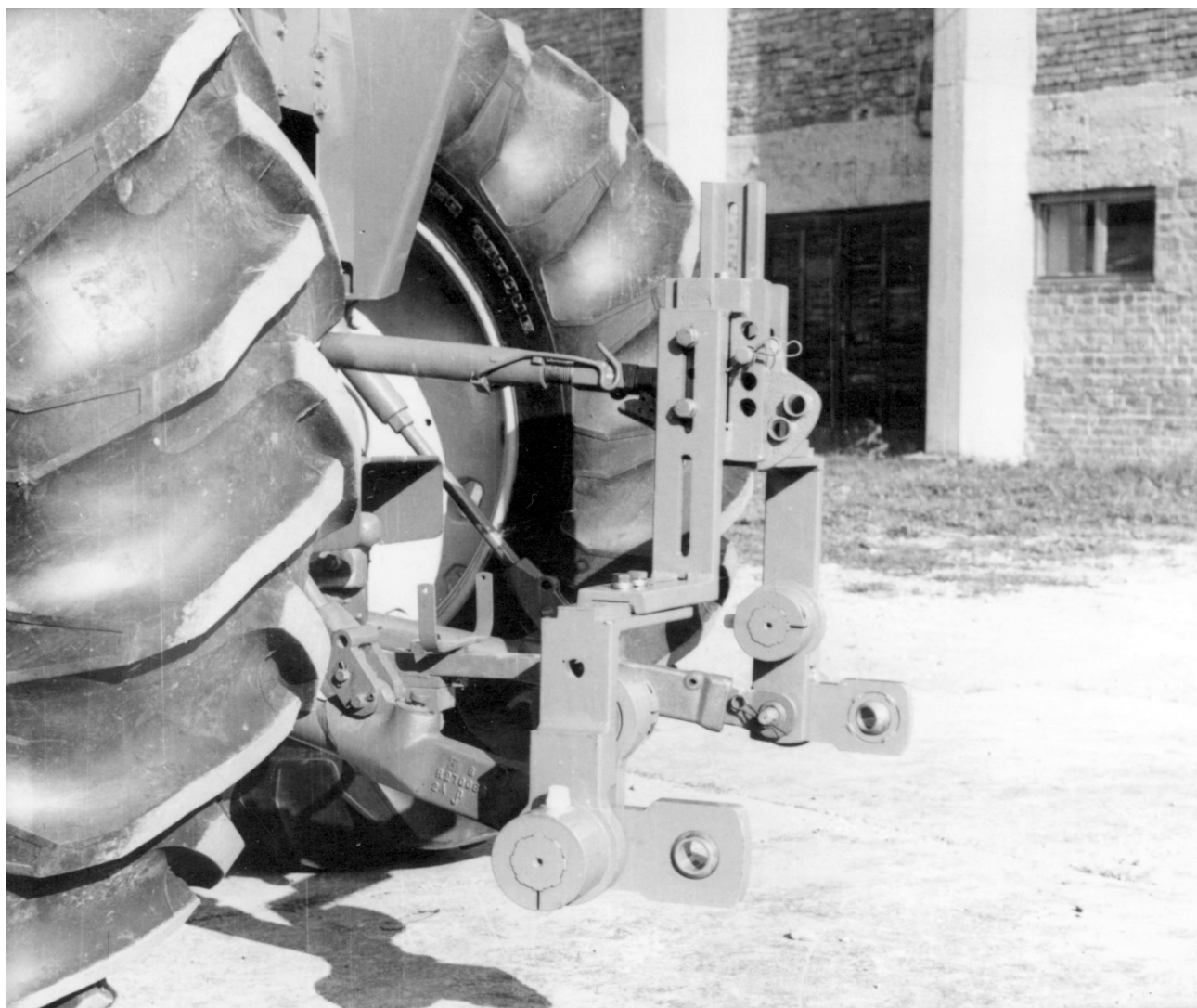


Slika 12. 7-kanalno digitalno pojačalo DMC 9012 A (1991). Foto S. Košutić



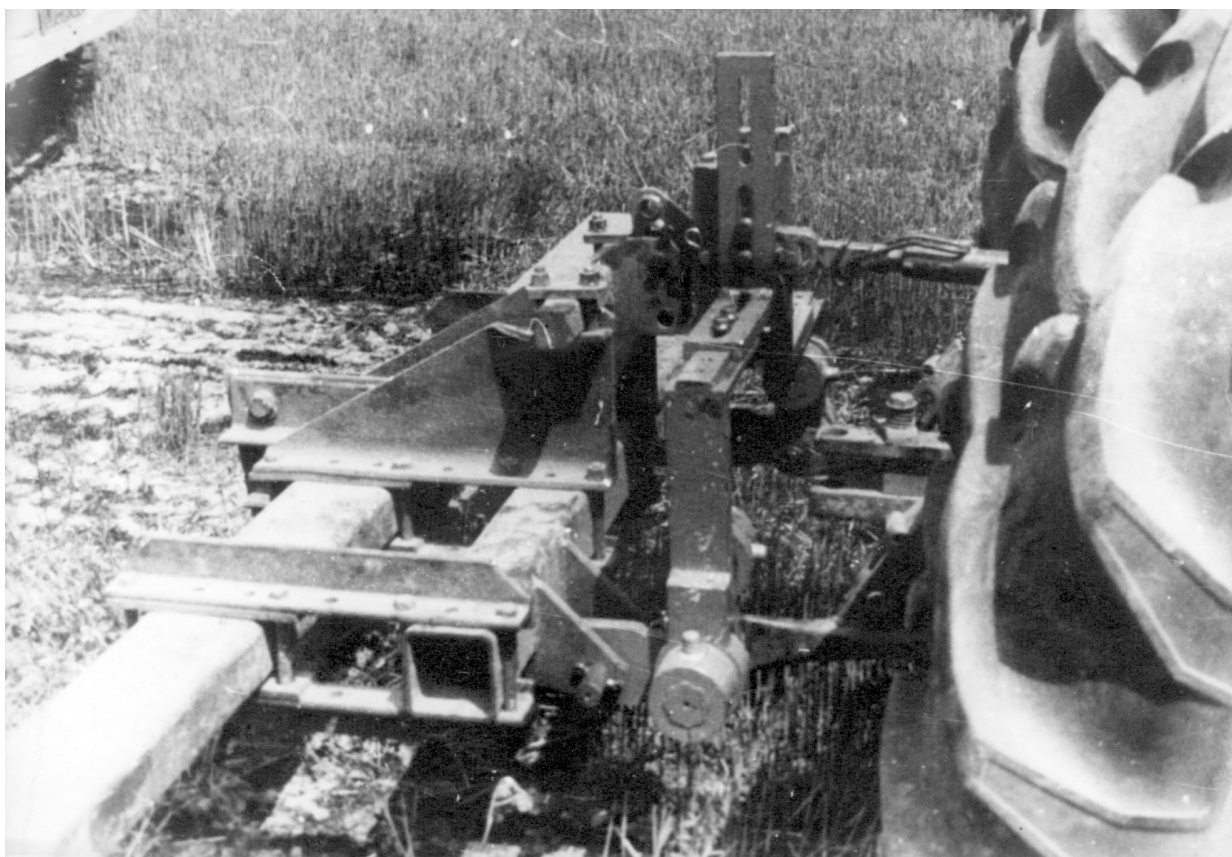
Slika 13. 8-kanalo digitalno pojačalo HBM Quantum X (2018). Foto S. Košutić





Slika 14. Okvir s prigradenim dinamometrima priključen o trozglobnu hidrauličku poteznicu traktora. Foto I. Piria

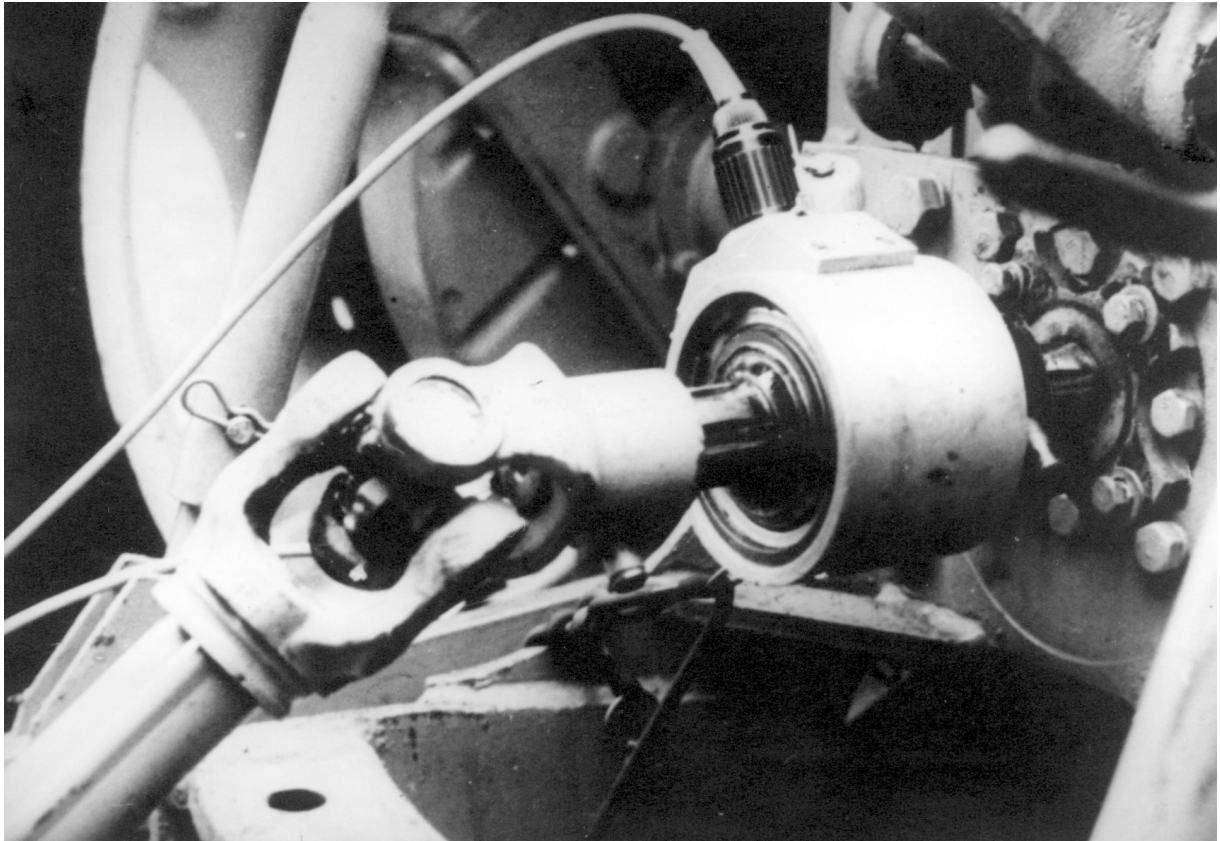
Dinamometarski okvir namijenjen je priključivanju strojeva i oruđa o traktore s II. kategorijom trozglobne hidraulične poteznice. Prikazanim okvirom mjere se uzdužne sile u svakoj od tri (3) točke poteznice, a uz to i okomite sile u dvije (2) donje točke poteznice. Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi Fakulteta poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu bio je opremljen dinamometarskim okvirima I., II., III. i IV. kategorije trozglobne poteznice traktora. Ova oprema omogućila je precizno mjerenje performansi priključnih strojeva i oruđa za tada gotovo sve traktore prisutne u poljoprivredi SFRJ.



Slika 15. Dinamometarski okvir postavljen između traktora i oruđa. Foto I. Piria



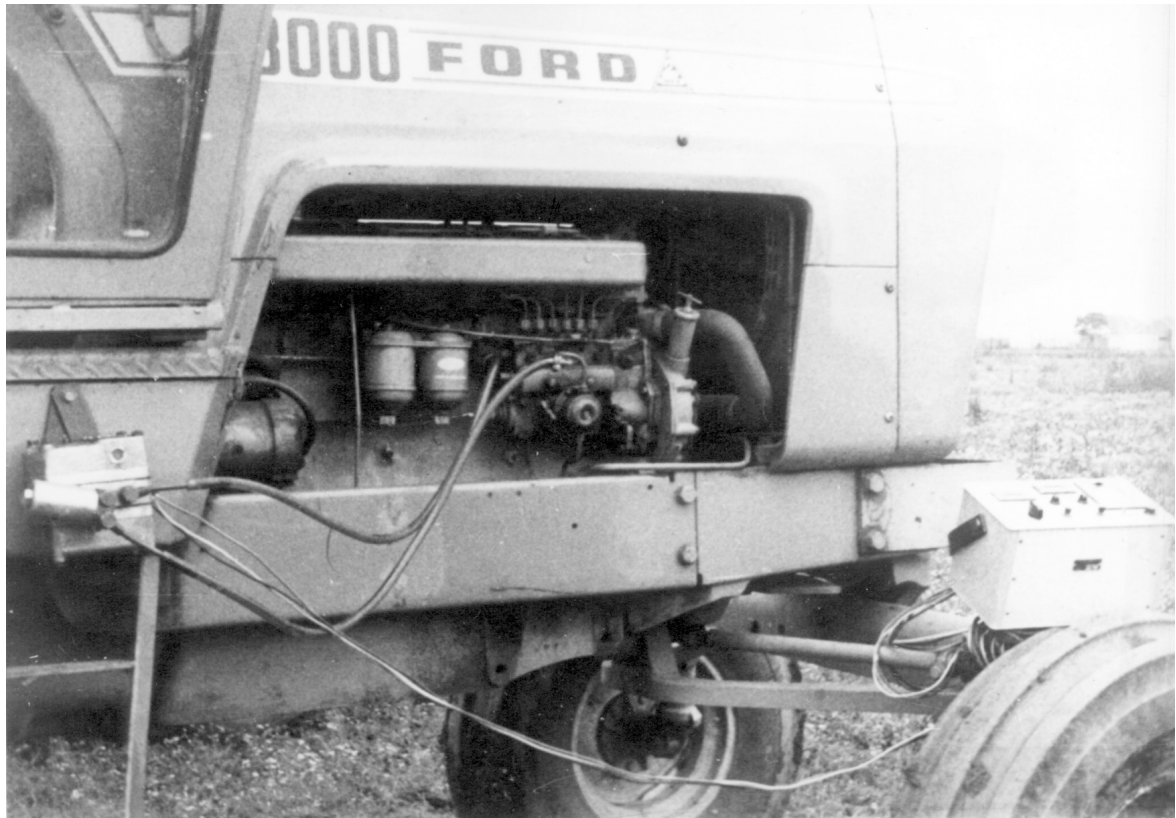
Slika 16. Mjerač dubine rada oruđa za obradu tla. Foto I. Piria



Slika 17. Mjerač zakretnog momenta i broja okretaja na priključnom vratilu traktora. Foto I. Piria



Slika 18. Mjerač prijeđenog puta. Foto I. Piria



Slika 19. Mjerač potrošnje goriva traktora, Müllner. Foto I. Piria



Slika 20. Provedba mjerenja otpora oruđa. Foto I. Antončić

Terensko vozilo u kojem je smještena mjerna oprema, povezana kablovima s mjeracima na oruđu i traktoru, kao i opremom za komunikaciju vozača traktora s vozačem terenskog vozila i voditeljem ispitivanja. Akumulatori za napajanje mjerne opreme električnim energijom smješteni su u terenskom vozilu.



OBJAVLJENI ZNANSTVENI I STRUČNI RADOVI U RAZDOBLJU OD 1969.  
DO 1979. GODINE

- Antončić, I.**, 1969: Izbor metoda i strojeva za sređivanje kukuruzovine. Zbornik referata — Simpozij poljoprivredne tehnike, Novi Sad
- Antončić, I.**, 1970: Dopunska oprema plugova za zaoravanje kukuruzovine. Zbornik referata — Simpozij »Mehanizacija proizvodnje i dorade kukuruza«, Osijek
- Antončić, I.**, 1973: Neka pitanja osnovne obrade tla. Zbornik referata — »Savjetovanje o mehanizaciji poljoprivrede«, Osijek
- Antončić, I.**, 1973: Mehanizacija predsjetvene obrade tla za kukuruz. Zbornik referata — Simpozij »Proizvodnja kukuruza«, Vrnjačka Banja
- Antončić, I.**, 1974: Inozemna iskustva zajedničkog iskorištavanja mehanizacije. Zbornik radova — »Savjetovanje o radnoj proizvodnji na seljačkom gospodarstvu«, Bled
- Antončić, I.**, 1975: Primjena podrivanja sa stajališta potrošnje energije. Zbornik radova — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije u poljoprivredi«, Zagreb
- Antončić, I.**, 1975: Mjesto i uloga podrivanja u iskorištenju traktora. Zbornik referata — »Savjetovanje proširenog kolegija mehanizatora«, Osijek
- Antončić, I.**, 1975: Mehanizacija obrade tla za kukuruz. Zbornik radova — Savjetovanje »Jugoslavenski dan kukuruza«, Osijek
- Antončić, I.**, 1976: Primjena elektriciteta u borbi protiv korova. Zbornik referata — »Savjetovanje o korištenju električne energije u poljoprivredi«, Radenci
- Antončić, I.**, 1977: Problemi primjene rovila u odnosu na energetske bilans osnovne obrade tla. Zbornik referata — IX internacionalno savjetovanje »Poljoprivredna tehnika u agroindustrijskom kompleksu«, Novi Sad
- Antončić, I.**, 1978: Neke prednosti mehanizacije poljoprivrednih radova na površinama s ugrađenom cijevnom drenažom u odnosu na druge sustave. Zbornik radova — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Split
- Antončić, I.**, 1978: Neke osobine vibrirajućih podrivača. Zbornik referata — »Jugoslavenski simpozij o radno — fizičkim svojstvima teških zemljišta s aspekta navodnjavanja i agrotehnike«, Priština
- Barčić, J.**, 1975: Prilog proučavanja problematike proizvodnje sijena u brdsko — planinskoj regiji SR Hrvatske. Zbornik referata — »Savjetovanje o mehanizaciji poljoprivredne proizvodnje na gazdinstvu u brdsko-planinsko području«, Jajce

\* Spacionirano su pisana imena autora koji nisu radnici Fakulteta poljoprivrednih znanosti.

- Barčić, J.**, 1975: Rezultati ispitivanja strojeva za proizvodnju krumpira u Gorskom kotaru. Ibidem
- Barčić, J.**, 1975: Izbor oblika odgrnjače. Zbornik referata — Savjetovanje »Jugoslavenski dani kukuruza«, Osijek
- Barčić, J.**, 1976: Mogućnost primjene kombajna za vađenje krumpira u brdsko-planinskom području. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Zadar
- Barčić, J., Antončić, I., Čizmić, M.**, 1976: Rezultat ispitivanja strojeva za spremanje sijena. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Zadar
- Barčić, J.**, 1977: Mehanizacija proizvodnje krumpira u brdsko-planinskom području SR Hrvatske i perspektive daljnjeg razvoja. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Poreč
- Barčić, J.**, 1977: Mehanizacija ubiranja plodina u brdsko-planinskom području. Zbornik referata — Savjetovanje »Mehanizacija poljoprivredne proizvodnje na seljačkim gospodarstvima«, Trakošćan
- Barčić, J.**, 1978: Rezultati ispitivanja obrade vinograda agregatima »Tomo Vinković«. Zbornik radova — »Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Split
- Barčić, J.**, 1979: Utjecaj oblika odgrnjače plužnog tijela na veličinu specifičnog otpora. Zbornik radova — »Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Opatija
- Bedeković, J.**, 1977: Zavisnost loma zrna kukuruza od brzine okretanja centrifuge. Zbornik referata — »Simpozij o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Poreč
- Bedeković, J.**, 1978: Usporedno određivanje točke čvrstoće zrna kukuruza na mehanički otpor. Zbornik radova — »Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Split
- Beštak, T., Lacković, L.**, 1971: Kvalitet rada i učinak širokozahvatnih oruđa u pripremi tla za sjetvu kukuruza u gornjem Posavlju. Zbornik radova — Savjetovanje »Mehanizacija proizvodnje i obrade kukuruza«, Osijek
- Beštak, T., Lacković, L.**, 1976: Vučni otpor pluga i kategorija snage traktora. Zbornik radova — Savjetovanje »Aktuelni problemi mehanizacije poljoprivrede«, Zagreb
- Beštak, T., Lacković, L.**, 1977: Utjecaj veličine specifičnog vučnog otpora oranju na učinak i potrošnju goriva. Agromovacije, 3 — 4
- Beštak, T.**, 1977: Specifičan vučni otpor pluga u oranju nekih tala Slavonije i Baranje. Poglavlje u knjizi A. Škorić i suradnici: »Tla Slavonije i Baranje«, Zagreb
- Brčić, J.**, 1970: Prednosti traktora velikih snaga u obradi tla. Zbornik referata — Savjetovanje »Aktuelni problemi mehanizacije u poljoprivredi«, Zagreb
- Brčić, J.**, 1970: Traktori na velikim povrćarskim farmama. Zbornik referata — Savjetovanje »Aktuelni problemi mehanizacije u poljoprivredi«, Zagreb
- Brčić, J., Piria, I.**, 1974: Istraživanja tehničko-eksploatacionih karakteristika traktora s gumenim kotačima i velikom snagom motora. Arhiv za poljoprivredne nauke, 100

- Brčić, J.**, 1975: Stanje i trendovi razvoja konstrukcije i primjene traktora u nas i u svijetu. Zbornik referata — Savjetovanje »Aktuelni problemi mehanizacije u poljoprivredi«, Zagreb
- Beštak, T.**, 1977: Specifičan vučni otpor pluga u oranju nekih tala Slavonije nje — »Aktuelni problemi mehanizacije u poljoprivredi«, Zagreb
- Brčić, J.**, 1975: Inženjerski osnovi i neki rezultati ispitivanja strojeva u mehaniziranoj berbi povrća. Ibidem
- Brčić, J., Komunjer, D.**, 1976: Tehnika spremanja kukuruzovine i slame. Zbornik referata — Savjetovanje »Odpatci kao sirovina za stočnu hranu«, Cavtat
- Brčić, J., Piria, I.**, 1976: Smjerovi razvoja mehanizacije u poljoprivredi Jugoslavije i u svijetu. Zbornik radova — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije u poljoprivredi«, Zadar
- Brčić, J., Čizmić, M.**, 1976: Rezultati ispitivanja strojeva u žetvi graha. Ibidem
- Brčić, J.**, i dr., 1976: Činitelji kvalitete u mehaniziranoj berbi povrća. Ibidem
- Brčić, J.**, i dr., 1976: Mehanizacija proizvodnje duhana »Virdžinija«. Ibidem
- Brčić, J.**, 1977: Stanje i neke tendencije razvoja u mehanizaciji poljoprivrede. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Poreč
- Brčić, J.**, 1977: Najnoviji razvoj u mehanizaciji poljoprivrede u nekim evropskim zemljama. Ibidem
- Brčić, J.**, 1977: Neka iskustva u mehanizaciji spremanja voluminozne krme u SSSR i Nj DR. Ibidem
- Brčić, J., Čizmić, M.**, 1977: Stanje i razvoj mehanizacije u proizvodnji i berbi povrća. Ibidem
- Brčić, J., Piria, I.**, 1978: Wirtschaftliche Mechanisierung in jugoslawischen Grosskombinaten. Referaten der Beratung — »Schlütertag«, München
- Brčić, J.**, 1978: Neke tendencije razvoja u mehanizaciji poljoprivrede. Zbornik referata — Savjetovanje »Aktuelni problemi mehanizacije poljoprivrede«, Split
- Brčić, J.**, 1978: Tehnički aspekti mehanizirane berbe povrća. Ibidem
- Brčić, J.**, 1978: Mehanizirana berba krastavaca za konzerviranje. Ibidem
- Brčić, J.**, 1978: Najnovija dostignuća i tendencije razvoja u mehaniziranoj berbi povrća. Zbornik referata — »Savjetovanje mehanizatora«, Ruma
- Brčić, J.**, 1978: Neki aktuelni problemi mehanizacije spremanja i hranjenja goveda voluminoznom i drugom krmom. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima u poljoprivredi«, Trogir
- Brčić, J.**, 1978: Poultry manure handling and drying. FAO — ECE, UN, Geneva
- Brčić, J.**, 1979: Aktuelni problemi razvoja mehanizacije. Zbornik referata — Savjetovanje »Aktuelni problemi mehanizacije poljoprivrede«, Opatija
- Brčić, J.**, 1979: Najnoviji trendovi razvoja mehanizacije poljoprivrede u nekim evropskim zemljama i SAD. Ibidem
- Brčić, J.**, 1979: Nova dostignuća u mehaničkoj mužnji krava u izmuzištima riblja kost, rotolaktor i poligonskog tipa. Ibidem
- Brčić, J.**, 1979: Mehanizirani postupci u iskorištenju slame. Ibidem
- Čizmić, M., Brčić, J.**, 1973: Ispitivanja kombajna u berbi zelenog graška za industrijsku preradu. Zbornik referata — »Simpozij o mehanizaciji vinogradarstva, voćarstva, povrtlarstva i industrijskih kultura«, Skoplje

- Čizmić, M., Brčić, J., Blažinčić, I., 1976:** Činitelji kvalitete rada u mehaniziranoj berbi povrća. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Zadar
- Čizmić, M., 1977:** Sijaći aparati za sjetvu povrćarskih kultura. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Poreč
- Čizmić, M., 1977:** Mehanizacija u proizvodnji povrća na manjim površinama. Zbornik referata — »Vrtnarski dnevni 77«, Ljubljana
- Čizmić, M., 1977:** Mehanizacija u industrijskoj proizvodnji povrća na društvenom sektoru. Ekonomika proizvodnje hrane, 5
- Čizmić, M., 1978:** Novija istraživanja u mehaniziranoj berbi graška. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Split
- Čizmić, M., 1978:** Primjena kombajna u berbi graha mahunara. Ibidem
- Čizmić, M., 1978:** Primjena suvremenih strojeva za berbu graška i graha mahunara. Zbornik referata — Tematsko savjetovanje »Savremena tehnika i tehnologija u povrtlarskoj proizvodnji«, Ruma
- Čizmić, M., 1979:** Primjena strojeva u proizvodnji povrća na seljačkim gospodarstvima. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Opatija
- Dujmović, M., 1969:** Izbor traktorskih agregata prema međuprostoru u plantažnim vinogradima. Zbornik referata — »Savjetovanje o mehanizaciji poljoprivrede«, Zagreb
- Dujmović, M., 1969:** Mehanizacija u proizvodnji graška za konzervnu industriju. Ibidem
- Dujmović, M., 1970:** Neki rezultati ispitivanja vinogradarske mehanizacije. Bilten »Poljoprivreda«, 19/20
- Dujmović, M., 1970:** Traktori za suvremene plantažne vinograde. Zbornik referata — »Simpozij o mehanizaciji poljoprivrede«, Zagreb
- Dujmović, M., Jozić, M., 1973:** Problematika izbora strojeva za aplikaciju pesticida u plantažnim voćnjacima. Zbornik referata — »Simpozij o mehanizaciji vinogradarstva, voćarstva, povrtlarstva i industrijskih kultura«, Skoplje
- Dujmović, M., Mirošević, N., 1973:** Izbor suvremenih strojeva za obradu vinograda individualnih poljoprivrednika. Ibidem
- Dujmović, M., Jozić, N., 1974:** Mehanizacija poljoprivrede na individualnim gospodarstvima u općini Benkovac i problematika održavanja strojeva. Zbornik referata — »Savjetovanje o robnoj proizvodnji na seljačkom gospodarstvu«, Bled
- Dujmović, M., Kolega, A., 1974:** Mogućnost povećanja robne proizvodnje na individualnim gospodarstvima sjevernodalmatinske regije primjenom suvremene mehanizacije. Ibidem
- Dujmović, M., Miljković, I., 1974:** Izbor mehanizacije u odnosu na uzgojni oblik za maraske i bajam na individualnim gospodarstvima sjeverne Dalmacije. Ibidem
- Dujmović, N., Mirošević, N., Tomić, A., 1975:** Problematika mehanizirane berbe grožđa. Zbornik referata — »Savjetovanje o mehanizaciji poljoprivrede«, Zagreb

- Dujmović, M.**, 1976: Mehanizirana berba maslina. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Zadar
- Dujmović, M., Mirošević, N., Antonić, B.**, 1977: Istraživanja u mehaniziranoj berbi grožđa. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Poreč
- Dujmović, M.**, 1978: Problematika mehanizacije za obradu tla plantažnih vinograda u Hrvatskoj. Zbornik referata — Savjetovanje »Aktuelni problemi mehanizacije poljoprivrede«, Split
- Dujmović, M.**, 1978: Agregati za prskanje plantažnih vinograda u Hrvatskoj. Ibidem
- Dujmović, M.**, 1979: Strojevi za berbu voća i problematika primjene u odnosu na prostor. Zbornik referata — Savjetovanje »Aktuelni problemi mehanizacije u poljoprivredi«, Opatija
- Dujmović, M.**, 1979: Problematika održavanja tla između redova u voćnjacima i primjena mehanizacije. Ibidem
- Fišer, F., Bedeković, J.**, 1973: Utjecaj dodatka giberelinske kiseline na tok alkoholnog vrenja melase. Poljoprivredna znanstvena smotra, 30 (40)
- Fišer, F., Bedeković, J.**, 1973: Utjecaj dodatka giberelinske kiseline na iskorištenje kvasca u melasnim kominama. Ibidem, 30 (40)
- Gašparac, J.**, 1969: Stanje elektrifikacije poljoprivrede u nas i perspektiva razvoja. Zbornik referata — »I simpozij poljoprivredne tehnike«, Novi Sad
- Gašparac, J.**, 1969: Primjene električki proizvedene topline u stočarstvu. Zbornik referata — »Savjetovanje o elektrifikaciji poljoprivrede«, Radenci
- Gašparac, J.**, 1972: Stanje elektrifikacije i mehanizacije poljoprivrede u nekim područjima Podravine, Slavonije i Vojvodine. Zbornik referata — »Savjetovanje o elektro-distributivnim mrežama«, Novi Sad
- Gašparac, J., Lacković, L.**, 1972: Rezultati ispitivanja strojeva u izravnom pripremanju lucerne za dehidriranje. Zbornik radova — »Savjetovanje o krmnom bilju«, Kruševac
- Gašparac, J.**, 1972: Rezultati ispitivanja strojeva u izravnom pripremanju lucerne za dehidriranje. Zbornik referata — »Jugoslavensko savjetovanje o proizvodnji krmnog bilja«, Kruševac
- Gašparac, J., Piria, I.**, 1973: Ispitivanje klizanja pogonske remenice i trake elevatora tip 80/35. Krmiva, 4
- Gašparac, J.**, 1973: Rezultati ispitivanja utroška snage pri utovaru samootovarne prikolice Mengele, tip LW — 35 agregatirane s traktorom MTZ — 50. Bilten Poljodobra, 5
- Gašparac, J.**, 1973: Smjerovi razvitka tehnike i tehnologije u suvremenoj proizvodnji sijena. Zbornik radova — »Savjetovanje mehanizatora«, Osijek
- Gašparac, J.**, 1974: Stanje i smjer razvoja mehanizacije seljačkih gospodarstava. Zbornik referata — »Savjetovanje o robnoj proizvodnji na seljačkom gospodarstvu«, Bled
- Gašparac, J.**, 1975: Tendencija razvoja strojeva za spremanje sijena. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Zagreb

- Gašparac, J.**, 1976: Mehanizacija spremanja krmnog bilja na brdsko-planinskom području. Zbornik referata — Savjetovanje »Mehanizacija poljoprivredne proizvodnje na seljačkim gospodarstvima«, Ivanec
- Gašparac, J.**, 1976: Mehanizacija prijevoza i rukovanja umjetnih gnojiva u ratarskoj proizvodnji. Zbornik referata — »Savjetovanje INTRA«, Maribor
- Gašparac, J.**, 1976: Stanje i perspektiva razvoja elektrifikacije poljoprivrede. Zbornik referata — »Savjetovanje o primjeni elektrifikacije u poljoprivredi u SFRJ«, Radenci
- Gašparac, J.**, 1976: Tendencija razvoja i primjene samokretnih krmnih kombajna. »Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Zadar
- Gašparac, J., Antičić, B.**, 1976: Iskorištavanje izmetina peradi. Ibidem
- Gašparac, J.**, 1977: Mehanizacija spremanja krme strojevima velikih učinaka. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije u poljoprivredi«, Poreč
- Gašparac, J.**, 1978: Neki noviji rezultati ispitivanja kružnih kosilica u nas. Zbornik referata — Savjetovanje »Aktuelni problemi mehanizacije poljoprivrede«, Split
- Gašparac, J.**, 1979: Razvoj mehanizacije spremanja krmnog bilja. Zbornik referata — Savjetovanje »Aktuelni problemi mehanizacije u poljoprivredi«, Opatija
- Komunjer, D.**, 1969: Funkcionalno traktorsko sjedalo. Agronomski glasnik, 2
- Komunjer, D.**, 1970: Primjena teških traktora u proizvodnji šećerne repe. Zbornik radova — Simpozij »Mehanizacija poljoprivrede«, Zagreb
- Komunjer, D.**, 1974: Kapaciteti visokoproduktivnih žitnih kombajna i stupanj njihovog iskorištenja u žetvi pšenice. Zbornik radova — Prvi internacionalni simpozij »Poljoprivredno mašinstvo i nauka«, Novi Sad
- Komunjer, D.**, 1975: Značaj i mogućnosti kontrole stupnja opterećenja i kvalitete rada žitnog kombajna pomoću elektronskog uređaja. Zbornik radova — »Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije u poljoprivredi«, Zagreb
- Komunjer, D., Lacković, L., Beštak, T.**, 1975: Utjecaj vlage zrna kukuruza u momentu berbe na vidljiva oštećenja. Savjetovanje — »Jugoslavenski dani kukuruza«, Osijek
- Komunjer, D.**, 1976: Skupljanje, spremanje i upotreba glava i lišća šećerne repe. Krmiva, 7
- Komunjer, D.**, 1976: Žetva uljane repice. Zbornik radova — »Savjetovanje o aktualnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Zadar
- Komunjer, D.**, 1976: Neke specifičnosti primjene mehanizacije u proizvodnji soje. Zbornik radova — Savjetovanje »Mehanizacija proizvodnih procesa industrijskih kultura«, Priština
- Komunjer, D.**, 1976: Žetva uljane repice kombajnom. Zbornik radova — »Jugoslavensko savjetovanje mehanizatora«, Priština
- Komunjer, D.**, 1977: Utjecaj prikladnosti sjemena i brzine rada sijačice na kvalitetu sjetve šećerne repe na konačan sklop. Zbornik radova — »Savjetovanje o problemima mehanizacije poljoprivrede«, Poreč



- Komunjer, D.**, 1977: Stanje i trend razvoja žitnih kombajna velikog učin-ka. Ibidem
- Komunjer, D.**, 1978: Utjecaj nekih faktora na kvalitetu rada strojeva za vađenje šećerne repe. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Split
- Lacković, L., Mihalić, V., Butorac, A.**, 1970: Utjecaj dubine oranja na veličinu specifičnog otpora tla kao faktor u izboru traktorskih agregata. Zbornik radova — »Simpozij iz mehanizacije u poljoprivredi«, Zagreb
- Lacković, L., Beštak, T.**, 1971: Prilog proučavanju faktora za izbor i sastavljanje racionalnih traktorskih agregata za oranje na teškim tlima. Zbornik radova — »Savjetovanje o Posavini«, Zagreb
- Lacković, L., Beštak, T.**, 1971: Utjecaj prašenja strništa na veličinu specifičnog otpora u oranju na lesiviranom smeđem tlu u okolini Vin-kovaca. Agronomski glasnik, 7 — 8
- Lacković, L.**, 1971: Prilog proučavanju eksploatacionih parametara meha-niziranog načina spremanja silaže od silažnog kukuruza. Zbornik ra-dova — Simpozij »Mehanizacija proizvodnje i dorade kukuruza«, O-sijek
- Lacković, L., Brčić, J., Gašparac, J.**, 1972: Istraživanje nekih mehaniziranih postupaka u spremanju sijena lucerne. Zbornik referata — »Jugosla-venski simpozij o krmnom bilju«, Kruševac
- Lacković, L., Beštak, T., Mihalić, V., Butorac, A., Folivarski, I.**, 1972: Utjecaj dubine i načina osnovne obrade kao i predkulture na veličinu specifičnog otpora tla i utrošak goriva na smeđem tlu na karbonatnom lesu. Zemljište i biljka, 2
- Lacković, L., Beštak, T.**, 1973: Utjecaj brzine na preciznost sjetve kuku-ruza pneumatskim sijaćim aparatom. Agronomski glasnik, 11 — 12
- Lacković, L.**, 1974: Utjecaj dužine sječke na propusnu moć i potrebu po-gonske snage krmnog kombajna. Poljoprivredna znanstvena smotra, 31 (41)
- Lacković, L., Beštak, T.**, 1974: Neki problemi kombajniranja u odnosu na pojedine hibride kukuruza. Zbornik referata — »Savjetovanje o su-vremenim problemima biljne proizvodnje«, Zagreb
- Lacković, L., Beštak, T.**, 1975: Karakteristike hibrida kukuruza u stadiju zrelosti i njihova prikladnost za direktnu berbu kombajnom. Zbornik radova — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije u po-ljoprivredi«, Zagreb
- Lacković, L.**, 1975: Neki rezultati eksploatacionih ispitivanja krmnih kom-bajna i tendence daljnjeg razvoja. Ibidem
- Lacković, L., Beštak, T., Komunjer, D.**, 1976: Prikladnost nekih hibrida kukuruza radnih vegetacijskih grupa dozrijevanja za berbu kombajnom. Zbornik radova — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Zadar
- Lacković, L., Katić, Z.**, 1977: Utjecaj vlage zrna kukuruza u momentu ber-be na unutarne oštećenje zrna. Zbornik radova — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Poreč
- Lacković, L.**, 1977: Utjecaj dužine sječke silažnog kukuruza na kvalitet si-laže, te propusnu moć i utrošak snage za pogon krmnog kombajna. Zbornik radova — »IX internacionalni simpozij iz oblasti poljopri-vredne tehnike«, Novi Sad

- Lacković, L.**, 1978: Neki aktuelni problemi u mehanizaciji spremanja si-  
laže. Zbornik radova — »Savjetovanje o aktuelnim problemima meha-  
nizacije poljoprivrede«, Split
- Lončarević, J.**, 1976: Mehanizirana proizvodnja duhana »Virdžinija«. Zbor-  
nik radova — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije po-  
ljoprivrede«, Zagreb
- Lončarević, J.**, 1976: Mehanizacija proizvodnje duhana »Virdžinija«. Zbor-  
nik radova — »Simpozijum o mehanizaciji poljoprivrede«, Priština
- Šikić, D.**, 1971: Bioklimatski faktori kao baza pravilnog prostornog plani-  
ranja i povezivanja primorskog područja sa zaleđem. Zbornik refera-  
rata — »Naučno savjetovanje prometna valorizacija Hrvatske«, JAZU,  
Zagreb
- Šikić, D., Slunjski, E.**, 1972: Povezivanje znanstveno istraživačkog rada  
sa praksom. Zbornik referata — »VIII kongres jugoslavenskog druš-  
tva za puteve«, Skoplje
- Šikić, D.**, 1974: Utjecaj regionalnog planiranja prometa na politiku koriš-  
tenja prostora. Zbornik referata — »Simpozij o prometnoj problema-  
tici Zagreba — JAZU«, Zagreb
- Šikić, D.**, 1975: Problemi prostornog planiranja, projektiranja, građenja i  
održavanja zatvorenih proizvodnih objekata. Posebna publikacija  
»Proizvodnja i prerada mesa i mleka«, »I kongres o proizvodnji ljud-  
ske hrane u Jugoslaviji«, Novi Sad
- Šikić, D.**, 1978: Problemi prostornog planiranja i projektiranja poljopri-  
vredno gospodarskih objekata na selu. Zbornik referata — Simpozij  
»Aktuelni problemi mehanizacije poljoprivrede«, Split
- Šikić, D.**, 1979: Stajska mikroklima. Zbornik referata — Simpozij »Aktuelni  
problemi mehanizacije poljoprivrede«, Opatija
- Šikić, D.**, 1979: Utjecaj suvremene toplinske izolacije gospodarskih obje-  
kata na racionalnije korištenje energije. Zbornik referata — Simpozij  
»Aktuelni problemi mehanizacije poljoprivrede«, Opatija
- Šikić, D.**, 1979: Geotehnička istraživanja za pravilnije i ekonomičnije projek-  
tiranje, građenje i održavanje šumskih prometnica. Mehanizacija šu-  
marstva, 11 — 12
- Todorić, I.**, 1969: Uloga mehanizacije u sjetvi kukuruza. Zbornik referata  
— »Simpozij poljoprivredne tehnike«, Novi Sad
- Todorić, I.**, 1969: Sjetva i njega kukuruza. Zbornik referata — »Savjetovanje  
o suvremenoj biljnoj proizvodnji«, Zagreb
- Todorić, I.**, 1970: Minimalna obrada s aspekta primjene traktorskih agrega-  
ta. Zbornik referata — Simpozij »Traktor i traktorski agregati«, Za-  
greb
- Todorić, I.**, 1971: Uloga vrsta sijačica i sijaćih aparata u sjetvi kukuruza  
Zbornik referata — »Simpozij o mehanizaciji u poljoprivredi«, Osijek
- Todorić, I.**, 1973: Neki čimbenici mehanizacije proizvodnje sjemena kuku-  
ruza. Zbornik referata — »Savjetovanje o proizvodnji i korištenju ku-  
kuruza«, Vrnjačka Banja
- Todorić, I.**, 1973: Vrsta i osobine sijačica kukuruza. Ibidem



- Todorić, I.**, 1973: Konceptija modernizacije mehanizacije ratarske proizvodnje na poljoprivrednim kombinatima SRH u razdoblju od 1974 — 1978. godine. Zbornik referata — »Savjetovanje o smjernicama modernizacije u mehanizaciji na društvenim poljoprivrednim gospodarstvima«, O-sijek
- Todorić, I.**, 1974: Mehanizacija berbe kukuruza na seljačkim gospodarstvima. Zbornik radova — »Simpozij o mehanizaciji robne proizvodnje na individualnom posjedu«, Bled
- Todorić, I.**, 1975: Aktuelni problemi primjene i neki rezultati ispitivanja sijačica kukuruza. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije u poljoprivredi«, Zagreb
- Todorić, I.**, 1976: Mehanizacija spremanja kukuruza na seljačkim gospodarstvima. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije u poljoprivredi«, Zadar
- Todorić, I., Košutić, S.**, 1978: Valjanost strojeva u berbi kukuruza za sjeme. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima u mehanizaciji poljoprivrede«. Split
- Todorić, I., Musa, I., Antonić, B.**, 1979: Žetva soje suvremenim kombajnim. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Opatija
- Todorić, I., Musa, I., Gašparac, J.**, 1979: Utjecaj vrste strojeva i hibrida na kvalitetu berbe kukuruza za sjeme. Ibidem
- Vešnik, F.**, 1970: Problemi proizvodnje i plasmana biološki konzerviranog povrća. Agronomski glasnik, 9 — 10
- Vešnik, F., Bedeković, J.**, 1972: Promjene u šljivovici proizvedenoj uz dodatak etil — alkohola i šećera. Poljoprivredna znanstvena smotra, 28/4
- Vešnik, F.**, 1971: Prijedlog za širu kontrolu kvalitete kiselog kupusa u trgovačkom prometu. Hrana i ishrana, 5 — 6
- Vešnik, F., Bedeković, J.**, 1973: Utjecaj vremena skladištenja šljiva na kvalitetu šljivovice. Ibidem 30 (40)
- Vešnik, F.**, 1974: Uvjeti za uspješno skladištenje mrkve. Agronomski glasnik, 3 — 4
- Vešnik, F.**, 1975: Biološko vrenje raznog kiselog kupusa uz djelomično odstranjivanje slanice. Zbornik radova — Posebna publikacija »Proizvodnja i prerada voća i povrća« — I kongres o proizvodnji ljudske hrane u Jugoslaviji, Novi Sad
- Vešnik, F.**, 1975: Kiseli kupus prirodna konzerva. Obrana i zaštita, 6
- Vešnik, F.**, 1977: Promjene kvalitete paprike konzervirane zamrzavanjem. Prehrambeno tehnološka revija, 4
- Vešnik, F.**, 1977: Neki agrotehnički i tehnološki aspekti proizvodnje kukuruza šećerca u nas. Časopis za suvremenu poljoprivredu »Bilten«, 6
- Zelenko, F.**, 1977: Suvremena kretanja u mehanizaciji mužnje. »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Poreč
- Zelenko, F., Car, M., Krznarić, I.**, 1977: Hranidbena vrijednost siliranog visoko vlažnog kukuruza u proizvodnji mlijeka. Zbornik radova — »6. jugoslavenski međunarodni simpozij suvremena proizvodnja i prerada mlijeka«, Portorož

- Zelenko, F.**, 1978: Izđubrivanje i raspolaganje gnoja u proizvodnji goveda. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Split
- Zelenko, F., Šalamon, J.**, 1978: Učinak uređaja za izđubrivanje oscilirajućom motkom u vezanom držanju goveda. Ibidem
- Zelenko, F., Roje, G.**, 1979: Utjecaj razine podtlaka na radna svojstva stroja za mužnju s klipnom podtlačnom crpkom. Zbornik referata — »Savjetovanje o aktuelnim problemima mehanizacije poljoprivrede«, Opatija
- Zelenko, F.**, 1979: Način raspodjele krepke krme automatima van izmuzišta u proizvodnji mlijeka kod slobodnog držanja krava. Ibidem
- Zelenko, F.**, 1979: Mogućnost šire promjene mehanizacije stočarske proizvodnje u individualnim gospodarstvima. Ibidem
- Zelenko, F., Šalamon, J.**, 1979: Ispitivanje učinka prikolice mješalice u hranidbi silažnom hranom. Ibidem

## POPIS OBJAVLJENIH UDŽBENIKA, KNJIGA I SKRIPATA

- Brčić, J., Dujmović, M.**, 1970: Mehanizacija u povrćarstvu. Udžbenik, Sveučilište, Zagreb
- Šikić, D.**, 1970: Poljoprivredno graditeljstvo I dio. Udžbenik, Sveučilište, Zagreb
- Brčić, J.**, i dr. 1973: Mehanizacija poljoprivrede — Skripta, Sveučilište, Zagreb

## ZNANSTVENE TEME FINANCIRANE IZ RAZLIČITIH IZVORA

### a) Završene teme

- »Korištenje male mehanizacije na individualnim posjedima«. (Fond za naučni rad SRH, završni 3 — god. izvještaj, 1971)
- »Prednosti obrade tla velikim strojevima u odnosu na srednje i male«. (Fond za naučni rad SRH, završni 3 — god. izvještaj, 1971)
- »Kompleksna mehanizacija proizvodnje kukuruza«. (Fond za naučni rad SRH, završni 3 — god. izvještaj, 1971)
- »Mehanizacija u proizvodnji pšenice (žetveni radovi)«. (Republički fond za naučni rad SRH, završni 5 — god. izvještaj, 1972)
- »Mehanizacija proizvodnje i spremanje krmnog bilja«. (Fond za naučni rad SRH, završni 3 — god. izvještaj, 1973)
- »Izučavanje ekonomskih faktora proizvodnje i mehanizacije radova na uzgoju, berbi, transportu i uskladištenju voća i grožđa na poljoprivrednim gospodarstvima«. (Fond za naučni rad SRH, završni 3 — god. izvještaj, 1973)
- »Proizvodnja i iskorištenje lucerne«. (Fond za naučni rad SRH, završni 3 — god. izvještaj, 1973)
- »Izbor metoda i strojeva za uređivanje tla na melioriranim površinama«. (Fond za naučni rad SRH, završni 10 — god. izvještaj, 1974)

- »Određivanje optimalnih karakteristika priključnih strojeva i oruđa za traktore 120 — 140 KS«. (Fond za naučni rad SRH, završni 3 — god. izvještaj, 1975)
- »Mehanizacija spremanja kukuruza na seljačkim gospodarstvima«. (Fond za naučni rad SRH, završni 4-god. izvještaj, 1975)
- »Utvrdjivanje preciznosti i kvalitete rada sijalnih aparata za kukuruz i šećernu repu«. (Fond za naučni rad SRH, završni 3-god. izvještaj, 1975)
- »Izbor načina mehanizacije sređivanja kukuruzovine«. (Fond za naučni rad SRH, završni 1-god. izvještaj, 1975)
- »Izbor metoda i strojeva za poljoprivredu na novoosvojenim površinama«. (Fond za naučni rad SRH, završni 4-god. izvještaj, 1975)
- »Intenziviranje osnovne obrade u ratarstvu primjenom pogonskih strojeva velikih snaga (160 — 300 KS) i priključaka velikih kapaciteta«. (Fond za naučni rad SRH, 1-god. izvještaj, 1976)
- »Izbor optimalnih parametara mehanizacije poljoprivredne proizvodnje u brdsko-planinskim područjima SRH«. (Fond za naučni rad SRH, 1-god. izvještaj, 1976)
- »Suvremena mehanizacija u spremanju krmnog bilja«. (SIZ za znanstveni rad SRH, 1-god. izvještaj, 1976)
- »Istraživanje metode obrade tla i uzgoja poljoprivrednih kultura bez gaženja površina«. (Fond za naučni rad SRH, 1-god. izvještaj, 1976)
- »Istraživanje mogućnosti primjene suvremenih strojeva na agrarno-individualnim gospodarstvima na jadranskom području«. (Fond za naučni rad SRH, 1-god. izvještaj, 1976)
- »Potpuno mehanizirana berba i manipulacija glavnih povrćarskih kultura«. (Fond za naučni rad SRH, 1-god. izvještaj, 1976)
- »Industrijske metode prerade izmetina na velikim farmama«. (Republički fond za naučni rad SRH, završni 4-god. izvještaj, 1976)
- »Proučavanje problema optimalne mehanizacije govedarske proizvodnje«. (Republički fond za naučni rad SRH, završni 4-god. izvještaj, 1976)
- »Proučavanje problema mehaniziranja spremanja stočne hrane na društvenim gospodarstvima s velikoučinskim samokretnim strojevima«. (Fond za naučni rad SRH, 1-god. izvještaj, 1976)
- »Automatizacija termopojilice za goveda i svinje«. (Republički fond za naučni rad SRH, 1-god. izvještaj, 1976)
- »Mehanizacija hranjenja svinja u tovu«. (Fond za naučni rad SRH, 1-god. izvještaj, 1976)

#### b) Teme u toku

- »Mehanizacija u proizvodnji soje i suncokreta«. (»Uljara«, Zagreb)
- »Mehanizacija proizvodnje sjemenskog kukuruza«. (PIK »Đakovo«)
- »Mehanizacija proizvodnih procesa u suvremenoj proizvodnji povrća«. (»Podravka«, Koprivnica i Jugoslavensko udruženje za mehanizaciju poljoprivrede, Beograd)
- »Primjena nošenog kombajna za strne žitarice«. (»Poljoopskrba«, Zagreb)
- »Posljedice sabijanja tla strojevima velikih kapaciteta i njihov odraz na prinose ratarskih kultura u sklopu VF i JF sistema«. (PIK »Virovitica« i Direkcija za Savu, Zagreb)

- »Izbor racionalnih agregata za osnivanje, obradu, zaštitu i berbu vinograda«. (Udruženje poljoprivrednih dobara SRH, Zagreb)
- »Izbor racionalnih agregata za osnivanje, obradu, zaštitu i berbu u voćnjaku«. (Udruženje poljoprivrednih dobara SRH, Zagreb)
- »Suvremena mehanizacija za spremanje krmnog bilja«. (»Poljoopskrba«, Zagreb i AIPK, Banja Luka)
- »Proučavanje ergonomskih činilaca u ratarskoj i stočarskoj proizvodnji«. (»Tomo Vinković«, Bjelovar i IMT, Beograd)
- »Mehanizacija proizvodnje krumpira«. (PIK »Gospić«)
- »Mehanizacija rukovanja i prijevoza materijala u ratarskoj proizvodnji«. (»Poljoopskrba«, Zagreb)
- »Proučavanje iskorištavanja traktora na seljačkim gospodarstvima u cilju optimalizacije zahvata te kategorije i tipizacije traktora«. (Zadružni savez SRH, Zagreb i »Agroservis«, Zagreb)
- »Mehanizacija sređivanja otpadnih materijala biljne proizvodnje«. (Komitet za poljoprivredu SFRJ, Beograd)
- »Mehanizacija rahljenja tla bez okomitog miješanja slojeva primjenom podrivača i rovila«. (Direkcija za Savu, Zagreb)
- »Mehanizacija rukovanja i prijevoza materijala u stočarskoj proizvodnji«. (»Poljoopskrba«, Zagreb i »Agrotehnika«, Murska Sobota)
- »Proučavanje sistema strojeva hranjenja i izđubrivanja u govedarstvu«. (PIK »Ivanić-Grad«)
- »Utvrđivanje vremena (roka) početka i trajanja, te načina žetve uljane repice kombajnom«. (»Uljara«, Zagreb)
- »Korištenje osušenog gnoja svinja u tovu za njihovu vlastitu prehranu u procesu kružnog toka hranjivih tvari«. (»Sljeme«, Zagreb)
- »Mehanizacija poljoprivrede na brdsko-planinskom području«. (Zadružni savez SRH, Zagreb)

#### IZRAĐENI PROJEKTI, ELABORATI I STUDIJE

- »Primjena električne energije u poljoprivredi i na selu«. (»Agroslavonija«, Osijek, 1969)
- »Idejni projekt ventilatorske sušare na PPK »Vrana«. (PPK »Vrana«, Biograd n/m, 1969)
- »Projekt mehanizacije proizvodnje povrća u dolini Donja Mirna«. (PIK »Umag«, 1969)
- »Idejni projekt mehanizacije ratarske proizvodnje«. (PIK »Belje«, Beli Manastir, 1970)
- »Idejni projekt mehanizacije ratarske proizvodnje«. (PPK »Županja«, 1970)
- »Primjena električne energije u poljoprivredi«. (»Elektroslavonija«, Osijek, 1970)
- »Projekt mehanizacije ratarske proizvodnje«. (PPK »Pazin«, 1970)
- »Upotreba optimalne male mehanizacije na privatnim posjedima od 5—10 ha«. (Savezni sekretarijat za privredu, Beograd, 1970)
- »Idejni projekt mehanizacije za traktore«, (PIK »Mladen Stojanović«, Borsanska Gradiška, 1970)

- »Prikladnost agregatiranja traktora IMT sijaćicama«. (IMT Beograd, 1971)
- »Idejni projekt mehanizacije vinogradarske proizvodnje PPK »Pazin« vinogradarstvo Dubrava«. (PPK »Pazin«, 1971)
- »Projekt mehanizacije biljne proizvodnje«. (PIK »Belje«, Darda, 1971)
- »Studija o primjeni herbicida i insekticida«. (OLT Osijek, 1971)
- »Opremanje traktora proizvodnje IMT traktorskim prikolicama«. (IMT, Beograd, 1972)
- »Idejni projekt mehanizacije proizvodnje hrane za stoku«. (PIK »Belje«, Darda, 1972)
- »Idejni projekt mehanizacije poljoprivredne proizvodnje«. (»Plava laguna«, Poreč, 1972)
- »Projekt kompleksne mehanizacije ratarske proizvodnje PIK »Virovitica«. (PIK »Virovitica«, 1972)
- »Idejni projekt mehanizacije poljoprivredne proizvodnje«. (PPK »Pazin«, 1973)
- »Projekt mehanizacije proizvodnje hrane za stoku PIK »Vinkovci«. (PIK »Vinkovci«, 1973)
- »Kombinirana oruđa i strojevi za istovremenu predsjetvenu pripremu tla i sjetvu«. (IMT Beograd, 1973)
- »Projekt mehanizacije proizvodnje hrane za stoku«. (Poljoprivredni institut, Osijek, 1973)
- »Projekt mehanizacije biljne proizvodnje«. (PIK »Belje«, Darda, 1974)
- »Idejni projekt za specijalnu radionicu za popravak teretnih vozila, traktora i poljoprivrednih strojeva, te servisnu radionicu za osobna vozila«. (OPZ »Razvitak«, Benkovac, 1975)
- »Unapređenje poljoprivredne proizvodnje i mehanizacije na manjim gospodarstvima u općini Benkovac«. (Skupština općine Benkovac, 1975)
- »Industrial manufacturing of poultry droppings on large farms«. (Project E — 30 — AE — 6, FG — YU — 230, 1976)
- »Stupanj rentabilnosti eksploatacije traktora točkaša na društvenim gospodarstvima«. (IPM Beograd, 1976)
- »Prijedlog opremanja radnim priključcima nove serije traktora TV 418, TV 521, TV 624 i TV 730«. (»Tomo Vinković«, Bjelovar, 1976)
- »Proučavanje problema mehaniziranog spremanja stočne hrane na društvenim gospodarstvima«. (Savezni komitet za poljoprivredu, Beograd, 1977)
- »Studija mehanizacije radnih zahvata u govedarstvu i svinjogojstvu«. (»Fužinar«, Ljubljana, 1977)
- »Perspektiva razvoja lakih zglobnih traktora do 1995. g.«. (»Tomo Vinković«, Bjelovar, 1977)
- »Suvremeni kombajni za žito, za rad na nagibu«. (IM »Zmaj«, Beograd, 1977)
- »Mehanizacija u industrijskoj proizvodnji povrća na društvenom sektoru«. (Poslovno udruženje za mehanizaciju poljoprivrede, Beograd, 1977)
- »Projekt mehaniziranja biljne proizvodnje stočarske farme Boričevac«. (»Stočar«, Zagreb, 1977)
- »Primjena rovila i podrivača u uvjetima Jugoslavije«. (TPO »Batuje«, Zagreb, 1977)

- »Idejni projekt za specijaliziranu radionicu za popravak traktora i poljoprivrednih strojeva Pirovac«. (OPZ »Pirovac«, 1978)
- »Proizvodnja voluminozne krmne baze za stočarsku farmu Obreška«. (»Agroposavina«, Ivanić-Grad, 1978)
- »Projekt mehanizacije biljne proizvodnje za UTPP Rabac«. (UTPP Rabac, Labin, 1978)
- »Projekt kompleksne mehanizacije ratarske proizvodnje RO »Agroposavina«. (»Agroposavina«, Ivanić-Grad, 1978)
- »Projekt kompleksne mehanizacije ratarske proizvodnje RO »Poljoprivreda« Draksenić«. (AIPK »Bosanska Krajina«, Draksenić, 1978)
- »Upotreba kontejnerske tehnike u poljoprivredi SFRJ«. (»Tehnostroj«, Ljutomer, 1978)
- »Projekt mehanizacije farme za proizvodnju mlijeka »Obreška« — »Agroposavina«. (TPS »Kneževo«, 1978)
- »Mogućnost primjene jednoosovinskog traktora i sistema oruđa Rex Combi«. (»Gorenje«, Velenje, 1978)
- »Projekt kompleksne mehanizacije ratarske proizvodnje«. (PIK »Virovitica«, 1979)



## OBJAVLJENI ZNANSTVENI I STRUČNI RADOVI U RAZDOBLJU OD 1979. DO 1989. GODINE

- Antončić, I.**, 1980.: Neke osobine vibrirajućih podriivača. Zemljište i biljka, Vol. 3, Beograd.
- Antončić, I.**, 1981.: Rahljenje tla primjenom rovila i podriivača. Zbornik radova savjetovanja Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede Poreč.
- Antončić, I.**, 1981.: Mehanizacija sređivanja nekih otpadnih materijala biljne proizvodnje. Zbornik radova savjetovanja Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede. Poreč.
- Antončić, I.**, 1982.: Primjena podriivača na tlima s ugrađenom cijevnom drenažom u Gornjoj Posavini, Zbornik radova Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede, Zagreb.
- Antončić, I.**, 1983.: Primjena kritičara K-1. Zbornik radova savjetovanja Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede Opatija.
- Antončić, I.**, 1983.: Osobine agregata za oranje sastavljenog od traktora FIAT 1880 DT i pluga Bratstvo P 40.4. Zbornik radova savjetovanja Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede Opatije.
- Antončić, I.**, 1984.: Utvrđivanje specifičnog otpora oranju kao osnova izbora kategorije trakora na primjenu PIK Vrbovec. Zbornik radova savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede Opatija.
- Antončić, I.**, 1984.: Energetski zahtjevi krtičara u usporedbi s podriivačem. Zbornik radova savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede Opatija.
- Antončić, I., Marčelić, N.**, 1986.: Agregatiranje trakora Torpedo RX 170 plugovima i tanjurama OLT Zbornik radova savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede Rovinj.
- Antončić, I., Ivančan, S.**, 1987.: Zaoravanje kukuruzovine standardno opremljenim plugovima. Zbornik savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Zadar.
- Antončić, I.**, 1987.: Primjena vibrirajućih podriivača. Zbornik radova savjetovanja Dostignuća i trendovi razvoja poljoprivredne tehnike Ohrid.
- Antončić, I.**, 1987.: Mogućnost obnove i razvoja poljoprivredne proizvodnje creskološinskog područja, Zbornik radova Međunarodno savjetovanje o revitalizaciji mediteranskih otoka. Mali Lošinj.
- Antončić, I., Ivančan, S.**, 1988.: Usporedna ispitivanja krutih i vibrirajućih podriivača Zbornik radova savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Opatija.
- Antončić, I.**, 1988.: Uloga mehanizacije u revitalizaciji poljoprivrede cresko-lošinjskog otočja. Zbornik radova savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Opatija.
- Antončić, I.**, 1989.: Rezultati eksploatacijskih ispitivanja traktora gusjeničara orača u »Lonjskom polju«. Zbornik radova savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Trogir.
- Antončić, I.**, 1989.: Iskustva i prijedlozi agregatiranja traktora gusjeničara-orača za obradu tla u uvjetima »Lonjskog polja« Zbornik radova savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Trogir.
- Antončić, I.**, 1989.: Sređivanje slame lemešnim plugom za prašenje »Bratstvo« tip RS. Zbornik radova savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Trogir.
- Antončić, I.**, 1989.: Rezultati ispitivanja lemešnog ravnjaka »Bratstvo«, tip »Gepard« Zbornik radova savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Trogir.
- Antončić, I.**, 1989.: Osobine pluga premetnjaka »Landsberg« tip Servo III 3302. Zbornik radova savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede Trogir.
- Barčić, J.**, 1982.: Neka iskustva u primjeni strojeva za zelenu rezidbu, Savjetovanje Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede, Zagreb.
- Barčić, J.**, 1983.: Primjena kombajna za vađenje krumpira na nagnutim terenima Savjetovanje Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede Opatija.
- Barčić, J.**, 1984.: Mehanizacija proizvodnje krumpira, Savjetovanje Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Opatija, Zbornik radova.
- Barčić, J.**, 1985.: Mogućnost primjene novih rotirajućih oruđa za obradu tla u trajnim nasadima, Savjetovanje Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Split. Zbornik radova.
- Barčić, J., Dujmović, M., Antonić, B.**, 1986.: Primjena strojeva za kontinuirano orezivanje voća, Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Rovinj. Zbornik radova.
- Barčić, J., Antonić, B.**, 1986.: Primjena sitne mehanizacije u poljoprivredi, NIRO Zadrugar Sarajevo.
- Barčić, J., Dujmović, M.**, 1987.: Stanje i promjene u izboru traktora za vinogradarstvo, Savjetovanje Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Zadar, Zbornik radova.
- Barčić, J.**, 1987.: Utjecaj brzine rada kombajna na kvalitetu krumpira, XIII Jugoslavenski simpozij »Dostignuća i trendovi na razvoj na zemljodjelskata tehnika, Ohrid, Zbornik radova.

izvor: Spomenica 70. obljetnice Fakulteta poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

28. **Brčić, J.,** Borošić, J., 1988.: Strojevi i oprema za sadnju presadnica u povrcarstvu Savjetovanje Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Opatija, Zbornik radova.
29. **Brčić, J.,** 1989.: Kombajni za vođenje krumpira domaće proizvodnje, Savjetovanje Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Trogir, Zbornik radova.
30. **Brčić, J.,** 1981.: Stanje i razvoj mehanizacije poljoprivrede u Kini.
31. **Brčić, J.,** 1982.: Cleaning, dryin and handling of poultry manure, Geneve — UN.
32. **Brčić, J.,** 1982.: Problemi mehanizirane proizvodnje i berbe kupusa, Zagreb, Zbornik radova.
33. **Brčić, J.,** 1982.: Izložba poljoprivrednih strojeva u Münccenu, Agrotehničar, 9.
34. **Brčić, J.,** 1982.: Neki aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede, Poreč, Zbornik radova.
35. **Brčić, J.,** 1982.: Najnovija dostignuća i trendovi razvoja mehanizacije u nekim evropskim zemljama i Jugoslaviji, Zagreb, Zbornik radova.
36. **Brčić, J.,** 1982.: Priključni strojevi i njihova primjena na poljoprivrednim gospodarstvima, Zadruga štampa.
37. **Brčić, J.,** 1983.: Poljoprivredna mehanizacija i smjerovi razvoja, Agrotehničar 1.
38. **Brčić, J.,** 1983.: Najnoviji pravci razvoja mehanizacije poljoprivrede u nekim evropskim zemljama, Agrotehničar, 12.
39. **Brčić, J.,** 1983.: Stanje i tendencije razvoja mehanizacije poljoprivrede u nas i u svijetu, Opatija, Zbornik radova.
40. **Brčić, J.,** 1984.: Suvremena mehanizacija za spremanje silaže od trave i travno-djetalinskih smjesa, Savetovanje mehanizatora, Vinkovci.
41. **Brčić, J.,** 1984.: Smanjenje potrošnje tekućih goriva u poljoprivredi i korištenje vlastitih izvora energije, Opatija, Zbornik radova.
42. **Brčić, J., Gašparac, J., Šalamon, J., Winkler, K., Roje, G.,** 1984.: Mehanizirani postupci u stočarskoj proizvodnji.
43. **Brčić, J.,** 1984.: Novosti i tendencije poljoprivredne mehanizacije kroz izložbu DLG u Frankfurtu/M, Agrotehničar 8.
44. **Brčić, J.,** 1984.: Detaljni osvrt na izložbu poljoprivredne mehanizacije u Frankfurtu, Agrotehničar 10.
45. **Brčić, J.,** 1984.: Najnoviji razvoj mehanizacije poljoprivrede u nekim evropskim zemljama i Jugoslaviji, Opatija, Zbornik radova.
46. **Brčić, J.,** 1985.: Rezultati ispitivanja i nova dostignuća u mehaniziranom spremanju sijena. Simpozij, Banja Luka.
47. **Brčić, J.,** 1985.: Collesting, handling and using 57 maize stalks, Geneve, UN.
48. **Brčić, J.,** 1985.: Novosti i smjernice tehničkog razvoja mehanizacije poljoprivrede na SIMA-5, Agrotehničar, 3.
49. **Brčić, J.,** 1985.: Najnoviji razvoj mehanizacije poljoprivrede u nekim evropskim zemljama i SAD, Split, Zbornik radova.
50. **Brčić, J.,** 1986.: Nova tehnička rješenja u sušenju i manipulaciji gnoja peradi. Zbornik radova, Rovinj.
51. **Brčić, J.,** 1987.: Razvoj mehanizacije i poljoprivrede u svijetu i Jugoslaviji, Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Zbornik radova, Zadar.
52. **Brčić, J.,** 1987.: Najnoviji razvoji mehanizacije poljoprivrede u nekim evropskim zemljama, Zbornik savjetovanja, Opatija.
53. **Brčić, J.,** 1988.: Najnoviji razvoj mehanizacije poljoprivrede u nekim evropskim zemljama, Zbornik savjetovanja, Opatija.
54. **Brčić, J.,** 1988.: Dugoročni trendovi razvoja tehičkih rješenja u hranjenju goveda, Zbornik savjetovanja, Opatija.
55. **Brčić, J.,** 1989.: Najnovija dostignuća u mehanizaciji poljoprivrede u nekim evropskim zemljama, Zbornik savjetovanja, Trogir.
56. **Brčić, J.,** 1989.: Novi tehnološki procesi u mehanizaciji stočarstva s namjenom smanjenja utroška energije, Zbornik radova, Arandelovac.
57. **Brčić, J.,** 1987.: Razvoj mehanizacije u stočarskoj proizvodnji, Hrana i razvoj.
58. **Brčić, J.,** 1987.: Mehanizacija u povrcarstvu, Hrana i razvoj.
59. **Brčić, J.,** 1989.: Sadašnji i budući predvidivi trendovi razvoja mehanizacije poljoprivrede u Evropi i Jugoslaviji, Bilten poljodobra.
60. **Gašparac, J., Košutić, S.,** 1980.: Rezultati ispitivanja jednorednog nošenog krmnog kombajna SIP tip SK-80, Zbornik referata — Savjetovanje »Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede«, Šibenik.
61. **Gašparac, J.,** 1980.: Rezultati ispitivanja utjecaja dozrelosti lucerne na koeficijente trenja. Ibidem.
62. **Gašparac, J.,** 1981.: Rezultati ispitivanja preše za velike valjčaste bale i mogućnosti primjene u nas — Zbornik »Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede«, Poreč.
63. **Gašparac, J.,** 1982.: Stanje i razvoj mehanizacije za spremanje kreme — Zbornik radova »Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede«, Zagreb.
64. **Gašparac, J.,** 1983.: Rezultati eksploatacijskog ispitivanja Agrobila S — Zbornik radova »Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede«, Opatija.



65. **Gašparac, J., Marčelić, N.**, 1983.: Rezultati ispitivanja samoutovarne jednoosovinske prikolice za silažu SIP PSP 28-24 — Zbornik »Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede«, Opatija.
66. **Gašparac, J., Marčelić, N.**, 1984.: Suvremene tendencije u mehaniziranju spremanja krme — Zbornik radova »Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Opatija.
67. **Gašparac, J., Marčelić, N.**, 1985.: Rezultati eksploatacijskog ispitivanja samokretnog krmnog kombajna Agrostroj Toron SPS-35 u proizvodnji sječke za dnevnu ishranu goveda — Zbornik radova »Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Split.
68. **Gašparac, J.**, 1985.: Rezultati ispitivanja nove mehanizacije za spremanje zelene krme i silaže — V Jugoslavenski simpozijum o krmnom bilju, Banja Luka.
69. **Gašparac, J.**, 1984.: Rezultati ispitivanja samokretnog krmnog kombajna Agrostroj Toron SPS-35 — Agrotehničar 1.
70. **Gašparac, J.**, 1984.: Strojevi za spremanje sijena i silaže — Savjetovanje Agros 9.
71. **Gašparac, J., Marčelić, N.**, 1984.: Rezultati ispitivanja samoutovarne prikolice za silažu Zbornik »Problemi mehanizacije poljoprivrede«, Bečići.
72. **Gašparac, J., Sila Bogosavljev Vlasta, Marčelić, N.**, 1986.: »Rezultati ispitivanja rotacijske kosilice proizvodnje SIP tip DK-165« — Zbornik savjetovanja »Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede«, Rovinj.
73. **Gašparac, J., Sila Bogosavljev Vlasta, Marčelić, N.**, 1986.: »Rezultati ispitivanja preše za valjčaste bale SIP-150«, IBID.
74. **Gašparac, J., Sila Bogosavljev Vlasta**, 1986.: Neke novosti u mehanizaciji spremanja krme Zbornik radova savjetovanja »Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede« Zadar.
75. **Gašparac, J.**, 1988.: Rezultati usporednih ispitivanja rotacijskih kosilica Zbornik radova savjetovanja »Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede« Opatija.
76. **Gašparac, J.**, 1989.: Mehanizirano spremanje sijena — stanje i perspektiva razvoja Zbornik radova savjetovanja »Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede« Trogir.
77. **Katić, Z.**, 1979.: Mogućnost uključivanja dehidratora u liniju monofaznog ubiranja ljetine. Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede. 409—414, Opatija.
78. **Katić, Z.**, 1980.: Neke mogućnosti zajedničkog iskorištavanja energije u elektro i poljoprivredi elektroenergetika in elektronika v kmetijstvu in industriji EEK 80, 55—76, Radenci.
79. **Katić, Z.**, 1980.: Proizvodnja stočne hrane u svjetlu energetike. Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede 651—668, Šibenik.
80. **Katić, Z.**, 1980.: Proizvodnja i konzerviranje kukuruza s aspekta energetike. Poljoprivredne aktualnosti, 16/2, 123—132.
81. **Katić, Z.**, 1980.: Mogućnosti upotrebe kontejnera kod transporta zrna. Agrotehničar br. 7—8.
82. **Katić, Z.**, 1981.: Bioplin, mogućnost proizvodnje i korištenja. Agronomski glasnik, 43/3, 343—360.
83. **Katić, Z.**, 1981.: Bioplin — mogućnost proizvodnje i korištenja. Agrotehničar 17/5, 32—35.
84. **Katić, Z.**, 1981.: Praksa skladištenja zrna u anaerobnim uvjetima. Krmiva, 23/6, 125—130.
85. **Katić, Z.**, 1981.: Praksa hermetičkog skladištenja kukuruznog zrna. Agrotehničar 17/6, 32—35.
86. **Katić, Z.**, 1981.: Sušenje kukuruznog zrna elektromagnetskim valovima visike frekvencije (mikrovalovima) aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede. 213—221. Poreč.
87. **Katić, Z.**, 1981.: Energetska bilanca proizvodnje kukuruza. Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede. 269—276, Poreč.
88. **Katić, Z.**, 1982.: Energetska valjanost poljoprivredne proizvodnje i njena zavisnost granicama energetskog obračuna. Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede. 25—34. Zagreb.
89. **Katić, Z.**, 1982.: Energetika u poljoprivrednoj proizvodnji. Energija u proizvodnji hrane. 28—77, Zagreb.
90. **Katić, Z.**, 1983.: Trocknung von kornermais mit mikrowellen die Muhle + mischfuttertechnik 120/31, 420—421. Detmold br Deutschland.
91. **Katić, Z.**, 1983.: Getreidelagerung unter anaeroben bedingungen die Muhle + mischfuttertechnik 120/38 505—508, Detmold.
92. **Katić, Z.**, 1984.: Nova, energetski povoljnija rješenja sušara za sušenje zrnatih kultura. Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede. 421—438. Opatija.
93. **Katić, Z.**, 1984.: Tehničko-tehnološka rješenja koja mogu poboljšati energetsku bilancu sušenja kukuruza. Krmiva 26/7, 109—119.
94. **Katić, Z.**, 1984.: Može li poljoprivreda uz hranu proizvesti i dodatnu energiju potrebnu za proizvodnju hrane. Agrotehničar 20/3. 34—36.
95. **Katić, Z.**, 1984.: Nusproizvodi poljoprivredne proizvodnje kao izvori toplinske energije i njihov mogući udio u energetici poljoprivrede. Energija u proizvodnji hrane. 195—216. Zagreb.
96. **Katić, Z.**, 1984.: Sušenje i skladištenje zrna kukuruza kod individualnih proizvođača mehanizacija malih gospodarstava. 213—216. Vinkovci.
97. **Katić, Z.**, 1984.: Sušenje kukuruza u koševima poljoprivredni kalendar. 146—149, Zagreb.
98. **Katić, Z.**, 1985.: Racionalizacija potrošnje energije u doradi poljoprivrednih proizvoda. Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede 85—103. Split.
99. **Katić, Z.**, 1985.: Oštećenje zrna kukuruza kombajniranjem i umjetnim sušenjem (reprint). Agrotehničar 21/9 2—6.

100. **Katić, Z.**, 1985.: Tehnika dorade i skladištenja. Agrotehničar — ATED — 21/9.
101. **Katić, Z., Pliestic, S.**, 1985.: Feuchteregler GF2. Die Muhle + Mischfuttertechnik 1222/5, 62—63. Detmold br Deutschland.
102. **Katić, Z.**, 1985.: Sušenje zrna — energetska bilanca i tehnološka rješenja. Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja. 4—55. Stubičke toplice.
103. **Katić, Z.**, 1985.: Neke tehnološke osobine raznih hibrida kukuruza prilikom kombajniranja i sušenja. Savjetovanje tehnologa skladištenja i sušenja. 55—63. Stubičke toplice.
104. **Katić, Z.**, 1985.: Oštećenje zrna kukuruza kombajniranjem i umjetnim sušenjem. Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja. 71—86, Stubičke toplice.
105. **Katić, Z.**, 1985.: Istodobno sušenje kukuruznog zrna raznih hibrida i sorata sa različitom vlagom — savjetovanje tehnologa skladištenja i sušenja. 86—104 Stubičke toplice.
106. **Katić, Z.**, 1985.: Raspored temperature kod sušenja 20 cm debelog sloja zrna kukuruza. Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja. 104—111. Stubičke toplice.
107. **Katić, Z.**, 1985.: Sušenje sjemenskog kukuruza. Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja 139—164. Stubičke toplice.
108. **Katić, Z.**, 1985.: Organizacija prijema, sušenja i skladištenja zrna kukuruza savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja. 268—277. Stubičke toplice.
109. **Katić, Z.**, 1985.: Obračun rada sušare. Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja 277—293. Stubičke toplice.
110. **Katić, Z.**, 1985.: Prijedlog definicije i standarda za uvjete sušenja. Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja. 293—306. Stubičke toplice.
111. **Katić, Z.**, 1985.: Korištenje biomase kod goriva. Krmiva 27, 8—9, 173—182.
112. **Katić, Z.**, 1985.: Racionalizacija potrošnje energije u doradi poljoprivrednih proizvoda. Agrotehničar 21, 2, 19—25.
113. **Katić, Z.**, 1986.: Tehnologija proizvodnje zamjene za mlijeko i hrane za ribe krmiva 28, 10, 223—230.
114. **Katić, Z.**, 1986.: Sušenje sjemenskog kukuruza. Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede. 89—112. Rovinj.
115. **Katić, Z.**, 1987.: Tehnologija sušenja kukuruza kod nas i u svijetu. III savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja. 1—20. Zagreb.
116. **Katić, Z.**, 1987.: Korištenje korelacije za ocjenu podataka pri mjerenju sušara. III savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja. 90—107. Stubičke toplice.
117. **Katić, Z.**, 1987.: Tehnologija sušenja kukuruza kod nas i u svijetu. Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede. 301—307. Zadar.
118. **Katić, Z.**, 1987.: Korištenje korelacije za ocjenu podataka pri mjerenju sušara krmiva 29, ;—10, 231—235.
119. **Katić, Z.**, 1988.: Stanje tehnologije i trend razvoja sušara za zrno u Jugoslaviji. IV. Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja 1—12. Stubičke Toplice.
120. **Katić, Z., Krička Tajana, Kerep Nadica, Pliestic, S.**, 1988.: Korekcionni faktori kapaciteta sušare kada je vlaga suhog zrna različita od 14%. IV Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja 65—80. Stubičke Toplice.
121. **Katić, Z., Krička Tajana**, 1988.: Procesi u hladnjaku sušare. IV Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja. 93—108. Stubičke Toplice.
122. **Katić, Z.**, i sur. 1989.: Utjecaj visokotemperaturnog predušenja na energetska i materijalnu bilancu sušenja kukuruza. V savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja. 1—12 Topusko.
123. **Katić, Z., i sur.**, 1989.: Sušenje i dorada lješnjaka. V savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja. 185—201. Topusko.
124. **Katić, Z., Jakovac Zdravka**, 1989.: Karakteristike brzih vlagomjera Dickey-John i Tecator. V savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja. 153—168. Topusko.
125. **Katić, Z., i sur.**, 1989.: Prijedlog pravilnika za konstrukciju i ocjenu postrojenja za sušenje ratar-skih proizvoda. V savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja. 393—405. Topusko.
126. **Katić, Z., i sur.**, 1989.: Dinamička čvrstoća raznih hibrida. V savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja. 115. Topusko.
127. **Katić, Z., Krička Tajana, Pliestic, S.**, 1989.: Leistungsänderung von trocknungsanlagen in ab-hängigkeit von der ornfeuchte am trocknugsende. Die Muehle + mischfuttertechnik, 126, 9, 117—118. Detmold.
128. **Krička Tajana**: 1984.: Komparacija energetske bilance sušenja zrna sa i bez predgrijavanja kod dvije sušare — Savjetovanje »Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede« — zbornik radova, Opatija.
129. **Krička Tajana**: 1984.: Komparacija energetske bilance sušenja zrna sa i bez predgrijavanja kod 3 sušare — Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja — zbornik radova, Stubičke Toplice.
130. **Krička Tajana**: 1985.: Efikasnost korištenja kukuruznog oklaska u sušarama sa direktnim zagrijavanjem zrna. Krmiva, Zagreb.

131. **Krička Tajana:** Zamjena vaga klase točnosti »III« i »A« s pužnim i volumetrijskim dozatorom — Savjetovanje »Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Zbornik radova, Zadar.
132. **Krička Tajana:** 1987.: Utjecaj recirkulacije zraka na potrošnju energije za sušenje zrna, Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja — zbornik radova, Stubičke Toplice.
133. **Krička Tajana:** 1988.: Dvofazno sušenje kukuruza sa šest temperaturnih zona vrućeg zraka, Savjetovanje »Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede«, Opatija.
134. **Krička Tajana:** 1988.: Analiza rada sistema za doziranje komponenata u pet tvornica stočne hrane, Drugi naučno stručni skup Industrijski sistemi u agrokompleksu, Dubrovnik.
135. **Krička Tajana:** 1988.: Rad sušare sa šest regulacionih zona — Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja, Stubičke Toplice.
136. **Krička Tajana:** 1988.: Utjecaj vremenskog doziranja komponenata na očekivani sastav krmnih smjesa — Krmiva.
137. **Krička Tajana:** 1989.: Bilanca mase pri dehidraciji lucerne, drugi naučno stručni skup, Procesna tehnika i energetika u polj. Novi Sad — »Lepinski Vir«.
138. **Krička Tajana:** 1989.: Analiza rada direktne plinske sušare pri sušenju polusuhog zrna kukuruza — Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja, Topusko.
139. **Krička Tajana:** 1989.: Bilanca mase merkatilnog kukuruza u direktnoj sušari s radijatorskim predgrijavanjem zrna, Savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja, Topusko.
140. **Krička Tajana:** 1989.: Analiza rada i ukupna bilanca horizontalne sušare za sušenje lucerne, Savjetovanje »Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede« — Trogir.
141. **Lacković, L., Beštak, T., Butorac, A.,** 1982.: Energetski aspekti reducirane obrade tla u proizvodnji glavnih ratarskih kultura, Zbornik savjetovanja, Zagreb.
142. **Lacković, L.,** 1982.: Usavršavanje žitnih kombajna i tendence daljeg razvoja, Zbornik savjetovanja Zagreb.
143. **Lacković, L., Beštak, T.,** 1984.: Neka iskustva u mehanizaciji spremanja silaže od kukuruzovine, stočnog kelja i glava s lišćem šećerne repe, Zbornik savjetovanja, Opatija.
144. **Lacković, L.,** 1984.: Cimbenici koji utječu na kvalitet rada stroja za pospremanje šećerne repe, Zbornik savjetovanja, Opatija.
145. **Lacković, L., Ivančan, S., Kerep Nadica,** 1984.: Kvalitet rada i učinka kombajna u žetvi uljane repice, Zbornik savjetovanja, Opatija.
146. **Šalamon, J. i Zelenko, F.,** 1981.: Utrošak rada u hranidbi tovne junadi prikolicom miješalicom. Akt. probl. meh. polj., Zbornik radova, Poreč.
147. **Šalamon, J., Dobričević, J., Gospodarić, Z., Matejčić, I.,** 1982.: Proizvodnja i primjena bioplina. Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede, Zbornik radova, Zagreb.
148. **Šalamon, J., Glasner-Šoljan Margareta, Dvaraček, L., Ban, S., Zelenko, F.,** 1983.: Anaerobna fermentacija tekućeg svinjskog gnoja u metan. Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede, Zbornik radova, Opatija.
149. **Šalamon, J. i Winkler, K.,** 1985.: Izgnojavanje staja za goveda u ovisnosti o kvaliteti i tipu ugrađenih mehaničkih uređaja i izvedbi građevinskih radova. Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Zbornik radova, Split.
150. **Šalamon, J.,** 1985.: Izgnojavanje staja za goveda na seljačkim gospodarstvima. Gospodarski list, 7, 8, 9.
151. **Šalamon, J., Winkler, K.,** 1986.: Izbor ugrađenih mehaničkih uređaja za izgnojavanje stajskih objekata u govedarstvu i njihovo racionalno izvođenje. Zbornik radova Savjetovanje aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Rovinj.
152. **Šalamon, J., Roje, G., Brčić, J.,** 1987.: Technical and Technological Suitability of Trailer Mixers for the Feeding of Compound Feed to Cattle. Symposium Long-term Trends and Prospects of Technical Solutions for the Feeding of Cattle. Nitra.
153. **Šalamon, J., Roje, G., Marčelić, N.,** 1988.: Tehničko-tehnološke karakteristike stroja domaće proizvodnje za oplemenjivanje slame natrijevom lužinom, Zbornik radova Savjetovanje aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Opatija.
154. **Šalamon, J., Roje, G., Brčić, J.,** 1988.: Istraživanja tehničko-tehnološke prikladnosti prikolice miješalice u hranidbi junadi složenom hranom. Ibid.
155. **Šalamon, J., Roje, G., Marčelić, N.,** 1988.: Oplemenjivanje slame. Agrotehničar, br. 3.
156. **Šalamon, J., Roje, G.,** 1988.: Mehanizirano hranjenje goveda složenim — kompletnim obrokom. Informacija — studija. Institut za mehanizaciju poljoprivrede, Zagreb.
157. **Šalamon, J., Roje, G.,** 1989.: Nova tehnika u tehnologiji ishrane muznih krava kompletnim obrocima. Zbornik radova. Savjetovanje aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Trogir.

158. **Šikić, D.**, 1980.: Gospodarsko graditeljstvo Tehnička enciklopedija br. 6. str. 147—174 — Jugoslavenski leksikografski zavod — Zagreb.
159. **Šikić, D.**, 1980.: Ekonomična i brza izgradnja gospodarskih cesta stabiliziranjem koherentnih materijala. Simpozij, Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede. Šibenik.
160. **Šikić, D.**, 1981.: Toplinska zaštita obodnih konstrukcija staja. Simpozij — Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede — Poreč.
161. **Šikić, D.**, 1983.: Prilog istraživanju ekoloških problema suvremenog prometa kod urbanizacije u poljoprivredi. Simpozij — Ekološki problemi suvremenog prometa JAZ-u Zagreb.
162. **Šikić, D.**, 1982.: Suvremeno projektiranje i industrijska izgradnja gospodarskih objekata. Simpozij — Aktualni problemi mehanizacije u poljoprivredi.
163. **Šikić, D., Brčić, J.**, 1984.: Mogućnosti primjene racionalnih tehničkih rješenja kod projektiranja i opremanja farmi. Simpozij — Aktualni problemi mehanizacije u poljoprivredi. Opatija.
164. **Šikić, D.**, 1985.: Tehnički uvjeti za projektiranje i izgradnju gospodarskih objekata i farmi. Agrotehničar.
165. **Šikić, D., Božičević, D., Kuštrak, D.**, 1987.: Infrastruktura kao faktor uređivanja poljoprivredno-gospodarskog prostora. Simpozij — Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede. Zadar.
166. **Šikić, D.**, 1987.: Završni radovi u poljoprivrednom graditeljstvu. Poljoprivredni kalendar.
167. **Šikić, D.**, 1987.: Projektiranje gospodarskih objekata za potrebe stočarstva. Gospodarski list br. 20; 21; 22.
168. **Šikić, D., Winkler, K., Kuštrak, D.**, 1988.: Analiza tehničkih uvjeta za projektiranje farmi za goveda. Simpozij — Aktualni problemi mehanizacije. Opatija.
- 168a. **Vešnik, F., Katić, Z., Bedeković, J.**, 1982.: Neki pokazatelji iskorištenja juneće gnojovice u proizvodnji bioplina. Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede. 259—265.
169. **Vešnik, F.**, 1982.: Industrijska proizvodnja poluproizvoda od povrća i voća vođenom fermentacijom. Zbornik radova savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede. Zagreb, 253—259.
170. **Vešnik, F.**, 1983.: Štetne promjene u procesu siliranja i uloga CO<sub>2</sub> u njihovu spriječavanju. Zbornik radova savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Opatija 273—280.
171. **Vešnik, F.**, 1985.: Poljoprivredni savjetnik, Znanje, Zagreb, poglavlje dugoročno skladištenje povrća i voća.
172. **Vešnik, F., Mirjana Tomakić, Čulav, J.** 1985.: Održivost kvalitete kukuruza šećerca konzerviranog dubokim zamrzavanjem. Poljoprivredna znanstvena smotra, Zagreb, 71. 555—561.
173. **Vešnik, F., Bedeković, J.**, 1984.: Mogućnosti čuvanja vlažnog kukuruza kemijskim konzervansima. Zbornik radova savjetovanja aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Opatija. 515—527.
174. **Vešnik, F.**, 1985.: Štetne promjene vlažnog kukuruza u periodu poslije berbe. Zbornik radova Savjetovanja tehnologa sušenja i skladištenja, Stub. Toplica, 63—71.
175. **Vešnik, F.**, 1986.: Mogućnosti proizvodnje poluproizvoda na povrćarskim objektima. Jugoslavenski simpozij Proizvodnja povrća za zdravu ishranu, Split, 249—253.
176. **Vešnik, F.**, 1986.: Patentno pravo za Uređaj za nanošenje pesticida na bilje srazine tla. Patentni glasnik, 6, 1025.
177. **Vešnik, F., Kerep Nadica, Sedmak, Z.**, 1988.: Mogućnosti prerade jabuke u proizvodnim voćarskim objektima. Zbornik radova savjetovanja Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Opatija, 717—721.
178. **Vešnik, F., Dobričević, J., Kerep Nadica**, 1988.: Pouzdanost mjerenja količine stranih primjesa u kukuruznoj zrnoj masi visoke vlažnosti. Agronomski Glasnik, 4, 29—37.
179. **Vešnik, F., Dobričević J., Kerep Nadica**, 1989.: Utjecaj povećane vlažnosti pšenice na izmjere apsolutne i hektolitarske mase i količinu primjesa. Zbornik radova Savjetovanje tehnologa sušenja, Topusko, 177—186.
180. **Vešnik, F.**, 1989.: Osnove zaštite povrća i voća od kvarenja, sušenjem. Zbornik radova Savjetovanja tehnologa sušenja. Topusko, 202—209.
181. **Vešnik, F.**, 1989.: Tehnologije acidifikacije kao postupci za pripremu povrća za industrijsko iskorištavanje, Zbornik radova Savjetovanja aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Trogir, 753—757.
182. **Zelenko, F.**, 1980.: Pojmovi i prijedlog naziva kod uređaja za mužnju strojem. Zbornik savjetovanja Aktualni problemi mehanizacije poljoprivredne Šibenik.
183. **Zelenko, F.**, 1980.: Pojmovi i prijedlog naziva kod uređaja za mužnju strojem Agronomski glasnik.
184. **Zelenko, F.**, 1981.: Stanje mehanizacije u kooperativnim gospodarstvima za proizvodnju mlijeku Zbornik savjetovanja Poreč.



185. **Zelenko, F., Šalamon, J.**, 1982.: Utjecaj daljine prijenosa smjese krepke krme transporterom s čepovima na promjenu njezinog sastava, Zbornik savjetovanja Aktualni problemi mehanizacije poljoprivredne Zagreb.
186. **Zelenko, F., Šalamon, J., Marcelić, N.**, 1983.: »Učinak transportera s čepovima u raspodjeli ne-peletirane i peletirane smjese krepke krme, Zbornik savjetovanja, Opatija.

## PROJEKTI KOJE JE SUFINANCIRAO REPUBLIČKI SIZ ZA ZNANOST

- Tehnologija i mehanizacija spremanja i upotrebe stočne hrane za zimsku ishranu preživača
- Rješavanje problema žetve uljane repice
- Mehanizacija proizvodnje soje i suncokreta
- Mehanizacija proizvodnje sjemenskog kukuruza
- Posljedice sabijanja tla strojevima velikih kapaciteta i njihov odraz na prinos ratarskih kultura u sklopu višefaznih i jednofaznih sistema obrade tla
- Mehanizacija proizvodnih procesa u suvremenoj proizvodnji povrća
- Izbor racionalnih agregata za osnivanje, obradu, zaštitu i berbu vinograda i voćnjaka
- Suvremena mehanizacija spremanja krmnog bilja
- Proučavanje ergonomske činilaca u ratarskoj i stočarskoj proizvodnji
- Primjena nošenog kombajna za strne žitarice
- Mehanizacija rukovanja i prijevoza materijala u ratarskoj proizvodnji
- Proučavanje iskorištavanja traktora na seljačkim gospodarstvima u cilju optimizacije agrotehničkih zahvata
- Mehanizacija sređivanja otpadnih materijala biljne proizvodnje
- Mehanizacija rahljenja tla bez okomitog miješanja slojeva primjenom podri-vača i rovila
- Mehanizacija rukovanja i prijevoza materijala u stočarskoj proizvodnji
- Proučavanje sistema strojeva za hranjenje i izđubivanje u gospodarstvu
- Prilog poznavanja korištenja gnojiva za njihovu vlastitu prehranu u procesu kružnog toka hranjivih tvari
- Istraživanje optimalne toplinske zaštite zatvorenih stajskih prostora za različite građevinsko klimatske zone na teritoriju SRH
- Utjecaj desikacije na početak žetve, kvalitet rada kombajna, utrošak energije i kvalitetna svojstva sjemena i ulja uljane repice
- Tehnika mehanizirane proizvodnje, berbe i transporta nekih povrtnih kultura
- Ispitivanje uvjeta eksploatacije traktora na seljačkim gospodarstvima s ciljem optimizacije kategorija traktora
- Agrotehnički zahtjevi i energetska bilanca sistema oruđa i strojeva u reduciranoj obradi tla različitih stupnjeva redukcije
- Ispitivanje tehničko-eksploatacijskih karakteristika strojeva u proizvodnji sjemenskog kukuruza
- Izbor metoda i strojeva za mehaniziranje pomoćnih i dopunskih radova prilikom ugradnje cijevne drenaže u tlo
- Istraživanje parametara za optimalno agregatiranje traktora velikih snaga u cilju uštede energije
- Konzerviranje vlažnog kukuruza kemijskim konzervansima
- Energija kod sušenja i konzerviranja uroda
- Unapređenje i primjena novih tehničkih rješenja u stočarskoj proizvodnji, te u transportu i spremanju stočne hrane
- Koncipiranje i usavršavanje traktora kao energetske centrale
- Izbor oruđa i strojeva za agromelioracijske zahvate
- Izbor i konstrukcijsko-tehnološka poboljšanja oruđa i strojeva za obradu tla

- Gubici kvalitete i mase pšenice i kukuruza
- Izbor racionalnih agregata za tehnološke postupke u suvremenim voćnjacima i vinogradima
- Mehanizacija proizvodnje krumpira
- Strojevi za spremanje krme
- Izuzimanje, hranjenje i izgnojavanje

NAJVAŽNIJI IZVJEŠTAJI ISPITIVANJA 1979—1990 IZ PODRUČJA TEHNOLOGIJE  
SUŠENJA, DORADE, PRERADE I SKLADIŠTENJA

naziv	god.	mjesto
Proizvodnja smrznutog voća	1979.	Sl. Brod
Izveštaj o pregledu projekta 244	1979.	Varaždin
Izveštaj o mjerenju sušare »Pobeda« 2010 — CO	1980.	Daruvar
Upute za rad sa Goldsaat sjemenskom sušarom	1980.	Zagreb
Praksa hermetičkog skladištenja zrna	1980.	Zagreb
Pogon za proizvodnju kiselog kupusa	1980.	Sl. Brod
Industrijska proizvodnja maslina	1981.	Janjina
Ispitivanje CO <sub>2</sub> za skladištenje žitarica	1982.	Beograd
Hermetičko skladištenje za zrno	1982.	Zagreb
Mjerenje sušare za kukuruz »Cevovod«	1982.	Rakićani
Informacijska studija o sušarama	1982.	Sl. Požega
Ispitivanje djelovanja CO <sub>2</sub> na žitarice	1982.	Beograd
Ispitivanje skladištenja kiselog kupusa	1983.	Ogulin
Ispitivanje proizvodnje poluproizvoda od povrća	1983.	Orahovica
Izveštaj o rezultatima ispitivanja sušare za kukuruz	1984.	Sl. Brod
Idejni projekt bioplam ložišta 3 × 1000 kW	1984.	Ilok
Izveštaj rezultata mjerenja sušenja suncokreta	1984.	Bilešće
Ispitivanje dehidratora	1984.	Crnci
Ispitivanje sušare za kukuruz »Rade Končar«	1984.	Sl. Brod
Siliranje kukuruza u atmosferi CO <sub>2</sub>	1984.	Zagreb
Rezultati mjerenja sušare za kukuruz »Rade Končar«	1984.	Sl. Brod
Izveštaj rezultata mjerenja rada sušare MONTING	1984.	Našice
Izveštaj o rezultatima sušare za kukuruz »Rade Končar«	1985.	Sl. Požega
Izveštaj o rezultatima mjerenja dehidratora ABC	1985.	Crnci
Izveštaj o ispitivanju volumetrijskih dozatora u TSH	1985.	Zagreb
Ispitivanje volumetrijskih dozatora	1985.	Zagreb
Ispitivanje sušare MONTING	1985.	Našice
Rezultati mjerenja mobilne sušare za žitarice »Monting«	1985.	Varaždin
Mjerenje mobilne sušare za žitarice »Monting«	1985.	Varaždin
Normiranje radnih operacija pri pakovanju	1985.	Popovača
Izveštaj o rezultatima mjerenja sušare POBEDA DVSZ 9	1986.	Virovitica
Ispitivanje sušare za kukuruz »Pobeda«	1986.	Virovitica
Skladištenje robe u silo-tornjevima	1986.	Zagreb
Ispitivanje mješalice za predsmjesu i krmnu smjesu	1986.	Valpovo
Ispitivanje mješalice za predsmjesu i krmnu smjesu	1986.	D. Miholjac
Ispitivanje mješalice za predsmjesu i gotovu krmu	1986.	Popovača
Sušara Goldsaat za sušenje bundevinih koštica	1986.	Kutjevo
Ispitivanja sušare za kukuruz »Rade Končar«	1987.	Sl. Brod
Oprema iz područja dorade i skladištenja	1987.	Zagreb
Zračni prečistač »Proleter«	1987.	Arilje
Selektivni program	1987.	Zagreb
Ispitivanje sušare za kukuruz »Rade Končar«	1987.	Sisak
Kontrola veličine čestice kukuruza i ječmane prekupe	1987.	Vinkovci
Ispitivanje sušare za kukuruz »Pobeda«	1987.	Virovitica
Ispitivanje sušare »Seting«	1987.	Draganac
Granulometrijska analiza	1987.	Vinkovci
Ispitivanje sušare za kukuruz »Pobeda«	1987.	Virovitica
Ispitivanje sušare »Seting«	1987.	Vinkovci
Ispitivanje sušare »Rade Končar«	1988.	Ivanić Grad
Ispitivanje sušare za kukuruz »Pobeda«	1988.	Virovitica
Ispitivanje sušare za kukuruz »Rade Končar«	1988.	Sisak
Ispitivanje sušare »Seting«	1988.	Novska
Ispitivanje sušare »Cevovod«	1988.	Garešnica

Ispitivanje sušare za suncokret »Rade Končar«	1988.	Sl. Brod
Trogodišnje analize zrnene mase pšenice	1989.	Zagreb
Ispitivanje sušare za kukuruz »Rade Končar«	1989.	Sl. Brod
Ispitivanje sušare »Cevovod«	1989.	Garešnica
Izveštaj o rezultatima ispitivanja sušare »Cevovod«	1990.	Varaždin
Izveštaj o ispitivanju mješalice — gotova krmna smjesa	1990.	Pazin
izmješanost komponenata krmnih smjesa	1990.	Virovitica



248

Slika 21. Nastavno znanstveni poligon u Svetošimunskoj 25.

### 2.1.2.3 Simpozij »Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede«

Idejom i aktivnošću prof. dr. Josipa Brčića i znanstvenika Zavoda za poljoprivredno strojarstvo i Instituta za mehanizaciju poljoprivrede Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a uz pomoć tehničkog i administrativnog osoblja navedenih institucija, organiziran je prvi međunarodni simpozij »Mehanizacija u poljoprivredi« 01.-03.10.1970. u Zagrebu. Glavni organizatori prvog međunarodnog simpozija bili su: Jugoslavensko društvo za poljoprivrednu tehniku (JDPT) i Poljoprivredni fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Tematski je simpozij bio usmjeren na *traktore i traktorske agregate*, a pripadajući zbornik radova bio je obima 382 stranice sa 29 radova od čega: 10 radova iz Hrvatske, 9 iz Vojvodine i Srbije, 8 iz S.R. Njemačke i po 1 rad iz Nizozemske i Bugarske. Simpozij je do 1984. godine nosio naziv »Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede«, a potom je promijenjen u »Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede«. Pokretač i stalni nositelj ovog skupa je Zavod za mehanizaciju poljoprivrede Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Od 1994.g., prvi po redosljed suorganizatora priključio se Zavod za mehanizaciju Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta J.J. Strossmayer Osijek, potom 1995. u to vrijeme Visoka kmetijska škola Univerze v Mariboru, danas Fakulteta za kmetijstvo Univerze v Mariboru, a 1999. Kmetijski inštitut Slovenije, osobnom inicijativom kolega iz Oddelka za kmetijsku tehniku. Godine 2004., u svojstvu suorganizatora,

priključio se i poznati mađarski Institut za poljoprivrednu tehniku Gödöllő, a 2016. suorganizator postaje i *National Institute of Research - Development For Machines And Installations Designed To Agriculture And Food Industry* (INMA), Bukurešt, Rumunjska. Od 1998. godine do danas, ovaj simpozij se održava pod pokroviteljstvom *European Society of Agricultural Engineers* (EurAgEng), a uz spomenutog pokrovitelja 1999. pokroviteljstvo prihvaća *Commission International du Genié Rural* (CIGR) i 2000., *Asian Association of Agricultural Engineering* (AAAE). Nešto kasnije, 30., 40. i 45. simpoziju je uz navedene pokrovitelje, pokroviteljstvo dalo i *American Society of Agricultural Engineers* (ASAE), te *American Society of Agricultural and Biological Engineering* (ASABE). Radovi iz zbornika ovog simpozija su od 1997. godine uvršteni, indeksirani u slijedećim svjetskim bazama podataka: *ISI Proceedings*, *Index to Scientific & Technical Proceedings* (ISTP), *CAB International-Agricultural Engineering Abstracts*, *Cambridge Scientific Abstracts-Conference papers index* i *InterDok*. Godine 2002. Zbornik, odnosno Proceedings postaje serijska publikacija pod brojem ISSN 1333-2651. Od 2012. godine Zbornik-Proceedings ovog simpozija izdaje se se isključivo u elektroničkom obliku i besplatno je dostupan na internet adresi Simpozija <http://atae.agr.hr/index.htm>.

Rad Simpozija ima stalnu potporu kolega iz struke, strukovnih udruga HUPT i HAD, trgovačkih kuća, predstavnika svjetskih proizvođača poljoprivrednih strojeva i opreme, Ministarstva znanosti obrazovanja i športa i Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva, što je uz međunarodne udruge poljoprivredne tehnike: EurAgEng, CIGR, AAAE, AAESSEE i ASABE, osiguralo "život"ovom, danas svjetski znanom skupu. Proteklih 40-ak godina Simpozij je imao slijedeće gradove, domaćine: Zagreb ('70, '82), Zadar ('75, '87), Poreč ('77, '81), Split ('78, '85), Opatija ('79, '83, '84, '88, '90, '94. – 2019.), Šibenik ('80), Rovinj ('86), Trogir ('89), Stubičke toplice ('92) Pula ('91, '93). Najčešći grad domaćin, 30 godina, je Opatija, jer se od 1994. Simpozij kontinuirano održava u Grand hotelu Adriatic u Opatiji. Ukupan broj radova u Zbornicima, njih 2.110, varirao je u rasponu 20 – 83 po pojedinom izdanju, a ukupan broj stranica svih Zbornika je 20.357 s variranjem 58 – 900. Tijekom posljednjih 20-ak godina u *Thomson Reuters Web of Science* bazi podataka *Conference Proceedings Citation Index* (CPCI) prihvaćeno je i uvedeno 20 Zbornika sa ukupno 1077 radova. Uz navedeno, treba napomenuti da je u radu Simpozija s radovima participirala plejada svjetski poznatih znanstvenika čija imena i pripadajuće Institucije prikazuje slijedeća tablica:

**Popis svjetski poznatih znanstvenika, s pripadajućim institucijama, sudionika simpozija**  
*"Actual Tasks on Agricultural Engineering"*

H. Auernhammer	Biogene Röhrstoffe und Technologie der LandNutzung	Wissenschaftszentrum Weihenstephan	Technische Universität München (DE)
J. De Baerdemaeker	Agro-Engineering and Economicus *President (1997-1998)	Agriculture and Applied Sciences	Katholieke Universiteit Leuven (BE)
D. De Wrachien	* President (2000-2002)	Istituto di Idraulica Agraria	Universita di Milano (IT)
D. Ehlert	Researcher	Institut für Agrartechnik Bornim	ATB (DE)
E. Gasparetto	Professor	Istituto di Ingegneria Agraria	Universita di Milano (IT)
H. Hesse	Researcher	Hidraulic Entwicklung	Bosch GmbH (DE)
R. Honzek	Leiter des Fachbereiches EGM Stufenlose Getriebe/Forderachse		Xaver Fendt GmbH (DE)



R. Kanwar	Professor	Department of Agricultural and Biosystems Engineering	Iowa State University (USA)
K. H. Köller	Leiter des Institut für Agrartechnik in den Tropen und Subtropen	Agrarwissenschaften	Universität Hohenheim (DE)
H. D. Kutzbach	Leiter des Institut für Agrartechnik	Agrarwissenschaften	Universität Hohenheim (DE)
P. Schulze Lammers	Professor CIGR Secretary General, Since 1998-2006	Institut für Landtechnik Bonn	Universität Bonn (DE)
E. Negele	Leiter Festigkeit, Versuch, Messtechnik, Technische Berechnung		AGCO GmbH&Co (DE)
A. Oida	Laboratory of Agricultural Systems Engineering *** President	Graduate School of Agriculture	Kyoto University (JP)
L. U. Opara	Institut of technology and Engineering, Centre for Postharvest and Refrigeration Research	College of Sciences	Massey University (NZ)
J. Ortiz- Cañavate	Catedrático de Ingeniería Agroforestal *President (1999-2000)	Esuela Technica Superior de Ingenieros Agronomos	Madrid University (ES)
K. T. Renius	Leiter des Lehrstuhl für Landmaschinen	Fakultät für Maschinenwesen	Technische Universität München (DE)
V. Ros	Agricultural Machines and Automotive Vehicles	Faculty of mechanical Engineering	Technical University Cluj-Napoca (RO)
M. Ruiz-Altisent	Department of Rural Engineering, Physical Properties Laboratory		Polytecnic University Madrid (ES)
V. Salokhe	** President (2002-2003) and (2004-2005)		Asian Institute of Technology (TH)
H. Schwanghart	Lehrstuhl für Landmaschinen	Fakultät für Maschinenwesen	Technische Universität München (DE)
A. Stroppel	Institut für Agrartechnik	Agrarwissenschaften	Universität Hohenheim (DE)
F. Tebrügge	Director/Researcher	Institut für Agrartechnik	Justus Liebig Universität Gissen (DE)
H. Van Lier	Researcher	Environmental Sciences	Wageningen University and Research Centre (NL)
M. Wang	Professor/ member of Chinese Agricultural Sciences Academy	Research Centre for Precision Farming	China Agricultural University (CN)

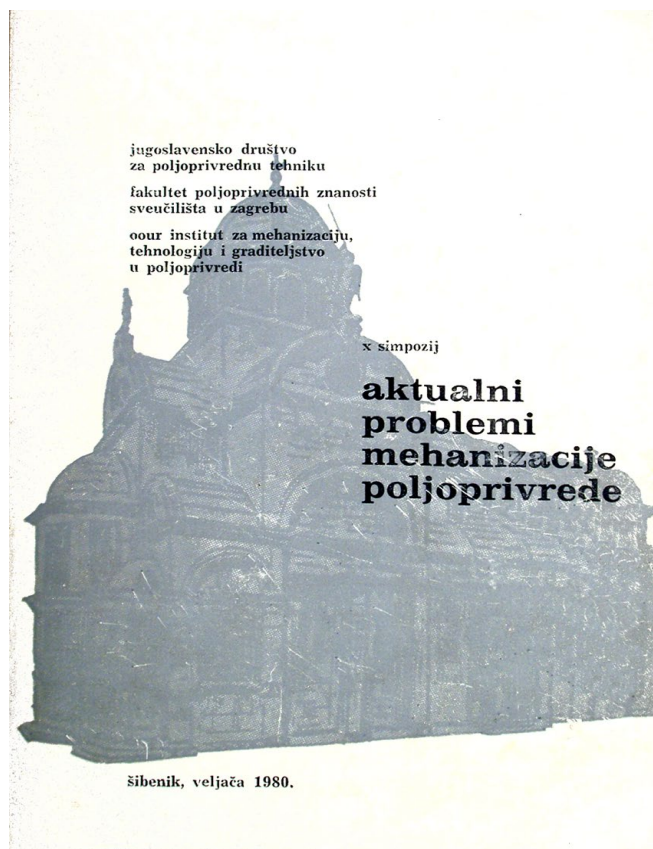
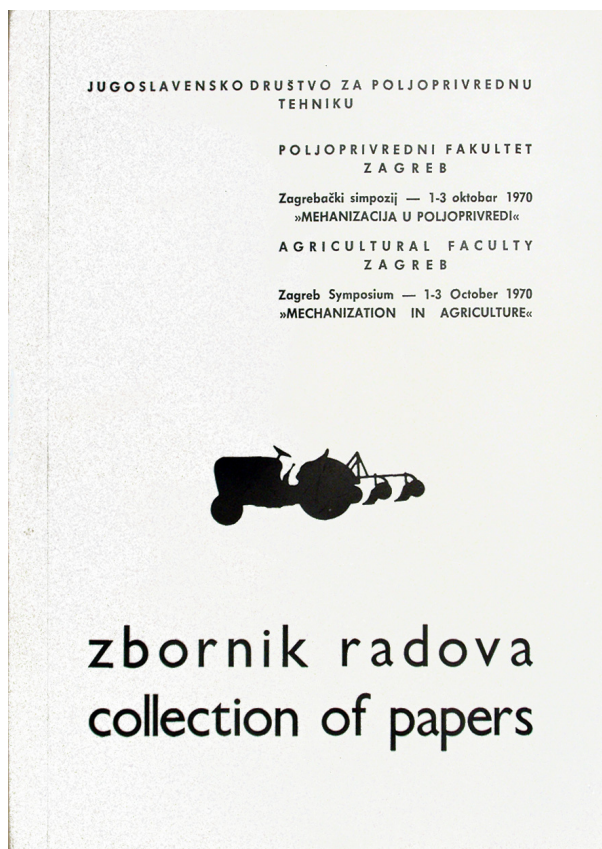
\* European Society of Agricultural Engineers,

\*\* Asian Association of Agricultural Engineering,

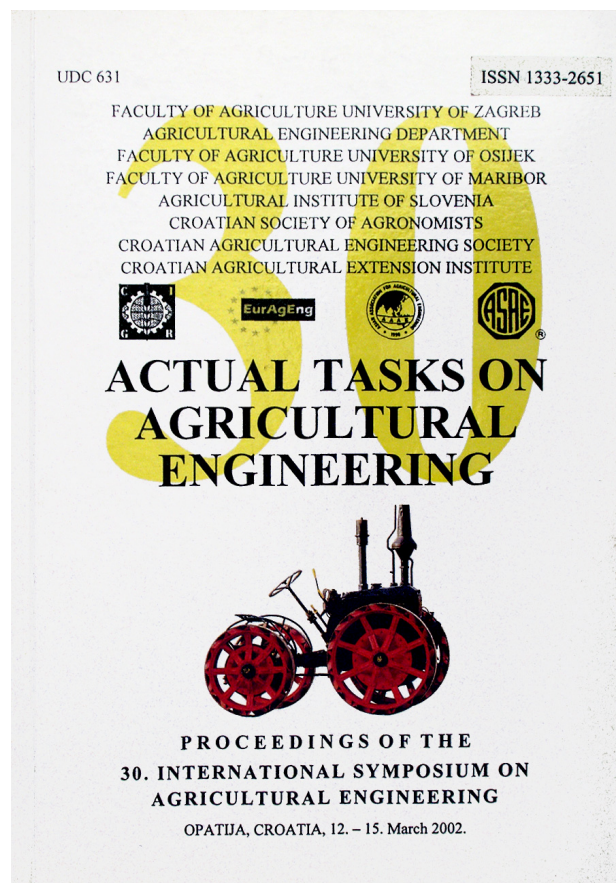
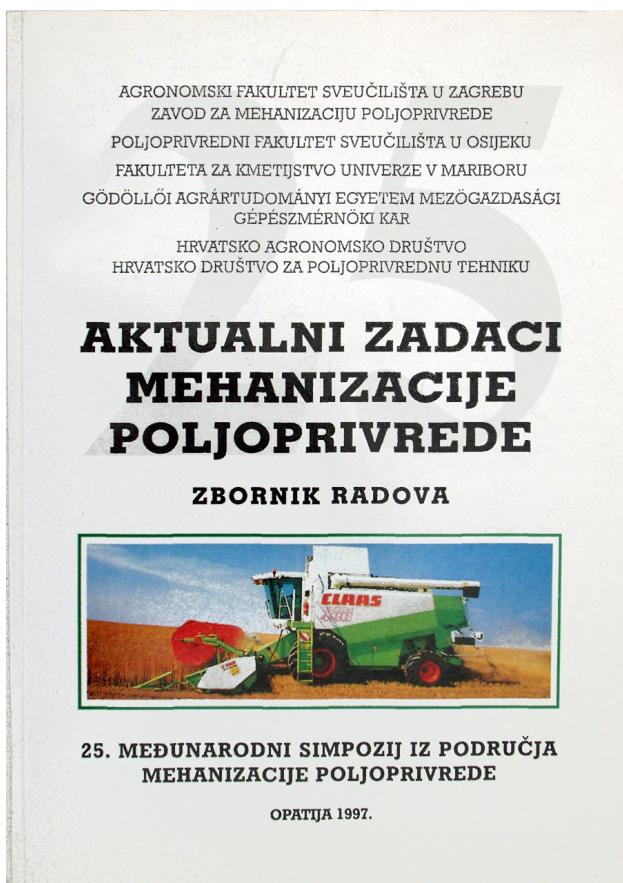
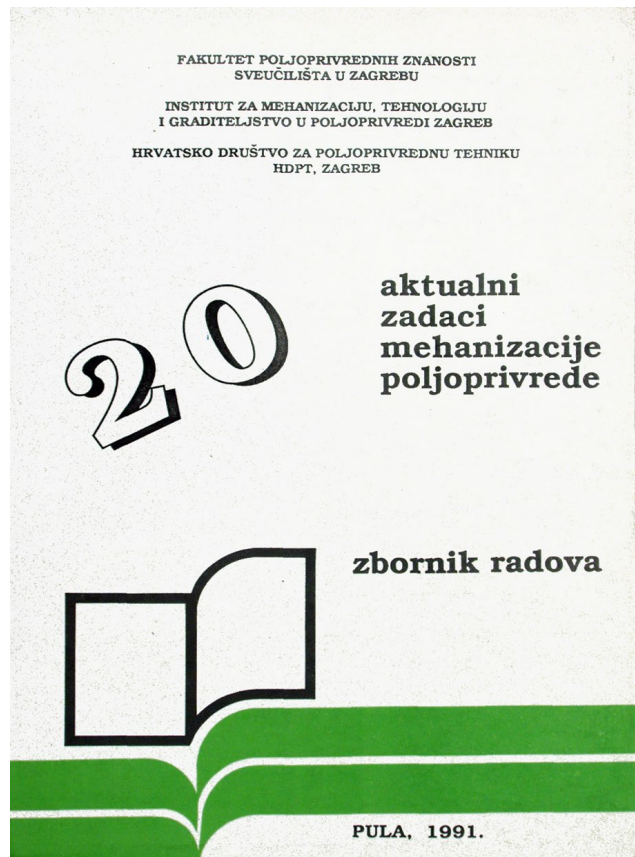
\*\*\* Japanese Society of Terramechanics

Uz dosad navedeno, treba naglasiti da je u sklopu Simpozija uvijek bila organizirana stručna posjeta nekom od istaknutih poljoprivrednih poduzeća u blizini grada domaćina, npr.: PIK Umag, PIK Poreč, Farma OPZ Valtura-Pula, PIK Zadar, Vinarija Šibenik, PP Jadro-Split, Vinarija Imotski, PIK Opuzen i. dr. Osim stručnog dijela, sudionicima Simpozija bile su organizirane i posjete povijesno kulturnim znamenitostima grada domaćina: Rovinj, Poreč, Pula, Opatija, Zadar, Šibenik, Trogir, Split i dr., što je doprinosilo sveukupnom dojmu ovih događanja.

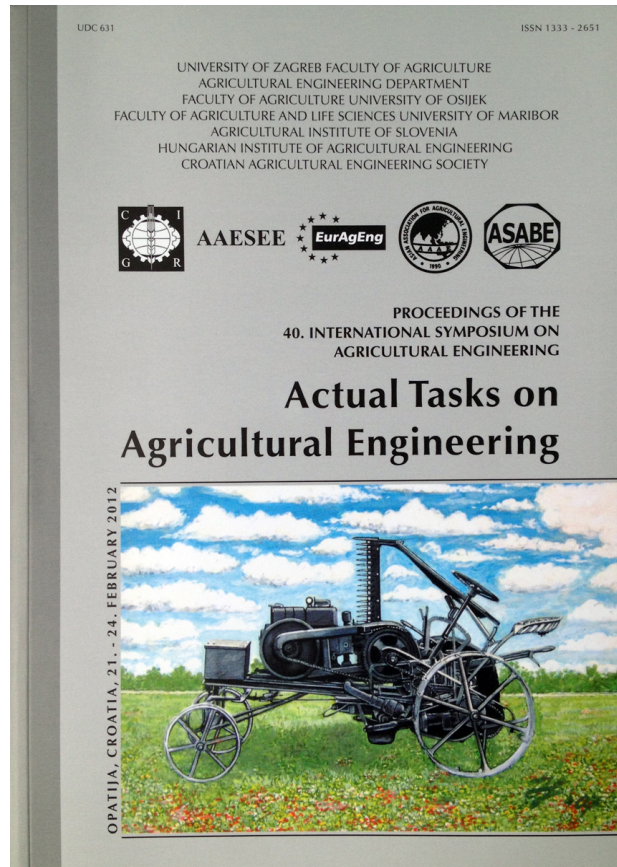
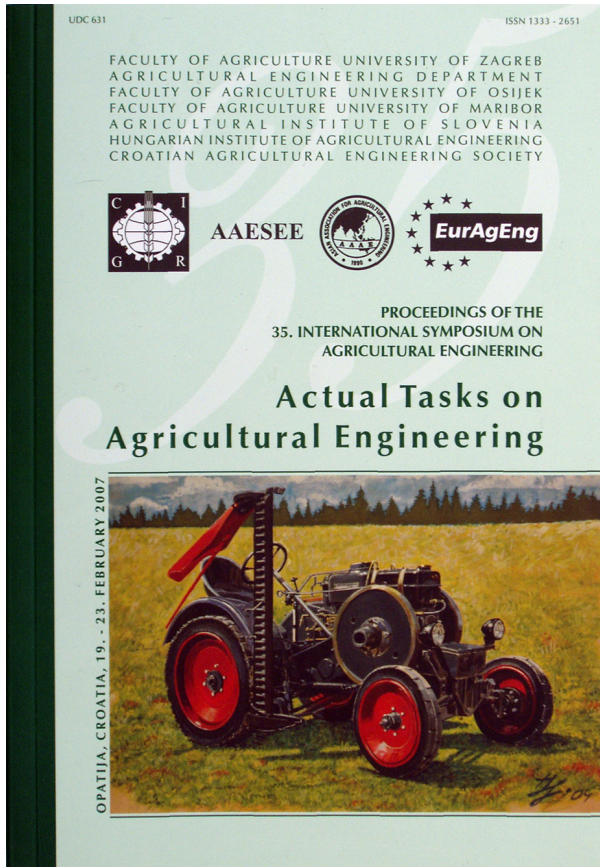
**Naslovnice Zbornika radova simpozija Aktualni problemi/zadaci mehanizacije poljoprivrede (APMP), (AZMP) i Actual Tasks on Agricultural Engineering (ATAE)**











#### **2.1.2.4 Popis tehničkog, administrativnog, radioničkog i pomoćnog osoblja**

##### **Tehničko osoblje:**

**Ivan Sever**, dipl. ing, polj., zaposlen 1935.-1979.

**Božo Radman**, dipl. ing. polj., zaposlen 1954.-1955.

**Nikola Marčelić**, stroj. tehničar, zaposlen 1992<sup>5</sup>.-2014.

**Krešimir Moker**, stroj. tehničar, zaposlen 1992.-2016.

**Tomislav Pešić**, stroj. tehničar, zaposlen 2015.-

##### **Administrativno osoblje:**

**Kazimira Rafaeli**, daktilograf, zaposlena 1952.-1960.

**Milka Marić**, administrator, zaposlena 1973.-2008.

**Mirjana Đurđević**, administrator, zaposlena 1975.-1979.

**Brigita Drašić**, administrator, zaposlena 2008.-2010.

**Andreja Zemljić**, administrator, zaposlena 2010.-

##### **Radioničko osoblje:**

**Alojz Novak**, KV, radnik radionice, zaposlen 1949.-1965.

**Slavko Kušek**, NKV, radnik radionice, zaposlen 1954.-1977.

**Nedeljko Đipalo-Ban**, KV, radnik radionice, zaposlen 1955.-1961.

**Ivica Prstačić**, VKV stroj. bravar-kovinotokar, voditelj radionice, zaposlen 1968.-1988.

**Ivan Ćorić**, VKV stroj. bravar-kovinotokar, voditelj radionice, zaposlen 1994.-2013.

**Ivica Miškulin**, KV, radnik radionice, zaposlen 1996.-

##### **Pomoćno osoblje:**

**Ivana Bunčić**, PKV, spremačica, zaposlena 1978.-1981.

**Ankica Lacković**, PKV, spremačica, zaposlena 1980.-2015.

---

<sup>5</sup> 1992. je dotadašnji FPZ rasformiran i transformiran u Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

### 3. Institut za mehanizaciju poljoprivrede

#### 3.1 Osnivanje i kronološki slijed

- **1945./46.** u sastavu Zemaljskog poljoprivrednog zavoda (ZPZ), djeluje Institut za poljoprivredna oruđa i strojeve. Zbog nedostatka kadrova isti je ukinut, a djelokrug rada prenijet je na "Odsjek za ispitivanje poljoprivrednih mašina" pri Institutu za proizvodnju i oplemenjivanje bilja ZPZ-a.
- **1947.** Rješenjem Ministarstva poljoprivrede, Odsjek za ispitivanje poljoprivrednih mašina, zbog nedostatka kadrova pripojen je glavnoj Direkciji poljoprivrednih mašinskih stanica u Zagrebu (PMS), gdje nastavlja rad pod nazivom Institut za naučni i praktični studij mehanizacije poljoprivrede. Institut djeluje svega godinu dana, nakon čega je rasformiran, a dio kadrova i inventara preuzima novoformirani Savezni institut za mehanizaciju poljoprivrede u Beogradu.
- **1950.** Decentralizacijom nekih saveznih ustanova, Savezni institut pripao je NR Srbiji.
- **1950.** Glavna Direkcija poljoprivredno mašinskih stanica (PMS) u Zagrebu predlaže osnivanje ustanove naziva Stanica za ispitivanje i eksploataciju poljoprivrednih strojeva i oruđa. Iste godine Direkcija predlaže osnivanje ustanove naziva Zavod za mehanizaciju poljoprivrede.
- **1951.** Savjet za poljoprivredu i šumarstvo NRH donosi rješenje o osnivanju i djelokrugu rada Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede u Zagrebu. Zavod je osnovan kao budžetska ustanova u sastavu proračuna Savjeta za poljoprivredu i šumarstvo i Glavne uprave za poljoprivredu. Zavod je od samog početka raspolagao skromnim sredstvima, s malo ljudi i bez dovoljno opreme. Zavod se usko povezoao s ostalim republičkim poljoprivrednim ustanovama, gospodarstvima, zadružnim organizacijama i privrednim poduzećima, te je započeo rad na području ispitivanja, primjene i održavanja poljoprivrednih strojeva.
- **1954.** Zavod prestaje biti budžetska ustanova i postaje ustanova sa samostalnim financiranjem.
- **1960.** Krajem godine na inicijativu Savjeta za naučni rad SR Hrvatske, a uz suglasnost Poljoprivrednog fakulteta i Zavoda za mehanizaciju, Izvršno vijeće Sabora SR Hrvatske donosi rješenje o spajanju Zavoda za strojarstvo Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede i to u dijelu navedenih Zavoda koji obuhvaćaju naučno istraživački rad.
- **1961.** Cjelokupno ljudstvo i inventar oba zavoda objedinjeni su u tijeku navedene godine, te od tada djeluju kao Institut za mehanizaciju poljoprivrede Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U ovoj postavi Institut djeluje do 1971.godine.
- **1971./75.** Institut za mehanizaciju poljoprivrede ponovno djeluje kao samostalna znanstveno istraživačka jedinica, sa sjedištem Instituta I. Ferenčica 104.
- **1975.** Institut se integrira u složenu organizaciju naziva OUR Poljoprivredni institut Zagreb (PIZ), uz OOUR Institut za oplemenjivanje i proizvodnju bilja, OOUR Institut za zaštitu bilja, OOUR Institut za agroekologiju i OOUR Institut za stočarstvo.

- **1978.** Integracijom Instituta za mehanizaciju poljoprivrede Zagreb, Zavoda za poljoprivredno strojarstvo, Zavoda za tehnologiju i Zavoda za graditeljstvo, Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu nastaje nova institucija, OOUR Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi OUR Fakultet poljoprivrednih znanosti (FPZ) Sveučilišta u Zagreb. U mandatu direktora dr. sc. Mile Čuljata, 1983.-1985., obavljeno je fizičko preseljenje osoblja i inventara Instituta sa adrese I. Ferencica 104 u prostore na adresi Svetošimunska cesta 25, što postaje i službeno sjedište nove firme.
- **1992.** FPZ je transformiran, pa se dotadašnji instituti rasformiraju, a osnivaju zavodi, odgovarajućih područja. Tako je Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi podjeljen u Zavod za mehanizaciju poljoprivrede, Zavod za poljoprivrednu tehnologiju, skladištenje i transport i Zavod za graditeljstvo u poljoprivredi Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Novonastali zavodi obavljaju nastavu i znanstveno-istraživačku djelatnost iz pripadajućih područja, samostalno, na razini Fakulteta.

### 3.1.1 Direktori

#### 1951.-1965.

**Nenad Dereta**, dipl. ing. (Drljače, Kotar Sisak, 29. IV 1911.– Zagreb, 19. III 1991.). Osnovnu školu završio je u Petrinji, a srednju u Zagrebu. Godine 1940. diplomirao je na Poljoprivrednom odsjeku Poljoprivredno-šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i u vremenu 1940./1941. završio staž na Fakultetskom dobru Maksimir surađujući pri ispitivanju strojeva i oruđa u Zavodu za strojarstvo. U vremenu 1941.-1946. dipl. ing. Dereta bio je u izbjeglištu u Beogradu, gdje je u Glavnom savezu srpskih zemljoradničkih zadruga kao referent za preradu voća i povrća radio na usavršavanju tehnoloških postupaka i modernizaciji postrojenja u prehrambenoj industriji. Od povratka u Zagreb, 1945. g., radio je u Upravi stanica poljoprivrednih orudja i mašina (SPOM) na organizaciji tehničke službe SPOM-ova na području NRH. Tijekom 1946. godine počinje organiziranje ispitivanja poljoprivrednih strojeva i planiranje potrebe strojeva za NR Hrvatsku, a 1947. organizira Odsjek za ispitivanje strojeva u okviru Instituta za proizvodnju i oplemenjivanje bilja. Godine 1948. preuzima dužnost direktora Saveznog instituta za mehanizaciju poljoprivrede u Beogradu. Osim organiziranja ispitivanja strojeva intenzivno radi na opremanja Instituta modernom mjernom tehnikom. Direktno sudjeluje u ispitivanju strojeva i pri tome usko surađuje sa domaćim tvornicama u planiranju i usvajanju proizvodnje poljoprivrednih strojeva: Industrija motora Rakovica (IMR) u proizvodnji traktora, Zmaj-Zemun proizvodnji vršalica, selektora, trijera, OLT proizvodnji plugova, i dr., te izradi planova mehanizacije. Povratkom u Zagreb, 1950. g. obavlja pripreme i organizira Zavod za mehanizaciju poljoprivrede NRH, u kojem preuzima dužnost direktora i neposredno rukovodi svim ispitivanjima i organizacijskim poslovima Zavoda. Godine 1953. je izabran u zvanje stručnog suradnika, a 1956. je bio na šest (6) mjesечноj specijalizaciji u Nacionalnom institutu za poljoprivrednu tehniku (NIAE) Silsoe (UK), gdje je proučavao organizaciju i ispitivanja poljoprivrednih strojeva.

#### ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. N. Dereta (1945): Kako su SPOM-ovi ove jeseni radili i kako trebaju raditi u buduće., Gospodarski list 14/1945
2. N. Dereta (1947): Što mora da zna traktorista. Gospodarski kalendar
3. N. Dereta (1948): Vučna snaga i sila traktora., Traktorist 4/1948
4. N. Dereta (1949): Kategorizacija traktora., Savjetovanje inženjera i tehničara o Mehanizaciji poljoprivrede, Novi Sad
5. N. Dereta (1952): Čuvanje poljoprivrednih strojeva. Gospodarski list 4/1952
6. N. Dereta (1953): Izračunavanje potrebnog broja poljoprivrednih strojeva na gospodarstvu. Gospodarski list 2-3/1953
7. N. Dereta (1953): Savremene automatske mašine u poljoprivredi. Gospodarski list 2-3/1953.

8. N. Dereta (1954): Principi izbora poljoprivrednih strojeva., Agronomski glasnik1/1954
9. N. Dereta (1957): Opremanje poljoprivrednih pogona mehanizacijom i principi izbora i proizvodnje poljoprivrednih strojeva. Savjetovanje o mehanizaciji poljoprivrede , časopis Tesla 37/1957
10. N. Dereta (1959): Održavanje poljoprivrednih mašina. Mehanizacija 5/1959
11. N. Dereta (1960): Uređivanje i sistematizacija zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju. Agronomski glasnik Vol. 10, 5-6/1960, str. 291-297
12. N. Dereta (1962): Problemi mehanizacije u voćarstvu. Agronomski glasnik Vol. 12, 9-10/1962, str. 879-886

### **1965.-1975.**

**Ivan Todorić, dr. sc.**

### **1975.-1978.**

**Ivan Piria, dr. sc.**

### **1978 (siječanj-travanj 1978.)**

*v.d. direktora: Ivan Antončić, dr. sc.*

### **1979.-1983.**

**Ivan Todorić, dr. sc.**

### **1983.-1985.**

**Mile Čuljat, dr. sc.**

### **1985.-1986. (listopad 1985.-siječanj 1986.)**

*v.d. direktora: Zlatko Gospodarić, mr. sc.*

### **1986.-1988.**



**Josip Gašparac, dr. sc.** znanstveni savjetnik (Gospić, 15. II. 1930. - Zagreb, 18. XII. 1989.). Gimanziju je završio 1947. u Zagrebu, a 1953. godine. je diplomirao na Poljoprivrednom odjelu Poljoprivredno-šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U vremenu 1953.-1956. radio je kao tehnolog u zagrebačkim tvornicama "Zvijezda", "Marijan Badel" i "Kopčić". Od 1956.g. radi kao asistent u Zavodu za mehanizaciju poljoprivrede Poljoprivredno-šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Od 1960-1966. radi kao voditelj odjela prodaje u tvornici "Rade Končar". Godine 1966. stječe status višeg stručnog suradnika po obrani magistarskog rada naslova "*Proizvodnja topline električnom energijom i njezina primjena u stočarstvu*". Doktor znanosti postaje obranom disertacije naslova "*Utjecaj mehaničkih karakteristika raznih*

*oblika lucerne na transportabilnost*" 1974. g.. Dr. sc. Josip Gašparac je u profesionalnoj karijeri napisao 90-ak znanstvenih, stručnih radova, studija, elaborata i popularnih članaka. Objavljivao je u časopisima: Agronomski glasnik, Agrotehničar, Bilten Poljodobra i Krmiva. Sudjelovao je sa ukupno 41. radom na simpoziju "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede". Posebno treba istaknuti njegove organizacijske i komunikacijske sposobnosti kojima je Institutu za mehanizaciju poljoprivrede osigurao suradnju kako sa širokom lepezom firmi u okvirima SFRJ, tako i sa svjetski poznatim proizvođačima poljoprivrednih strojeva i opreme. Dr. sc. Josip Gašparac je bio član Saveznog udruženja (MEP), a i Republičkog udruženja za mehanizaciju poljoprivrede (TPM), koja su uz institute obuhvaćale i proizvođače poljoprivrednih strojeva i opreme i ključne mehanizatore značajnih poljoprivredno industrijskih kombinata (PIK-ova). Aktivnim djelovanjem unutar navedenih udruženja, inicirao je izradu temeljnih koncepata opremanja tadašnje poljoprivrede SFRJ modernom i efikasnom mehanizacijom. Mehanizaciju proizvodnje krmnog bilja specijalizirao je tijekom usavršavanja u Nacionalnom institutu Wageningen, Nizozemska.



## ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. J. Gašparac (1968): Uređaj za čišćenje stajskog gnoja sa neprekidnim lancem u zatvorenim stajama za goveda. Agronomski glasnik 4/1968.
2. J. Gašparac, I. Antončić, J. Brčić, V. Obelić (1970): Primjena električne energije u poljoprivredi. studija
3. J. Brčić, J. Gašparac (1970): Automatizirane termopojilice za goveda i svinje. studija
4. J. Brčić, J. Gašparac, S. Kostić (1971): Mehanizacija hranjenja svinja u tovu. "Stočarstvo-proučavanje funkcionalnosti uređaja i objekata u stočarstvu-mehanizacija, automatizacija tema za Republički Fond za Naučni Rad SRH
5. J. Barčić, J. Gašparac, J. Jurišić (1971): Prikladnost agregatiranja traktora IMT-585 sijačicama za sjetvu žitarica- studija
6. M. Čizmić, J. Gašparac (1971): Traktorske kosilice-studija za potrebe tvornice IMT
7. J. Gašparac, I. Piria, J. Jurišić (1972): Opremanje traktora IMT snage 30-40 KS traktorskim kosilicama-studija ..
8. J. Brčić, J. Gašparac, L. Lacković, I. Antončić, J. Barčić, J. Jurišić, I. Piria (1973): Proučavanje problema mehanizacije proizvodnje i spremanja krmnog bilja. Završni Izvještaj 5-godišnjeg rada na temi Republičkog fonda za naučni rad SRH.
9. J. Gašparac, J. Jurišić, I. Antončić, J. Barčić, M. Čizmić, N. Marčelić (1976): Proučavanje problema optimalne mehanizacije govedarske proizvodnje. Završni Izvještaj 5- godišnje teme za Republičkog fonda za naučni rad SRH.
10. J. Brčić, J. Gašparac et al (1976): Industrial manufacturing of poultry dropping on large farms. Završni Izvještaj na 3-godišnjoj temi za SIZ za Znanstveni rad SRH
11. J. Gašparac (1976): Mehanizacija rukovanja i prijevoza materijala u ratarskoj proizvodnji. Tema za SIZ za Znanstveni rad SRH
12. J. Gašparac(1977): Strojevi za spremanje slame i sijena na velikim površinama- studija za potrebe tvornice SIP-Šempeter
13. J. Gašparac i suradnici (1978): Razvoj poljoprivrede bedsko-planinskog područja. Završni Izvještaj za SIZ za Znanstveni rad SRH
14. J. Gašparac (1988): Rezultati usporednih ispitivanja rotacijskih kosilica. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1988., str. 259-267.
15. J. Gašparac, V. Sila-Bogosavljev (1989): Mehanizirano spremanje sijena: stanje i perspektiva razvoja. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", Trogir 1989., str. 101-105.

### 1988.- (veljača 1988.- listopad 1988.)

*v.d. direktora: Ivan Todorčić, prof. dr.*

### 1988.-1990.

*Josip Brčić, prof. dr.*

### 1990.-1991. (studeni 1990.- studeni 1991.)

*v.d. direktora, Silvio Košutić, mr.sc.*

#### 3.1.1.1 Istraživači i suradnici u nastavi

**Ivan Antončić**, dr. sc., znanstveni savjetnik (Zagreb, 27. IV. 1926.- Zagreb, 20. III. 2008.). Osnovnu školu i gimnaziju pohađao i završio u Zagrebu. Poljoprivredni fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisao 1945., a diplomirao 1950. Na istoimenom fakultetu 1974. god. obranio je disertaciju iz područja Mehanizacije poljoprivrede, naslova "Utjecaj podriivanja na energetske bilans osnovne obrade tla". Nakon diplome, 1951.-1954. zaposlen je na poljoprivrednom tehnikumu u Gospiću i Vinkovcima, kao nastavnik za grupu predmeta iz oblasti poljoprivrednog strojarstva. Od 1954.-1957. radi u Zavodu za mehanizaciju poljoprivrede Zagreb, u svojstvu asistenta. Od 1957.-1960. radi u tvornici "Rade Končar" na mjestu voditelja odjela za poljoprivredu i šumarstvo, a od 1960.-1966. u Tunisu u okviru tehničke pomoći na rješavanju problema u području mehanizacije poljoprivrede. Od 1966. ponovno radi u Zavodu, odnosno poslije, OOUR-u Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi Fakulteta poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Dr. sc. Ivan Antončić se cijeli radni vijek, do mirovine 1991., bavio problematikom primjene mehanizacije u ratarskoj proizvodnji, a u tome naročito obrade tla, uređenja tla, te žetvom zrnatih ratarskih usjeva. Ivan Antončić je u profesionalnoj karijeri napisao 60-ak znanstvenih, stručnih radova, studija, elaborata i popularnih članaka. Objavljivao je u časopisima: Agronomski glasnik, Agrotehničar, Bilten Poljodobra i Krmiva. Sudjelovao je sa ukupno 41. radom na simpoziju "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede".

## ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. I. Antončić (1958): Poljoprivredni traktor. Poljoprivredni savjetnik, "Znanje"-Zagreb
2. J. Gašparac, I. Antončić, J. Brčić, V. Obelić (1970): Primjena električne energije u poljoprivredi. studija
3. I. Antončić (1975): Mjesto i uloga podriivanja u iskorištavanju traktora na poljoprivrednim kombinatima. Zbornik radova Savjetovanja proširenog kolegija mehanizatora, Osijek 1975.
4. I. Antončić, Z. Gospodarić, S. Košutić (1977): Primjena rovila i podriivača u uvjetima Jugoslavije. Studija za Tovarnu poljodopskega orodja Batuje
5. I. Antončić (1977): Neki problem rahljenja tla rovilima i podriivačima. Zbornik radova savjetovanje "Aktualni problem mehanizacije poljoprivrede", Poreč 1977,
6. I. Antončić (1978): Kvaliteta rada kombajna za kukuruz Braud 108. Zbornik radova Savjetovanja "Aktualni problem mehanizacije poljoprivrede", Split 1978, str.211-216
7. I. Antončić (1979): Izbor mehanizacije obrade tla na seljačkim gospodarstvima. Zbornik radova Savjetovanja "Aktualni problem mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1979, str. 231-238
8. I. Antončić (1980): Neke osobine vibrirajućih podriivača. Zemljište i biljka, Vol.3, Beograd
9. I. Antončić (1981): Mehanizacija sređivanja nekih otpadnih materijala biljne proizvodnje. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni problema mehanizacije poljoprivrede",Poreč 1981., str. 125-128.
10. I. Antončić (1982): Primjena podriivača na tlima s ugrađenom cijevnom drenažom u Gornjoj Posavini. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni problem mehanizacije poljoprivrede", Zagreb 1982.,str. 63-68.
11. I. Antončić (1983): Osobine agregata za oranje sastavljenog od traktora Fiat 1880 DT i pluga Bratstvo P 40.4. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni problem mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1983. 79-84
12. I. Antončić (1984) Energetski zahtjevi krtičara u usporedbi s podriivačem. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1984., str. 121-126.
13. I. Antončić (1987): Mogućnost obnove i razvoja poljoprivredne proizvodnje creskog-lošinjskog područja. Zbornik radova međunarodnog savjetovanja o revitalizaciji mediteranskih otoka, Mali Lošinj 1987.
14. I. Antončić (1988): Uloga mehanizacije u revitalizaciji poljoprivrede cresko-lošinjskog područja. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1988., str. 691-694.
15. I. Antončić (1989): Iskustva i prijedlozi agregatiranja traktora gusjeničara-orača u Lonjskom polju. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", Trogir 1989., str. 421-428.



**Fedor Zelenko**, dr.sc., znanstveni savjetnik (Ruma, 08.VII.1923. – Zagreb, 19. I. 1984.). Pučku školu je završio u Kragujevcu, gdje pohađa i srednju školu, a maturirao je u Zagrebu 1942. Poljoprivredno-šumarski fakultet u Zagrebu upisao je 1943. i diplomirao na Poljoprivrednom odsjeku 1950. Disertaciju naslova "Prilog poznavanju proizvodnje topline kod krava u laktaciji u uvjetima resting metabolizma u stojećem stavu" obranio je 1972. godine na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom studija, 1946.-1949., radio je kao demonstrator u Zavodu za stočarstvo Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U vremenu 1949.-1951. radi kao referent za govedarstvo Zavoda za stočarstvo u Novim Dvorima. Od 1951.-1953. radi u PIK Đakovo i Vrbovsko, u Selekcijskoj stanici za krumpir Stara Sušica. Od 1953.-

1957. radi kao referent za hranidbu peradi u PIK Belje peradarska farma Kokingrad. Fedor Zelenko je bio jedan od pionira podizanja industrijskog peradarstva u SFRJ. Od 1957.-1976. radi u svojstvu asistenta u Zavodu za stočarstvo Poljoprivrednog fakulteta Zagreb. Dr. sc. Fedor Zelenko od osnutka Instituta za stočarstvo i mljekarstvo pa sve do 1973. radi kao pomoćnik direktora, a potom kao voditelj Odsjeka za proizvodnju mlijeka. Od 1964.-1975. Povjeren mu je dio nastave iz područja govedarstva i konjogojstva. U navedenom vremenu počinje i njegov znanstveni rad iz područja govedarstva i to pretežito usmjeren na uzgoj, smještaj goveda i mehanizaciju rada. Fedor Zelenko je tijekom radnog vijeka razvio i intenzivnu suradnju s brojnim poduzećima: PIK Vrana-Biograd, PIK Vukovar, OKPD Valtura. Godine 1976. izabran je u višeg znanstvenog suradnika u PIZ, OOUR Institut za mehanizaciju poljoprivrede, gdje radi do 1984.

## ZNAČAJNI RADOVI, UDŽBENICI, SKRIPTA I PRIRUČNICI

1. F. Zelenko, R. Vukina (1953): Utjecaj krmnih sjesa na razvitak težine, ekonomske ishrane i rentabilitet proizvodnje pilića. Veterinaria 1953. sv. 1
2. F. Zelenko (1953): Troškovi siliranja krme bez silosa. Agronomski glasnik br. 6, god. 1953.
3. F. Zelenko (1954): Proizvodnja gušćih jetara kljukanjem. Stočarstvo br. 8, 1954. godina
4. F. Zelenko (1955): Opskrba grada Zagreba peradi i jajima, stručna analiza 1955.

5. F. Zelenko, B. Rogina, N. Velikonja (1956): Utilisation of vitamin A by young chickens. 1956.
6. F. Zelenko (1977): Suvremena kretanja u mehanizaciji mužnje. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni problem mehanizacije poljoprivrede", Poreč
7. F. Zelenko, M. Car, i Krznarić: Hranidbena vrijednost siliranog visoko vlažnog kukuruza u proizvodnji mlijeka. Zbornik radova, 6. jugoslavenski međunarodni simpozij suvremene proizvodnje i prerade mlijeka, Portorož
8. M. Car, N. Kovačević, Šošarić-Pisačić K., Knežević M., F. Zelenko (1978): Prilog poznavanju mogućnosti siliranja smjese kelja i kukuruza. Poljoprivredna znanstvena smotra Vol. 46 (56).
9. F. Zelenko (1978): Izdubivanje i raspolaganje gnoja u proizvodnji goveda. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni problem mehanizacije poljoprivrede", Split 1978., str.:123-128
10. F. Zelenko, J. Šalamon (1978): Učinak uređaja za izdubivanje oscilirajućom motkom u vezanom načinu držanja goveda. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Split 1978. str.: 145-158
11. F. Zelenko, G. Roje (1979): Utjecaj razine potlaka na radna svojstva stroja za mužnju s klipnom potlačnom crpkom. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1979., str.: 111-118
12. F. Zelenko (1979): Način raspodjele krepke krme automatima van izmuzišta u proizvodnji mlijeka kod slobodnog držanja krava. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1979., str.: 119-126
13. F. Zelenko, J. Šalamon (1979): Ispitivanje učinka prikolice mješalice u hranidbi silažnom hranom. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni problem mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1979.
14. F. Zelenko, J. Šalamon (1982): Utjecaj daljine prijenosa smjese krepke krme transporterom s čepovima na promjenu njenog sastava. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni problem mehanizacije poljoprivrede", Zagreb 1982., str.: 175-184
15. F. Zelenko, J. Šalamon, N. Marčelić (1983): Učinak transportera s čepovima u raspodjeli nepelitirane i peletirane smjese krepke krme. Zbornik radova savjetovanja "Aktualni problem mehanizacije poljoprivrede", Opatija 1983., str.: 265-272.

**Miro Čizmić**, mr. sc. (Zadvarje, Općina Omiš, 17. X. 1946.). Gimnaziju je završio u Splitu 1965. godine, diplomirao je na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1970. , smjer Voćarsko-vinogradarsko-vrtlarski. Zaposlen je u Institutu za mehanizaciju poljoprivrede Zagreb 1971., kao pripravnik. Obranio je magistarski rad naslova " Mehaničko oštećenje zrna pri dvofaznoj i višefaznoj berbi graška" 1973. godine. na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Mr. sc. Miro Čizmić je tijekom rada u Institutu za mehanizaciju poljoprivrede, u vremenu 1971.-1979. bio vrlo aktivan istraživač, posebno na području mehanizacije povrćarske proizvodnje na velikim posjedima. Miro Čizmić je u Institutu za mehanizaciju poljoprivrede Zagreb samostalno ili u suradnji, izradio desetak studija iz područja mehanizacije povrćarske proizvodnje, te desetak znanstvenih i stručnih radova objavljenih u zbornicima radova savjetovanja "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede". Mr. sc. Miro Čizmić je bio tajnik savjetovanja "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede" Zadar 1975.

**Josip Jurišić**, mr.sc. (Voloder, Općina Popovača, 07. II. 1947.). Gimnaziju je završio 1965. godine u Zagrebu, a diplomirao na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1970. godine. Od 1971. Zaposlen je kao pripravnik u Institutu za mehanizaciju poljoprivrede Zagreb. Obranio je magistarski rad naslova " Utjecaj radne brzine na performanse oscilatornih i rotacionih kosilica"1973. godine na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U vremenu 1971.-1976. radeći u Institutu za mehanizaciju poljoprivrede Zagreb, Josip Jurišić je sudjelovao u većem broju ispitivanja oruđa za obradu tla, sijačica za kukuruz, žitnih kombajna i strojeva za spremanje stočne hrane. Objavio je 19 članaka u časopisu "Agrotehničar".

**Borislav Antić**, mr.sc, znanstveni asistent (Slavonska Požega. 06. V. 1950.). Srednju školu završava 1969. u Zagrebu, diplomira na odsjeku Biljne proizvodnje smjer Voćarsko-vinogradarsko-vrtlarski na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1974. godine. Zaposlen je 1975. kao pripravnik u Poljoprivrednom institutu Zagreb, OOUR Institut za mehanizaciju poljoprivrede. Od 1978. izvodi vježbe na predmetima *Mehanizacija u VVV proizvodnji*, *Osnove strojarstva* i *Mehanizacija poljoprivrede* na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Godine 1980. izabran je za asistenta na predmetu *Mehanizacija u VVV proizvodnje*. Obranom magistarskog rada naslova "Proučavanje kvalitativnih činitelja u mehaniziranoj berbi grožđa" 1981. godine stječe zvanje magistra poljoprivrednih znanosti usmjerenje Mehanizacija poljoprivrede, a 1982. stječe status znanstvenog asistenta. Tijekom rada u Institutu za mehanizaciju poljoprivrede (1975.-1987.) Borislav Antić samostalno i kao suradnik obavlja 30-ak ispitivanja strojeva i oruđa za VVV proizvodnju i o tome

izrađuje pisane izveštaje. Godine 1985. su mr.sc. Borislavu Antoniću od strane Znanstveno-nastavnog vijeća Instituta povjerena predavanja predmeta *Mehanizacija u zaštiti bilja*.

**Dubravko Horvat**, mr. sc., znanstveni asistent (Zagreb, 21. X. 1951.). Osnovnu i srednju školu završio je u Zagrebu. Godine 1970. upisuje Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, gdje 1974./75. diplomira na Proizvodnom odjelu, grupa alatnih strojeva. Godine 1975. zaposlen je kao pripravnik u Poljoprivrednom institutu Zagreb, OOUR Institut za mehanizaciju poljoprivrede. Dubravko Horvat je 1980. godine obranom magistarskog rada naslova "Analiza utjecaja nekih konstrukcijskih parametara traktora na vučnu korisnost uz primjenu matematičkog modela" stekao zvanje magistra poljoprivrednih znanosti, usmjerenje Mehanizacija poljoprivrede. Tijekom rada u Institutu za mehanizaciju poljoprivrede (1975.-1979.) mr.sc. Dubravko Horvat je bio usmjeren na ispitivanja vučnih i motorskih karakteristika poljoprivrednih traktora, a sudjelovao je i u nastavi predmeta *Motori SUI* za usmjerenje Mehanizacija poljoprivrede.

**Tajana Krička**, mr.sc., znanstveni asistent (Zagreb, 17. X. 1958.). Srednju elektrotehničku školu usmjerenja slaba struja završila je u Zagrebu. Godine 1978. upisuje Fakultet poljoprivrednih znanosti smjer Mehanizacija poljoprivrede, kojeg završava 1982. godine. Zaposlena je kao suradnik u nastavi na predmetima *Skladištenje i dorada* i *Termodinamika* 1983. na Fakultetu poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, OOUR Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi. Godine 1985. obranom magistarskog rada naslova "Utjecaj vremenskog doziranja na očekivani sastav krmnih smjesa" stječe zvanje magistre poljoprivrednih znanosti, usmjerenja Mehanizacija poljoprivrede. Tijekom rada u Institutu (1983.-1991.) magistra znanosti Tajana Krička vodila je vježbe iz predmeta *Nauka o toplini* (I. godina Meh.polj.), *Sušenje i skladištenje* (III. i IV. godina Meh.polj.) i *Tehnologija stočne hrane* (IV. godina Meh.polj.). Tajana Krička je objavila 15-ak znanstvenih i stručnih radova u časopisima i zbornicima simpozija, te je izradila i 15-ak izvještaja o ispitivanju strojeva i opreme iz područja sušenja i skladištenja poljoprivrednih proizvoda, a jedna je od osnivača Savjetovanja tehnologa sušenja i skladištenja Zrnko. U vremenu 1990.-1991. obnašala je dužnost zamjenice v.d. direktora Instituta za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi.

**Nadica (Kerep) Dobričević**, mr. sc., znanstveni asistent (Brežice, Slovenija, 21. XII, 1958.). Završila je srednju elektrotehničku školu, usmjerenje slaba struja u Zagrebu 1978. godine. Diplomirala je 1982. godine usmjerenje Mehanizacija poljoprivrede na Fakultetu poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Godine 1983. zaposlena je na Fakultetu poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, OOUR Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi, kao pripravnica. Obranom magistarskog rada naslova "Ispitivanje vertikalnih mješalica za proizvodnju predsmjesa" 1985. stječe naslov magistre poljoprivrednih znanosti, usmjerenja Mehanizacija poljoprivrede. Tijekom rada u Institutu u vremenu 1983.-1991., mr. sc. Nadica Dobričević vodi vježbe iz predmeta *Tehnologija prerade voća i povrća*, *Tehnologija prerade ratarskih proizvoda* za studente usmjerenja Mehanizacija poljoprivrede i Poljoprivredno-ekonomsko usmjerenje. Magistra znanosti Nadica Dobričević sudjelovala je u 13 terenskih ispitivanja poljoprivrednih strojeva i opreme iz područja tehnologije prerade poljoprivrednih proizvoda i o tome izradila pisane izvještaje. Objavila je 5 znanstvenih i stručnih radova u časopisima i zbornicima radova simpozija. Mr. sc. Nadica Dobričević sudjelovala je u osnivanju Savjetovanja tehnologa sušenja i skladištenja Zrnko.

**Stjepan Plietić**, mr. sc., znanstveni asistent (Dražica, Općina Grubišno, polje 14. IX. 1959.). Osnovnu školu pohađao i završio u Zagrebu. Srednju tehničku školu, usmjerenje Strojstvo završio 1978. u Zagrebu. Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, usmjerenje Mehanizacija poljoprivrede, završio je 1983. godine. U OOUR Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, zaposlen je od 1984. godine, kao pripravnik. Usmjerava se na područje tehnologije prerade i skladištenja poljoprivrednih proizvoda,

te sudjeluje u pripremi i izvođenju vježbi iz predmeta *Nauka o toplini, Skladištenje poljoprivrednih proizvoda i Tehnologija prerade poljoprivrednih proizvoda*. Godine 1989., obranom magistarskog rada naslova "Komparativna analiza oštećenja različitih hibrida kukuruza dinamičkim opterećenjem" stječe naziv magistra poljoprivrednih znanosti, usmjerenja Mehanizacija poljoprivrede. Tijekom rada u Institutu (1984.-1991.), magistar znanosti Stjepan Pliestic sudjelovao je kao suradnik i voditelj 30-ak ispitivanja poljoprivrednih strojeva i opreme i o tome izradio pisane izvještaje. Godine 1990. Vijeće obrazovnog programa Mehanizacija poljoprivrede povjerava mu nastavu predmeta *Transport u poljoprivredi*. Mr. sc. Stjepan Pliestic je jedan od suosnivača Savjetovanja tehnologa sušenja i skladištenja Zrnko.

**Frano Srobotnak**, mr. sc., znanstveni asistent (Dubrovnik. 08. I. 1944.). Osnovno obrazovanje i gimnaziju završio je u Dubrovniku. Godine 1963. upisuje Elektrotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, gdje na Odsjeku slaba struja diplomira 1968. godine. Od 1982. radi u GRO "Tempo" na mjestu glavnog inženjera za elektroenergetska postrojenja. Na ovom poslu bavio se automatizacijom i optimiranjem regulacije mlinova za proizvodnju kamenih agregata, što je bilo razlogom suradnje razvoja regulacije mlinova čekičara firme Slovenija ceste tehnika (SCT). U toj suradnji je ostvarena elektronička regulacija postrojenja za mljevenje kukuruza, prvog takove vrste i kapaciteta u SFRJ. Godine 1986., zaposlen je u FPZ OOUR Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi Sveučilišta u Zagrebu. Školske godine 1987./88. povjerena mu je nastava predmeta *Elektrotehnika* za studente usmjerenja Mehanizacija poljoprivrede. Obranom magistarskog rada naslova "Analiza dinamike procesa prskanja prskalice za pesticide i sinteza sistema automatske regulacije" na FPZ-u Sveučilišta u Zagrebu 1989. godine, stječe naslov magistra poljoprivrednih znanosti, usmjerenje Mehanizacija poljoprivrede. Radio je u Institutu u vremenu 1986.-1990.

**Damir Kuštrak**, mr. sc., asistent (Koprivnica, 09. I. 1956.). Osnovnu i srednju školu pohađa i završava u Zagrebu. Diplomirao je na Fakultetu građevinski znanosti Sveučilišta u Zagrebu 1983. godine, usmjerenje hidrotehničko. Godine 1985. zaposlen je u OOUR-u Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi Fakulteta poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Godine 1987. izabran je u zvanje asistenta za predmet *Poljoprivredno graditeljstvo*. Iste godine povjereno mu je vođenje vježbi za predmet *Niskogradnja u poljoprivredi*. Školske godine 1984./85. upisuje poslijediplomski studij usmjerenje Mehanizacija poljoprivrede na Fakultetu poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, a 1993. godine uspješno brani magistarski rad naslova "Razvoj gospodarskog graditeljstva u Podravini", te stječe naslov magistra poljoprivrednih znanosti, usmjerenja Mehanizacija poljoprivrede. Tijekom rada u Institutu (1985.-1992.) magistar znanosti Damir Kuštrak strukovno je bio usmjeren na područje graditeljstva u poljoprivredi.

**Stjepan Ravnikar**, dipl. ing. polj., savjetnik (Zagreb, 12. III. 1898.), zaposlen u Institutu 1951.-1963. Osnovnu školu završio u Slavonskoj Požegi, a gimnaziju u Osijeku. Visoku školu poljoprivrednog inženjerstva u Pragu završio je 1923. Od 1924. godine zaposlen je kao pripravnik na Stanici za selekciju bilja Državnog dobra Belje, gdje je uveo selekciju kukuruza zubana i 1927. godine uzgoj čistih linija kukuruza sa svrhom dobivanja hibrida. Od 1928.-1945. zaposlen je kod Sreskog načelstva u Podravskoj Slatini i Kotarskoj oblasti u Vinkovcima u svojstvu kotarskog agronoma i upravitelja rasadnika. Godine 1951. zapošljava se u Zavodu za mehanizaciju poljoprivrede Zagreb. Tijekom rada u Zavodu za mehanizaciju poljoprivrede, Stjepan Ravnikar je obavio 30-ak ispitivanja poljoprivrednih strojeva i oruđa i o tome sačinio izvještaje. U stručnim časopisima objavio je od 1928.-1957. 30-ak stručnih članaka.

**Marika Szeleši**, dipl. ing. polj., stariji asistent (Čaćinci, Kotar Orahovica, 13. III. 1929.), zaposlena u Institutu 1954.-1963.. Osnovnu školu završava 1941. godine u Čaćincima, srednju pohađa u Đurđenovcu i Kutjevu, a završava u gimnaziji u Zagrebu. 1948. godine. Diplomirala je na

Poljoprivredno-šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1954. godine. Tijekom rada u Institutu obavljala je ispitivanja poljoprivrednih strojeva i opreme (sijačica za kukuruz, sušara za žitarice, automatski ravnjač tla). Dipl. ing. Marika Szeleši je tokom 1960. godine bila u USA na specijalizaciji iz područja mehanizacije proizvodnje kukuruza, a u sklopu Američke tehničke pomoći.

**Božidar Demšić**, dipl.ing. polj., stručni savjetnik (Zagreb, 20. III. 1920.), zaposlen u Institutu 1960.-1973.. Diplomirao je na Poljoprivredno-šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1938. godine. Zapošljava se 1939. godine na Državnom dobru Božjakovina kao stažist. U vremenu 1941.-1947. radio je kao kotarski agronom u Osijeku, Bjelovaru, Poznanovcu, Varaždinu i Udbini, te poljoprivrednim mašinskim stanicama u Gospiću i Županji. Godine 1948. radi kao nastavnik Poljoprivredno mašinske škole u Donjem Miholjcu, te nastavnik u Poljoprivrednom tehnikumu u Križevcima. Godine 1960. zapošljava se u Zavodu za mehanizaciju poljoprivrede Zagreb. Tijekom rada u Zavodu (Institutu) Božidar Demšić se bavio strojevima za pripremu tla, uređajima za zaštitu bilja, te projektiranjem mehanizacije velikih gospodarstava.

**Radusin Vukašin**, dipl. ing. polj., stručni suradnik (Aleksandrovac, Kotar Osijek, 15. III. 1932.), zaposlen u Institutu 1963.. Diplomirao je na Poljoprivredno-šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1961. Zaposlen je 1961. u Općoj poljoprivrednoj zadruzi Pokupsko, kao voditelj mašinskog parka. Godine 1962. prelazi u Opću poljoprivrednu zadrugu Posavina-Orle do 1963. U Institutu radi u Odjelu za eksploatacijska ispitivanja.

**Vilko Obelić**, dipl. ing. stroj., viši stručni suradnik (Zagreb, 31. VIII. 1920.), zaposlen u Institutu 1954.-1965.. Diplomirao na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu odsjek Strojarski, smjer Elektrotehnički 1947. godine. Od 1954.-1957. radi kao ugovorni suradnik u Zavodu za mehanizaciju poljoprivrede Zagreb. Od 1958.-1959. radi kao honorarni suradnik Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede Zagreb, a 1960. je izabran za višeg stručnog suradnika u Institutu za mehanizaciju poljoprivrede, Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Dipl. ing. Vilko Obelić je tijekom rada u Zavodu i Institutu za mehanizaciji poljoprivrede radio na području homologacijskog ispitivanja motora i traktora, ispitivanja tehničkih performansi sustava za navodnjavanje kišenjem, te projektiranjem elektrifikacije malih gospodarstava. Vilko Obelić konstruirao je : laboratorijsku vjetrenjaču, vršalicu, sijačicu za klijalište, gravitacijski penetrometer i udarni penetrometer. Obavio je 60-ak ispitivanja motora i traktora, 17 investicijskih programa izgradnje remontnih radionica, te niz metodika za ispitivanje centrifugalnih pumpi i motora s unutarnjim sagorjevanjem.

**Goran Roje**, dipl. ing. polj., istraživač suradnik (Split, 15. XI. 1945.), zaposlen u Institutu 1975.-1990.. Osnovno i srednje školsko obrazovanje pohađao i završio u Zagrebu. Diplomirao 1975. godine na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, odsjek Stočarstvo. Od 1980.-1984. godine vodi vježbe iz predmeta *Mehanizacija u stočarstvu* u statusu asistenta. Godine 1989. izabran je u stručnog suradnika iz područja Mehanizacija poljoprivrede. Tijekom rada u Institutu, Goran Roje se bavio ispitivanjem poljoprivrednih strojeva i opreme u području mehanizacije stočarstva. Samostalno je obavio 15-ak ispitivanja poljoprivrednih strojeva i opreme i o tome sačinio pisane izvještaje, a bio je suradnikom u više od 20-ak ispitivanja. Objavio je 15-ak radova u zborniku radova savjetovanja "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede". Bio je urednik zbornika radova savjetovanja 1978. (Split), 1979. (Opatija), 1986. (Rovinj) i 1991. (Pula). Godine 1985. Goran Roje je osigurao administrativno-tehničku potporu pri osnivanju Hrvatskog društva za poljoprivrednu tehniku (HDPT).

**Janez Šalomon**, dipl. ing. polj., istraživač suradnik (Radenci, Slovenija, 21. XI. 1948.), zaposlen u Institutu 1975.-1990.. Osnovno i srednje školsko obrazovanje pohađao i završio u Zagrebu. Diplomirao 1974. godine na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, odsjek Stočarstvo. Od 1980.-1988. godine bio je asistent i vodio vježbe na predmetu *Mehanizacija u stočarskoj proizvodnji*,

a godine 1989. izabran je u stručnog suradnika iz područja Mehanizacija poljoprivrede. Dipl. ing. Janez Šalamon je tijekom rada u Institutu organizirao i vodio terenska i tehničko-eksploatacijska ispitivanja poljoprivrednih strojeva i opreme iz područja mehanizacije stočarstva. Objavio je 17 radova u zbornicima radova i časopisu "Agrotehničar", obavio je i sačinio 9 pisanih izvještaja o ispitivanju strojeva i opreme, te 2 studije. Urednik je zbornika radova "Aktualni problem mehanizacije poljoprivrede" Šibenik 1980. kojem je jedan od suorganizatora bilo Jugoslavensko društvo poljoprivredne tehnike (JDPT).

**Janko Dobričević**, dipl. ing. stroj., istraživač suradnik (Zagreb, 15. IX. 1951.), zaposlen u Institutu 1980.-1991. Osnovnu školu i gimnaziju pohađao je i završio u Zagrebu. Godine 1976. diplomirao na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, usmjerenje Motorna vozila. Kao asistent na predmetu *Poljoprivredni traktor* radi od 1980. godine, a od 1988. i na predmetu *Elementi strojeva s tehničkim crtanjem*. Školske godine 1991./1992. Vijeće obrazovnog profila Mehanizacija poljoprivrede povjerilo mu je nastavu iz predmeta *Elementi strojeva s osnovama konstruiranja* i *Strojni materijali*. Tijekom rada u Institutu dipl. ing. Janko Dobričević je samostalno obavljao ispitivanje i atestiranje traktora prema O.E.C.D. standardu. U vremenu 1986.-1990. godine objavio je 9 radova u zbornicima radova savjetovanja "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede" i Savjetovanja tehnologa sušenja i skladištenja Zrnko, te časopisu Agronomski glasnik. Od toga 3 rada iz područja ispitivanja poljoprivrednih traktora, 3 iz područja tehnologije sušenja i skladištenja, 1 iz područja automatske regulacije i 1 iz područja računalnog praćenja procesa. Janko Dobričević je izradio računalni paket za statističku obradu podataka praćenja rada sušare za zrno.

**Ivan Matejčić**, dipl. ing. stroj., asistent (Zagreb, 03. IX. 1946.), zaposlen u Institutu 1980.-1982.. Gimnaziju pohađao i završio u Rijeci, gdje je 1974. godine diplomirao na Strojarskom fakultetu. Zapošljava se 1974. u Železarni Štore-Tovarna traktorjev na poslovima vođe razvoja tehnološke službe. Od godine 1980. radi u Fakultetu poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, OOUR Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi, kao asistent na predmetu *Poljoprivredni traktor*. Školske godine 1981./1982. Vijeće obrazovnog profila Mehanizacija poljoprivrede povjerava mu izvođenje nastave iz predmeta *Hidraulički i pneumatski uređaji*.

**Vlasta Sila Bogosavljev**, dipl. ing. polj., istraživač suradnik (Zagreb 11. XII. 1952.), zaposlena u Institutu 1981.-1991. Osnovno i srednje školsko obrazovanje stekla u Zagrebu. Diplomirala je na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, odsjek Biljna proizvodnja, smjer Ratarstvo, 1979. godine. Godine 1989. izabrana je u zvanje istraživač suradnik. Tijekom rada u Institutu dipl. ing. Vlasta Sila Bogosavljev radila je u području mehanizacije spremanja sijena i zelene krme. Samostalno je rukovodila 25 ispitivanja strojeva i opreme za spremanje sijena i zelene krme, te o tome načinila i odgovarajuće izvještaje. Objavila je 10-ak radova u zbornicima savjetovanja "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede". Vodila je vježbe na predmetu *Mehanizacija ratarske proizvodnje* za studente smjera Ratarstvo i od 1981./1982. za smjer Mehanizacija.

**Krešimir Winkler**, dipl. ing. građ., istraživač suradnik (Zagreb 05. VIII. 1952.), zaposlen u Institutu 1982.-1991. Osnovno i srednje školsko obrazovanje stekao je u Zagrebu. Diplomirao na Fakultetu građevinskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu 1980. godine. Od 1982. radi kao asistent na predmetu *Graditeljstvo u poljoprivredi*. Do 1988. godine vodi vježbe na predmetima *Poljoprivredno graditeljstvo* i *Niskogradnja u poljoprivredi*. Tijekom rada u Institutu objavljuje u zbornicima radova savjetovanja "Aktualni problemi mehanizacije poljoprivrede" 7 radova, te izrađuje 12 tehnološko-tehničkih projekata za poljoprivredna gospodarstva u Republici Hrvatskoj.

**Branimir Piria-Benaković**, dipl. ing. stroj., istraživač suradnik (Vinkovci, 14. VII. 1955.), zaposlen u Institutu 1984.-1991.. Osnovno i srednje školovanje pohađao i završio u Vinkovcima. Studirao na



Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, gdje diplomira 1982. godine. U vremenu 1987./1990. Vijeće obrazovnog profila Mehanizacija poljoprivrede povjerava mu nastavu (određena predavanja i vježbe) iz predmeta *Tehnička mehanika* i *Teorija mehanizama poljoprivrednih strojeva*. Godine 1991./92. dipl. ing. Branimiru Pirii-Benakoviću povjerena su od Vijeća obrazovnog profila Mehanizacija poljoprivrede određena predavanja i vježbe za predmete *Elektrotehnika* i *Tehnička mehanika*. Osim nastave Branimir Piria-Benaković sudjelovao je u tehničko-eksploatacijskim ispitivanjima poljoprivrednih strojeva i opreme.

**Kazimir Đaković**, dipl. ing. polj., stručni suradnik (Slavonska Požega, 01.V. 1960.), zaposlen u Institutu 1985.-1987.. Diplomirao je 1985. godine na Fakultetu poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, usmjerenje Mehanizacija poljoprivrede. Zapošljava se na FPZ-u, OOUR Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi 1985. godine na poslovima iz područja tehnologije sušenja i skladištenja poljoprivrednih proizvoda i radi pod mentorstvom prof. dr. Zvonka Katića.

**Nenad Baniček**, dipl. ing. polj., stručni suradnik (Zagreb, 28. VI. 1961.), zaposlen u Institutu 1987.-1988.. Diplomirao je 1986. godine na Fakultetu poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, usmjerenje Mehanizacija poljoprivrede. Radi kao pripravnik na predmetu *Motori i traktori*, a surađuje i na temi SIZ-a za znanost "Istraživanje parametara za optimalno agregatiranje traktora velike snage u cilju uštede energije". Poslove obavlja pod mentorstvom prof. dr. Ivana Pirie.

**Ino Hell**, dipl. ing. polj., stručni suradnik (Slavonska Požega, 31. VII. 1961.), zaposlen u Institutu 1987.-1988.. Diplomirao 1987. godine na Fakultetu poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, usmjerenje Mehanizacija poljoprivrede. Radi kao pripravnik na predmetu *Mehanizacija ratarske i povrtlarske proizvodnje* i *Mehanizacija poljoprivrede* za studente obrazovnog profila Poljoprivredna ekonomika, a surađivao je u istraživačkom projektu "Pogodnost Bc hibrida kukuruza različitih vegetacijskih grupa i tipa endosperma za berbu kombajnom". Radi pod mentorstvom prof. dr. Tome Beštaka.

**Katica Knezović**, dipl. ing. polj., stručni suradnik (Ljubuški, 15. VI. 1962.), zaposlena u Institutu 1987.-1988.. Diplomirala je na Fakultetu poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, usmjerenje Voćarsko-vinogradarsko-vrtlarsko. Godine 1987. zapošljava se u OOUR Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi kao pripravnik za predmet *Mehanizacija u VVV proizvodnji* i radi pod mentorstvom prof. dr. Mislava Dujmovića.

**Zdenko Sedmak**, dipl. ing. polj., stručni suradnik (Zagreb, 20. VIII. 1961.), zaposlen u Institutu 1987.-1988.. Diplomirao je 1987. godine na Fakultetu poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, usmjerenje Mehanizacija poljoprivrede. Radi kao pripravnik na predmetima "Prerada voća i povrća", *Uskladištenje i tehnologija ratarskih proizvoda* i *Osnove tehnologije prerade poljoprivrednih proizvoda*, surađuje i na temi SIZ-a za znanost "Uzroci gubitaka kvalitete i mase pšenice i kukuruza u procesima ubiranja, dorade, sušenja i skladištenja". Radi pod menstorstvom prof. dr. Ferdinanda Vešnika.

### 3.1.2 Organizacija Instituta

Djelatnost Instituta ostvarivala se u skladu s programom rada, a njegova provedba trebala je i odgovarajuću organizaciju rada, pa Institut obuhvaća slijedeće organizacijske jedinice:

1. Odjel za znanstveno-istraživački rad sa slijedećim odsjecima
  - a) za istraživanje tehnologije i mehanizacije radova u polju
  - b) za istraživanje uređaja i postrojenja
  - c) za istraživanje vučnih i pogonskih strojeva
  - d) laboratorij i strojarska radionica
  - e) pokusni objekti
2. Odjel za dokumentaciju s bibliotekom
3. Opći odjel

Institutom upravljaju članovi Radne zajednice neposredno na temelju samoupravljačkih prava utvrđenih zakonom odnosno Statutom ili posredno putem Znanstvenog vijeća, Upravnog odbora i direktora. Financijsko poslovanje Instituta vođeno je prema propisima za poslovanje samostalnih znanstvenih ustanova. Sredstva za financiranje svoje djelatnosti Institut ostvaruje od naknada za obavljene usluge.

Izvori financiranja su bili podijeljeni u tri (3) grupe:

- privredne organizacije (proizvođači poljoprivrednih strojeva, oruđa i uređaja), trgovačka prodajna i uvozna poduzeća,
- poljoprivredne organizacije,
- fondovi za znanstveni rad (republički i savezni).

Omjer obavljenih poslova za navedene grupe korisnika mijenjaju se u pojedinim godinama, ali uglavnom je 40-50 % radova za privredne organizacije, 30-35 % za poljoprivredne organizacije i 20-30 % za fondove.

#### 3.1.2.1 Djelatnost

##### **I – Mehanizacija i organizacija poljoprivredne proizvodnje**

- a) Studije i istraživanja
- b) Kompleksna mehanizacija pojedininih kultura-usjeva
- c) Projekti kompleksne mehanizacije velikih poljoprivrednih pogona

##### **II Ispitivanje i atestiranje strojeva, oruđa i uređaja**

- a) Traktori prema standardu O.E.C.D. od 1959. godine
- b) Motokultivatori i jednoosovinski traktori
- c) Motori
- d) Strojevi za obradu i uređenje tla
- e) Strojevi za sjetvu, njegu, zaštitu, gnojidbu i natapanje
- f) Strojevi za žetvu
- g) Transport
- h) Sušare
- i) Oprema u gospodarskom dvorištu i stajama

### III Problemi navodnjavanja i uređenja zemljišta

### IV Ankete i instruktaže

### V Razno

#### 3.1.2.2 Istraživanje, ispitivanje i atestiranje

Ispitivanje i atestiranje poljoprivrednih strojeva (samokretnih i pogonjenih) i opreme su od osnutka Instituta temeljne aktivnosti kojima su djelatnici Instituta obavljali svoju stručno-društvenu zadaću, a i osiguravali životnu egzistenciju. Prvih desetak godina postojanja Institut je imao 10-12 djelatnika, a djelatnost je bila ispitivanje primjene i održavanja poljoprivrednih strojeva i opreme. Krajem 1960. godine spajanjem sa Zavodom za poljoprivredno strojarstvo Poljoprivredno-šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u djelokrugu znanstveno-istraživačkog rada, te osnivanju Fonda za naučni rad SR Hrvatske, Institut se intenzivnije uključuje u znanstveno-istraživački rad i rješavanje pitanja mehanizacije poljoprivrede na društvenim gospodarstvima. Ovo posebno dolazi do izražaja poslije 1965. godine od kad se mehanizacija poljoprivrede ubrzano modernizira zahvaljujući uvozu, pa se usluge Instituta sve više traže. Rezultat takvog stanja je vrlo brzo opremanje Instituta modernom opremom za ispitivanje strojeva i opreme, te zapošljavanje većeg broja stručnjaka. U tom periodu ljudstvo Instituta je udvostručeno na 20-22 stalno zaposlena djelatnika od kojih su četvorica (4) stekla stupanj doktora znanosti, a trojica (3) magistra znanosti. Stručni kadrovi i moderna mjerna oprema, (elektroničko mjerenje fizičkih veličina ili strain gage measurement technique), iniciraju u Institutu uvođenje novih metoda rada i to posebno u ispitivanju traktora. Od 1959. godine Institut stječe licencu ispitivanja traktora prema O.E.C.D. standardu i time postaje službena O.E.C.D. stanica za ispitivanje traktora. Navedeno je Institut svrstalo u najznačajnije institucije s područja mehanizacije poljoprivrede u SFRJ. Ispitivanje poljoprivrednih traktora, drugih pogonskih strojeva, te ostalih poljoprivrednih strojeva, oruđa i uređaja u svrhu utvrđivanja njihovih eksploatacijsko-tehničkih značajki i prikladnosti za rad pri različitim uvjetima uz ispitivanje njihove izdržljivosti i ekonomičnosti je stalna i iznimno potrebna aktivnost koja je u velikoj mjeri doprinjela smišljenom opremanju poljoprivrede tehnološko-tehnički superiornim i modernim strojevima i opremom, i time stvorila osnove za razvoj moderne i efikasne poljoprivredne proizvodnje. U vremenu 1953.-1992. u Institutu je evidentirano 1275 izvještaja o ispitivanju traktora, strojeva, uređaja i opreme što je 33 izvještaja godišnje; 119 studija iz područja mehanizacije poljoprivrede (3,0 studije godišnje); 69 tehnoloških i idejnih projekata (2,0 projekta godišnje) i 178 atesta (4,6 atesta godišnje). Dio popisa znanstvenih i stručnih radova, izvještaja, studija, udžbenika, projekata i atesta u vremenu 1969.-1989. prikazan je na stranicama 71.-93. , te 117. ovog rukopisa.

#### RADOVI INSTITUTA od 1961.-1970. godine

#### MEHANIZACIJA I ORGANIZACIJA POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE

##### a) Studije i istraživanja

Automatizacija u poljoprivredi; Primjena elektrifikacije i automatizacije u stočarskoj proizvodnji; Obrada vinograda na strmim terenima; Fizikalna i mehanička svojstva zrna i rekonstrukcija sijačica; Mehanizacija i automatizacija u stočarstvu; Funkcionalnost i ekonomičnost uređaja i objekata za uzgoj peradi i uzgoj svinja u tovu; Traktori s gumenim kotačima snage iznad 75 KS s pogonom na stražnje in a sva 4 kotača; Korištenje male mehanizacije na individualnim posjedima; Prednosti obrade tla na PIK-ovima velikim strojevima; Primjena električne energije u poljoprivredi in a selu.

## **b) Kompleksna mehanizacija pojedinih kultura**

Mehanizacija proizvodnje šećerne repe; Mehanizacija u procesu proizvodnje kukuruza; Mehanizacija sjetve suncokreta; Mehanizacija proizvodnje pšenice; Mehanizacija proizvodnje i spremanja krmnog bilja; Mehanizacija u vinogradima Istre.

## **c) Projekti kompleksne mehanizacije velikih poljoprivrednih pogona**

Kompleksna mehanizacija ratarske proizvodnje PIK-a Bečej; Agrokombinata-Zagreb; PPK-a Vrana – Biograd n/m; PIK-a Sljeme-pogon Kupinečki Kraljevec; PIK-a Belje; Mehanizacija u rasadničarstvu i u proizvodnji povrća ZPPK Varaždin; PIK Umag-dolina donje Mirne.

## **ISPITIVANJE I ATESTIRANJE STROJEVA, ORUĐA I UREĐAJA**

### **a) Traktori**

Traktori gusjeničari BNT-60 P, BNT-60 F, BNT-60 T, BNT-70 F, BNT-70 T; Traktori s pneumaticima: Zetor tip 2011, tip 3011; Zadrugar 50/I i Zadrugar 50-Special; John Deere: 4020 i 2020; DT-75; MTZ-50 i MTZ-52; SAME Ariete; Ursus: C-350 i C-335; Rakovica 60 i Rakovica 60-Special; SAME Bufalo; Steyr 90a; Ford 8000; IFA ZT-300; Schlüter Super E 7500.

### **b) Motokultivatori i jednoosovinski traktori**

Motokultivator Landmaster tip L-150; motokultivator Motom Z-7; Jednoosovinski traktori TMZ tip PP-6B, tip PP-3B, tip PP-1R; jednoosovinski traktor Pasquali tip VT.

### **c) Motori**

Famos E/ET 70a i ET-65; Torpedo 504

### **d) Strojevi za obradu i uređivanje tla**

rotacijska motika Nardi tip Figli 557; angledozer tip ALH 21; plug tip 96/35; kombinirani valjak tip KV 2/3; tanjurača tip TTG 30; plug TV-35/45; buldozer BDH 20; angledozer ADH-21; stroj za vađenje panjeva STH-22; plug TN-30/35; plug DN-20/25; plug PN-30 M; plug Delphin II/30; plug Burgenland S; podrilač RP/32 L; plug DN 66/40; plug KMF B 240 WS i B 3W; tanjurača IMT 613. 3; tanjurača TT 28; ravnjač RK-28; drljača TPS 4-krilna; plug Merkur II; plug Leopard III i Leopard IV; plug Panter III, plug John Deere F 145.

### **e) Strojevi za sjetvu, njegu, zaštitu, prigojavanje i natapanje**

Avion tip UTVA 60 AG s uređajem za prigojavanje i uređajem za prskanje; sijačica za šećernu repu Poljoprivrednik, tip SR-6; rotacijski kultivator Poljoprivrednik, tip MRK-4; sijačica za kukuruz OLT, tip SKPO-4; kultivator međuredni OLT, tip MKPO-4; prskalica ratarska PHL; rasprskivač za kišenje Dunav; kultivator za šećernu repu, tip KRP-8; sijačica SA-30; sijačica John Deere 894 A; kultivator John Deere RG 830 F; rotacijski kultivator Maletti B 250 R; sijačica OLT, tip SKPO-6, John Deere 1300, OLT Alfa 6 i Beta 6.

### **f) Strojevi za žetvu**

Kombajn za šećernu repu Catschpole, tip Cadet; Poljoprivrednik, tip 220, Poljoprivrednik, tip 222, John Deere 223 i John Deere 32; utovarivač korijena repe Poljoprivrednik, tip 570; preša za slamu Forschritt; berač kukuruza Poljoprivrednik, tip BK-1, Zmaj 2K, New Idea; kombajni za žitarice: John Deere, tip 105 i tip 730; Claeyson, tip Armada; Zmaj, tip Univerzal; Fortschritt E-512; sitnilice za kukuruzovinu KS 68/A i KS 68/C.

### **g) Transport**

Traktorske prikolice, tip TP-5; cisterna Belje 2

## **h) Sušare**

Sušara zrnatih plodina Slavonka, tip 2

## **i) Oprema u gospodarskom dvorištu i stajama**

Kružna pila za drvo; vijčasta pumpa, tip ROP-1; pumpa za rashladne tekućine; pneumatski čekić-sjekač; rotacijska vacuum pumpa; držač elektroda; opruge za kultivatore;; uređaj za čišćenje stajskog gnoja; pužasti utovarivač, tip TPT; pužasti transporter sipkih materijala; lančasti transporter sipkih materijala; elevator za sipke materijale.

## **III PROBLEMI NAVODNJAVANJA I UREĐENJA ZEMLJIŠTA**

Metode navodnjavanja voćnjaka i voćnih plantaža.

Metode i primjena tehničkih sredstava za sistematizaciju zemljišta.

Uređivanje tla u ravnici-metode i opravdanost.

## **IV ANKETE I INSTRUKTAŽE**

Nastavni program seminara za traktoriste,

Organizacija i provedba radova na uređivanju proizvodnih površina PIK-a Sljeme,

Organizacija korištenja poljoprivrednih strojeva PIK-a Sljeme,

Uputstva za rukovanje traktorom Rakovica 60 S,

Organizacija servisne i remontne službe poljoprivrednog pogona PIK-a Sljeme.

## **V RAZNO**

Utvrđivanje specifičnih otpora tla na rudinama Agrokombinata Zagreb,

Projekt ventilatorske sušare na PPK Vrana.

## **POTVRDE O VALJANOSTI (ATESTI) u razdoblju 1961.-1970.**

Od 31. VIII. 1961. do 01. IX. 1970. godine Institut je izdao ukupno 51 Potvrdu o valjanosti (atest) za ispitane poljoprivredne strojeve i uređaje. Homologacijska ispitivanja traktora obavljena su prema O.E.C.D. standardu, a rezultati su potvrđeni od CEMAGREF-a, Centar za koordinaciju Antony, Francuska i to pod oznakama:

O.E.C.D. No. 49 od 10.03.1964. za tip BNT 60F

O.E.C.D. No. 56 od 25.09.1964. za tip BNT 60T

O.E.C.D. No. 98 od 19.11.1965. za tip Zadugar 50/I

O.E.C.D. No. 101 od 30.12.1965. za tip BNT 60P

O.E.C.D. No. 105 od 19.01.1966. za tip Zadugar 50 Special

O.E.C.D. No. 250 od 20.11.1968. za tip Rakovica 60

O.E.C.D. No. 272 od 12.06.1969. za tip Rakovica 60 Special

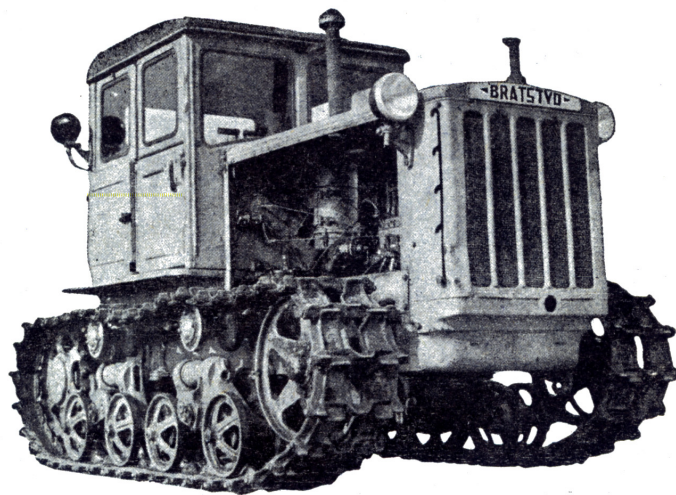
No. 40/1963/O.E.C.D.

SOCIALISTIC REPUBLIC OF CROATIA  
**INSTITUTE FOR MECHANIZATION IN AGRICULTURE**  
AGRICULTURAL FACULTY OF THE ZAGREB UNIVERSITY

TEST BULLETIN: O.E.C.D. No. 049

Date of Approval: 10th March 1964

REPORT ON TEST IN ACCORDANCE WITH O. E. C. D. TEST CODE FOR  
AGRICULTURAL TRACTORS



**CRAWLER TRACTOR  
MODEL BNT-60 F**

Manufactured by: »BRATSTVO« Machine and Die Forgings Factory,  
Novi Travnik, Yugoslavia

Date of Tests: July/September 1963



SOCIJALISTIČKA REPUBLIKA HRVATSKA  
POLJOPRIVREDNI INSTITUT ZAGREB  
OOUR INSTITUT ZA MEHANIZACIJU POLJOPRIVREDE

POTVRDA O VALJANOSTI BROJ 12076.  
SAMOKRETNI KOMBAIN ZA ŽITO I KUKURUZ



Proizvođač: FAHR AG, Maschinenfabrik, Gottmadingen, S. R. Njemačka  
Ispitivanje zatražio: »Agroslavonija«, OOUR Export-Import, Osijek  
Godina ispitivanja 1976.

Z A G R E B  
1 9 7 6.

### **3.1.2.3 Popis tehničkog, administrativnog, radioničkog i pomoćnog osoblja**

#### **Tehničko osoblje:**

**Matej Obelić**, polj. tehničar, zaposlen 1951.-1975.

**Đuro Gredičak**, tehnički činovnik, zaposlen 1954.-1964.

**Branko Skipala**, polj. tehničar, zaposlen 1956.-1961.

**Nikola Marčelić**, stroj. tehničar, zaposlen 1971.-1991.

**Krešimir Moker**, stroj. tehničar, zaposlen 1979.-1991.

**Gordana Poljak**, kem. tehničar, zaposlena 1982.-1991.

**Palma Orlović Leko**, dipl. ing. kem., zaposlena 1985.-1985.

**Bernarda Rubinić**, dipl. ing. polj., zaposlena 1985.-1986.

#### **Administrativno osoblje:**

**Stanka Ožbolt**, NSS, daktilograf, zaposlena 1955.-1984.

**Mihovil Šajnović**, SSS, računovođa, zaposlen (1956.-1978.)

**Esma Šabić Kalesić**, SSS, daktilograf, zaposlena 1964.-1972.

**Jasna Antonić**, SSS, daktilograf, zaposlena 1974.-1991.

**Vjekoslava Bešlaj**, VSS, prof. knjiž. voditeljica biblioteke, zaposlena 1975.-1991.

\* 1983-1984.. organizirala biblioteku Instituta prema UDC klasifikaciji

**Višnja Sremić**, SSS, daktilograf, zaposlena 1976.-1991.

**Mara Milinović**, VSS, dipl. oec. voditeljica računovodstva, zaposlena 1977.-1980.

**Milan Čačić**, VSS, dipl. oec., voditelj računovodstva, zaposlen 1981.-1981.

**Ana Samardžić Jeličić**, VSS, dipl. oec., voditeljica računovodstva, zaposlena 1981.- 1988.

**Nada Kovačević**, SSS, administrator, zaposlena 1984.-1984.

**Dijana Štefanek**, SSS, daktilograf, zaposlena 1982.-1991.

**Anna Maria Watson**, SSS, daktilograf, zaposlena 1986-1988.

**Zdravko Martinko**, SSS, knjigovođa, zaposlen 1987.-1988.

**Radioničko osoblje:**

**Stjepan Kos**, SSS, vozač, 1951.-1955.

**Dragutin Ferek**, PKV, radnik radionice, zaposlen 1953.-1968.

**Drago Čorko**, VKV, mehaničar, zaposlen 1954.-1963.

**Zvonimir Malović**, PKV, vozač-mehaničar, zaposlen 1959.-1991.

**Ljubomir Valković**, KV, radnik radionice, zaposlen 1959.-1963

**Đuro Demšer**, KV, vozač-mehaničar, zaposlen 1961.-1964.

**Borislav Sorić**, KV, vozač-mehaničar, zaposlen 1971.-1991.

**Petar Tomljenović**, PKV, radnik radionice, zaposlen 1962.-1971.

**Damir Ožbolt**, KV, radnik radionice, zaposlen 1972.-1974.

**Janko Stanić**, PKV, radnik radionice, zaposlen 1975.-1991.

**Radimir Šantek**, PKV, radnik radionice, zaposlen 1976.-1991.

**Pomoćno osoblje:**

**Milka Conjar**, PKV, pomoćna radnica, zaposlena 1953.-1956.

**Slavica Hađina**, PKV, spremačica, zaposlena 1953.-1984.

**Terezija Stojanović**, PKV, spremačica, zaposlena 1984.-1986.

#### 4. Popis svih djelatnika Zavoda i Instituta za mehanizaciju poljoprivrede u razdoblju 1919.-2018.

Prezime	Ime	Zvanje	Zaposlen	Završno Zvanje	Polazna firma
Antončić	Ivan	dipl. ing. polj.	1954.-1991.	ZN savjetnik	Inst.meh
Antonić	Borislav	dipl. ing. polj.	1975.-1986.	mr. sc.	Inst.meh.
Antonić	Jasna	daktilograf	1974.-1992.		Inst.meh
Baniček	Nenad	dipl.ing. meh.polj.	1987.-1988.	dipl.ing.meh.polj	FPZ IMTG
Barčić	Josip	dipl. ing. polj.	1970.-2009.	Izv. prof.	Inst. meh.
Bedeković	Juraj	dipl. ing. polj.	1954.-1985.	mr. sc.	FPZIMTG.
Benaković-Piria	Branimir	dipl. ing. stroj.	1984.-1992.	asistent	FPZ IMTG
Bešlaj	Vjekoslava	prof. knjiž.	1975.-1990.		Inst.meh.
Beštak	Tomo	dipl. ing. polj	1964-1997	redoviti prof.	Polj. fak.
Bilandžija	Nikola	dipl.ing. meh.polj	2009.	docent	AFZ
Brčić	Josip	dipl. ing. polj	1950.-1994.	redoviti prof.	Polj.fak.
Bunčić	Ivana	PKV	1978.-1981.		FPZ
Capek	Dragan	dipl. ing. polj	1953.-1963.	redoviti prof.	Polj.fak.
Conjar	Milka	PKV	1953.-1956.		Inst.meh.
Čačić	Milan	dipl. oec.	1981.-1981.		Inst.meh.
Čizmić	Miro	dipl. ing. polj	1971-1979	mr. sc.	Inst. meh.
Čopec	Krešimir	dipl.ing. meh.polj	2000.	docent	AFZ
Čorko	Drago	VKV	1954.-1963.		Inst. meh.
Čuljat	Mile	dipl. ing. polj	1983.-1985.	Izv. prof.	FPZ IMTG
Čorić	Ivan	KV tokar	1994.-2013.		AFZ
Demšer	Đuro	KV	1961.-1964.		Inst.meh.
Demšić	Božidar	dipl. ing. polj	1960.-1973.	dipl. ing. polj	Inst.meh.
Dereta	Nenad	dipl. ing. polj	1951.-1965.	dipl. ing. polj	Inst.meh.
Dobričević	Janko	dipl. ing. stroj.	1980.-1992.	dipl. ing. stroj.	AFZ
Drašić	Brigita	administrator	2008.-2010.		AFZ
Dujmović	Mislav	dipl. ing. polj	1961.-1988.	redoviti prof.	FPZ
Đaković	Kazimir	dipl.ing. meh.polj	1985.-1987.	dipl.ing. meh.polj	FPZ
Đipalo-Ban	Nedeljko	KV	1955.-1961.		Polj.fak.
Đurđević	Mirjana	administrator	1975.-1979.		Polj.fak.
Fabijanić	Goran	dipl.ing. meh.polj	1995.	viši str. suradnik	AFZ
Fabijanić	Ante Gojko	dipl. ing. polj.	1968.-1973.	asistent	Polj. Fak.
Fantoni	Raimond	dipl. ing. stroj.	1919.-1953.	redoviti prof.	Polj.fak.
Ferek	Dragutin	PKV	1953.-1968.		Inst. meh.
Filipović	Dubravko	dipl.ing. meh.polj	1984.	redoviti prof.	FPZ IMTG
Gašparac	Josip	dipl. ing. polj	1956.-1989.	ZN savjetnik	Inst. meh.
Gospodarić	Zlatko	dipl. ing. polj	1973.-2013.	Izv. prof.	Inst. meh.
Gredičak	Đuro	teh. činovnik	1953.-1964.		Inst. meh.
Hađina	Slavica	PKV	1953.-1984.		Inst. meh.
Hell	Ino	dipl.ing. meh.polj	1987.-1988.	dipl.ing.meh.polj	FPZ IMTG
Horvat	Dubravko	dipl. ing. stroj.	1975.-1979.	mr. sc.	Inst. meh.
Ivančan	Stjepan	dipl. ing. polj	1981.-2013.	docent	FPZ IMTG
Jurišić	Josip	dipl. ing. polj	1970.-1976.	mr.sc.	Inst. meh.
Katić	Zvonko	dipl. ing. stroj.	1971.-1996.	redoviti prof.	Polj.fak.
Kerep-Dobričević	Nadica	dipl.ing. meh.polj	1983.-1992.	mr.sc.	FPZ IMTG
Knezović	Katica	dipl. ing. polj	1987.-1988.		FPZ IMTG
Komunjer	Dragutin	dipl. ing. polj	1957.-1980.	redoviti prof.	Polj.fak.
Kos	Stjepan	SSS	1951.-1955.		Inst. meh.
Košutić	Silvio	dipl. ing. polj	1976.-2016.	redoviti prof.	Inst. meh.
Kovačev	Igor	dipl.ing. meh.polj	1999.	docent	AFZ
Kovačević	Nada	administrator	1984.-1984.		FPZ IMTG
Krička	Tajana	dipl.ing. meh.polj	1983.-1992.	mr.sc.	FPZ IMTG
Kušek	Slavko	NKV	1954.-1977.		Polj.fak.
Kuštrak	Damir	dipl. ing. grad.	1985.-1994.	mr.sc.	FPZ IMTG
Lacković	Luka	dipl. ing. polj	1960.-1984.	redoviti prof.	Polj.fak.

Lacković	Ankica	PKV	1980.-2015.		FPZ IMTG
Lončarević †	Josip	dipl. ing. polj	1956.-1981.	dipl. ing. polj	Polj.fak.
Malović †	Zvonko	PKV	1959.-1995.		Inst. meh.
Marcelić	Nikola	stroj. tehničar	1971.-2014.		Inst. meh.
Marić	Milka	administrator	1973.-2008.		Polj.fak.
Martinko	Zdravko	knjigovoda	1987.-1988.		FPZ IMTG
Matejčić	Ivo	dipl. ing. stroj.	1980.-1982.		FPZ IMTG
Milinović	Mara	dipl. oec	1977.-1980.		Inst. meh.
Miškuljin	Ivica	KV bravar	1996.		AFZ
Mizerak	Stjepan	NKV	-1971.		Polj. fak.
Moker	Krešimir	stroj. tehničar	1979.		FPZ IMTG
Novak †	Alojz	KV	1949.-		Polj.fak.
Obelić †	Matej	polj.tehničar	1951.-1975.		Inst. meh.
Obelić †	Vilko	dipl. ing. stroj.	1954.-1965.		Inst. meh.
Orlović-Leko	Palma	dipl. ing. kemije	1985.-1985.		FPZ IMTG
Ožbolt	Stanka	daktilograf	1955.-1984.		Inst. meh.
Ožbolt †	Damir	KV	1972.-1974.		Inst. meh.
Pešić	Tomislav	stroj. tehničar	2015.		AFZ
Pirija †	Ivan	dipl. ing. polj	1964.-1990.	redoviti prof.	Inst. meh.
Pliestic	Stjepan	dipl.ing. meh.polj	1984.	redoviti prof.	FPZ IMTG
Poljak	Gordana	kem. tehničar	1982.-1994.		FPZ IMTG
Prstačić †	Ivica	VKV tokar	1968.-1988.		Polj.fak.
Radman	Božo	dipl. ing. polj	1954.-1955.		Polj.fak.
Rafaeli	Kazimira	daktilograf	1952.-1960.		Polj.fak.
Ravnikar †	Stjepan	dipl. ing. polj	1951.-1963.		Inst. meh.
Res-Koretić †	Krešimir	polj. tehničar	1952.-1955.		Inst. meh.
Roje-	Goran	dipl. ing. polj	1975.-1991.		Inst. Meh.
Rubinić	Bernarda	dipl. ing. polj	1985.-1986.		FPZ IMTG
Samardić-Jeličić	Ana	dipl.oec.	1981.-1988.		FPZ IMTG
Sedmak	Zdenko	dipl.ing. meh.polj	1987.-1988.		FPZ IMTG
Seleši	Marika	dipl. ing. polj	1954.-1963.		Inst. meh.
Sever †	Ivan	dipl. ing. polj	1935.-1979.		Polj.fak.
Sila	Vlasta	dipl. ing. polj	1981.-1991.		FPZ IMTG
Sito	Stjepan	dipl.ing. meh.polj	1990.	izv. prof.	FPZ IMTG
Skipala	Branko	polj. tehničar	1956.-1961.		Inst. meh.
Sorić †	Borislav	KV mehaničar	1971.-1994..		Inst. meh.
Srabotnak	Frano	dipl. ing. elektr.	1985.-1990.	mr.sc.	FPZ IMTG
Sremić	Višnja	daktilograf	1976.		Inst. meh.
Stanić †	Janko	PKV	1975.-1995.		Inst. meh.
Stojanović	Terezija	PKV	1984.-1986.		FPZ IMTG
Šabić-Kalesić	Esma	daktilograf	1964.-1972.		Inst.meh.
Šajnović	Mihovil	računovođa	1956.-1978.		Inst. Meh.
Šalamon †	Janez	dipl. ing. polj	1975.-1991.		Inst. meh.
Šantek †	Radomir	PKV	1976.-1992.		Inst. meh.
Šikić †	Dane	dipl. ing. građ.	1978.-1990.	redoviti prof.	FPZ IMTG
Štefanek	Emil	dipl.ing. meh.polj	1986.-1995.	mr.sc.	FPZ IMTG
Štefanek	Dijana	administrator	1982.-1995.		FPZ IMTG
Todorić †	Ivan	dipl. ing. polj	1954.-1998.	redovit prof.	Inst. meh.
Tomakić	Mirjana	dipl. ing. polj	1978.-1979.		FPZ IMTG
Tomljenović	Petar	PKV	1962.-1971.		Inst. meh.
Valković	Ljubomir	KV	1959.-1963.		Inst. meh.
Vešnik	Ferdinand	dipl. ing. polj	1978.-1992.	izv. prof.	FPZ IMTG
Vukašin	Radusin	dipl. ing. polj	1963.-1963.		Inst. meh.
Watson	Anna Marija	administrator	1986.-1998.		FPZ IMTG
Winkler	Krešimir	dipl. ing. građ.	1982.-1991.		FPZ IMTG
Zelenko †	Fedor	dipl. ing. polj	1976.-1984.	ZV savjetnik	FPZ IMTG
Zemljčić	Andreja	administrator	2010.		AFZ
Polj. fak-Poljoprivredni fakultet; Inst.meh-Institut za mehanizaciju polj.; FPZ IMTG-Fakultet polj. Znanosti Institut za mehanizaciju, tehnologiju i graditeljstvo u poljoprivredi, AFZ-Agronomski fakultet					

## 5. Korišteni izvori podataka

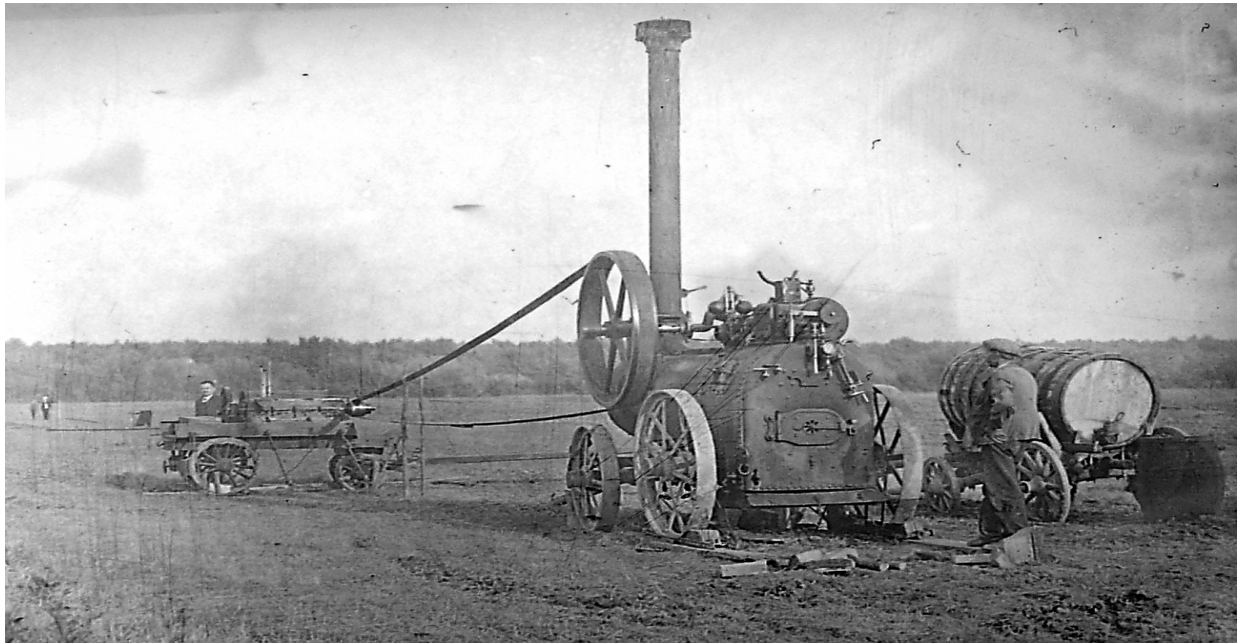
1. Antončić-Košutić (2019.). Personalni dosje Ivan Antončić 1979.
2. Antonić-Košutić (2019.). Personalni dosje Borislav Antonić 1987.
3. Baniček-Košutić (2019.). Personalni dosje Nenad Baniček 1988.
4. Barčić-Košutić (2017.). Personalni dosje Josip Barčić 1970.
5. Beštak-Košutić (2017.). Personalni dosje Beštak Tomo- 1964.
6. Bogosavljev-Košutić, S. (2019.). Personalni dosje Vlasta Sila Bogosavljev 1991.
7. Britvec, B. (1993.). "Hrvatski biografski leksikon." Retrieved 11/05/2017, 2017, from <http://hbl.lzmk.hr/clanak.aspx?id=5492>.
8. Čizmić-Košutić (2019.). Personalni dosje Miro Čizmić 1979.
9. Čuljat, M. (1997.). Poljoprivredni kombajn. Osijek, Poljoprivredni Institut Osijek.
10. Đaković-Košutić (2019.). Personalni dosje Kazimir Đaković-1987.
11. Demšić-Košutić (2019.). Personalni dosje Božidar Demšić 1973.
12. Dereta-Košutić (1955.). Personalni dosje Nenad Dereta
13. Dobričević-Košutić (2019.). Personalni dosje Janko Dobričević 1991.
14. Dobričević-Košutić (2019.). Personalni dosje Nadica (Kerep) Dobričević-1991.
15. Društvo-HŠD, H. Š. (2017.). "Imenik Hrvatskih Šumara." Retrieved 04/2017, 2017, from <http://www.sumari.hr/sumari/kart.asp?id=9149>.
16. Filipović2-Košutić (2017.). Filipović "In Memoriam- Zlatko Gospodarić. Zagreb.
17. Filipović-Košutić (2017.). "Filipović Dubravko- Izbor u redovnog profesora u trajnom zvanju-Izvješće 2011."
18. Frangeš, O. (1929.). Spomenica Fakultetskog Savjeta 1919 - 1929. Zagreb, Gospodarsko-šumarski fakultet Sveučilišta Kraljevine Jugoslavije u Zagrebu.
19. Gašparac-Košutić (2019.). Personalni dosje Josip Gašparac 1978.
20. Gliha, R. (1979.). 60. godišnjica Fakulteta poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.
21. Hell-Košutić (2019.). Personalni dosje Ino Hell 1988.



22. Horvat-Košutić (2019.). Personalni dosje Dubravko Horvat 1979.
23. Ivančan-Košutić (2019.). Personalni dosje Stjepan Ivančan 1981.
24. Juras, F. (1989.). "Hrvatski biografski leksikon." Retrieved 04/04/2017, 2017, from <http://hbl.lzmk.hr/clanak.aspx?id=3336>.
25. Jurišić-Košutić (2019.). Personalni dosje Josip Jurišić 1976.
26. Katić-Košutić (2017.). Personalni dosje Katić Zvonko 1971."
27. Knezović-Košutić (2019.). Personalni dosje Katica Knezović 1988.
28. Kolar-Dimitrijević, M. (1988.). "Hrvatski biografski leksikon." Retrieved 04/04/2017, 2017, from <http://enciklopedija.lzmk.hr/clanak.aspx?id=57595>.
29. Košutić, S. (2004.). Spomenica za 85. obljetnicu 1994-2004 Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
30. Košutić, S. (2011.). Košutić- Izbor u redovnog profesora u trajnom zvanju-Izvješće 2011. Zagreb, Agronomski fakultet Sveučilište u Zagrebu.
31. Kovačev-Košutić (2015.). Igor Kovačev: Izvješće za izbor u znanstvenog suradnika.
32. Krička-Košutić (2019.). "Personalni dosje Tajana Krička 1991."
33. Kuštrak-Košutić (2019.). Personalni dosje Damir Kuštrak 1991.
34. Maletić, E. (2009.). Agronomski fakultet 1919 - 2009 Monografija. Zagreb, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
35. Matejčić-Košutić (2019.). Personalni dosje Ivan Matejčić 1982.
36. Miljković, I. (2009.). "Hrvatski biografski leksikon." Retrieved 04/04/, 2017, from <http://hbl.lzmk.hr/clanak.aspx?id=9850>.
37. Miljković, I. (2009.). "Hrvatski biografski leksikon." Retrieved 04/04/, 2017, from <http://hbl.lzmk.hr/clanak.aspx?id=10051>.
38. Miljković, I. (2013.). "Hrvatski biografski leksikon." Retrieved 04/04/, 2017, from <http://hbl.lzmk.hr/clanak.aspx?id=10844>.
39. Obelić-Košutić (2019.). "Personalni dosje Vilko Obelić-1965."
40. Ogrizek, A. (1960.). Spomenica 40. godišnjice Poljoprivrednog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, Poljoprivredni fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
41. Pavlina, R. (1994.). Publikacija povodom 75. obljetnice Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

42. Piria-Benaković-Košutić (2019.). Personalni dosje Branimir Piria-Benaković 1991.
43. Piria-Košutić (2017.). Personalni dosje Ivan Piria 1964. (Izvještaj komisije za izbor u zvanje redovnog profesora 1985.)."
44. Plietić-Košutić (2019.). Personalni dosje Stjepan Plietić 1991.
45. Ravnikar-Košutić (2019.). Personalni dosje Stjepan Ravnikar 1963.
46. Roje-Košutić (2019.). "Personalni dosje Goran Roje 1990."
47. Šalamon-Košutić (2019.). Personalni dosje Janez Šalamon 1990.
48. Šalovac, I. (1989.). "Hrvatski biografski leksikon." Retrieved 04/04/2017, 2017, from <http://hbl.lzmk.hr/clanak.aspx?id=2758>.
49. Šatović, F. (1990.). Spomenica za 70. obljetnicu FPZ-a Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.
50. Sedmak-Košutić (2019.). Personalni dosje Zdenko Sedmak 1988.
51. Šikić-Košutić (2018.). Personalni dosje Dane Šikić 1976.
52. Sito-Košutić (1989.). Personalni dosje Stjepan Sito.
53. Srabotnak-Košutić (2019.). Personalni dosje Frano Srabotnak 1990.
54. Szeleši-Košutić (2019.). Personalni dosje Marika Szeleši 1962.
55. Todorić (1976.). Kratak pregled razvoja i zadaci Instituta za mehanizaciju poljoprivrede.
56. Todorić, I. (1990.). "In Memoriam Ivan Piria " Piria\_1990\_6\_Agronomski\_glasnik(6).
57. Todorić-Košutić (2017.). Todorić Ivan-Personalni dosje 1954.
58. Vukašin-Košutić (2019.). Personalni dosje Radusin Vukašin 1963.
59. Winkler-Košutić (2019.). Personalni dosje Krešimir Winkler-1991.
60. Zelenko-Košutić (2019.). Personalni dosje Fedor Zelenko 1979.

## 6. Prilozi (fotografije)



Slika 22. Ispitivanje (tzv. Seilflug), pluga vučenog lokomobilom pomoću čeličnog užeta na Fakultetskom dobru u Maksimiru 1926.



Slika 23. Provjera kvalitete rada mehaničke sijačice za okopavine 1960.-1970.



Slika 24. Mjerenje vučnog otpora oranja (1970-ih)



Slika 25. Ispitivanje vučnih karakteristika traktora na asfaltnoj pisti znanstveno-nastavnog poligona '90-ih





Slika 26. Ispitivanje vučnih karakteristika traktora na asfaltnoj pisti znanstveno-nastavnog poligona '90-ih

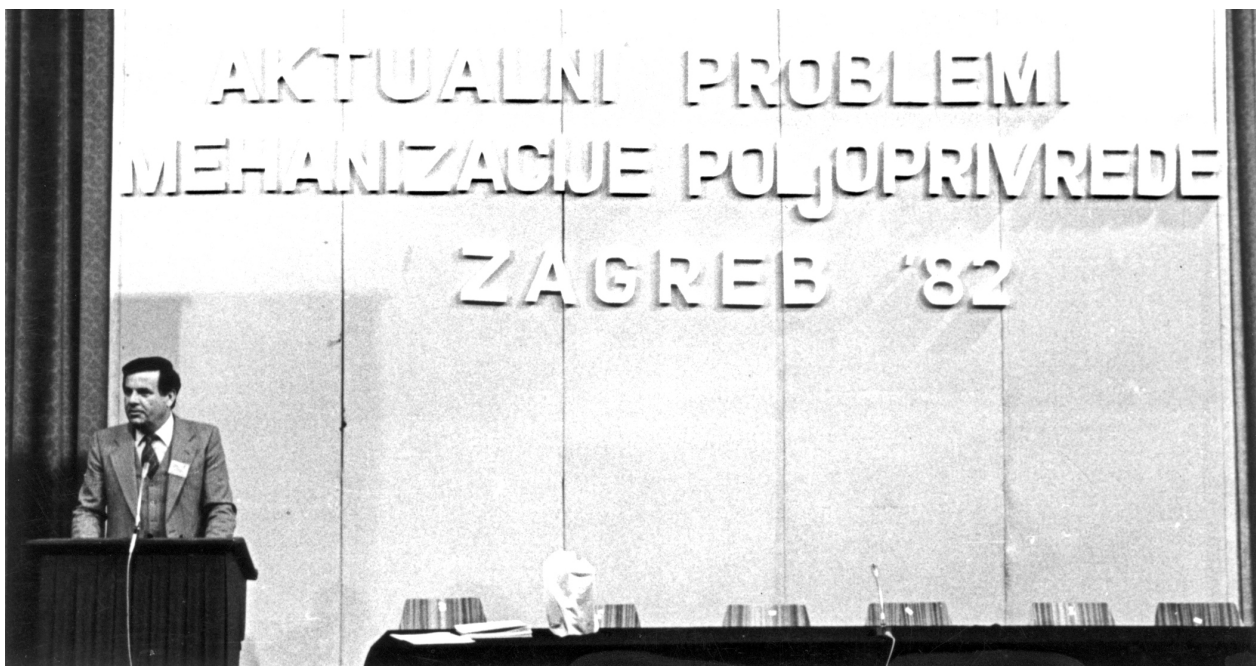


Slika 27. Ispitivanje snage motora traktora na priključnom vratilu s hidrauličkom kočnicom





Slika 28. Podešavanje i priprema pluga za ispitivanje traktora u oranju, 2004.



Slika 29. Simpozij "Aktualni problem mehanizacije poljoprivrede" Zagreb 1982.





Slika 30. Simpozij "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede" Opatija, 1990.



Slika 31. Simpozij "Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede", Opatija 2019.





Slika 32. Prof. Košutić i prof. Gospodarić na redovitom sastanku *Club of Bologna* 2008.



Slika 33. Djelatnici Zavoda za mehanizaciju poljoprivrede 2019. godine. Foto G. Fabijanić





