



Zagreb, 04. travnja 2019.

ZAPISNIK

Šestog sastanka Predsjedništva i Nadzornog odbora Akademije poljoprivrednih znanosti (APZ) održanog 04. travnja 2019. u Maloj vijećnici Sveučilišta u Zagrebu Agronomski fakultet s početkom u 12 sati.

Nazočni članovi Predsjedništva i Nadzornog odbora

Akademik Ferdo Bašić, professor emeritus
Prof. dr. sc. Matija Domaćinović (elektronskim putem)
Dr. sc. Smiljana Goreta Ban (elektronskim putem)
Prof. dr. sc. Zoran Grgić
Prof. dr. sc. Vlado Guberac (elektronskim putem)
Prof. dr. sc. Jasminka Igrc Barčić (elektronskim putem)
Prof. dr. sc. Darko Kiš (elektronskim putem)
Professor emerita Gordana Kralik (elektronskom putem)
Prof. dr. sc. Tajana Krička
Prof. dr. sc. Edi Maletić (elektronskim putem)
Prof. dr. sc. Boro Mioč (elektronskim putem)
Prof. dr. sc. Nikola Mirošević (elektronskim putem)
Dr. sc. Slavko Perica (elektronskim putem)
Prof. dr. sc. Davor Romić
Prof. dr. sc. Zlatko Šatović
Prof. dr. sc. Nikola Stipić (elektronskim putem)
Akademik Franjo Tomić, professor emeritus
Prof. dr. sc. Tomislav Treer
Prof. dr. sc. Sonja Vila (elektronskim putem)
Izv. prof. dr. sc. Zvonimir Zdunić
Prof. dr. sc. Krunoslav Zmaić (elektronskim putem)

Pozvani izvjestitelji

Dr. sc. Siniša Srećec
Izv. prof. dr. sc. Nikica Šprem
Prof. dr. sc. Neven Voća

Sastanak je vodio Predsjednik Akademije poljoprivrednih znanosti Akademik Franjo Tomić.

Akademik Franjo Tomić je predložio sljedeći Dnevni red:

1. Prihvatanje zapisnika s petog sastanka
2. Izvješća s održanih okruglih stolova
3. Tisak zbornika radova Znanstveno-stručni skup "Razvoj hrvatske poljoprivrede u skladu sa Zajedničkom poljoprivrednom politikom Europske unije za razdoblje 2021-2027"
4. Obavijest o izbornoj skupštini APZ
5. Mrežne stranice APZ
6. Izrada Pravilnika o priznanjima Akademije poljoprivrednih znanosti
7. Razno

Dnevni red je jednoglasno prihvaćen.



AKADEMIJA POLJOPRIVREDNIH ZNANOSTI

Svetošimunska cesta 25, HR-10000 Zagreb, Hrvatska • OIB: 78732556191 • IBAN: HR6623600001102641832
e-mail: apz@agr.hr • <http://apz.agr.hr>

1. Prihvaćanje zapisnika s petog sastanka

Zapisnik s petog sastanka je jednoglasno usvojen.

2. Izvješća s održanih okruglih stolova

Akademik Franjo Tomić je izvijestio nazočne o okruglim stolovima koji su održani u organizaciji Akademije poljoprivrednih znanosti u proteklom razdoblju, te pozvao moderatore da izvijeste Predsjedništvo o zaključcima s navedenih okruglih stolova:

1. 'Oblikovanje čiste održive energije iz poljoprivrede'
Moderatorica: prof. dr. sc. Tajana Krička
Zagreb, 07. studenog 2018.
2. 'Lovno gospodarenje iz perspektive agronomske znanosti i struke'
Moderatori: prof. dr. sc. Tihomir Florijančić / izv. prof. dr. sc. Nikica Šprem
Vodice, 19. veljače 2019.
3. 'Matematičko modeliranje u bilnogojstvu'
Moderatori: dr. sc. Siniša Srećec / prof. dr. sc. Zdenko Lončarić
Vodice, 20. veljače 2019.
4. 'Prihvatljivost kompostana u Hrvatskoj'
Moderatori: prof. dr. sc. Tajana Krička / prof. dr. sc. Neven Voća
Poreč, 21. ožujka 2019.
5. 'Strane vrste riba u ribarstvu RH'
Moderator: dr. sc. Tomislav Treer, professor emeritus
Zagreb, 22. ožujka 2019.
6. 'Uzroci masovnih gubitaka pčela u RH i Europi'
Moderator: prof. dr. sc. Nikola Kezić
Zagreb, 22. ožujka 2019.

O zaključcima s okruglih stolova su govorili prof. dr. sc. Tajana Krička, izv. prof. dr. sc. Nikica Šprem, dr. sc. Siniša Srećec, prof. dr. sc. Neven Voća i dr. sc. Tomislav Treer, professor emeritus. Prof. dr. sc. Nikola Kezić nije mogao sudjelovati na sastanku, pa će o zaključcima okruglog stola 'Uzroci masovnih gubitaka pčela u RH i Europi' izvijestiti Predsjedništvo na sljedećem sastanku. Izvješća s navedenih okruglih stolova čine sastavni dio ovog zapisnika (Prilozi 1-5).

Akademik Franjo Tomić je predložio sljedeći postupak:

- da se izvješća s navedenih okruglih stolova prihvate,
- da na temelju izvješća i zaključaka moderatori osmisle dopise, u što sažetijem i jezgrovitijem obliku, koji bi se u ime Akademije poljoprivrednih znanosti uputili mjerodavnim državnim institucijama uz potpis njezinog predsjednika.

• Predsjedništvo se jednoglasno složilo s predloženim postupkom, prihvatilo navedena izvješća s navedenih okruglih stolova i naložilo prof. dr. sc. Zlatku Šatoviću da dopise prosljedi mjerodavnim državnim institucijama elektronskom putem.

3. Tisak zbornika radova Znanstveno-stručni skup "Razvoj hrvatske poljoprivrede u skladu sa Zajedničkom poljoprivrednom politikom Europske unije za razdoblje 2021-2027"

Akademik Franjo Tomić je izvijestio nazočne o pripremi zbornika radova sa Znanstveno-stručnog skupa "Razvoj hrvatske poljoprivrede u skladu sa Zajedničkom poljoprivrednom politikom Europske unije za razdoblje 2021-2027". Imenovani su, za svaki od tri rada, po dva recenzenta i to: (A) Autorice: prof. dr. sc. Ramona Franić i dr. Tihana Kovačiček; Recenzenti: prof. dr. sc. Ivo Grgić i prof. dr. sc. Ružica Lončarić; (B) Autori: prof. dr. sc. Davor Romić i izv. prof. dr. sc. Mario Njavro; Recenzenti: dr. sc. Marko Josipović i dr. sc. Slavko Perica; (C) Autor: akademik Franjo Tomić; Recenzenti: akademik Ferdo Bašić i prof. dr. sc. Jasna Šoštarić.

4. Obavijest o izbornoj skupštini APZ

Akademik Franjo Tomić je izvijestio nazočne o pripremama za izbornu skupštinu APZ i predložio da se 01. rujna 2019. godine raspiše natječaj, po Statutu APZ, za izbor novih redovitih članova, te počasnih članova i članova suradnika Akademije.

• Predsjedništvo je jednoglasno prihvatilo prijedlog o raspisivanju natječaja za izbor u članstvo APZ



5. Mrežne stranice APZ

Prof. dr. sc. Zlatko Šatović, glavni tajnik APZ, predstavio je mrežne stranice koje su slobodno dostupne na mrežnoj adresi: apz.agr.hr. Pritom je napomenuo važnost slikovnog kao i tekstualnog materijala dostupnog na mrežnim stranicama i pozvao moderatore okruglih stolova da pripreme i pošalju što više materijala kako bi predstavili predstavljene radove. Mrežne će se stranice kontinuirano ažurirati s namjerom povećanja vidljivosti rada naše Akademije. Sve priloge vezane uz rad APZ potrebno je slati na elektroničku adresu APZ (apz@agr.hr).

- **Predsjedništvo je jednoglasno pozdravilo uspostavu mrežnih stranica APZ.**

6. Izrada Pravilnika o priznanjima Akademije poljoprivrednih znanosti

Akademik Franjo Tomić je izvjestio nazočne o potrebi izrade Pravilnika o priznanjima APZ, te predložio dr. sc. Sinišu Srećeca za Predsjednika Radne skupine za izradu navedenog Pravilnika. Dr. sc. Siniša Srećec bi pritom trebao kontaktirati i predložiti članove Radne skupine, te dati prijedlog nacrtu Pravilnika na sljedećem sastanku Predsjedništva. Dr. sc. Siniša Srećec se zahvalio na ukazanom mu povjerenju i prihvatio prijedlog.

- **Predsjedništvo je jednoglasno prihvatilo navedeni prijedlog.**

7. Razno

Prof. dr. sc. Zlatko Šatović je najavio okrugli stol pod nazivom 'Izazovi biljne proizvodnje u okviru klimatskih promjena' koji će se održati u okviru znanstveno-stručnog skupa 'Poljoprivreda u zaštiti prirode i okoliša' najavljenog za 27-29. svibnja 2019. na Fakultetu agrobiotehničkih znanosti Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku. Moderator navedenog okruglog stola će biti prof. dr. sc. Danijel Jug. Sve daljnje informacije će biti proslijeđene svim članovima Akademije.

Prof. dr. sc. Zlatko Šatović je izvjestio nazočne da je akademiku Igoru Aniću, predsjedniku Savjeta i Koordinacije strukovnih akademija, poslana je Molba za uklanjenjem Akademije poljoprivrednih znanosti u Savjet i Koordinaciju Akademija.

Akademik Franjo Tomić je zahvalio svima nazočnima na sudjelovanju u radu sastanka.

Sastanak je dovršen u 14 sati.



Glavni tajnik

Prof. dr. sc. Zlatko Šatović

Predsjednik

Akademik Franjo Tomić

IZVJEŠĆE I ZAKLJUČCI

s Okruglog stola pod naslovom „Oblikovanje čiste održive energije iz poljoprivrede“ održanom 07. studenog 2018. godine u Zagrebu

Odjel za interdisciplinarnu znanost Akademije poljoprivrednih znanosti održao je 7. studenog 2018. godine u Zagrebu Okrugli stol naslova „Oblikovanje čiste održive energije iz poljoprivrede“.

Razlog održavanja okruglog stola

U cijelom Svijetu, a poglavito u Europskoj Uniji, briga za okoliš traži uvođenje niza konkretnih i konzistentnih mjera, koji imaju negativni utjecaj na poziciju fosilnih goriva o energetske bilanci. To nedvojbeno znači razvoj novih i povećanje udjela obnovljivih izvora kao fleksibilna ravnoteža različitih energetskih izvora.

Upotreba obnovljive energije vrlo se brzo povećala u EU od 2005. godine, a taj rast može se pripisati politikama potpore OIE na nacionalnoj, ali i na razini EU, uz znatno smanjenje troškova za tehnologije proizvodnje obnovljive energije.

Kad se promatra bruto konačna potrošnja energije, udio energije iz obnovljivih izvora porastao je 2015. na gotovo 17% u odnosu na 2009. godinu kada je bio 9%. To je jedan od pokazatelja Strategije o biogorivima Europske unije do 2020. godine (RED I), kojoj je cilj postignuti 20% bruto konačne potrošnje iz OIE. Ciljevi EU do 2030. još su bolje pooštreni i postavlja se udjel od najmanje 27% bruto konačne potrošnje.

Istovremeno primarna poljoprivredna proizvodnja zbog opstanka i dohodovnijeg načina proizvodnje, proizvodnju proširuje na plasman u seoskom turizmu, preradu sirovina u gotov proizvod ili proizvodnju biomase za proizvodnju zelene energije (prve i druge generacije) i to u sustavu cirkularne ekonomije te bioekonomije.

Svjesni činjenice da Republika Hrvatska ima negativnu bilancu u međunarodnoj razmjeni hrane od 1993. godine, nema ukupnu potrebnu vlastitu poljoprivrednu proizvodnju hrane, a poglavito njezine nadgradnje, ovim Okruglim stolom želi se potaknuti sinergija veće proizvodnje hrane s dodatnim prihodom, odnosno proizvodnjom biomase za potrebe proizvodnje u kruta, tekuća ili plinovita goriva.

Proizašli zaključci

1. U Republici Hrvatskoj primarna proizvodnja hrane i proizvodnja biomase temelji se na Zajedničkoj poljoprivrednoj politici Europske Unije do 2020. godine. Novo programsko razdoblje od 2021. do 2027. bazirat će se također na Zajedničkoj poljoprivrednoj politici, uz naglasak na kompatibilnost primarne proizvodnje za proizvodnju hranu kao i za proizvodnju biomase. Ova grana poljoprivrede (proizvodnja biomase) podržati će se posebnim fondovima europske unije, a s ciljem poticanja razvoja bioekonomije, održive proizvodnje biomase, kao i primjene znanja i inovacija s ciljem ukupnog razvitka poljoprivrede (vrijednost financiranja 10 milijardi eura).
2. U Republici Hrvatskoj postoji vidljivi nedostatak tržišta, odnosno poveznica između proizvođača biomase i krajnjeg potrošača. Kako ne postoji ukupni lanac proizvodnje, kao i nedefinirane legislative, proizvodnja u Hrvatskoj je nestabilna (tzv. sustav „leopard“).

Odbor za poljoprivredu i Odbor za zaštitu okoliša Komisije europske unije postavljaju pitanje kako okupiti proizvođače i na koji način proizvesti biomasu sustavom bioekonomije, a da proizvodnja bude održiva i da se ujedno uklopi u Zajedničku poljoprivrednu politiku.

3. Zelena energija iz poljoprivredne biomase u obliku krutih, tekućih i plinovitih biogoriva predstavlja poljoprivredni proizvod najveće dodane vrijednosti. Predlaže se da se biogoriva uvrste u strateške odrednice Zakona o poljoprivredi, gdje treba posebno osjetljive sektore mliječnog govedarstva, tovnog govedarstva i rasplodnih krmača povezati dodjelom kvota za obnovljive izvore energije (bioplinska postrojenja) kako bi podigli razinu konkurentnosti, odnosno dohodak u ovim osjetljivim sektorima s ciljem ostvarivanja samodostatnosti.
4. Uvođenjem Direktive RED II koja je usvojena ovo ljeto (2018.), potrošnja biogoriva u transportu do 2030. godine se u cijelosti u Europskoj Uniji pooštrila (35% umjesto 27%) i to nije izazov već obveza. Konkretno to znači da do 2030. godine svaki distributer mora imati 14% biogoriva u svojoj proizvodnji. Za RH, u ovisnosti o potrošnji u transportu to je između 300-400 tisuća tona na godinu koja se mora proizvesti. Drugi aspekt je stagniranje potrošnje fosilnih goriva. Nova Direktiva zahtjeva novi način rada, interdisciplinarnost, kao i novo zakonodavstvo. Kompanija nafte INA d.d. prati trendove, jer kroz realizaciju ovih goriva dala bi se alternativa opstanka na dugo održivim osnovama u Sisku. No, baš zbog nedostatka agrarne proizvodnje biomase rizik projekta dolazi iz poljoprivrede jer za potrebe ovog projekta treba proizvesti 300 tisuća tona biomase kako bi se proizvelo 80 tisuća tona bioetanola.
5. Biorafinerije predstavljaju alternativu zastarjelim rafinerijama nafte u RH, a poljoprivredna biomasa obnovljivi izvor energije bioetanola druge generacije gdje su se VIP-ovim projektima dokazali visoki potencijali žetvenih ostataka u njihovoj kaloričnoj vrijednosti.
Daleko efikasnije je sagraditi dvije nove biorafinerije, jednu u Sisku, a drugu u Vinkovcima (nego otkupiti većinski udio u INA-i sa zastarjelom tehnologijom s višestruko višim troškovima za RH) uz želju da bioenergija u poljoprivredi bude poticaj demografskoj i gospodarskoj revitalizaciji ruralnog prostora.
6. Hrvatska danas iz poljoprivredne biomase proizvodi pelet i briket, srazmjerno ima malu proizvodnju biodizela no sigurno proizvodnja bioplina dominira. Investirano je do sada u bioplinska postrojenja (31) 1,2 milijarde kuna, što je rezultiralo zapošljavanjem između 2-3 tisuće kooperanata i zaposlenika, koji privređuju oko 20 milijuna eura na godinu u ruralnom području. Bioplin je danas posebno važan i zbog toga se mora promatrati kao posebna kategorija. Za to postoje višestruki razlozi: energetske, ekonomske, agronomske, socijalne i vojne. To sve zajedno donosi sigurnost dobave električne energije koja osigurava obveze prema Europskoj Uniji, ostvaruju se prihodi koji ostaju u ruralnom području i postignut je sustav stabilnih cijena sirovina, poglavito kukuruza. Osigurava se, korištenjem digestata organsko gnojivo koje se vraća u poljoprivredu, a proizvodnjom toplinske energije dodatni profit. Nadalje ovom proizvodnjom osigurava se sigurni prihod kooperantima i zaposlenicima te se smanjuje iseljavanje stanovništva. S vojnog aspekta osigurava se sigurna dobava energije stanovništvu.
U novom programskom razdoblju predlaže se gradnju većeg broja bioplinskih postrojenja ravnomjerno raspoređenih po kontinentalnom dijelu RH, uz podizanje stočarske proizvodnje gdje treba biti viši postotni udio sirovine stočarskog porijekla i niži postotni udio sirovine biljnog porijekla za supstrat u digestorima bioplinskih postrojenja.
Također treba ostaviti feed-in-tarifu, kako bi se osigurala isplativost daljnje proizvodnje kao i izgradnja novih, manjih bioplinskih postrojenja.
7. Temeljem Godišnjeg energetskeg pregleda Ministarstva zaštite okoliša i energetike koji obrađuje isključivo podatke šumske biomase, Agronomski fakultet izradio je progresivan (S1), optimističan (S2) i konzervativan (S3) scenarij za potencijalno dostupnu poljoprivrednu biomasu. Proizlazi da bi se energetske potencijal poljoprivredne biomase (u sustavu današnje proizvodnje), ovisno o scenariju, kretao od 300 tisuća tona ekvivalenta nafte do 1,2 milijuna tona ekvivalenta nafte.
8. Agronomski fakultet Zagreb trebao bi biti nositelj Projekta strateškog istraživanja lignocelulozne biomase u poljoprivredi kroz fakultativno i ozimo kultivirano bilje uz naglasak na zaštitu

organske tvari i podizanje opskrbljenosti tla hranjivima. Nakon procesa proizvodnje biogoriva svi nusproizvodi moraju se vratiti u tlo uz dodatno uvođenje sideracije leguminozama.

Umjesto zaključka

- Ulaganje u čistu energiju mora se ostvarivati usporedno s energetsom učinkovitosti i uštedama energije.
- Inovativna rješenja mogu iz temelja promijeniti način proizvodnje, skladištenja, prijenosa i upotrebe energije.
- Prijelaz s fosilnih goriva na obnovljivu i čistu energiju može utjecati na zajednice ovisne od fosilnim gorivima.
- Zahvaljujući usmjerenim politikama i ulaganjima u nove profesionalne vještine, čista energija može stvoriti nove gospodarske mogućnosti.

Prof. dr. sc. Tajana Krička
Moderatorica okruglog stola



Osijek, 14. ožujka 2019.

IZVJEŠĆE I ZAKLJUČCI

s Okruglog stola pod naslovom „Lovno gospodarenje iz perspektive agronomske znanosti i struke“ održanom na 54. Hrvatskom i 14. Međunarodnom simpoziju agronoma

U okviru 54. hrvatskog i 14. međunarodnog simpozija agronoma održanog 17. do 22. veljače 2019. godine u Vodicama pod okriljem Akademije poljoprivrednih znanosti organiziran je okrugli stol na temu „Lovno gospodarenje iz perspektive agronomske znanosti i struke“. Moderator okruglog stola bili su prof. dr. sc. Tihomir Florijančić s Fakulteta agrobiotehničkih znanosti u Osijeku i izv. prof. dr. sc. Nikica Šprem s Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Pred pedesetak sudionika uvodnu riječ održao je tajnik Akademije poljoprivrednih znanosti prof. dr. sc. Zlatko Šatović koji je ukazao na važnost ove grane poljoprivrede.

Uvodno predavanje u trajanju 30-tak minuta održao je prof. dr. sc. Tihomir Florijančić, koji se osvrnuo na sve aktualnosti iz područja lovstava, od novog Zakona o lovstvu, izobrazbe stručnjaka, položaju agronomske struke u sektoru, štetama od divljači, zaštite bioraznolikosti, lovnog turizma do kinologije i autohtonih pasmina pasa. Istaknuto je da pod lovstvom podrazumijevamo gospodarenje lovištem i divljači odnosno uzgoj, zaštitu, lov te korištenje divljači i njezinih dijelova. Ove aktivnosti imaju gospodarsku, turističku i rekreativnu funkciju te ulogu zaštite i očuvanja biološke odnosno ekološke ravnoteže prirodnih staništa, divljači te divlje faune i flore. U znanstvenom smislu, lovstvo je posebna znanstvena grana u biotehničkom znanstvenom području, u okviru znanstvenog polja poljoprivrede.

Nakon predavanja uslijedila je konstruktivna rasprava koja je ukazala na važnost ove grane i na interes šire javnosti. U raspravi je usuglašeno da za razvoj lovstva i lovnog turizma u Hrvatskoj postoje izvrsni preduvjeti, kao što su tradicija, relativno očuvani biljni i životinjski svijet, brojna lovišta i dr. S druge strane lovstvo je vrlo slabo zastupljen u strateškim odrednicama i marketinškim aktivnostima. Njegov razvoj opterećen je brojnim problemima, ponajprije zbog neusklađenosti zakonske regulative, nedovoljnih i neadekvatnih smještajnih kapaciteta, nestručnog kadra i rada u lovstvu, komplicirane birokracije, nesređene administracije itd. Rješavanjem ovih problema stvorit će se pretpostavke za razvoj lovstva odnosno lovnog turizma kao prepoznatljive gospodarske grane. Osmišljenim boravkom lovaca, posebice iz inozemstva, zasigurno će se mobilizirati i druge prateće gospodarske aktivnosti, a time ostvariti i zatajniji pozitivni financijski učinak. Budući da je lovstvo interdisciplinarno područje, njegovu razvoju može pomoći sinergijsko povezivanje agronomske, šumarske i veterinarske struke i znanosti, koji zajedničkim radom mogu dati svoj doprinos u edukaciji na institucionalnoj razini, kao i provođenju stručnih i znanstvenih projekata.

U raspravi su postavljena i brojna pitanja, a budući da prisutni nisu znali ili nisu bili u mogućnosti odgovoriti jer nisu kompetentni, odlučeno je da o istome raspravi predsjedništvo APZ i ukoliko smatra svrsishodnim da iste uputi na adekvatne adrese (Ministarstvo poljoprivrede Uprava za šumarstvo, lovstvo i drvnu industriju; Ministarstvo zaštite okoliša i energetike; Hrvatski lovački savez).

Pitanja odnosno prijedlozi koja bi trebalo uputiti su sljedeća:

1. Predstavnici akademske zajednice zalažu se da se dio sredstava koji se plaća kao naknada za pravo lova usmjeri u znanstveno-istraživački ili stručni rad. Isto su predlagali kao članovi Povjerenstva za izradu prijedloga Zakona o lovstvu, ali nije usvojeno bez valjanog

obrazloženja. Sada je pitanje može li isto predvidjeti u okviru dijela sredstava koja se kao naknade za pravo lova raspoređuju u državni proračun na račun Ministarstva poljoprivrede za financiranje mjera određenih Zakonom o lovstvu i aktima donesenim na temelju njega. Može li se donijeti podzakonski akt koji bi predviđao financiranje istraživačkog ili stručnog rada u području lovstva (kako bi se uklopio u gore navedenu zakonsku formulaciju), a rezultati kojih bi bili podloga za dalje postupanje i donošenje akata ili mjera na temelju kojih bi se unaprijedilo lovstvo. Sličan primjer, ima uporište u Zakonu o slatkovodnom ribarstvu za provođenje monitoringa, što funkcionira već desetak godina i zakonodavcu olakšava donošenje adekvatnih akata i mjera gospodarenja.

2. Koji su pokazatelji o lovstvu i lovnom turizmu i mogu li se valorizirati? Isto je potrebno napraviti kako bi se na temelju njih mogla donijeti eventualna strategija lovnoga turizma odnosno cjelokupna strategija lovstva koja ne postoji.
3. Hrvatske autohtone pasmine pasa nacionalno su blago. Brojno stanje, kvaliteta i genetska baza pojedinih hrvatskih pasmina je na zabrinjavajuće niskoj razini. Međutim, ne postoje uzgojni programi niti se o njima vodi dovoljno računa. Čak se ne nalaze ni na popisu autohtonih pasmina domaćih životinja Hrvatske. Mogu li se napraviti pozitivni pomaci?
4. Vuk (*Canis lupus*) u Hrvatskoj nije na popisu divljači, a čini znatne štete u stočarstvu i sl. Stočari, posebice u Dalmatinskoj Zagori smatraju, pa i dio struke, smatra da odstrjelne kvote nisu dovoljne i da se dio populacije odstrijeli - izluči na nezakonski način. Može li se upravljanje vukom u Hrvatskoj poboljšati?
5. Znatne štete na ribnjacima, ali i otvorenim vodama čine veliki vranči (*Phalacrocorax carbo*), koji također nisu na popisu divljači i njima nije moguće gospodariti. Predlagano je da ova vrsta uđe u novi Zakon o lovstvu, što nije usvojeno. Kako država može ili želi riješiti problematiku ove životinjske vrste jer očito ima negativan utjecaj na gospodarstvo?

Hvala Akademiji poljoprivrednih znanosti i Organizacijskom odboru 54. hrvatskog i 14. međunarodnog simpozija što su nam pružili mogućnost rasprave o lovstvu, znanstvenoj grani u okviru polja poljoprivrede u biotehničkom znanstvenom području, čiji je značaj često marginalan i zanemaren, ali je važan dio agronomske struke i znanosti, što je i ovom prigodom potvrđeno dinamičnom i konstruktivnom raspravom. Nadamo se da će zaključci odnosno pitanja potaknuti rješavanje nekih konkretnih problema koje su iznijeli stručnjaci i znanstvenici na ovom okruglom stolu.

S poštovanjem!

prof.dr.sc. Tihomir Florijančić,

Redoviti član APZ i moderator okrugloga stola

izv.prof.dr.sc. Nikica Šprem,

Moderator okrugloga stola



IZVJEŠĆE I ZAKLJUČCI

s Okruglog stola pod naslovom „Matematičko modeliranje u bilinogojstvu“ održanom na 54. Hrvatskom i 14. Međunarodnom simpozija agronoma

Prema Planu rada Akademije poljoprivrednih znanosti za 2019. godinu u okviru 54. Hrvatskog i 14. Međunarodnog simpozija agronoma, koji se je održavao u Vodicama od 17. do 22. veljače 2019. godine, u srijedu 20. 2. 2019. održan je Okrugli stol u dvorani Delta hotela Olympia Sky, pod naslovom: „Matematičko modeliranje u bilinogojstvu“. Okrugli stol započeo je s radom točno u 16,00 sati. U dogovoru s moderatorima Okruglog stola prof. dr.sc. Mirjana Herak Čustić, redoviti član Akademije poljoprivrednih znanosti, održala je kraću prezentaciju o aktivnostima za obilježavanje 100. obljetnice osnutka Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Okrugli stol, ispred Akademije poljoprivrednih znanosti, otvorio je prof. dr.sc. Boro Mioč, glavni tajnik Simpozija i redoviti član Akademije poljoprivrednih znanosti.

Moderatori Okruglog stola bili su redoviti članovi Akademije poljoprivrednih znanosti; prof. dr.sc. Zdenko Lončarić i dr.sc. Siniša Srećec, znanstveni savjetnik. Na Okruglom stolu bilo je nazočno točno dvadeset i dvoje sudionika 54. Hrvatskog i 14. Međunarodnog simpozija agronoma.

U uvodnom dijelu Okruglog stola moderatori skupa prof. dr.sc. Zdenko Lončarić i dr. sc. Siniša Srećec, održali su uvodna izlaganja. Prof. dr.sc. Zdenko Lončarić održao je predavanje o matematičkom modeliranju s posebnim osvrtom na matematičko i kompjutorsko modeliranje u poljoprivredi, a dr.sc. Siniša Srećec prezentirao je studiju slučaja (engl. case study) pod naslovom „Empirijski matematički model predviđanja akumulacije α -kiselina u hmeljnim glandularnim trihomama cv. Aurora“. Nakon uvodnih izlaganja moderatora uslijedila je rasprava u kojoj su učestvovali prof. dr.sc. Zoran Grgić, dekan Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr.sc. Boro Mioč, glavni tajnik Simpozija, prof. dr.sc. Mirjana Herak Čustić, prof. dr.sc. Lepomir Čoga i doc. dr.sc. Marko Petek.

Dekan Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr.sc. Zoran Grgić, bezrezervno podržava ideju i koncept matematičkog modeliranja u cjelokupnoj poljoprivrednoj proizvodnji jer bez matematičkog modeliranja nema niti točnog planiranja poljoprivredne proizvodnje i predložio je osnivanje velike baze poljoprivrednih podataka (engl. BIG DATA) u čijoj se organizaciji i metodologiji mogu koristiti iskustva i Sveučilišnog i istraživačkog centra u Wageningen (Wageningen University and Research Centre).

Prof. dr.sc. Boro Mioč, pitao je „Zašto se matematičko modeliranje ne koristi u Hrvatskoj?“

Na to pitanje odgovorili su moderatori Okruglog stola. Prof. dr.sc. Zdenko Lončarić odgovorio je kako se dosada o matematičkom modeliranju nije razmišljalo na sustavan način. A osnovni preduvjeti za efikasno matematičko modeliranje u poljoprivredi su ugradnja novih znanstvenih sadržaja u studijske programe i dobra IT podrška. Istakao je i primjer Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek Sveučilišta J.J. Strossmayer u Osijeku, u kojem se sadržaji iz područja matematičkog i kompjutorskog modeliranja u poljoprivredi obrađuju unutar triju kolegija, te da u Osijeku već postoji zasada dostatna IT podrška koja se može iskoristiti barem za početak rada. Dr.sc. Siniša Srećec nadovezao se na taj odgovor naglasivši činjenicu da pouzdanost svakog matematičkog modela ovisi prvenstveno o broju podataka i osnivanje BIG DATA baze poljoprivrednih podataka jednostavno nema alternative. Također istakao je da dosadašnji konkurentski pristup u prijavi i realizaciji istraživačkih projekata treba, barem u ovom slučaju zamijeniti

kolaboracijskim pristupom. S time se je složio i dekan Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prof. dr.sc. Zoran Grgić.

Prof. dr.sc. Mirjana Herak Čustić osvrnula se na financijski aspekt BIG DATA baze poljoprivrednih podataka, te da također svi podaci istraživačkih projekata trebaju biti objedinjeni u takvu bazu. Prof. dr.sc. Lepomir Čoga istakao je da za osnivanje BIG DATA baze poljoprivrednih podataka postoji i zakonska podloga u Zakonu o poljoprivredi. Na njih se nadovezao i doc. dr.sc. Marko Petek s prijedlogom da se za budući Popis poljoprivrede, koji kreće za dvije godine, treba osmisliti i adekvatna metodologija koja bi se mogla primijeniti i za prikupljanje podataka za BIG DATA bazu poljoprivrednih podataka.

Nakon rasprave donijeti su sljedeći zaključci:

1. Da se na razini Akademije poljoprivrednih znanosti izradi prijedlog prema Ministarstvu poljoprivrede i Ministarstvu znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske o osnivanju BIG DATA baze poljoprivrednih podataka kao strateški važnog projekta Republike Hrvatske. Napominjemo da je ovo izuzetno povoljan trenutak da početni korak bude izrada Informacijske baze o poljoprivrednim tlima u RH, kako je propisano Pravilnikom o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 43/14, novi Pravilnik u izradi).
2. U taj projekt moraju biti uključene sve znanstvene i stručne organizacije u području biotehničkih znanosti u polju poljoprivrede kroz konkretne zadatke unutar jedinstvenog kolaborativnog projekta. Poglavitito, zbog specifičnosti pojedinih agro-ekoloških područja u kojima su one smještene.
3. Bez takve baze, ne mogu se izraditi pouzdani matematički i kompjutorski modeli, a pogotovo ne prediktivni, koji su od velike važnosti za donošenje odluka i strateških smjernica za razvoj hrvatske poljoprivrede, jer bez matematičkog i kompjutorskog modeliranja u kontekstu globalnih klimatskih promjena i s time u vezi velikih kolebanja u urodu i kvaliteti pojedinih kultura, nema učinkovitog i svrsishodnog planiranja potrebitih zaliha merkantilnih proizvoda strateški važnih kultura i strateški važnih zaliha sjemena.

Okrugli stol završio je s radom u 17:45 sati.

Izvješće i zaključke sastavio:

Dr.sc. Siniša Srećec, moderator Okruglog stola

Izvješće i zaključke ovjerali:

Prof. dr.sc. Zdenko Lončarić, moderator Okruglog stola

Prof. dr.sc. Boro Mioč, glavni tajnik Simpozija



IZVJEŠĆE I ZAKLJUČCI s Okruglog stola na temu 'Prihvatljivost kompostana u Hrvatskoj' održanog u Poreču 21. ožujka 2019.godine

Organizatori Okruglog stola bili su Akademija poljoprivrednih znanosti i Institut za poljoprivredu i turizam u Poreču.

U ime Akademije poljoprivrednih znanosti rad okruglog stola otvorila je prof. dr. sc. Tajana Krička, dopredsjednica Akademije poljoprivrednih znanosti, nakon čega je pod moderatorstvom dr. sc. Smilje Goreta Ban izloženo pet znanstvenih i stručnih radova u kojima je elaborirana problematika kompostiranja komunalnog otpada i mulja dobivenog iz pročištača otpadnih voda. Izlaganje su imali dr. sc. Igor Pasković - Institut za poljoprivredu i turizam u Poreču, prof. dr. sc. Neven Voća - Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, dr. sc. Marjeta Stražar, Pročištač Domžale-Kamnik iz Slovenije, dr. sc. Roberto Maddalena - Innovando Italija i predstavnici tvrtke Odvodnje Poreč.

Nakon dovršetka izlaganja održana je otvorena tribina na kojoj su postavljena brojna pitanja iz područja promatrane problematike na koju su dati odgovarajući odgovori uključujući i odgovore na pitanja u svezi predloženih zaključaka, koji su jednoglasno usvojeni od svih sudionika Okruglog stola:

Temeljem izloženih prezentacija i otvorene rasprave na temu 'Prihvatljivost kompostana u Hrvatskoj' jednoglasno su usvojeni sljedeći

ZAKLJUČCI

1. U Hrvatskoj se godišnje proizvodi približno 1,7 milijuna komunalnog otpada od čega se odlaze 72% na odlagalištima otpada. Od toga 63,5% čini biorazgradivi otpad koji većinom može biti odlična sirovina za kućno i industrijsko kompostiranje. Isto tako, utvrđeno je kako 1% porasta BDP-a će generirati 0,69% većom proizvodnjom otpada, što će neminovno dovesti do daljnjeg generiranja miješanog komunalnog otpada.
2. Ciljevi za odvojeno prikupljanje i oporabu biorazgradivog otpada predviđeni za 2020. godinu će biti jako teško dostižni bez odvojenog prikupljanja otpada na kućnom pragu i korištenja njegove biorazgradive frakcije u aerobnoj (kompostiranje) i anaerobnoj (bioplin) fermentaciji te proizvodnji organskog gnojiva. Iz tog razloga, potrebno je poticati odvojeno prikupljanje otpada na kućnom pragu kroz ciljane edukacije stanovništva, ne samo zbog potrebe odvojenog prikupljanja biootpada, već i za potrebe dostizanja ostalih propisanih ciljeva za druge frakcije otpada.
3. Poseban naglasak na prevenciji otpada potrebno je dati na otpadu nastalom od hrane jer samo u Hrvatskoj na odlagalištima se odloži 380.000 tona takve vrste otpada. Na svjetskoj razini, gotovo 1/3 ukupno proizvedene hrane, odnosno 1,3 milijarde tona otpada od hrane se baci i završi na odlagalištima. Kako se 42% takvog otpada generira u kućanstvima potrebno je dodatno educirati građane, prvenstveno u prevenciji nastanka takvog otpada.
4. Utvrđuje se kako je kućno kompostiranje jedno od važnijih načina obrade komunalnog biootpada. Zbog toga potrebno je poticati podjelu kućnih kompostera, kao i dodatno dugoročno educirati stanovništvo kako pravilno kompostirati.

5. Budući je u Hrvatskoj svega 11 kompostana (od čega 4 nisu imale sve potrebne dozvole), potrebno je poticati dodatne investicije u industrijsko kompostiranje, kao i dodatne dugoročne edukacije stanovništva u smislu smanjenja „NIMBY“ efekta (ne u mom dvorištu efekt) i lakšeg provođenja aktivnosti izgradnja kompostana industrijskih kapaciteta.
6. Zbog sve većeg problema sa muljem iz pročištača otpadnih voda, potrebno je pronaći inovacijska rješenja njegovog korištenja i sa muljem treba gospodariti kao s vrijednim resursom. Međutim, na državnoj razini, korištenje mulja na poljoprivrednom zemljištu ima određena ograničenja (Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi, NN 38/08). Glavna zapreka koja je propisana navedenim Pravilnikom navodi da je godišnje dopušteno koristiti najviše 1,66 tona suhe tvari mulja po hektaru poljoprivrednog tla. Međutim, isti Pravilnik ne navodi nikakvu graničnu vrijednost u slučaju da je mulj kompostiran. Stoga je nužno usklađivanje zakonodavnog okvira korištenja mulja iz pročištača otpadnih voda u poljoprivredi. Isto tako, potrebno je uvesti distinkciju u njegovom korištenju u prehrambenom i neprehrambenom lancu poljoprivredne proizvodnje.

Izvješće i zaključke sastavio:

Prof. dr. sc. Neven Voća

Izvješće i zaključke ovjerala:

Prof. dr. sc. Tajana Krička, moderatorica Okruglog stola



IZVJEŠĆE I ZAKLJUČCI

s Okruglog stola pod naslovom „Strane vrste riba u ribarstvu RH“ održanom u Velikoj vijećnici Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 22. ožujka 2019.

Prema Planu rada Akademije poljoprivrednih znanosti za 2019. godinu u petak 22. ožujka 2019. održan je Okrugli stol u Velikoj vijećnici Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod naslovom: „Strane vrste riba u ribarstvu RH“. Okrugli stol započeo je s radom u 12:00 sati.

Okrugli stol je otvorio predsjednik Akademije poljoprivrednih znanosti akademik Franjo Tomić, koji je sudjelovao za cijelo vrijeme rada okruglog stola. Moderator je bio član Predsjedništva Akademije poljoprivrednih znanosti, prof.emerit.dr.sc. Tomislav Treer. Na Okruglom stolu bilo je nazočno trideset i dvoje sudionika iz dvanaest organizacija.

U uvodnom dijelu Okruglog stola održana su sljedeća četiri predavanja:

Izv.prof.dr.sc. Ana Gavrilović: „Strane vrste riba u marikulturi“

Neven Iveša, dipl. ing. biol., prof. biol.: „Strane vrste riba u morskom ribolovu“

Prof.dr.sc. Marina Piria: „Strane vrste riba u slatkovodnoj akvakulturi“

Prof.dr.sc. Tomislav Treer: „Strane vrste riba u slatkovodnom ribolovu“

U raspravi nakon uvodnih izlaganja sudjelovalo je desetak sudionika, a nakon rasprave donijeti su sljedeći zaključci:

Strane vrste se u marikulturu unose zbog potreba diverzifikacije (podržano strategijom akvakulture) i zbog povećanja profitabilnosti proizvodnog ciklusa unošenjem vrsta poznate i isplative tehnologije uzgoja.

Marikultura je na Mediteranu započeta kaveznim uzgojem samo dvije vrste, lubina i komarče. Uvođenje novih vrsta u marikulturu moglo je ići u dva pravca: razvitkom tehnologije uzgoja alternativne domicilne vrste (skupa varijanta koja ne nudi sigurno rješenje) ili unosom strane vrste za koju postoji razvijena tehnologije uzgoja uz poznate financijske parametre proizvodnje (brža i inicijalno isplativija ali donosi ozbiljne rizike ako nije pravilno planirana i urađena). Smanjiti ili čak spriječiti štetne učinke unosa strane vrste u morski ekosustav moguće je (1) unosom vrsta koje imaju znatno različite ekološke zahtjeve od onih koji vladaju u unesenom području čime se isključuje formiranje samoodrživih populacija; (2) uzgajati nove vrste u zatvorenom recirkulacijskom sustavu (što je bolja opcija i sa stajališta biosigurnosti) koji treba biti pravilno dizajniran, uz obveznu kontrolu i tretman izlazne otpadne vode.

U usporedbi s akvakulturom, držanje ukrasnih vodenih životinja ili biljaka u prodavaonicama kućnih ljubimaca, vrtnim centrima, ograđenim vrtnim ribnjacima ili akvarijima (zemljani bazeni i protočni sustavi) predstavlja puno veći rizik za unos stranih vrsta u okoliš te bi bilo nužno poduzimati dodatne kontrolne mjere kako bi se rizik sveo na minimum.

Strane vrste riba (termofilne) u Jadransko more se najčešće unose preko balastnih voda, obraštaja s brodova u morskom prometu, djelatnosti marikulture, akvaristike i trgovanjem mamaca.

Trenutno najčešći zapisi o stranim vrstama u morskom ribolovu u Jadranu dolaze iz njegovog južnog dijela, međutim sve je češća incidencija termofilnih vrsta na njegovom sjevernom području.

Nove vrste mogu utjecati na moduliranje ekoloških uvjeta, smanjenje bioraznolikosti i funkcionalnosti ekosustava kao i na socioekonomski razvoj turizma i ribarstva.

Prilagodbom ribolovnih alata kako u gospodarskom, tako i u športsko-rekreacijskom ribolovu, moglo bi se utjecati na smanjenje šteta i ujedno ostvariti ekonomski benefit.

U području gastronomije je potrebno poraditi na prepoznatljivosti stranih vrsta.

Strane vrste riba u nova slatkovodna staništa dolaze prirodnim i antropogenim putem (s namjerom ili slučajno - kontaminacijom nasadnog materijala).

Antropogene introdukcije u otvorene vode se mogu dozvoliti samo izuzetno uz strogu kontrolu i prethodnu procjenu rizika.

Unos novih vrsta u slatkovodnu akvakulturu nije nepoželjan, ali je važno spriječiti da nova vrsta dospije u prirodne (otvorene) vode adekvatnim tehnološkim sustavom (zatvoreni recirkulacijski sustav - RAS).

Prije unosa nove vrste u slatkovodnu akvakulturu napraviti procjenu rizika vrste kako bi se ocijenila mogućnost udomaćivanja u otvorenim vodama te predložio adekvatan tehnološki sustav za uzgoj i stupanj kontrole.

Predlaže se upotreba AS-ISK alata za procjenu rizika za unošenje i prenošenje riba kao i ostalih vodenih organizama u novu sredinu – u svrhu akvakulture i ribolova kao i očuvanja bioraznolikosti kopnenih voda. Alat je besplatan, preveden na hrvatski jezik i dokazano je da je pogodan za korištenje u Hrvatskoj. Preuzima se ovdje: <https://www.cefas.co.uk/services/research-advice-and-consultancy/invasive-and-non-native-species/decision-support-tools-for-the-identification-and-management-of-invasive-non-native-aquatic-species/>

Potaknuti uzgoj nativnih, gospodarski manje značajnih i lokalno značajnih vrsta riba za potrebe poribljavanja otvorenih voda

Na strane i translocirane nepoželjne vrste treba omogućiti slobodni ribolov, uz obvezno zadržavanje ulova.

Postojeće korisne strane vrste riba treba ribarski iskorištavati (primjer Vransko jezero kod Biograda n/m).

U cijelom toku rijeke Save preko 40% ulova ribiča su alohtone vrste (33% babuška i 10% bijeli amur).

Gospodarski ribari na Savi i Dunavu love do 20% alohtonih vrsta riba.

U ciljanom ulovu ribiča u slatkim vodama veći je udio kvalitetnih vrsta riba, nego u ulovu ribara, čija je selektivnost lova manja.

Ulov po jedinici napora (CPUE) babuške je u čvrstoj korelaciji s ukupnim ulovom, što nije toliko izraženo kod ciljanog ulova bijelog amura, kojega ribiči love više od ribara.

Ulovi babuške i šarana su u značajnoj negativnoj korelaciji.

O izvješću i zaključcima Okruglog stola izvijestit će se Uprava ribarstva Ministarstva poljoprivrede.

Okrugli stol završio je s radom u 14:15 sati.

Izvješće i zaključke sastavio:

Dr. sc. Tomislav Treer, professor emeritus, moderator Okruglog stola

Izvješće i zaključke ovjerili:

Prof. dr. sc. Marina Piria, izlagač Okruglog stola

Izv. prof. dr. sc. Ana Gavrilović, izlagač Okruglog stola