

# Sjeme s poljoprivrednog gospodarstva u mreži propisa

Sunčana Pešak, mag.ing.prosp.arch

Robert Hadžić, mag.oec.

Novo Selo Rok, svibanj.2021.



SJEME JE NAŠE  
LJUDSKO PRAVO



Sjeme s poljoprivrednog gospodarstva u mreži propisa

**Izdavač:** Biovrt - u skladu s prirodom

**Za izdavača:** Silvija Kolar Fodor

**Autori:** Sunčana Pešak

Robert Hadžić

**Godina izdanja:** 2021.

Istraživanje je provedeno u sklopu projekta "Sjeme je naše ljudsko pravo" s ciljem procjene mogućih učinaka koje bi novi nacrt Zakona o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja, predstavljen na sjenici Vlade, 23.12.2020. imao na poljoprivredna gospodarstva Hrvatske.

Projekt „Sjeme je naše ljudsko pravo!“ je podržan sa 4.998,82 eura finansijske podrške Islanda, Lihtenštajna i Norveške u okviru EGP i Norveških grantova. Ova publikacija omogućena je finansijskom podrškom Islanda, Lihtenštajna i Norveške u okviru EGP i Norveških grantova. Sadržaj ove publikacije isključiva je odgovornost udruge Biovrt i ne odražava nužno stavove država donatorica i Upravitelja Fonda.



## Predgovor

Neposredan povod izradi ovog istraživanja bio je proces donošena novog Zakona o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja. Izrađena su dva komparativna istraživanja kao procjena učinaka koje bi donošenje ovog propisa moglo imati na poljoprivrednike Hrvatske ako bi on bio usvojen u obliku u kojem je prihvaćen na sjednici Vlade 23.12.2020.

Inicijativu Sjeme je naše ljudsko pravo pokrenule su tri partnerske udruge: Biovrt - u skladu s prirodom, Hrvatski savez udruga ekoloških proizvođača i Udruga obiteljskih poljoprivrednih gospodarstva Život. Kampanjom koju je podržalo 32 000 poljoprivrednika, zabrinutih građana, udruga i predstavnika akademske zajednice Inicijativa je htjela ukazati na preuzete obveze naše države da poštije pravo na sjeme, međunarodnim sporazumima priznato kao ljudsko pravo. Također je bio cilj naglasiti važnost koju sjeme s poljoprivrednog gospodarstva ima za hrvatske poljoprivrednike kao i za očuvanje i razvoj biljne genetske raznolikosti. Nadalje željeli smo naglasiti važnost sudjelovanja poljoprivrednika u procesu donošenja odluka kako bi se sagledala i uzela u obzir realnost u kojoj poljoprivrednici žive i rade.

Zakonodavstvo kojim je regulirano područje sjemenarstva vrlo je kompleksno i na europskoj i na nacionalnoj razini. Osim regulativa o tržištu sjemenom preklapa se sa regulativama nekoliko drugih područja kao što su prava oplemenjivača, biljno zdravstvo, GMO i ekološka proizvodnja. Na europskoj razini prvi zakoni u području sjemenarstva doneseni su šezdesetih godina i doživjeli su značajne promjene, a nacionalno zakonodavstvo također je potrebno revidirati kako bi sustav bio reguliran na jasan i pregledan način.

Reforma ovih regulativa odvija se gotovo paralelno na europskoj i nacionalnoj razini. No ona se po prvi puta odvija u značajno drugačijem kontekstu društvenih i političkih zbivanja. Praćena je novim trendovima traženja rješenja u kontekstu krize klimatskih promjena i gubitka bioraznolikosti naglašenim u strateškim dokumentima Europskog zelenog plana, Strategije od polja do stola i Strategije za bioraznolikost te poremećaja na tržištu i osviještenosti o važnosti lokalizacije prehrabnenog sustava čiji je povod pandemija COVID-19.

Na lokalnoj i europskoj razini također je uočljiva diversifikacija različitih dionika uključenih u sustave uzgoja sjemena. Zakoni su do sada prvenstveno regulirali tržište sjemenom ostavljajući seljački sustav uzgoja sjemena po strani. Međutim potreba za očuvanjem i razvojem biljnih genetskih resursa dovila je do stvaranja različitih među oblika koji se ne mogu svrstati niti u jedan od ovih sustava niti regulirati istim pravilima. Generator ovih promjena je dobrom dijelom jačanje civilnog sektora koji modelima narodnih banaka biljnih gena, edukacijskim aktivnostima, organizacijom lokalnih sajmova i razmjena nastoji motivirati raznolike ciljne skupine od poljoprivrednih proizvođača do vrtlara amatera, školskih ustanova i sl. da se aktivno uključe u uzgoj sjemena.

Rasprava o bioetici, sustavu autorskih prava i dr. navela je mnoge oplemenjivače da osmisle svojevrsne "open source" sustave u oplemenjivanju bilja čime je razvijen niz novih slobodno opršujućih sorti koje se slobodno šire među proizvođačima i vrtlarima. Razvojem potražnje za takvim kao i autohtonim sortama dovela je do pokretanja malih sjemenarskih kompanija koje nude veliku raznolikost prvenstveno malim gospodarstvima i vrtlarima, a poslovanje im je značajno drugačije od industrijskih sustava.

U ekološkoj proizvodnji pojavila se potreba za razvojem specifičnog sortimenta s posebnim naglaskom na kvalitetu otpornosti. U tom kontekstu prepoznata je važnost lokalnih populacija i sjemena prilagođenog "low input" sustavima gospodarenja kao i tzv. heterogenog materijala koji predstavljaju heterogene mješavine unutar kojih je nemoguće razlikovati zasebne sorte i različite vrste. Takav, vrlo raznolik genetski materijal često daje niže ali stabilne prinose čak i u slučaju vremenskih i drugih nepogoda i prilagođava se lokalnim uvjetima gospodarstva.

Europske direktive, prenesene i na nacionalnu razinu, dotakle su tek neka od ovih pitanja omogućivši registraciju čuvanih i sorti male komercijalne vrijednosti razvijenih za posebne namjene. No one su uglavnom promatrane kao niša, a ne zaseban sustav koji ima svoju važnost. Brojim dionicima i dalje je teško uklopiti se u nametnuta pravila izvorno namijenjena velikim sustavima.

Zakonodavstvo na nacionalnoj i na europskoj razini potrebno je promatrati kao cjelinu jer se pred njim postavljaju jednaki izazovi kompleksnosti i različitih pritisaka koje je potrebno uskladiti. Nadamo se da će ova istraživanja doprinijeti razumijevanju ove problematike i biti poticaj pozitivnim promjenama.

*Silvija Kolar Fodor*

## Sadržaj

Predgovor .....	1
Uzgoj sjemena na poljoprivrednim gospodarstvima kroz praksu i zakonodavne okvire .....	4
1. Uvod .....	5
2. Metodološke napomene o provedbi anketnog istraživanja .....	5
3. Formalni i neformalni sustavi uzgoja sjemena .....	7
4. Sjeme s poljoprivrednog gospodarstva u Europi .....	8
5. Uzgoj sjemena na poljoprivrednim gospodarstvima Hrvatske .....	9
6. Očuvanje i razvoj biljne genetske raznolikosti .....	13
7. Postojeća zakonodavna regulativa Europske unije kojom je reguliran uzgoj sjemena na poljoprivrednim gospodarstvima .....	16
8. Usporedba različitih pristupa sjemenu s poljoprivrednog gospodarstva u zemljama članicama EU .....	17
9. Mogućnost uzgoja sjemena na poljoprivrednom gospodarstvu prema trenutno važećim propisima u Hrvatskoj .....	19
10. Pravo na sjeme u dokumentima Ujedinjenih Naroda .....	21
11. Komentari novog prijedloga zakona i preporuke .....	23
Popis literature .....	26
Studija o gospodarskim učincima zakona o sjemenu .....	27
1. Uvod .....	28
2. Metodološka objašnjenja .....	29
3. Cilj i svrha istraživanja .....	30
4. Sporni članci zakona o sjemenu .....	30
5. Analiza učinaka zakona o sjemenu .....	32
6. Anketno istraživanje .....	34
7. Procjena izravnog gospodarskog učinka zakona o sjemenu na proizvođače pšenice i krumpira .....	37
8. Utjecaj zakona o sjemenu na dohodovnost poljoprivrednika .....	40
9. Utjecaj zakona o sjemenu na konkurentnost poljoprivrednika .....	40
10. Moguće posljedice na socio-ekonomsku strukturu ruralnog prostora .....	41
11. Sažetak anketnog istraživanja .....	42
12. Zaključak .....	42
Prilog 1: Karta pokrivenosti – razmještaj ovlaštenih doradivača sjemena .....	43
Prilog 2. – anketni upitnik .....	44

# **Uzgoj sjemena na poljoprivrednim gospodarstvima kroz praksu i zakonodavne okvire**

Autorica: Sunčana Pešak, mag. ing. prosp. arch.



## **1. Uvod**

Ova studija, kroz analizu zakonskih akata i strateških dokumenata na nacionalnoj i europskoj razini, ukazuje na mogućnosti i ograničenja zakonskog okvira kojim se definira proizvodnja sjemena na gospodarstvu bilo za vlastite potrebe gospodarstva ili za tržište. Posebna pažnja dana je očuvanju biljne genetske raznolikosti koja je neizostavno povezana sa seljačkim sustavima čuvanja sjemena na gospodarstvu.

Istraživanje provedeno za potrebe ove studije, usmjereni je na davanje podrške donositeljima politika pri nalaženju adekvatnog rješenja kojim bi se proizvođačima osigurala kvaliteta sjemena bez narušavanja njihovog temeljnog prava na sjeme i nasljeđe biljnih genetskih izvora. Cilj istraživanja također je i istražiti mišljenje poljoprivrednika, njihove potrebe te njihovu procjenu o mogućim učincima koje bi Zakon mogao imati na njihova gospodarstva. Rezultati anketnog istraživanja nisu obrađeni u zasebnom poglavlju nego su prikazani ovisno o temi poglavlja kao pokazatelj stava i realnosti poljoprivrednih proizvođača Hrvatske.

Uvodni dio studije objašnjava razliku formalnog i neformalnih sustava uzgoja sjemena te prikazuje razloge zašto neformalni sustav treba naći svoje mjesto, ne kao niša nego zasebni sustav sjemenske proizvodnje. Nadalje studija prikazuje kako su takvi sustavi organizirani u drugim zemljama Europske unije, a kako u Hrvatskoj dajući pregled postojećih zakonskih okvira. Kako je područje sjemenarstva na EU razini definirano skupom direktiva, svaka zemlja članica u svoje je zakone imala pravo unijeti određene modifikacije.

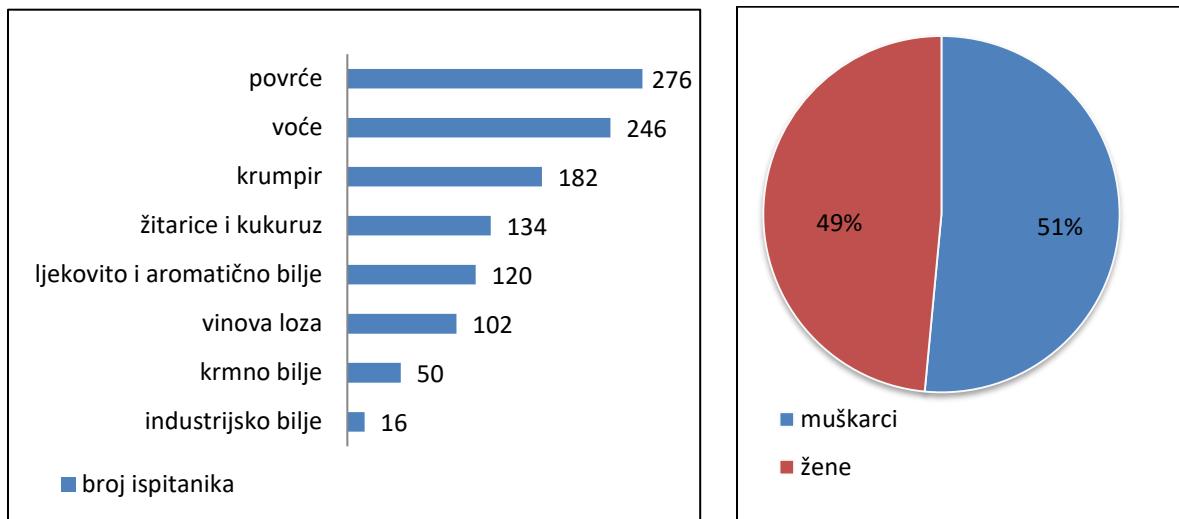
Prikazani su primjeri različitih modela i pristupa uzgoju sjemena na gospodarstvu u različitim zemljama s osvrtom na ostvarivanje prava na sjeme te mogućnosti očuvanja i razvoja biljnih genetskih izvora na gospodarstvima. Pravo na sjeme definirano je kroz nekoliko međunarodnih dokumenata od kojih su najznačajniji Međunarodni ugovor o zaštiti genetskih resursa za hranu i poljoprivredu (ITPGRFA) i Deklaracija Ujedinjenih naroda o pravima seljaka i drugih osoba koje rade u ruralnim područjima (UNDROP).

Umjesto zaključka prikazane su preporuke vezane uz promjenu legislative na razini Hrvatske i Europske unije.

## **2. Metodološke napomene o provedbi anketnog istraživanja**

Za potrebe ove studije ispitali smo stavove i iskustva poljoprivrednika s uzgojem sjemena na gospodarstvu. Anketno istraživanje provedeno je u suradnji s autorom drugog istraživanja provedenog u sklopu istog projekta pri čemu je svatko obradio i analizirao određene rezultate s aspektima svoje teme, a rezultati se međusobno nadopunjaju. Ukupno je zahvaćen uzorak od 347 sudionika koji su u potpunosti ispunili anketu. Iz uzorka su izdvojena četiri nevažeća i nepotpuna obrazaca od kojih su dva bila potpuno prazna, a za dva nije bilo moguće utvrditi radi li se o registriranim poljoprivrednim gospodarstvima.

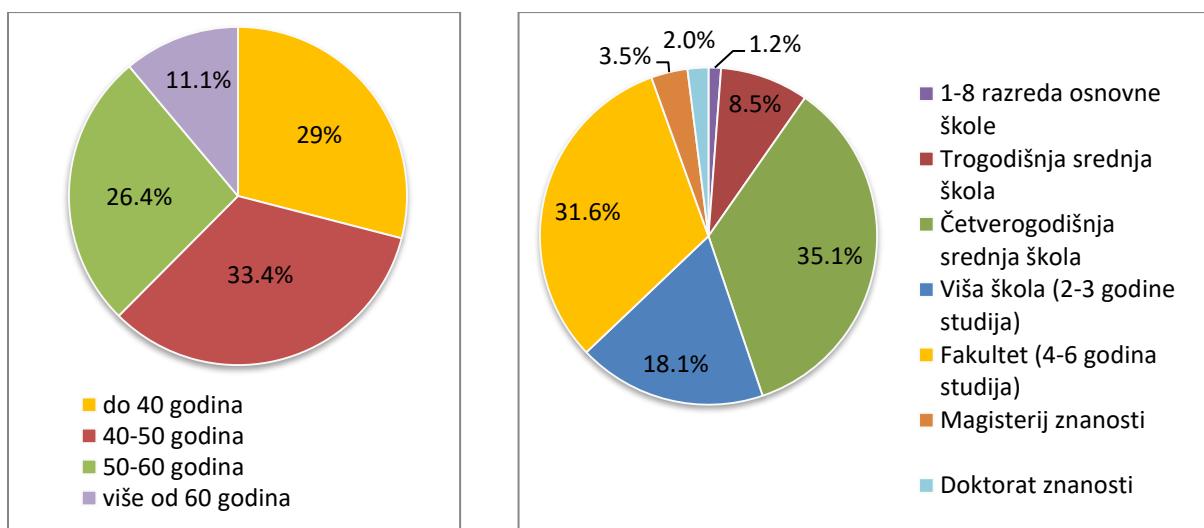
Proizvođači su kontaktirani elektronskom poštom direktno te kroz više udruženja poljoprivrednih proizvođača iz cijele Hrvatske te su zamoljeni da proslijede upitnik kolegama. Anketni upitnik prikazan je u prilogu 2.



Grafički prikaz 1: struktura gospodarstava (Izvor: Istraživanje "Mogući učinci novog Zakona o sjemenu na poljoprivredna gospodarstva" SJEME\_PG 2021)

Grafički prikaz 2: ispitanici prema spolu (Izvor: SJEME\_PG 2021)

Što se vrste poljoprivredne proizvodnje tiče, uključena su većinom mješovita gospodarstva. Među uzgajanim kulturama, ispitanici najviše uzgajaju povrće (80 posto ispitanika), voće (71,3 posto) i krumpir (52,8 posto), dok manje od polovine gospodarstava uzgaja žitarice i kukuruz (38,8 posto), ljekovito i aromatično bilje (34,8 posto), vinovu lozu (29,6 posto), krmno bilje (14,5 posto) i industrijsko bilje (4,6 posto). Oba spola ravnomjerno su zastupljena (nešto je više muškaraca, 51,5 posto i 48,5 posto žena).

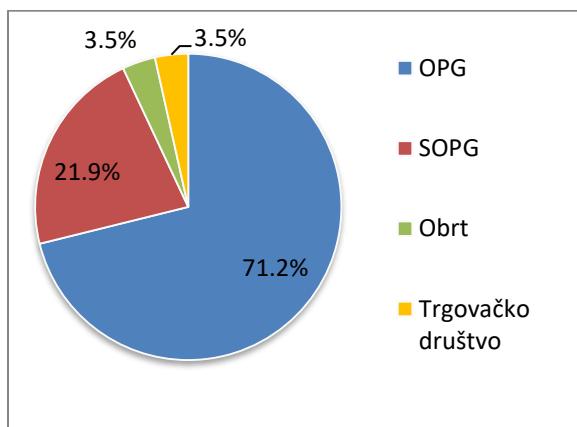


Grafički prikaz 3: Ispitanici prema dobi (Izvor: SJEME\_PG 2021)

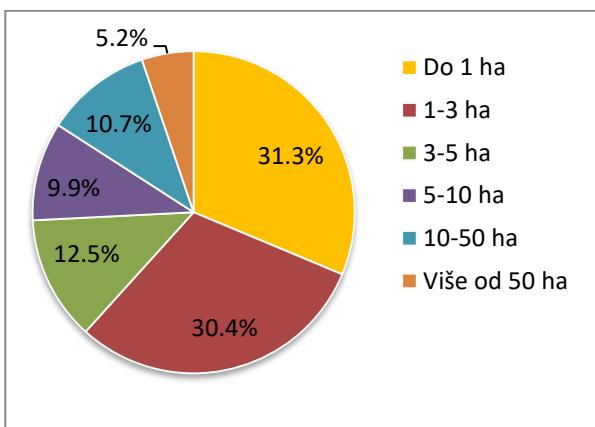
Grafički prikaz 4: Ispitanici prema stupnju obrazovanja (Izvor: SJEME\_PG 2021)

Zatupljene su sve dobne skupine pri čemu prevladavaju proizvođači srednje životne dobi 40-50 godina (33,4 posto) i mladi do 40 godina (29 posto). Većina ispitanika ima srednjoškolsko obrazovanje (35,1 posto), fakultet (31,6 posto) i višu školu (18,1 posto). Relativno malo ispitanika ima neki oblik formalnog obrazovanja iz područja poljoprivrede, 26,9 posto ima kvalifikaciju poljoprivredne struke, 11,3 posto završilo je srednju poljoprivrednu školu u četverogodišnjem programu, a 7,5 posto fakultet iz područja poljoprivrede u petogodišnjem programu i 5,2 posto u trogodišnjem programu.

Većina ispitanika (71,2 posto) posluje kroz obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo. Prevladavaju mala gospodarstva, 31,3 posto manjih od 1 ha i 30,4 posto 1-3 ha, a tek 5,2 posto ima više od 50 ha. Četvrtina proizvođača (25,4 posto) su ekološki proizvođači.



Grafički prikaz 5: Oblik gospodarstva (Izvor: SJEME\_PG 2021)



Grafički prikaz 6: Veličina gospodarstva (Izvor: SJEME\_PG 2021)

### 3. Formalni i neformalni sustavi uzgoja sjemena

Počeci poljoprivredne proizvodnje prije oko 10.000 godina, vezani su za početke uzgoja sjemena i čuvanja dijela žetve za sjetuvi iduće sezone. Takav neformalni sustav zadržao se sve do danas i zaslužan je za stvaranje ukupne genetske raznolikosti usjeva koju danas pozajemo. Sjemenarstvo se kao zasebna profesija počelo razvijati tijekom 18.-og stoljeća najprije na specijaliziranim gospodarstvima, a zatim i kompanijama čime je po prvi puta odvojeno od primarne proizvodnje. Suvremena industrija sjemena počela se razvijati početkom 19. st. (Kolak, 1994).

Prvi zakoni o sjemenu u europskim zemljama donijeti su s ciljem uređivanja tržišta sjemena kako bi se kupci zaštitili od prevara i osiguralo da sjeme koje kupuju potječe od jasno definiranih sorti, da ima dobru klijavost i da nije zaraženo biljnim bolestima. Osmišljen je sustav baziran na registraciji sorata i certifikaciji proizvodnje. Sam pojам sorte definiran je njenom ujednačenošću, stabilnošću i jedinstvenošću (DUS kriteriji) kao i određenim vrijednostima u uzgoju kao što je visina prinosa i ostale kvalitete (VCU kriteriji).

No pored osiguravanja kvalitete tako postavljen sustav uzgoja sjemena daje prednost razvoju sjemenarske industrije i sve većem širenju monopolja nad proizvodnjom sjemena. Danas je sektor sjemenarstva među najkoncentriranijim tržišnim sektorima Europe pa i svijeta. Studija Koncentracija tržišne moći na europskom tržištu sjemena (Mammana 2014), dokazala je da se vlasnički odnosi većine od oko 7000 sjemenarskih tvrtki u Europi mogu povezati sa svega 10 najvećih kompanija. U pojedinim sektorima koncentracija značajno visoka, primjerice svega 5 kompanija kontrolira čak 95% tržišta sjemena povrća, u sektoru kukuruza 5 kompanija kontrolira 75% tržišta, a u sektoru šećerne repe 4 kompanije kontroliraju 86 %, dok 8 kontrolora 99% tržišta. Koncentracija je dodatno porasla ujedinjavanjem velikih kompanija kao što su Bayer i Monsanto, Dow i DuPont, Syngenta i ChemChina.

Pored jednoličnosti tržišta raste i jednoličnost usjeva. Kako se radi o kemijskim kompanijama koje pored sjemena nude i pesticide, mineralna gnojiva i ostale resurse za industrijsku proizvodnju, sortiment je prilagođen poljoprivrednim sustavima koji daju visoke prinose uz visoka ulaganja ali i velika opterećenja okoliša. Rastući problem u cijelom svijetu predstavlja genetska erozija jer iako je broj registriranih sorti relativno velik, a konstantno se kreiraju i prijavljuju nove, genetska različitost među pojedinim sortama se smanjuje (Vellvé 1992, str.37).

Neformalni sustavi uzgoja sjemena na gospodarstvu i razmjena među rođacima, prijateljima, susjedima i dalje imaju veliku važnost i udio u opskrbi gospodarstava svijeta. Formalni sektor, primjerice, osigurava tek 5% sjemena u Zapadnoj Africi gdje prehrana ovisi o tradicionalnim kulturama kao što su proso, sirak i vinja. U Nepalu osigurava tek 10% sjemena riže kao glavne kulture, a u Etiopiji i Siriji, velikim uzgajivačima pšenice, 80-90% sjemena osigurava neformalni sektor (van Etten, J. et al. (2017). No značajan je i za Europu pa i kod nas.

#### **4. Sjeme s poljoprivrednog gospodarstva u Europi**

Sjeme s poljoprivrednog gospodarstva u novom nacrtu Zakona o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja, predstavlja sjeme sorata poljoprivrednog bilja proizvedeno i namijenjeno za sjetvu isključivo na vlastitom poljoprivrednom gospodarstvu koje je zabranjeno stavljati na tržište. U praksi ono predstavlja dio žetve koji se čuva na gospodarstvu za sjetvu iduće sezone (najčešća praksa kod žitarica) ili sjeme posebno odabiranih biljaka od kojih se čuva sjeme. Takovo sjeme može se čuvati od zaštićenih sorata ali i od sorata koje nisu zaštićene oplemenjivačkim pravima, slobodno opršujućih sorata, starih sorata, autohtonih sorata i lokalnih populacija.

U kontekstu prava oplemenjivača, sjeme s obiteljskog gospodarstva ili farmersko sjeme je sjeme registriranih sorti koje se čuva na gospodarstvu nekoliko sezona, a onda se ponovo kupuje. Potreba za takvim sjemenom prepoznata je u UPOV konvenciji i Uredbi Vijeća (EZ)

br. 2100/94 od 27. srpnja 1994. o oplemenjivačkim pravima na biljnu sortu Zajednice 2100/94 u članku 14. Tim je člankom dozvoljeno čuvanje sjemena zaštićenih sorti na gospodarstvu bez ograničenja u količinama i površinama ali uz obavezu plaćanja naknade oplemenjivaču, izuzev malih gospodarstava.

U Europi takvo sjeme ima značajnu ulogu u proizvodnji. Prema podacima Europske organizacije poljoprivrednih, ruralnih i šumarskih dobavljača (CEETTAR, 2014) polovina od 57 miliona hektara žitarica u Europi zasijana je vlastitim sjemenom poljoprivrednika. U većini europskih zemalja takvo se sjeme često dodatno obrađuje mobilnim strojevima za doradu iako to uglavnom nije obaveza proizvođača. Primjerice u Francuskoj, polovina od ukupno 2,5 miliona hektara zasijanih žitaricama, zasijana je sjemenom s poljoprivrednog gospodarstva što je gotovo ukupna površina poljoprivrednog zemljišta Hrvatske. U Španjolskoj, to je čak 70%, a u Poljskoj 90% površina pod žitaricama (CNDSF). Uzgoj sjemena na gospodarstvu ne predstavlja niti neformalni sustav jer se odvija prema jasnim pravilima, često i u suradnji sa stručnjacima i znanstvenicima. Oba modela - tržišni i seljački imaju svoje mjesto i svoju primjenu i treba ih kao takve priznati i jasno definirati.

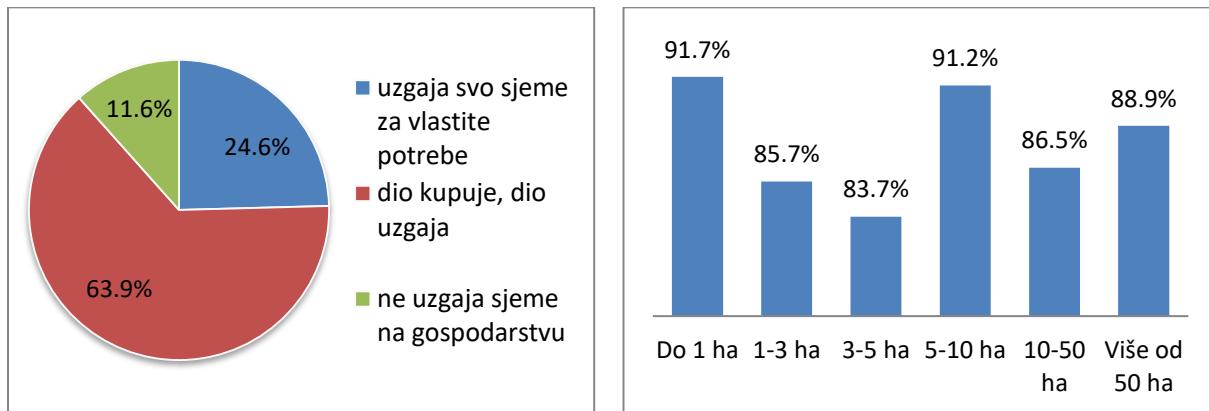
Prednosti takvog sustava nikako ne treba zanemariti. Pored ušteda za proizvođače, manja su i opterećenja okoliša. Multinacionalne kompanije često proizvode, dorađuju, pakiraju i prodaju sjeme u različitim državama, ponekad i kontinentima što povlači emisije CO<sub>2</sub> i ostala zagađenja od proizvodnje i transporta. Otpad od industrijskog sjemena je 10 000 t godišnje a na gospodarstvima ga nema jer nema potrebe za jednokratnom ambalažom, moguće je izračunati i planirati potrebne količine i dr. (CEETTAR, 2014). Nemjerljiv utjecaj na zaštitu i razvoj biljne genetske raznolikosti ima mogućnost čuvanja autohtonih, tradicijskih, starih i slobodno opršujućih sorti te lokalnih populacija i heterogenog materijala.

Sjeme u rukama proizvođača je dio sigurnosne politike jer može poslužiti kao dobra alternativa u slučaju kriznih situacija. Djelomično zatvaranje granica radi pandemije COVID-19 upravo u vrijeme proljetne sjetve 2020. godine, vrlo je jasno ilustriralo takve situacije. Za Hrvatsku je to posebno značajno radi i dalje nedostatne domaće proizvodnje i velike ovisnosti o uvozu, posebno u sektoru povrća. Sjeme je osnova svake proizvodnje pa je time i temelj prehrambenog suvereniteta.

## 5. Uzgoj sjemena na poljoprivrednim gospodarstvima Hrvatske

Tijekom pregovora u okviru izrade novog Zakona o sjemenu u Hrvatskoj, iako nisu prezentirani konkretni izvori, Ministarstvo poljoprivrede, iznijelo je podatke da se u Hrvatskoj na poljoprivrednim gospodarstvima proizvodi 20 % sjemena žitarica i čak 80 % sjemena krumpira. Glavni argumenti za potrebu reguliranja uzgoja sjemena na gospodarstvu bili su širenje biljnih bolesti, posebno smrdljive snijeti žitarica (*Tilletia* ssp.) i manji prinosi usjeva uzgojenih od vlastitog sjemena. Anketnim istraživanjem ispitano je mišljenje proizvođača o ovim tvrdnjama.

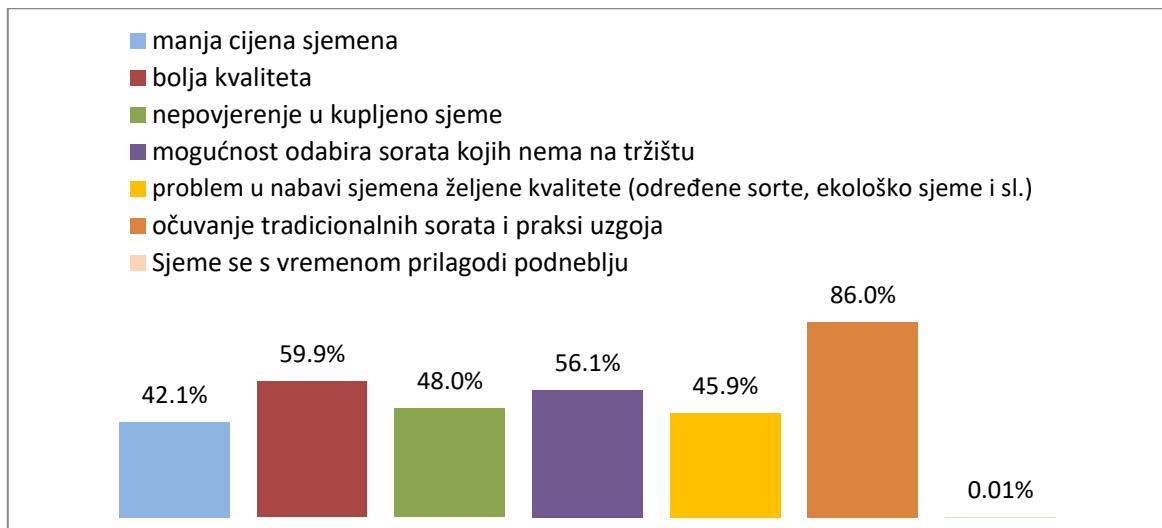
U anketnom istraživanju izrađenom za potrebe ove studije, 24,6 posto ispitanika izjavilo je da sami uzgajaju sve sjeme za potrebe svog gospodarstva, a 63,9 posto da dio sjemena proizvodi, a dio kupuje. Znači većina od 88,5 posto proizvođača uzgaja sjeme na gospodarstvu. Uzgajaju većinom sjeme povrća (83,1 posto), krumpira (44,2 posto), ljekovitog i aromatičnog bilja (33,6 posto) i žitarica (25,6 posto).



Grafički prikaz 8: Sjeme s poljoprivrednog gospodarstva (Izvor: SJEME\_PG 2021)

Grafički prikaz 9: Postotak gospodarstava koja uzgajaju sve ili dio sjemena za vlastite potrebe u odnosu na ukupni broj gospodarstava te veličine (Izvor: SJEME\_PG 2021)

Sve ili dio sjemena za vlastite potrebe podjednako uzgajaju i velika i mala gospodarstva (grafički prikaz 9), a najviše gospodarstva manja od 1 ha (91,7 posto) i gospodarstva veličine 5-10 ha (91,2 posto). Također nema značajnih razlika među proizvođačima koji imaju eko certifikat i onima koji ga nemaju. Sve ili dio sjemena za vlastite potrebe uzgaja 84,1 posto od ukupnog broja ekoloških gospodarstava i 89,5 posto ostalih gospodarstava koja su sudjelovala u istraživanju.



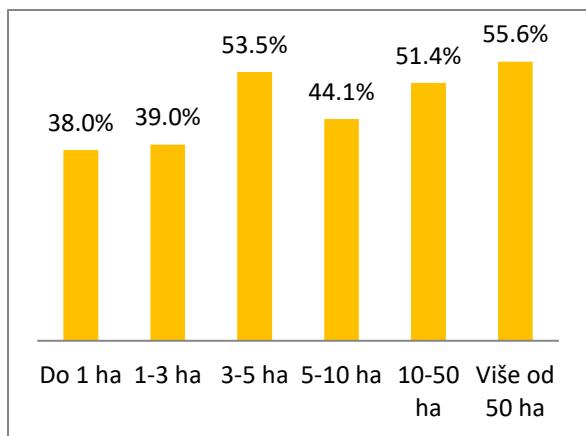
Grafički prikaz 10: Razlozi čuvanja sjemena na gospodarstvu (Izvor: SJEME\_PG 2021)

Među ponuđenim razlozima za čuvanje sjemena na gospodarstvu umjesto kupovine, ispitanici smatraju najvažnijim očuvanje tradicijskih sorata i praksi uzgoja (86 posto). To potvrđuje i niz priloga u medijima gdje su proizvođači intervjuirani vezano za kampanju Sjeme je naše ljudsko pravo. Proizvođači i kupci složili su se oko toga da im je važno održavati tradicijske sorte radi bogatih okusa namirnica na koje su kupci navikli i koji su traženi. Usprkos pretpostavci da organizirana proizvodnja i tržište daju poljoprivrednicima povjerenje u kvalitetu sjemena, više od polovine ispitanika (59,9 posto) tvrdi da je kvaliteta njihovog vlastitog sjemena bolja, a 48 posto nema povjerenja u kvalitetu kupljenog sjemena. Istraživanje "Utjecaj uvjeta skladištenja na klijavost sjemena povrtnih vrsta" (Horvat, Rojnika, Palfi, Koprivnjak, Tomić-Obrdalj, 2020) govori u prilog tome navodeći: "*Sjeme povrtnih vrsta namijenjeno vrtlarima hobistima uglavnom je iz uvoza, kategorije standard i pakirano u sitnim pakiranjima. Uvoznici koji prepakiravaju sjeme obavezni su nakon pakiranja ispitati klijavost. Neprodane količine sjemena povlače se s tržišta na kraju sezone i plasiraju u iduće dvije do tri sezone bez kontrole klijavosti te se događa da sjeme u prodaji ima lošu klijavost ili uopće nije klijavo.*"

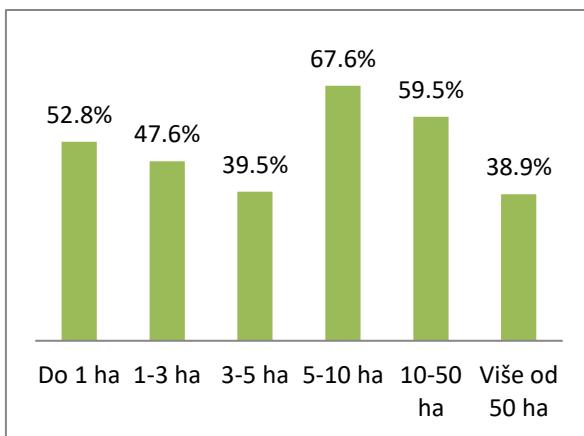
Glavnina sjemena, posebno povrća, u Hrvatsku dolazi iz uvoza. Mogućnost odabira sorata kojih nema na tržištu razlog je uzgoja sjemena na gospodarstvu za 56,1 posto proizvođača. Problem u nabavljanju sjemena željene kvalitete (posebne sorte, ekološko sjeme i sl.) ima 45,9 posto proizvođača. Ekološko sjeme u Hrvatskoj se gotovo uopće ne proizvodi pa je ekološkim proizvođačima jedina mogućnost kupovanje uvoznog sjemena preko organizacija koje ga plasiraju na tržište ili naručivanje iz drugih zemalja. Motiviranost manjom cijenom uzgojenog sjemena u odnosu na kupovinu na začelju je po važnosti u odgovorima ispitanika (42,1 posto) ali nije potpuno nevažna. Proizvođači još navode i važnost prilagodbe sjemena lokalnim uvjetima njihovog vlastitog gospodarstva (4 odgovora).

Gospodarstva uglavnom kombiniraju različite prakse uzgoja sjemena na gospodarstvu pa dio sjemena uzbajaju od registriranih sorata, dio od tradicijskih, a za neke ne znaju podrijetlo. Većina proizvođača uzbaja tradicijske sorte (60,5 posto) i razmjenjuje s drugim proizvođačima (51,4 posto), iako gotovo polovina gospodarstva povremeno kupuje sjeme i ostavlja dio žetve za iduću sjetvu nekoliko godina i onda opet kupuje (48,2 posto). Dio proizvođača (22,2 posto) uzbaja uvijek iste sorte ali nisu sigurni o kakvim se sortama radi niti kakvo im je porijeklo, a najmanje proizvođača (16,4 posto) dugi niz godina uzbaja istu sortu od kupljenog sjemena. S obzirom da sjeme registriranih sorti ipak s vremenom gubi svojstva ako se ne uzbaja u kontroliranim uvjetima, takva praksa najvjerojatnije ne daje proizvođačima željene rezultate.

Razlike u motiviranosti za uzgoj sjemena na gospodarstvu u odnosu na veličinu gospodarstava niti kod odabira praksi uzgoja i uzbajanjog sortimenta nisu velike ali vidljiv je određeni obrazac obrnute proporcionalnosti. Gospodarstva veličine 3-5 ha i gospodarstva veća od 50 ha sklonija su praksi uzgoja od kupljenog sjemena nekoliko sezona, dok su vrlo mala gospodarstva do 1ha i gospodarstva veličine 5-10 ha sklonija tradicijskim sortama.



Grafički prikaz 11: Postotak gospodarstava koja uzgajaju od kupljenog sjemena u odnosu na ukupni broj gospodarstava iste veličine (Izvor: SJEME\_PG 2021)



Grafički prikaz 12: Postotak gospodarstava koja uzgajaju tradicijske sorte u odnosu na ukupni broj gospodarstava iste veličine (Izvor: SJEME\_PG 2021)

Većina (81,2 posto) proizvođača tvrdi da nisu imali nikakvih problema sa uzgojem vlastitog sjemena. Niže prinose imalo je 12,7 posto ispitanika, a jednak broj (4,5 posto) imalo je problema sa većim širenjem bolesti i korova. Pojedini ispitanici naveli su da im se vlastito sjeme pokazalo boljim od kupljenog ili da su imali jednake probleme i rezultate i s vlastitim i s kupljenim, ovisno o agrotehnici.

Većina ispitanika (92 posto) smatra uzgoj sjemena na gospodarstvu isplativim, dok se vrlo mali broj (1,8 posto) ne slaže s tom tvrdnjom.

*Treba ustrajati u namjeri da se razvija sjemenska proizvodnja, u najmanju ruku da se njeguje i sačuva kultura vlastitog sjemenskog materijala.*

*Mislim da stočari imaju veliku uštedu kod korištenja sjemena ostavljenog od žetve za iduću godinu.*

*Nadamo se da novi Zakon o sjemenu neće spriječiti poljoprivrednike u korištenju vlastitog sjemena u proizvodnji. Sjeme je ključ prehrambenog suvereniteta, bez njega nema bio raznolikosti i održivosti. Više nas je koji njegujemo uzgoj sjemena, veće su naše potencijalne zalihe za daljnju reprodukciju i održivost prehrambene proizvodnje. U svijetu se premalo ulaže u održavanje banki sjemena i podcjenjuje se važnost sjemena kao preduvjet poljoprivredne proizvodnje. Vjerujemo da će svijest prevladati, a sadašnji prijedlog zakona ostati samo mrtvo slovo na papiru.*

## 6. Očuvanje i razvoj biljne genetske raznolikosti

Kad govorimo o autohtonim sortama koje još možemo naći u vrtovima i na njivama poljoprivrednika, govorimo o vrlo šarolikom dijapazonu genetskog materijala različitog porijekla. Dio predstavljaju stare sorte i lokalne populacije čuvane pokoljenjima nastale i održavane više ili manje slučajnim križanjima uz pažljivo odabiranje najboljih biljaka za regeneraciju. Neke od njih bile su predmet oplemenjivanja pred dugi niz godina i već odavno nisu na sortnim listama. Širenje sjemena nije poznavalo administrativne granice, a i te granice su se kroz stoljeća mijenjale. Dio sorata koje smatramo autohtonim vuče porijeklo iz drugih država ali je kroz dugi niz godina udomaćen na našem području. Širenjem novih sorti, dešavaju se slučajna križanja i s tim genetskim materijalom, a u malim vrtovima ljudi često siju i nove slobodno opršujuće sorte za male vrtove i sustave proizvodnje uz niska ulaganja.

Ponekad poljoprivrednici ciljano siju mješavine sorti ili čak i vrsta čija sinergija na poljima daje efekt boljeg iskorištavanja površine, mogućnosti dobivanja stabilnih priloga uz korištenje ekstenzivne agrotehnike. Genetska raznolikost unutar populacija u većini slučajeva (iako nije pravilo), daje otpornost na promjene u okolišu, a to je u kontekstu klimatskih promjena značajno. Ovakve mješavine prepoznate su u kontekstu ekološke proizvodnje kao ekološki heterogeni materijal.

Bez obzira na porijeklo sorti i heterogenog materijala, važno je čuvati i razvijati ukupnu genetsku raznolikost usjeva na našem području jer svaka takva biljka potencijalno nosi gene koji bi mogli biti važni za neko buduće oplemenjivanje, posebno u oplemenjivanju sorti za ekološku proizvodnju. Mnoge sorte koje su se pokazale neisplativima u komercijalnoj proizvodnji pak, nalaze primjenu u malim vrtovima, među čuvarima genetske raznolikosti. Iz ukupne šarolikosti lokalnih sorata i populacija moguće je izdvojiti one koje su specifične za neko područje i imaju svoju priču, kako bi se revitalizirala njihova proizvodnja i stvorili proizvodi posebne kvalitete za potrebe specifičnog tržišta i turizma.

Genetska raznolikost naših usjeva danas je ugrožena. Prema Prvom izvještaju o stanju svjetske biljne genetske raznolikosti (FAO, 1997) raznolikost kultiviranog bilja smanjila se za 75 posto tijekom 20. stoljeća, a trećina od onog što je ostalo mogla bi biti izgubljena do 2050. Za ilustraciju može poslužiti primjer krumpira čija je raznolikost u Južnoj Americi kao centru porijekla nekada brojala čak 5000 sorti, a danas svjetskim tržištem dominiraju svega četiri.

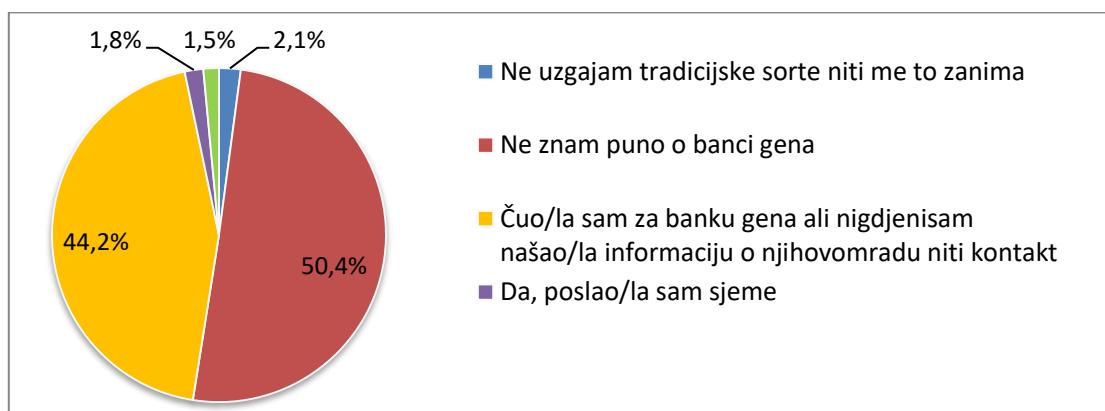
Ograničavati slobodan uzgoj lokalnih populacija usjeva na gospodarstvima i u tome dijeliti gospodarstva na velike i male, prepustati brigu o genetskim izvorima isključivo ekološkim proizvođačima i amaterskim uzgajivačima vrlo je štetno. Ograničavanje slobodne razmjene sjemena među proizvođačima također može dovesti do smanjenja genetske raznolikosti jer je zbog nepredvidivosti agroekosustava kao živog organizma, najbolja garancija čuvanje genetskog materijala na različitim lokacijama i na više gospodarstava.

Također uvođenje lokalnih populacija u sustav registracije sorata i uzdržane selekcije dovodi do smanjivanja genetske raznolikosti unutar njih što u konačnici dovodi do

narušavanja svojstava zbog kojih su vrijedne. Zakonski propisi zbog toga, nikako ne bi smjeli ograničavati genetsku raznolikost isključivo na registrirane sorte bez obzira na kategoriju.

Čuvanje sjemena u nacionalnim i međunarodnim bankama gena vrijedna je inicijativa ali predstavlja samo jedno od rješenja. Biljni genetski izvori relativno su sigurni u hladnim komorama ali održavanje velikih kolekcija traži određene resurse. Isto tako, to je svojevrsni muzejski pristup jer čuva genetski materijal onakvim kakav je bio kad je sakupljen, bez daljnje selekcije i prilagodbe stalnim promjenama u okolišu. Zbog toga je Drugim globalnim akcijskim planom za biljne genetske resurse za hranu i poljoprivrednu (FAO 2011.) predviđeno i *in situ* očuvanje i *on farm* korištenje biljnih genetskih izvora kako bi se osiguralo njihovo čuvanje na poljima gdje su i nastali.

Iako Nacionalna banka biljnih gena u Hrvatskoj djeluje već dugi niz godina, potrebno je značajno povećati vidljivost tog rada među proizvođačima. Među ispitanicima u anketnom istraživanju 50,4 posto izjavilo je da ne zna puno o banci biljnih gena, a 44,2 posto da su čuli ali nigdje nisu pronašli informaciju o njenom radu niti kontakte gdje bi se mogli obratiti. Predstavnici banke gena kontaktirali su svega 1,5 posto ispitanika radi uspostavljanja suradnje, a 1,8 posto poslalo je sjeme za kolekciju.



Grafički prikaz 7: Vidljivost rada Nacionalne banke biljnih gena (Izvor: SJEME\_PG 2021)

U Hrvatskoj unutar civilnog društva djeluju dvije formalne i više neformalnih inicijativa narodnih banaka gena. One organiziraju razmjene sjemena među članovima, održavaju bogate kolekcije raznolikih sorti. Na razmjenama sjemena najčešće sudjeluju proizvođači koji održavaju svoje kolekcije i ponekad prodaju viškove sjemena zainteresiranim vrtlarima ili svojim kolegama. Neki od tih proizvođača imaju u svojim kolekcijama na stotine domaćih ali i stranih slobodno opršujućih sorti koje prodaju u vrlo malim pakiranjima i malim količinama po cijeni koja pokriva troškove uzgoja ali teško da generira značajni profit. Registracija svih tih sorata u trenutnim zakonskim okvirima kao i registracija proizvođača i certifikacija proizvodnje bila bi nemoguća, neisplativa i administrativno vrlo opterećujuća za proizvođače. No jedino oni čine autohtone sorte koliko toliko dostupnima na lokalnom tržištu.

Većina ispitanika anketnog istraživanja (89,6 posto) slaže se tvrdnjom da su tradicijske sorte isplative za uzgoj. Upitani za razloge, najčešće su navodili potražnju za takvim sortama

na tržištu radi specifičnih okusa i kvaliteta. Smatraju ih zdravijima u prehrani i navode prednosti otpornosti na bolesti i prilagođenosti lokalnim uvjetima na gospodarstvu.

*Tradicijske sorte nisu unosne (obično daju manje prinosa) kao sorte iz komercijalne proizvodnje, ali tržište prepoznaće proizvode tradicijskih sorata i u budućnosti potražnja će rasti a samim time i potreba za uzgojem.*

*Na gospodarstvu se uzima sjeme samo od zdravih i najjačih biljaka, suši na prirodan način, čuva na suhom i tamnom mjestu..., i tako se reproducira samo najbolja genetika, ona prirodna.*

*Otpornije su na bolesti, zahtijevaju manje pesticida*

*Znaš što jedeš*

*Tradicijske sorte imaju bolji okus i više korisnih nutrijenata. Za sve one koji preferiraju zdravu prehranu za sebe i prodaju za osviještene kupce, to sjeme je bolje. Dugoročno gledano to je bolje za općenarodno zdravlje.*

*Prije svega prednost je autonomija, potom sjeme prilagođeno na lokalne uvjete dugoročno daje bolje rezultate, i mogućnost dobivanja sorata kojih nema na tržištu.*

*Čuvati sjeme starih sorata pod svaku cijenu.*

*Nema za kupiti ono što tražim.*

Izvor citata: SJEME\_PG 2021

Manji broj proizvođača naveo je i neke negativne aspekte poput manjih prinosa, težeg održavanja prostorne izolacije na manjim gospodarstvima.

*Uzgoj nije u kontroliranim uvjetima, male su količine, nesigurna je oplodnja biljaka, posjed mi je premali da ne bi došlo do unakrsnog opašivanja*

*Ako je modernom gospodarstvu cilj isključivo profit onda nisam sigurna da bi se trebalo osloniti isključivo na vlastito sjeme*

Izvor citata: SJEME\_PG 2021

## **7. Postojeća zakonodavna regulativa Europske unije kojom je reguliran uzgoj sjemena na poljoprivrednim gospodarstvima**

Europa još uvijek nema centralni zakon o sjemenu. Proizvodnja sjemena na razini Europske unije definirana je kroz 11 tzv. marketinških direktiva koji definiraju proizvodnju sjemena za tržište i ostale oblike komercijalnog korištenja sjemena i sadnog materijala. Direktive su organizirane prema skupinama usjeva te direktivu o zajedničkom katalogu biljnih sorti, a definiraju pravila registracije sorata i dobavljača, pravila proizvodnje i pravila označavanja i pakiranja.

Registracija sorata bazirana je na testiranju jedinstvenosti, ujednačenosti i stabilnosti (DUS) i testiranju vrijednosti za kultivaciju i upotrebu (VCU). Sorte se upisuju u nacionalne sortne liste i u zajednički katalog Europske unije, uz obavezu održavanja registriranih sorti. Za vrste povrća i loze obavezan je samo DUS test dok žitarice, krmno bilje, repe, krumpir i uljarice prolaze i DUS i VCU test. Voćne vrste registrirane su na bazi službenih opisa. Registracija proizvođača obavezna je za voće, ukrasno i šumsko bilje i presadnice povrća.

Poštivanje standarda kvalitete u pogledu čistoće, klijavosti i zdravstvene ispravnosti obavezno je za sve kulture. Certifikacija proizvodnje obavezna je za žitarice, krmno bilje, krumpir, repe i uljarice dok je za povrće uz certifikaciju omogućena i proizvodnja standardnog sjemena bez obavezne certifikacije ali uz post kontrolu. Slična pravila vrijede i za voće gdje je obavezna certifikacija ali uz blaža pravila za CAC materijal. Za ukrasno bilje, šumsko bilje i ostali reproduktivni materijal povrća osim sjemena obavezna je registracija dobavljača ali ne i certifikacija usjeva. Vrste koje nisu regulirane su aromatično bilje, kvinoa, heljda, proso, pastrnjak, leća i dr.

Uzgoj sjemena koje nije namijenjeno za tržište nego za vlastite potrebe također nije regulirano (osim u slučaju sorata za štićenih pravima oplemenjivača). Nije regulirana niti dorada sjemena, a nema niti obavezne registracije dorađivača. Radi potrebe za očuvanjem genetske raznolikosti usjeva otvorena je mogućnost registracije čuvanih sorata i sorata male komercijalne vrijednosti uzgojenih za posebne namjene (tzv. amaterske sorte), a za žitarice je dozvoljeno postavljanje privremenog eksperimenta u maksimalnom trajanju od 7 godina. Za čuvane sorte obavezna je certifikacija, osim kod povrća gdje je dozvoljeno standardno sjeme, potrebni su povijesni dokazi da se sorta nekad uzbudila na određenom području i uvedena su geografska i kvantitativna ograničenja. Sorte male komercijalne vrijednosti su sorte povrća i moguće ih je prodavati isključivo u malim pakiranjima uz mogućnost odstupanja od službenog pakiranja i označavanja.

Nova Uredba 2018/848 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda unijela je novitete u ekološkom uzgoju sjemena. Za ekološke sorte dozvoljena je veća varijabilnost i biti će predložen jednostavniji DUS i VCU protokol, a do usklađenja je moguće postaviti privremene eksperimente proizvodnje takvih sorata za tržište. Ekološki heterogeni materijal biti će moguće registrirati prema posebnom pravilniku.

Sjeme s poljoprivrednog gospodarstva spominje u europskom zakonodavstvu jedino u kontekstu oplemenjivačkih prava. Uredba Vijeća (EZ) br. 2100/94 o oplemenjivačkim pravima na biljnu sortu Zajednice, u članku 14. definira pravo proizvođača da uzgajaju sjeme sorata zaštićenih oplemenjivačkim pravima na vlastitom gospodarstvu bez ograničenja u količinama ali uz plaćanje naknade oplemenjivaču. Doradu takvog sjemena moguće je obavljati na gospodarstvu ili uslužno ali kako dorada u europskom zakonodavstvu nije propisana, proizvođaču je ostavljena sloboda odlučivanja. Plaćanja naknade oslobođeni su mali proizvođači. Prema Uredbi Komisije (EZ) br. 1768/95 od 24. srpnja 1995. o provedbenim pravilima za poljoprivredno izuzeće predviđeno u članku 14. stavku 3. Uredbe Vijeća (EZ) br. 2100/94 o oplemenjivačkim pravima na biljnu sortu Zajednice koji je još uvijek na snazi, mali proizvođači definirani su kroz količinu proizvedenog proizvoda od 92 žitarica (ili ekvivalent te površine za krmno bilje) i 185 t krumpira<sup>1</sup> neovisno o ostalim proizvodima gospodarstva.

## **8. Usporedba različitih pristupa sjemenu s poljoprivrednog gospodarstva u zemljama članicama EU**

S obzirom da je područje tržišta sjemenom uređeno direktivama, svaka zemlja članica ima zasebna tumačenja ugrađena u nacionalne zakone. Od zemlje do zemlje vidljiva su značajna odstupanja. Na okruglom stolu "Zakon o sjemenu – zajedničko rješenje (Članak 16)" predstavnica Odbora za poljoprivredu Hrvatskog sabora Marijana Petir iznijela je niz primjera:

- Slovenija - dozvoljeno je koristiti necertificirano sjeme proizvedeno na tom gospodarstvu; nema nikakvih posebnih uvjeta za doradu niti za pakiranje
- Portugal - poljoprivrednici smiju proizvoditi sjeme na gospodarstvu ako s njim ne misle trgovati, za doradu treba imati osposobljenu osobu, strojeve i laboratorij
- Litva - većina poljoprivrednika koristi sjeme s vlastitog gospodarstva. Izuzeća od plaćanja naknade oplemenjivaču su za proizvodnju do 10 ha jestivog krumpira i 30 ha žitarica; poljoprivrednici mogu dorađivati sjeme bez odgovarajućeg certifikata ali samo za vlastite potrebe
- Švedska - dopušta se korištenje vlastitog sjemena za određene biljne sorte uz pridržavanje pravila integrirane zaštite bilja. Vlasničku naknadu plaćaju gospodarstva veća od 23,7 ha

---

<sup>1</sup> S obzirom na kalkulaciju prosječnih prinosa u Hrvatskoj to bi bile površine od 9,4 ha krumpira i 13,1 ha pšenice

- Austrija - poljoprivrednici mogu bez ograničenja koristiti sjeme koje sami proizvedu, mogu doraditi sjeme za vlastite potrebe

- Nizozemska - poljoprivrednik može koristiti zaštićene sorte krumpira i žitarica ali pri tom plaća naknadu u iznosu od 60 %; poljoprivrednici sami obavljaju doradu bez ograničenja. U proizvodnji nema obveze registracije za proizvođače sjemena čija vrijednost proizvodnje ne premašuje 500 € godišnje

- Latvija - dozvoljeno je korištenje isključivo certificiranog sjemena, doradu radi onaj tko ima polja za uzgoj sjemena, registriran je za doradu ili uvozi sjeme

- Mađarska- dozvoljeno je korištenje isključivo certificiranog sjemena, za doradu je potrebna registracija dorađivača, dorađivač treba imati samostalno spremište, zasebni skladišni kapacitet i strojeve za čišćenje

- Slovačka - smije se koristiti vlastito sjeme, a naknadu ne plaćaju gospodarstva do 22ha površine ili 92 t žitarica; poljoprivrednik može dorađivati sam ili to za njega može raditi treća strana

- Bugarska i Češka - dozvoljeno je vlastito sjeme, ograničenja u skladu s uredbom 2100/94, poljoprivrednici sjeme doraduju sami

Pojedine zemlje ostavljaju proizvođačima dosta mogućnosti i u pogledu razmjene sjemena. Kako takva praksa nije definirana marketinškim direktivama, pojedine države ugradile su ova pravila u druge specifične akte.

Primjerice u Austriji poljoprivrednici mogu razmjenjivati sjeme ako nisu registrirani kao proizvođači sjemena, ako sorte nisu registrirane na sortnoj listi (osim čuvanih sorata i sorata male komercijalne vrijednosti) i u malim količinama.

U Francuskoj je ova praksa definirana izmjenom "Ruralnog koda"<sup>2</sup> koji kaže da se praksa razmjene sjemena smatra solidarnošću među proizvođačima ukoliko se ne radi o sortama zaštićenim pravima oplemenjivača i ako proizvod gospodarstva nije predmet ugovora o proizvodnji sjemena i sadnica za tržište.

Zadnjim izmjenama regulativa o sjemenu praksa razmjene dozvoljena je i u Italiji. Poljoprivrednicima je nedvosmisleno dano pravo uzgoja sjemena na gospodarstvu za vlastite potrebe i razmjena takvog sjemena. Ta praksa ne ulazi u definiciju tržišta.

---

<sup>2</sup> Art L.315-5 of the "Code Rural"

## **9. Mogućnost uzgoja sjemena na poljoprivrednom gospodarstvu prema trenutno važećim propisima u Hrvatskoj**

Sjemenarstvo je u Hrvatskoj regulirano Zakonom o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja kojeg prate pravilnici u skladu s europskim direktivama. Sjeme s poljoprivrednog gospodarstva u njima se ne spominje. Međutim pravilnicima o potporama u poljoprivredi za njihove je korisnike uvedena obaveza korištenja isključivo certificiranog sjemena za soju i šećernu repu.

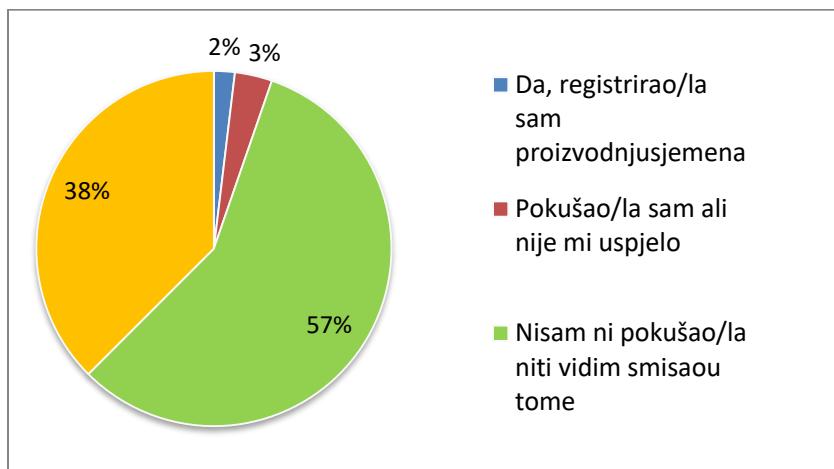
Pravilnikom o uvjetima za korištenje požetog materijala zaštićene sorte na vlastitom poljoprivrednom imanju i kriterijima za utvrđivanje malih poljoprivrednih proizvođača (NN NN 145/2011-2944) utvrđeno je plaćanje naknade za korištenje sorata zaštićenih oplemenjivačkim pravima. Mali proizvođači također su izuzeti od plaćanja naknade ali kriterij za utvrđivanje malih gospodarstava određen je prema ukupnoj poljoprivrednoj površini gospodarstva od 3 ha što je znatno stroži kriterij od onog propisanog Uredbom (EZ) br. 2100/94.

Prema rezultatima anketnog istraživanja provedenog za potrebe ove studije svega 0,7 posto ispitanika uzgaja zaštićene sorte i plaća naknadu oplemenjivaču. Iz uzorka su izdvojeni proizvođači koji nisu obavezni plaćati naknade (proizvođači povrća i aromatičnog bilja, gospodarstva manja od 3ha) te se došlo do brojke od 19,5 posto ispitanika u ukupnom uzorku koji su potencijalni obveznici takvih plaćanja ali nisu sigurni da li uzgajaju zaštićene sorte i ne plaćaju nikakvu naknadu oplemenjivaču. Među ispitanicima je 2 posto proizvođača koji koriste zaštićene sorte, obvezni su plaćati naknadu ali ju ne plaćaju. Na sortnoj listi u 2020. registrirane su 63 zaštićene sorte gdje su nosioci oplemenjivačkih prava tri domaće i jedna strana kompanija.

Kriteriji za registraciju proizvodnje sjemena na gospodarstvu također su zahtjevni u odnosu na druge zemlje u okruženju. Sorte moraju biti upisane na sortnoj listi, a proizvođači registrirani u upisniku dobavljača. Na razini EU registracija dobavljača obavezna je samo za voćne vrste, ukrasno bilje, šumsko sjeme i reproduktivni materijal povrća osim sjemena. Nadzor sjemenskog usjeva obavezan je i za standardno sjeme povrća. Osim toga da bi registrirao proizvodnju sjemena na gospodarstvu, poljoprivrednik treba zadovoljiti iste kriterije kao sjemenarska industrija. Potrebno je da na gospodarstvu ima osobu odgovarajuće stručne spreme (najmanje srednja poljoprivredna škola) sa minimalno dvije godine iskustva u proizvodnji sjemena. Sjemenski materijal treba skladištiti odvojeno od ostalih proizvoda, sjeme treba doraditi kod ovlaštenog doradivača i zadovoljiti minimalne zahtjeve za pakiranjem i označavanjem. Proizvodnju sjemena na gospodarstvu u 2018. je prijavilo 106 poljoprivrednih gospodarstava (Matotan 2018).

Prepoznata su odstupanja za registraciju čuvanih sorata na listu ali, kao i na razini EU potrebno je dostaviti povijesni dokaz i izraditi tehnički opis sorte. Povrće se može proizvoditi u kategoriji standard ali kao i za ostale sorte nadzor usjeva je obavezan kao i registracija u Upisnik dobavljača. Sorte male komercijalne vrijednosti mogu se registrirati ali niti jedna

sorta još nije registrirana u toj kategoriji. Prema Izvješću o stručnom nadzoru sjemenskih usjeva 2019. godine, od 28 čuvanih sorata proizvodi se sjeme samo Istarskog crvenog češnjaka, Ogulinskog i Varaždinskog zelja te tri sorte feferona. Iako je uzgoj čuvanih sorata prepoznat kao osjetljiva djelatnost te predviđeni dodatni poticaji, uz takvu proizvodnju to teško može biti poticajna mjeru jer sjeme čuvanih sorti iz certificirane proizvodnje na tržištu nije dostupno.

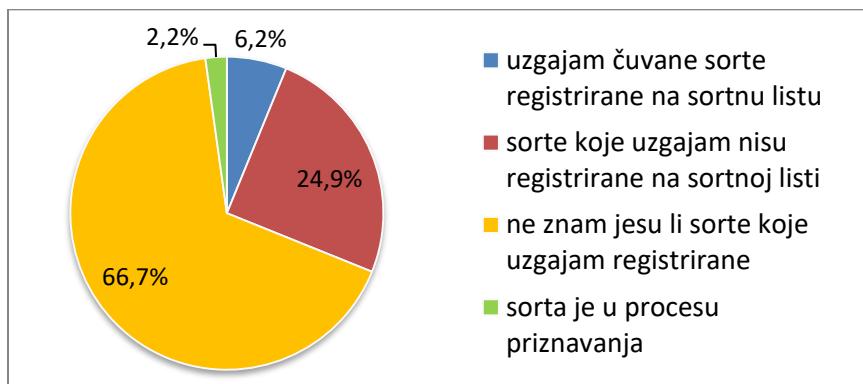


Grafički prikaz 13: Mogućnost pokretanja sjemenarske proizvodnje na gospodarstvu (Izvor: SJEME\_PG 2021)

Rezultati anketnog istraživanja pokazali su da velika većina (98 posto) proizvođača nije uspjela ili nije niti pokušala registrirati sjemensku proizvodnju. Kao najveće prepreke proizvođači navode preveliku birokratizaciju i prestroga normiranje. Navode još i nedostatak potrebnih znanja, prevelik pritisak uvoza, neuređeno tržište, nedostatak dodatnih poticaja, nedostatak vremena da se tome kvalitetno posvete i zadovolje sve uvjete zbog sve ostale administracije koju su obavezni voditi. Usprkos tome što 89,6 posto ispitanika vidi uzgoj autohtonih sorata kao isplativ, u stvarnosti ne zadovoljavaju niti osnovne uvjete za pokretanje proizvodnje takvih sorata na gospodarstvu. Samo 25,9 posto ispitanika ima potrebnu razinu obrazovanja, a 53,8 posto smatra da ima potrebno dvogodišnje radno iskustvo u proizvodnji sjemena, najvjerojatnije na vlastitom gospodarstvu.

Problemi se pojavljuju i kod registracije sorata na sortne liste. Iako u pojednostavljenim DUS testiranjima koja se provode za čuvane sorte nema propisane granice varijabilnosti, događa se da pojedine lokalne populacije ipak ne zadovoljavaju niti minimalne standarde. Problemi nastaju i kod imenovanja sorata jer one najčešće u narodu nisu imale imena, a slobodno su se dijelile na širokom području pa je teško izdvojiti specifične oblike kojima bi se moglo pripisati usko lokalne odrednice. Kategorija sorata male komercijalne vrijednosti mogla bi otvoriti prednosti za registraciju autohtonih sorti i lokalnih populacija povrća ali proizvođači nisu o tome informirani. U svakom slučaju za registraciju sorata potrebna je izrada tehničkih upitnika koje poljoprivrednici nikako ne mogu izraditi sami i registracija sorata na listu u konačnici je nemoguća bez pomoći stručnjaka.

Među ispitanicima u anketnom istraživanju većina od 66,7 posto ispitanika ne zna jesu li sorte koje uzgajaju na sortnoj listi, a 24,9 posto sigurno je da nisu. Svega 6,2 posto uzgaja registrirane čuvane sorte, a 2,2 posto sorte koje su u postupku priznavanja. Brojka od ukupno 91,6 % proizvođača koji ne zadovoljavaju niti taj osnovni uvjet za pokretanje proizvodnje autohtonih sorata i lokalnih populacija odražava komplikiranost cijelog postupka za proizvođače i njihovu nemogućnost da se snađu u procedurama. Razmjere novih komplikacija uvedenih Uredbom (EU) 2016/2031 Europskog parlamenta i Vijeća od 26. listopada 2016. o zaštitnim mjerama protiv organizama štetnih za bilje tek treba utvrditi.



Grafički prikaz 14: Mogućnost registracije autohtonih sorata i lokalnih populacija na sortnu listu (Izvor: SJEME\_PG 2021)

Rezultat svega toga je da je i hrvatske autohtone sorte jednostavnije nabaviti iz uvoza (primjerice od slovenske tvrtke) nego legalno proizvesti i prodati na vlastitom gospodarstvu. Time gubimo ne samo biljnu genetsku raznolikost nego i priliku da pronađemo tržišnu nišu gdje možemo razvijati specifične proizvode dodane vrijednosti umjesto nastojanja da budemo konkurentni sa tzv. "cash crops" usjevima uzgojenim prema industrijskom modelu velikih ulaganja, velikih prinosa, a male otkupne cijene.

## 10. Pravo na sjeme u dokumentima Ujedinjenih Naroda

Osnovni dokumenti zaštite prava na sjeme na međunarodnom nivou su Međunarodni ugovor o genetskim resursima za hranu i poljoprivredu (ITPGRFA) koji je Hrvatska potpisala i ratificirala 2009. godine (NN 1/2009) te Deklaracija Ujedinjenih naroda o pravima seljaka i drugih osoba koje rade u ruralnim područjima (UNDROP) koju je Hrvatska također obavezna poštivati.

Međunarodni ugovor člankom 9. naglašava važnost doprinosa razvoju genetske raznolikosti usjeva koji su dali poljoprivrednici iz svih krajeva svijeta te jednoznačno postavlja odgovornost vladama država da svojim zakonima štite prava poljoprivrednika na čuvanje, korištenje, razmjenjivanje i prodaju sjemena/reprodukcijskog materijala dobivenog na poljoprivrednim gospodarstvima. Ta prava uključuju:

- a) zaštitu tradicijskog znanja koje je relevantno za biljne genetske resurse za hranu i poljoprivredu;
- b) pravo na pravično sudjelovanje u podjeli koristi koja nastaje uporabom biljnih genetskih resursa za hranu i poljoprivredu;
- c) pravo na sudjelovanje u donošenju odluka na nacionalnoj razini o pitanjima očuvanja i održivog korištenja biljnih genetskih resursa za hranu i poljoprivredu.

Isto je potvrdila i Deklaracija UNDROP izglasana većinom članica 2018. godine. U članku 19. te deklaracije izričito se navodi između ostalog da je "država dužna prepoznati prava seljaka da se oslanjaju na vlastito sjeme ili na drugo lokalno dostupno sjeme prema vlastitom izboru i da odlučuju o usjevima i vrstama koje žele uzgajati"

U članku 19, stavak 2 deklaracije navedeno je: "Seljaci i druge osobe koje rade u ruralnim područjima imaju pravo čuvati, kontrolirati, štititi i razvijati svoje vlastito sjeme i tradicijska znanja." U stavku 8. istog članka navedeno je da "Države moraju poduzeti sve kako bi se politikama o sjemenu, o zaštiti biljnih sorti i ostalim zakonima o pravima intelektualnog vlasništva, sustavima certifikacije i zakonima o stavljanju na tržište sjemena poštivala i uzimala u obzir prava, potrebe i stvarnost seljaka i ostalih osoba koje rade u ruralnim područjima."

Iako su prema smjernicama Organizacije za poljoprivrednu i hranu Ujedinjenih naroda (FAO) organizirane nacionalne banke biljnih gena, one predstavljaju samo jedan od alata u zaštiti biljnih genetskih resursa. U nizu dokumenata i preporuka FAO naglašava važnost poštivanja cijelog niza aktera "neformalnog sektora" u zaštiti i dalnjem razvoju biljnih genetskih resursa (FAO 2015, str.8).

Neformalni sektor čine:

- male sjemenarske kompanije koje nerijetko nude veliku raznolikost starih ali i novih, slobodno opršujućih sorata,
- istraživački instituti i oplemenjivači koji se bave participativnim oplemenjivanjem bilja,
- udruge i zadruge poljoprivrednika,
- udruge i inicijative za razvoj i zaštitu biljne genetske raznolikosti i narodne banke gena koje organiziraju razmjene sjemena među članovima i čuvaju velike kolekcije raznolikih nekomercijalnih sorata
- sami proizvođači, posebno ekološki koji na svojim poljima čuvaju i razvijaju specifične usjeve, nerijetko uz potporu kupaca čiji interes generira potražnju za takvim usjevima

Svi ovi akteri imaju značajnu ulogu kao nosioci tranzicije na održivije prehrambene sustave koji mogu dati kvalitetna rješenja na krize klimatskih promjena i smanjenje bioraznolikosti kako je to zacrtano Zelenim planom, Strategijom "Od polja do stola" i Strategijom za bioraznolikost. Svaka reforma zakonodavstva zbog toga mora osigurati

sudjelovanje, suradnju i zastupljenost svih vrsta poljoprivrednika, oplemenjivača, potrošača i drugih aktera prehrambenog lanca u istraživačkim projektima i na svim razinama odlučivanja. Paralelno sa zakonodavstvom o tržištu sjemena, dodjeljivanje prava intelektualnog vlasništva ne smije ugrožavati pravo na sjeme.

Međunarodna koalicija udruga povodom predstojeće reforme europskog zakonodavstva o sjemenu donijela je smjernice koje bi nacionalni i europski zakoni trebali uvažiti kako bi se osiguralo poštivanje prava na sjeme i prepoznao doprinos neformalnih sustava:

- Opseg zakona o tržištu sjemena trebao bi se definirati strogom definicijom tržišta sjemena ograničenog na komercijalne aktivnosti usmjerene na profesionalne korisnike sjemena. Propisi o tržištu sjemena ne bi smjeli na bilo koji način regulirati očuvanje, održivo korištenje i dinamično upravljanje uzgajanim bilnjom raznolikošću na gospodarstvima i u vrtovima, uključujući razmjenu sjemena između poljoprivrednika i vrtlara koja je ili besplatna ili predstavlja samo naknadu troškova. Konkretno, ne bi trebao postojati registar dobavljača za poljoprivrednike. Sustavi seljačkog uzgoja sjemena, kako je utvrđeno UNDROP-om, moraju biti izvan opsega pravila o stavljanju sjemena na tržište.
- Zakonodavstvo o tržištu sjemena trebalo bi osigurati slobodu izbora poljoprivrednicima i uzgajivačima, kako s obzirom na sjeme (vrste, sorte, populacije), tako i s obzirom na proizvodne standarde.
- Mora postojati jasna razlika između režima koji daju prava intelektualnog vlasništva nad novim biljnim sortama i onih koji omogućuju pristup tržištu. Registracija sorata temeljena na DUS i VCU testiranju, ako je potrebna, mora biti prilagođena i proporcionalna potrebama i stvarnostima raznolikih uzgajivača, oplemenjivača i održivača, kao i njihovih kupaca.
- Zakonodavstvo bi trebalo osigurati transparentnost metoda oplemenjivanja i prava intelektualnog vlasništva za sve sjeme koje se stavlja na tržište.
- Pravila o bilnjom zdravstvu i mehanizmi kontrole kvalitete sjemena trebaju se prilagoditi zdravstvenim rizicima, specifičnim okolnostima i opsegu prodaje sjemena, uvažavajući različita očekivanja korisnika i kupaca sjemena u pogledu kriterija kvalitete sjemena.

## 11. Komentari novog prijedloga zakona i preporuke

Prijedlog novog Nacrta Zakona o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja prihvaćen na sjednici Vlade 23.12.2020. bio je vrlo restriktivan po pitanju prava poljoprivrednika na sjeme i nesmetano širenje i unaprjeđenje biljne genetske raznolikosti. Inicijativa zakonodavca da ograniči korištenje sjemena isključivo na certificirano sjeme ili eventualno korištenje požetog materijala u reproduktivne svrhe na gospodarstvu ali uz doradu kod ovlaštenog dorađivača, u suprotnosti je sa člankom 9. Međunarodnog ugovora o zaštiti biljnih genetskih resursa za hranu i poljoprivredu jer ograničava pravo poljoprivrednika na sjeme. Usprkos izuzećima unesenim nakon javne rasprave genetska

raznolikost i dalje bi bila ograničena isključivo na registrirane sorte iako prema blažim kriterijima.

Rezultati ove studije nedvojbeno govore u prilog činjenici da sjeme s poljoprivrednog gospodarstva ima važnu ulogu u ukupnoj poljoprivrednoj proizvodnji Hrvatske, a očuvanje genetske raznolikosti nije vezano isključivo za mala gospodarstva niti za ekološku proizvodnju. Neformalni sustav osim poljoprivrednika koji na svojim gospodarstvima čuvaju i razvijaju genetsku raznolikost, čine i organizacije civilnog društva i narodne banke gena te vrtlari amateri, školske ustanove, neformalne inicijative, grupe proizvođača i amatera na društvenim mrežama i sl. Svi oni imaju važnu ulogu i predstavljaju društveni resurs u očuvanju i razvoju biljne genetske raznolikosti. Međusobna suradnja i nadopunjavanje neformalnog sektora i Nacionalne banke biljnih gena osigurava cjelovitost i održivost sustava zaštite biljnih genetskih resursa.

Zakonskim okvirima treba zbog svega navedenog biti prepoznato pravo poljoprivrednika na slobodan izbor sortimenta na kojem će zasnovati proizvodnju kao i pravo na čuvanje, korištenje, razmjenjivanje i prodaju sjemena/reprodukcijskog materijala dobivenog na poljoprivrednim gospodarstvima. Razmjena sjemena među proizvođačima ima značajnu ulogu u očuvanju genetskih resursa kao i otpornosti prehrabnenog sustava pri čemu predstavlja oblik solidarne podrške.

Ograničavanje korištenja sjemena s poljoprivrednog gospodarstva moguće je jedino u slučaju sorti zaštićenih pravima oplemenjivača i to poštujući Uredbu Vijeća (EZ) br. 2100/94 i Uredbu Komisije (EZ) br. 1768/95. uz zadalu definiciju malih gospodarstava. U skladu s tim potrebno je korigirati i Pravilnik o uvjetima za korištenje požetog materijala zaštićene sorte na vlastitom poljoprivrednom imanju i kriterijima za utvrđivanje malih poljoprivrednih proizvođača (NN 145/2011-2944). Nakon pristupanja Hrvatske Europskoj uniji, njene uredbe trebaju biti direktno prenesene u nacionalno zakonodavstvo bez mogućnosti modifikacije i propisivanja strožih kriterija nego to one nalažu.

Obaveza dorade sjemena s poljoprivrednog gospodarstva nije obaveza koju nameće Europska unija i ovisi isključivo o zakonodavstvu na nacionalnoj razini. Nametanje strožih kriterija stavlja proizvođače u nepovoljan položaj u odnosu na konkurenčiju proizvođača iz drugih zemalja koji nemaju takve obaveze. U svakom slučaju potrebno je jasno razgraničiti uzgoj sjemena na poljoprivrednim gospodarstvima za vlastite potrebe i industrijsku proizvodnju sjemena za tržište. Dorada sjemena na gospodarstvu treba biti omogućena bez potrebe registracije u Upisnik dobavljača i dodatne dokumentacije, a poželjno je da se omogući i uslužna dorada na lokalnoj razini, sjemena koje se koristi za vlastite potrebe gospodarstva i ne stavlja se na tržište po znatno manjim kriterijima u odnosu na doradu sjemena za tržište. Takva dorada nikako ne smije biti nametnuta kao obaveza.

S ciljem očuvanja biljnih genetskih resursa strateški je važno omogućiti dostupnost tradicijskih sorata na tržištu. Pri tome treba uzeti u obzir realnost hrvatskih proizvođača i općenito nedostatnost sjemenske proizvodnje povrća. Moguće je osmisliti sustav proizvodnje

sjemena na gospodarstvu za lokalno tržište uz minimalne kriterije, a i dalje u skladu s pravilima Europske unije.

U sjemenarstvu povrća standardne kategorije EU dopušta izuzeća od certifikacije usjeva uz provođenje postkontrole<sup>3</sup>. Također nije obavezna registracija proizvođača u upisnik niti odgovarajuća stručna spremu. Iste uvjete potrebno je osigurati i hrvatskim proizvođačima. Kako bi se osigurala potrebna razina znanja, proizvođače je moguće educirati kroz tečajeve i ostale edukacijske programe. Prijedlog kreiranja nacionalne sortne liste za domaće i udomaćene sorte, značajno će doprinijeti poboljšanju uvjeta za pokretanje proizvodnje.

Kod registracije domaćih i udomaćenih sorata male komercijalne vrijednosti moguće je uz predočenje rezultata neslužbenih ispitivanja i znanja stečenih kroz praktično iskustvo tijekom uzgoja, umnažanja i korištenja, te podrobnih opisa sorata i njihovih odgovarajućih naziva odrediti oslobođenje od zahtjeva za službenim ispitivanjem. Po priznavanju takve domaće sorte ona se u zajedničkom katalogu vodi kao „sorta za održavanje”<sup>4</sup>. Države članice mogu, za stavljanje malih količina na tržište krajnjem potrošaču, predvidjeti iznimke u pogledu pakiranja, plombiranja i označivanja.<sup>5</sup>

Uzgoj sjemena na poljoprivrednog gospodarstvu kao i očuvanje i razvoj genetske raznolikosti ne treba gledati kao nišu unutar industrijskog sustava sjemenske proizvodnje nego kao zasebni sustav koji ima svoj legitimitet i zasebna pravila. Taj sustav neizostavni je dio agroekoloških praksi organizacije i unaprjeđenja lokalnih, održivih sustava proizvodnje uz povezanost lokalne zajednice, jačanje veza proizvođača i potrošača te solidarnu ekonomiju.

---

<sup>3</sup> Članak 2.e. Direktive Vijeća 2002/55/EZ od 13. lipnja 2002. o stavljanju na tržište sjemena povrća (SL L 193, 20.7.2002., str. 33.)

<sup>4</sup> Članak 44. Direktive Vijeća 2002/55/EZ

<sup>5</sup> Članak 26, Direktive Vijeća 2002/55/EZ

## **Popis literature**

EMSA, European Mobile Seed Association (2012), Safeguarding Agricultural production - farm saved seed, EMSA, Bruxelles

<https://ceettar.eu/uploads/docs/bib/leafletversion2012.pdf>

FAO (2011.) Second global plan of action for plant genetic resources for food and agriculture, Commission on genetic resources for food and agriculture, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rim

FAO (2015) Voluntary Guide for National Seed Policy Formulation, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome

Golay C, Bessa A (2019), The right to seeds in Europe - The United Nations Declaration on the Rights of Peasants and Other People Working in Rural Areas and the protection of the right to seeds in Europe, Geneva Academy, Geneva

Horvat D, Rojnic I, Palfi M, Koprivnjak I, Tomić, Obrdalj H. (2020): Utjecaj uvjeta skladištenja na klijavost sjemena povrtnih vrsta, Sjemenarstvo 31 (2020) 1-2

Kolak, I (1994), Sjemenarstvo ratarskih i krmnih kultura, Nakladni zavod Globus, Zagreb

Mammana, I. (2014), “Concentration of market power in the EU seed market,” study commissioned by the Greens/EFA Group in the European Parliament.

Matotan (2019.), 12. Međunarodni kongres: Oplemenjivanje bilja, sjemenarstvo i rasadničarstvo, Zbornik sažetaka, Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb

Morten Haugen, H (2020), The UN Declaration on Peasants' Rights (UNDROP): Is Article 19 on seed rights, The Journal of World Intellectual Property published by John Wiley & Sons Ltd, 2020;23:288–309.

van den Burg, H (2004): Small-scale seed production with variety improvement of cereals and pulses, Agromisa Foundation, Wageningen, 2004.

van Etten, J. et al. (2017), “The contribution of seed systems to crop and tree diversity in sustainable food systems”, in Mainstreaming Agrobiodiversity in Sustainable Food Systems, Bioversity International

[https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user\\_upload/online\\_library/Mainstreaming\\_Agrobiodiversity/4\\_Seed\\_Systems\\_for\\_Crop\\_Tree\\_Diversity.pdf](https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/Mainstreaming_Agrobiodiversity/4_Seed_Systems_for_Crop_Tree_Diversity.pdf)

Vellvé, R (1992), Saving the seed, genetic diversity and European agriculture, GRAIN, Earthscan Publications Ltd, London

Winge T (2015): Seed Legislation in Europe and Crop Genetic Diversity, The Fridtjof Nansen Institute, Lysaker, Norvay <http://www.semences-fermieres.org/>

# **Studija o gospodarskim učincima zakona o sjemenu**

Autor: Robert Hadžić, mag.eoc.



## **1. Uvod**

Nacrt prijedloga Zakona o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja (u dalnjem tekstu Zakon o sjemenu) predstavljen je i prihvaćen na sjednici Vlade 23.12.2020. U saborsku proceduru na 1. čitanje ušao je 28.12.2020. Odmah u samom početku, još tokom e-savjetovanja koje se održavalo u trajanju 26.11.-10.12.2020. Zakon je izazvao burne reakcije opće i stručne javnosti. Iako je trajalo samo 15 dana, tijekom e-savjetovanja na Nacrt prijedloga Zakona o sjemenu zaprimljena su 466 komentara. Pregledom internetske stranice E-savjetovanje od 1.1.2018. do danas nijedan zakon, niti propis, nije izazvao ni približno toliki interes javnosti. Samo ta činjenica govori o važnosti, ali i osjetljivosti i percepciji javnosti kada je u pitanju sjeme i pravo na njegovo korištenje. Na 6. sjednici Hrvatskog sabora, 26. ožujka 2021. donesen je zaključak da se prihvata Prijedlog zakona. Sve primjedbe, prijedlozi i mišljenja upućene su predlagatelju (Ministarstvo poljoprivrede) radi pripreme Konačnog prijedloga zakona (76 glasova "za", 54 "protiv").

Zakonom o sjemenu uređuje se proizvodnja, stavljanje na tržiste i uvoz poljoprivrednoga reproduksijskog materijala sljedećih skupina i vrsta bilja: žitarice, krmno bilje, repe, povrće, krumpir, uljarice i predivo bilje, loze, voće i ukrasno bilje. Za potrebe ove studije analizira se izravan učinak Zakona na poljoprivrednike koji proizvode pšenicu (iz skupine žitarica) i krumpir.

Ova studija, ne ulazeći u sadržaj ostalih odredbi Zakona o sjemenu, istražuje izravne gospodarske učinke članka 16. i 17. na poljoprivredna gospodarstva, bez obzira na njihovu veličinu. O veličini poljoprivrednog gospodarstva ovisi i intenzitet učinka navedenih članaka Zakona o sjemenu. Početni dio studije ispituje direktni utjecaj članaka 16. i 17. na troškove proizvodnje koji utječu na dohodovnost i konkurentnost poljoprivrednog gospodarstva na primjeru pšenice i krumpira.

Osim analize izravnih učinaka na pojedinačna poljoprivredna gospodarstva, studija obuhvaća broj adresata na koje će Zakon potencijalno utjecati i dostupnost registriranih dorađivača sjemena. Dostupnost doradbenih kapaciteta na teritoriju Republike Hrvatske prikazana je na Karti pokrivenosti u prilogu studije.

Posljedice usvajanja Zakona o sjemenu imat će kratkoročni i dugoročni utjecaj na socio-ekonomsku i demografsku sliku ruralnog prostora, o čemu će biti govora u završnom dijelu studije.

Ovu studiju nadopunjuje studija „Uzgoj sjemena na poljoprivrednim gospodarstvima kroz praksu i zakonodavne okvire“ kao dio zajedničkog istraživanja koje je provedeno u sklopu projekta "Sjeme je naše ljudsko pravo".

## **2. Metodološka objašnjenja**

Za potrebe ove studije ispitali smo stavove i iskustva poljoprivrednih proizvođača vezano uz nabavku i korištenje sjemena na gospodarstvu. Anketno istraživanje provedeno je u suradnji s autoricom prije navedenog istraživanja provedenog u sklopu istog projekta pri čemu je svatko obradio i analizirao određene rezultate s aspekta svoje teme, a rezultati se međusobno nadopunjaju. Proizvođači su o anketnom upitniku obaviješteni elektronskom poštom i putem udruženja poljoprivrednika iz cijele Hrvatske, te je od njih zatraženo da proslijede upitnik svojim članovima. Anketni upitnik prikazan je u prilogu 2.

Anketno istraživanje provedeno je u periodu od 11.-26. travnja 2021. Ukupno je obrađen uzorak od 347 sudionika koji su ispravno ispunili anketu. Iz uzorka su izdvojena četiri nevažeća i nepotpuna obrasca od kojih su dva bila potpuno prazna, a za dva nije bilo moguće utvrditi radi li se o registriranim poljoprivrednim gospodarstvima.

Anketni upitnik se sastojao od 25 pitanja. Na kraju upitnika ispitanici su imali mogućnost u obliku odgovora upisati komentar, prijedlog ili poruku. Anketno istraživanje se sastojalo od 21 pitanja zatvorenog tipa (s ponuđenim odgovorima) i 4 pitanja otvorenog tipa (bez ponuđenih odgovora). Za potrebe ove studije relevantno je bilo 7 pitanja. To su bila slijedeća pitanja po rednom broju iz anketnog upitnika:

5. Uzgajate li na gospodarstvu sjeme za potrebe vlastite proizvodnje ili ostavljate dio žetve za sjetvu iduće sezone? Pod uzgojem sjemena za vlastite potrebe smatra se uzgoj sjemena za proizvodnju konačnog proizvoda, a ne proizvodnju sjemena za tržište.

7. Koji su po vašem mišljenju razlozi za uzgoj sjemena za vlastite potrebe na gospodarstvu?

10. Smatrate li isplativim uzgajati sjeme na gospodarstvu za vlastite potrebe? Molimo ocijenite od 1 - uopće se ne isplati do 5 - vrlo je isplativo

11. Ocijenite kakva je perspektivnost uzgoja tradicijskih sorata. Isplati li ih se uzgajati na modernom gospodarstvu? Upišite ocjene od 1 uopće nisu perspektivne do 5 vrlo su perspektivne.

12. Obrazložite odgovor na prethodno pitanje.

20. Kakav bi utjecaj na vaše gospodarstvo imala odluka da se uvede obveza da svo sjeme morate kupovati, uzgajati od kupljenog sjemena ili registrirati kao tradicijske sorte?

21. Kakav bi utjecaj na vaše gospodarstvo imala odluka da se uvede obveza dorade kod ovlaštenog dorađivača sjemena koje uzgajate za vlastite potrebe?

Osim anketnog istraživanja i analitike dobivene iz odgovora sudionika istraživačke ankete, u istraživanju je korišten telefonski polustrukturirani intervju, statistički podatci i

dostupni stručni članci, te izračuni troškova dorade (kalkulacija). Utjecaj na dohodovnost i konkurentnost poljoprivrednog gospodarstva, kao i socio-ekonomске i demografske posljedice na ruralni prostor, hipotetički su prikaz razloga koji bi mogli dovesti do određenog stanja. Preciznija kvantitativna i kvalitativna analiza posljedica na socio-ekonomsku i demografsku strukturu ruralnog prostora zahtijeva više podataka koji se u ovom slučaju nisu mogli prikupljati zbog ograničenih finansijskih sredstava za provođenje istraživanja, kao i potrebnog vremena za dublju analizu.

### **3. Cilj i svrha istraživanja**

Cilj istraživanja je istražiti izravne gospodarske učinke Zakona o sjemenu na poljoprivredna gospodarstva obuhvaćena Zakonom, prikupiti mišljenja poljoprivrednika vezano uz procjenu mogućih učinaka na njihova gospodarstva, utvrditi njihove preferencije i procjenu o mogućim učincima koje bi Zakon mogao imati na njihova gospodarstva. Za potrebe istraživanja prikupljen je reprezentativan uzorak ispunjenih anketnih upitnika, koji je ukazao da od 347 važećih odgovora na 5. pitanje, njih 88,4% uzgaja na gospodarstvu sjeme za potrebe vlastite proizvodnje ili ostavlja dio žetve za sjetvu iduće sezone. Samo njih 11,6% odgovorilo je da koriste isključivo kupljeno sjeme.

Svrha istraživanja je kreiranje argumentacije i davanje podrške donositeljima politika pri nalaženju adekvatnog rješenja kojim bi se proizvođačima omogućilo kvalitetno sjeme, bez narušavanja njihovog temeljnog prava na sjeme i izbjeglo nametanje dodatnih troškova proizvodnje, osiguravajući nasljeđe biljnih genetskih izvora.

Osim navedenog, istraživanjem se želi ukazati na moguće reperkusije Zakona o sjemenu, konkretno učinka članaka 16. i 17. na dohodovnost i konkurentnost poljoprivrednih gospodarstava, koje posljedično mogu utjecati na povećanje cijena hrane za ljude i životinje i pogoršavanje vanjsko-trgovinske bilance poljoprivredno-prehrambenog sektora.

Rezultati istraživanja poslužit će nositeljima zagovaranja prava na sjeme pri kreiranju stručnih podloga i planiranju aktivnosti temeljenih na analizi učinaka spornih članaka Zakona o sjemenu na poljoprivredna gospodarstva obuhvaćena zakonom.

### **4. Sporni članci zakona o sjemenu**

Kako je ova studija usmjerena na utvrđivanje izravnih gospodarskih učinaka i adresata članaka 16. i 17., ne ulazeći u sadržaj i učinke ostalih odredbi Zakona o sjemenu, u nastavku je predloženi tekst navedenih članaka nacrta Zakona o sjemenu:

## Proizvodnja sjemena namijenjena za vlastitu uporabu

### Članak 16.

(1) Poljoprivredni proizvođači upisani u Upisnik poljoprivrednika mogu osim kategorija navedenih u članku 13. ovoga Zakona proizvoditi za svoje potrebe na vlastitom gospodarstvu sjeme s poljoprivrednog gospodarstva isključivo od certificiranog sjemena sorte upisane na Zajednički katalog sorata Europske unije.

(2) Sjeme s poljoprivrednog gospodarstva biljne vrste koja je u sustavu certifikacije mora biti dorađeno u skladu s člankom 17. ovoga Zakona.

(3) Odredbe ovoga članka ne odnose se na:

- poljoprivredne biljne vrste upisane u Sortnu listu Republike Hrvatske kao „čuvane sorte“ ili „sorte razvijene za uzgoj pri određenim uvjetima“

- sorte upisane na drugim sortnim listama iz članka 53. stavka 4. ovoga Zakona

- poljoprivredne proizvođače upisane u Upisnik subjekata u ekološkoj poljoprivredi.

(4) Izuzeće od obveze dorade iz stavka 2. ovoga članka, ovisno o veličini obradive površine na poljoprivrednom gospodarstvu upisanoj u ARKOD sukladno posebnom propisu kojim se uređuje vođenje evidencije uporabe poljoprivrednog zemljišta i količine korištenog sjemena s poljoprivrednog gospodarstva propisuje ministar pravilnikom.

## Dorada sjemena

### Članak 17.

(1) Dorada sjemena je sušenje, čišćenje, kalibriranje, piliranje, tretiranje sredstvima za zaštitu bilja, pakiranje, plombiranje i označavanje.

(2) Sjeme može dorađivati pravna i fizička osoba koja je upisana i registrirana za doradu u Upisniku dobavljača sjemena.

(3) Dobavljač sjemena registriran za doradu smije dorađivati naturalno sjeme ako je za to sjeme izdan zapisnik o službenom nadzoru, uvjerenje o priznavanju usjeva ili dokument o porijeklu sjemena s poljoprivrednog gospodarstva koji daje dobavljač sjemena.

(4) Dobavljač sjemena registriran za doradu mora voditi evidenciju o masi preuzetoga naturalnog i dorađenog sjemena.

(5) Dobavljač registriran za doradu sjemena može u postupku dorade pripremati mješavine sjemena različitih vrsta i sorti u različitim omjerima.

(6) Nakon dorade dorađivač izdaje potvrdu o dorađenoj masi sjemena.

(7) Uvjete pripremanja mješavine sjemena i postupak službenog nadzora prilikom pripremanja mješavine sjemena, sadržaj, oblik i način vođenja evidencije o porijeklu sjemena s poljoprivrednog gospodarstva, iz stavka 3. ovoga članka, te sadržaj i oblik potvrde iz stavka 6. ovoga članka propisuje ministar pravilnikom.

## 5. Analiza učinaka zakona o sjemenu

Ova studija prvenstveno se bavi utvrđivanjem gospodarskih učinaka zakona, iako u Zakonu o sjemenu postoje elementi koji upućuju da bi bilo poželjno utvrditi učinke koji se odnose na područja tržišnog natjecanja, socijalnih učinaka, zaštite okoliša (bioraznolikost biljnog svijeta), te zaštite ljudskih prava (pravo na sjeme) temeljenih na UN deklaracijama.

Člankom 16. stavkom (1) poljoprivredni proizvođači upisani u Upisnik poljoprivrednika mogu osim kategorija navedenih u članku 13. ovoga Zakona proizvoditi za svoje potrebe na vlastitom gospodarstvu sjeme s poljoprivrednog gospodarstva isključivo od certificiranog sjemena sorte upisane na Zajednički katalog sorata Europske unije.

Analizom adresata utvrđuje se obuhvat adresata, njihova veličina i broj, te izloženost ishodima nacrta prijedloga zakona u pozitivnom ili negativnom smislu<sup>6</sup>. Procjena učinaka provodi se tako da se za svako područje u kojem se očekuje izravni učinak nacrta prijedloga zakona utvrdi značaj učinka i veličina adresata prema slijedećim mjerilima: neznatan, mali, veliki.

Prema podatcima Ministarstva poljoprivrede i Agencije za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (u dalnjem tekstu Agencija) koji su dostupni putem elektroničke aplikacije AGRONET (<https://www.aprrr.hr/agronet/>), broj poljoprivrednih gospodarstava na Jedinstvenom zahtjevu iz 2020. bio je 18.076 u proizvodnji povrća i krumpira, a pod žitaricama, krmnim biljem, repom i uljaricama 46.298. Ukupan broj poljoprivrednih gospodarstava korisnika izravnih plaćanja prema podatcima iz Jedinstvenog zahtjeva za 2020. je 111.401. Ukupan broj adresata na koje odredbe članka 16. imaju izravan učinak je 64.374., što predstavlja 57,80%. Prema skupinama kultura ukupna površina pod povrćem (u koje spada i krumpir) je u 2020. bila 19.317 ha. Žitarice, krmno bilje, uljarice i repa bili su zasijani na 699.028 ha. Ukupna površina pod navedenim skupinama kultura je iznosila 718.345 ha, što čini 65,15% ukupnih površina prijavljenih putem Jedinstvenog zahtjeva. Ukupno prijavljena površina u 2020. bila je 1.102.466 ha. Toliki značaj učinka i veličina adresata nedvosmisleno potvrđuje da se radi o velikim izravnim učincima i velikom broju adresata.

---

<sup>6</sup> Zdenka Pogarčić: Zbirka propisa i drugih dokumenata za područje procjene učinaka propisa, Narodne novine 2018.

U sklopu anketnog upitnika od ispitanika su zatraženi odgovori na pitanja otvorenog tipa kakav bi utjecaj na gospodarstvo imala odluka da se uvede obveza da sve sjeme moraju kupovati, uzgajati od kupljenog sjemena ili registrirati kao tradicijske sorte (pitanje br. 20) i kakav bi utjecaj na gospodarstvo imala odluka da se uvede obveza dorade kod ovlaštenog dorađivača sjemena koje uzgajaju za vlastite potrebe (pitanje br.21). Na prvo pitanje stiglo je 280, a na drugo 268 odgovora. Ova dva pitanja su tražila mišljenje poljoprivrednih proizvođača s obzirom da se člankom 16. uvode obveze korištenja certificiranog sjemena i dorade koje do sada nisu postojale.

Najčešći odgovori na pitanje kakav bi utjecaj na vaše gospodarstvo imala odluka da se uvede obveza da sve sjeme morate kupovati, uzgajati od kupljenog sjemena ili registrirati kao tradicijske sorte su slijedeći:

*Velike financijske i svakako nesigurnost o tome kakvo je sjeme*

*Povećanje troškova*

*Katastrofalan, povećali bi mi se troškovi, proizvod nekonkurentan i neukusan, otežana prodaja*

*U načelu smatram da nije nemoralno ne poštivati zakone koje donese vlast pod utjecajem velikog kapitala a na uštrbu vlastitih građana*

*Prvenstveno to bi povećao financijski izdatak potreban za kupovinu svog potrebnog sjemena za uzgoj, postoji mogućnost neprilagođenosti sorti na određene uvjete proizvodnje što bi smanjilo prinos te sam postupak registriranja i ograničavanje mojih mogućnosti o manipulaciji vlastitim sjemenom je iscrpljujući*

*Financijski bi bila oštećena i osobna sloboda rada na OPG-u bila bi mi ograničena*

*Ne bih se više bavila time osim za vlastite potrebe*

*Ako bi došlo do toga svi mali poljoprivrednici bi propali i ne bi se mogli više baviti poljoprivredom*

*Obzirom da sve od navedenog od OPG-a zahtijeva veća kapitalna ulaganja, članovi će razmisljati o isplativosti istog, međutim kontrola koja se nameće nad proizvodnjom je neopravdana i ukoliko bude zahtijevala isključivost, OPG će se opredijeliti za opciju koja omogućuje proizvodnju po dosadašnjim kriterijima makar to bilo samo za namirenje vlastitih potreba*

*To bi mi uništilo gospodarstvo*

Izvor citata: SJEME\_PG 2021

Na pitanje kakav bi utjecaj na gospodarstvo imala odluka da se uvede obveza dorade kod ovlaštenog dorađivača sjemena koje uzgajaju za vlastite potrebe anketirani su davali slijedeće odgovore:



Izvor citata: SJEME\_PG 2021

## 6. Anketno istraživanje

U ovom dijelu su prikazani rezultati analize anketnih upitnika i pitanja koja su relevantna za ovo istraživanje, a navedena su u poglavljju metodološka objašnjenja, osim pitanja br. 20 i 21 koja su sastavni dio prethodnog poglavlja. Ostala pitanja obrađena su u paralelnoj studiji "Uzgoj sjemena na poljoprivrednim gospodarstvima kroz praksu i zakonodavne okvire". Za potrebe ovog istraživanja korišten je veći broj razreda za podatke o korištenju poljoprivrednog zemljišta ispod 5 ha (do 1 ha, 1-3 ha i 3-5 ha). Razlog je prepostavka da bi Zakon o sjemenu

mogao imati znatniji učinak na manja gospodarstva. U Republici Hrvatskoj, prema korištenom poljoprivrednom zemljištu u 2016., 69,5 % poljoprivrednih gospodarstava koristi do 5 ha poljoprivrednog zemljišta dok ih svega 8,5 % koristi više od 20 ha<sup>2</sup>. Usporedba strukture poljoprivrednih gospodarstava prema korištenom poljoprivrednom zemljištu iz službene statistike i rezultata dobivenih anketom na uzorku od 347 ispitanika ukazuje na vrlo mala odstupanja, čime se uzorak može smatrati reprezentativnim. 74,2% anketiranih koristi manje od 5 ha poljoprivrednog zemljišta, što je 4,7% više nego u posljednjim dostupnim podacima Eurostata. U kategoriji poljoprivrednih gospodarstava koje koriste više od 10 ha razlika je svega 0,4%. Podatci Eurostata pokazuju da je takvih gospodarstava bilo 15,5%, a u anketnom istraživanju 15,9% ispitanika koristi više od 10 ha.



Grafički prikaz 1: uzgoj sjemena za vlastite potrebe (Izvor: Istraživanje "Mogući učinci novog Zakona o sjemenu na poljoprivredna gospodarstva" SJEME\_PG 2021)

Na pitanje uzgajate li na gospodarstvu sjeme za potrebe vlastite proizvodnje ili ostavljate dio žetve za sjetvu iduće sezone odgovorilo je 346 ispitanika. 63,9% anketiranih poljoprivrednika je odgovorilo da dio sjemena kupuje, a dio uzgaja za vlastite potrebe. 24,6% njih koristi isključivo vlastito sjeme, a samo 11,6% sije kupljeno sjeme.

Manja cijena sjemena, bolja kvaliteta, nepovjerenje u kupljeno sjeme, mogućnost odabira sorata kojih nema na tržištu, problem u nabavi sjemena željene kvalitete (određene sorte, ekološko sjeme i sl.) i očuvanje tradicionalnih sorata i praksi uzgoja su najčešći razlozi onih koji uzgajaju sjeme za vlastite potrebe na gospodarstvu. Postotak navedenih odgovora kreće se od 42,1 % do 86 %. Od 342 dobivena odgovora, 294 ispitanika (86 %) su odgovorili da im je očuvanje tradicionalnih sorata i praksi uzgoja razlog za uzgoj sjemena za vlastite potrebe na gospodarstvu. Sljedeći odgovor koji je dobio najveći postotak je bolja kvaliteta. Taj razlog je navelo 205 anketiranih, što čini 59,9 %. Manja cijena sjemena je razlog koji je naveo najmanji broj anketiranih i iznosi 42,1 % ili 144 ispitanika. Obradjeni odgovori ukazuju da je ispitanicima najvažniji razlog za vlastito uzgajanje sjemena očuvanje tradicionalnih sorata i praksi uzgoja, a da im je najmanje važna cijena sjemena.

Uzgajanje sjemena na gospodarstvu za vlastite potrebe smatra vrlo isplativim (ocjena 5) 238 od 339 anketiranih ili 70,2 %, dok je ocjenu 4 (isplativo) dalo 21,8 % što su 74 ispitanika.

Može se zaključiti da isplativim i vrlo isplativim je kao odgovor dalo 92% anketiranih, što je vrlo visoki postotak.

Vrlo visoki postotak pozitivnih odgovora (ocjena 4 i 5) je dodijeljen i pitanju kakva je perspektivnost uzgoja tradicijskih sorata. 89,6% ispitanika je odgovorilo da uzgoj tradicijskih sorata smatra vrlo perspektivnim (68,5%) ili perspektivnim (21,1%). Ispitanicima je ostavljena mogućnost da sami obrazložene u čemu vide perspektivnost uzgoja tradicijskih sorata. U anketni upitnik je upisano 259 odgovora, koji se mogu sažeti u slijedećem:



Izvor citata: SJEME\_PG 2021

## **7. Procjena izravnog gospodarskog učinka zakona o sjemenu na proizvođače pšenice i krumpira**

Kod procjene izravnog gospodarskog učinka Zakona o sjemenu na proizvođače pšenice i krumpira korištena je tehnika istraživačkog intervjuja. Intervjuirano je 8 poljoprivrednika, 5 proizvođača pšenice i 3 proizvođača krumpira. Za potrebe procjene troškova dorade izrađena je kalkulacija troškova dorade za pšenicu, što za krumpir nije bilo moguće.

Intervjuirani proizvođači krumpira su izrazili duboku zabrinutost ukoliko članak 16. Zakona o sjemenu bude usvojen kako je predloženo. U Hrvatskoj ne postoji proizvodnja sjemenskog krumpira. Sjeme krumpira se uvozi. Iako se radi o renomiranim proizvođačima krumpira, koji su i članovi udruga koje predstavljaju proizvođače krumpira, nije im poznato da u Hrvatskoj postoji dorada krumpira. Stoga se s pravom pitaju tko to u Hrvatskoj radi i kolika je cijena dorade po kilogramu. Napominju da je za 1 hektar potrebno 1.800-2.000 kg sjemenskog krumpira. Odvoz velikih količina krumpira na doradu stvorilo bi im velike troškove, a cijena same dorade im nije poznata. Transport krumpira doveo bi neminovno i do oštećivanja klica krumpira, čime se smanjuje kvalitete sjemena i prinos merkantilnog krumpira, što navode kao veliki problem. Dvoje od troje intervjuiranih proizvođača je navelo da im je prilikom stručnih obilazaka proizvođača krumpira u Austriji i Njemačkoj rečeno da oni koriste 70-90% vlastitog sjemena kojega nigdje ne voze na doradu. Jedan od proizvođača koji krumpir uzgaja na 60 ha je rekao da je izgradio vlastite skladišne i doradbene kapacitete. Investicija je iznosila milijun kuna. Svi proizvođači slažu se da će, ukoliko se nametne, dorada krumpira znatno otežati daljnju proizvodnju i poslovanje i dovesti u pitanje opstanak, pogotovo manjih proizvođača.

Proizvođači pšenice također izražavaju zabrinutost odredbama članka 16. 3 od 5 intervjuiranih proizvođača ne koriste uslugu dorade, već to rade na vlastitom gospodarstvu iz vlastitog sjemena. Dva proizvođača povremeno koriste uslugu dorade. Svi intervjuirani provjeravaju zdravstvenu ispravnost sjemena. Jedan od njih to ne radi redovito, jer navodi da već 30 godina koristi samo vlastito sjeme koje mu daje prinose od 7-8 tona po hektaru i da već iz iskustva prepoznaje što je ispravno sjeme. Isti proizvođač spominje da ima opremu za doradu koju je naslijedio još od vlastitog oca. Ovisno o sorti pšenice za jedan hektar je potrebno 250-300 kg sjemena pšenice. S obzirom da 4 od 5 ispitanih proizvođača pšenice sije veće površine od 50 ha, smatraju da bi im trošak prijevoza, kao i kompletne dorade, znatno utjecao na troškove proizvodnje. Samo jedan od proizvođača pšenice uslugu dorade ima relativno blizu i mogao bi pšenicu odvoziti u vlastitoj traktorskoj prikolici. Svi ostali bi morali koristiti uslugu transporta. Svi intervjuirani proizvođači pšenice izražavaju sumnju da je postupak dorade pšenice tehnički izvediv s obzirom na karakteristike instaliranih kapaciteta, kao i organizacijske probleme koje bi takva dorada mogla izazvati. Jednom od njih usluga dorade je predaleko i odustao bi od proizvodnje žitarica, jer ih koristi isključivo za ishranu životinja. Također bi odustao od uzgoja životinja ukoliko bi morao kupovati hranu za njih. Površina pod žitaricama koju obrađuje je 7 ha.

Ono što je zajedničko i proizvođačima krumpira i proizvođačima pšenice je da izražavaju bojazan da će cijene sjemenske robe porasti. Na takav zaključak ih upućuje iskustvo dugogodišnjeg bavljenja tom proizvodnjom i praćenjem kretanja cijena. Proizvođači krumpira navode da se sjećaju vremena kada je odnos merkantilnog i sjemenskog krumpira bio 4:1, što znači da su trebali proizvesti 4 kg merkantilnog krumpira za 1 kg sjemenskog. Danas je taj odnos u nekim situacijama i 10:1. Napominju da trenutna cijena sjemenskog krumpira kalibra 28-35 iznosi 9-10 kn/kg, a merkantilni ne mogu prodati ni po 1 kn/kg. Kod proizvođača pšenice situacija je slična. Nekada je za 1 kg sjemenske pšenice trebalo od 1,2-1,6 kg merkantilne pšenice, a danas je potrebno 3-4 kg merkantilne pšenice. Također svi intervjuirani naglašavaju da Hrvatska nema dostatnu proizvodnju vlastitog sjemena i da bi predloženi Zakon o sjemenu mogao omogućiti uvoznicima sjemena nesmetano podizanje cijena istog.

Kalkulacija troškova dorade na primjeru pšenice je izračun autora. Za potrebe istraživanja Izabrane su veličine gospodarstva od 5 i 20 hektara, jer najbolje odgovaraju strukturi poljoprivrednih gospodarstava i prema anketnom istraživanju, ali i službenim statističkim podatcima. Za traženu količinu dorađenog sjemena pšenice, proizvođači navode da je za doradu potrebno desetak posto više farmerskog sjemena. Za izračun troškova dorade korišteni su cjenici pružatelja usluga.

Tablica 1: Kalkulacija troškova dorade pšenice (bez pdv-a)<sup>7</sup>

**PRIMJER A (5 ha)**

OPIS TROŠKA	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA KN	VRIJEDNOST	JEDINIČNA VRIJEDNOST KN/KG
Analiza ispravnosti sjemena		1	200,00	200,00	0,13
Trošak prijevoza (loko vožnja)		1	900,00	900,00	0,60
Usluga dorade sjemena	kilogram	1650	0,55	907,50	0,61
Natron vreća 50 kg	komad	33	4,00	132,00	0,088
<b>UKUPNO:</b>				<b>2139,50</b>	<b>1,43</b>

<sup>7</sup> Napomena: Kalkulacija je izrađena na bazi 300 kg sjemena pšenice po hektaru. Kalkulacija ne sadrži trošak rada poljoprivrednika za pakiranje sjemena koje se odvozi na doradu. Otkupna cijena pšenice 1. klase 1,10 kn/kg u 2020.

PRIMJER B: (20 ha)

OPIS TROŠKA	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA KN	VRIJEDNOST	JEDINIČNA VRIJEDNOST KN/KG
Analiza ispravnosti sjemena		2	150,00	300,00	0,05
Trošak prijevoza (loko vožnja)		1	1000,00	1000,00	0,17
Usluga dorade sjemena	kilogram	6600	0,55	3630,00	0,61
Natron vreća 50 kg	komad	132	4,00	528,00	0,09
		<b>UKUPNO:</b>		<b>5458,00</b>	<b>0,91</b>

Prema podacima Ministarstva financija Porezna uprava, 22.342 poljoprivrednika plaća porez na dohodak, a 19.213 poljoprivrednika plaća mirovinsko osiguranje (Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, 2020.). Podatke o broju poljoprivrednih gospodarstava koja su u sustavu PDV-a nismo dobili. Ono što se može zaključiti iz prethodnih podataka i analogijom, da većina od 64.374 adresata na koje odredbe članka 16. imaju izravan učinak nije u sustavu PDV, te se troškovi dorade trebaju uvećati za 25%. Također, iz primjera kalkulacije troškova je vidljivo da trošak po jedinici/kilogramu dorađenog sjemena pada s veličinom poljoprivrednog gospodarstva.

Iz priloga 1 koji prikazuje kartu pokrivenosti i razmještaj ovlaštenih dorađivača sjemena vidljivo je da je njihova raspoređenost neujednačena. Najveća je koncentracija na istoku i sjeverozapadu Hrvatske, dok su južni i zapadni dio Hrvatske vrlo slabo ili nikako pokriveni. 6 hrvatskih županija nema ni jednog registriranog dorađivača sjemena. Neujednačena raspoređenost doradbenih kapaciteta utječe na neravnopravan položaj poljoprivrednika u područjima gdje nedostaju doradbeni kapaciteti, povećavajući troškove proizvodnje u odnosu na poljoprivrednike koji su u blizini takvih kapaciteta. To je bio jedan od razloga zašto se nije uvela obvezna dorada u zemljama EU, već se to smatra sastavnim dijelom poljoprivredne aktivnosti gospodarstva koje koristi sjeme za vlastite potrebe (u nekim zemljama i za razmjenu, što se ne smatra stavljanjem na tržište).

## **8. Utjecaj zakona o sjemenu na dohodovnost poljoprivrednika**

Kako u Hrvatskoj ne postoje podatci o količini farmerskog sjemena (sjemena s poljoprivrednog gospodarstva) koje se koristi za vlastite potrebe, vrlo je teško procijeniti koliki je stvarni izravni učinak Zakona o sjemenu na poljoprivredna gospodarstva. S obzirom na nisku dohodovnost ratarskog sektora, iz kalkulacije troškova dorade pšenice je vidljivo da će trošak dorade imati negativan učinak na dohodak poljoprivrednika. Za poljoprivredno gospodarstvo veličine 5 hektara dodatni trošak dorade koji utječe na smanjivanje dohotka bio bi 428 kuna po hektaru, a za gospodarstvo od 20 hektara taj bi trošak bio 273 kn po hektaru. Trošak dorade pada s veličinom poljoprivrednog gospodarstva. S obzirom na nisku otkupnu cijenu pšenice, na koju proizvođači upozoravaju, ovo bi bio dodatan udar na njihovu dohodovnost. Kao što je već prethodno napomenuto, ovaj trošak treba uvećati za 25% ako poljoprivrednik nije u sustavu PDV-a. Svako smanjivanje dohodnosti poljoprivrednika posljedično će uzrokovati pad investicija u poljoprivredi koje su nužne za povećavanje produktivnosti i praćenje tehnološkog razvoja.

Analizom pitanja 20 i 21 iz anketnog upitnika kakav bi utjecaj na gospodarstva imale odluke da moraju koristiti certificirano sjeme i obavezna dorada je vidljivo da od 280, odnosno 268 odgovora, velika većina anketiranih ukazuje na negativan učinak. Svega nekoliko ispitanika je odgovorilo da bi prihvatali takve odredbe. Iako mali broj odgovora, neki ispitanici su izjavili da ako bi došlo do toga svi mali poljoprivrednici bi propali i ne bi se mogli više baviti poljoprivredom. To bi za njih moglo prouzročiti finansijski gubitak i moguće zatvaranje gospodarstva. Posljedica toga bi bilo daljnje smanjivanje obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava, koja bi trebala biti okosnica razvoja poljoprivrede i očuvanja ruralnih prostora. Potencijal razvoja ruralnih područja ovisi prvenstveno o ljudima koji žive u tom prostoru, a poljoprivredna djelatnost je još uvijek glavni izvor kako osnovnog tako i dodatnog dohotka za mnoga kućanstva.

## **9. Utjecaj zakona o sjemenu na konkurentnost poljoprivrednika**

Svako povećanje troškova proizvodnje dovodi do podizanja točke pokrića (praga rentabilnosti), te posljedično ima učinak na smanjivanje konkurentnosti poljoprivrednih proizvođača. U studiji nisu detaljnije analizirana administrativna opterećenja koja mogu nastati, ukoliko Zakon o sjemenu bude usvojen kako je u prvobitnom obliku predloženo. Drugi negativni aspekt koji utječe na unutarnju konkurentnost je neravnomjeran razmještaj doradbenih kapaciteta. Iz tog razloga poljoprivredni proizvođači iz područja gdje nema registriranih dorađivača, naći će se u nepovoljnijem položaju i troškovi proizvodnje će im porasti. Svako zakonsko rješenje bi trebalo osiguravati jednak položaj sudionika na tržištu.

Dodatnu opasnost za poljoprivrednike i njihovu konkurentnost može predstavljati opći rast cijena sjemena, koji se u pravilu događa kada se na bilo koji način ograničava pravo

poljoprivrednih proizvođača na vlastito sjeme. Nažalost, iz ne tako davne prošlosti postoje primjeri rasta cijena sjemena soje i šećerne repe koji to potvrđuju.

## 10. Moguće posljedice na socio-ekonomsku strukturu ruralnog prostora

Socijalno-ekonomска struktura stanovništva je indikator razlika u regionalnom razvoju. Veći broj županija se po razini razvijenosti nalazi daleko ispod nacionalnog prosjeka, pri čemu su najnerazvijenije četiri slavonske županije: Vukovarsko-srijemska, Požeško-slavonska, Brodsko-posavska i najnerazvijenija Virovitičko-podravska, koje se nalaze nešto ispod 60% tog prosjeka. Prag rizika od siromaštva u 2019. za jednočlano kućanstvo iznosio je 32.520 kuna na godinu, dok je za kućanstvo s dvije odrasle osobe i dvoje djece mlađe od 14 godina iznosio 68.292 kune na godinu. U dvije od četiri navedene županije (Virovitičko-podravska i Vukovarsko-srijemska) najzastupljenija djelatnost po BDV-u i njezin udio u postotku je poljoprivreda, ribarstvo i šumarstvo i iznosi više od 15%.

Tablica 2: Površina pod žitaricama i broj poljoprivrednih gospodarstava (PG) u 2021.

ŽUPANIJA	POVRŠINA U HA	BROJ PG
Brodsko-posavska	34.683	10.943
Požeško-slavonska	24.104	7.502
Virovitičko-podravska	43.870	8.865
Vukovarsko-srijemska	76.276	10.861

Izvor: <https://www.aprrr.hr/agronet/>

Iz tablice 2 je vidljivo da Zakon o sjemenu može imati izravan učinak na 38.171 poljoprivrednih gospodarstava koja obrađuju 178.933 hektara žitarica u najnerazvijenijim slavonskim županijama. Bilo kakav negativan učinak na dohodak stanovništva tih županija dodatno će povećati stopu rizika od siromaštva. To bi također moglo imati za posljedicu povećavanje razlika u stupnju regionalne razvijenosti, te pogoršati već ionako loše stanje u tim županijama.

Izuvez projekcija koje predviđaju negativna kretanja, odnosno starenje stanovništva, što je i inače problem u poljoprivredi, i podaci o odseljenima prikazuju negativan trend. Naime, iako je odseljavanje stanovništva prirodan proces, zabrinjava činjenica da je destinacija odseljenog stanovništva najčešće inozemstvo, a ne preseljenje unutar Hrvatske. Naročito su ovakvim kretanjima izložene četiri spomenute županije, ali i ostatak istočnih područja Hrvatske. Dodatno osipanje broja poljoprivrednika uslijed pada dohodovnosti i slabljenja njihove otpornosti, prouzročit će daljnje pražnjenje ruralnog prostora i imati negativan učinak na demografsko stanje.

## **11. Sažetak anketnog istraživanja**

U svrhu davanja podrške donositeljima politika pri nalaženju adekvatnog rješenja u studiji su izdvojeni po mišljenju autora bitni rezultati i odgovori koje bi trebalo valorizirati u procesu donošenja konačne odluke:

- 63,9% anketiranih poljoprivrednika je odgovorilo da dio sjemena kupuje, a dio uzgaja za vlastite potrebe. 24,6% njih koristi isključivo vlastito sjeme, a samo 11,6% sije kupljeno sjeme.
- Najvažniji razlog za vlastito uzgajanje sjemena je očuvanje tradicijskih sorata i praksi uzgoja i nepovjerenje u kupljeno sjeme, a najmanje je važna cijena sjemena.
- Uzgajanje sjemena na gospodarstvu za vlastite potrebe isplativim i vrlo isplativim smatra 92% anketiranih poljoprivrednih gospodarstava.
- 89,6% ispitanika je odgovorilo da uzgoj tradicijskih sorata smatra vrlo perspektivnim (68,5%) ili perspektivnim (21,1%).

## **12. Zaključak**

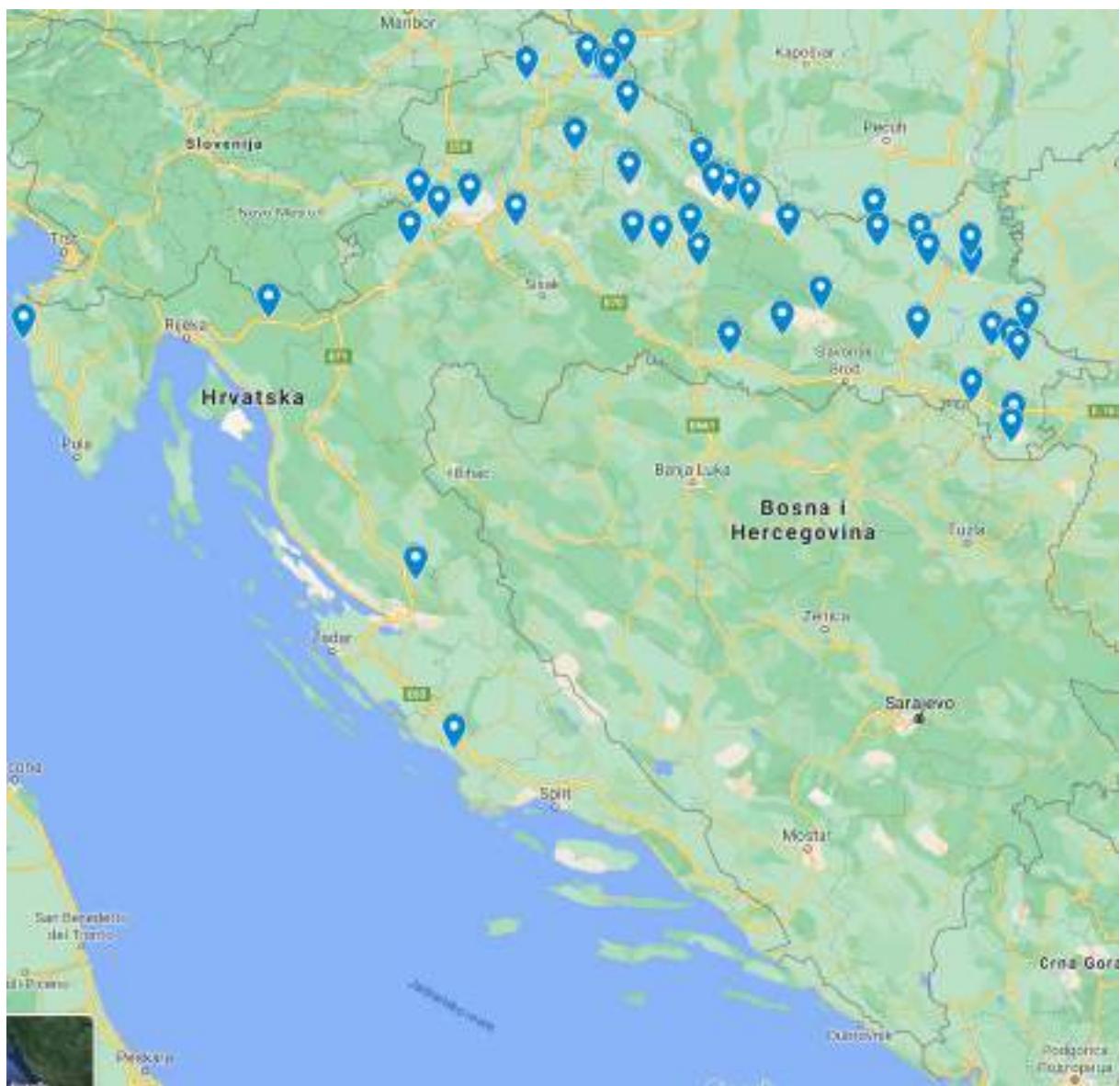
Postojeće odredbe Nacrta prijedloga Zakona o sjemenu zahvatit će veliki broj adresata - poljoprivrednih proizvođača – i imati znatan izravni učinak. Troškovi dorade predstavljat će dodatan teret za ionako nisko dohodovni sektor. Također će doći do dodatnog administrativnog opterećenja poljoprivrednika. Zakon će imati negativan utjecaj na dohodovnost i konkurentnost poljoprivrednih proizvođača, naročito u sektoru ratarstva i proizvodnji krumpira. Postoji realna opasnost da će doći do općeg rasta cijena sjemena. Troškovi dorade po hektaru više će pogoditi manje proizvođače, dok će poljoprivrednici s većim površinama imati manje troškove po jedinici površine. Istraživanje je pokazalo i upitnost ravnomjerne dostupnosti, ali i mogućnosti dorade sjemena na postojećim doradbenim kapacitetima, što će utjecati na nejednakе uvjete proizvodnje jedne grupe poljoprivrednika u odnosu na druge. 6 hrvatskih županija nema nijedno registrirano mjesto za doradu.

Zakon o sjemenu bi upravo u najnerazvijenijim županijama mogao imati veliki negativan učinak na stanovništvo koje se u tim županijama tradicionalno bave poljoprivredom. Rizik od siromaštva povećavat će se razmjerno smanjenju dohotka poljoprivrednika. Istovremeno će opadati stupanj regionalne razvijenosti najviše pogodenih područja, koji se će još više odraziti na nejednakosti. Nepovoljne socio-ekonomski prilike mogli bi dodatno potaknuti daljnje napuštanje tih ruralnih područja i pogoršavanje demografskog stanja.

I ZA KRAJ.....

Sjeme naše prošlosti je klica naše budućnosti

## Prilog1: Karta pokrivenosti – razmještaj ovlaštenih doradivača sjemena



## **Prilog 2. – anketni upitnik**

1. Koje usjeve uzgajate na gospodarstvu?

- žitarice i kukuruz
- industrijsko bilje
- povrće
- krmno bilje
- voće
- vinova loza
- ljekovito i aromatično bilje
- krumpir

2. Kolika je ukupna veličina vašeg gospodarstva?

- Do 1 ha
- 1-3 ha
- 3-5 ha
- 5-10 ha
- 10-50 ha
- Više od 50 ha

3. Vaše poljoprivredno gospodarstvo je registrirano kao (molimo odaberite):

- Samoopskrbno obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo
- Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo
- Obrt
- Trgovačko društvo

4. Imaju li neki od Vaših proizvoda eko certifikat?

- Da
- Ne

5. Uzgajate li na gospodarstvu sjeme za potrebe vlastite proizvodnje ili ostavljate dio žetve za sjetuvi iduće sezone? Pod uzgojem sjemena za vlastite potrebe smatra se uzgoj sjemena za proizvodnju konačnog proizvoda, a ne proizvodnju sjemena za tržište.

- Da
- Ne
- dio sjemena kupujem, a dio uzbajam za vlastite potrebe

6. Ako ste na prethodno pitanje odgovorili potvrđno, molimo navedite sjeme kojih kultura sami užgajate. Ako svo potrebno sjeme kupujete, preskočite ovo pitanje.

- žitarice
- industrijsko bilje
- povrće
- krmno bilje
- ljekovito i aromatično bilje

- kukuruz
- krumpir

7. Koji su po vašem mišljenju, razlozi za uzgoj sjemena za vlastite potrebe na gospodarstvu?  
manja cijena sjemena

- bolja kvaliteta
- nepovjerenje u kupljeno sjeme
- mogućnost odabira sorata kojih nema na tržištu
- problem u nabavi sjemena željene kvalitete (određene sorte, ekološko sjeme i sl.)
- očuvanje tradicionalnih sorata i praksi uzgoja

8. Ako na gospodarstvu sami uzgajate sjeme, molimo navedite kakve sorte uzgajate.

- Povremeno kupujem sjeme i od tog sjemena nekoliko godina uzgajam za vlastite potrebe, a onda opet kupim
- Dugi niz godina uzgajam istu sortu od kupljenog sjemena
- Uzgajam tradicijske sorte
- Uzgajam uvijek iste sorte ali nisam siguran/na o kojim se točno sortama radi niti koje im je porijeklo
- Razmjenjujem s drugim proizvođačima i volim upotpuniti vlastitu kolekciju nečim novim

9. Ako ste na gospodarstvu uzgajali ili uzgajate sjeme za vlastite potrebe jeste li imali više problema u odnosu na uzgoj od kupljenog, certificiranog sjemena?

- sa većim širenjem biljnih bolesti
- sa većim širenjem korova
- sa nižim prinosima
- Nisam imao/la nikakvih problema

10. Smatrate li isplativim uzgajati sjeme na gospodarstvu za vlastite potrebe? Molimo ocijenite od 1 - uopće se ne isplati do 5 - vrlo je isplativo

11. Ocijenite kakva je perspektivnost uzgoja tradicijskih sorata. Isplati li ih se uzgajati na modernom gospodarstvu? Upišite ocjene od 1 uopće nisu perspektivne do 5 vrlo su perspektivne.

12. Obrazložite odgovor na prethodno pitanje.

13. Ako uzgajate tradicijske sorte, jesu li one upisane na sortnu listu kao "čuvane sorte"

- Da
- Ne
- Ne znam
- Sorta je u procesu priznavanja

14. Jeste li upoznati s radom Nacionalne banke biljnih gena i jeste li ikada dali nešto od sjemena vaših tradicijskih sorata za kolekciju?

- Ne uzgajam tradicijske sorte niti me to zanima
- Ne znam puno o banci gena
- Čuo/la sam za banku gena ali nigdje nisam našao/la informaciju o njihovom radu niti kontakt
- Da, poslao/la sam sjeme
- Predstavnici banke gena su me kontaktirali i uspostavili smo suradnju

15. Ako uzgajate sjeme komercijalnih sorti za vlastite potrebe (kupili ste sjeme i ostavljate dio uroda za iduću žetvu i sl), da li su sorte koje uzgajate zaštićene pravima oplemenjivača i ako da, plaćate li naknadu za njihovo korištenje?

- Ne znam jesu li sorte zaštićene i ne plaćam nikakvu naknadu
- Uzgajam zaštićene sorte ali ne plaćam naknadu
- Uzgajam zaštićene sorte i plaćam naknadu oplemenjivaču
- Uzgajam sorte koje nisu zaštićene oplemenjivačkim pravima

16. Jeste li pokušali registrirati proizvodnju sjemena na gospodarstvu

- Da, registrirao/la sam proizvodnju sjemena
- Pokušao/la sam ali nije mi uspjelo
- Nisam ni pokušao/la niti vidim smisao u tome
- Trebao/la bi više informacija, ne znam kako se snaći niti kome se obratiti

17. Što smatrate preprekom u pokretanju sjemenske proizvodnje na gospodarstvu?

18. Imate li formalno obrazovanje agronomске struke? Ako da, koje?

- kvalifikacija
- trogodišnji srednjoškolski program iz područja poljoprivrede
- četverogodišnja poljoprivredna škola
- visokoškolsko obrazovanje agronomске struke
- visoka stručna spremka iz područja agronomije - trogodišnji program
- visoka stručna spremka iz područja agronomije - petogodišnji program
- doktorat agronomске struke

19. Imate li dvogodišnje radno iskustvo u proizvodnji sjemena

- Da
- Ne

20. Kakav bi utjecaj na vaše gospodarstvo imala odluka da se uvede obveza da sve sjeme morate kupovati, uzgajati od kupljenog sjemena ili registrirati kao tradicijske sorte?

21. Kakav bi utjecaj na vaše gospodarstvo imala odluka da se uvede obveza dorade kod ovlaštenog dorađivača sjemena koje uzgajate za vlastite potrebe?

22. Ako uzgajate tradicijske sorte za vlastite potrebe, da li bi ih nastavili uzgajati ako bi morali proći proceduru njihovog upisa na nacionalnu sortnu listu?

- Da
- Ne
- Ovisno o složenosti i troškovima upisa

23. Spol

- Muški
- Ženski

24. Dob

- do 40 godina
- 40-50 godina
- 50-60 godina
- više od 60 godina

25. Koji je najviši stupanj Vašeg obrazovanja?

- 1-8 razreda osnovne škole
- Trogodišnja srednja škola
- Četverogodišnja srednja škola
- Viša škola (2-3 godine studija)
- Fakultet (4-6 godina studija)
- Magisterij znanosti
- Doktorat znanosti

Ako imate kakav komentar, prijedlog ili poruku, slobodno upišite.

Projekt "Sjeme je naše ljudsko pravo!" je podržan sa 4.998,82 eura finansijske podrške Islanda, Lihtenštajna i Norveške u okviru EGP i Norveških grantova. Ova publikacija omogućena je finansijskom podrškom Islanda, Lihtenštajna i Norveške u okviru EGP i Norveških grantova. Sadržaj ove publikacije isključiva je odgovornost udruge Biovrt i ne odražava nužno stavove država donatorica i Upravitelja Fonda.

### Sjeme je naše ljudsko pravo!

