

## **25 GODINA STRUČNOG NADZORA SJEMENSKE PROIZVODNJE I IZDAVANJA CERTIFIKATA U REPUBLICI HRVATSKOJ**

G. JUKIĆ, K. ŠUNJIĆ, I. VARNICA

Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu – Centar za sjemenarstvo i rasadničarstvo  
*Croatian Agency for Agriculture and Food – Center for Seed and Seedlings*

### SAŽETAK

Vlada Republike Hrvatske 1998. godine osnovala Zavod (danas Centar) za sjemenarstvo i rasadničarstvo kao nacionalno ovlašteno tijelo za monitoring i provođenje svih poslova iz područja sjemenarstva i rasadničarstva. Područje nadzora sjemenske proizvodnje i izdavanje certifikata provodi se prema Zakonu u sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja (NN 110/21) i prema 11 markentiških Pravilnika (Pravilnici o stavljanju sjemena na tržište sjemena za pojedine grupe bilja ili biljne vrste). U radu će se dati prikaz 25 godina rada nacionalnog ovlaštenog tijela u području nadzora sjemenske proizvodnje i izdavanja certifikata.

Ključne riječi: nadzor sjemenske proizvodnje i izdavanje certifikata, nacionalno ovlašteno tijelo i 25 godina rada.

### UVOD

Svi poslovi u području nadzora sjemenske proizvodnje do izdavanja certifikata odvijaju se u Republici Hrvatskoj u kontinuitetu od 1893. do 1998. godine kroz kontrolu i nadzor većeg broja institucija, velikih poljoprivrednih kompleksa i gospodarskih subjekata iz područja industrije sjemena. Zbog promjene u načinu rada u velikom broju zemalja, potrebi oplemenjivačkog sektora, jednakom pristupu tijekom nadzora sjemenske proizvodnje, zaštite krajnjeg korisnika i ubrzanju postupaka Vlada Republike Hrvatske 1998. godine osniva Zavod (danas Centar) za sjemenarstvo i rasadničarstvo sa sjedištem u Osijeku. Od samog osnutka pa do danas preuzeta je briga oko članstva u Organization for Economic Co-operation and Development Seed Schemes (OECD Seed Schemes) za poslove nadzora sjemenske proizvodnje, pred i post kontrole i izdavanja certifikata za sjeme namijenjeno međunarodnoj trgovini. U 2002. godini laboratorij je postao punopravni član International Seed Testing Association (ISTA) koji je akreditiran i jedini laboratorij u Republici Hrvatskoj ovlašten za izdavanje međunarodnih ISTA certifikata o ispitivanju sjemena poljoprivrednog bilja za potrebe izvoza sjemena. Laboratorij 2012. godine postaje jedini u Republici Hrvatskoj akreditiran prema međunarodnoj normi HRN EN ISO/IEC 17025 za uzorkovanje i

ispitivanje kvalitete sjemena poljoprivrednog bilja. Od 2014. godine dobivena je potvrda QS Zürich AG o zadovoljavanju zahtjeva u skladu s normom ISO 9001: 2008 u sustavu upravljanja za sve segmente rada u području sjemenarstva i rasadničarstva.

## NADZOR SJEMENSKE PROIZVODNJE

Centar za sjemenarstvo i rasadničarstvo provodi nadzor sjemenske proizvodnje, izdavanje certifikata za sjeme i sadni materijal te ispitivanje u kontrolnom polju, s ciljem osiguravanja zadovoljavajuće kvalitete sjemena poljoprivrednog bilja namijenjenog stavljanju na domaćem tržištu i tržištu trećih zemalja (OECD). Usjev za proizvodnju sjemena tijekom vegetacije podliježe obaveznom stručnom nadzoru. Sjemenska proizvodnja ima za cilj proizvodnju sjemena visoke kakvoće radi njegovog širenja u proizvodnji, te očuvanje genetskog identiteta i produktivnosti. Certifikacijska shema je kontrola sjemena u domaćoj i međunarodnoj trgovini i podrazumijeva set postupaka, metoda i tehnika kojima se provjerava kvaliteta sjemena tijekom umnažanja, a koji su osmišljeni kako bi se osiguralo očuvanje i zaštita identiteta sorte i sorte čistoće. Stručni nadzor sjemenskih usjeva započinje podnošenjem prijave za stručni nadzor nad sjemenskim usjevom. Postupak nadzora sjemenske proizvodnje provodi se na kategorijama koje se mogu umnažati radi proizvodnje sortno čistog sjemena bez karantenski štetnih organizama koje će se certificirati prema strogim međunarodnim pravilima kako bi sjeme moglo završiti na tržištu. Sjeme mogu proizvoditi fizičke i pravne osobe koje su prema Pravilniku o upisu u upisnike dobavljača, laboratorija i uzorkivača poljoprivrednog sjemena i sadnog materijala (NN 8/2022, NN 8/23) upisane u upisnik. Upisnik dobavljača sjemena za održavanje, proizvodnju i doradu vodi Centar za sjemenarstvo i rasadničarstvo. Dobavljač sjemena registriran za proizvodnju sjemena mora voditi evidenciju o zasnovanoj proizvodnji za sjeme koje proizvodi za izvoz sa sljedećim podacima: proizvodna površina, masa proizvedenog sjemena, vrsta, sorta, posijana i proizvedena kategorija, certifikat o sortnosti i zemlja izvoza, te o tome mora izvijestiti Centar za sjemenarstvo i rasadničarstvo. Dobavljač sjemena registriran za proizvodnju sjemena obavezan je pridržavati se svih zahtjeva intelektualnog vlasništva, a sjeme zaštićenih sorti mora se uzgajati prema zahtjevima koje utvrđuje vlasnik sorte. Proizvoditi, staviti na tržište ili uvoziti i staviti na tržište se mogu samo sorte i hibridi koji se nalaze upisane na sortnim listama (Sortna lista Republike Hrvatske (SLRH), Zajedničkom katalogu sorata poljoprivrednih biljnih vrsta (CC katalog) i OECD sortna lista (OECD list of varieties)) na kojima se ukupno nalazi preko 110.000 sorata/hibrida.

Svaka biljna vrsta ili grupa bilja koje se proizvode moraju zadovoljiti minimalno propisane uvjete. Redovne aktivnosti provede se prema Zakonu o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja (NN 110/21), Pravilniku o stavljanju na tržište sjemena žitarica (NN 28/22 i NN 106/22), Pravilniku o stavljanju na tržište sjemena krmnog bilja (NN 33/22), Pravilniku o stavljanju na tržište sjemenskog krumpira (NN 129/07 i NN 103/15), Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o

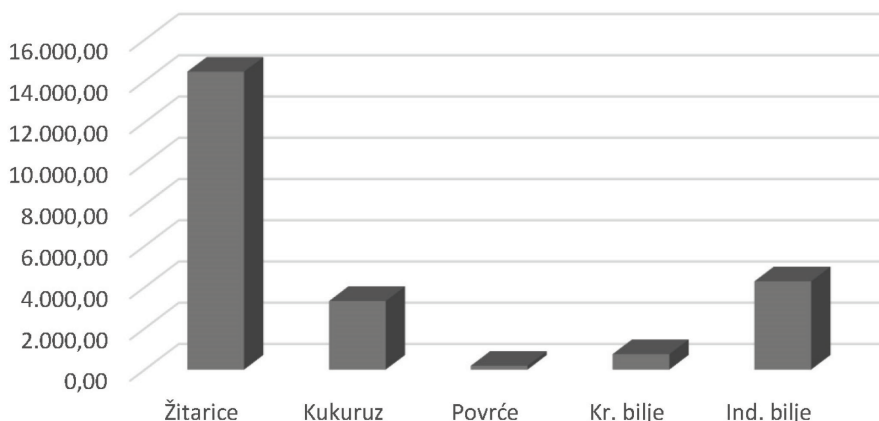
stavljanju na tržište sjemenskog krumpira (NN 23/17 i NN 56/20), Pravilniku o stavljanju na tržište sjemena povrća (NN 115/22), Pravilniku o stavljanju na tržište sjemena uljarica i predivog bilja (NN 106/22), Pravilniku o stavljanju na tržište sjemena repa (NN 100/22), Pravilniku o stavljanju na tržište sjemena duhana (NN 61/2014) i Pravilniku o stavljanju na tržište sjemena čuvanih sorti (NN 43/13 i NN 40/14).

Stručnim nadzorom sjemenskog usjeva utvrđuje se porijeklo upotrijebljenog sjemena, čistoća vrste, autentičnost i čistoća sorte, kategorija sjemena, zdravstveno stanje usjeva i drugo propisano metodologijom o provođenju stručnog nadzora. Stručni nadzor nad proizvodnjom osnovnog sjemena, certificiranog sjemena prve, druge i treće generacije, jednostrukih, dvostrukih, trostrukih i ostalih hibrida provodi Centar za sjemenarstvo i rasadničarstvo. Najvažnije funkcije tijekom nadzora sjemenskih usjeva su provjeravanje identiteta i karakteristika sorte te osiguravanje uvjeta kvalitetne proizvodnje. Kako bi se osigurala određena sortna čistoća sjemena prodanog proizvođačima, umnožavanje mora započeti od čistog sjemena koje čini osnovu za daljnje umnožavanje određene sorte. Procjena sortnog identiteta i čistoće za vrijeme proizvodnje sjemena od ključnog je značaja za održavanje visokog standarda kvalitete sjemena. Moraju postojati barem dva pravovremena stručna nadzora kako bi se omogućila najbolja prilika za ocjenu sortnog identiteta i čistoće, ali može ih biti i više, ovisno o usjevu i biljnoj vrsti. Kod mnogih usjeva idealno vrijeme za nadzor je tijekom cvatnje. Kod nekih je usjeva potreban i vegetativni pregled, a kod drugih su nužna opažanja u punoj zrelosti. Glavni principi za stručni nadzor sjemenske proizvodnje na terenu su: plodored, izolacija, karantenski štetni organizmi (bolesti i štetnici), čistoća usjeva (korovi i drugih vrsta), sortni identitet, sortna čistoća, prisustvo drugih vrsta i za hibride zadovoljavajući udio muških i ženskih biljaka. Za utvrđivanje identiteta sorte, ne razvijaju se i ne provode se laboratorijske biokemijske i molekularne tehnike ispitivanje. Tradicionalne tehnike nadzora sjemenskog usjeva zajedno s predkontrolom i postkontrolom smatraju se standardnim tehnikama za određivanje identiteta i čistoće sorte. Međutim, OECD Seed Schemes prepoznaje postojanje slučajeva u kojima ove tradicionalne tehnike ograničavaju sigurnost identiteta, a u nekim slučajevima sorte nekih vrsta ne mogu se sa sigurnošću identificirati korištenjem tih tradicionalnih tehnika. U ovim specifičnim okolnostima, moglo bi biti korisno primijeniti testove koji se ne koriste na terenu, što se mora promatrati kao nadopuna, ali ne i kao zamjena tradicionalnih tehnika. Nakon provedenoga stručnog nadzora nad proizvodnjom sjemenskog usjeva i na temelju nalaza stručnog nadzora (zapisnika), Centar za sjemenarstvo i rasadničarstvo izdaje uvjerenje o priznavanju sjemenskog usjeva.

U periodu od osnivanja Zavoda (danas Centra) za sjemenarstvo i rasadničarstvo do danas (1998. do 2023. godine) ukupno je nadzirano 556.037,17 ha sjemenske proizvodnje. Sjemenska proizvodnja je varirala u rasponu od 15.643,90 ha do 28.533,82 ha godišnje (Tablica 1.). Period stručnog nadzora možemo podijeliti na dva perioda, prvi je od 1998. do kraja 2013. godine kada je proizvodnja bila najveća i kretala se u prosjeku na 24.271,99 ha (bila je obveza upotrebe certificiranog sjemena). Tijekom drugog perioda odnosno od 2014. godine nakon našeg ulaska u Europsku

Uniju dolazi do gašenja proizvodnje najvećeg proizvođača i dorađivača kukuruza u Republici Hrvatskoj tvrtke Pioneer i veće upotrebe sjemena s poljoprivrednog gospodarstva uslijed čega dolazi 2017. godine do pada proizvodnje u odnosu na prosjek za -35,55 % kada bilježimo povijesno najmanje površine pod sjemenskim usjevima. Od 2017. godine do danas dolazi do postupnog oporavka sektora i rasta proizvodnje sjemena za +37,57 % međutim danas još uvijek imamo manju sjemensku proizvodnju nego što smo je imali prije ulaska u Europsku Uniju za 1.078,25 ha u odnosu na višegodišnji prosjek 1999. do 2017. godine. U Republici Hrvatskoj od osnutaka Centra za sjemenarstvo i rasadničarstvo u proizvodnji je bilo 64 različite biljne vrste. Prema grupama bilja u periodu od 1999 do 2023. godine najveća proizvodnja je strnih žitarica, industrijskog bilja, kukuruza, krmnog bilja i povrća (Grafikon 1.).

### Prosječna sjemenska proizvodnja (ha) prema grupama bilja



**Grafikon 1. Prosječna proizvodnja sjemena prema grupama bilja u periodu 1999-2023. godine**

*Figure 1 Average seed production by plant groups in the period 1999-2023. years*

U proizvodnoj 2023. godini za stručni nadzor je prijavljena sjemenska proizvodnja na 22.026,82 ha. U odnosu na desetogodišnji prosjek bilježimo povećanje površina za 2.780,61 ha (+14,45 %) dok u odnosu na 2022. godinu povećanje proizvodnje iznosi +1.549,51 ha (+7,57 %). Ako bi gledali zadnjih deset godina proizvodna 2023. godina je najbolja godina po proizvodnim površinama. Nešto više od 1/3 ukupne proizvodnje sjemena u Republici Hrvatskoj proizvodi se u Osječko-baranjskoj županiji, a na prostoru svih pet Slavonskih županija u prosjeku se doradi više od 4/5 sjemena u Republici Hrvatskoj.

**Tablica 1. Sjemenska proizvodnja u Republici Hrvatskoj u periodu 1999. - 2023. godine**  
*Table 1 Seed production in the Republic of Croatia in the period 1999-2023*

Godina	Ukupno ha
1999	16.284,30
2000	20.780,92
2001	24.682,76
2002	24.858,78
2003	27.215,34
2004	27.253,94
2005	24.880,08
2006	24.847,69
2007	26.761,49
2008	28.533,82
2009	27.701,96
2010	23.033,76
2011	20.675,94
2012	22.789,12
2013	23.780,00
2014	21.825,50
2015	17.947,42
2016	19.505,02
2017	15.643,90
2018	17.189,66
2019	18.887,52
2020	19.222,40
2021	19.736,54
2022	20.477,31
2023	22.026,82
Ukupno	556.541,99

## ISPITIVANJA U KONTROLNOM POLJU

Postupkom Upisa sorte u Sortnu listu poljoprivredni reprodukcijski materijal te sorte se može proizvoditi, prijaviti za stručni nadzor, staviti na tržište ili uvoziti i staviti na tržište. Kada se sjeme koje se planira staviti na tržište certificira kreće ispitivanje u kontrolnom polju. Ispitivanja u kontrolnom polju su sastavni dio certifikacijske sheme i OECD Seed Schemes, te su ista neophodna i obaveza su Republike Hrvatske jer se tim načinom kontrolira učinkovitost procesa proizvodnje i stavljanje sjemena na tržište. Kontrolno polje koristi se za praćenje identiteta i čistoće sorte u različitim fazama umnoženja sjemena, čime nacionalno ovlašteno tijelo (u daljnjem tekstu NDA) jamči da je kvaliteta proizvedenog sjemena zadovoljavajuće razine. Ispitivanja u kontrolnom polju provode se kao pred i post kontrola.

Pred kontrola je pojam koji se primjenjuje na provjeru sorte ranijih generacija, tj. pred-osnovno, osnovno sjeme i certificirano sjeme prve generacije za sorte. Kada se umnožava sjeme ranijih generacije kako bi se proizvela daljnje generacije sjemena, informacije koje pruža kontrolna parcela neprocjenjive su u tome što NDA daje podatke o identitetu i kvaliteti koji su dostupni prije ili otprilike u isto vrijeme kada je sljedeći usjev spreman za nadzor. U ovom slučaju, ispitivanje, koje se naziva pred kontrola, istodobno se promatra sa sjemenskim usjevom. Pred kontrola je vrlo važna komponenta kod umnoženja i certificiranja zbog svoje sposobnosti identificiranja sorte i sorte čistoće u ranoj fazi, prije nego što postane rasprostranjen problem. Pred kontrola je vrlo pouzdana, a za mnoge vrste jedini alat za procjenu sortnog identiteta.

Post kontrola je pojam koji se obično primjenjuje za provjeru sorti certificiranog sjemena koje se više ne umnaža. Tu se radi o sjemenu zadnjih certifikacijskih kategorija i hibrida. U godini u kojoj se parcele ispituju (uzgajaju), certificirano sjeme je prodano poljoprivrednim proizvođačima i posijano kao merkantilna proizvodnja, a rezultati ispitivanja će doći prekasno za korektivne mjere, osim ako partija sjemena ili njeni dijelovi nisu stavljeni na tržište. Navedeno se zove post kontrola, jer rezultat nije dostupan do certificiranja sjemena. Testovi post kontrole izuzetno su vrijedni jer prate učinkovit procesa proizvodnje sjemena u održavanju sorte čistoće i identificira načina na koje bi se sustav mogao poboljšati. Dopuštajući usporedbe iz partije sjemena i onih iz standardnog uzorka, NDA može pratiti kvalitetu i dati jamstvo da se osiguravaju minimalni standardi. Za certificirano sjeme namijenjeno za daljnje umnažanje (npr. C1 za C2) jedna parcela može dvojako poslužiti odnosno kao post kontrola i pred kontrola za narednu godinu.

Provjera identiteta i sorte čistoće svake parcelice mogu se izvršiti usporedbom sa standardnim uzorkom koji se čuva u klima komorama sve dok se sorta nalazi na SLRH, CC i OECD sortnoj listi. Svrha standardnog uzorka je dobivanje živog opisa sorte, a njegova nabavka, održavanje i provjera autentičnost su ključni u certifikacijskoj shemi. Ocjenjivanje kontrolnog polja treba započeti kada biljke dosegnu one faze rasta tijekom vegetacije u kojoj se mogu primijetiti razlike. Ovisno o vrsti, to može biti tijekom vegetativnog rasta, pri cvatnji ili u punoj zrelosti (ovisno o biljnoj vrsti). Kod određivanja sorte čistoće, podatci se prikazuju u postotku ili u broju biljaka po jedinici površine (npr. za travne vrste) te se dodatno tekstualno navodi odgovara li sorta standardima kategorije sjemena koje se ispituje.

## IZDAVANJE CERTIFIKATA

Sjeme se može označiti HR certifikatom ili certifikatom Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj (u daljnjem tekstu: OECD) ako je stručnim nadzorom utvrđeno da sjeme ispunjava sve uvjete. Sjeme prije stavljanja na tržište (distribuciju i prodaju) mora biti doručeno. Dorada sjemena definira se kao postupak sušenja, čišćenja odnosno odvajanja sjemena od nečistoća (korova, ostalog sjemena i inertne tvari), kalibriranja, piliranja, tretiranja zaštitnim sredstvima, ispitivanja kakvoće, pakiranja,

plombiranja i deklariranja. Kakvoća sjemena mora se utvrditi za svaku partiju sjemena, prije stavljanja u promet. Certifikati uz otpremnicu i certifikati na pakiranju izdaju se po različitim osnovama za sjeme namijenjeno domaćem tržištu (RH/EU), zatim za sjeme namijenjeno trećim zemljama (OECD) i za sadni materijal koji se razvrstava na voćni, lozni i repro materijal.

Certifikat o sjemenu na pakiranju mora biti izdani u boji koja je propisana za kategoriju sjemena:

- a) bijela s dijagonalnom ljubičastom crtom za predosnovno sjeme,
- b) bijela za osnovno sjeme,
- c) plava za certificirano sjeme i certificirano sjeme prve generacije,
- d) crvena za certificirano sjeme druge generacije,
- e) siva za sjeme koje nije konačno certificirano (privremeno),
- f) zelena za mješavinu sjemena,
- g) narančasta za sjeme koje je u postupku upisa u Sortnu listu,
- h) smeđa za sjeme od sorte koja nije na Sortnoj listi Republike Hrvatske

Sve navedene kategorije sjemena sa etiketama namijenjene su za sjeme koje se stavlja na tržište osim za sjeme koje je u postupku priznavanja (narančasta etiketa). Sjeme može biti na tržištu sve dok je kakvoća sjemena jednaka ili veća od minimalno propisane. Svaka pakovina koja se stavlja na tržište mora biti označena certifikatom na način da se certifikat ne može ukloniti bez vidljivog oštećenja. Za biljne vrste kod kojih je obvezan fitosanitarni pregleda biljna putovnica u zasebnom obliku uključuje se u službenu etiketu sukladno odgovarajućim odredbama direktiva.

U višegodišnjem prosjeku sjeme se u Republici Hrvatskoj dorađuje u 28 dorada sjemena. Osječko-baranjska Županija prva je županija u Republici Hrvatskoj po dorađenim količinama sjemena odnosno dorađuje se preko 1/2 cjelokupne količine sjemena (53,32 %). U pet Slavonskih županija dorađuje se preko 4/5 količine (83,94 %) sjemena od ukupnih dorađenih količina što pokazuje važnost sektora sjemenarstva za istočni dio Republike Hrvatske. U Republici Hrvatskoj broj izdanih certifikata na pakiranju kreće se od 3.945.999 do 4.965.738, a broj partija sjemena kreće se u rasponu od 6.491 do 9.274. Certificirane količine sjemena (Tablica 2.) variraju iz godine u godinu, a ulaskom u EU količine certificiranog sjemena se smanjuju. U zadnjih pet godina količine certificiranog sjemena kreću u rasponu od 65.295.406,21 do 75.650.513,33 kg uz naznaku kako se količine certificiranog sjemena povećavaju od 2017. godine, te smo se sa količinama u 2020. godini približili količinama koje smo u Republici Hrvatskoj imali prije pristupanja EU (Grafikon 2.).

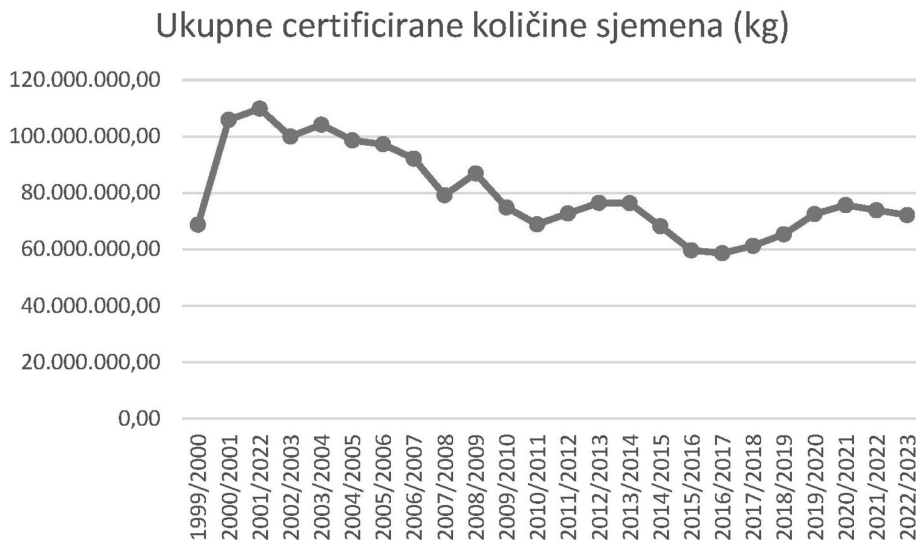
G. Jukić i sur.: 25 godina stručnog nadzora sjemenske proizvodnje i izdavanja certifikata u Republici Hrvatskoj

**Tablica 2. Ukupne certificirane količine sjemena (kg) u Republici Hrvatskoj u periodu 1998. - 2023. godine**

*Table 2 Total certified quantities of seeds (kg) in the Republic of Croatia in the period 1998-2023*

Godina certificiranja	Certificirane količine za domaće tržište	Certificirane količine za treće zemlje – OECD	Certificirane količine sjemena mješavina	Sveukupno
1999/2000	68.594.531,08	0,00	140.016,70	68.734.547,78
2000/2001	105.642.527,12	0,00	251.637,00	105.894.164,12
2001/2022	105.099.799,63	4.475.848,82	280.371,20	109.856.019,65
2002/2003	96.506.925,81	3.273.477,72	245.993,70	100.026.397,23
2003/2004	101.356.810,03	2.467.460,99	340.261,85	104.164.532,87
2004/2005	94.212.501,90	3.995.697,94	457.170,33	98.665.370,17
2005/2006	92.399.884,38	4.438.841,99	390.039,01	97.228.765,38
2006/2007	88.771.796,36	2.803.201,45	536.578,00	92.111.575,81
2007/2008	75.573.469,85	3.151.620,69	505.428,00	79.230.518,54
2008/2009	81.295.629,27	5.645.165,68	29.445,00	86.970.239,95
2009/2010	67.536.784,03	7.299.144,14	50.123,40	74.886.051,57
2010/2011	62.131.231,05	6.725.696,10	47.369,60	68.904.296,75
2011/2012	63.567.487,07	9.061.565,55	49.294,60	72.678.347,22
2012/2013	66.185.025,29	10.243.041,06	48.746,00	76.476.812,35
2013/2014	65.806.348,27	10.503.253,30	44.648,80	76.354.250,37
2014/2015	50.627.501,27	17.578.107,99	20.199,60	68.225.808,86
2015/2016	55.756.685,82	3.780.843,72	71.498,20	59.609.027,74
2016/2017	54.315.807,20	4.311.631,42	33.108,80	58.660.547,42
2017/2018	55.631.582,53	5.589.833,68	44.699,60	61.266.115,81
2018/2019	58.894.977,60	6.357.098,81	43.329,80	65.295.406,21
2019/2020	62.865.113,11	9.646.135,30	26.600,00	72.537.848,41
2020/2021	67.491.539,96	8.115.400,37	43.575,00	75.650.515,33
2021/2022	66.603.844,00	7.242.376,71	25.071,20	73.871.291,91
2022/2023	66.434.650,72	5.703.926,76	49.226,20	72.187.803,00
<b>Ukupno</b>	<b>1.773.302.453,35</b>	<b>142.409.370,19</b>	<b>3.774.431,59</b>	<b>1.919.486.254,45</b>





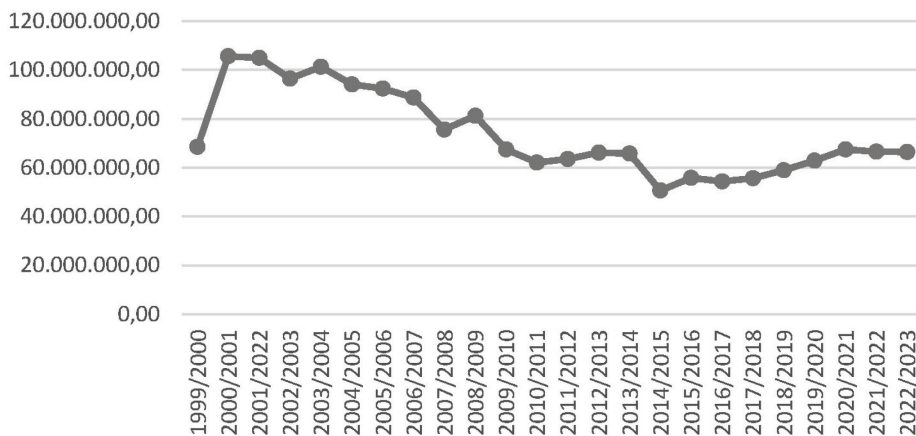
**Grafikon 2. Ukupne certificirane količine sjemena (kg) u Republici Hrvatskoj za period 1999. - 2023. godine**

*Figure 2 Total certified quantities of seeds (kg) in the Republic of Croatia in the period 1998-2023*

Najveće ukupne količine certificiranog sjemena imamo u grupi žitarica 82,27 % (strne žitarice 92,79 % i kukuruz 7,21 %), slijedi industrijsko bilje koje je zastupljeno s 15,80 % (soja 99,31 %) i ostale grupe bilja 1,93 % (krmno bilje i povrće). U pravilu kod biljnih vrsta kod kojih je razvijena domaća selekcija imamo dovoljnu količinu sjemena za svoje potrebe. Upravo zbog razvijenog sektora oplemenjivanja bilja i sjemenarstva domaće sjeme ima pristupačnu cijenu koje je uvijek niže od uvoznog sjemena.

Sjeme koje je namijenjeno domaćem tržištu certificira se domaćom etiketom. U periodu od 1998. do 2023. godine količina sjemena namijenjena domaćem tržištu kretala se u rasponu od 50.627.501,27 do 105.642.527,12 kg sjemena odnosno u prosjeku 73.887.602,22 kg certificiranog sjemena. (Grafikon 3.).

### Certificirane količine sjemena za domaće tržište (RH/EU)

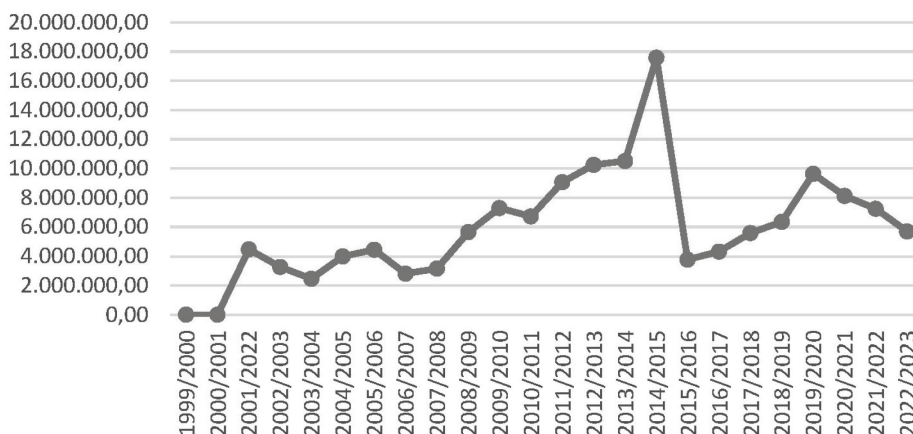


**Grafikon 3. Certificirane količine sjemena namijenjene domaćem tržištu za period 1999. - 2023. godine**

*Figure 3 Certified quantities of seeds intended for the domestic market for the period 1999-2023*

Sjeme koje je namijenjeno trećim zemljama mora se certificirati sa OECD certifikatom. U periodu od 1998 do 2023. godine količina sjemena namijenjena trećim zemljama kretala se u rasponu od 2.467.460,99 do 17.578.107,99 kg sjemena odnosno u prosjeku 6.473.153,19 kg certificiranog sjemena. Najveća količina sjemena namijenjena za treće zemlje certificirala se 2014/2015 godine kada se kompletna količina kukuruza u klipu izvezla na doradu sjemena tvrtke Pioneer (Grafikon 4.).

### Certificirane količine sjemena namjenjene trećim zemljama u periodu 1999-2023.g.



**Grafikon 4. Certificirane količine sjemena namijenjene tržištu trećih zemalja za period 1999. - 2023. godine**

*Figure 4 Certified quantities of seeds intended for the market of third countries for the period 1999-2023*

## 25 YEARS OF FIELD SEED INSPECTION AND ISSUING CERTIFICATES IN THE REPUBLIC OF CROATIA

### SUMMARY

The Government of the Republic of Croatia in 1998. established the Institute (today's Center) for seed and seedlings as a national designated authority for monitoring and carrying out all work in the field of seed and seedling production. The area of field inspection and issuing of seed certificates is carried out according to the Law on seeds, planting material and recognition of varieties of agricultural plants (NN 110/21) and according to 11 marketing regulations (Regulations on placing seeds on the seed market for certain groups of plants or plant species). The paper will present an account of 25 years of work of the national designated authority in the field of monitoring seed production and issuing certificates.

Keywords: field inspection and issuing seed certificates, national designated authority and 25 years of work.

LITERATURA:

1. HAPIH (2019.): Godišnje izvješće za 2019. godinu, Glas Slavonije d.d.
2. HAPIH (2023.): 25 godina Centra za sjemenarstvo i rasadničarstvo, Grafika.
3. Pravilnik o upisu u upisnike dobavljača, laboratorija i uzorkivača poljoprivrednog sjemena i sadnog materijala (NN 8/2022, NN 8/23)
4. Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena žitarica (NN 28/22 i NN 106/22)
5. Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena krmnog bilja (NN 33/22)
6. Pravilnik o stavljanju na tržište sjemenskog krumpira (NN 129/07 i NN 103/15)
7. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o stavljanju na tržište sjemenskog krumpira (NN 23/17 i NN 56/20)
8. Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena povrća (NN 115/22)
9. Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena uljarica i predivog bilja (NN 106/22)
10. Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena repa (NN 100/22)
11. Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena duhana (NN 61/2014)
12. Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena čuvanih sorti (NN 43/13 i NN 40/14)
13. Zakon o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja (NN 110/21).

**Adresa autora – Author's address:**

Dr. sc. Goran Jukić, e-mail: [goran.jukic@hapih.hr](mailto:goran.jukic@hapih.hr)  
Krešimir Šunjić sveučilišni specijalist zaštite bilja,  
Dr. sc. Ivan Varnica,  
Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu  
Centar za sjemenarstvo i rasadničarstvo  
Usorska 19, Brijest, 31000 Osijek

**Primljeno – Received:**

24.07.2023.