

**POLOŽAJ GLAVNIH RATARSKIH KULTURA
U HRVATSKOM SJEMENARSTVU U KONTEKSTU
EUROPSKE UNIJE OD 2020. DO 2023. GODINE**

POSITION OF THE MAIN FIELD CROPS IN THE CROATIAN
SEED INDUSTRY IN THE CONTEXT OF THE EUROPEAN UNION
FROM 2020 TO 2023

G. Jukić, Sara Mikrut Vunjak, I. Delić

SAŽETAK

Stvaranje novih sorti, održavanje i proizvodnja sjemena na prostoru Europske unije ima dugu tradiciju te je zbog sigurnosti merkantilne proizvodnje, i u konačnici zbog prehrambene neovisnosti, od izuzetne važnosti za svaku državu članicu. Sjemenska se proizvodnja u svim državama članicama u odnosu na ukupne obradive površine odvija na relativno malim površinama. Od 2020. do 2023., od ukupno 157 400 000 ha sjemenska proizvodnja u Europskoj uniji odvijala se je u prosjeku na 2 009 076 ha (1,27 %), dok je Hrvatska svoju sjemensku proizvodnju u prosjeku obavljala na oko 20 499 ha (1,36 %), odnosno nešto više od prosjeka Europske unije.

Prema ukupnoj sjemenskoj proizvodnji svih biljnih vrsta, Hrvatska se nalazi na osamnaestom mjestu u Europskoj uniji, međutim kod biljnih vrsta koja imaju razvijenu domaću selekciju nalazimo se u gornjem dijelu ljestvice zemalja članica Europske unije.

Ključne riječi: Sjemenarstvo, sjemenska proizvodnja i Europska unija.

ABSTRACT

The creation of new varieties, conservation and seed production in the European Union have a long tradition and are extremely important for each Member State due to the security of mercantile production and ultimately food independence. In all Member States, seed production takes place on relatively small areas, in relation to the total arable area. In the period from 2020 to 2023, seed production in the European Union takes place on an average of 2 009 076 ha

(1.27 %), out of a total of 157 400 000 ha, while seed production in Croatia averages 20 499 ha (1.36 %) which is slightly more than the European Union average.

According to the total seed production, Croatia ranks eighteenth in the European Union. However, in terms of plant species for which there is a domestic breeding programme, we are in the upper range of EU Member States

Keywords: seed industry, seed production and European Union.

UVOD

Zahvaljujući različitim i, u velikoj mjeri povoljnim klimatskim uvjetima, kao i bogatom iskustvu svih dionika koji su uključeni u proizvodni lanac sjemenarstva, na poljoprivrednim površinama Europske unije moguće je umnožiti visokokvalitetno sjeme gotovo svih biljnih vrsta. Od samih početaka poljoprivredne proizvodnje, proizvodnja sjemena bila je ključni element u njenom razvoju, prije svega jer kvalitetno sjeme direktno utječe na prinose i kvalitetu usjeva. Osnivanjem prvih „poljoprivrednih stanica“ 1851. godine u Engleskoj i Njemačkoj te 1868. godine na području Austro-Ugarske počinju prva istraživanja na sjemenu koja datiraju na europskom prostoru. Samim počecima modernog oplemenjivanja bilja na prostoru Europe u 19. stoljeću sjemenarstvo je doživjelo tranziciju, od čuvanja vlastitog netretiranog materijala često upitne kakvoće, do današnjeg suvremenog umnažanja, čišćenja, tretiranja i stavljanja sortno čistog i zdravstveno ispravnog sjemena na tržište. Kada je oplemenjivanjem stvorena prva sorta početkom 19. stoljeća, utvrđeni su protokoli i standardi koje su propisale neke zapadne europske zemlje, nakon čega sjeme postaje prvi proizvod čija se kakvoća ispituje prije stavljanja robe na tržište (Jukić 2023.a). Danas, u Europskoj uniji postoje značajne razlike u obujmu proizvodnje sjemena među pojedinim zemljama (Ceddida i Graziano 2008. i Rembeza 2013.), a razlike postoje ne samo u količini proizvodnje certificiranog sjemenskog materijala, već i u njegovoj potrošnji (Wicki 2010.). Europska industrija sjemena danas igra značajnu ulogu kao pokretač poljoprivrednih inovacija i same poljoprivredne proizvodnje te se oplemenjivački sektor danas nalazi među najinovativnijim sektorima u Europskoj uniji. Približno je u Europskoj uniji zaposleno 50 000 ljudi u oplemenjivanju bilja i proizvodnji oplemenjivačevog sjemena od čega je ¼ ljudi posvećena istraživačkim aktivnostima (Euroseeds 2024.). De Vitis i sur. (2017.) navode kako se europska sjemenska industrija sastoji prvenstveno od malih do srednjih poduzeća.

Hrvatska je posebno pogodna za proizvodnju sjemenskih usjeva zahvaljujući povoljnim ekološkim uvjetima, visokoj razini profesionalnosti sjemenskih kompanija te tradiciji, znanju i trudu proizvođača sjemena svih biljnih vrsta i kategorija sjemena. Danas, sektor hrvatske industrije sjemena ima ključnu ulogu u poljoprivredi jer kvalitetno sjeme izravno utječe na urod, kvalitetu i održivost poljoprivrednih proizvodnih sustava. Proizvodnja sjemena prilika je za ostvarenje visokih prihoda za poljoprivredne proizvođače, a od 2020. do 2023. godine u prosjeku kod 283 hrvatskih proizvođača sjemena proizvodnja se odvija na oko 20 500 ha (Jukić 2024.). Situacija u sjemenarstvu je dobra jer odražava samodostatnost kod sjemena strnih žitarica, soje i lucerne, a kod kukuruza zadovoljavamo potrebe za sjemenom do 50 % (Jukić 2023.a).

SJEMENSKA PROIZVODNJA U EU

Industrija sjemena u Europskoj uniji vrlo je razvijena, a proizvodnja sjemena obuhvaća širok spektar biljnih vrsta koje se uzgajaju. Europska unija predstavlja jedno od najvećih tržišta za sjeme, također jedan je od najvećih proizvođača sjemena na globalnoj razini. Rembeza (2013.) navodi kako je Europska unija, uz SAD i Kinu, jedno od najvećih tržišta sjemena i ima najveći udio u međunarodnoj trgovini sjemenom. Obradive poljoprivredne površine koje se koriste u Europskoj uniji iznose 157 400 000 ha (EUROSTAT 2023.) dok se u prosjeku sjemenska proizvodnja odvija na 2 009 076 ha (Tablica 1.) što znači kako se sjemenska proizvodnja odvija na 1,27 % od ukupnih obradivih površina. U Europskoj uniji kod većine biljnih vrsta površina sjemenskog usjeva ne prelazi 2% ukupne površine tog usjeva (Rembeza 2013.). U periodu od 2020. do 2023. godine površine pod sjemenskim usjevima u Europskoj uniji kretale su se od 1 992 906 do 2 095 427 ha (Tablica 1.), a sve države članice, osim Malte, u promatranom periodu imale su sjemensku proizvodnju (ESCAA 2021., 2022., 2023. i 2024.). Najveći proizvođači sjemenskih usjeva prema površinama u Europskoj uniji su Francuska (17,95 %), Italija (10,24 %), Njemačka (9,31 %), Španjolska (9,27 %) i Danska (8,15 %), koje zajedno proizvode 54,94 % ukupne sjemenske proizvodnje. Pad površina pod sjemenskim usjevima u promatranom periodu uočen je u velikoj većini zemalja Europske unije, a jedini konstantan rast u navedenom periodu u kontekstu površina pod sjemenskim usjevima imale su Španjolska i Hrvatska (ESCAA 2021., 2022., 2023. i 2024.). Danas sjemenska proizvodnja u Europskoj uniji igra ključnu ulogu u održavanju stabilnosti poljoprivredne proizvodnje i sigurnosti hrane.

Prema ukupnoj sjemenskoj proizvodnji na prostoru Europske unije, Hrvatska se nalazi na 18. mjestu (ESCAA 2021., 2022., 2023. i 2024.). Sjemenska proizvodnja u Hrvatskoj obavlja se u prosjeku na 20 499 ha (Tablica 1.) odnosno na 1,36 % od ukupno obradivih površina. Prema svemu navedenom u odnosu na obradive površine domaća sjemenska proizvodnja veća je za 7,08 % od europskog prosjeka. Situacija je znatno povoljnija ako promatramo naše glavne ratarske kulture (ozima pšenica, ozimi i jari ječam, pšenoraž, kukuruz i soja) kod kojih Hrvatska ima razvijen selekcijski program. Jukić (2023.a) navodi kako za glavne kulture po pitanju sjemenske proizvodnje pripadamo samom europskom vrhu. Puškarić i Andrić (2024.) navode kako kod nas dominiraju tri kulture: strne žitarice, soja i kukuruz te kako ove kulture čine više od 95 % proizvodnje sjemena u Hrvatskoj. Isti autori navode kako je nedvojbeno razvidno u čemu smo samodostatni, odnosno gdje je postignuta razina samodostatnosti, a gdje smo „osuđeni“ na uvoz sjemena. Hrvatska je danas u svijetu poznata po kvalitetnim sortama i visokoj kakvoći sjemena, zbog čega sektor izvozom domaćeg sjemena ostvaruje suficit u korist izvoza. Kako bi Hrvatska povećala svoj udio na europskom tržištu sjemenarstva, potrebno je dodatno ulagati u tehnološke inovacije, održivost, kao i razvoj novih sorti koje su tražene na tržištu. S obzirom na to da Hrvatska ima povoljne agroklimatske uvjete, prisutan je veliki potencijal za daljnji razvoj ovog sektora.

G. Jukić i sur.: Položaj glavnih ratarskih kultura u hrvatskom sjemenarstvu
u kontekstu Europske unije od 2020. do 2023. godine

Tablica 1. Sjemenska proizvodnja država članica od 2020. do 2023. godine

Table 1 Seed production by member states in the period 2020 - 2023

R. br.	Država članica Member state	2020	2021	2022	2023	Prosjek Average
1	Francuska	362 403	371 605	361 744	349 023	361 194
2	Italija	198 975	205 452	203 211	215 164	205 701
3	Njemačka	195 930	195 027	184 958	172 434	187 087
4	Španjolska	178 856	182 790	191 315	192 263	186 306
5	Danska	162 963	164 216	172 275	155 333	163 697
6	Poljska	165 790	172 740	154 253	139 289	158 018
7	Rumunjska	160 680	138 900	117 694	121 439	134 678
8	Mađarska	118 150	117 865	104 972	124 154	116 285
9	Češka	107 990	110 586	101 969	95 315	103 965
10	Švedska	62 225	66 770	68 220	62 891	65 027
11	Nizozemska	62 010	61 610	60 487	53 072	59 294
12	Litva	37 640	43 335	43 039	43 859	41 968
13	Slovačka	40 240	42 300	38 673	40 932	40 536
14	Austrija	38 975	39 122	37 517	37 931	38 386
15	Finska	37 820	38 180	38 167	36 254	37 605
16	Bugarska	34 065	31 500	31 559	32 446	32 393
17	Grčka	29 800	24 790	28 132	30 844	28 392
18	Hrvatska	19 130	19 717	20 489	22 659	20 499
19	Latvija	19 230	20 620	20 428	18 520	19 700
20	Belgija	17 000	16 500	16 066	13 460	15 757
21	Estonija	13 160	12 263	10 670	14 777	12 718
22	Irska	9 045	9 940	9 020	9 403	9 352
23	Portugal	5 060	4 900	6 017	6 036	5 503
24	Luksemburg	3 045	3 055	2 873	2 519	2 873
25	Slovenija	1 435	990	1 182	1 246	1 213
26	Cipar	760	654	702	1 643	940
Ukupno / Total		2 082 377	2 095 427	2 025 632	1 992 906	2 009 076

Izvor / Source : European Seed Certification Agencies Association (ESCAA)

1. Sjemenska proizvodnja ozime i jare pšenice

Prema sjetvenim površinama od 2020. do 2023. godine u Europskoj uniji najzastupljenija sjemenska proizvodnja odnosi se na *Triticum aestivum* L. (pšenicu krušnu) ozimu i jaru formu. Površine pod pšenicom kretale su se od 423 653 do 468 343 ha (Tablica 2.), a u prosjeku se proizvodnja obavljala na 441 551 ha, odnosno 21,97 % od ukupne sjemenske proizvodnje. Od svih država članica sjemensku proizvodnju pšenice u promatranom periodu jedino nije imala Malta. Najveći proizvođači sjemenskih usjeva pšenice na području Europske unije su Francuska (15,18 %), Rumunjska (13,98 %), Njemačka (10,21 %), Španjolska (7,74 %) i Poljska (6,75 %) koje zajedno proizvode 53,86 % ukupne sjemenske proizvodnje pšenice. Jedini konstantan rast sjemenskih usjeva u navedenom periodu imale su, prema ukupnoj proizvodnji, Španjolska i Litva.

Prema ukupnoj sjemenskoj proizvodnji pšenice, Hrvatska je na 14. mjestu u Europskoj uniji dok je za ozimu pšenicu Hrvatska na osmom mjestu (ESCAA 2021., 2022., 2023. i 2024.). U navedenom periodu sjemenska proizvodnja pšenice bila je u rasponu od 7 875 do 8 784 ha, od čega se 99,89 % odnosilo na ozimu pšenicu te, iako nije imala konstantan rast, ipak je primijećen uzlazni trend sjemenske proizvodnje pšenice.

G. Jukić i sur.: Položaj glavnih ratarskih kultura u hrvatskom sjemenarstvu
u kontekstu Europske unije od 2020. do 2023. godine

Tablica 2. Sjemenska proizvodnja pšenice država članica od 2020. do 2023. godine

Table 2 Wheat seed production of member states in the period 2020 – 2023

R. br.	Država članica Member state	2020	2021	2022	2023	Prosjek Average
1	Francuska	66 715	68 358	66 495	66 545	67 028
2	Rumunjska	83 532	63 340	49 132	50 905	61 727
3	Njemačka	48 873	43 063	43 941	44 430	45 077
4	Španjolska	31 173	33 557	35 269	36 792	34 198
5	Poljska	28 326	30 474	32 103	28 314	29 804
6	Češka	30 337	29 598	28 187	28 208	29 083
7	Mađarska	29 681	27 064	25 800	29 529	28 019
8	Bugarska	28 005	26 490	25 889	26 190	26 644
9	Italija	23 101	23 480	22 233	25 079	23 473
10	Danska	17 550	16 868	16 955	16 232	16 901
11	Švedska	16 597	16 162	16 457	17 514	16 683
12	Slovačka	13 256	11 326	10 058	10 615	11 314
13	Litva	10 011	10 498	10 583	10 844	10 484
14	Hrvatska	8 079	7 875	8 159	8 784	8 224
15	Austrija	7 035	6 117	6 396	6 486	6 509
16	Latvija	6 673	6 106	5 812	5 471	6 016
17	Finska	5 486	5 936	5 367	5 664	5 613
18	Belgija	4 176	4 069	3 990	3 730	3 991
19	Estonija	3 126	2 713	3 637	4 810	3 572
20	Nizozemska	2 558	2 630	2 868	2 809	2 716
21	Irska	1 374	1 697	1 616	1 596	1 571
22	Grčka	1 159	1 145	1 257	2 631	1 548
23	Luksemburg	522	453	520	446	485
24	Portugal	528	468	460	252	427
25	Slovenija	442	302	444	472	415
26	Cipar	28	25	25	47	31
Ukupno/ Total		468 343	439 814	423 653	434 395	441 551

Izvor/ Source: European Seed Certification Agencies Association (ESCAA)

2. Sjemenska proizvodnja ozimog i jarog ječma

Od 2020. do 2023. godine, druga kultura po proizvodnim površinama sjemenskih usjeva u Europskoj uniji bio je *Hordeum vulgare* L., ječam dvoredni i višeredni ozimi i jari. Površine pod navedenom kulturom kretale su se od 239 416 do 249 702 ha (Tablica 3.), a u prosjeku se proizvodnja obavljala na 248 179 ha odnosno 12,35 % od ukupne sjemenske proizvodnje. Od svih država članica sjemensku proizvodnju ječma u promatranom periodu jedino nije imala Malta. Najveći su proizvođači sjemenskih usjeva ječma na području Europske unije Španjolska (19,03 %), Njemačka (13,05 %), Francuska (12,44 %), Danska (10,09 %) i Češka (5,61 %) koje zajedno proizvode 60,22 % ukupne sjemenske proizvodnje ječma. Jedini konstantan rast sjemenskih usjeva u navedenom periodu imale su, prema ukupnoj proizvodnji, Španjolska i Litva.

Prema ukupnoj sjemenskoj proizvodnji ječma Hrvatska je na 15. mjestu u Europskoj uniji dok je za ozimi ječam Hrvatska na šestom mjestu (ESCAA 2021., 2022., 2023. i 2024.). Hrvatska je u navedenom periodu imala sjemensku proizvodnju ječma u rasponu od 7 875 do 8 784 ha od čega se 73,33 % odnosilo na ozimi ječam. Iako Hrvatska nije imala konstantan rast, ipak je primijećen uzlazni trend sjemenske proizvodnje ječma.

G. Jukić i sur.: Položaj glavnih ratarskih kultura u hrvatskom sjemenarstvu
u kontekstu Europske unije od 2020. do 2023. godine

Tablica 3. Sjemenska proizvodnja ječma država članica od 2020. do 2023. godine

Table 3 Barley seed production of member states in the period 2020 – 2023

R. br.	Država članica Member state	2020	2021	2022	2023	Prosjek Average
1	Španjolska	49 993	49 852	44 367	44 684	47224
2	Njemačka	34 752	32 375	31 953	30 515	32 399
3	Francuska	33 683	33 178	30 881	30 756	32 125
4	Danska	27 956	26 324	24 318	21 540	25 035
5	Češka	14 391	14 456	13 632	13 215	13 923
6	Švedska	13 722	13 605	14 617	13 305	13 812
7	Rumunjska	14 907	12 144	9874	12 530	12 364
8	Poljska	13 720	12 955	11 390	9 804	11 967
9	Finska	9 388	10 155	11 057	9 962	10 141
10	Mađarska	7 256	8 111	8 944	11 726	9 009
11	Italija	8 908	7 436	7 912	8 966	8 306
12	Irska	5 827	5 883	5 229	5 352	5 573
13	Slovačka	5 776	4 141	3 925	4 526	4 592
14	Austrija	4 712	4 037	3 589	3 673	4 002
15	Hrvatska	2 999	2 930	3 099	3 467	3 123
16	Estonija	3 273	2 388	3 167	2 684	2 878
17	Litva	2 426	1 900	4 042	2 484	2 713
18	Bugarska	2 737	2 070	2 181	2 805	2 448
19	Grčka	1 684	1 194	1 578	2 588	1 761
20	Latvija	1 305	1 123	1 366	1 475	1 317
21	Belgija	1 199	1 180	1 083	987	1 112
22	Nizozemska	948	950	987	981	964
23	Luksemburg	507	547	550	538	536
24	Cipar	365	255	255	281	289
25	Portugal	385	273	198	297	288
26	Slovenija	316	240	270	275	275
Ukupno / Total		263 135	249 702	240 464	239 416	248 179

Izvor/ Source: European Seed Certification Agencies Association (ESCAA)

3. Sjemenska proizvodnja kukuruza

Treća je najznačajnija grupa prema sjemenskim površinama u Europskoj uniji proizvodnja kukuruza. Iako se radi o trećoj kulturi po površinama, proizvodnja kukuruza je najisplativija, ujedno najrizičnija proizvodnja, kako za proizvođače tako i za vlasnike sjemenskih roba. U prosjeku, proizvodnja kukuruza obavljala se na 179 841 ha odnosno 8,95 % od ukupne sjemenske proizvodnje (Tablica 4.) uz napomenu kako jedanaest država članica nije imalo sjemensku proizvodnju kukuruza (Danska, Švedska, Litva, Finska, Latvija, Belgija, Estonija, Irska, Luksemburg, Cipar i Malta). Najveći proizvođači sjemenskih usjeva kukuruza u Europskoj uniji su Francuska (47,24 %), Rumunjska (17,49 %), Mađarska (15,56 %), Austrija (5,79 %) i Italija (4,51 %), koje zajedno proizvode 90,59 % ukupne sjemenske proizvodnje kukuruza. Jedini konstantan rast sjemenskih usjeva kukuruza u navedenom periodu imale su Španjolska i Češka.

Prema ukupnoj sjemenskoj proizvodnji kukuruza Hrvatska je na devetom mjestu u Europskoj uniji (ESCAA 2021., 2022., 2023. i 2024.). Hrvatska je u navedenom periodu imala sjemensku proizvodnju u rasponu od 1 145 do 1 286 ha, te iako Hrvatska nije imala konstantan rast, ipak je primijećen uzlazni trend sjemenske proizvodnje kukuruza.

Tablica 4. Sjemenska proizvodnja kukuruza država članica od 2020. do 2023. godine

Table 4 Corn seed production of member states in the period 2020 - 2023

R. br.	Država članica Member state	2020	2021	2022	2023	Prosjek Average
1	Francuska	82 760	88 375	86 081	82 646	84 966
2	Rumunjska	31 145	34 626	31 360	28 671	31 451
3	Mađarska	27 685	30 803	27 892	25 352	27 993
4	Austrija	10 017	10 893	10 494	10 279	10 421
5	Italija	7 748	8 126	8 780	7 811	8 116
6	Slovačka	5 290	5 910	4 727	4 565	5 123
7	Poljska	3 245	4 292	4 753	5 525	4 454
8	Njemačka	4 105	3 926	3 919	3 824	3 944
9	Hrvatska	1 145	1 286	1 205	1 268	1 226
10	Španjolska	779	926	1 379	1 817	1 225
11	Češka	403	571	562	584	530
12	Bugarska	224	431	341	435	358
13	Grčka	42	80	98	54	69
14	Portugal	0	0	0	69	17
15	Slovenija	15	1	13	2	8
16	Nizozemska	0	0	0	2	1
Ukupno / Total		174 609	190 246	181 604	172 904	179 841

Izvor/ Source: European Seed Certification Agencies Association (ESCAA)

4. Sjemenska proizvodnja pšenoraži

Od 2020. do 2023. godine u Europskoj uniji, četvrta kultura po proizvodnim površinama sjemenskih usjeva je *Triticosecale*, pšenoraž. Površine pod pšenoraži kretale su se od 53 425 do 59 197 ha (Tablica 5.), a u prosjeku se proizvodnja obavlja na 55 740 ha, odnosno 2,77 % od ukupne sjemenske proizvodnje. Sjemensku proizvodnju pšenoraži u promatranom periodu od svih država članica nisu imale Finska, Irska i Malta. Najveći proizvođači sjemenskih usjeva pšenoraži u Europskoj uniji su Poljska (23,44 %), Španjolska (19,36 %), Njemačka (17,18 %), Francuska (12,97 %) i Mađarska (4,40 %) koje zajedno proizvode 77,35 % ukupne sjemenske proizvodnje pšenoraži. Jedini konstantan rast sjemenskih usjeva u navedenom periodu imala je Španjolska.

G. Jukić i sur.: Položaj glavnih ratarskih kultura u hrvatskom sjemenarstvu
u kontekstu Europske unije od 2020. do 2023. godine

Prema ukupnoj sjemenskoj proizvodnji pšenoraži Hrvatska je na 15. mjestu u Europskoj uniji (ESCAA 2021., 2022., 2023. i 2024.). U navedenom periodu razina sjemenske proizvodnje pšenoraži na području Hrvatske kretala se je u rasponu od 189 do 430 ha te je primijećen silazni trend proizvodnje sjemenskog usjeva pšenoraži, što je u korelaciji sa smanjenjem domaćeg stočnog fonda.

Tablica 5. Sjemenska proizvodnja pšenoraži država članica od 2020. do 2023. godine

Table 5 Triticale seed production of member states in the period 2020 - 2023

R. br.	Država članica Member state	2020	2021	2022	2023	Prosjek Average
1	Poljska	15 476	13 412	13 099	10 299	13 071
2	Španjolska	9 291	10 803	11 284	11 795	10 793
3	Njemačka	10 540	9 734	9 598	8 408	9 570
4	Francuska	6 713	7 933	6 873	7 396	7 228
5	Mađarska	3 051	2 102	2 097	2 572	2 455
6	Austrija	2 223	1 659	1 819	2 054	1 938
7	Češka	1 970	1 747	1 893	1 717	1 831
8	Rumunjska	2 236	1 753	1 613	1 702	1 826
9	Italija	1 701	1 707	1 449	1 948	1 701
10	Švedska	1 421	1 687	1 243	1 793	1 536
11	Litva	1 259	628	879	909	918
12	Slovačka	452	420	448	482	450
13	Portugal	447	436	256	453	398
14	Luksemburg	401	354	308	331	348
15	Hrvatska	430	366	189	287	318
16	Belgija	319	254	274	281	282
17	Grčka	362	202	203	320	271
18	Estonija	201	260	368	222	262
19	Danska	242	248	226	152	217
20	Bugarska	277	183	106	182	187
21	Latvija	94	37	59	49	59
22	Slovenija	58	55	25	43	45
23	Cipar	17	12	12	21	15
24	Nizozemska	16	16	8	9	12
Ukupno / Total		59 197	56 008	54 329	53 425	55 740

Izvor / Source: European Seed Certification Agencies Association (ESCAA)

5. Sjemenska proizvodnja soje

Sjemenska proizvodnja soje prema sjetvenim površinama u Europskoj uniji predstavlja petu kulturu dok se prema dohotku radi o drugoj najisplativijoj kulturi. U prosjeku se sjemenska proizvodnja soje obavlja na 49 735 ha odnosno 2,47 % od ukupne sjemenske proizvodnje (Tablica 6.) uz napomenu kako deset država članica nije imalo sjemensku proizvodnju soje (Danska, Švedska, Litva, Finska, Estonija, Irska, Portugal, Luksemburg, Cipar i Malta). Najveći proizvođači sjemenskih usjeva soje u Europskoj uniji su Italija (24,24 %), Hrvatska (13,02 %), Rumunjska (12,81 %), Francuska (11,62 %) i Austrija (11,23 %), koje zajedno proizvode 72,92 % ukupne sjemenske proizvodnje soje Europske unije. Jedini konstantan rast sjemenskih usjeva soje u navedenom periodu imale su Hrvatska, Austrija, Njemačka i Poljska.

Prema ukupnoj sjemenskoj proizvodnji soje Hrvatska je na visokom drugom mjestu u Europskoj uniji (ESCAA 2021., 2022., 2023. i 2024.), a u navedenom periodu imali smo sjemensku proizvodnju soje od 5 450 do 7 460 ha. Jukić (2023.b) navodi kako su najveće površine pod sjemenskom sojom u Osječko-baranjskoj županiji i čine ukupno 25,91 % domaće proizvodnje, a kako se čak 86,85 % proizvodnje odvija na području pet slavonskih županija. Isti autor navodi kako se radi o povijesno najvećim površinama pod sjemenskom proizvodnjom ove kulture u Hrvatskoj.

Tablica 6. Sjemenska proizvodnja soje država članica od 2020 do 2023. godine

Table 6 Soybean seed production of member states in the period 2020-2023

R. br.	Država članica Member state	2020	2021	2022	2023	Prosjek Average
1	Italija	11 160	10 414	11 508	15 137	12 055
2	Hrvatska	5 450	6 193	6 799	7 460	6 476
3	Rumunjska	5 875	5 035	7 129	7 457	6 374
4	Francuska	5 365	5 243	6 290	6 212	5 778
5	Austrija	4 680	5 000	6 256	6 406	5 586
6	Mađarska	4 315	3 986	5 032	5 472	4 701
7	Slovačka	4 315	3 201	3 193	2 669	3 345
8	Češka	1 520	1 923	2 391	2 023	1 964
9	Njemačka	1 140	1 419	2 250	2 626	1 859
10	Poljska	975	1 017	1 333	1 716	1 260
11	Slovenija	131	80	172	199	146
12	Bugarska	165	143	108	80	124
13	Španjolska	20	38	72	66	49
14	Grčka	0	0	0	42	11
15	Nizozemska	9	0	1	5	4
16	Belgija	4	2	10	0	4
17	Latvija	8	0	0	0	2
Ukupno / Total		45 132	43 694	52 544	57 570	49 735

Izvor / Source: European Seed Certification Agencies Association (ESCAA)

ZAKLJUČAK

Na temelju iznesenih podataka o položaju hrvatskog sjemenarstva u kontekstu Europske unije možemo zaključiti sljedeće:

Hrvatska ima stabilnu sjemensku proizvodnju koja, u odnosu na većinu drugih država članica, bilježi porast pod sjemenskim usjevima.

Prema ukupnoj sjemenskoj proizvodnji Hrvatska se nalazi na 18. mjestu u Europskoj uniji, dok se u odnosu na ukupne obradive površine nalazi iznad prosjeka Europske unije za 7,08 %.

Kod biljnih vrsta kod kojih imamo razvijenu domaću selekciju (ozima pšenica, ozimi i jari ječam, kukuruz i soja) sjemenska se proizvodnja nalazi u gornjem dijelu ljestvice zemalja članica Europske unije te je osigurana prehrambena sigurnosti glavnih ratarskih kultura zahvaljujući, prije svega, proizvodnji domaćeg sjemena.

Pod svaku cijenu potrebno je zadržati kontinuirani rad domaćih oplemenjivača koji stvaranjem novih sorti osiguravaju visoku razinu proizvodnje sjemena u Republici Hrvatskoj.

Uzimajući u obzir sve veću potražnju za visoko kvalitetnim sjemenom na tržištu Europske unije, hrvatsko sjemenarstvo ima značajan potencijal za daljnji rast i razvoj u europskom, ali i svjetskom kontekstu.

LITERATURA

1. Ceddida M. G., Graziano M.G. (2008.): A descriptive analysis of conventional, organic and GM crop and certified seed production in the EU, JRC IPTS. European Commission, Luxemburg.
2. De Vitis M., Abbandonato H., Dixon K.V, Laverack G., Bonomi C., Pedrini S. (2017.): The European Native Seed Industry: Characterization and Perspectives in Grassland Restoration, Sustainability 2017, 9 (10).
3. Jukić, G (2023.a.): Hrvatsko sjemenarstvo, Agronomski glasnik: Glasilo Hrvatskog agronomskog društva, 3-4, 97-110.
4. Jukić, G (2023.b.): Proizvodnja i certificiranje soje, Doseg, broj 4., Poljoprivredni institut Osijek.
5. Jukić, G (2024.): Hrvatsko sjemenarstvo u EU u periodu od 2020. do 2023. godine, 17. međunarodni kongres oplemenjivanje bilja, sjemenarstvo i rasadničarstvo.
6. Rembeza J. (2013.): PRODUKCJA NASIENNA W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ Journal of Agribusiness and Rural Development, 4 (30), 219-23.
7. Puškarić, K, Andrić, L. (2024.): Hrvatska industrija sjemena ratarskog bilja danas i za koju godinu, 17. međunarodni kongres oplemenjivanje bilja, sjemenarstvo i rasadničarstvo.
8. Wicki L. (2010.): Poziom wykorzystania nośników postępu biologicznego w rolnictwie polskim w latach 2006-2009. Roczn. Nauk. SERiA 12 (1), 251-256.

9. ESCAA (2024.): Seed growing area in European Union in 2023.
10. ESCAA (2023.): Seed growing area in European Union in 2022.
11. ESCAA (2022.): Seed growing area in European Union in 2021.
12. ESCAA (2021.): Seed growing area in European Union in 2020.
13. Euroseeds (2004.): Seeding research, euroseeds.eu/subjects/research/
14. EUROSTAT (2013.): Agriculture, forestry and fishery statistics, Agri-environmental indicator - cropping patterns.

Adrese autora - Authors addresses:

dr. sc. Goran Jukić
e-mail: goran.jukic@hapih.hr
Sara Mikrut Vunjak
Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu
Centar za sjemenarstvo i rasadničarstvo
Usorska 19, Brijest, Hrvatska

Primljeno – received:

30.12.2024.

Revidirano – revised:

13.01.2025.

Prihvaćeno – accepted:

20.01.2025.

Ivica Delić, dipl. ing. agr.
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
Ul. grada Vukovara 78, Zagreb, Hrvatska