



**INSTITUT ZA POVRTARSTVO
SMEDEREVSKA PALANKA**

**Biotehnologija i savremeni pristup
u gajenju i oplemenjivanju bilja**

Nacionalni naučno-stručni skup sa
međunarodnim učešćem

ZBORNİK RADOVA

Smederevska Palanka, 3. novembar 2022.

INSTITUT ZA POVRTARSTVO SMEDEREVSKA PALANKA

Biotehnologija i savremeni pristup u gajenju i oplemenjivanju bilja

Nacionalni naučno-stručni skup sa
međunarodnim učešćem

ZBORNİK RADOVA

Smederevska Palanka

3. novembar 2022.

Zbornik radova

**Biotehnologija i savremeni pristup u gajenju i
oplemenjivanju bilja**

Nacionalni naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem

Smederevska Palanka, 3. novembar 2022.

Izdavač

Institut za povrtarstvo Smederevska Palanka

www.institut-palanka.rs

Za izdavača

Prof. dr Nenad Đurić, viši naučni saradnik

Direktor Instituta za povrtarstvo

Glavni i odgovorni urednik

Prof. dr Nenad Đurić, viši naučni saradnik

Urednici

Dr Slađana Savić, naučni saradnik

Dr Marina Dervišević, naučni saradnik

Tehnički urednik

Ljiljana Radisavljević

Štampa

ArtVision, Starčevo

Tiraž 60 komada

ISBN

978-86-89177-05-3





**Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije
je finansijski podržalo održavanje skupa i štampanje Zbornika
radova.**

SPECIFIČNOSTI PROIZVODNJE RAZLIČITIH KATEGORIJA SERTIFIKOVANOG SEMENA STRNIH ŽITA U REPUBLICI SRBIJI

PRODUCTION SPECIFICITIES OF DIFFERENT CATEGORIES OF CERTIFIED SEED OF SMALL GRAINS IN REBUBLIC OF SERBIA

Vladimir Perišić^{1*}, Vesna Perišić², Kristina Luković¹, Kamenko Bratković¹,
Snežana Babić³

¹*Centar za strna žita i razvoj sela, Kragujevac*

²*Univezitet u Nišu, Poljoprivredni fakultet, Kruševac*

³*Institut za krmno bilje, Kruševac*

**Autor za korespondenciju: vperisic74@gmail.com*

Izvod

U proizvodnji atestiranih količina semena strnih žita u Republici Srbiji primetno je da se koriste veće proizvodne površine u Vojvodini u tu svrhu, kao i dominantan položaj stranih sorti kod pšenice i ječma, dok je kod tritikalea i ovsa obrnut slučaj.

Ključne reči: strna žita, sorta, atestirano seme, proizvodnja

Abstract

Within production of certified seed of small grains in Republic of Serbia it is obvious usage of larger production areas in Vojvodina for this purpose, as well as dominant position of foreign cultivars of wheat and barley while in triticale and oats is vice-versa.

Key words: small grains, cultivar, certified seed, production.

Uvod

Upotreba atestiranog semena u poljoprivrednoj proizvodnji u svetu se kreće u rasponu od 20 do 80% (Bogdanović i sar., 2015), dok je u Republici Srbiji oko 50%. Babić i sar. (2016) navode da poljoprivredni proizvođači moraju izdvojiti oko 200 miliona evra na godišnjem nivou za setvu kukuruza, soje, suncokreta i pšenice, što semenarsku proizvodnju čini izuzetno profitabilnom. Podstaknute mogućnošću značajne zarade, veliki broja stranih naučnih ustanova (direktno ili indirektno) je uključen u proces proizvodnje, prerade i plasmana semenske robe.

Cilj rada je da se ispita trenutno stanje u proizvodnji atestiranog semena strnih žita po regionima i u pogledu zastupljenosti domaćih i stranih sorti, kao pokazatelja pozicije domaćih naučnih ustanova.

Materijal i metode rada

U radu su razmatrane količine atestiranog semena strnih žita (pšenica, ječam, tritikale i ovas), po kategorijama, na osnovu godišnjih izveštaja o atestiranim količinama semena i sadnog materijala „Poljoprivredne stručne službe Sombor“ (PSS Sombor), u sklopu sertifikacije semena i sadnog materijala na teritoriji Republike Srbije. Podaci u tabelama prikazuju količine semena strnih žita proizvedenih i atestiranih po regionima (centralna Srbija i Vojvodina), kao i prema poreklu sorti date vrste (domaće i strane), za period od 2018. do 2022. godine. Atestirano seme je podeljeno na kategorije predosnovno seme (POS), osnovno seme (OS), sertifikovano seme I generacije (C1), sertifikovano seme II generacije (C2), prema Zakonu o semenu i sadnom materijalu („Sl. glasnik RS”, br. 54/1993-2495, 67/1993-3111, 35/1994-1079, 43/1994-1372, 135/2004-1, 18/2005-1, 45/2005-12, 101/2005-28). Pored toga, prikazane su i uvezene količine semena strnih žita, kao osnova za dalje umnožavanje.

Rezultati i diskusija

Na osnovu podataka za hlebnu pšenicu (Tab.1), može se primetiti da se najveće količine atestiranog semena proizvedu u Vojvodini (od 94 do 98%), dok na centralnu Srbiju otpada samo 2-6%, zavisno od posmatrane godine. U Vojvodini je smešten najveći broj oplemenjivačkih institucija i semenarskih kompanija, kao i velike setvene površine koje u velikoj meri čine takvu proizvodnju rentabilnom. Za centralnu Srbiju je karakteristična velika usitnjenost zemljišnih poseda, kao i mali broj privrednih subjekata koji se bave semenskom proizvodnjom.

Kategorija	2018/19.	2019/20.	2020/21.	2021/22
UKUPNO				
POS	246.2	342.795	312.45	325
OS	5.136.785	5.083.100	5.092.415	6.338.250
C1	59.791.765	52.717.050	63.762.640	66.091.040
C2	10.164.520	9.080.975	11.170.925	9.089.750
UVOZ	1.345.655	1.034.125	836.695	900.22
TOTAL	75.608.870	67.223.920	80.338.430	81.844.040
%	100	100	100	100
C. SRBIJA				
POS	9.1	13.4	3.95	8.05
OS	0	0	44.45	48.9
C1	1.485.850	3.750.175	3.643.150	4.459.950
C2	0	9.6	0	5.775
UVOZ	0	0	0	14.4
TOTAL	1.494.950	3.773.175	3.691.550	4.522.675
%	2	6	5	6
VOJVODINA				
POS	237.1	329.395	308.5	316.95
OS	5.136.785	5.083.100	5.047.965	6.289.350
C1	58.305.915	48.966.875	60.119.490	61.631.090
C2	10.164.520	9.071.375	11.170.925	9.083.975
UVOZ	1.345.655	1.034.125	836.695	885.82
TOTAL	74.113.920	63.450.745	76.646.880	77.321.365
%	98	94	95	94

U pogledu zastupljenosti domaćih i stranih sorti hlebne pšenice, na osnovu podataka (Tab. 2) može se zaključiti da strane sorte dominiraju (69-74%), kako po količinama atestiranog semena tako i u širokoj proizvodnji. Tokom 2021/22. godine, 131 sorta hlebne pšenice je bila zastupljena u ukupnoj semenskoj proizvodnji, pri čemu je samo 39 domaćih. Sve ovo ukazuje na veliku konkurenciju ali i višegodišnje slabljenje domaćih oplemenjivačkih ustanova. Može se zaključiti da će Srbija, u bliskoj budućnosti, od nekadašnjeg izvoznika sortnog i hibridnog semena postati samo multiplikator tuđeg znanja.

Tabela 2. Atestirane količine semena hlebne pšenice po zemlji porekla u periodu od 2018. do 2022. godine (u kg).

Kategorija	2018/19.	2019/20.	2020/21.	2021/22.
UKUPNO				
POS	246.200	342.795	312.450	325.000
OS	5.136.785	5.083.100	5.092.415	6.338.250
C1	59.791.765	52.717.050	63.762.640	66.091.040
C2	10.164.520	9.080.975	11.170.925	9.089.750
UVOZ	1.345.655	1.034.125	836.695	900.220
TOTAL	75.608.870	67.223.920	80.338.430	81.844.040
%	100	100	100	100
DOMAĆE SORTE				
POS	176.800	236.000	195.925	210.050
OS	2.719.750	2.791.500	2.433.375	3.035.975
C1	25.269.525	16.834.725	17.895.600	18.192.775
C2	0	0	0	0
UVOZ	0	0	0	0
TOTAL	23.166.075	19.862.225	20.524.900	21.438.800
%	31	30	26	26
STRANE SORTE				
POS	69.400	106.795	116.525	109.950
OS	2.417.035	2.291.600	2.659.040	3.257.275
C1	39.791.840	35.882.325	44.442.866	47.898.265
C2	10.164.520	9.080.975	11.170.925	9.089.750
UVOZ	1.345.655	1.034.125	836.695	900.220
TOTAL	52.442.795	47.361.695	59.813.530	60.355.240
%	69	70	74	74

Podaci za dvoredi i višeredi ječam (Tab. 3), ukazuju na sličan procentualni odnos u količinama atestiranog semena između Vojvodine i centralne Srbije. U procesu proizvodnje semena zastupljeno je oko 40 sorti, pri čemu su 2/3 stranih sorti. Veća zastupljenost stranih sorti ječma

(73-81%) može se, delimično, objasniti zahtevima pivarske industrije, koja kao sirovinu u proizvodnji preferira strane sorte.

Tabela 3. Atestirane količine semena dvoredog i višeredog ječma po regionima u periodu od 2018. do 2022. godine (u kg).

Kategorija	2018/19.	2019/20.	2020/21.	2021/22.
UKUPNO				
POS	40.835	112.660	75.025	59.185
OS	625.920	760.885	827.850	744.810
C1	7.318.546	7.702.057	8.907.399	9.273.366
C2	2.063.070	3.091.270	1.466.200	1.454.975
UVOZ	194.461	293.582	262.847	346.431
TOTAL	10.048.371	11.666.872	11.276.474	11.532.336
%	100	100	100	100
C. SRBIJA				
POS	9.300	51.500	6.650	5.900
OS	7.000	81.500	154.975	62.225
C1	351.770	252.785	110.300	673.675
C2	0	0	0	28.600
UVOZ	0	0	0	0
TOTAL	368.070	385.785	271.925	770.400
%	4	3	2	7
VOJVODINA				
POS	31.535	61.160	68.375	53.285
OS	618.920	679.385	672.875	682.585
C1	6.966.776	7.449.272	8.797.099	8.599.691
C2	2.063.070	3.091.270	1.466.200	1.426.375
UVOZ	194.461	293.582	262.847	346.431
TOTAL	9.680.301	11.281.087	11.004.549	10.761.936
%	96	97	98	93

Kod tritikalea, atestirane količine semena proizvedenog na teritoriji centralne Srbije dostižu 10% (Tab. 5), što je rezultat intenzivnijeg rada i promotivnih aktivnosti Centra za strna žita i razvoj sela iz Kragujevca i saradnika.

Tabela 4. Atestirane količine semena dvoredog i višeredog ječma po zemlji porekla u periodu od 2018. do 2022. godine (u kg).

Kategorija	2018/19.	2019/20.	2020/21.	2021/22.
UKUPNO				
POS	40.835	112.660	75.025	59.185
OS	625.920	760.885	827.850	744.810
C1	7.318.546	7.702.058	8.907.400	9.273.367
C2	2.063.070	3.091.270	1.466.200	1.454.975
UVOZ	194.461	293.583	262.848	346.432
TOTAL	10.048.371	11.666.873	11.184.852	11.532.337
%	100	100	100	100
DOMAĆE SORTE				
POS	29.625	99.000	62.275	46.925
OS	353.745	279.920	478.350	384.800
C1	2.324.760	1.811.125	2.205.670	2.068.250
C2	0	0	0	28.600
UVOZ	0	0	0	0
TOTAL	2.708.130	2.190.045	2.746.295	2.528.575
%	27	19	24	22
STRANE SORTE				
POS	11.210	13.660	12.750	12.260
OS	272.175	480.965	349.500	360.010
C1	4.993.786	5.890.933	6.701.730	7.205.117
C2	2.063.070	3.091.270	1.466.200	1.426.375
UVOZ	194.461	293.583	262.848	346.432
TOTAL	7.340.241	9.476.828	8.438.557	9.003.762
%	73	81	76	78

U procesu semenarenja je zastupljeno oko 15 sorti, od čega većinu čine domaće sorte. S obzirom na to, i procentualni odnos je na strani domaćih sorti (60:40).

Tabela 5. Atestirane količine semena tritikalea po regionima u periodu od 2018. do 2022. godine (u kg).

Kategorija	2018/19.	2019/20.	2020/21.	2021/22.
UKUPNO				
POS	23.450	34.625	27.100	23.900
OS	295.495	285.550	354.600	271.500
C1	1.580.115	1.423.095	1.357.437	1.970.875
C2	643.300	644.150	600.500	85.950
UVOZ	30.000	0	0	14.400
TOTAL	2.542.360	2.387.420	2.339.637	2.352.225
%	100	100	100	100
C. SRBIJA				
POS	6.950	11.200	5.000	5.450
OS	36.370	60.000	33.200	60.375
C1	260.015	265.670	111.500	161.025
C2	0	0	0	11.600
UVOZ	0	0	0	14.400
TOTAL	303.335	336.870	149.700	238.450
%	12	14	6	10
VOJVODINA				
POS	16.500	23.425	22.100	18.450
OS	259.125	225.550	321.400	211.125
C1	1.320.100	1.157.425	1.245.937	1.809.850
C2	643.300	644.150	600.500	74.350
UVOZ	30.000	0	0	0
TOTAL	2.239.025	2.050.550	2.189.937	2.113.775
%	88	86	94	90

Najveći deo proizvodnje atestiranog semena ovsa smešten je u centralnoj Srbiji (53% u 2021/22. godini), što je rezultat ekstenzivnosti proizvodnje najvećim delom locirane u brdsko-planinskim područjima Srbije i time niske profitabilnosti u prodaji semenskog ovsa.

Tabela 6. Atestirane količine semena tritikalea po zemlji porekla u periodu od 2018. do 2022. godine (u kg).

Kategorija	2018/19.	2019/20.	2020/21.	2021/22.
UKUPNO				
POS	23.450	34.625	27.100	23.900
OS	295.495	285.550	354.600	271.500
C1	1.580.115	1.423.095	1.357.437	1.970.875
C2	643.300	644.150	600.500	85.950
UVOZ	30.000	0	0	14.400
TOTAL	2.542.360	2.387.420	2.339.637	2.352.225
%	100	100	100	100
DOMAĆE SORTE				
POS	23.450	34.625	27.100	21.500
OS	244.320	253.075	346.675	259.500
C1	688.715	569.245	604.637	1.086.600
C2	0	39.000	80.000	43.750
UVOZ	0	0	0	0
TOTAL	956.485	895.945	1.058.412	1.411.350
%	38	38	45	60
STRANE SORTE				
POS	0	0	0	2.400
OS	51.175	32.475	7.925	12.000
C1	891.400	853.850	752.800	884.275
C2	643.300	605.150	520.500	42.200
UVOZ	30.000	0	0	14.400
TOTAL	1.585.875	1.491.475	1.281.225	940.875
%	62	62	55	40

Isti razlozi mogu poslužiti kao objašnjenje za potpuni izostanak stranih sorti u procesu proizvodnje atestiranih količina semena.

Kategorija	2018/19.	2019/20.	2020/21.	2021/22.
UKUPNO				
POS	37.680	35.070	21.560	20.780
OS	178.350	225.885	168.960	202.050
C1	511.830	540.870	632.195	388.670
C2	0	35.500	80.280	15.890
UVOZ	0	0	0	0
TOTAL	727.860	837.325	902.995	627.390
%	100	100	100	100
C. SRBIJA				
POS	31.760	28.070	15.360	13.380
OS	61.990	78.885	97.340	101.075
C1	126.295	70.440	318.495	199.305
C2	0	35.500	1.320	15.890
UVOZ	0	0	0	0
TOTAL	220.045	212.895	432.515	329.650
%	30	25	48	53
VOJVODINA				
POS	5.920	7.000	6.200	7.400
OS	116.360	147.000	71.620	100.975
C1	385.535	470.430	313.700	189.365
C2	0	0	78.960	0
UVOZ	0	0	0	0
TOTAL	507.815	624.430	470.480	297.740
%	70	75	52	47

Zaključak

Najvažniji zaključak o semenskoj proizvodnji strnih žita u Republici Srbiji je da profit ima prvenstvo u odnosu na nacionalne interese. Podaci o atestiranim količinama semena strnih žita u Republici Srbiji ukazuju na opasnost da će se uticaj srpske nauke na poljoprivrednu proizvodnju smanjiti na minimum u skorijoj budućnosti.

Najveći deo semenske proizvodnje hlebne pšenice, ječma i tritikalea, sem ova, smešten je u Vojvodini, gde proizvodne površine i agroekološki uslovi obezbeđuju veću profitabilnost. U pogledu zastupljenosti domaćih i stranih sorti, strane sorte hlebne pšenice i ječma dominiraju, kako po količinama atestiranog semena tako i u širokoj proizvodnji. Kod tritikalea, udeo domaćih sorti iznosi 60%, dok je za ovas karakterističan potpuni izostanak stranih sorti u procesu proizvodnje atestiranih količina semena.

Literatura

- Babić, V., Pavlov, M. i Boćanski, J. (2016). Stanje i perspektive u oplemenjivačkom i semenarskom sektoru Srbije. Selekcija i semenarstvo, Vol. XXII, broj 2, 19-27.
- Bogdanović, S., Mladenov, V., Balešević, Tubić, S. (2015). The importance of using certified seed. Selekcija i semenarstvo, Vol. XXI, broj 2, 63-67.
- Zakon o semenu i sadnom materijalu - „Sl. glasnik RS”, br. 54/1993-2495, 67/1993-3111, 35/1994-1079, 43/1994-1372, 135/2004-1, 18/2005-1, 45/2005-12, 101/2005-28.
- PSS Sombor (2019). Godišnji izveštaj o atestiranim količinama semena i sadnog materijala u sezoni 2018/2019. godine, 1-40.
- PSS Sombor (2020). Godišnji izveštaj o atestiranim količinama semena i sadnog materijala u sezoni 2019/2020. godine, 1-40.
- PSS Sombor (2021). Godišnji izveštaj o atestiranim količinama semena i sadnog materijala u sezoni 2020/2021. godine, 1-40.
- PSS Sombor (2022). Godišnji izveštaj o atestiranim količinama semena i sadnog materijala u sezoni 2021/2022. godine, 1-40.

CIP - Каталогизација у публикацији - Народна библиотека Србије, Београд

631.52(082)

606:63(082)

НАЦИОНАЛНИ научно-стручни скуп са међународним учешћем
Биотехнологија и
савремени приступ у гајењу и оплемењивању биља (2022 ; Смедеревска
Паланка)

Zbornik radova / Nacionalni naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem
Biotehnologija i savremeni pristup u gajenju i oplemenjivanju bilja,
Smederevska Palanka 3. novembar 2022. ; [urednici Slađana Savić, Marina
Dervišević]. - Smederevska Palanka : Institut za povrtarstvo, 2022
(Starčevo : ArtVision). - 349 str. : ilustr. ; 24 cm

Tiraž 60. - Str. 9: Predgovor / urednici. - Bibliografija uz svaki rad. -
Abstracts.

ISBN 978-86-89177-05-3

а) Биљке - Оплемењивање - Зборници б) Биотехнологија - Зборници

COBISS.SR-ID 78390537