



**INSTITUT ZA POVRTARSTVO  
SMEDEREVSKA PALANKA**

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

Nacionalni naučni skup sa  
međunarodnim učešćem

**ZBORNİK RADOVA**

Smederevska Palanka, 2. novembar 2023.

**INSTITUT ZA POVRTARSTVO SMEDEREVSKA PALANKA**

# Biotehnologija i savremeni pristup u gajenju i oplemenjivanju bilja

---

Nacionalni naučni skup sa međunarodnim  
učešćem

**ZBORNİK RADOVA**

Smederevska Palanka

**2. novembar 2023.**

Zbornik radova

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

Nacionalni naučni skup sa međunarodnim učešćem

Smederevska Palanka, 2. novembar 2023.

Izdavač

Institut za povrtarstvo Smederevska Palanka  
[www.institut-palanka.rs](http://www.institut-palanka.rs)

Za izdavača

Prof. dr Nenad Đurić, viši naučni saradnik  
Direktor Instituta za povrtarstvo

Glavni i odgovorni urednik

Dr Kristina Luković, naučni saradnik

Urednici

Dr Milan Ugrinović, viši naučni saradnik  
Dr Vladimir Perišić, naučni saradnik

Štampa

Art Vision, Starčevo

Tiraž 60 komada

ISBN

978-86-89177-06-0



---

**MEĐUSOBNI ODNOSI KOMPONENTI PRINOSA PŠENICE  
GAJENE U SISTEMU INTEGRALNE PROIZVODNJE**

**INTERRELATIONSHIPS OF YIELD COMPONENTS IN WHEAT  
GROWN THROUGH INTEGRATED AGRICULTURE**

Veselinka Zečević<sup>1</sup>, Mirela Matković Stojšin<sup>2</sup>, Nenad Đurić<sup>1</sup>, Milan Stojšin<sup>3</sup>,  
Kristina Luković<sup>1</sup>, Danica Mićanović<sup>4</sup>, Desimir Knežević<sup>5</sup>

<sup>1</sup>*Institut za povrtarstvo Smederevska Palanka, Smederevska Palanka*

<sup>2</sup>*Istraživačko - razvojni institut Tamiš Pančevo, Pančevo*

<sup>3</sup>*Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad*

<sup>4</sup>*Privredna Komora Srbije, Beograd*

<sup>5</sup>*Univerzitet u Prištini, Poljoprivredni fakultet, Kosovska Mitrovica-Lešak*

*Autor za korespondenciju: vzecevic@institut-palanka.rs*

**Izvod**

U radu je urađeno istraživanje varijabilnosti i korelacija između prinosa i komponenti prinosa kod sorti ozime pšenice (Aleksandra, Aurelia, Planeta, Cipovka i Zemunska Rosa). Analizom varijanse su ustanovljene visoko značajne razlike za prinos i komponente prinosa između sorti, godina i njihove interakcije. Korelacije i Path analiza ukazuju da masa zrna po biljci ima statistički značajan i pozitivan direktni efekat (0,363\*) na prinos zrna. Indirektno, ova osobina najveći doprinos povećanju prinosa zrna ostvarila je preko mase 1000 zrna (0,120) i mase zrna po klasu (0,102). Masa zrna po klasu i masa 1000 zrna imaju pozitivan direktni efekat na prinos zrna, ali bez statističke značajnosti. Pozitivna korelacija mase zrna po klasu i mase 1000 zrna sa prinosom zrna rezultat je indirektnog efekta koji ove osobine ostvaruju preko mase zrna po biljci.

**Ključne reči:** komponente prinosa, korelacije, *path* analiza, pšenica

## Abstract

In this paper, the variability and correlation between yield and yield components in winter wheat varieties (Aleksandra, Aurelia, Planeta, Cipovka and Zemunska Rosa) were investigated. Analysis of variance revealed highly significant differences for yield and yield components between cultivars, years and their interactions. Correlations and Path analysis indicate that grain mass per plant has a statistically significant and positive direct effect (0.363\*) on grain yield. Indirectly, this trait made the biggest contribution to the increase in grain yield through the mass of 1000 grains (0.120) and the mass of grains per ear (0.102). Grain weight per ear and weight of 1000 grains have a positive direct effect on grain yield, but without statistical significance. The positive correlation of grain mass per ear and mass of 1000 grains with grain yield is the result of the indirect effect that these traits achieve through grain mass per plant.

**Key words:** grain yield components, correlations, *path* analysis, wheat

## Uvod

U programima oplemenjivanja pšenice važno je proučiti uticaj genetičkih i ekoloških faktora na pojedine komponente prinosa i kvaliteta. Prinos je određen različitim složenim fiziološkim i morfološkim procesima, koji se dešavaju u različitim fazama rasta i razvoja biljke. Prinos zrna predstavlja složeno svojstvo, koje zavisi od uticaja genetskih i ekoloških faktora, kao i od pojedinih komponenti prinosa, koje direktno ili indirektno utiču na visinu ovog svojstva. Analiza koeficijenata korelacije između pojedinih komponenti prinosa može poslužiti oplemenjivačima pri izboru materijala i metoda selekcije u cilju povećanja prinosa. Path analizom se dobijaju pouzdaniji rezultati o međusobnim odnosima pojedinih komponenti prinosa i njihovom direktnom ili indirektnom uticaju na prinos (Jaisi et al., 2021; Singh et al., 2023), koji je krajnji cilj programa oplemenjivanja biljaka. Ovom analizom se koeficijenti korelacije razlažu na direktne i indirektno efekte pojedinih komponenti rodnosti na prinos (Zečević et al., 2004; Baye et al., 2020).

Cilj ovog rada je da se utvrdi međuzavisnost komponenti prinosa i njihov direktni i indirektni uticaji na prinos zrna ozimih sorti pšenice.

## Materijal i metode rada

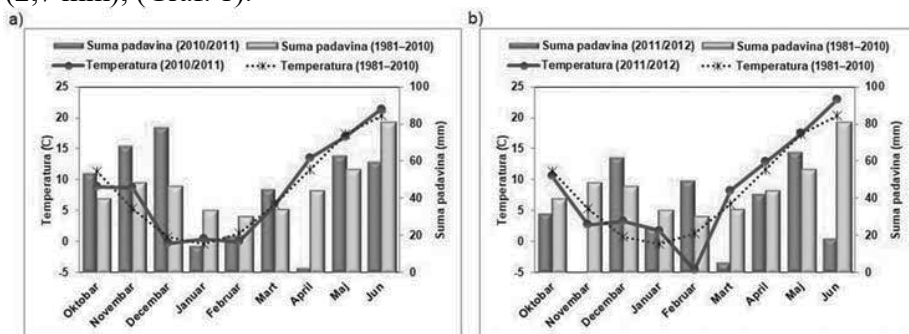
U radu je urađena analiza prinosa i komponenti prinosa pet sorti ozime pšenice (Aleksandra, Aurelia, Planeta, Cipovka i Zemunska Rosa). Istraživanja su izvedena na ekonomiji Srednje poljoprivredne škole u Bačkoj Topoli, tokom dve vegetacione sezone (2010/2011. i 2011/2012.), na zemljištu tipa černozem. Ogled je izveden po slučajnom blok sistemu u tri ponavljanja, sa veličinom parcele 5 m<sup>2</sup>. Setva pšenice je urađena u drugoj polovini oktobra meseca, u obe godine istraživanja, sa 600 kljavih zrna po metru kvadratnom. Biljke su gajene po principima integralne proizvodnje, gde nije vršena primena pesticida, a korovi su uklanjani mehaničkim putem. U fazi pune zrelosti biljaka, izmeren je prinos zrna i masa 1000 zrna, a ostale komponente prinosa (visina biljke, dužina klasa, broj zrna po klasu, masa zrna po klasu i masa zrna po biljci) su analizirane na uzorku od 30 biljaka.

Rezultati analiza su statistički obrađeni dvofaktorijalnom analizom varijanse. Urađena je *path* analiza, koja kvantifikuje i razdvaja međusobne odnose komponenti prinosa, kao nezavisnih promenljivih, na njihove direktne i indirektne efekte koji imaju na ukupan prinos zrna, kao zavisnu promenljivu. Međusobna asocijacija komponenti prinosa izražena je korelacionim koeficijentima, dok su direktni efekti svake osobine izraženi *path* koeficijentom. *Path* koeficijent je standardizovani koeficijent parcijalne regresije, koji je izračunat prema postupku objašnjenom u radu Dewey and Lu (1959). Korelacioni koeficijenti komponenti prinosa i koeficijenti višestruke linearne regresije, koji su korišćeni u proračunu *path* analize, su izračunati pomoću programa IBM SPSS Statistics (Trial Version 22.0).

## *Klimatski faktori*

Klimatski podaci za ispitivane vegetacione sezone (srednje mesečne temperature i ukupna količina padavina) su se razlikovali po godinama, a i u poređenju sa višegodišnjim prosekom (<http://www.hidmet.gov.rs/>). Temperature vazduha su bile povoljne za rast i razvoj biljaka pšenice tokom obe vegetacione sezone. Ukupna količina padavina bila je značajno veća u 2010/2011. vegetacionoj sezoni (406,1 mm) nego u 2011/2012. (297,4 mm), što je prouzrokovalo bolje uslove za razvoj biljaka.

Padavine su u jesen 2010. (oktobar-decembar) bile veće (200,5 mm) u poređenju sa istim periodom 2011. godine, kada je ukupna količina padavina bila 93,4 mm. U oktobru je palo oko 35 mm kiše, a novembar je bio skoro bez padavina (0,2 mm), dok je u decembru bilo 61,7 mm padavina, što pokazuje da su uslovi za klijanje semena i nicanje biljaka bili povoljniji u prvoj godini ispitivanja. Tokom zimskog perioda, padavine su bile veće u 2012. godini, dok je u proleće bilo više padavina 2011., osim u aprilu mesecu 2012. (42 mm) kada su padavine bile na nivou višegodišnjeg proseka i značajno se razlikuju po količini padavina u istom mesecu 2011. (2,7 mm), (Graf. 1).



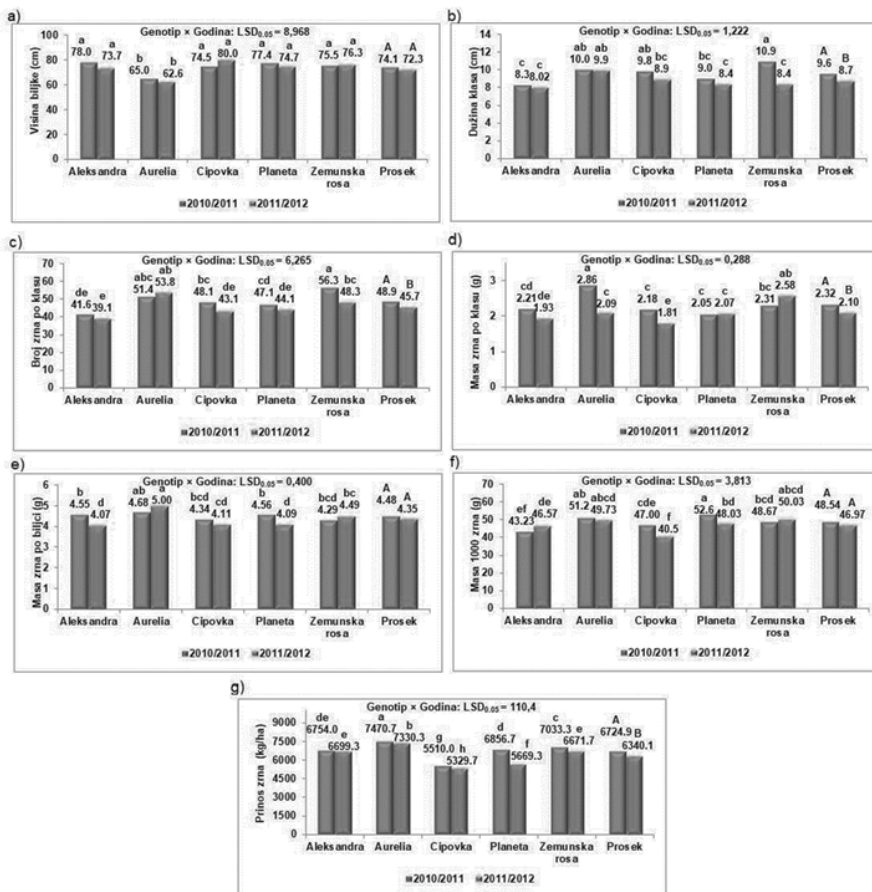
Grafikon 1. Srednje mesečne temperature vazduha i ukupne padavine: a) za 2010/2011, b) za 2011/2012. godinu i višegodišnji prosek (1981-2010)

## Rezultati i diskusija

### Prinos i komponente prinosa

Prinos zrna ispitivanih sorti, u proseku bio je veći u 2011. (6724,9 kg ha<sup>-1</sup>) u poređenju sa 2012. godinom (6340,1 kg ha<sup>-1</sup>). Razlike po godinama su bile statistički značajne. Sorta Aurelia je imala najveći prinos zrna u obe analizirane godine (7470,7 kg ha<sup>-1</sup> i 7330,3 kg ha<sup>-1</sup>), a zatim sorta Zemunska rosa (7033,3 kg ha<sup>-1</sup>) 2011. godine. Sorte Planeta (6856,7 kg ha<sup>-1</sup>) i Aleksandra (6754,0 kg ha<sup>-1</sup>) u 2011. godini su imale prinos veći od 6500,0 kg ha<sup>-1</sup>. Sve ispitivane sorte su imale prinos zrna veći od 5500,0 kg ha<sup>-1</sup>, što se može smatrati visokim prinosom za integralnu proizvodnju pšenice. Vrednosti za prinos i komponente prinosa bile su veće u

vegetacionoj 2010/2011. sezoni u poređenju sa 2011/2012. jer je 2010/2011. godina bila povoljnija za razvoj biljaka, (Graf. 2).



Različita mala slova (a – h) označavaju statistički značajne razlike ( $p < 0,05$ ) između genotipova po sezonama, a velika slova (A, B) označavaju statistički značajne razlike ( $p < 0,05$ ) između godina

*Grafikon 2. Srednje vrednosti visine biljke (a), dužine klasa (b), broja zrna po klasu (c), mase zrna po klasu (d), mase zrna po biljci (e), mase 1000 zrna (f) i prinosa zrna (g) kod pet genotipova hlebne pšenice gajene tokom dve vegetacione sezone*

Analizom varijanse su ustanovljene statistički visoko značajne razlike za prinos i komponente prinosa između ispitivanih sorti. Razlike po



godinama su, takođe, bile statistički visoko značajne, kao i interakcija genotip×godina (Graf. 2). Prinos i komponente prinosa pšenice su kvantitativna svojstva, koja značajno zavise od ekoloških faktora i primenjenih agrotehničkih mera tokom vegetacije biljaka pšenice (Zečević i sar., 2010; Jaisi et al., 2021; Urošević et al., 2023). Ekološki faktori prouzrokuju varijabilnost, kako pojedinih komponenti prinosa tako i njihovu međuzavisnost.

### ***Korelacije i Path analiza***

Analiza korelacija između komponenti prinosa i prinosa pokazuje da se prinos nalazi u pozitivnoj korelaciji sa ispitivanim komponentama prinosa (Tab. 1). Najveće vrednosti koeficijenta korelacije ustanovljene su između prinosa i MZB (0,621\*\*), MHZ (0,569\*\*), MZK (0,513\*\*) i BZK (0,439\*).

*Tabela 1. Pirsonove korelacije za ispitivane osobine pšenice*

<b>Osobine</b>	<b>VB</b>	<b>DK</b>	<b>BZK</b>	<b>MZK</b>	<b>MZB</b>	<b>MHZ</b>	<b>Prinos</b>
VB	1	-0,229	-0,327	-0,171	-0,331	-0,199	-0,380*
DK	-0,229	1	0,782**	0,539**	0,350	0,337	0,298
BZK	-0,327	0,782**	1	0,500**	0,480**	0,485**	0,439*
MZK	-0,171	0,539**	0,500**	1	0,412*	0,474**	0,513**
MZB	-0,331	0,350	0,480**	0,412*	1	0,426*	0,621**
MHZ	-0,199	0,337	0,485**	0,474**	0,426*	1	0,569**
Prinos	-0,380*	0,298	0,439*	0,513**	0,621**	0,569**	1

VB – visina biljke, DK – dužina klasa, BZK – broj zrna po klasu, MZK – masa zrna po klasu, MZB – masa zrna po biljci, MHZ – masa 1000 zrna; \*\*p<0,01; \*p<0,05

Najjača korelacija bila je između DK i BZK (0,782\*\*). Masa zrna po klasu bila je u visoko značajnoj korelaciji sa DK (0,539\*\*) i BZK (0,500\*\*). Ovi rezultati su u saglasnosti sa istraživanjima Baye et al. (2020), koji su utvrdili pozitivne korelacije između prinosa i: dužine klasa (0,23\*\*), broja zrna po klasu (0,23\*\*) i mase 1000 zrna (0,41\*\*). Ranija istraživanja (Singh et al., 2012; Rohani et al., 2016; Semnaninejad et al., 2021) ukazuju na značajnu pozitivnu korelaciju između prinosa i mase 1000 zrna. Pozitivne korelacije između komponenti prinosa ustanovljene su u našim ranijim istraživanjima (Zečević et al., 2004; Matković et al., 2018), kao i u istraživanjima koja su sproveli drugi autori (Ayer et al.,

2017; Tarkeshwar et al., 2020; Devesh et al., 2021). U prethodnim istraživanjima, takođe su utvrđene značajne pozitivne korelacije između mase zrna po biljci i broja zrna po klasu, kao i mase zrna po klasu i mase zrna po biljci (Oinam and Mehta, 2020), kao i između broja zrna po klasu, mase zrna i prinosa (Nukasani et al., 2013).

Path analiza razdvaja ukupne korelacije na direktne i indirektne efekte, čime pruža stvarnu informaciju o doprinosu ispitivanih komponenti prinosa, i na taj način se formira osnova za selekciju u cilju poboljšanja prinosa zrna (Zečević et al., 2004; El-Mohsen et al., 2012; Ojha et al., 2018). Masa zrna po biljci ima statistički značajan i pozitivan direktni efekat (0,363\*) na prinos zrna (Tab. 2). Indirektno, ova osobina najveći doprinos povećanju prinosa zrna ostvaruje preko mase 1000 zrna (0,120) i mase zrna po klasu (0,102). Masa zrna po klasu i masa 1000 zrna imaju pozitivan direktni efekat na prinos zrna, ali bez statističke značajnosti. Dakle, pozitivna korelacija mase zrna po klasu i mase 1000 zrna sa prinosom zrna rezultat je indirektnog efekta koji ove osobine ostvaruju preko mase zrna po biljci. Slično ovome, broj zrna po klasu je u značajnoj pozitivnoj korelaciji sa prinosom zrna (0,439\*). Međutim, pozitivan korelacijski odnos proizlazi iz pozitivnog indirektnog efekta koji broj zrna po klasu ostvaruje preko mase zrna po klasu (0,124), mase zrna po biljci (0,174) i mase 1000 zrna (0,137), dok je direktan efekat broja zrna po klasu statistički neznačajan (0,059). Prema ovom rezultatu, broj zrna po klasu nije osobina koja bi mogla da bude odgovarajući selekcionni kriterijum za povećanje prinosa zrna pšenice. Ovo je u skladu sa navodima Devesh et al. (2021), da je prinos zrna u većoj zavisnosti od mase zrna nego od broja zrna po klasu, posebno u povoljnim uslovima proizvodnje (Matković et al., 2022). Visina biljke ostvaruje negativan direktni i indirektni efekat na prinos zrna, koji odgovara rezultatu dobijenom proračunom Pearson-ovih korelacija. Ovaj negativan odnos bi se mogao objasniti time što je oplemenjivanje kod pšenice, nakon "Zelene revolucije", bilo usmereno na povećanje žetvenog indeksa smanjenjem visine stabljike. Dužina klasa ima negativan direktni efekat i pozitivan indirektni efekat na prinos zrna preko mase zrna po klasu i mase zrna po biljci. Takođe, Ali et al. (2008) konstatuju da dužina klasa ima slab i negativan efekat na prinos zrna po biljci, iako je korelacija između ove dve osobine značajna i pozitivna. Dakle, ova osobina se ne može smatrati dobrim selekcionim kriterijumom za oplemenjivanje na veći prinos zrna. Najveći ukupan efekat na prinos ima masa zrna po biljci, zatim masa 1000 zrna i masa zrna po klasu. Ostale

komponente prinosa svoje značajne indirektno efekte na prinos zrna ostvaruju uglavnom preko navedenih osobina. Masa zrna po biljci, masa 1000 zrna i masa zrna po klasu mogu biti pogodni selekcioneri kriterijumi za poboljšanje ukupnog prinosa zrna (Tabassum et al., 2018; Sing et al., 2023).

*Tabela 2. Path analiza u funkciji analize direktnih i indirektnih efekata komponenti prinosa (nezavisnih promenljivih) na prinos zrna ozime pšenice (zavisna promenljiva)*

Osobine	Direktni efekat	Indirektni efekti						Ukupni efekat
		VB	DK	BZK	MZK	MZB	MHZ	
VB	-0,175	-	0,033	-0,019	-0,042	-0,120	-0,056	-0,380
DK	-0,144	0,040	-	0,046	0,134	0,127	0,095	0,298
BZK	0,059	0,057	-0,113	-	0,124	0,174	0,137	0,439
MZK	0,248	0,030	-0,078	0,030	-	0,150	0,133	0,513
MZB	0,363*	0,058	-0,051	0,028	0,102	-	0,120	0,621
MHZ	0,262	0,035	-0,049	0,029	0,118	0,155	-	0,569
$R^2=0,666$								2,060

VB – visina biljke, DK – dužina klasa, BZK – broj zrna po klasu, MZK – masa zrna po klasu, MZB – masa zrna po biljci, MHZ – masa 1000 zrna

## Zaključak

Rezultati korelacione analize su pokazali da je jaka povezanost prinosa zrna sa komponentama prinosa, kao što su masa zrna po biljci (0,621\*\*), masa 1000 zrna (0,569\*\*), masa zrna po klasu (0,513\*\*) i broj zrna po klasu (0,439\*), što ukazuje na činjenicu da ove komponente direktno utiču na formiranje prinosa zrna. Path analizom je utvrđeno da masa zrna po biljci ima statistički značajan i pozitivan direktni efekat (0,363\*) na prinos zrna. U ovim istraživanjima, sorte Aurelia i Zemunska rosa su imale najveći prinos zrna u obe analizirane godine, a ostale sorte su takođe pokazale visok prinos u uslovima integralne proizvodnje i mogu se preporučiti za gajenje u agroekološkim uslovima Vojvodine, gde su klimatski uslovi i kvalitet zemljišta povoljni za gajenje pšenice.

## Zahvalnica

Ovaj rad je realizovan uz finansijsku pomoć i podršku Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije (evidencioni brojevi: 451-03-47/2023-01/200216 i 451-03-47/2023-01/200054).

## Literatura

- Ali, Y., Atta, B.M., Akhter, J., Monneveux, P., Lateef, Z. (2008). Genetic variability, association and diversity studies in wheat (*Triticum aestivum* L.) germplasm. *Pakistan Journal of Botany* 40, 2087-2097.
- Ayer, D.K., Sharma, A., Ojha, B.R., Paudel, A., Dhakal, K. (2017). Correlation and path coefficient analysis in advanced wheat genotypes. *SAARC Journal of Agriculture* 15(1): 1-12. 10.3329/sja.v15i1.33155
- Baye, A., Baye, B., Muluken, B., Bitwoded, D. (2020). Genotypic and phenotypic correlation and path coefficient analysis for yield and yield-related traits in advanced bread wheat (*Triticum aestivum* L.) lines. *Cogent Food & Agriculture* 6(1), 1752603, 10.1080/23311932.2020.1752603
- Devesh, P., Moitra, P.K., Shukla, R.S. (2021). Correlation and path coefficient analysis for yield, yield components and quality traits in wheat. *Electronic Journal of Plant Breeding* 12(2): 388-395. 10.37992/2021.1202.057
- Dewey, D.R., Lu, K.H. (1959). A correlation and path coefficient analysis of components of crested wheatgrass seed production. *Agronomy Journal* 51, 515-518.
- El-Mohsen, A.A.A., Hegazy, S.R.A., Taha, M.H. (2012). Genotypic and phenotypic interrelationships among yield and yield components in Egyptian bread wheat genotypes. *J. Plant Breed. Crop Sci.* 4 (1), 9-16.
- Jaisi, S., Thapa, A., Poudel, M.R. (2021). Study of correlation coefficient and path analysis among yield parameters of wheat: A Review. *i TECH MAG* 3: 01-04.
- Matković Stojšin, M., Zečević, V., Petrović, S., Dimitrijević, M., Mićanović, D., Banjac, B., Knežević, D. (2018). Variability, correlation, path analysis and stepwise regression for yield components of different wheat genotypes. *Genetika* 50(3): 817-828. 10.2298/GENSR1803817M
- Matković Stojšin, M., Petrović, S., Banjac, B., Roljević Nikolić, S., Zečević, V., Bačić, J., Đorđević, R., Knežević, D. (2022). Development of selection criteria for improving grain yield in wheat grown in different agro-ecological environments. *Acta Agriculturae Serbica* 27 (53): 79-87.
- Nukasani, V., Potdukhe, N.R., Bharad, S., Deshmukh, S., Shinde, S.M. (2013). Genetic variability, correlation and path analysis in wheat. *Journal of Wheat Research* 5(2): 48-51.

- Oinam, M., Mehta, D.R. (2020). Correlation and path coefficient analysis for grain yield and its contributing traits in bread wheat (*Triticum aestivum* L.). International Journal of Chemical Studies 8(6): 1599-1603. 10.22271/chemi.2020.v8.i6w.10992
- Ojha, R., Sarkar, A., Aryal, A., Rahul, K.C., Tiwari, S., Poudel, M., Pant, K.R., Shrestha, J. (2018). Correlation and path coefficient analysis of wheat (*Triticum aestivum* L.) genotypes. Farming and Management 3 (2), 136-141.
- Rohani, S.K., Marker, S. (2016). Correlation and path coefficient analysis of some quantitative traits in wheat (*Triticum aestivum* L.). International Journal of Multidisciplinary Research and Development 3(7): 15-20.
- Semnaninejad, H., Nourmohammadi, G., Rameeh, V., Cherati, A. (2021). Correlation and path coefficient analyses of phenological traits, yield components and quality traits in wheat. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental 25(9): 597-603. 10.1590/1807-1929/agriambi.v25n9p597-603
- Singh, A. K., Singh, S. B., Singh, A. P., Sharma, A. K. (2012). Genetic variability, character association and path analysis for seed yield and its component characters in wheat (*Triticum aestivum* L.) under rainfed environment. Indian Journal of Agricultural Research 46: 48-53.
- Singh, V., Mishra, A., Sharma, G., Ahalawat, S., Singh, R.K. (2023): Correlation and path coefficient analysis for yield and its attributing traits in wheat (*Triticum aestivum* L.) genotypes. International Journal of Environment and Climate Change 13(8): 1944-1951, 10.9734/IJECC/2023/v13i82151
- Tabassum, A., Kumar, A., Pandey, D., Prasad, B. (2018). Correlation and path coefficient analysis for yield and its attributing traits in bread wheat (*Triticum aestivum* L. em Thell). Journal of Applied and Natural Science 10(4): 1078-1084.
- Tarkeshwar, K., Kumar, K., Yadav, M., Gaur, S.C., Chaudhary, R.P., Mishra, G. (2020). Studies on correlation and path coefficient for yield and its component traits in bread wheat (*Triticum aestivum* L. em. Thell). International Journal of Current Microbiology and Appied Sciences 11: 688-696.
- Urošević, D., Knežević, D., Đurić, N., Matković Stojšin, M., Kandić, V., Mićanović, D., Stojiljković, J., Zečević, V. (2023). Assessment the Potential of Old and Modern Wheat Genotypes: Yield Components and Nutritional Profiles in a Comprehensive Study. Agronomy 13, 2426, 10.3390/agronomy13092426
- Zečević, V., Knežević, D., Mićanović, D. (2004). Genetic correlations and path coefficient analysis of yield and quality components in wheat. Genetika 36(1): 13-21.
- Zečević, V., Bošković, J., Dimitrijević, M., Petrović, S. (2010). Genetic and phenotypic variability of yield components in wheat (*Triticum aestivum* L.). Bulgarian Journal of Agricultural Science 16(4): 422-428.

CIP - Каталогизација у публикацији

Народна библиотека Србије, Београд

631.52(082)

606:63(082)

**НАЦИОНАЛНИ научни скуп са међународним учешћем Биотехнологија и савремени приступ у гајењу и оплемењивању биља (2023 ; Смедеревска Паланка)**

Zbornik radova / Nacionalni naučni skup sa međunarodnim učešćem Biotehnologija i savremeni pristup u gajenju i oplemenjivanju bilja, Smederevska Palanka, 2. novembar 2023. ; [urednici Milan Ugrinović, Vladimir Perišić]. - Smederevska Palanka : Institut za povrtarstvo, 2023 (Starčevo : Art Vision). - 277 str. : ilustr. ; 24 cm

Tiraž 60. - Str. 12: Predgovor / Milan Ugrinović, Kristina Luković. - Bibliografija uz svaki rad. - Abstracts.

ISBN 978-86-89177-06-0

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

COBISS.SR-ID 128067593