

REFERENCES - LITERATURA

1. Bošnjaković, M. 1979. Utjecaj roka sjetve i krupnoće sjemena ozime pšenice na visinu prinosa. (The effect of sowing date and seed size on winter wheat yield). Master work, Zagreb, p. 47-54.
2. Chastain, T.G., Ward, K.J. and Wysocki, D.J. 1995. Stand establishment responses of soft white winter wheat to seedbed residue and seed size. *Crop Science*, 35(1): p. 213-218.
3. Chastain, T.G., Ward, K.J. and Wysocki, D.J. 1995. Seedbed residue and seed size relationships in winter barley. *Agronomy Journal*, 87(3): p. 517-520.
4. Jevtić, S. 1980. *Biologija i proizvodnja sjemena ratarskih kultura*. (Seed biology and seed production). Nolit, Beograd, p. 209-224.
5. Kolak, I. 1994. *Sjemenarstvo ratarskih i krmnih kultura*. (Seed science and technology of agriculture species). Globus, Zagreb, p. 86-90.
6. Martinčić, J., Bede, M. and Drezner, G. 1990. Utjecaj veličine zrna, sadržaja škroba i bjelančevina na energiju klijanja i klijavost zrna ozime pšenice. (The effect of seed size, starch and protein contents on sprouting energy and germinability of winter wheat). *Savremena poljoprivreda*, Zbornik, Novi Sad, 5-6, p. 459-701.
7. Martinčić, J. and Guberac, V. 1991. Utjecaj veličine zrna, sadržaja škroba i bjelančevina na energiju klijanja i klijavost zrna jarog ječma. (The effect of seed size, starch and protein content on sprouting energy and germinability of spring barley). *Bilten poljodobra*, Zagreb, 5-12, p.61-64.
8. Martinčić, J. and Guberac, V. 1994. Dužina klice i korjenčića u suodnosu sa kultivarom i krupnoćom zrna ozime pšenice. (Germ length and rootlet length in correlation with varieties and seed size of winter wheat). *Agronomski glasnik*, 5-6, Zagreb, p. 461-470.
9. Matotan, Z. 1992. *Varijabilitet mase pšena i njezin utjecaj na prirodu pšenice*. (Variability of seed size and influence on yield of winter wheat). Doc. Dissertation, Zagreb, 1992: p. 87-104.
10. Parker, D.K. and Proudlove, M.O. 1995. Studies on the mechanisms of rootlet inhibition in developing barley embryos. *Journal of Cereal Science*. 21(1): 71-78.
11. Peterson, C.M., Klepper, B. and Rickman, R.W. 1989. Seed reserves and seedling development in winter wheat. *Agronomy Journal*, 81(2): 245-251.
12. Ragasits, I. and Lonhardne-Bory, E. 1992. Effect of wheat seed size on seed value and on yield quantity and quality. *Novenytermeles*, 41(2): 149-153.
13. Ujević, A. 1988. *Tehnologija dorade i čuvanje sjemena*. (Seed technology and seed storing). Zagreb, p. 17-21.
14. Vanova, M., Spitzer, T. and Klem, K. 1995. Control of dicotyledoneous weed occurrence in spring barley. *Rostlina Vyroba*. 41(2): 83-89.

Adresa autora - Authors' address:

prof. dr. sc. Julijo Martinčić
mr. sc. Vlado Guberac
Poljoprivredni fakultet Osijek
Sveučilište J. J. Strossmayer
Trg Svetog Trojstva 3
P.O.B. 117
HR-31 000 Osijek

Primljeno - Received:

15.05.1996.

UTJECAJ NAKLIJAVANJA GOMOLJA I KULTIVARA NA NEKA SVOJSTVA I PRIROD KRUMPIRA¹

M. GAGRO

Poljoprivredni institut Križevci
Agricultural Institute, Križevci

SAŽETAK

U trogodišnjim istraživanjima ispitivano je naklijavanje gomolja sa varijantom bez naklijavanja, te naklijavanje u rasponima 15, 30, 45, 60 i 75 dana sa kultivarima Desiree, Jaerla i Reasy.

U odnosu na varijantu bez naklijavanja, kod 75 dana naklijavanja vrijeme od sadnje do nicanja se skratilo za 9,33 dana, sklop je povećan za 8066 busova po hektaru, broj stabljika u busu se povećao za 3,31, postotak gomolja težih od 100 grama se povećao za 13,51%, a prirod se povećao za 10143 kg/ha.

Najkraće vrijeme od sadnje do nicanja imao je kultivar Jaerla, zatim Reasy a najduže Desiree. Razlike su iznosile od 0,56 do 1,72 dana. Desiree je imao veći sklop od Jaerle za 232 a od Reasy za 328 busova/ha. Desiree je imao veći broj stabljika u busu od Jaerle za 0,87 a od Reasy za 0,89. Postotak gomolja težih od 100 grama bio je najveći kod Jaerla, više od Desiree za 2,73 i od Reasy za 5,04%. Jaerla je dala veći prirod od Desiree za 1451 a od Reasy za 3972 kg/ha. Desiree je imao veći prirod od Reasy za 2521 kg/ha.

Ključne riječi: krumpir, naklijavanje, kultivar, sklop, nicanje, gomolj, prirod.

UVOD

Proizvodnja krumpira ima izvanredno veliku važnost kako u svjetskim razmjerima tako i za Hrvatsku.

U svijetu se krumpir proizvodi na oko 20 milijuna hektara. U Hrvatskoj su se zadnjih godina površine pod krumpirom nešto smanjile i iznose oko 80.000 hektara.

Razvijene zemlje imaju visoke prosječne prirode krumpira, između 40 i 50 tona po hektaru, a potrošnja krumpira po stanovniku iznosi oko 85 kilograma. Prosječan prirod krumpira u Hrvatskoj je vrlo nizak i iznosi oko 8 tona po hektaru, a i potrošnja krumpira po stanovniku je znatno manja nego u razvijenim zemljama i iznosi oko 60 kg.

¹ Rad je izložen na Međunarodnom znanstvenom simpoziju "Kvalitetnim kultivarom i sjemenom u Europu" održanom od 1. do 5. veljače 1995. godine u Opatiji

Uzroci niske proizvodnje su u smanjenoj zainteresiranosti znanosti i struke za unapređenje proizvodnje. U Hrvatskoj se krumpir uglavnom proizvodi na se-
ljačkim gospodarstvima na malim površinama. Za sadnju se koristi vlastiti, već
izrođeni, sadni materijal, vrlo malo, tek koji postotak (3 do 5%) sadi se kvali-
tetan, zdrav, deklariran sadni materijal. Agrotehnika je slaba i nedostatna. Naj-
veći propusti se čine u zaštiti, gnojdbi i sklopovima. Izbor odgovarajućeg kul-
tivara i usklađivanje potrebne agrotehnike je također važna stavka u proizvodnji
krumpira. Problem predstavlja spremanje i čuvanje krumpira, zatim cijena i ot-
kup, zbog čega dolazi do velikih oscilacija u ponudi i potražnji, što se značajno
reflektira na proizvodnju krumpira.

Dok napredne zemlje krumpir koriste u svježem stanju za različita jela, za
proizvodnju škroba, alkohola, pomfrita, čipsa i pirea, mi uglavnom krumpir kori-
stimo u svježem stanju pripreman na različite načine i donekle kao čips.

Na problemima tehnologije u proizvodnji krumpira radilo je više autora kao:
Bugai (1972), Gago (1974, 1978, 1990), Španring (1984) i drugi.

METODA RADA

Istraživanja su provedena u Križevcima tijekom 1986., 1987. i 1988. godi-
ne. Pokusi su postavljeni prema blok metodi u pet repeticija.

U istraživanjima su bila uključena dva faktora, i to: vrijeme naklijavanja i
kultivar.

Vrijeme naklijavanja dana:	Kultivar:
1. bez naklijavanja	1. Desiree
2. 15 dana	2. Jaerla
3. 30 dana	3. Reasy
4. 45 dana	
5. 60 dana	
6. 75 dana	

Naklijavanje je vršeno od prvog veljače do početka sadnje, ovisno o broju
dana predviđenih za naklijavanje. Sađeni su svi naklijani gomolji, dakle nije
vršeno odbacivanje loših ili bolesnih gomolja.

U istraživanjima su kontrolirane sljedeće osobine: vrijeme od sadnje do
nicanja, sklop busova po hektaru, broj stabljika po busu, postotak gomolja težih
od 100 grama i prirod gomolja.

Na cijeloj pokusnoj površini izvršena je gnojdba mineralnim gnojivima,
kojom je dato 150 kg/ha dušika, 150 kg/ha P_2O_5 i 200 kg/ha K_2O .

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

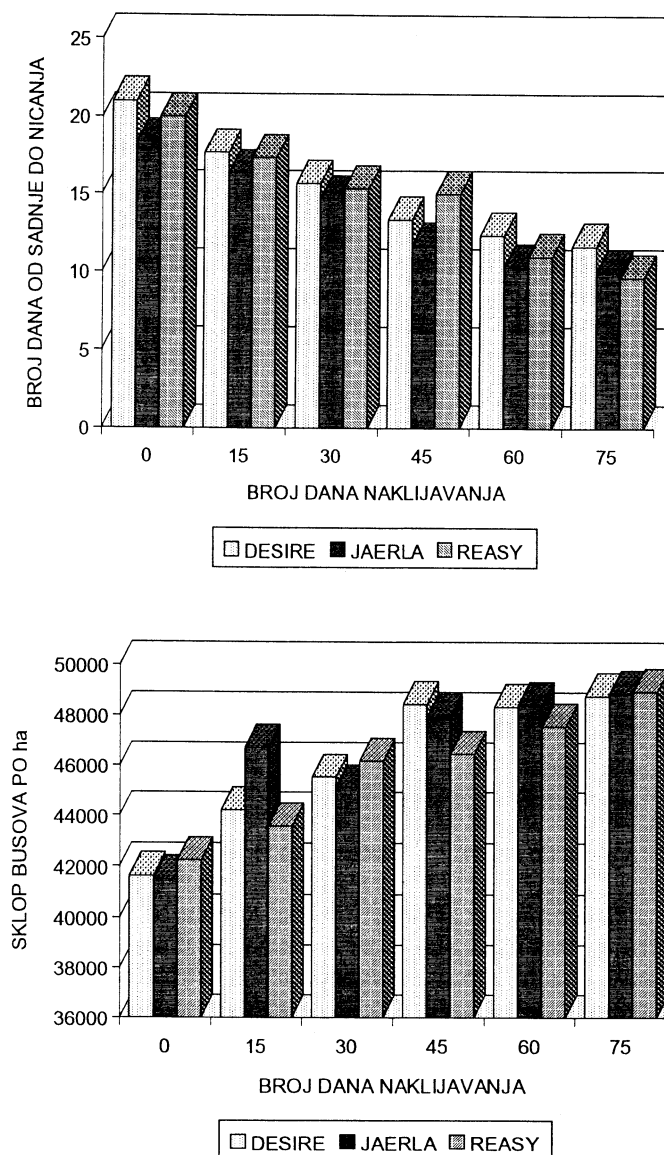
Naklijavanje gomolja je značajno utjecalo na sve istraživane osobine u svih ispitivanih kultivara (Tab. 1).

Tablica 1. Utjecaj naklijavanja gomolja i kultivara na neka svojstva i prirod krumpira

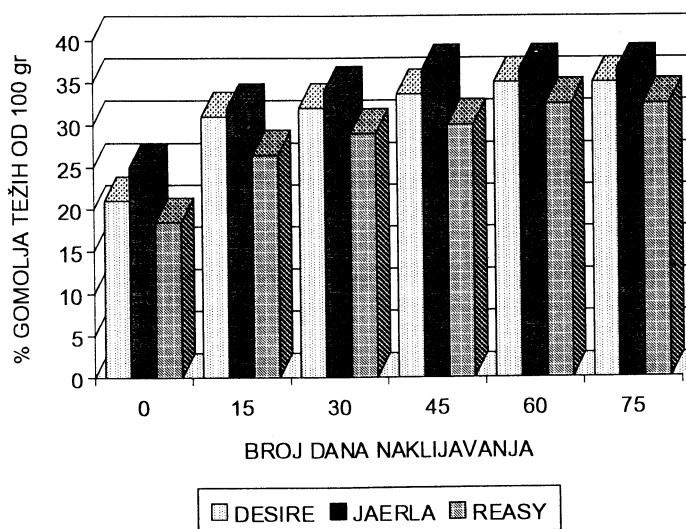
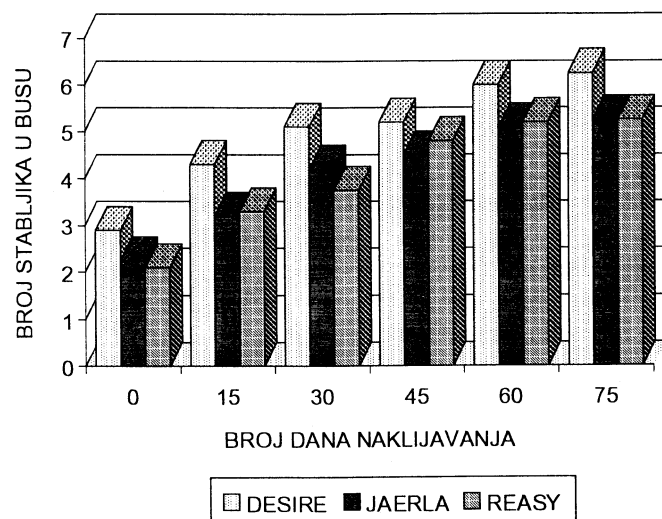
Red. br.	Naklijavanje dana	Kultivar	Vrijeme od sadnje do nicanja dana	Sklop busova po ha	Broj stabljika u busu	% gomolja težih od 100 g	Prirod kg/ha
1.	Bez naklijavanja	Desiree	21.00	41623	2.93	20.51	30640
2.	15	Desiree	17.67	44218	4.43	30.63	32860
3.	30	Desiree	15.67	45530	5.13	32.18	34757
4.	45	Desiree	13.33	47431	5.26	34.15	39885
5.	60	Desiree	12.33	48325	6.03	35.06	41252
6.	75	Desiree	11.67	48760	6.40	35.00	41308
7.	Bez naklijavanja	Jaerla	18.33	41506	2.30	25.01	32067
8.	15	Jaerla	16.33	43720	3.23	31.25	34126
9.	30	Jaerla	14.67	45100	4.20	34.60	37815
10.	45	Jaerla	11.67	47922	4.60	36.58	39268
11.	60	Jaerla	10.33	48405	5.16	37.19	43148
12.	75	Jaerla	10.00	48864	5.46	37.11	42984
13.	Bez naklijavanja	Reasy	20.00	42230	2.16	19.20	28003
14.	15	Reasy	17.33	43564	3.30	26.26	33102
15.	30	Reasy	15.33	46185	3.80	29.75	34285
16.	45	Reasy	15.00	46472	4.83	30.64	35579
17.	60	Reasy	11.00	47554	5.30	32.41	37760
18.	75	Reasy	9.67	48932	5.46	33.12	36849
LSD	5%		2.40	1132	1.36	5.01	662
	1%		3.21	1786	1.94	6.05	998

Bez naklijavanja je kultivar Desiree imao od sadnje do nicanja 21 dan, kultivar Jaerla 18,33 dana, a kultivar Reasy 20 dana. Naklijavanjem od 15 do 75 dana svi su kultivari neprekidno skraćivali vrijeme od sadnje do nicanja. U odnosu na varijantu bez naklijavanja 75 dana naklijavanja skratilo je vrijeme od sadnje do nicanja. Desiree za 9,33, Jaerla za 8,33 i Reasy za 10,33 dana. Na razini P=1% signifikantne su razlike dobivene između varijante bez naklijavanja i 15 dana naklijavanja za Desiree, odnosno 30 dana naklijavanja za ostala dva kultivara. Nema opravdanih razlika između varijanti s 15 i 30 dana, 30 i 45 dana, 45 i 60 dana, te 60 i 75 dana. Jedino je Reasy ispoljila signifikantnu razliku između 45 i 60 dana naklijavanja, a razlika je iznosila 4 dana. U odnosu na 15 dana naklijavanja značajne razlike su dobivene kad je naklijavanje trajalo 45 i više dana, dok razlika između 45 i 75 dana nije bila opravdana osim za Reasy.

Sklop busova po hektaru je u sva tri kultivara povećavan kako je produžavano vrijeme naklijavanja. Izuzetak je samo kultivar Desiree, koji je produžavanjem dana naklijavanja od 45 na 60 neznatno smanjio sklop.



Graf 1. Rezultati istraživanja utjecaja naklijavanja gomolja i sorte na neke osobine i prirod krumpira



Graf 2. Rezultati istraživanja utjecaja naklijavanja gomolja i sorte na neke osobine i prirod krumpira

Kad nije vršeno naklijavanje svi su kultivari imali najmanji broj busova po hektaru. U odnosu na tu varijantu 75 dana naklijavanja povećalo je sklop kultivara Desiree za 7137, kultivara Jaerla za 7358 i kultivara Reasy za 6702, a ova povećanja izrazito su signifikantna.

U odnosu na varijantu bez naklijavanja petnaest dana naklijavanja je izrazito signifikantno povećalo sklop kultivara Desiree i Jaerle, dok je Reasy pokazao opravdanu razliku na razini $P=5\%$. Trideset u odnosu na petnaest dana naklijavanja izrazito opravdano je povećalo sklop kultivara Reasy, dok su ostala dva kultivara ispoljili opravdanu razliku na razini $P=5\%$. Produžavanjem vremena naklijavanja od 30 na 45 dana dalo je izrazito signifikantno veći sklop kultivari Desiree i Jaerla, dok Reasy nije opravdano povećao sklop. Šezdeset dana u odnosu na 45 dana naklijavanja nije pokazalo značajne razlike u sklopu. 75 dana naklijavanja nije bilo opravdano od 45 i 60 dana u kultivara Desiree i Jaerla, dok je Reasy na razini $P=1\%$ dao značajnu razliku između 75 i 45, a na razini $P=5\%$ i između 75 i 60 dana.

Broj stabljika u busu bio je najmanji u varijanti bez naklijavanja, a povećavanjem broja dana naklijavanja stalno se povećavao i bio najveći kod 75 dana naklijavanja. Petnaest dana u odnosu na varijantu bez naklijavanja nije dalo opravdanu razliku osim u kultivara Desiree na razini $P=5\%$. Trideset u odnosu na 45 dana nije dalo opravdane razlike. 45 u odnosu na 60 dana nije dalo značajnu razliku. 60 u odnosu na 75 dana također nije dalo opravdanu razliku. U odnosu na varijantu bez naklijavanja izrazito signifikantno veći broj stabljika u busu dobiven je kod 30 dana za kultivar Desiree, a 45 dana za ostala dva kultivara. Na razini $P=1\%$ 75 dana naklijavanja bilo je signifikantno bolje samo od varijante bez naklijavanja i varijante s 15 dana naklijavanja, što vrijedi za sve kultivare.

Najmanji postotak gomolja težih od 100 grama bio je u varijanti bez naklijavanja, što je bilo izrazito signifikantno za sve ispitivane kultivare. Povećanjem broja dana naklijavanja stalno se povećavao postotak gomolja težih od 100 grama i bio je najveći kod 75 dana naklijavanja. Na razini $P=1\%$ nije bilo opravdanih razlika između ispitivanih dana naklijavanja u kultivara Desiree i Jaerla, dok je Reasy imao opravdanu razliku između 15 i 60 odnosno 75 dana naklijavanja.

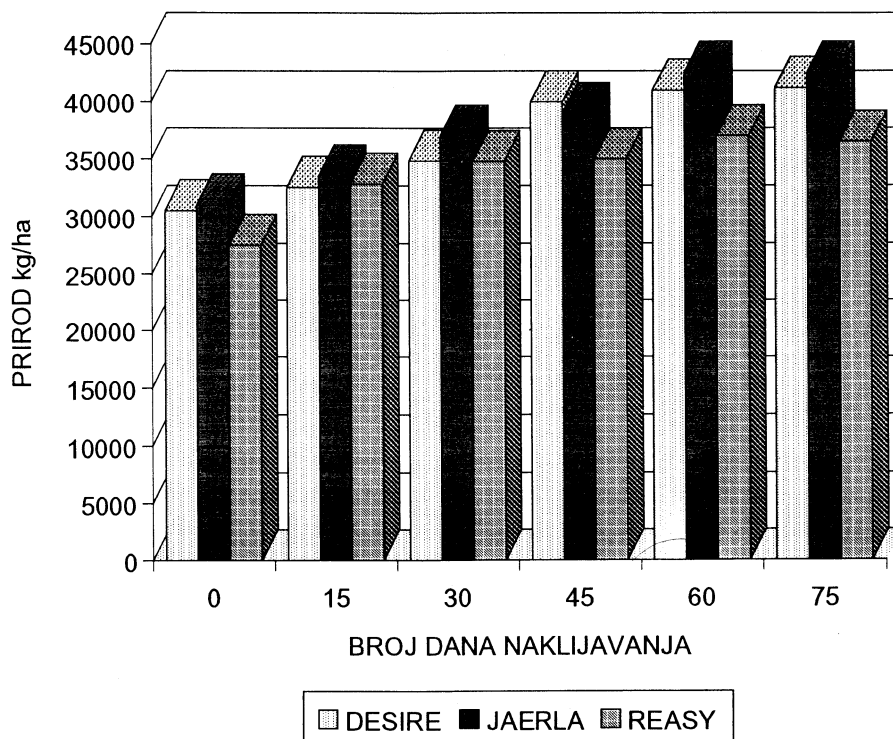
Utjecaj naklijavanja gomolja na prirod krumpira bio je izrazit. Svi kultivari su izrazito signifikantno najmanji prirod imali u varijanti bez naklijavanja, a povećanjem broja dana naklijavanja prirod je stalno povećavan sve do 60 dana kada su kultivari Jaerla i Reasy imali najveći prirod, a Desiree je povećavao prirod sve do 75 dana naklijavanja.

Nisu dobivene signifikantne razlike u prirod između 60 i 75 dana naklijavanja. Međutim, dobivene su izrazito signifikantne razlike između 15 i 30, 30 i 45, te 45 i 60 dana naklijavanja za sve ispitivane kultivare. Najbolji rezultati u prirod krumpira postižu sa 60 dana naklijavanja, što je za sve kultivare izrazito signifikantno u odnosu na sve ostale varijante naklijavanja, osim varijante sa 75 dana koja je samo za kultivar Desiree pokazala neznatno povećanje, a za ostala dva kultivara čak neznatno smanjenje priroda.

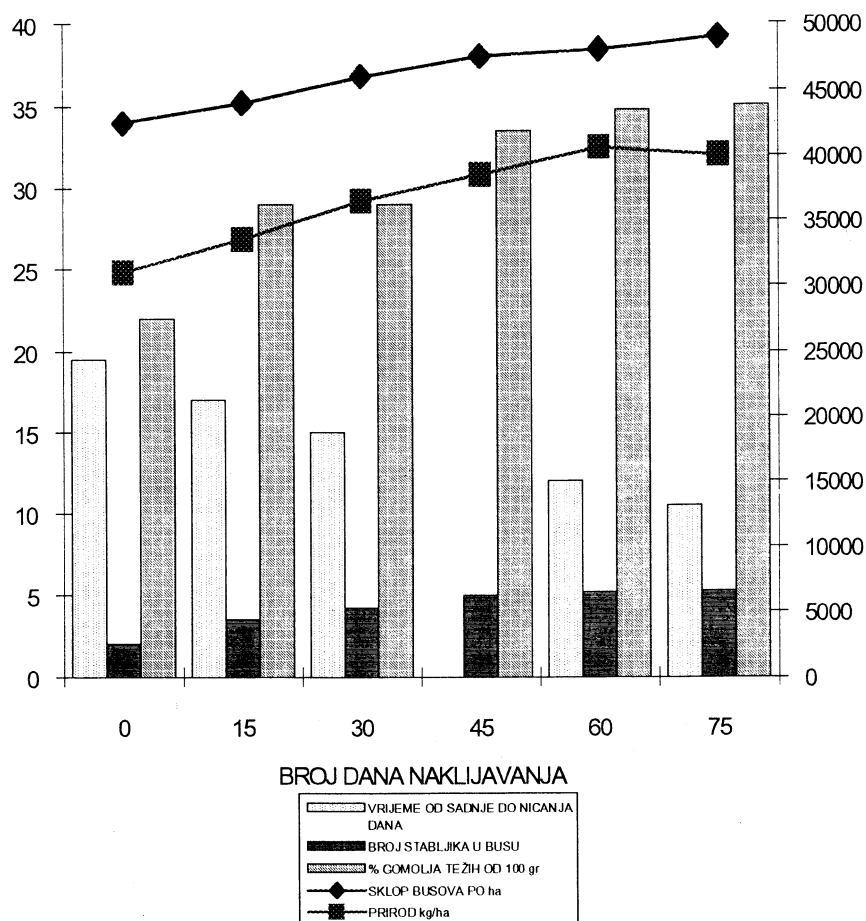
M. Gagro: Utjecaj naklijavanja gomolja i kultivara na neka svojstva i prirod krumpira
Sjemenarstvo 13(96)3-4, str. 187-198

Tablica 2. Utjecaj vremena naklijavanja gomolja krumpira na neka svojstva krumpira (trogodišnji prosjek)

Red. br.	Vrijeme naklijavanja dana	Vrijeme od sadnje do nicanja	Sklop busova po ha	Broj stabljika u busu	% gomolja težih od 100 g	Prirod kg/ha
1.	Bez naklijavanja	19.78	41786	2.46	21.57	30237
2.	15	17.11	43834	3.65	29.38	33363
3.	30	15.22	45612	4.38	32.18	35619
4.	45	13.33	47608	4.90	33.79	38244
5.	60	11.22	48096	5.50	34.89	40720
6.	75	10.45	48852	5.77	35.08	40380
LSD	5%	2.00	369	0.90	3,53	440
	1%	2.82	475	1.56	5.02	604



Graf 3. Rezultati istraživanja utjecaja naklijavanja gomolja i sorte na neke osobine i prirod krumpira



Graf 4. Utjecaj vremena naklijavanja gomolja krumpira na neka svojstva krumpira (trogodišnji prosjek)

Varijanta u kojoj nije vršeno naklijavanje imala je najdulje vrijeme od sadnje do nicanja, a iznosilo je 19,78 dana, što je u odnosu na varijantu za 15 dana naklijavanja signifikatno na razini $P=5\%$, a u odnosu na ostale varijante izrazito signifikatno najdulje. Produžavanjem vremena naklijavanjem neprekidno se skraćivalo vrijeme od sadnje do nicanja, pa je najkraće bilo kod 60 dana naklijavanja i iznosilo je 10,45 dana ili za 9,33 dana.

U odnosu na varijantu bez naklijavanja 15 dana naklijavanja smanjilo je vrijeme od sadnje do nicanja za 2,67 dana (opravdano kod $P=5\%$), 30 dana naklijavanja za 4,56 dana, 45 dana naklijavanja za 6,45 dana, 60 dana naklijavanja za 8,56 dana i 75 dana naklijavanja za 9,33 dana, što je za sve varijante iznad 15 dana izrazito signifikatno. Razlike između vremena naklijavanja 15 i

30 dana, 30 i 45 dana, 45 i 60 dana, te 60 i 75 dana iznosile su 1,89, 1,89, 2,11 i 0,77 respektivno. Navedene razlike nisu opravdane, osim između 45 i 60 dana, ali na razini P=5% na razini P=1% 75 dana naklijavanja bolje je od varijante bez naklijavanja i varijanti sa 15 i 30 dana naklijavanja.

Sklop busova po hektaru bio je najmanji u varijanti bez naklijavanja i iznosio je 41786, a svako povećanje dana naklijavanja izrazito je signifikantno povećavalo broj busova po hektaru, koji je bio najveći kod 75 dana naklijavanja, što je u odnosu na varijantu bez naklijavanja više za 7066.

Broj stabljika u busu bio je izrazito signifikantno najmanji (2,46) u varijanti bez naklijavanja, a svako povećanje dan naklijavanja povećavalo je broj stabljika u busu, pa je on bio najveći u varijanti sa 75 dana naklijavanja, što je u odnosu na varijantu bez naklijavanja više za 3,31. Razlika između varijanti sa 15 i 30 dana iznosi 0,73, između 30 i 45 dana 0,52, između 45 i 60 dana 0,60 i između 60 i 75 dana 0,27. Navedene razlike nisu opravdane. 75 dana naklijavanja dalo je na razini P=1% signifikantnu razliku u odnosu na kontrolnu varijantu te varijante sa 15 i 30 dana naklijavanja.

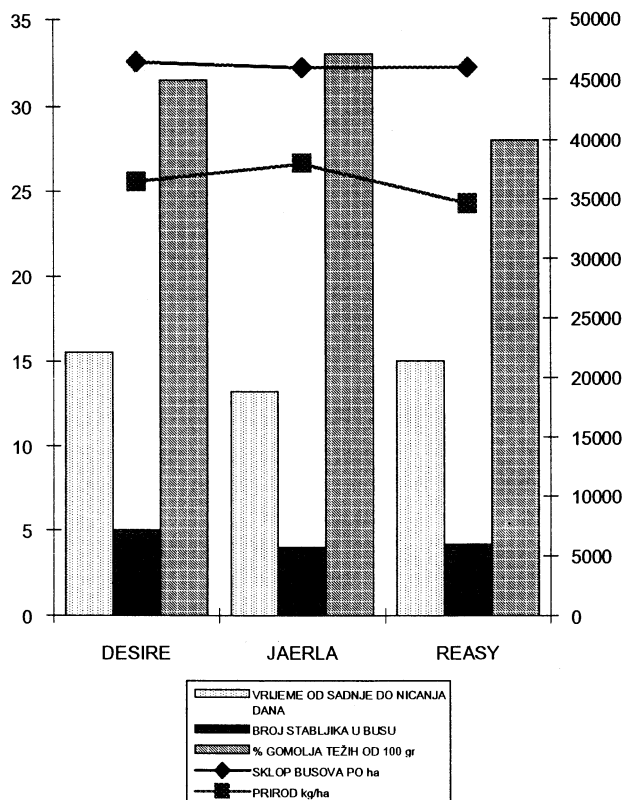
Varijanta bez naklijavanja imala je izrazito signifikantno najmanji postotak gomolja težih od 100 grama (21,57%). Postotno učešće gomolja težih od 100 grama stalno se povećavao kako se povećavao broj dana naklijavanja i bio je najveći kod 75 dana, što je za 13,33% više od varijante bez naklijavanja. Razlike između varijanti 15 i 30 dana naklijavanja iznose 2,88, između 30 i 45 dana 1,61, između 60 i 45 dana 1,10 te između 75 i 60 dana 0,19. Navedene razlike nisu opravdane.

75 dana naklijavanja dalo je na razini p=1% signifikantnu razliku u odnosu na kontrolnu varijantu i 15 dana naklijavanja.

Izrazito signifikantno najmanji prirod je dobiven u varijanti bez naklijavanja i iznosio je 30237 kilograma. Povećavanjem broja dana naklijavanja značajno se povećavao prirod sve do 60 dana, kada je bio najveći i iznosio 40720 kilograma, što je za 10483 kg/ha više od priroda dobivenog bez naklijavanja. 75 u odnosu na 60 dana naklijavanja neznatno je smanjilo prirod za 340 kg/ha.

Tablica 3. Utjecaj kultivara na neke osobine krumpira (trogodišnji prosjek)

Red. br.	Kultivar	Vrijeme od sadnje do nicanja dana	Sklop busova po ha	Broj stabljika u busu	% gomolja težih od 100 g	Prirod kg/ha
1.	Desiree	15.28	46151	5.03	31.25	36784
2.	Jaerla	13.56	45919	4.16	33.62	38235
3.	Reasy	14.72	45823	4.14	28.56	34263
LSD	5%	0.83	306	0.51	2.83	386
	1%	1.24	402	0.74	4.05	531



Graf 5. Utjecaj sorte na neke osobine krumpira (trogodišnji prosjek)

Najkraće vrijeme od sadnje do nicanja imao je kultivar Jaerla, Reasy je dulje nicala za 1,16 dana (opravdano kod P=5%), a Desiree je dulje nicala od Jaerle za 1,72 dana što je opravdano kod P=1% i od Reasy za 0,56 dana, što nije značajno.

Najveći sklop imao je Desiree što je u odnosu na Jaerlu više za 232, a od Reasy za 328 (opravdano kod P=5%).

Desiree je imao najveći broj stabljika u busu, više od Jaerle za 0,87 i od Reasy za 0,89, što je signifikantno kod P=1%. Jaerla je imala svega za 0,02 više stabljika u busu od Reasy.

Najveći postotak gomolja težih od 100 grama imao je kultivar Jaerla. To je u odnosu na Desiree više za 2,73 (nije opravdano) a u odnosu na Reasy više za 5,04 što je izrazito signifikantno.

Najveći prirod je dala Jaerla (38235 kg/ha), koji je u odnosu na Desiree bio veći za 1451 kg/ha a u odnosu na Reasy za 3972 kg/ha. Desiree je u odnosu na Reasy imao veći prirod za 2521 kg/ha. Navedene razlike su izrazito signifikantne.

ZAKLJUČAK

U istraživanjima je ispitivan utjecaj naklijavanja gomolja krumpira od varijante bez naklijavanja do 75 dana, u razmacima po 15 dana kod kultivara Desiree, Jaerla i Reasy.

Naklijavanje gomolja je značajno utjecalo na sva istraživanja svojstva svih ispitivanih kultivara.

Naklijavanjem od 15 do 75 dana skraćivalo se vrijeme od sadnje do nicanja za Desiree za 9,37, Jaerla za 8,33 i Reasy za 10,33 dana.

Naklijavanjem je sklop busova povećavan. U odnosu na varijantu bez naklijavanja 75 dana naklijavanja povećalo je sklop kod Desiree za 7237, Jaerla za 7358 i Reasy za 6702.

Broj stabljika u busu bio je najmanji bez naklijavanja, da bi se naklijavanjem stalno povećavao i bio najveći kod 75 dana, a razlike su iznosile za Desiree 3,47, za Jaerla 3,16 i za Reasy 3,30.

Najmanji postotak gomolja težih od 100 grama dobiven je bez naklijavanja, a naklijavanjem su svi kultivari stalno povećavali postotak gomolja težih od 100 grama, koji je najveći bio kod 75 dana. Razlika između varijante bez naklijavanja i 75 dana naklijavanja iznosila je za Desiree 14,49, za Jaerla 12,10 i za Reasy 13,92%.

Naklijavanje gomolja značajno je utjecalo na prirod svih ispitivanih kultivara. Najmanji prirod je dobiven bez naklijavanja, a povećanjem broja dana naklijavanja izrazito se povećavao, pa je bio najveći kod Jaerla i Reasy kod 60 dana, a u odnosu na varijantu bez naklijavanja Jaerla je povećavala prirod za 10081 a Reasy za 9757 kg/ha. Desiree je imao najveći prirod kod 75 dana naklijavanja što je u odnosu na varijantu bez naklijavanja više za 10668 kg/ha.

Faktor vrijeme naklijavanja značajno je utjecao na ispitivana svojstva. U odnosu na varijantu bez naklijavanja vrijeme od sadnje do nicanja se skratilo za 9,33 dana, sklop je povećan za 7.066 busova po hektaru, broj stabljika u busu se povećao za 3,31, postotak gomolja težih od 100 grama se povećao za 13,51 %, a prirod se povećao za 10143 kg/ha.

Utjecaj kultivara bio je sljedeći:

Najkraće vrijeme od sadnje do nicanja imao je kultivar Jaerla, zatim Reasy a najduže Desiree. Razlike su iznosile od 0,56 do 1,72 dana.

Desiree je u odnosu na Jaerla imao veći sklop za 232 a od Reasy za 328 busova/ha.

Desiree je imao najveći broj stabljika u busu, više od Jaerla za 0,87 i od Reasy za 0,89.

Najveći postotak gomolja težih od 100 grama imao je kultivar Jaerla, što je više od Desiree za 2,73 i od Reasy za 5,4%.

Jaerla je dala veći prirod od Desiree za 1451, a od Reasy za 3972 kg/ha. Desiree je imao veći prirod od Reasy za 2521 kg/ha.

INFLUENCE OF TUBER SPROUTING AND CULTIVARS ON SOME PROPERTIES AND YIELD OF POTATO

SUMMARY

In three-year studies we have studied tuber sprouting in a variant without sprouting (producing sprouts under controlled conditions) and with sprouting, ranging from 15, 30, 45, 60 to 75 days with Desiree, Jaerla and Reasy cultivars.

In relation to the variant without sprouting, the variant with 75 days of sprouting had the period from planting to shooting shortened for 9.33 days, number of plants was increased for 7066 sods per hectare, number of plants per single sod was increased for 3.31, percentage of tubers heavier than 100 grams increased for 13,51% and the yield was increased for 10143 kg/ha.

The shortest time from planting to shooting had Jaerly cultivar, then came Reasy and the longest time had Desiree. The differences ranged from 0.56-1.72 days. Desiree had greater number of plants than Jaerla for 232, and 328 single sods/ha more than Reasy cultivar. Desiree had greater number of plants in a single sod than Jaerly for 0,87, and 0.89 more than Reasy. Percentage of tubers heavier than 100 grams was the greatest with Jaerla, 2.73 more than Desiree, and 5.04 more than Reasy. Jaerla obtained higher yield than Desiree for 1451 kg/ha and 3972 kg/ha more than Reasy. Desiree had higher yield than Reasy for 2521 kg/ha.

Key words: potato, sprouting, cultivar, number of plants, shooting, tuber, yield.

LITERATURA - REFERENCES

1. Bugai, V. 1972. Vlianie udobreni i proraščivanja klubnei na urožai i proraščivanja klubnei na urožai i kačestvo kartofela Tr. N. I. I. Kartof. hazjaistvo, vip, 13.52.57
2. Gagro, M. 1974. Proučavanje i razrada tehnologije proizvodnje krumpira s posebnim osvrtom na utvrđivanje optimalne ishrane sorata različite dužine vegetacijskog perioda. Poljoprivredna znanstvena smotra.
3. Gagro, M. 1978. Utjecaj ishrane NPK hranivima na broj i krupnoću gomolja krumpira po busu sorata različite dužine vegetacijskog perioda. Agronomski glasnik, Zagreb
4. Gagro, M. 1990. Utjecaj krupnoće gomolja sjemenskog krumpira i sorte na neke osobine krumpira. Semenarstvo
5. Kolić, B. 1984. Značenje sjemenarstva na povećanje proizvodnje ratarskih kultura na brdsko-planinskom području, Semenarstvo
6. Španring, I. 1984. Aprobacija semenarskih useva u Jugoslaviji. Semenarstvo.
7. ***1971. Materijali sa IV Europske asocijacije proizvođača krumpira. Poljoprivredne aktualnosti 8/71, separat 84.

Adresa autora - Author's address:

prof. dr. sc. Mirko Gagro
Poljoprivredni institut Križevci
Mislava Demarca 1
HR-48260 Križevci

Primljeno - Received

20.03.1996.