

R. GRAČAN,  
N. NOVOSEL

## GOSPODARSKA VRIJEDNOST DOMAĆIH PROVENIENCA INKARNATKE (*Trifolium incarnatum*)

### UVOD I PROBLEMATIKA

Inkarnatka (grimizna djetelina) je jednogodišnja lepirnjača i koristi se kao ozimi krmni međuusjev. U smjesama s travama i drugim lepirnjačama daje sigurnije prirode. Služi za ishranu stoke prvenstveno kao zelena korma, zatim kao sijeno te za zelenu gnojidbu. Oštrem zime ne podnosi, pa joj je uzgoj rentabilan samo u krajevima blaženog podneblja (Becker-Dillinger, 1929).

U Jugoslaviji se inkarnatka uzgaja na ograničenim područjima, kao što je Slovenija, Hrv. zagorje, Podravina i Istra.

U Hrvatskoj najveće prirode daje u mediteranskom području te u nekim sjeverozap. krajevima republike (Šoštarić-Pisačić i Gliha-Botić, 1954).

Po svojoj hranidbenoj vrijednosti inkarnatka spada u krmne kulture s relativno visokim sadržajem hraniva. U prosjeku 26 pokusa provedenih u razdoblju od 1947. do 1952. na području SRH postignuti su prinosi od 381/kg/ha probavljivih sirovina bjelančevina i 1875 kg/ha škrobnih jedinica. Istodobno je ogrštica dala 187 kg/ha bjelančevina 657 kg/ha škrobnih jedinica, a landsberška smjesa 487 kg/ha bjelančevina i 1762 kg/ha škrobnih jedinica. Veće prinose hranjivih tvari daju samo smjese sa stočnim graškom i grahoricom (Šoštarić-Pisačić, 1955).

Inkarnatka daje i velike prirode sjemena. Oni se u sjeverozap. Hrvatskoj kreću od 5 do 14 q/ha (Gračan i Novosel, 1977).

U južnim područjima USA, gdje su zime veoma blage uzgajaju se sorte nešto ranije nego obična inkarnatka. Ove sorte sadrže znatan udio tvrdih sjemenki, što je za tamošnju klimu, gdje poslije nicanja često nastupaju suše, vrlo povoljno (Hollowel i Knight, 1963). U našim sjevernim područjima ne bi od toga bilo koristi. Ako bi kasnije i pale kiše i tvrde sjemenke proklijale, zime su kod nas oštrije pa kasno iznikle biljke ne bi mogle preživjeti. Međutim za naše mediteransko područje povoljan je veći postotak tvrdih sjemenki (Šoštarić-Pisačić, 1967).

Pošto inkarnatka ne podnosi oštrem zime poželjno je uzgojiti sorte prikladne i za takve uvjete. Tako npr. u Njemačkoj postoji sorta »bernbunger«, koja podnosi oštriju klimu (Simon, 1956).

---

Prof. dr Roman Gračan, Institut za usmjereno obrazovanje i znanstveni rad u poljoprivredi, Križevci.  
Nikola Novosel, dipl. inž. Poljoprivredna zadruga, Zabno.

U našoj zemlji nema oplemenjenih sorata inkarnatke, nego se siju domaće populacije, koje nisu ispitane i ne znaju im se svojstva, odnosno proizvodne sposobnosti. Iz toga razloga, a na inicijativu i financijsku pomoć PPK »Bednja« iz Ludbrega, koji je proizvođač sjemena inkarnatke, pristupilo se je ispitivanju domaćih provenienca sa svrhom da se najbolja provenienca registrira kao domaći ekotip, kako bi se proizvodnji osnovnog sjemenskog materijala i njegovoj reprodukciji moglo organizirano pristupiti, čime bi se onemogućilo umnažanje sjemena sumnjivog porijekla i slabe proizvodne sposobnosti.

## TLO I KLIMATSKE PRILIKE

### Tlo

Pokus s ispitivanjem inkarnatke postavljen je na pokusnom polju Polj. Instituta za usmjereno obrazovanje i znanstveni rad u Križevcima u jesen 1976. god. Tlo pokušališta pripada ilovasto-glinastom pseudogleju, slabo je opskrbljeno fiziološki aktivnim fosforom, a osrednje kalijem. Humusa ima malo (1,92%), pa je siromašno dušikom.

Tabela 1 — Meteorološki podaci

Mjesec	Sred. mjes. temp. zraka C°		Oborine u mm	
	1976/77.	30-god. prosjek	1976/77.	30-god. prosjek
IX 1976.	14,3	14,5	98,1	70
X 1976.	10,2	9,9	69,6	90
XI 1976.	6,9	5,0	52,0	87
XII 1976.	0,5	0,5	100,9	59
I 1977.	1,7	1,7	93,3	48
II 1977.	4,5	0,5	56,6	40
III 1977.	8,7	4,8	39,3	45
IV 1977.	8,7	10,4	54,6	58
V 1977.	15,2	14,8	20,6	84
Ukupno			585	581

Iz podataka vidljivo je da su srednje mjesečne temperature u vegetacijskom periodu inkarnatke bile uglavnom u okviru 30-god. prosjeka, osim što su mjeseci veljača i ožujak bili znatno hladniji, što se nije znatnije odrazilo na razvoj usjeva. Ukupna količina oborina u vegetacijskom razdoblju odgovarala je u potpunosti prosjeku, dok je raspored oborina bio nešto drukčiji, odnosno zimski mjeseci bili su nešto bogatiji oborinama, a proljetni suhlji, što međutim nije imalo većeg utjecaja na razvoj inkarnatke.

## MATERIJAL I METODIKA

U cilju ispitivanja vrijednosti domaćih populacija inkarnatke sakupljeno je u 1976. god. sjeme pojedinih provenienca i postavljen pokus na pokušalištu Instituta u Križevcima.

U pokus je ušlo 8 provenienca i to: po jedna iz područja Ludbrega (6—L) i Murske Sobote (7MS), pet provenienca iz područja Slovenije (1—S do 5—S) i jedna iz Italije (8—I), koja je poslužila kao standard.

Pokus je postavljen u randomizirane blokove sa 5 ponavljanja. Veličina parcelica iznosila je 10 m<sup>2</sup>, a razmak redova na parcelici 20 cm. Pokus je varijaciono-statistički obrađen po metodi varijance (Mudra, 1958).

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Sjetva je obavljena 25. IX 1976, a nicanje usjeva je započelo 30. IX. Sve proveniencije nikle su istodobno i jednako dobro. Kod prezimljenja nisu zapažene uočljive razlike kod pojedinih provenienca. Polijeganja na usjevu nije bilo osim slabijeg polijeganja kod proveniencije 1—S.

Početak cvatnje bio je od 5. do 11. V. 1977. Najraniju cvatnju imale su proveniencije 6—L, 7—MS i 1—S i to od 5. do 6. V, dok je najkasnija cvatnja bila kod provenienca 4—S i 5—S i to 10. i 11. V.

Napad bolesti i štetnika nije zapažen niti na jednoj provenienciji.

Tabela 2 — Prirod zelene i zrakosuhe mase

Oznaka prove-niece	Zelena masa kg/parce-lica	Zelena masa q/ha	Relat. prirod	Signifi-kantnost	Zrako-suha masa q/ha	Relat. prirod
1—S	72,23	722,3	103,18	—	138,8	119,52
2—S	76,76	767,6	109,65	—	152,8	131,61
3—S	76,73	767,3	109,61	—	140,1	120,67
4—S	71,66	716,6	102,37	—	107,4	92,50
5—S	72,83	728,3	104,04	—	122,2	105,25
6—L	76,97	769,7	109,94	+	128,2	110,44
7—MS	69,86	698,6	99,80	—	128,1	110,33
8—I	70,00	700,0	100,00		100,0	100,00
X	73,38	733,8				
GD 5%	6,96	69,6				
GD 1%	10,81	108,1				

## ZAKLJUČAK

Prema rezultatima istraživanja vidljivo je da nema signifikantne razlike u prirodu zelene mase između standarda i ostalih provenienca, osim proveniencije iz Ludbrega (6—L), koja je dala najveći prirod zelene mase uz

signifikantnu razliku prema standardu. Međutim najveći prirod zrakosuhe mase dala je slovenska provenienca (2—S), a na četvrtom mjestu je provenienca iz Ludbrega.

Najmanji prirod zelene mase dala je talijanska provenienca (8—I), koja je bila standard, a koja je u prirode zrakosuhe mase bila također slaba, tj. na predzadnjem mjestu.

U pogledu dospijevanja za korištenje krme, najraniju cvatnju imao je ekotip iz Ludbrega, zatim Murske Sobote, te slovenska provenienca 1—S.

Na temelju ovih ispitivanja, kao i pozitivnih rezultata u višegodišnjoj proizvodnji, Republički komitet za poljoprivredu i šumarstvo SRH donio je 1978. god. rješenje kojim se priznaje i registrira ekotip iz Ludbrega, pod nazivom domaći ekotip »ludbreški«.

#### LITERATURA

1. **Becker-Dillingen, J.:** Handbuch des Hülsenfruchtbaues und Futterbaues, Berlin, 1929.
2. **Gračan, R. i Novosel, N.:** Rezultati u višegodišnjoj praksi proizvođača inkarnatke na području sjeverozap. Hrvatske i Slovenije (rukopis, 1976.)
3. **Hollowel, E. A. i Knight, W. E.:** Crimson Clover, Forages, Iowa, 1963.
4. **Inkarnatkee, Hndb. der Pflanzenzüchtung IV, Berlin, 1959.**
4. **Herstch, W.:** Inkarnatkee, Hndb. der Pflanzenzüchtung IV, Berlin, 1959.
5. **Mudra, A.:** Statistische Methoden für landw. Versuche, Berlin, 1958.
6. **Simon, W.:** Luzerne, Klee und Klee gras, Berlin, 1956.
7. **Šoštarić-Pisačić, K.:** Poljoprivredna enciklopedija, svez 1, 1967.
8. **Šoštarić-Pisačić, K. i Gliha-Botić, Nj.:** Rezultati pokusa s oz. krmnim usjevima u NRH, Biljna proizvodnja, 1954.
9. **Šoštarić-Pisačić, K.:** Predusjevna vrijednost oz. krmnih međusjeva u vidu dosadašnjih istraživanja. Agronomski glasnik, 1955.
10. . . . Podaci Agrometeorološke stanice Križevci za 1976/77. god.