

ALTERNATIVE UVOZNYM PROTEINIMA

ALTERNATIVE TO IMPORTED PROTEINS

B. Varga i I. Kolak

UVOD

Nagli skok cijena sojine sačme i ribljeg brašna sedamdesetih godina najviše je pogodio uvoznike soje odnosno sojine sačme. Svakako da su zemlje E.E.Z. sa uvozom od oko 9,5 mil. tona soje i 11,5 mil tona sojinih prerađevina bile najjače pogođene ovim skokom cijena, te je logično da je tamo nastupila i reakcija u smislu oslobađanja svojevrsne proteinske ovisnosti od velikih izvoznika soje i sojine sačme, prije svega SAD i Brazila.

Već 1979. god. unutar E.E.Z. otpočeo je zajednički koordinirani istraživački program sljedećeg sadržaja:

— Oplemenjivačko — agronomska istraživanja na poboljšanju karakteristika kultura koji prirodno imaju visok sadržaj bjelančevina ili ulja kao što su bob, grašak, lupina i uljana repica.

— Primjena oplemenjivačkih metoda na povećanju sadržaja bjelančevina u glavnim kulturama (žitaricama) bez reduciranja njihovog genetskog kapaciteta rodnosti.

— Istraživanja različitih puteva poboljšanja produktivnosti leguminoza pašnjaka kao i njihovog efikasnijeg korištenja.

Osim koordinirane akcije na istraživačkom projektu, određenim ekonomskim mjerama pokušalo se povećati proizvodnju krupnozrnih leguminoza na površinama koje tradicionalno zauzimaju žitarice.

Rezultati tih mjera mogli bi se sumirati u sljedećem:

Zemlje E.E.Z. već su 1984. godine proizvele 1,5 mil. tona zrna graška i boba, a najveći proizvođači su bili Francuska, Italija, Danska i V. Britanija. U Francuskoj je 1986. godine grašak uzgajan na oko 360.000 ha, 1987. oko 450.000 ha, a prisutna je daljnja tendencija povećanja površina pod ovom kulturom.

Proizvodnja stočnog boba uglavnom je skoncentrirana na Francusku, Italiju i V. Britaniju. Iako je ostvaren napredak u oplemenjivanju ove kulture, niti prinosi, a niti karakteristike zrna u potpunosti ne zadovoljavaju, a to je osnovna zapreka bržem širenju ove kulture.

U Francuskoj i Italiji je 1984. godine proizvedeno oko 17.000 tona zrna lupina, ali se površine pod ovom kulturom posljednjih godina smanjuju, a povećavaju površine pod stočnim graškom i sojom.

Veće površine kao i intenzivniji rad na ovoj kulturi prisutni su u Poljskoj, SSSR-u i Australiji.

Usprkos uspjehu u proizvodnji graška, lupina i boba prerađivači tih sirovina ipak preferiraju soju kao idealnu kombinaciju biljnih ulja i visokoprobavljivih bjelančevina.

Najveći napredak u proizvodnji soje ostvaren je u Italiji (od 30 ha u 1981. godini površine su povećane na 250.000 ha u 1986. godini i imaju tendenciju daljnjeg povećanja). Uz prosječni prinos zrna od preko 3.000 kg/ha učešće Italije u ukupnoj Evropskoj proizvodnji poraslo je sa 1.3 (u 1981. god.) na 53 % (u 1986. godini).

PROIZVODNJA U JUGOSLAVIJI

Sredinom sedamdesetih godina otpočeo je intenzivniji rad na krupnozrnim leguminozama, prije svega soji.

Introduciranje stočnih — poljskih bobova boljih proizvodnih osobina od domaćih populacija nije doprinijelo većoj popularizaciji ove kulture odnosno njenom širenju. Ostvareni prinosi zrna od 2,2 — 2,5 t/ha nisu bili dovoljno stimulatívni, da ovu kulturu zadrže na našim oranicama. Osim relativno niskih prinosa nerješén je i paritet cijene u odnosu na njegovog glavnog konkurenta soju što također ne doprinosi povećanju njegove proizvodnje.

Stočni grašak također vrlo sporo osvaja površine koje mu obzirom na agroekološke uvjete proizvodnje sigurno odgovaraju. Vjerojatno je da će u budućnosti površine pod ovom kulturom (službena statistika ih za sada ne vodi) porasti, uvođenjem u proizvodnju ozimih i kvalitetnih proljetnih sorata.

Tab. 1. Proizvodnja uljarica u Jugoslaviji 1983 — 1987. godine

Kultura	1983.	1984.	1985.	1986.	1987.*	SRH	
						1986.	1987.
Suncokret							
pov. u ha	57.665	80.684	112.000	189.000	251.000	21.000	29.000
prinos t/ha	1.84	1.90	2.09	2.4	1.89	2.60	2.31
proizv. u t	138.895	160.000	234.000	449.700	472.000	54.900	67.000
Uljana repica							
pov. u ha	46.211	56.315	63.019	56.071	35.613	20.000	21.998
prinos ut /ha	2.23	2.20	2.00	2.33	2.48	2.70	2.61
proizv. u t	102.953	123.463	126.119	130.750	88.410	55.045	57.396
pov. u ha	107.220	114.380	101.000	96.000	105.000	18.000	22.000
proizv. u t	210.216	227.000	1.72	2.40	2.04	2.70	2.23
prinos u t/ha	1.96	2.00	174.000	224.500	215.000	48.500	49.000
Proizv. sačme							
u t				400.000	446.000	89.645	96.182

* Procjena za suncokret i soju.

Veliki napredak postignut je u proizvodnji suncokreta. Prema procjenama u 1987. godini suncokret je požet sa 251.000 ha. Ipak je ukupan porast proizvodnje nešto manji radi smanjenog prinosa po jedinici površine. Povoljan paritet cijena prema ostalim kulturama vjerojatno će imati za posljedicu daljnje povećanje i površina i proizvodnje u narednim godinama.

Površine pod uljanom repicom naglo su smanjene u 1987. god. kao posljedica nekontroliranog uvoza uljane repice. Nije isključeno da će velike zalihe uljarica i ulja imati za posljedicu i smanjenje proizvodnje ostalih uljarica u sljedećoj godini.

Površine pod sojom dostigle su maksimum još 1984. god. i od tada se postepeno smanjuju, prije svega radi povećanja površina pod suncokretom koji u agroekološkim uvjetima istočnog dijela zemlje ima stabilnije i više prinosa zrna.

Podaci u tabeli 1, koji se odnose na procjenjenu površinu pod ovom kulturom su nesigurni i vjerojatno da je procjena »uljarske industrije« od 92154 ha pod sojom sigurnija, što pokazuje na daljnju tendenciju stagnacije u proizvodnji ove kulture.

Jedna od mogućnosti daljnjeg povećanja proizvodnje soje je prije svega njeno širenje na privatnom posjedu naročito u sjeverozapadnom dijelu SRH. Obzirom na strukturu proizvodnje, kao i činjenicu da se u spomenutom području poljoprivredna proizvodnja odvija na privatnom sektoru, to će trebati uložiti napore u širenju ove kulture.

NEŠTO O UVOZU

Iz tabele 2 je vidljivo da je uvoz pogače i sačme u periodu 1980 — 1986. god. za Jugoslaviju iznosio od 127.636 t, u 1985. godini kad je bio najmanji do 214.519 t u 1982. godini, kad je bio najveći. Iskazano u USA dolarima, najmanje se potrošilo 1985. godine (25.465.675 USA dolara), a najviše 1982. godine (63.777.200 USA dolara).

Soja je najmanje uvežena 1980. godine i to, 205.488 t uz vrijednost uvoza 60.859.271 USA dolara, a najviše 1984. godine 323.661 t uz vrijednost uvoza 109.168.540 USA dolara.

Suncokreta je najmanje uveženo 1982. godine i to, 10.368 t uz vrijednost uvoza od 4.903.517 USA dolara, a najviše 1983. godine 38.768 t uz vrijednost uvoza od 12.974.668 USA dolara.

Uljana repica je najmanje uvežena 1982. godine u količini 3.107 t a najviše 1985. godine 47.092 t uz vrijednost uvoza 15.002.030 USA dolara.

U navedenom periodu Jugoslavija je najmanje odvojila deviza za uvoz navedenih komponenata u 1986. godini 94.807.606 USA dolara, a najviše 1984. godine 168.791.920 USA dolara.

Iz tabele 3 je vidljivo da je uvoz pogače i sačme u periodu 1980 — 1986. godine za Hrvatsku iznosio od 10.853 t u 1981. godini, uz vrijednost uvoza od 3.719.597 USA dolara, do 44.367 t u 1983. godini, uz vrijednost uvoza od 12.748.217 USA dolara.

Kroz navedeni period uvoz soje se kretao od 76.539 t u 1982. godini uz vrijednost uvoza od 22.483.684 USA dolara, do 159.855 t u 1980. godini, uz vrijednost uvoza od 49.267.582 USA dolara.

Uvoz proteinskih komponenti i vrijednost uvoza u Jugoslaviji za period
1980—1987. godine

Tab. 2.

Godina	ULJANE POGAČE, SAČME		SOJA		SUNCOKRET		ULJANA REPICA	
	Količina u t	Vrijednost u USA dolara	Količina u t	Vrijednost u USA dolara	Količina u t	Vrijednost u USA dolara	Količina u t	Vrijednost u USA dolara
1980.	147.796	43.581.377	205.488	60.859.271	11.756	4.500.080	15.184	3.926.377
1981.	177.120	57.875.641	227.828	77.393.150	28.100	10.468.388	12.616	3.459.743
1982.	214.519	63.777.200	206.465	58.996.220	10.368	4.903.517	3.107	942.799
1983.	188.024	53.225.772	244.207	68.088.564	38.768	12.974.668	13.914	3.563.328
1984.	140.850	40.397.483	323.661	109.168.540	27.908	10.837.740	22.989	838.157
1985.	127.636	25.465.675	227.957	59.195.428	16.821	7.215.536	47.092	15.002.030
1986.	153.881	32.192.269	221.475	52.755.536	11.075	5.618.799	18.017	4.241.002
1987.								

Uvoz proteinskih komponenti i vrijednost uvoza u SR Hrvatskoj za period
1980—1987. godine

Tab. 3.

Godina	ULJANE POGAČE, SAČME		SOJA		SUNCOKRET		ULJANA REPICA	
	Količina u t	Vrijednost u USA dolara	Količina u t	Vrijednost u USA dolara	Količina u t	Vrijednost u USA dolara	Količina u t	Vrijednost u USA dolara
1980.	—	—	159.855	49.267.582	—	—	5.048	13.732.234
1981.	10.853	3.719.597	105.171	35.594.725	—	—	1	393.407
1982.	41.663	13.260.550	76.539	22.483.684	—	—	2	525.598
1983.	44.367	12.748.217	108.722	29.730.709	2	13.627	2	433.280
1984.	28.140	8.471.538	100.189	36.035.729	1.013	372.243	22.989	838.815
1985.	28.250	4855.282	82.710	21.109.310	1.444	435.589	21.378	756.490
1986.	23.621	4.709.730	81.760	18.884.016	—	—	16.002	3.647.246
1987.								

Uvoz suncokreta je bio znatno niži i kretao se od 2 t u 1983. godini uz vrijednost uvoza od 13.627 USA dolara, do 1.444 t u 1985. god. uz vrijednost proizvodnje od 435,589 USA dolara.

Uljana repica je uvežena u količini od 1 t u 1981. godini uz vrijednost uvoza od 393.407 USA dolara, do 22.989 t uz vrijednost uvoza od 8.388.157 USA dolara.

U navedenom periodu Hrvatska je imala najmanje izdvajanja deviza u 1986. godini od 14.950.722 USA dolara, a najviše 1980. god. kad je za uvoz potrošeno 62.999.816 USA dolara.

Iz navedenih tabela je vidljivo da se količina uvezenih bjelančevina i ulja zadnjih godina smanjuje kao i količina raspoloživih deviznih sredstava što je i razumljivo, jer deviznih sredstava za uvoz ovih komponenti nema, a potrebe stanovništva su sve veće.

ALTERNATIVE UVOZIM PROTEINIMA

Iako se iz iznešenog može zaključiti da je ostvareni napredak u proizvodnji uljarica odnosno proteinskih krmiva biljnog porijekla (sačme uljane repice, suncokreta i soje), sadašnji nivo i stabilnost te proizvodnje nije zadovoljavajući.

Sigurno je, da bi povećanje prinosa po jedinici površine naših najraširenijih kultura, pšenice i kukuruza bio najveći doprinos širenju uljarica odnosno proteinskih kultura na našim oranicama. To se može postići prije svega na površinama individualnih proizvođača, ali i daljnjim povećavanjem prinosa na društvenom sektoru. Povećanje površina pod navodnjavanjem također bi značajno otvorilo mogućnosti povećanja proizvodnje industrijskog i krmnog bilja na oranicama.

Jedan od bitnih preduvjeta povećanja proizvodnje boba, graška i lupine je paritet cijena zrna ovih kultura prema glavnim ratarskim kulturama, pšenici i kukuruзу.

Određene rezerve postoje i u preradi sirovog zrna spomenutih krupnozrnih leguminoza poboljšanjem njihove probavljivosti. U nekim zemljama (Vel. Britaniji na pr.) bob se »dorađuje« raznim postupcima radi povećanja njegove metaboličke energije.

Velike rezerve leže i u tzv. lisnim proteinima. No obzirom da je i za preradu krupnozrnih leguminoza i proizvodnju lisnih proteina potrebna relativno skupa energija, prije realizacije takvih postupaka trebalo bi ispitati njihovu ekonomičnost našim uvjetima.

SUMMARY

In this paper authors describes some possibilities of leguminous and oilseed production (peas, field beans, lupins, sunflowers, soya beans on rapeseeds) as alternative to imported.

Adresa autora — Author's adress
Doc. dr Boris Varga
Mr Ivan Kolak
Fakultet poljoprivrednih znanosti
Simunska 25, 41000 Zagreb