

Ing. Vojo ŽEGARAC
Tvornica ulja, Zagreb

Neki problemi proizvodnje suncokreta kod nas

I. UVOD I PROBLEM

Naša glavna sirovina za proizvodnju kvalitetnog jestivog ulja jest suncokret, koji se uzgaja u proizvodnom području pšenice, kukuruza i šećerne repe.

Kako je u posljednjih nekoliko godina jedan od osnovnih problema u poljoprivredi i ekonomici zemlje uopće bio rješavanje deficitarnosti pšenice i kukuruza, to je sva pažnja bila usmjerena na rješavanje toga problema. Uvođenjem novih sorata pšenice i kukuruza kao i utvrđivanje njihovih tehnoloških procesa u pravcu maksimalnih kapaciteta, prinosi ovih kultura su znatno povećani. Isto se tako u znatnoj mjeri riješilo ili je u rješavanju pitanje smanjenja troškova proizvodnje putem mehanizacije. Ovim zahvatima je otvorena perspektiva poljoprivrednim proizvođačima na tim kulturama.

Naprotiv, po pitanju suncokreta učinjeno je vrlo malo. Nije se provodio sistematski niti kontinuirani rad, da se ova kultura unaprijedi i da se riješe problemi, koji ga stavljaju u podređeni položaj. Stoga konkurentne kulture u navedenom području postižu visoke prinose, visoki bruto produkt i visoku rentabilnost, dok o suncokretu vlada mišljenje da ne dolazi u obzir, jer da se s njim ne mogu postići niti približno takvi rezultati. Osim toga, sva je naša agitacija i propaganda ostavila uljarice dobrim dijelom po strani.

Sposobnost suncokreta da može dati relativno veće prinose i na slabijim tlima, pod teškim klimatskim uslovima, te da može koristiti i ona hranjiva u tlu, koja druge kulture ne mogu koristiti, stvorilo je o suncokretu mišljenje, da je on kultura, koja dolazi u obzir za slabije uslove, a da proizvođač ipak ima bilo kakvu korist. Iz tih razloga suncokret je najvećim dijelom potisnut s pravih oraničnih površina. U mnogim krajevima on se zadržava na površinama koje nisu meliorirane, pa zato ne dolaze u obzir za ostale kulture. Ovakav odnos prema ovoj kulturi još više stvara uvjerenje, da su mu biološke sposobnosti obzirom na prinose vrlo oskudne.

Osim toga, suncokret traži u žetvi i vršidbi relativno mnogo radne snage, koja je u to doba godine u mnogim krajevima u slaboj ponudi, te ometa pravovremeno obavljanje tih poslova, što također utječe na smanjenje prinosa. Iako se pravovremeno obave ovi poslovi, njihova primitivnost uzrokuje osjetne gubitke.

Kрупna poljoprivredna poduzeća ulaze vrlo malo ili nikako u proizvodnju suncokreta iz gore navedenih razloga. Međutim, navodi se još jedan razlog. Obzirom da se visoki tržišni viškovi ne mogu realizirati na bazi svaštarske proizvodnje, to su specijalizirali svoju proizvodnju i to najvećim dijelom na pšenicu i kukuruz u ratarstvu. Karakteristično je, da poljoprivredna dobra u NRH uopće ne uzgajaju suncokret za preradu, nego samo osiguravaju sjemensku proizvodnju, koja im se obzirom na cijenu sjemena (75.— din po 1 kg) — isplati.

Destimulativno na sjetvu uljarica utječe i tzv. naturalna stimulacija. Tvornice ulja sklapaju s proizvođačima suncokreta ugovor, kojim se obavezuju isporučiti proizvedenu sačmu iz preuzetog suncokreta. Hranidbeni vrijednost ove sačme u odnosu na hranidbenu vrijednost kukuruza, računa se u omjeru 1:1,5 u korist

sačme. Međutim, sačmu suncokreta tvornice ulja prodaju prema propisima po 15 din. Kod kontrahaže uljarica operira se kalkulacijama u kojima se u prihodnu stranu proizvodnje suncokreta obračunava razlika između hranidbene vrijednosti sačme i njezine cijene i hranidbene vrijednosti kukuruza i njegove cijene. Ovakav nas sistem dovodi do nepotrebnih objašnjavanja, a povlači za sobom neke loše posljedice.

Česti je slučaj, da sačma i ne dođe do kontrahenta uljarica. Naime, kontrahaža uljarica kao i distribucija sačme ide putem zadružnih organizacija, koje sačmu prodaju i drugim interesentima. U tom slučaju kontrahent uljarica, često puta ostaje bez prirodne stimulacije, pa mu opada interes za uljarice. Sa druge strane, jeftinu sačmu dobivaju i oni koji ne idu u sjetvu uljarica, pa ih to još više de-stimulira.

II. ANALIZA I MOGUĆNOSTI RJEŠAVANJA PROBLEMA

Ako je društvo zainteresirano za proizvodnju uljarica, kako obzirom na direktnu ishranu stanovništva uljem, tako i na indirektnu oplemenjivanjem otpadaka uljarica putem stoke, tada se postavlja pitanje kojim putem treba rješavati navedene probleme.

A. PITANJE RENTABILITETA PROIZVODNJE

U prvi plan treba postaviti pitanje rentabilnosti ovih kultura. Smatramo, da ne bi riješili ovaj problem jednostavnim podizanjem cijena uljarica. Što više, ovaj bi nas put vodio u suprotnom pravcu, t. j. konzervirao bi proizvodnju, obzirom na prinos, a cijena finalnih proizvoda tvornice ulja došla bi u pitanje, što bi u krajnjoj liniji morao osjetiti potrošač. Jedino ispravan put u rješavanju ovog pitanja jest unošenje novih kvalitetnih elemenata u proces proizvodnje uljarica.

Promatrači prinose suncokreta kroz zemaljski prosjek i iz toga izvoditi zaključke, bilo bi potpuno nepravilno, jer dobivamo krivu predodžbu o realnim mogućnostima. Sa domaćim sortama suncokreta uz malo popravljenu agrotehniku i gnojidbu, postižu se rezultati, koji su prilično interesantni. Tako je 1958. godine na Poljoprivrednom dobru »Krivaja« iz St. Mitrovice na površini od 57,1 hektar dobiven prosječni prinos od 40,8 mtc. Iste godine na Poljoprivrednom dobru »Ovčara« — Čepin, dobiven je prinos od 40,21 mtc na površini od 10,07 hektara, na Poljoprivrednom dobru u Vinkovcima na površini od 10 hektara prinos 1957. godine od 40,37 mtc. Prema godišnjem izvještaju Stručnog udruženja prehrambene industrije Jugoslavije za 1958. godinu postignut je kod nekoliko individualnih proizvođača još veći prinos. Tako je jedan proizvođač u Bačkom Petrovcu ostvario na jednom hektaru prinos od 46,3 mtc, drugi iz Titela 46,2 mtc i t. d. Kakav je potencijal rodnosti to nam još nije poznato. No svakako da mu ovo nisu gornje granice. Kako bi se na primjer odrazio prinos u združenoj sjetvi, koji sistem združene sjetve u kombinaciji sa suncokretom daje najbolje rezultate, koji je broj biljaka po jedinici površine za pojedina klimatska područja i pojedine sorte najpovoljniji, s tim u vezi sistem gnojidbe i količina pojedinih hranjivih komponenata, sve su to nepoznanice ili bar nezaključena rješenja. Međutim i ovi rezultati, koji su dobiveni sistemom uzgoja, uz izvjesne korekcije interesantni su za uspoređenje sa drugim kulturama. Uobičajeno je suncokret uspoređivati s kukuruzom, jer su im troškovi proizvodnje približno jednaki. Kod prinosa od 46 mtc, proizvođač po postojećem sistemu ugovaranja postiže vrijednost bruto produkta od 230.000.— din uz cijenu

suncokreta 50.— din po kg. Osim toga, proizvođač ugovorom stiče pravo na 30% sačme od ukupno isporučenog suncokreta po cijeni od 15.— din za kg. Hranidbena vrijednost sačme u odnosu na kukuruz je 1:1,5 u korist sačme, ili najmanje 1:1. Prema tome, proizvođač suncokreta u razlici cijena (kukuruz obračunavamo po 30.— din) dobiva čistih 15.— dinara po 1 kg sačme. Od isporučenih 46 mtc suncokreta proizvođač prima 13,8 mtc sačme, što znači po jednom hektaru 20.700.— din (čistog) novog prihoda.

Prema tome ukupni bruto produkt po jednom hektaru iznosi:

$$230.000 + 20.700 = 250.700. — \text{ dinara.}$$

Kod kukuruza ovakva bi se vrijednost bruto produkta postigla kod prinosa 83,5 mtc po jednom hektaru i cijene od 30.— dinara za 1 kg.

Prinosu suncokreta od 40 mtc odgovaralo bi po istom računu prinos kukuruza od 72,6 mtc. Prema proizvodnim pokusima, koje je pravila Poljoprivredno šumarska komora NRH na kukuruzu heterozisu iste godine (1958), rezultati su bili slijedeći: od ukupno 13 pokusa postignuti su ovi prinosi po jednom hektaru: 85,5 — 84,2 — 83,5 — 81,6 — 81,5 — 71,7 — 70,1 — 68,9 — 60,6 — 58,7 — 57,2 — 56,2 — 43,0 mtc. Ako uporedimo ove rezultate s postignutim prinosima kukuruza, tada vidimo da od 13 postavljenih pokusa svega dvije, odnosno pet pokusnih površina kukuruza su s većim prinosom. Poznato je, da su do danas postignuti i veći prinosi na kukuruzu od navedenih, ali isto tako je poznato, da su na kukuruzu angažirana jaka materijalna sredstva, kao i stručne i političke organizacije, dok je suncokret naročito u zadnje vrijeme gotovo potpuno zapostavljen. Međutim, proizvođač će se u većini slučajeva prije odlučiti na proizvodnju kukuruza nego na suncokreta. Pored ostalih razloga on svoj stav bazira i na boljem poznavanju tehnološkog procesa kukuruza, pa prema tome i na sigurnijim prinosima. Na temelju postignutih rezultata smatramo, da bi bilo društveno korisno, angažirati zadovoljavajuća materijalna sredstva, naučne ustanove, zavode i ostale poljoprivredne organizacije na rješavanju problema visokih prinosa suncokreta. Samo sistematskim radom kroz dulji period vremena možemo svijesno ovladati i ovom kulturom.

B. PITANJE KVALITETA SJEMENA

Vrijednost uljarica ne možemo ocijeniti samo kroz prinos po težini ploda, nego i kroz prinos ulja odnosno bjelančevina po jedinici površine. U tom pogledu možemo postići znatne (skokovite) uspjehe. Domaće sorte suncokreta sadrže u svome sjemenu za preradu oko 31% ulja na bazi 13% vlage. Međutim, neke stanice za proizvodnju suncokreta u SSSR-u objavljuju rezultate o količini ulja, koji se kreću do 50% i više. 1960. godine su uvezene neke od ovih sorata, čije izvorno sjeme sadrži 49,79% ulja. Jednu sortu je kupila i tvornica ulja u Zagrebu u količini od 50.000 kg. To je sjeme I. reprodukcije, koje po analizi izvedenoj u ovoj tvornici sadržava 40,2% ulja na bazi 13% vlage. Izvorno sjeme ima 49,15% ulja. Iz toga proizlazi, da smo uvađanjem ovih novih sorata suncokreta u realnim mogućnostima proizvoditi suncokret sa 30—60% većim sadržajem ulja od domaćeg. U SSSR-u postižu maksimalne prinose do 42 mtc po jednom hektaru. Postoji velika vjerovatnost, da će ovaj suncokret u našim klimatskim uslovima zadržati svoja biološka svojstva, te da smo u mogućnosti putem izmalaženja novih sistema uzgoja (na pr. združena sjetva) ove prinose i povećati. Dakle, gledano kroz sadržaj ulja mogao bi se postići bruto prihod po jednom hektaru uključujući i razliku cijena sačme od oko 270.000—380.000 dinara, što odgovara prinosu kukuruza (obračunavajući ga

po cijeni od 30.— din za 1 kg) od 92—130 mtc po jednom hektaru. Smatramo, da je ovo realna osnova za čije ostvarenje treba da se angažiraju svi zainteresirani faktori, kako u industriji tako i u poljoprivredi.

C) PITANJE NATURALNE STIMULACIJE

Naturalna stimulacija proizvođača suncokreta kroz sačmu je zaostala forma obračuna, te nije u skladu s našom ekonomikom. Pored već spomenutih loših posljedica istaknut ćemo još i ovo: Sačma uljarica, na kojoj smo deficitarni, neracionalno se troši, jer kroz postojeći sistem ugovaranja dolazi u ruke i takvim poljoprivrednim proizvođačima, koji ne poznaju njezina hranidbena svojstva. S tog razloga sačma bi morala proći kroz mješaonice krmnih smjena gdje bi se pod stručnom kontrolom ukomponirala u krmiva za odgovarajuću vrst stoke.

Sve nam ovo govori da treba ukinuti sistem naturalne stimulacije, a sačmu staviti u promet po određenoj ekonomskoj cijeni.

D) PITANJE MEHANIZACIJE PROIZVODNJE

Jedan od vrlo važnih problema u proizvodnji suncokreta naročito na krupnim poljoprivrednim poduzećima, jest žetva i vršidba. Ovi radovi padaju krajem mjeseca augusta. Tada se sezonska radna snaga najteže dobiva i dosta je skupa, a ona je uopće nepoželjna na socijalističkim poljoprivrednim poduzećima. Sa druge strane, dosadašnji način žetve i vršidbe (sušenje glava, odnošenje na vršalicu) prouzrokuje nepotrebne gubitke, koji se kreću i preko 15%. Razumljivo je, da se time smanjuje produktivnost rada i povećavaju troškovi proizvodnje. Poznato je, da se ovi radovi mogu mehanizirati u potpunosti primjenom kombajna. Na taj način možemo smanjiti gubitke do 5% što znači, da po jednom hektaru uz prinos od 40 mtc uštedujemo 4 mtc ili 20.000.— Din. Kombajniranje se može obaviti ili adaptiranim žitnim kombajnima ili specijalnim kombajnima. U prvom slučaju dolazi i do nešto većih gubitaka u radu, ali se ti isti kombajni mogu u istoj sezoni koristiti i za žetvu žitarica, pa im se produžuje efekat korištenja u godini, a time se relativno smanjuju troškovi amortizacije po jedinici proizvoda.

Međutim, uvođenje mehanizacije nameće još jedan problem, t. j. takav sistem sjetve, koji bi bio najprikladniji za kombajn, a ne će ugroziti maksimalne prinose. Iz ovoga proizlazi, da se mora riješiti pitanje odgovarajućih sijačica, a isto tako i strojeva za međurednu obradu. Iako su ta pitanja mehanizacije uglavnom riješena (SSSR), nama su praktično nepoznata, jer osim sporadičnih pokušaja nije se nitko sistematski bavio tim problemom. Tvornica ulja Zagreb će 1960. godine izvesti početne radove na rješavanju pitanja kombajniranja. Zbog toga je izvršena sjetva suncokreta s raznim razmacima, a žetve će se vršiti s nekoliko tipova kombajna. Na taj način će se izvršiti selekcija mašina, s kojima će se iduće godine nastaviti dalja ispitivanja. U ovom poslu sudjeluje Zavod za ratarstvo, Poslovni savez za mehanizaciju i snabdjevanje poljoprivrede NRH, »Poljoinvest«, a najavila je svoju suradnju tvornica »Zmaj« i još neke. Smatramo, da bi se ovaj posao trebao postaviti na širem planu, i u njega ulaziti s jačim materijalnim sredstvima.

E) PITANJE PRERADE OTPADAKA

O suncokretu spomenut ćemo još i ovo: glave suncokreta i stabljike mogu poslužiti kao sirovine za proizvodnju furfurola, koji je vrlo deficitaran na tržištu. Prema kalkulacijama Prehrambenog kombinata »Vrbas« otkupna cijena ove siro-

vine kretat će se oko 6.— Din za 1 kg. Sa jednog hektara površine suncokreta može se dobiti oko 7.000 kg glava i stabljika, pa se prema tome prihod po 1 hektaru povećava za 42.000.— Din Ovdje će tehnika otpreme i transport diktirati rentabilitet otpadaka iz proizvodnje suncokreta, no svakako će oni proizvođači, koji se nalaze u užem arealu tvornice furfurola, naći zadovoljavajući račun.

F) PITANJE CIJENE SUNCOKRETA

Na kraju nešto o cijeni suncokreta. Mi ćemo uskoro imati na tržištu različite sorte suncokreta s različitim sadržajem ulja. Pa i kod iste sorte pojavljuju se razlike što ovisi o kvalitetu sjemena (na pr. koje reprodukcije) kao i o načinu uzgoja. Sadašnja određena cijena t. j. 50.— Din za kg djeluje deštimulativno u odnosu na povećanje sadržaja ulja, jer je ona određena bez obzira na postotak ulja. Ako želimo u ovom pogledu postići progres, tada treba uzeti u rješavanje pitanje cijena na bazi sadržaja ulja. Pri tome se ne bi u osnovici mijenjala postojeća cijena, nego bi se trebalo na bazi te cijene i postotku ulja, koje danas tvornice u prosjeku u otkupljenom suncokretu primaju, odrediti cijenu.

III. ZAKLJUČCI I PRIJEDLOZI

Rješenje problema proizvodnje suncokreta kao sirovine za industriju ulja i kvalitetne sačme za stočarstvo možemo tražiti u proizvodnji na krupnim poljoprivrednim poduzećima. Tim putem bi se trebalo osigurati najvećim dijelom ove sirovine, a manjim dijelom kroz kooperaciju putem zadruga. Da bi se u ovoj proizvodnji našao zajednički interes industrije i poljoprivrede, smatramo da bi i investiciona ulaganja u ovu proizvodnju trebala biti zajednička, a isto tako i dobit iz te proizvodnje da se proporcionalno dijeli na ravnopravne partnere. Dakle, trebalo bi se na toj osnovi postaviti privredno udruživanje industrije ulja i poljoprivrede.

U tu svrhu trebalo bi neka poljoprivredna poduzeća specijalizirati. U okviru takvih poduzeća trebalo bi osigurati stalne površine za proizvodnju suncokreta. Na taj način bi se fiksni troškovi tvornice ulja smanjili, što bi se odrazilo u novim ulaganjima u poljoprivredu. Isto tako pri takvoj organizaciji moglo bi se rentabilno koristiti otpatke suncokreta kroz tvornice furfurola i panel-ploča u kombinaciji s furfurolom, koje bi se postiglo na izvoru sirovina.

Naučno istraživačka služba i poljoprivredna praksa treba da pristupe kompleksnom rješavanju visokih prinosa i rentabilne proizvodnje suncokrefa. Pri tome posebnu pažnju treba posvetiti:

- a) selekciji sjemenja u pravcu visoke rodnosti i visokog sadržaja ulja. U ovom poslu posebnu brigu posvetiti visoko-kvalitetnom uvoznom sjemenu;
- b) agrotehnici i gnojidbi obzirom na maksimalna prinos i rentabilitet;
- c) Odrediti optimalne sisteme sjetve za uža klimatska područja kako u čistoj kulturi, tako i u združenoj sjetvi. Posebno imati u vidu značaj združene sjetve i utvrditi njezinu prednost pred samostalnim kulturama;
- d) riješiti pitanje kompleksne mehanizacije;
- e) izraditi perspektivni program za ključna rješenja sirovinske baze uljarske industrije, te utvrditi i osigurati sredstva, koja su u tu svrhu potrebna. Ovaj program treba da zajednički razrade predstavnici industrije ulja i poljoprivrede, te da se zajednički i angažiraju na njegovoj realizaciji;
- f) ispitati mogućnost otkupa suncokreta na bazi sadržaja ulja i utvrditi sistem cijena;
- g) razmotriti pitanje ekonomske cijene sačme i cijene izvorne kulture.