



RATARSTVO

# SUNCOKRET



HRVATSKI ZAVOD ZA POLJOPRIVREDNU  
SAVJETODAVNU SLUŽBU

# AGROTEHNIKA PROIZVODNJE SUNCOKRETA

Najvažnija primjena suncokreta jest u:

- **PROIZVODNJI ULJA**

## OBILJEŽJA

Sastav sjemena “jezgre” (bez ljuske)

- ulje 60 %
- proteini 24 %
- vlakna 3 %
- NET 10 %
- minerali 3 %

Privredno značenje:

- prehrambena industrija (ulje, margarin, brašno, cijelo sjeme ...)
- kemijska industrija (sapun, glicerol, boje i lakovi ...)
- farmaceutska industrija (lijekovi i kozmetički proizvodi ...)

Nusproizvodi:

- pogače i sačma – obiluju bjelančevinama, ugljikohidratima, mineralnim tvarima i drugim korisnim sastojcima i jedna su od važnijih komponenata u pripremi koncentrirane stočne hrane
- glave – mogu poslužiti kao stočna hrana
- čitave biljke – mogu se koristiti u pripremi silaže

Ostale mogućnosti primjene:

- ptičja hrana
- za grickanje i zabavu
- kao ukrasna biljka

## ZAHTEVI PREMA KLIMATSKIM UVJETIMA I TLU

Temperatura ima važnu ulogu u proizvodnji suncokreta. Potrebe za toplinom tijekom vegetacije iznose 2500-3000 °C. Najniža temperatura za nicanje iznosi 5 °C, a za izjednačeno i brzo nicanje potrebna je temperatura 10-12 °C. U početnom razvoju može podnijeti niske temperature do -6 °C.

Potrebe za vodom znatne su iako suncokret dobro podnosi sušu. Tijekom vegetacije potrebno mu je oko 500 mm vode. Najosjetljiviji je na nedostatke vode u fazama od pojave butona, cvatnje, oplodnje i nalijevanja sjemena.

Traži tla obogaćena organskom masom, rahlog i strukturnog oraničnog sloja s dobrim kapacitetom za vodu i zrak, pH 6-7.

## PLDOSMJENA

Obvezatno pridržavanje plodosmjene, na istu površinu može se sijati tek nakon 4-5 godina, a glavni su razlog bolesti!

Najbolji su predusjevi:

- strne žitarice,
- jednogodišnje mahunjače.

On je dosta dobar predusjev za većinu ratarskih kultura, naročito za strne žitarice.

## OBRADA TLA

Obrada tla ovisi o pretkulturi. Ako su pretkulture strnine, započinjemo prašenjem nakon žetve na 12-15 cm. Najvažnije je duboko jesensko-zimsko oranje u rujnu, ne dublje od 30-40 cm uz poželjno zaoravanje mineralnih gnojiva, s više fosfora i kalija. Na težim tlima brazdu zatvoriti u jesen (tanjuračom).

U proljeće je obvezatno zatvaranje vlage (ne tanjuračom), a predsjetvenu pripremu treba obaviti na dubinu sjetve – najpraktičniji je sjetvospremač, tako da sjetveni sloj bude što rahliji i usitnjeniji, napose posteljica, što je povoljno za brzo i izjednačeno nicanje.

## NAJSIGURNIJU, NAJTOČNIJU I NAJRACIONALNIJU gnojdbu odredit ćemo ako obavimo analizu tla.

Za izgradnju 100 kg suhe tvari suncokreta treba osigurati:

3,75 kg N

2,5 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

11 kg K<sub>2</sub>O

Za prinos 3,5 t/ha potrebno je:                      Gnojidbom bi trebalo dodati:

131 kg N            u tlo se vraća 65

110-120 kg/ha N

87 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>    u tlo se vraća 33

100-120 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

385 kg K<sub>2</sub>O    u tlo se vraća 303

140-160 kg/ha K<sub>2</sub>O

## PRAVILO GNOJIDBE

1. u jesen zaorati gnojiva za osnovnu gnojdbu s povišenim sadržajem fosfora i kalija – 70 % tih hraniva (NPK 7:20:30; 6:18:36...) te manji dio dušika (UREA)
2. pred sjetvu gnojiti startnim gnojivom s izbalansiranim sadržajem hraniva (NPK 15:15:15; 18:18:18 ...)
3. u početnom porastu (4-6 listova) prihrana s KAN-om

Primjer gnojidbe	N	P	K
osnovno obrada    400 kg/ha NPK 7:20:30 50 kg/ha UREE	28 23	80	120
predsjetvena priprema 200 kg/ha NPK 15:15:15	30	30	30
prihrana 150 kg/ha KAN-a	40		
ukupno	111	110	150

**Optimalni rok za sjetvu: 10. travnja – 20. travnja.**

*Sjetva može početi kada se temperature tla  
ustabile na 8 °C!*

*Dubina sjetve 4-5 cm,  
ovisno o tlu i uvjetima u vrijeme sjetve!*

Suncokret se sije na međuredni razmak 70 cm, a razmak u redu ovisi o hibridu, tipu i namjeni suncokreta te o vegetacijskoj skupini, a kreće se od 22-30 cm, što odgovara sklopu od 45.000-60.000 biljaka/ha.

**Primjer izračunavanja razmaka u redu pri sjetvi:**

- hibrid Orion (sklop 5,5 biljaka/m<sup>2</sup> = 55.000/ha)
- klijavost = 93 %
- čistoća = 98 %
- % povećanja sjetvene norme 100 - (klijavost x čistoća/100) = 9%
- međuredni razmak u redu 70 cm (0,7 m)

$$\text{razmak u redu} = \frac{10.000}{(55.000 + 9\%) \times 0,7} = \frac{10.000}{41965} = 0,24 \text{ m (24 cm)}$$

**VEGETACIJSKE SKUPINE HIBRIDA**

<b>Srednje rani (110-130 dana)</b>		<b>Kasni (130-150 dana)</b>
Favorit (50-55.000)	Lucil (50-60.000)	
Fakir (45-55.000)	PR64A42 (50-60.000)	Util (50-60.000)
Orion (50-55.000)	Fantasol (60-70.000)	
Olio (45-55.000)		

# NJEGA

## ZAŠTITA OD KOROVA

PREPARAT	NAMJENA	FAZA RAZVOJA	DOZA
Treflan EC ili Trilurex 48 EC	jednogodišnji uskolisni i neki širokolisni korovi	prije sjetve uz inkorporaciju	1,5-2,5 l/ha
Dual Gold 960 EC	uskolisni i neki širokolisni korovi	nakon sjetve prije nicanja	0,8-1,3 l/ha
Frontier 900 EC	uskolisni i neki širokolisni korovi	nakon sjetve prije nicanja	1,2-1,6 l/ha
Bravo	uskolisni i neki širokolisni korovi	nakon sjetve prije nicanja	4-6 l/ha
Stomp 330 E	uskolisni i neki širokolisni korovi	nakon sjetve prije nicanja	4-6 l/ha
Racer 25 EC	jednogodišnji širokolisni i neki uskolisni korovi	nakon sjetve prije nicanja	2-3 l/ha
Modown 4 F	jednogodišnji širokolisni (osim Ambrosia) i neki uskolisni korovi	nakon sjetve prije nicanja ili nakon nicanja u fazi 2-4 lista	1,8-2 l/ha ili 1,5 l/ha
Fokus Ultra ili Agil ili Bastional ili Pantera ili Furore ili Fusilade super	jednogodišnji i višegodišnji uskolisni korovi	nakon razvijenih prvih 3-5 listova korova	1-3 l/ha 0,8-1,5 l/ha 0,5-1,5 l/ha 1,5-1,7 l/ha 1,5-2,5 l/ha 1,5 l/ha

Pri zaštiti od korova kombiniraju se sredstva za širokolisne korove sa sredstvima za uskolisne korove (obično je to Racer + neki graminicid).

Međurednu kultivaciju obavljamo pri prihrani, tom mjerom ujedno utječemo i na čuvanje vlage jer sprječavamo isparavanje iz tla (evaporacija) dok usjev nije pokrio tlo te utječemo na prozračivanje.

Suncokret dobro reagira i na zagrtanje u uvjetima gdje su česti vjetrovi.

Suncokret je izuzetno sklon napadu biljnih bolesti, naročito u vlažnijim godinama i područjima s većim intenzitetom godišnjih oborina. Tome još pogoduje i nježna građa glave i stabljike. Najznačajnija bolest protiv koje bi obvezatno trebalo provoditi zaštitu jest Phomopsis, jer se od jačeg napada prinosi mogu i više nego prepoloviti. Zatim se još mogu pojaviti Sclerotinia i Botritis. Zaštitu bi trebalo obaviti dva puta:

- prvi put u vrijeme pojave glavice
- drugi put u vrijeme cvatnje (problem mehanizacije)

## ZAŠTITA OD BOLESTI

PREPARAT	NAMJENA	FAZA RAZVOJA	DOZA
Polyram DF	gljivične bolesti stabljike lista i glave	u vrijeme pojave butona	2 kg/ha
Konker	gljivične bolesti stabljike lista i glave	u vrijeme pojave butona + u punoj cvatnji	1,5 l/ha
Impakt-C	gljivične bolesti stabljike lista i glave	u vrijeme pojave butona + u punoj cvatnji	1,2 l/ha
Ronilan	gljivične bolesti stabljike lista i glave	u vrijeme pojave butona + u punoj cvatnji	1-1,5 kg/ha
Rektor	gljivične bolesti stabljike lista i glave	u vrijeme pojave butona + u punoj cvatnji	3-4 l/ha

## ZAŠTITA OD ŠTETNIKA

Suncokret nema ekonomski značajnog štetnika, odnosno u tehnologiji proizvodnje ove kulture nema obvezatne tehnološke mjere suzbijanja štetnika.

Suzbijanje se provodi prema potrebi i eventualno se provodi zaštita od zemljišnih štetnika (žičnjaka i sl.) zemljišnim insekticidima uz inkorporaciju prije sjetve ili zajedno sa sjetvom, te suzbijanje lisnih uši i stjenica.

No znatne štete mogu izazvati ptice koje u jatima mogu opustošiti usjeve, a napadi ptica obično su pred žetvu.

## ŽETVA

Obično krajem kolovoza ili početkom rujna suncokret ulazi u fiziološku zrelost. No žetva započinje kad nastupi tehnološka zrelost, a sve više i gospodarska, odnosno kada se postotak vode u zrnu spusti na 7-9 % da bi se izbjegli dodatni troškovi sušenja (ako je to moguće).

Prosječni urodi sjemena kreću se od 2,5-3 t/ha, a mogući su i do 4 t/ha. Prinos se računa i u kg ulja/ha, a kreće se od 1500-2000 kg/ha sirovog ulja.

Autori: **LUKA LEŠIĆ**, dipl. inž. agr.,  
**SINIŠA HRGOVIĆ**, dipl. inž. agr.

*Odgovorni urednik:* dr. sc. Ivan Katalinić

*Grafička priprema:* Damir Ravlić

*Tisak:* FiLeDaTa, Zagreb

*Nakladnik:* **Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu**

Ulica grada Vukovara 78 • 10000 Zagreb

telefon: (1) 61 06 190 • fax: (1) 61 09 140

e-mail: [hzipss@agr.hr](mailto:hzpss@agr.hr)

<http://www.agr.hr/hzipss/>

Za detaljnije informacije obratite se  
savjetniku HZPSS