MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE,
ŠUMARSTVA I RIBARSTVA

Agrotehnika proizvodnje zobi

(*Avena sativa* L.)



savjetodavna.mps.hr



AGROTEHNIKA PROIZVODNJE ZOBI (*Avena sativa* L.)

Najvećim se dijelom proizvedena zob koristi za hranidbu stoke, prvenstveno konja. U odnosu na druge žitarice zrno zobi sadrži više masti, a bjelančevine su znatno probavljivije. Zrno zobi koristi se i u ljudskoj prehrani (pahuljice, kaša, klice, brašno) te za proizvodnju viskija. Zob se često koristi za zelenu krmu u smjesi s mahunarkama. I zobena slama može se koristiti za hranidbu stoke jer je znatno kvalitetnija od slame drugih žitarica.

KARAKTERISTIKE:

U proizvodnji su većinom zastupljene jare forme zobi, ali postoje i ozime sorte. Zob usvaja hraniva bolje od drugih strnih žitarica jer ima bolje razvijen korijenov sustav. Stabljika zobi nježna je i osjetljiva na polijeganje. Zob ima najveću lisnu masu među pravim (strnim) žitaricama.



Prema visini stabljike sorte zobi mogu se svrstati u tri skupine:

- niske (60-90 cm)
- srednje visoke (90-120 cm) i
- visoke (120-150 cm)

Cvat zobi je metlica koju čini više grančica koje nose klasiće. Postoje sorte s dugom, srednje dugom i kratkom metlicom. Plod zobi je pšeno obraslo pljevicama. Pljevice mogu biti bjelkaste, svijetložute, smeđe, sive ili crne boje. U proizvodnji se više cijene sorte s manjim udjelom pljevica (nižim od 30 %). Masa 1000 zrna zobi kreće se od 26 do 44 g.

ZAHTJEVI PREMA AGROEKOLOŠKIM ČIMBENICIMA (KLIMA I TLO)

Biološki minimum za klijanje je svega 1 – 2°C. Mlade biljke zobi u proljeće mogu podnijeti temperature do -8°C, a kako se biljka razvija i raste, povećavaju se i zahtjevi za toplinom. Zob je najosjetljivija na niske temperature u cvatnji kad strada pri temperaturi -2°C. U fazi mliječne zriobe može podnijeti -4 do -5°C.

Proizvodni optimumi su 6-12°C za nicanje, 12-16°C za formiranje vegetativnih organa, 16-20°C za formiranje generativnih organa i cvatnju te 16-22°C za zriobu. Zob ne podnosi visoke temperature (38-40°C).

U usporedbi s ostalim žitaricama zob treba najviše vode tijekom vegetacije, a potrebe su najveće od vlatanja do metličanja. Zob je najosjetljivija na nedostatak vlage u razdoblju 10 – 15 dana prije metličanja. Oborine u razdoblju nalijevanja zrna i zriobe ometaju razvoj i često uzrokuju propadanje zobi, odnosno dovode do produžetka vegetacije.

U odnosu na ostale žitarice, najbolje uspijeva na težim i vlažnim tlima. Uspijeva na različitim tipovima tla uključujući i lagana, pjeskovita tla ako su dovoljno vlažna. Vrlo dobro razvijen korijenov sistem zobi ima veliku sposobnost usvajanja hranjiva, stoga dobre rezultate daje i na siromašnim te kiselim tlima. Ipak, dobro reagira na kalcizaciju kiselih tala. Može se uzgajati na novoosvojenim tlima i preoranim travnjacima.

PLODORED

U plodoredu obično dolazi na posljednje mjesto. Najbolji su predusjevi za zob ranozrele okopavine. Dobri su predusjevi jednogodišnje i višegodišnje mahunarke. Strne žitarice nisu pogodni predusjevi, a sama zob vrlo je loš predusjev za sve strne žitarice jer znatno iscrpljuje i isušuje tlo. Monokulturu ne podnosi, kao ni druge strne žitarice. Na istoj površini može se sijati nakon 2-3 godine.

OBRADA TLA

Obrada tla za ozimu zob obavlja se prema sustavu obrade tla za ozimine, a ovisi o predkulturi. Pripremi tla pristupa se ranije nego za pšenicu, jer se zob ranije sije. U konvencionalnoj obradi tla osnovna obrada obavlja se na dubinu 25-30 cm, odnosno 20 cm ako je predusjev bila okopavina. Ako je predusjev bio kukuruz, biljni ostaci trebaju biti dobro usitnjeni i zaorani. Dobro pripremljeno tlo za sjetvu ozime zobi podrazumijeva rahli sloj tla dubine 5-7,5 cm. Kvalitetna priprema znači bolje prezimljavanje ozime zobi. Za jaru zob preporuča se također osnovnu obradu obaviti ujesen. Predsjetvena priprema obavlja se tanjuračom, drljačom ili sjetvospremačem ovisno o stanju tla. Cilj predsjetvene obrade je pripremiti rastresit i usitnjen površinski sloj za sjetvu.

Danas se u proizvodnji strnih žitarica sve češće provode reducirani i konzervacijski sustavi obrade tla. Navedeni sustavi obrade tla i razlike u odnosu na konvencionalni sustav detaljno su opisani u znanstvenoj i stručnoj literaturi.

GNOJIDBA

Najsigurnija, najtočnija i najracionalnija gnojidba temelji se na rezultatima provedene analize tla.

Iako zob dobro koristi teže topiva hraniva iz tla, dobro reagira na gnojidbu. Zob ravnomjerno usvaja hraniva tijekom vegetacije, ali najviše hranivih

Za izgradnju 100 kg zrna i odgovarajuću količinu slame zobi treba osigurati oko:

- 2-3 kg N
- 1-1,5 kg P_2O_5
- 3-4 kg K_2O



tvari treba između vlatanja i metličanja. Treba paziti na gnojidbu dušikom jer pretjerana gnojidba dušičnim gnojivima izaziva polijeganje.

Za prosječno plodna tla može se preporučiti gnojidba:

Količina makrohraniva (kg/ha)	Jara zob	Ozima zob
N	60-90	80-100
P_2O_5	60-80	60-80
K_2O	70-100	70-110

PRAVILO GNOJIDBE ZA OZIMU ZOB:

1. U osnovnoj i predsjetvenoj obradi tla primijeniti ukupno potrebnu količinu P_2O_5 i K_2O gnojiva i ⅓ N.
2. Pred sjetvu koristiti startno gnojivo s izbalansiranim sadržajem svih hranjiva (npr. N:P:K 15:15:15). Dušik dodan prije sjetve povoljno utječe na početni porast i busanje.
3. Jedna prihrana dušičnim gnojivima (KAN) u vrijeme busanja.

PRAVILO GNOJIDBE ZA JARU ZOB:

1. U osnovnoj obradi tla primijeniti ukupno potrebnu količinu P_2O_5 i K_2O gnojiva i 50 % N.
2. Prihrana tijekom busanja (50 % N).

Primjer gnojidbe zobi	Količina i vrsta mineralnog gnojiva	N	P	K
U osnovnoj obradi zaorati	300 kg/ha NPK 7:20:30	21	60	90
Pred sjetvu	100 kg/ha NPK 15:15:15	15	15	15
1. prihrana	200 kg/ha KAN	54		
UKUPNO		90	75	105

SJETVA

Ozime sorte ostvaruju veće prinose u odnosu na jare. Ako se ozime sorte ne stignu posijati u optimalnom vremenu ujesen, mogu se posijati u siječnju ili veljači (ako dopušta stanje tla). I tada ostvaruju viši prinos u odnosu na jare sorte. Ozime sorte su uglavnom fakultativne. Kod sjetve se treba pridržavati uputa oplemenjivača. Rok sjetve za ozime sorte je od kraja rujna do prve polovice listopada. Jara zob sije se krajem veljače ili početkom ožujka (u brdskim područjima može u prvoj dekadi travnja). Jara zob se sije na početku proljetnih radova u nešto vlažnije tlo.

Ozime sorte zobi siju se na sklop od 350 – 600 klijavih zrna, a jare sorte 300 – 500 klijavih zrna/m^2 što odgovara količini 130 – 190 kg/ha sjemena. Ozima zob se sije na dubinu 3 - 4 cm, a jara 2 - 3 cm. Zob je osjetljiva na preduboku sjetvu. Za sjetvu treba koristiti krupno, čisto, ujednačeno i zdravstveno ispravno sjeme. Krupnoća zrna kod zobi razlikuje se ne samo unutar metlice, nego i unutar klasića. Zato sjetva sjemena ujednačenog po krupnoći ima veći značaj kod zobi u odnosu na druge žitarice. Sjetva se obavlja žitnim sijaćicama na razmak redova 12,5 cm.

Pri zboru sorte treba se voditi računa o adaptabilnosti sorte, otpornosti na biljne bolesti, dužini vegetacije, čvrstoći stabljike i sklonosti polijeganju, kvaliteti zrna i visini prinosa. Na manje polijeganje može se utjecati ranijim rokom sjetve, rjeđim sklopom i skromnijom gnojidbom dušičnim gnojivima.



NJEGA USJEVA

Redovitim praćenjem stanja usjeva zobi, može se pravodobno i pravovaljano zaštiti usjev registriranim sredstvima za zaštitu bilja od korova, bolesti i štetnika i tako povećati prinos i kakvoću. Izvještajno prognoznim poslovima u zaštiti bilja predviđa se pojava štetnih organizama te vrijeme, način i mjere njihovog suzbijanja.

Preporuke i informacije javno su dostupne na mrežnim stranicama: *savjetodavna.mps.hr* i *hcphs.hr*

Zob je u odnosu na sve ostale strne žitarice više izložena oštećenjima štetnika leme (žitnog balca) i ako se suzbijanje ne provede na vrijeme, može pričiniti značajne štete.

ŽETVA

Budući da zob neravnomjerno sazrijeva, sam početak žetve teže je odrediti. Žetvu bi trebalo početi kad vršni dio metlice dosegne punu zrelost, svakako prije početka osipanja zrna. Žetva ozime zobi obavlja se prije žetve pšenice, a jare nakon žetve pšenice.

Prosječni prinosi zobi iznose oko 4-5 t/ha, a mogu biti i veći.



Autor: mr. sc. Tatjana Martinović

Zagreb, rujan 2026.