Растителна защита
електронно списание за растителна защита
семена, торове и земеделие
ISSN 2815-522X

Снажна сетва почиње пре сетве

доц. д-р Златина Ур, ИРГР – Садово, ССА; доц. д-р Евгений Димитров, ИРГР, Садово

Датум 04.10.2026 | **Број** 10/2026 | **ISSN** 2815-522X | **Језик** SR
www.plant-protection.com/article/2474?lang=sr



Odluke koje određuju zasnivanje i prinos obične ozime pšenice

Visoki i stabilni prinosi obične ozime pšenice ne počinju prvom prolećnom prihranom. Značajan deo potencijala budućeg useva određuje se još pre setve – poznavanjem zemljišta, očuvanjem vlage, stvaranjem odgovarajuće seedbed, izborom pravog vremena i upotrebom kvalitetnog i zdravog semenskog materijala. Kada su ove odluke usklađene jedna s drugom, biljkama se pruža mogućnost da ujednačeno niknu, razviju dobar korenov sistem i uđu u zimu u odgovarajućoj fazi razvoja.

Analiza zemljišta – polazna tačka za racionalnu prihranu



Jedan od najčešće potcenjenih koraka pre setve jeste utvrđivanje šta zemljište zapravo ima na raspolaganju. Prihranjivanje po navici ili prema prošlogodišnjoj šemi nosi dva rizika – primenu nepotrebno velikih količina određenog hraniva ili ostavljanje nedostatka drugog koje ograničava razvoj već u jesen. Analiza zemljišta omogućava da se režim ishrane planira za konkretnu parcelu, a ne za uslovno „prosečno“ zemljište.

Najprikladnije je da se uzorci uzmu posle žetve prethodnog useva i pre glavne i predsetvene prihrane. Za ozime useve to obično znači period od kraja leta do početka jeseni, kako bi ostalo dovoljno vremena za laboratorijsku analizu i prilagođavanje programa prihrane. Kod ratarskih useva često se koristi uzorkovanje iz oraničnog sloja, približno 0–30 cm, ali tačna dubina mora biti usklađena sa metodologijom laboratorije i svrhom analize. Mineralni azot zahteva posebnu pažnju jer njegov sadržaj može relativno brzo da se menja pod uticajem vlage, temperature, prethodnog useva i mikrobioloških procesa.

Ništa manje važan od vremena uzorkovanja nije ni način uzorkovanja. Jedan uzorak sa slučajne lokacije ne može pouzdano da predstavi veliku ili heterogenu parcelu. Dobra praksa je formiranje zbirnog uzorka od brojnih poduzoraka uzetih sa relativno homogene površine. Zone sa različitim reljefom, tipom zemljišta, istorijom prihrane ili vidno različitim razvojem prethodnog useva bolje je ispitati odvojeno. Reprezentativan uzorak je taj koji laboratorijski rezultat pretvara u koristan alat za donošenje odluka.

Показател	Практическо значение
pH	Влияе върху достъпността на хранителните елементи и активността на почвените процеси.
Органично вещество	Показва състоянието на органичния запас и е свързано с почвеното плодородие.
Минерален азот	Дава информация за наличния азот; стойностите са динамични и зависят силно от условията.
Усвоим фосфор	Важен за кореновото развитие, енергийния обмен и добрия старт на младите растения.
Усвоим калий	Участва във водния режим, ензимните процеси и устойчивостта към стрес.
Сяра и микроелементи	Изследват се при необходимост, според почвата, предходното торене и симптомите за недостиг.

Важно је да се резултати тумаче свеобухватно. Ista laboratorijska vrednost ne znači uvek isti stepen snabdevenosti hranivima u različitim zemljištima. Reakcija zemljišta, mehanički sastav, organska materija, vlaga, prethodni usev i očekivani nivo prinosa određuju u kojoj meri će hraniva biti dostupna biljkama. Zbog toga je analiza zemljišta osnova za donošenje odluka, a ne samo skup brojeva.

Vlaga zemljišta i priprema zemljišta – uslovi za ujednačeno nicanje

Čak i najuravnoteženija prihrana neće obezbediti dobar start ako seme dospe u suvo, previše rastresito ili jako zbijeno seedbed. Voda je neophodna za bubrenje i klijanje semena, ali i za kretanje i usvajanje hraniva. Sa nedovoljnom vlagom, nicanje je odloženo i postaje neujednačeno, a biljke započinju jesenji razvoj pod različitim uslovima.

Posle žetve prethodnog useva, glavni zadatak je stvaranje setvenog sloja koji omogućava da seme bude postavljeno na relativno ujednačenu dubinu i da ima dobar kontakt sa zemljištem. Priprema mora da rasporedi biljne ostatke, ograniči korove i sačuva što je moguće više raspoložive vlage. Cilj nije sprovođenje određenog broja operacija obrade, već postizanje odgovarajućeg fizičkog stanja zemljišta sa što manje nepotrebnih prolaza.

U suvoj jeseni, preveliki broj operacija obrade može dodatno da isuši površinski sloj. U prekomerno vlažnom zemljištu, rizik je suprotan – zbijanje, razmazivanje strukture i stvaranje grudvi, posebno pri radu sa teškom mehanizacijom. Zbog toga izbor obrade i vreme njenog sprovođenja moraju da zavise od mehaničkog sastava, prethodnog useva, biljnih ostataka i trenutne vlažnosti.

U praksi, dobar seedbed je relativno stabilan u osnovi i sitniji u površinskom sloju. Ako je ceo sloj previše rastresit, seme može da završi na različitim dubinama, a njegov kontakt sa vlažnim zemljištem može biti slab. U određenim suvim uslovima, odgovarajuće konsolidovanje posle setve može da poboljša kontakt semena i zemljišta, ali svaka takva operacija mora biti usklađena sa vlažnošću zemljišta.

Vreme setve – zašto nekoliko dana može biti važno

Vreme setve određuje koliko će vremena biljke imati za jesenji razvoj. Posle nicanja, pšenica mora da formira održiv korenov sistem, lisnu masu i odgovarajući broj izdanaka bez preteranog bujanja. Upravo zato datum utiče na prinos ne samo kroz samo vreme setve, već kroz stanje u kojem usev ulazi u zimu i započinje prolećnu vegetaciju.



Za običnu ozimu pšenicu, aktuelni Vodič za integrisanu proizvodnju ratarskih useva navodi kao referencu 25. septembar–10. oktobar za brdski deo

južne Bugarske i 1–20. oktobar za ravničarski deo. Željeni razvoj do kraja jesenje vegetacije naveden je kao formiranje približno 2–3 izdanka po biljci (Ministarstvo poljoprivrede i hrane, 2024). Naši neobjavljeni podaci pokazuju da pod uslovima južne Bugarske setva obavljena do početka novembra nije povezana sa rizikom od nedovoljnog razvoja biljaka tokom jeseni.

Međutim, kalendar ne treba slediti mehanički. Isti datum može biti veoma pogodan u vlažnoj i umereno toploj jeseni, a nepovoljan u suvoj godini. Pri određivanju konkretnog trenutka, istovremeno se moraju proceniti vlaga zemljišta, temperatura, prognoza padavina, stanje seedbed, prethodni usev i karakteristike sorte.

Prerana setva u produženoj toploj jeseni može dovesti do preteranog bokorenja i nagomilavanja nadzemne mase. Duži boravak biljaka u polju takođe produžava period u kojem mogu biti izložene određenim štetočinama i bolestima. Kod prekasne setve problem je suprotan – manje vremena za formiranje korena i bokorenje, što može smanjiti produktivnu gustinu. Terenska istraživanja pokazuju da jako kašnjenje setve može smanjiti prinos, a umereno povećanje setvene norme nadoknađuje samo deo gubitka i ne zamenjuje pravilno vreme setve (Jarecki, 2024).

Kvalitet semenskog materijala – više od laboratorijske klijavosti

Kvalitetan setveni materijal jedan je od najsigurnijih preduslova za ujednačeno zasnivanje useva. Laboratorijska klijavost je važna, ali sama po sebi ne opisuje u potpunosti ponašanje semena u polju. Preporučljivo je uzeti u obzir i energiju klijanja, vigor, čistoću, masu 1000 zrna, prisustvo mehaničkih oštećenja i zdravstveno stanje partije.

Ova razlika je važna jer su laboratorijski uslovi blizu optimalnih, dok u polju seme može naići na ograničenu vlagu, nižu temperaturu ili privremenu sušu. Seme sa dobrim vigorom i visokom fiziološkom aktivnošću obično ima veću šansu da pruži brzo i ujednačeno nicanje pod takvim kolebanjima.

Pročitajte više: **Kvalitetno seme – prvi korak ka stabilnom prinosu ozime pšenice**

Otuda praktičan zaključak: visoka klijavost je neophodna, ali vigor i zdravlje semena određuju u kojoj meri će ta klijavost biti ostvarena u polju.

Kada predsetvena stimulacija može pružiti bolji start?

Predsetvena stimulacija, često označena terminom *seed priming*, obuhvata tehnologije u kojima se aktivira deo fizioloških procesa koji prethode klijanju.



U klasičnim pristupima, seme upija kontrolisanu količinu vode ili rastvora, metabolički procesi počinju, ali se tretman prekida pre pojave radikule. Posle odgovarajućeg sušenja, seme se seje.

Glavni cilj je da seme, nakon što dospe u vlažno zemljište, brže i sinhronizovanije pređe na klijanje. Naučni pregledi pokazuju da *priming* može poboljšati brzinu i ujednačenost klijanja i povećati vigor pod određenim stresnim uslovima (Paparella et al., 2015). U praksi, to može biti od interesa kod kasnije setve, nižih temperatura ili uslova pod kojima se očekuje otežan početni razvoj.

Međutim, stimulacija nije univerzalno rešenje. Ona ne može da nadoknadi nisku klijavost, teška mehanička oštećenja, jaku infekciju, nedostatak vlage u zemljištu ili loše pripremljen seedbed. Najviše smisla ima sa kvalitetnim semenom, kada je cilj da se podrži njegov start. Pri korišćenju stimulativnih i fungicidnih proizvoda, mora se proveriti njihova kompatibilnost, jer neodgovarajuće kombinovanje, prekomerno vlaženje ili produženo skladištenje već tretiranog semena može smanjiti pozitivan efekat.

Patogeni koji se prenose semenom – rizik koji može ostati nevidljiv

Zdrav spoljašnji izgled zrna ne garantuje da je ono bez patogena. Uzročnici bolesti mogu biti smešteni na površini, ispod semenjače ili u unutrašnjim tkivima semena. To je posebno važno jer inficirano seme može istovremeno da proizvede slabiju biljku i unese primarni infektivni materijal u novo polje.

ISSN 2815-522X

Kod pšenice, značajne su vrste rodova *Fusarium* i *Microdochium*, kao i *Bipolaris sorokiniana*. Klasični patogeni koji se prenose semenom takođe uključuju vrste roda *Tilletia*, koje izazivaju tvrdu gari, i *Ustilago tritici*, uzročnika prašne gari. U zavisnosti od patogena, posledice mogu uključivati smanjenu klijavost, trulež semena i klijanaca, trulež korena i korenovog vrata, pegavost i neujednačeno nicanje.

