

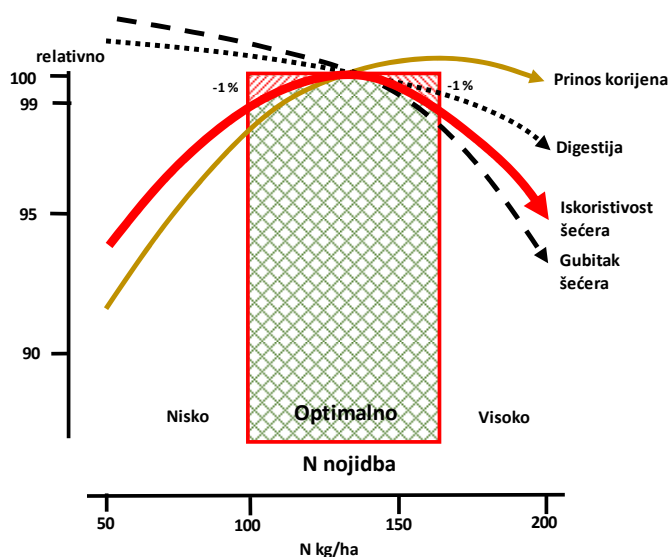
## Priprema tla i sjetva šećerne repe – podsjetnik na dobru praksu

Prof. dr. sc. Vladimir Vukadinović

Osnovna obrada i gnojidba za šećernu repu ne smije se izostaviti. Premda se danas u zemljama koje uzgajaju šećernu repu primjenjuje više sustava obrade, odnosno pripreme tla za sjetvu šećerne repe, za naše agroekološko područje siguran izbor je osnovna gnojidba s najviše 30 % predviđenog dušika i cjelokupna doza fosfora i kalija pod zimsku brazdu. Bez obzira na sustav obrade (plug ili rahljenje), šećernoj repi treba osigurati dovoljnu dubinu za lako ukorjenjivanje, barem 35 cm, a osnovnu obradu treba obaviti pod najboljim mogućim uvjetima kako bi se izbjeglo zbijanje tla i formiranje „tabana pluga“.

Repa ima visoke zahtjeve prema glavnim elementima ishrane (N, P i K) i specifične potrebe za drugim elementima (npr., B, Mn, Na, S, Mg, Mo, V, Ti i dr.), a stvarnu potrebu najsigurnije je utvrditi temeljem kemijske analize tla. Važno je naglasiti kako postoje značajne razlike u metodologiji analize tla, kako u pojedinim zemljama, tako i na regionalnoj razini. Najčešće se primjenjuju zajedno AL i  $N_{min}$  metoda ili EUF metoda (temeljem koje se može prognozirati količina raspoloživog mineralnog dušika u tlu prije sjetve). Koju god metodu izabrali (ili Vam to omogućuje najbliža šekerana), treba znati kako je svaka metoda bolja od gnojidbe „na pamet“, jer isključuje proizvoljne i najčešće pogrešne procjene potrebe gnojidbe i uvodi sustav iz kojeg su kroz višegodišnje iskustvo eliminirane grube pogreške. Ako utvrđivanje potrebe gnojidbe šećerne repe uključuje i druge važne parametre, kao što je gnojidba i prinos prethodnog usjeva, prethodna primjena organskog gnoja, sideracija ili uzgoj postrnih ili zimskih pokrovnih usjeva, posebice leguminoza, uređenost tla, njegova biogenost, opskrbljenost mikroelementima i dr., pouzdanost gnojidbene preporuke raste do granice potpunog izbjegavanja pogrešne agrotehnike.

Dušik ima najveći utjecaj na visinu prinosa, ali i tehnološku kvalitetu korijena šećerne repe. Naime, osim na rast i razvoj repe, kada je primijenjen u suvišku (tzv. „luksuzna N-gnojidba“), dušik snažno utječe na tvorbu topivih proteina, amino kiselina, amida, amonijevih soli, betaina i akumulaciju nitrata koji se u kasnijim fazama vegetacije lako transformiraju do amonijskog dušika, odnosno brzo do nabrojanih N-spojeva koji snižavaju izdvajanje „bijelog šećera“, te se označavaju kao „štetni dušik“.



Slika 1. Utjecaj N-gnojidbe na prinos bijelog šećera (prema Märlander, 1991.)

ljetima uz slabije usvajanje  $N-NH_4^+$  na težim tlima) u odnosu na zap. i sjv. Europu), koristi vlastitu modifikaciju, odnosno nešto izmijenjeni postupak utvrđivanja proljetne primjene N za šećernu repu (predsjetveno, startno i prihrana) temeljem [N<sub>min</sub> metode](#):

Uzorkovanje tla za [N<sub>min</sub> metodu](#) obavlja se u kratkom vremenskom razdoblju pred sjetvu šećerne repe (kraj veljače do sredine ožujka), a uzima se manji broj uzoraka tla ovisno o agroekološkim i agrotehničkim specifičnostima mikro rajona, kako bi se utvrdio status dušika do 60 cm dubine (ponekad i dublje), odnosno raspoloživa količina mineralnog N ( $NH_4^+$  i  $NO_3^-$ ) i njegova distribucija po dubini profila. Najčešća metoda proračuna potrebe šećerne repe u dušiku je:

$$N \text{ potreba } \left( \frac{kg}{ha} \right) = 160 \left( \frac{kg}{ha} \right) - N_{min} \left( \frac{kg}{ha} \right)$$

Autor ovog teksta, obzirom na specifičnosti agroekoloških uvjeta is. Hrvatske (kontinentalna, semiaridna klima s hladnijim zimama i toplijim

$$N \text{ potreba}_{\left(\frac{kg}{ha}\right)} \text{ za visok prinos korijena} = 210_{\left(\frac{kg}{ha}\right)} - N_{min} \left(\frac{kg}{ha}\right) \times 1,7$$

$$N \text{ potreba}_{\left(\frac{kg}{ha}\right)} \text{ za srednji prinos korijena} = 185_{\left(\frac{kg}{ha}\right)} - N_{min} \left(\frac{kg}{ha}\right) \times 1,7$$

$$N \text{ potreba}_{\left(\frac{kg}{ha}\right)} \text{ za nizak prinos korijena} = 160_{\left(\frac{kg}{ha}\right)} - N_{min} \left(\frac{kg}{ha}\right) \times 1,7$$

Također, ukupnu dozu N treba ograničiti u našim proizvodnim uvjetima na najviše 170 - 180 kg N/ha, [uzimajući u obzir agronomske, tehnološke, ekološke i ekonomske razloga](#), pazeći da se sa sjetvom ne primjeni suviše velika količina N radi moguće štete zbog tzv. „solnog udara“, posebice u suhom tlu (stres izazvan porastom osmotske vrijednosti vodene faze tla). Predsjetvena gnojidba šećerne repe neka uvijek sadrži N- NO<sub>3</sub> oblik dušika, barem polovicu kao što su KAN ili AN, a zaboravite na proljetnu primjenu NPK kompleksnih gnojiva (npr. 15:15:15), urea, UAN ili AS, jer to može jako sniziti tehnološku kvalitetu korijena šećerne repe. I uvijek imajte na umu pet načela gnojidbe: 1) primjena potrebno hranivo, 2) njegovu adekvatnu dozu, 3) u pravo vrijeme, 4) na pravo mjesto, 5) uz pravu cijenu.

Temeljem rezultata višegodišnjih analiza tla na području ist. Hrvatske, prosječna gnojidbena preporuka za šećernu repu, ovisno o opskrbljenosti tla s N, P i K, prikazana je u Tablici 1.

Tablica 1. Prosječna preporuka hraniva za šećernu repu obzirom na bioraspoloživost hraniva

Potreba hraniva (kg/ha)	Akutni manjak (A)	Prikriveni manjak (B)	Dobra opskrba (C)	Luksuzna opskrba(D)
N	195 (170)	150	120	80
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	140 (140)	100	75	50
K <sub>2</sub> O	300 (250)	200	160	120

Predsjetvenu pripremu treba obaviti pravilno, sa što manje prohoda, odnosno „gaženja“, tako da se sjeme polaže na dubinu 2 - 3 cm u fino usitnjeni i rahli sloj tla na nešto zbijeniji sloj (tzv. „posteljicu“) koji omogućava kapilarni uspon vode do sjemena. Uz razmak reda od 45 ili 50 cm i sjetvu na konačni razmak između 18 - 22 cm (norma sjetve je ~110.000) postiže se sklop između 80.000 - 100.000 biljaka po hektaru što je osnovni preduvjet za visok prinos i dobru tehnološku kvalitetu.

U Osijeku 19. ožujka 2017. god.