

ĐUBRENJE

Najtačnije i najekonomičnije đubrenje za svaku kulturu dobija se na bazi rezultata agrohemisjke analize zemljišta i preporuke stručnjaka. U svakoj lokalnoj poljoprivrednoj stanici možete izvršiti besplatno ispitivanje zemljišta na osnovne hranjive elemente azot (N), fosfor (P_2O_5) i kalijum (K_2O) i dobiti preporuku za đubrenje kultura koje gajite, kao i uputstvo za uzimanje uzoraka zemljišta.

Formiranje prinosa zrna, zdravstveno stanje biljaka i otpornost na stresne uslove u proizvodnji najviše zavise upravo od ova tri nabrojana makroelementa mineralne ishrane biljaka. Oni snažno pojedinačno i zajedno u harmoničnom odnosu deluju na povećanje prinosa.

Azot je najvažniji elemenat i on je element porasta. Fosfor utiče na razvoj korenovog sistema, ima uticaja na povećanje otpornosti prema bolestima, bolje formiranje generativnih organa i pozitivno utiče na rast i razviće. Kalijum povoljno utiče na otpornost prema suši i bolestima.

Azot se smatra dobro pokretljivim elementom u zemljištu, mada napominjemo da je potrebno da padne 500 litara vode po kvadratnom metru da bi se azot spustio na dubinu od 1,5 metra. Toliko otprilike padne tokom cele godine u našim uslovima. I sa 1,5 metra dubine usevi mogu koristiti azot, posebno kukuruz čiji koren doseže i do dubine od 2 metra. Druga je stvar ako su zemljišta nagnuta ili preti opasnost od visokih podzemnih voda gde može doći do ispiranja azota u dublje slojeve i njegovog trajnog gubitka za biljke.

Azot se u mineralnim đubrivima može nalaziti u nitratnom, amonijačnom (Urea), amonijacno-nitratnom (KAN i AN) i amidnom obliku. Biljke najbolje usvajaju nitratni oblik azota u toku vegetacije.

Fosfor i kalijum se slabo kreću u zemljištu pa se pri osnovnoj obradi unose u ceo oranični sloj gde ulaze u zemljišni rastvor odakle bivaju korišteni korenovim sistemom biljaka.

Za proizvođače koji nisu stigli da urade analizu zemljišta daćemo jednu uopštenu preporuku za đubrenje kukuruza uz napomenu da ovu preporuku treba uzeti sa rezervom i prilagoditi Vašim konkretnim uslovima, tipu zemljišta, klimi, predkulturi, obradi itd.

Sa odgovarajućom količinom požnjevenog suvog zrna i žetvenih ostataka kukuruz iznosi sledeće količine osnovnih hranljivih elemenata, na prosečno obezbeđenim zemljištima:

Ostvaren prinos zrna (t/ha)	Količina iznetih hranljivih elemenata (kg)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	18	8	14
5	90	40	70
10	180	80	140

Znači za navedene prinosa zrna kukuruzu treba obezbediti i date odgovarajuće količine osnovnih hranljivih elemenata koje biljci treba da budu dostupne u toku vegetacije. Jedan deo ovih količina se već nalazi u zemljištu ili će postati dostupan biljci u toku vegetacije. To su količine koje nastaju uglavnom mineralizacijom prethodno zaoranih žetvenih ostataka, preostale količine od đubrenja prethodne kulture i prirodne rezerve zemljišta. Onu razliku koja nam nedostaje moramo dodati u vidu organskih đubriva (stajnjaka) ili mineralnih (veštačkih) đubriva.

Đubrenje stajnjakom vršiti obavezno u jesen i zaorati ga odmah nakon iznošenja na parcelu. Treba računati da hranljivi efekat dobrog stajnjaka traje od 3 - 4 godine u zavisnosti od tipa zemljišta i klimatskih uslova. Pored uticaja na povećanje sadržaja hranljivih materija u zemljištu, stajnjak povećava sadržaj humusa i mikrobiološku aktivnost u zemljištu, poboljšava strukturu zemljišta, a time i vodni, vazdušni i toplotni režim. Podela prema količini unetog stanjaka: slabo đubrenje do 15t/ha, srednje 15 – 25t/ha i preko 25t/ha je jako đubrenje.

Ako se zaoravaju žetveni ostaci, zaorati u najmanje 50kg/ha UREA-e da bi se izbegla pojava azotne depresije.

Za prinos od 10t/ha suvog zrna na prosečno obezbeđenim zemljištima treba uneti u vidu mineralnih đubriva sledeće količine osnovnih hranljivih elemenata:

- AZOT (N) 120-150 kg/ha
- FOSFOR (P₂O₅) 60-80kg/ha
- KALIJUM (K₂O) 60-80kg/ha

Ako se kukuruz gaji posle lucerke, deteline, soje ili neke druge leguminoze može se smanjiti količina unetog azota jer ove kulture obogaćuju zemljište pomenutim hranljivim elementom.

Ukoliko se kukuruz gaji u uslovima navodnjavanja količina azota se može povećati i na 180kg/ha, ne samo zbog većih prinosa zrna u uslovima navodnja-

vanja nego i zbog povećanog ispiranja azota u dublje slojeve zemljišta.

Posebnu pažnju treba posvetiti vremenu unošenja pojedinih vrsta đubriva u zemljište da bi hranljivi elementi bili dostupni biljkama u pravo vreme. I ako se kod višefaznog đubrenja hranjivi elementi ravnomernije raspoređuju u sloju do 30 cm dubine, ipak naša iskustva govore da manji uticaj na prinos ima način nego uneta količina đubriva. Zbog racionalnosti upotrebe đubriva preporučujemo đubrenje u dve faze, pod zimsku brazdu bi trebalo uneti celokupne količine fosfora (P₂O₅) i kalijuma (K₂O) kroz đubriva kao što su N:P:K 10:20:30, N:P:K 8:16:24, N:P:K 15:15:15 i sl. i 1/3 do plovine azota (N), zbog raspoloživih formulacija đubriva na našem tržištu.

Preostalu količinu azota (N) treba uneti predsetveno đubrenjem UREA-om, izuzev na kiselim zemljištima.

U okviru zalivnih sistema, semenski kukuruz se može djubriti vodorastvorljivim hranivima i to:

1.u fazi 4-10 listova koristi se preparat Hydrofert 15.30.15+T.E u količini 50 - 300 kg/ha radi boljeg ukorenjavanja i podnošenja hladnijeg vremena.

2.u fazi intezivnog porasta koristi se preparat Hydrofert 20.20.20+T.E. u količini 50-300 kg/ha

odnosno sa uravnoteženom ishranom N,P i K.

Dopunska prihrana useva kukuruza se može obavljati KAN-om ili AN-om. Prihrana se vrši u ranim fazama rasta biljaka (3-7 listova) i najbolje je istovremeno sa međurednom kultivacijom. Količine mogu biti različite u zavisnosti od prethodno unetih količina azota, stanja useva, vremenskih prilika itd.

Kod suvog ratarenja za dopunsku ishranu se mogu koristiti folijarni preparati kao što je Wuxal Top P radi boljeg ukorenjavanja i podnošenja hladnijeg vremena. Wuxalu se može dodati strobilurin ZatoWG 50 u količini od 100-200 g/ha radi povećanja „disanja u mraku“odnosno povećanja prinosa i zaštite od bolesti.