

Yara đubriva u hidroponskom uzgoju

U svom programu Yara nudi đubriva vrhunskog kvaliteta koja se već dugo i uspješno koriste u svetu, ali i na tržištu Balkana. U svojoj ponudi Yara ima sve pojedinačne soli potrebne za hidroponski uzgoj; Calcinit™ (kalcijum nitrat 15,5+0+0+26 CaO), Krista™ K Plus (kalijum nitrat 13+0+46), Krista™ SOP (kalijum sulfat 0+0+50+18%SO₃), Krista™ Mag (magnezijum nitrat 11+0+0+15 MgO), Krista™ MgS (magnezijum sulfat 16 MgO+33 SO₃), Krista™ MKP (monokalijum fosfat 0+52+34). Sva pojedinačna đubriva napravljena su od najkvalitetnijih sirovina, bez nečistoća i kao takva izrazito su pogodna za korišćenje u hidroponskom uzgoju.

Uz pojedinačna đubriva kojima dodajete makro i mezoelemente, Yara nudi i mikroelemente u obliku helata pogodne za primenu u hidroponskom uzgoju. Od mikroelemenata nudimo: YaraVita™ Rexolin D12 (Fe-DTPA), Rexolin Q40 (Fe-EDDHA, za upotrebu pri višem pH, iznad pH 6,5), Rexolin Mn 13 (Mn-EDTA, 12,8%Mn), Rexolin Zn15 (Zn-EDTA, 14,8%Zn), Rexolin Cu15 (Cu-EDTA, 14,8%Cu), Rexolin APN kombinacija svih mikroelemenata (Fe/Mn/Zn/Cu/B/Mo) dizajnirana za hidroponski uzgoj, te YaraVita™ Tenso™ Cocktail, takođe kombinacija svih mikroelemenata za upotrebu u hidroponskom uzgoju.

	Sirovina	N	UREA	NO ₃	NH ₄	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO	SO ₃
Krista™ MKP	monokalijum fosfat	0	0	0	0	52	34	0	0	0
Krista™ K Plus	kalijum nitrat	13	0	13	0	0	46	0	0	0
Krista™ MAG	magnezijum nitrat	11	0	11	0	0	0	15	0	0
Krista™ SOP	kalijum sulfat	0	0	0	0	0	50	0	0	18
Krista™ MgS	magnezijum sulfat	0	0	0	0	0	0	16	0	33
Super FK		0	0	0	0	16,4	25	0	0	0

Super FK

Yara u ponudi takođe ima jedinstveno tekuće polifosfatno đubrivo: Yara SuperFK, koje se niz godina uspešno koristi u uzgoju na supstratima u Holandiji. Mnogi odgajivači su iskusili prednosti Yara SuperFK, a to su: jači korenov sistem, tamnija zelena boja lišća i veći potencijal rasta. Akreditirani centri za istraživanje u hortikulturi takođe su dokazali ove prednosti.

Uz sve veću potražnju u zemljama izvan Beneluxa, razvijen je nov, potpuno vodotopivi proizvod SuperFK u kristalnom obliku; Yara SuperFK Crystalline.

Prednosti korišćenja novog fosfornog đubriva SuperFK u hidroponskom uzgoju (u poređenju s upotrebom uobičajenih fosfata MKP):

SuperFK ima mnoge pozitivne učinke na biljke

- poboljšava prinosa
- zdraviji i jači korenov sistem
- veći potencijal rasta biljaka
- tamnija zelena boja lišća te time poboljšana fotosinteza
- biljke su manje osetljive na štetočine i bolesti
- bolji vegetativni rast

SuperFK čisti fertigacijski sistem.

SuperFK ima jedinstvenu sposobnost da u rastvoru vrati netopiva mineralna jedinjenja koja se stvaraju u sistemu. Upotreba SuperFK, posebno u novim ili čistim fertigacijskim sistemima, uštediće vam troškove održavanja i česte zamene elemenata sistema za navodnjavanje.



Krista™ grupa đubriva

Pojedinačne soli

U savremenoj poljoprivrednoj proizvodnji postoje tehnologije u kojima je potrebno vrlo precizno postići koncentracije hraniva u hranljivom rastvoru. Takođe, javlja se potreba za proizvodima kojima je moguće osigurati dodatne količine pojedinih elemenata ishrane.

Proizvodi koji sadrže jedan ili najviše dva hranjiva elementa najviše se primenjuju u intenzivnim tehnologijama uzgoja povrća, voća, cveća, ukrasnog bilja itd., i to u sistemima za navodnjavanje kap po kap i u hidroponskom uzgoju.

KRISTA™ grupa đubriva su proizvodi vrhunske čistoće, 100% vodotopivi i sa sigurnošću se primenjuju u savremenoj poljoprivrednoj proizvodnji.

Krista™ K Plus 13-0-46

Krista™ K Plus je vodotopivi kalijum nitrat, izuzetne čistoće

Prednosti

- izuzetno topiv
- zbog niskog odnosa N-K, može se primenjivati u svim usevima i svim razvojnim fazama biljaka
- N je u obliku nitrata, ne gubi se isparavanjem i pomaže unos drugih katjona, kao Ca⁺⁺, Mg⁺⁺, itd.
- nizak EC
- ne sadrži Cl⁻, Na, ni teške metale

Upotreba

- u fertigaciji pri uzgoju u zemljištu i u hidroponiji
- podstiče važne fiziološke procese u biljci, npr. nalivanje i zrenje plodova

Krista™ MAG 11-0-0-15 MgO

Krista™ MAG je vodotopivi magnezijum nitrat

Prednosti

- izuzetno topiv
- zbog N-Mg odnosa, pogodan je za sve useve i sve faze rasta
- ne sadrži SO₄⁻, može se koristiti s đubrivima koja sadržavaju kalcijum
- nizak EC
- ne sadrži Cl, Na, ni teške metale

Primena

- U fertigaciji pri uzgoju u zemljištu i u hidroponiji.
- Zbog vrlo male opasnosti od paleža lišća, magnezijum nitrat se može koristiti u većoj koncentraciji.





Krista™ MKP 0-52-34

Krista™ MKP je vodotopivi monokalijum fosfat

Prednosti

- poboljšava obojenost, vreme skladištenja i čvrstoću plodova
- izuzetno topiv (na 20°C 230 g/l vode)
- nizak EC (0,7 mS/cm za svaki 1 g/l pri 25°C) omogućava upotrebu u visokim koncentracijama
- održava idealan pH (4,5) zbog puferskog delovanja fosfata na fertigacijski rastvor
- ne sadrži Cl, Na, ni teške metale

Primena

- U fertigaciji pri uzgoju u zemljištu i u hidroponiji.
- Zbog malog rizika od oštećenja lista, kompatibilnosti s velikom većinom đubriva i pesticida i stabilnog pH, Krista™ MKP može se koristiti i u folijarnoj aplikaciji.

Krista™ SOP 0-0-50+18 SO₃

Krista™ SOP je vodotopivi kalijum sulfat

Prednosti

- visoka topivost u vodi
- visoka koncentracija kalijuma te odsustvo azota i fosfata osiguravaju pravu dozu kalijuma u svakoj fazi biljnog rasta
- na alkalnim zemljištima kalijum sulfat malo

snižava pH u zoni korena te tako poboljšava dostupnost fosfata i nekih mikroelemenata

- u sistemima navodnjavanja kap po kap kalijum sulfat pomaže snižavanje pH vode za navodnjavanje
- ne sadrži Cl, Na, ni teške metale

Primena

- Kod sistema navodnjavanja kap po kap na alkalnim zemljištima nizak pH kalijum sulfata pridonosi laganom zakiseljavanju u zoni korena, te omogućava dostupnost fosfata i nekih mikroelemenata u zemljištu.

Krista™ MgS 16 MgO + 33 SO₃

Krista™ MgS je vodotopivi magnezijum sulfat.

Prednosti

- potpuno vodotopiv
- uravnotežen sadržaj hraniva čini Krista™ MgS-magnezijum sulfat najviše korišćenim izvorom magnezijuma u programima fertigacije
- ne sadrži Cl, Na, ni teške metale

Primena

- U usevima koji se navodnjavaju je veoma čest nedostatak magnezijuma zbog kompeticije sa Ca, te posebno sa NH₄-N (amonijačnim oblikom azota). Proizvodom Krista™ MgS možemo dodati magnezijum, a da pritom nećemo dodati previše sulfata.

Yara vodotopiva NPK đubriva Kristalon™ i Ferticare™



Yara vodotopiva NPK đubriva Kristalon™ i Ferticare™ su 100% vodotopiva kompleksna mineralna đubriva s izrazito visokom hranljivom vrednošću. Namenjena su prihrani biljaka preko sistema za navodnjavanje, a pojedine formulacije razvijene su za folijarnu prihranu i hidroponiju. U obe grupe đubriva nalaze se proizvodi različitih formulacija.

Prednosti Yara vodotopivih NPK đubriva u prihrani preko sistema za navodnjavanje:

- 100% vodotopiva đubriva
- visok sadržaj aktivnih elemenata
- lako usvajanje makro i mikroelemenata
- nizak sadržaj soli
- zakiseljava hranljivi rastvor – niža pH vrednost
- poboljšavaju kvalitet vode (neutralizacija karbonata)
- poboljšavaju usvajanje hraniva
- štite sistem za navodnjavanja od začepjenja
- vrhunski rezultati u savremenoj ishrani bilja
- različiti odnosi hraniva – pogodno za sve razvojne stadije useva
- moguće mešanje s drugim vodotopivim đubrivima i sredstvima za zaštitu bilja
- lako skladištenje i tolerantnost na niske temperature
- nisu opasna za životnu sredinu

Korišćenjem Kristalon™ i Ferticare™ đubriva osiguravamo:

- Pravilan razvoj useva tokom celog vegetacionog perioda, biljke su u boljoj kondiciji, veći je prinos, a kvalitet plodova je veoma visok.

- Zdraviji usevi mogu podneti veliko opterećenje i osigurati veći prinos.
- Rast i razvoj biljaka kontrolisan je pravilnim odnosom hraniva, delotvornim usvajanjem hranljivih materija, manji je rizik, a prihodi su veći.

Vrhunska vodotopiva đubriva

Kompletan asortiman formula pogodnih za:

- ukrasno bilje, povrće i voće
- vanjsku proizvodnju i zaštićene prostore
- uzgoj u zemljištu, na supstratu ili u hidroponiji (Kristalon™ Brown 3-11-38, Ferticare™ 6-14-30)
- sve vrste navodnjavanja
- folijarna primena (Kristalon™ Special, Ferticare™ 24-8-16)

Kvalitet Yara vodotopivih NPK đubriva

- fizička izvrsnost
- čistoća
- osigurani standardi kvaliteta

Fizička izvrsnost

Visokoautomatizovani proizvodni proces u fabričkom okruženju osigurava da đubrivo ima izvrsna fizička svojstva:

- homogeno
- nema prašine



- ne stvrdnjava se
- nema segregacije (odvajanja)
- označeno različitim bojama za lakše raspoznavanje

Transport, skladištenje i primena mogu se sprovesti prikladno, sigurno i precizno.

Čistoća

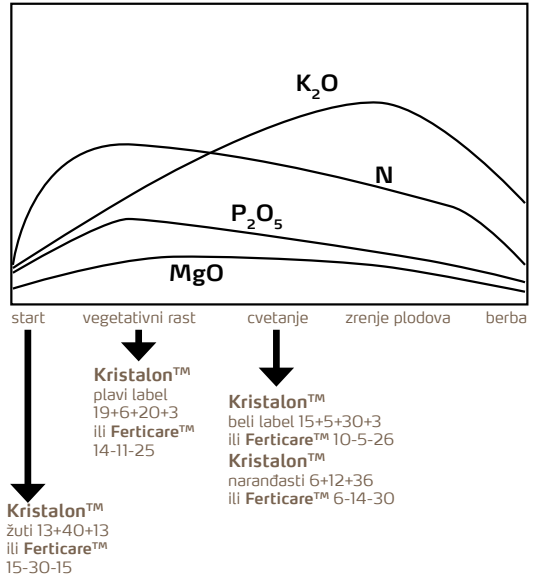
- Proizvedeno u Holandiji iz posebno odabranih, vrhunskih sirovina.
- Potpuno vodotopivo i brzo se otapa. Topivost zavisi o temperaturi vode. (Optimalna temperatura je 20°C.)
- Visok i uravnotežen sadržaj makroelemenata.
- Sadrži uravnotežen odnos helatnih mikroelemenata (Cu, Fe, Mn, Zn).
- Ne sadrži netopiva i fitotoksična jedinjenja.
- Vrlo nizak sadržaj natrijuma i hlora.
- Niske EC vrednosti (1 g/l).

Osiguranje kvaliteta

Svaki proizvod detaljno je testiran pre isporuke, a uzorci proizvoda se čuvaju. Gotov proizvod je visokog i ujednačenog kvaliteta, u skladu s EU propisima o đubrivima.

Ako je sadržaj kalcijuma nizak, formulacije s malim procentom azota mogu se koristiti u kombinaciji s YaraLiva™ Calcinitom pri čemu se koriste dva tanka ili se prihranjuje naizmenično.

Potrebe biljaka za NPK i razvojne faze



Fertigacija Yara đubrivima

Fertigacija je delotvoran način primene đubriva zajedno s vodom kroz sistem navodnjavanja. Prvenstvena zadaća fertigacije jeste održati optimalnu koncentraciju hraniva u pristupačnom obliku tokom vegetacije.



Prednosti fertigacije

- veća iskorišćenost vode i hraniva
 - postizanje većih prinosa i vrhunski kvalitet plodova
- U fertigaciji se koriste vodotopiva đubriva koja se otapaju bez ostataka; Kristalon i Ferticare.

Za fertigaciju je važan kvalitet vode koja se utvrđuje analizom.

Dobivanje hranljivog rastvora

- 5-10 kg Kristalon™ ili Ferticare™ otopiti u 100 l vode (5-10%-tna rastvor), preporučena temperatura vode je 20°C (min. 10°C)
- Fertigaciju početi kada je đubrivo otopljeno.
- Hranljivi rastvor se u sistemu navodnjavanja razređuje na koncentraciju 0,5 - 2 g/l, i to je gotov rastvor kojim prihranjujemo usev.
- Kompatibilnost s agrohemijskim tvarima uvek se mora proveriti mešanjem pre upotrebe.
- Sve formulacije mogu se mešati s kiselinama kako bi se smanjio sadržaj bikarbonata u vodi.

Kad se koristi Kristalon™ ili Ferticare™ i YaraLi-va™ Calcinit, nikako ih ne smete mešati u istom tanku, nego treba koristiti dva tanka ili naizmenično prihranjivati, kako bismo izbegli stvaranje netopivih jedinjenja u sistemu navodnjavanja.

Kristalon™ ili Ferticare™ formulacije se temelje na razvojnim fazama biljke.

Yara vodotopiva NPK đubriva - agronomsko iskustvo i učinak

Kvalitet Yara vodotopivih NPK đubriva temelji se na više od 40 godina iskustva u proizvodnji, agronomskim istraživanjima i rezultatima poljoprivrednih proizvođača. Koristi se u različitim primenama u više od 95 zemalja. Praksa je u velikoj meri pokazala da upotreba tih đubriva daje dobar i brz odgovor useva, sprečava hloroze i smanjuje probleme začepljenja u sistemu navodnjavanja. To omogućava odgajivaču da poveća prinose i poboljša kvalitet krajnjeg proizvoda.

Yara vodotopiva NPK đubriva - tehnička podrška

Saveti za đubrenje pojedinih kultura, temelje se na opsežnim istraživanjima i iskustvu, dostupni su i daće ih Yara stručnjaci i distributeri. Prilagodene preporuke mogu biti izrađene, na zahtev, na temelju rezultata analize lista, zemljišta ili vode.

Procenat mikroelemenata (% w/w) u Kristalon™ đubrivima

Kristalon™	B	Cu-EDTA	Fe-EDTA	Mn-EDTA	Mo	Zn-EDTA
Standard*	0.025	0.01	0.07	0.04	0.004	0.025
Green Label	0.05	0.02	0.14	0.08	0.008	0.05

* Kristalon™ Brown, Orange sadržavaju Fe-DTPA.

Kristalon™

Kristalon™	N ukupni	NO ₃ -N	NH ₄ -N	Urea-N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S	EC	primena
	procenat									
Yellow	13	4.4	8.6	-	40	13	-	-	1.0	Starter, za razvoj korenovog sistema. Posebno prikladan za hladna, vlažna zemljišta i zemljišta s izrazitom fiksacijom fosfora.
Blue^A	17	8.0	9.0	-	6	18	2	8	1.6	Za vegetativnu fazu razvoja. Standardna formulacija za podsticanje razvoja lišća (prikladno za sve kulture).
Blue Label^B	19	11.9	7.1	-	6	20	3	3	1.4	
Lilac^A	19	3.4	15.6	-	6	6	1	16	1.7	Za vegetativnu fazu razvoja. Posebna formulacija za lisnato povrće i lisnate saksijske biljke.
Lilac Label^B	20	6.8	13.2	-	8	8	2	10	1.6	
Azure	20	7.9	12.1	-	5	10	2	10	1.5	Za vegetativnu fazu razvoja. Posebna formulacija za spororastuće ukrasno bilje koje preferira kiselu sredinu (heathera i azalea).
Azure Special	16	9.1	6.9	-	11	16	4	5	1.4	
White^A	13	7.0	6.0	-	5	26	3	9	1.5	Za generativnu fazu razvoja. Standardna formulacija za podsticanje razvoja cvetova i plodova (prikladno za sve kulture).
White Label^B	15	11.3	3.7	-	5	30	3	2	1.3	
Red	12	10.1	1.9	-	12	36	1	1	1.2	Za generativnu fazu razvoja. Specijalna formulacija za plodove
Orange^{C G}	6	4.5	1.5	-	12	36	3	8	1.3	Za kulture koje trebaju više K, za uzgoj cvetnih lukovica i na zemljištima sa snažnom fiksacijom K. Takođe se koristi u kombinaciji s YaraLiva™ Calcinitom.
Brown^{C G}	3	3.0	-	-	11	38	4	11	1.3	Posebno za hidroponski uzgoj (sadrži samo NO ₃ -N). Odnos N:K može se prilagoditi uz korišćenje YaraLiva™ Calcinita.
Green Label	18	9.8	8.2	-	18	18	-	-	1.2	Formulacija za opštu upotrebu s povećanim sadržajem mikroelemenata (prikladno za sve kulture).
Special^D	18	4.9	3.3	9.8	18	18	3	2	0.9	Formulacija specijalno za folijarno đubrenje (jedina formula koja sadrži urea-N).

A za alkalna zemljišta B za neutralna i kisela zemljišta C sadržava Fe-DTPA D low biuret urea (idealni izvor azota za brz i siguran unos N preko lista) E 50% ili 75% P₂O₅ u obliku polifosfatne sme se mešati s Mg F sadrži 50% Fe-DTPA i 50% Fe-EDTA G dodaje se YaraLiva™ Calcinit korišćenje dva tanka ili naizmeničnu prihranu

Ferticare™

vodotopiva NPK mineralna đubriva s mikroelementima

NAZIV PROIZVODA	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	S	B	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn
Ferticare™ 15-30-15	15	30	15	-	2,5	2	0,02	0,01	0,1	0,1	0,002	0,01
Ferticare™ 14-11-25	14	11	25	-	2,3	5,5	0,02	0,01	0,1	0,1	0,002	0,01
Ferticare™ 24-8-16	24	8	16	-	3,7	2	0,03	0,01	0,1	0,05	0,004	0,025
Ferticare™ 10-5-26	10	5	26	-	2,5	10	0,01	0,01	0,1	0,05	0,004	0,025
Ferticare™ 6-14-30	6	14	30	-	4,3	3,7	0,03	0,02	0,2	0,14	0,02	0,004

FERTICARE – NPK rešenja za pojedine kulture

FertiCare formulacije (u %)

FERTICARE	NO ₃	NH ₄	N-total	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	SO ₃	EC 1g/lit	Opaska
Paradajz	3	-	3	10	30	8	28	1,2	Visok odnos SO ₃ -N za ujednačen porast
Povrće	7	-	7	10	30	7	14	1,3	Namenjen paprici i krastavcu
Jagoda	6,5	0,5	7	9	28	8	17	1,2	Pogodan za sve bobičasto voće
Zelena salata	7	-	7	9	37	3	13	1,2	Sa Fe-EDDHA za obezbeđivanje zdrave zelene boje lista
Ruže	6	1	7	11	24	8	16	1,2	Smanjen K ₂ O, takođe sa Fe-EDDHA

FERTICARE mikro hraniva (u %)

FERTICARE Mikrohraniva	B	Cu EDTA	Fe EDTA	Fe DTPA	Fe EDDHA	Mn EDTA	Mo	Zn EDTA
Povrće, Paradajz i jagoda	0,022	0,004	0,06	0,08	-	0,033	0,003	0,022
Ruže, Zelena salata	0,020	0,004	-	0,14	0,01	0,033	0,003	0,021