

Nema alternative u stresnim okolnostima



syngenta®



Isabion®

STRESNI USLOVI ZA BILJKE



Pitanje kvaliteta

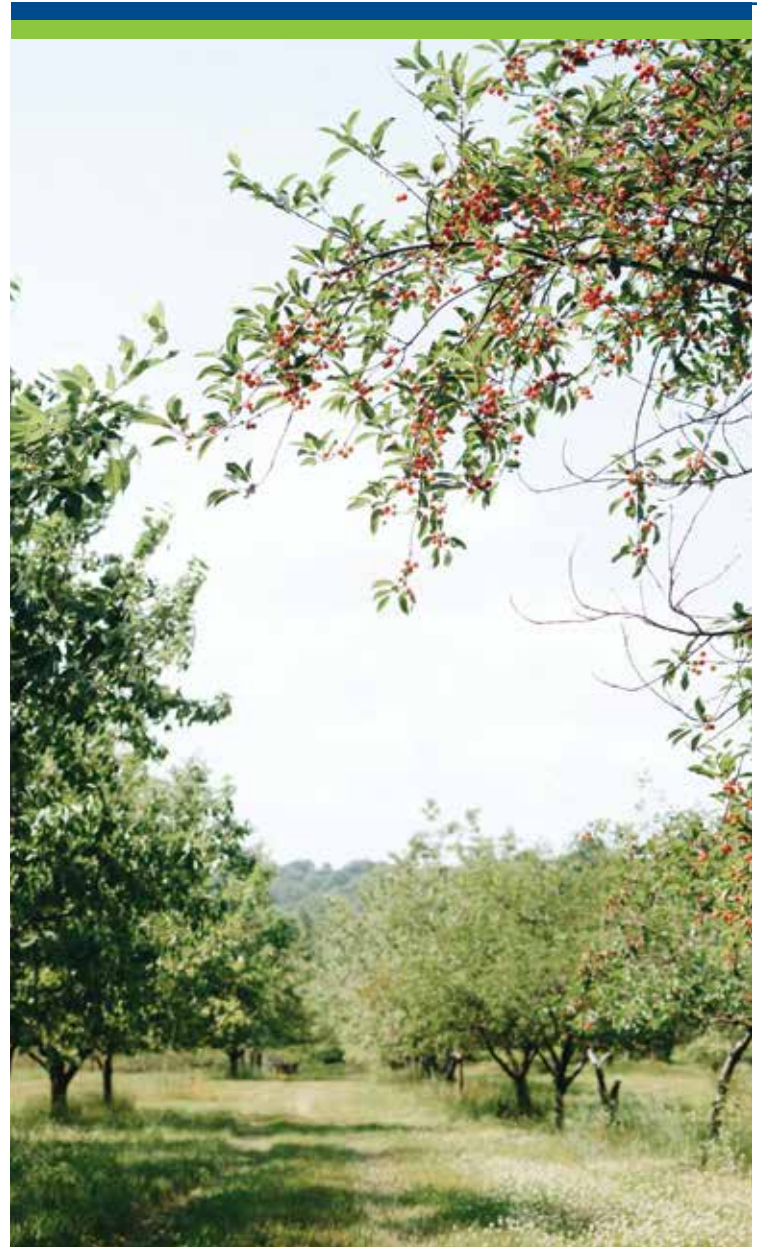
Isabion je đubrivo sa biostimulativnim dejstvom prirodnog porekla, koji odgovara svim gajenim biljkama.

Sastavljen je od odgovarajuće kombinacije slobodnih aminokiselina i peptida dugog i kratkog lanca. **Isabion promovise energičnost i razvoj korena, podstiče cvetanje, povećava prinos i poboljšava kvalitet proizvodnje.**

Savremena proizvodnja za vrhunski kvalitet Isabiona

Isabion je proizveden u Italiji u tehnološki naprednim sistemima, prema najvišim standardima za mikrobiološku bezbednost i bezbednost životne sredine.

Proces je kompletno automatizovan i kontrolisan u cilju dobijanja finalnog homogenog proizvoda, sa stabilnom i visokom koncentracijom hranljivih materija za biljke. Rezultat svega navedenog je proizvodnja biostimulatora odličnog kvaliteta, koji se brzo apsorbuje u biljkama i ne sadrži hemijske elemente štetne za zemljište i gajene useve.



Proces proizvodnje

Isabion je dobijen kao rezultat transformacije kolagena prirodnog porekla, kroz proces kontrolisane hidrolize sa **visokim standardom kvaliteta**.

- **Hidroliza kontrolisana savremenom tehnologijom**, doprinosi održavanju odličnog odnosa između slobodnih aminokiselina i peptida kratkog lanca sa biostimulativnim efektom.
- **Izbalansirani odnos između različitih aminokiselina** daje odličnu podršku svim funkcijama u biljkama, podstičući uravnotežen biostimulativni efekat. Isabion se u stvari sastoji iz visokog sadržaja slobodnih aminokiselina među kojima glicin, prolin, hidroksiprolin, alanin i glutaminska kiselina, koji su od velikog značaja za biljke.
- **Visoka koncentracija organskih materija**.
- **Visoka čistoća**: minimalno prisustvo ostalih materija (nerastvorljivi ostaci ili ostaci koje biljka ne može da apsorbuje). Praktično ne sadrži teške i zagađujuće metale.
- **Bez prisustva mikroorganizama**: bez prenošenja patogena.
- **Potpuna rastvorljivost**: za lakšu primenu i bez oštećenja filtera i mlaznica uređaja za primenu.

Isabion u odnosu na slične proizvode

Slobodne aminokiseline

+30%

Peptidi

+7%

Organske materije

+10%

Gustina

+0,8%

Organski azot

+15%

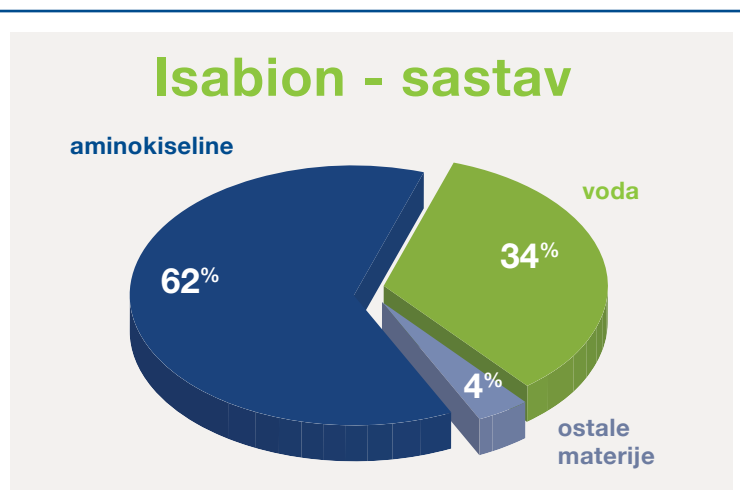
Ostale materije

-50%

Ekskluzivno pročišćavanje

Isabion – sadržaj koji garantuje uspeh

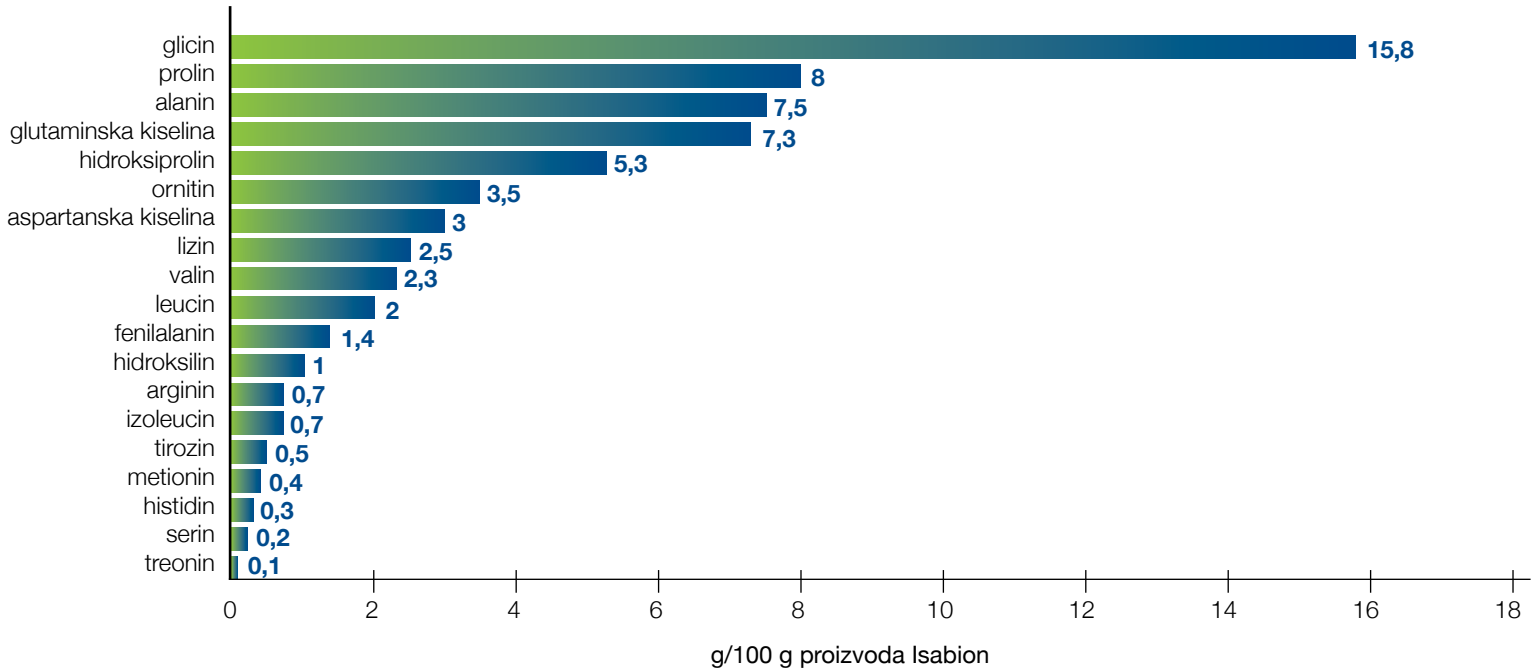
Karakteristike	Vrednosti % p/p	Vrednosti g/l
Rastvorljivost g/l	> 1000	
Gustina	1,27	
Suva materija % p/p	65	825,5
Organski azot % p/p	10,0	127,0
Ukupan azot % p/p	10,9	143,5
Amonijačni azot % p/p	0,9	16,5
Slobodne amino-kiseline % p/p	10,3	130,8
Ukupne amino-kiseline % p/p	62,5	793,8
Organski ugljenik % p/p	30,0	381,0
Ostale materije (5500 C) % p/p	4,0	50,8
pH rastvor 10% p/p	5,5-7,5	
Voda	34%	
Rastvorljivost u vodi: ukupna	potpuna	



SLOBODNE AMINOKISELINE: brzo usvajanje i pokrivenost fizioloških funkcija koji su od velikog značaja za biljke

Slobodne aminokiseline se usvajaju veoma brzo i od vitalnog su značaja,
i iste učestvuju u svim razvojnim funkcijama i u različitim fazama razvoja biljaka.

Aminokiselinski profil Isabiona



Zašto **Isabion**?

Zašto aminokiseline?

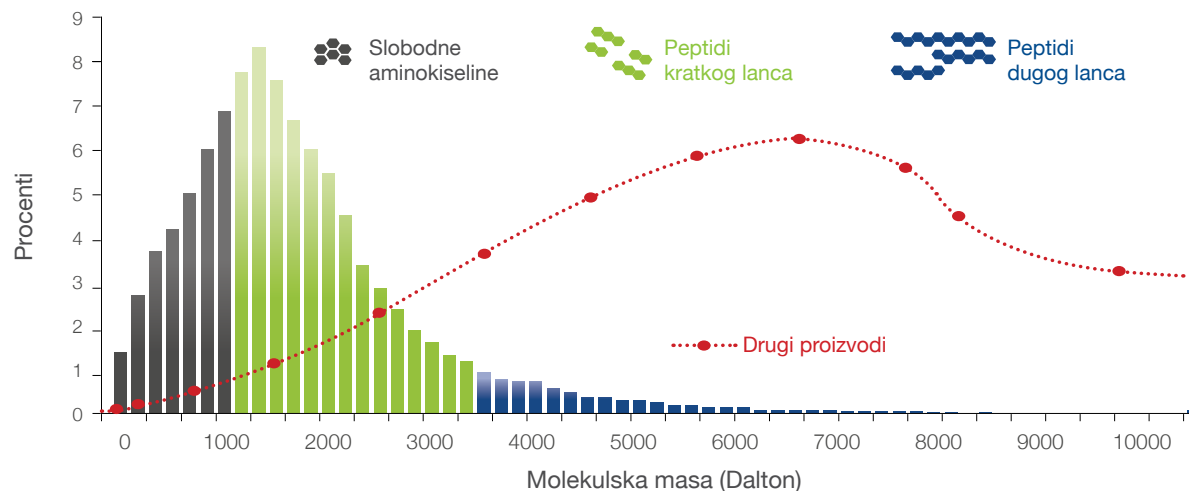
Aminokiseline	Fiziološke i biostimulatorske funkcije
Glicin	<ul style="list-style-type: none">• prethodnik hlorofila, učestvuje u njegovom stvaranju• snažna kompleksna snaga aktiviranja mikroelemenata
Prolin i hidroksiprolin	<ul style="list-style-type: none">• regulišu ravnotežu vode u biljkama• poboljšavaju izdržljivost stresnih situacija prouzrokovanih niskim temperaturama, nedostatkom vode ili prekomernoj zaslanjenosti zemljišta• jačaju zidove ćelija, čineći ih otpornijim• utiču na poboljšanje plodnosti cvetova – odnosno pomaže oplodnju
Glutaminska kiselina	<ul style="list-style-type: none">• stimuliše proces rasta meristema u korenu, listu i cvetu• predstavlja prirodnu rezervu azota u biljkama koja zahvaljujući transaminazi može biti transformisana u druge amino-kiseline• glutamat dehidrogenaza je ključni enzim koji čini mineralni azot dostupnim za biljke
Serin	<ul style="list-style-type: none">• reguliše ravnotežu vode u biljkama• neophodan za sintezu hlorofila
Arginin	<ul style="list-style-type: none">• prethodnik poliamina, koji je potreban za aktiviranje deobe ćelija• stimuliše rast korena• učestvuje u sintezi hlorofila
Alanin i fenilalanin	<ul style="list-style-type: none">• prethodnici lignina, koji daje otpornost stablu• od ogromnog značaja za sintezu hlorofila• važne za hormonski metabolizam u biljkama

Zašto peptidi i šta znače za biljke?

Peptidi kratkog lanca i peptidi dugog lanca:

Važnost peptida u biostimulatornom delovanju i upravljanju fiziološkim funkcijama

Sastav slobodnih aminokiselina kratkog i dugog lanca u ISABIONU u poređenju sa sličnim drugim proizvodima



Peptidi	Fiziološko i biostimulatorno delovanje
Peptidi kratkog lanca	<ul style="list-style-type: none">aktiviraju enzime kao što su nitrat-reduktaza, glutamat-dehidrogenaza i malat-dehidrogenaza, koji omogućavaju bolju asimilaciju i iskorišćavanje makroelemenata i elemenata u tragovimaaktiviraju sintezu fitohormona kao što su auksini, giberelini i citokinini, osnovni aktivatori rasta biljakaspособni su da utiču i prilagođavaju elemente u tragovima radi njihove lakše apsorpcije od strane biljaka
Peptidi dugog lanca	<ul style="list-style-type: none">stvaraju redovnu rezervu hranljivih materijamogu delovati kao hidratant u folijarnoj primeniprilikom unošenja u zemljište aktiviraju mikrobnu floru u zemljištu

Isabion ima manju prosečnu molekulska masu (< 2000 Dalton) od drugih hidrolizata na tržištu.

Sa visokim indeksom slobodnih amino-kiselina i peptida kratkog lanca, za brzu asimilaciju i spremnost na brzo delovanje.

Kada se koristi **Isabion**?

Upotreba Isabiona u kritičnim fazama vegetativnog razvoja

Biostimulirajući efekti **Isabiona** najvidljiviji su u trenutku kada biljka ima najveću energetska potrebu za vegetativnim razvojem i proizvodnjom enzima i hormona.

U ovim fazama Isabion je najadekvatnija pomoć za biljke:

- poboljšava razvoj korena i stabla
- favorizuje cvetanje i plodnost
- stimuliše fazu sazrevanja

Razvoj korena i razvoj stabla: Dobar početak je najvažniji

Balansirani sastav **Isabiona** doprinosi snažnom razvoju korena, stabla i cveta biljke, posebno u stresnim uslovima (toplotni šokovi, poplave, atmosferske katastrofe), jer:

- biljke ga **lako apsorbuju**
- obezbeđuje aminokiseline i peptide za **manju potrošnju energije** od strane biljaka za sintezu proteina
- **olakšava sintezu hlorofila**, zahvaljujući visokoj sadržini glicina, alanina, agrinina i serina
- **povećava vegetativni rast**
- **poboljšava razvoj korena**, zahvaljujući efektima auksina i peptida.

Stimulator za cvetanje i formiranje ploda: Osnova proizvodnje

U fazi cvetanja i formiranja ploda, biljkama je potrebna veća količina energije. U ovim fazama Isabion doprinosi:

- **stimulisanju cvetova**, odnosno doprinosi većem procentu cvetnih pupoljaka
- **povećanju oplodnje** cvetova zahvaljujući poboljšanom razvoju tučka
- **boljem formiranju ploda**, jer **Isabion** stimuliše ćelijsku deobu plodova na balansiran način.

Sazrevanje i berba: Vidljivi rezultati

Formiranje i razvoj plodova je još jedna faza u kojoj je biljkama potrebna veća količina energije pri čemu biljka pozitivno reaguje na upotrebu **Isabiona**.

Hranljivi i biostimulirajući efekti Isabion-a, kod plodova se primećuju tako što se dobijaju:

- **plodovi pravilnih dimenzija (ujednačeni plodovi)**
- **poboljšana i izjednačena boja plodova**



Isabion - Neophodna pomoć u svakoj situaciji

U fazi klijanja, rasta, cvetanja i plodonošenja, primena Isabiona je od velikog značaja

Pored važnog značaja **Isabiona** pre svega na aminokiselinski sastav u najznačajnijim fazama razvoja biljaka, **Isabion** je neophodno sredstvo koje se posebno preporučuje u stresnim situacijama za biljke.

Sve veće klimatske promene, stresni uslovi (niske temperature, grad, suša, fitotoksičnost, kao i pojava bolesti i štetočina), su jedan važan deo svakodnevne proizvodnje.

Biljke u stresnim uslovima ne proizvode dovoljno aminokiselina, što se odražava na slabiji rast, blokirane biljke, slabiji razvoj, da bi na kraju imali slabiji kvalitet plodova i manji prinos. Primenom **Isabiona** biljke dobijaju korisnu infuziju, bez štetnih posledica.

Bolesti i štetočine

Isabion, pored u gorenavedenim uslovima, ima najveću ulogu u podršci biljkama koje su pretrpele stres od uzročnika bolesti i štetočina. Isabion pomaže u bržem ozdravljenju biljaka i bržem prevazilaženju stresa prouzrokovanim od istih. Isabion deluje kao infuzija za biljke u stresnim situacijama.

Niske temperature

U slučaju niskih temperatura, čak i za nekoliko stepeni ispod 0°C, kod voćnih zasada u fazi cvetanja ili ponovnog cvetanja, primećuje se da se sa prethodnom preventivnom primenom može ograničiti broj oštećenih cvetova.

Grad

Isabion stimuliše vegetativno obnavljanje, radi povraćaja vegetativnog gubitka i pričinjenih šteta od grada.

Slanost zemljišta

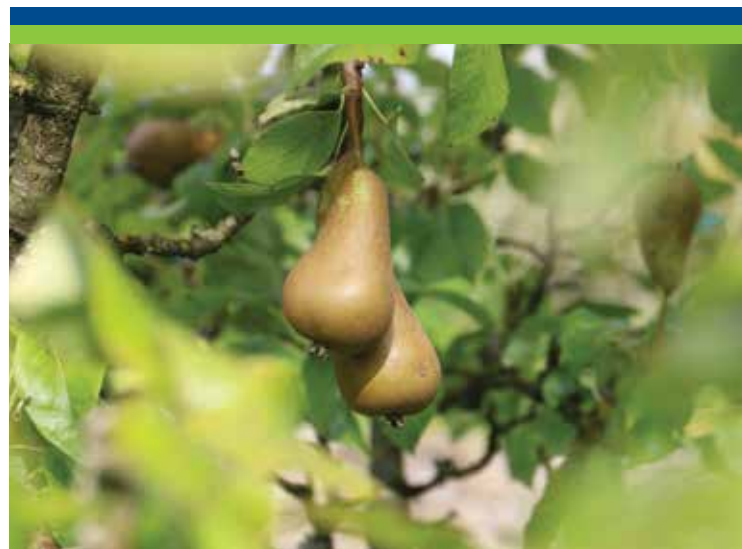
Primena **Isabiona** u zemljištu pomaže neutralizaciji negativnih efekata soli koje se nalaze u samom zemljištu ili se nalaze u zemljištu zbog navodnjavanja slanom vodom.

Suša

Folijarna primena **Isabionom** formira barijeru koja smanjuje gubitak vode kod biljaka, tako što formira sloj sastavljen od peptida kratkog lanca.

Štete u vezi sa fenomenom fitotoksičnosti

Folijarna ili zemljišna aplikacija **Isabionom** pomaže pri štetama prouzrokovanim fitotoksičnim efektima prouzrokovanim drugim proizvodima.



Isabion, usevi i način primene

Isabion ima široku primenu, koristi se u ratarstvu, povrtarstvu, voćarstvu i vinogradarstvu. Može se primenjivati folijarno, kroz zalivanje ili preko sistema kap po kap. **Isabion** se primenjuje u svim usevima, u svim važnim fiziološkim stanjima biljaka, kao i biološkim aktivnostima u kojima je izražena potreba za amino-kiselinama i dodatnoj energiji.

Voćke

- Poboljšava rast i razvoj biljaka i čini ih jačim kako bi održali proizvodnju
- Doprinosi obilnijem cvetanju
- Doprinosi povećanom oplođivanju zahvaljujući poboljšanom razvoju tučka
- Kod biljaka sa slabijim vegetativnim razvojem, Isabion smanjuje formiranje deformisanih plodova
- Pomaže u formiranju plodova pravilnog oblika, kalibraciju i boju

Jabučasto voće

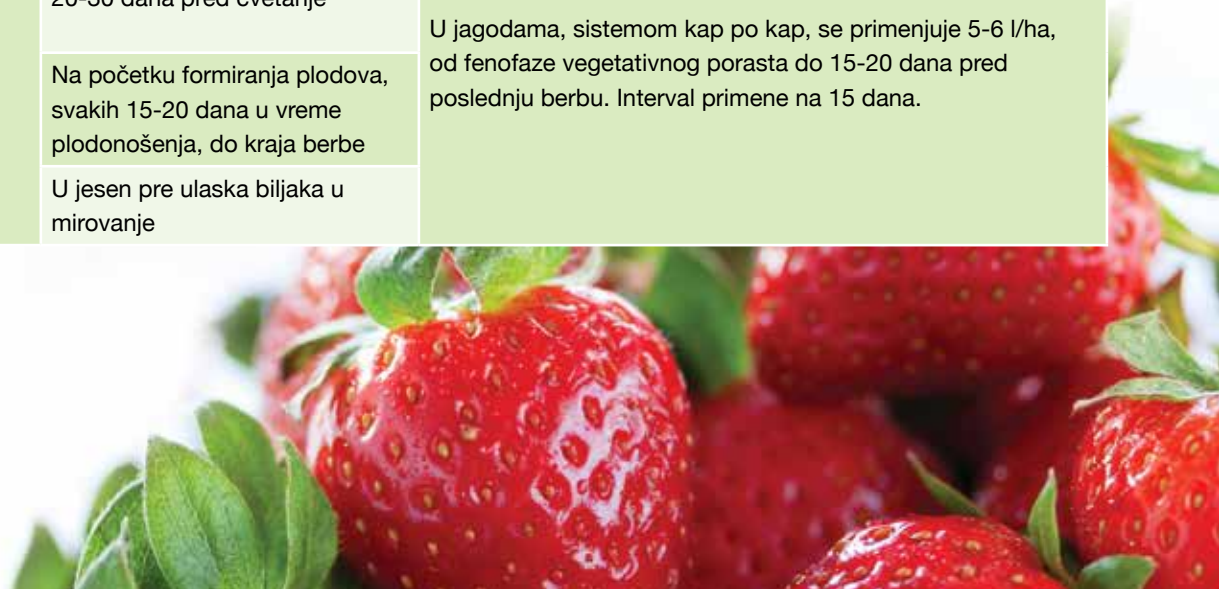
Biljna vrsta	Količina primene	Vreme primene	Napomene
Jabučasto voće	2-3 l/ha	Pred cvetanje	U slučaju oštećenja od mraza, odmah primenti ISABION®, u količini od 4 l/ha, sa najmanje tri tretmana. Ako su biljke oštećene gradom, primeniti 3 l/ha u cilju bolje regeneracije oštećenih delova. U uslovima suše ili pojave oboljenja, povećava otpornost biljaka, primenjen u količini od 3 l/ha
		Nakon opadanja kruničnih listića i početka formiranja plodova	
		Plodovi prečnika 40 mm	
		Plodovi dostigli krajnju veličinu	

Koštičavo voće

Biljna vrsta	Količina primene	Vreme primene	Napomene
Koštičavo voće	2-2,5 l/ha	Pred cvetanje	U slučaju oštećenja od mraza, odmah primentiti Isabion®, 2 l/ha, sa najmanje tri tretmana. Ako su biljke oštećene gradom, primentiti 2 l/ha u cilju bolje regeneracije oštećenih delova. U uslovima suše ili pojave oboljenja, povećava otpornost biljaka, primenjen u količini 2,5 l/ha
		Nakon opadanja kruničnih listića i početka formiranja plodova	
		Plodovi veličine lešnika	
		U vreme formiranih plodova	

Jagodasto voće

Biljna vrsta	Količina primene	Vreme primene	Napomene
Jagodasto voće	2-3 l/ha	Na početku vegetacije	U jagodama, sistemom kap po kap, se primenjuje 5-6 l/ha, od fenofaze vegetativnog porasta do 15-20 dana pred poslednju berbu. Interval primene na 15 dana.
		20-30 dana pred cvetanje	
		Na početku formiranja plodova, svakih 15-20 dana u vreme plodonošenja, do kraja berbe	
		U jesen pre ulaska biljaka u mirovanje	



Vinova loza (vinsko i stono grožđe)

- Pomaže pri cvetanju i oplodnji, poboljšavajući kvalitet proizvodnje
- Pomaže biljkama prevazilaženje stresnih uslova prouzrokovanih mrazom, gradom, sušom i patogenima.



Vinova loza

Biljna vrsta	Količina primene	Vreme primene	Napomene
Vinova loza	2-2,5 l/ha	Pred cvetanje	Na površini od 1 ha primenjuje se u količini vode 600 do 1000 l/ha. Količina rastvora treba da obezbedi optimalnu pokrivenost lisne površine, vodeći računa da ne dođe do kapanja rastvora sredstva sa lista, odnosno gubitka Isabiona.
		Nakon završetka cvetanja	
		Šarak	

Koštičavo voće

Biljna vrsta	Količina primene	Vreme primene	Napomene
Koštičavo voće	2,5 l/ha	Pre cvetanja	Na površini od 1 ha primenjuje se u količini vode 600 do 1000 l/ha. Količina rastvora treba da obezbedi optimalnu pokrivenost lisne površine, vodeći računa da ne dođe do kapanja rastvora sredstva sa lista, odnosno gubitka Isabiona.
		Nakon završetka cvetanja	
		U vreme formiranja plodova	

Ratarski usevi

- Pomaže u prevazilaženju stresa koji kulture imaju u početnom stadijumu razvoja
- Aktivira koren za aktivnije korišćenje hranljivih materija i vode
- Neutralizuje stres od herbicida, kao i od spoljašnjih uticaja

Povrtarski usevi

- Dovodi na minimum vodni stres i pomaže u razvoju korena za bolju ishranu
- Ubrzava rast biljaka smanjujući period opadanja prvih cvetova
- Podstiče stvaranje cvetova, zahvaljujući dejstvu auksina, i doprinosi većoj dugotrajnosti jajnih ćelija u toku oplodnje.
- Plodovi razvijaju više celuloze, intenzivnije su obojeni i lakše se prodaju.

Povrće

Biljna vrsta	Količina primene	Vreme primene	Napomene
Pasulj i grašak	3 l/ha	Pre cvetanja	Na površini od 1 ha primenjuje se u količini vode 600 do 1000 l/ha. Količina rastvora treba da obezbedi optimalnu pokrivenost lisne površine, vodeći računa da ne dođe do kapanja rastvora sredstva sa lista, odnosno gubitka Isabiona.
		Naredna tri tretmana, u intervalu 10-15 dana	
Krompir	2,5-3 l/ha	Biljke visine 15 cm	
		Početak razvoja krtola	
		15 dana nakon prethodne	
Paradajz, paprika, plavi patlidžan	2,5 l/ha u zatvorenom prostoru, 3 l/ha na otvorenom polju	Desetak dana nakon rasađivanja, odnosno kada su biljke iz direktne setve visine 10 cm.	
		Pred cvetanje	
		Na početku formiranja plodova	
		U vreme promene boje ploda	
Kupus, mrkva	3-4 l/ha	Posle rasađivanja kupusa, odnosno kada je koren mrkve veličine olovke, i to sa manjom količinom primene	
Spanać, zelena salata, celer	2-3 l/ha	Pri proizvodnji rasada, kada su razvijena 2-3 lista	
Crni i beli luk	2-3 l/ha	Potapanjem lukovica pre sadnje u 3% rastvor Isabiona, u trajanju 4-5 sati.	
		Nakon nicanja, na svakih 20 dana	
Krastavac, lubenica, dinje, tikvice	2,5-3 l/ha	Posle rasađivanja	
		Pred cvetanje, u vreme formiranja i sazrevanja plodova	

*) Količina rastvora treba da obezbedi optimalnu pokrivenost površine lista, vodeći računa da rastvor ne kaplje sa listova, odnosno da ne dođe do gubitka sredstva

Zašto je **Isabion** poseban?

Koncentracija

- Količine azota su jedne od najviših
- Količina slobodnih i ostalih aminokiselina je sa najvišim procentom
- Veća količina slobodnih aminokiselina, značajno pomaže u korišćenju elemenata u tragovima.

Stepen i balans peptida kratke i duge veze

Parametar direktno povezan sa molekulskom masom, ili peptidi kratkog lanca imaju mogućnost za puno bržu apsorpciju kroz stome, a time i brži efekat - ili infuziju za biljke kada je najpotrebnije.

Sadržaj aminokiselina (aminogram)

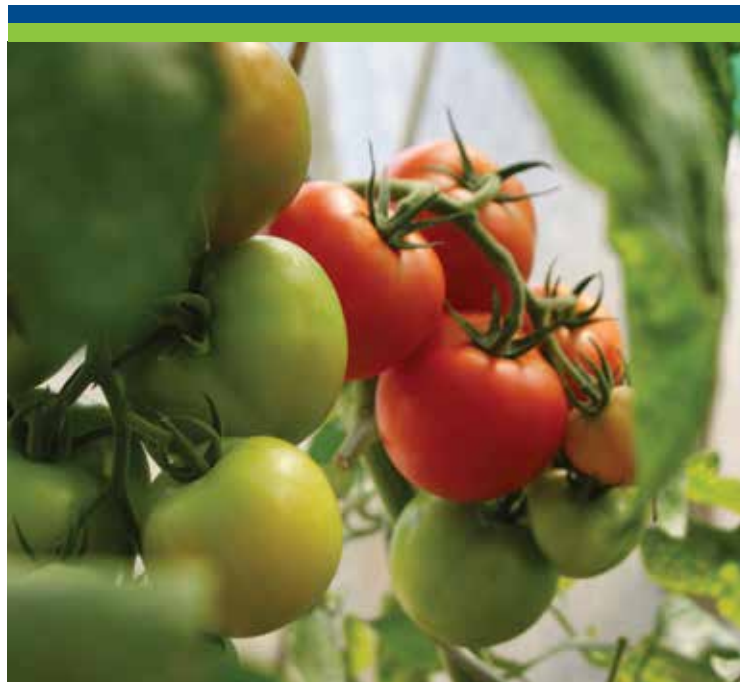
- Jedini sa širokim spektrom aminokiselina
- Jedini koji sadrži hidroksiprolin
- Za razliku od ostalih proizvoda, sadrži visoku količinu prolina, glicina i ostalih aminokiselina od izuzetnog značaja

Pozitivan efekat

- Široka upotreba, infuzija kada je to najpotrebnije
- Doprinosi povećanju prinosa i kvaliteta
- Pomaže u razvoju i štiti kulture od svake vrste stresa
- Pomaže pri boljem korišćenju elemenata u tragovima, vode.

Kompatibilnost

Isabion se može mešati sa svim vrstama đubriva (makro i mikro elementi), u helatnom obliku kao i sa većim delom sredstava za zaštitu bilja. Kod svih kultura, osim kod maslina i žitarica, izbegavati mešanje proizvoda sa preparatima na bazi bakra. Nakon tretiranja **Isabionom**, preporučuje se pauza od 3-4 dana, a zatim tretirati sa proizvodom na bazi bakra. U slučaju mešanja proizvoda sa drugim proizvodima o kojima nema dostupnih informacija o kompatibilnosti, preporučuje se preliminarno tretiranje manje površine kako bi se izbeglo prouzrokovanje eventualnih šteta.





SASTAV

- Aminokiseline i peptidi prirodnog porekla
 - Azot (N) organski 10%
 - Azot (N) rastvorljiv organski 10%
 - Ugljenik (C) organski 30%
 - Odnos C/N 3,0;
 - Prosečna molekulska masa proteinskih hidrolizata < 2000 Dalton;
- Odnos glicina / (prolin + hidroksiprolin): 1,1;
- Stepen suve hidrolize > 330;
- Slobodne aminokiseline 10,3%

FORMULACIJA

Tečnost rastvorljiva u vodi

OBLAST PRIMENE

Voćarstvo, vinogradarstvo, ratarstvo i povrtarstvo

PAKOVANJE

1 l





Syngenta



www.syngenta.rs

SYNGENTA AGRO d.o.o.
Airport City Belgrade
Omladinskih brigada 88b
11070 Novi Beograd
tel: +381 11 3129981
fax: +381 11 3129980
www.syngenta.rs

Publikacija je informativnog karaktera i sve navedene karakteristike preporuke za zaštitu su rezultat našeg dosadašnjeg znanja, iskustva i dobre poljoprivredne prakse. Usled različitih karakteristika regiona, promenljivih vremenskih uslova, primenjene agrotehnike i zaštite useva tokom sezone, može doći do odstupanja od podataka objavljenih u ovoj brošuri. U tom slučaju Syngenta Agro d.o.o. ne preuzima odgovornost za nastale promene. Pre upotrebe sredstava za zaštitu bilja obavezno pročitajte uputstvo za upotrebu. Za sve dodatne informacije stručna služba Syngenta Agro stoji Vam na raspolaganju.