



Regalis[®] Plus

Reguliranje rasta, osiguravanje uroda i jačanje biljke
u jednom proizvodu

 **BASF**
We create chemistry

Jabuka na dan liječnika tjera van!

Jabuke su u mnogim kulturama najomiljenije voće. To se vidi i po rastućim brojkama - u svijetu naime već ima 35.000 sorti jabuka. Kod nas se uzgaja nekoliko stotina različitih sorti. Spadaju među najomiljenije vrste voća. Nizozemci godišnje pojedu čak 50 kilograma jabuka po stanovniku. Poljaci 15 kilograma. No jabuke ne zanimaju samo poznavatelje i proizvođače voća. Interes stručnjaka sve se više fokusira na njihova svojstva i njihove povoljne učinke na zdravlje. Istraživanja, naime, jasno pokazuju kako su jabuke pravo čudo. Jedna su od najzdravijih živežni namirnica što ih poznajemo. I to ne samo zbog nedavno otkrivenih antioksidanata, doista bitnih za održavanje zdravlja i ljepote, ili pektina: dokazano je da jabuke imaju profilaktička svojstva, što djeluju protiv mnogih bolesti i čak pomažu u liječenju nekih bolesti.

Jeste li znali?

- Jabuke su izvor vitamina, osobito C vitamina
- Važne su za zdrav razvoj kostiju



- Pomažu u očuvanju djelovanja mozga i smanjivanju rizika za razvoj bolesti, kao što su Parkinsonova i Alzheimerova bolest.
- Već samo jedna jabuka odlično može dezinficirati desni i očistiti zube.
- Jabuke potiču djelovanje pluća, pomažu kod teškoća s astmom i svojim antioksidantima umanjuju rizik za nastanak raka pluća.
- Pomažu da urinarni sistem djeluje pravilno i umanjuju rizik nastanka raka prostate kod muškaraca.
- Niti jedno drugo voće ne sadrži toliko pektina, koji štiti tijelo od širenja opasnih mikroorganizama i tako pomaže u djelovanju probavnog trakta, kao i u uklanjanju otrovnih tvari iz organizma.
- Jabuke pomažu u sprječavanju razvoja dijabetesa, jer umjesto nezdrave sukroze sadrže fruktozu.
- Sadrže više od 20 tijelu potrebnih minerala, kao što su kalcij, fosfor, željezo i magnezij.
- Pomažu tijelu u borbi protiv bolesti probavnog trakta, kao što su katar debelog crijeva i peptički ulkus.
- Smanjuju razinu kolesterola u krvi i svojim flavonoidima i visokim sadržajem natrija umanjuju rizik nastanka kardioloških bolesti.





Regalis® je zanimljiv, jer će plodovi biti više izloženi suncu i time će postići viši stupanj kvalitete u smislu obojenosti.

Nicolas Lambert
Francuska



Čvrsto vjerujemo da su regulatori rasta središnji alat suvremene poljoprivrede.

Paolo Amadei,
Italija



Imamo plodove dobrog okusa, što je još uvijek najbolji argument za prodaju.

Gunter Schumann
Njemačka



Regalis® je način za reguliranje veličine plodova u skladu sa potrebama tržišta

Piotr Korczak
Poljska

Što kažu poljoprivrednici?

Kako djeluje?

Korištenjem Regalis® Plus-a u vašem voćnjaku dobit ćete više od regulatora rasta. Regalis® Plus naime regulira rast i osnažuje biljke u jednom proizvodu. Aktivna tvar u proizvodu Regalis® Plus, proheksadion-kalcij, koči nastanak giberelina i etilena i ujedno sprječava metabolizam flavonoida.



Regulator rasta

Najočitiji učinak proizvoda Regalis® Plus je smanjivanje rasta izdanaka. Najznačajniji za rast izdanaka su giberelini. Proheksadion-kalcij koči njihovu bio-sintezu, umanjuje razinu giberelina koji aktiviraju rast, te time ograničava rast izdanaka.



Regulator uroda

Regalis® Plus može pomoći u reguliranju zamatanja plodova u svrhu da se godinu za godinom postigne ciljani urod. Proheksadion-kalcij koči nastajanje etilena pod stresnim uvjetima, što dovodi do manjeg otpadanja mladih plodova.



Osnaživanje biljke

Regalis® Plus može pomoći u reguliranju zamatanja plodova u svrhu da se godinu za godinom postigne ciljani urod.

Koje su prednosti za vas?



Regulator rasta

- Smanjeni rast izdanaka znači smanjenje troškova za orezivanje (u mirovanju i ljeti)
- Tretirana stabla imaju otvoreniju krošnju
- Održiva ravnoteža između rasta izdanaka – zamatanja plodova – uroda
- Metabolizam stabala orijentiran je na urod voća, a ne na vegetativni rast.



Regulator uroda

- Može povećati zamatanje plodova
- Redovitom upotrebom Regalis® Plus moguće je prevladati izmjeničnu rodnost
- Raniji završetak rasta izdanaka osigurava više vremena za nastanak pupova i zrenje drveta
- Može poboljšati kvalitetu voća: boju voća, veličinu, čvrstinu i prikladnost za skladištenje.



Osnaživanje biljke

- Povećana prirodna otpornost protiv bakterijskih i gljivičnih oboljenja (bakterijska palež, pepeljasta plijesan)
- Kompaktni listovi s debljom epidermom manje su privlačni za insekte (uši ili lisne buhe).



- Regalis® Plus ima razmjerno kratak životni vijek u biljci, stoga u voćki neće ostaviti ostatke. Učinci se neće prenositi na sljedeću godinu.
- Regalis® Plus primjeren je za primjenu u IP (cjelovit pristup u suzbijanju štetnika). Ako se primjenjuje u skladu s uputama, ovaj je proizvod siguran za korisnike i nije štetan za zrak, zemlju i vodu.

Vjerujete li? Pogledajte europska iskustva

Od uvođenja proizvoda Regalis® na europsko tržište prije približno deset godina puno je proizvođača voća već iskusilo brojne prednosti korištenja proizvoda Regalis®.

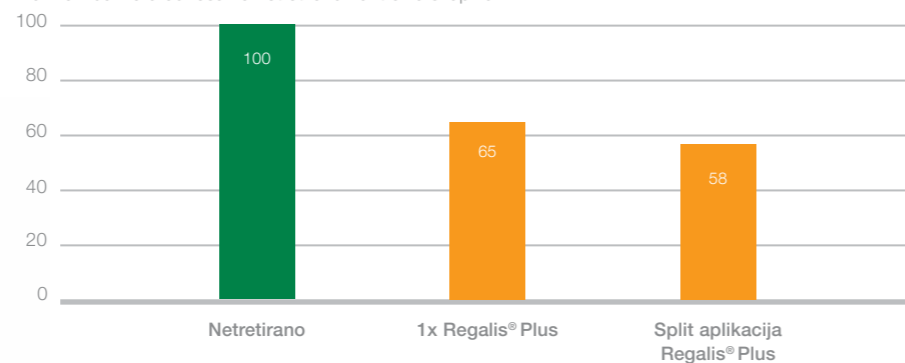
Kraći izdanci

Najočitiji učinak proizvoda Regalis® Plus je smanjivanje rasta izdanaka. U uobičajenim prilikama dužina izdanaka skraćuje se za 30-50 %. Time se potiče rast kratkih, potencijalno rodnih izdanaka.

Ovaj se značajan učinak postiže kako s jednokratnim nanošenjem pune doze, tako i dijeljenjem doze na više tretiranja.

Učinak na dužinu izdanaka

Dužina izdanaka u odnosu na netretiranu kontrolnu skupinu

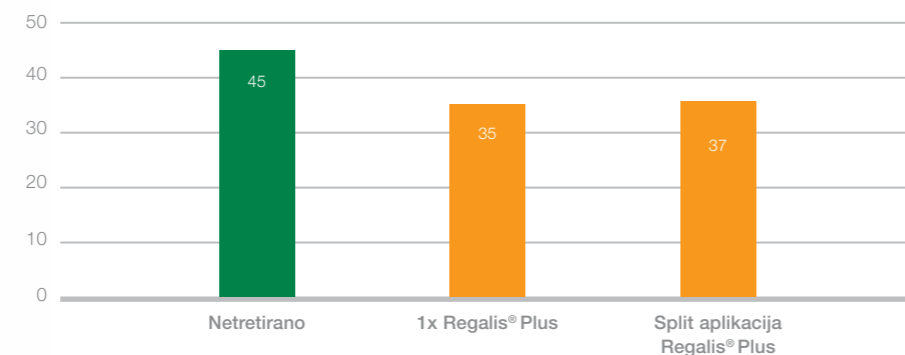


Graf 1: Pokusi u BE, CZ, DE, DK, FR, PL, UK; 2010/11;

n=18 (1x Regalis® Plus, količina doziranja: 2,5 kg/ha)

n=24 (split aplikacija Regalis® Plus, 2 – 5 tretiranja, ukupna količina: 2,5 – 3 kg/ha)

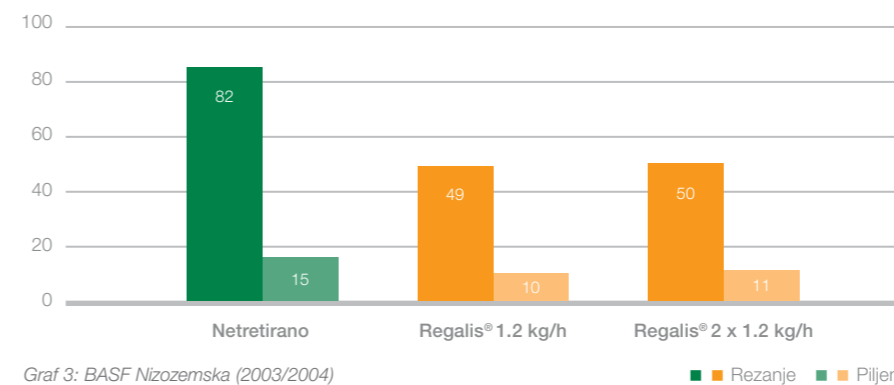
Učinak na broj dugih izdanaka (>25 cm)



Kraći izdanci znače manje vremena za orezivanje i time i manje troškove. Vrijeme potrebno za rez u razdoblju mirovanja bitno se smanjuje – bar za jednu trećinu, a moguće je da se smanji i ljetni rez.

Smanjenje reza kod jabuke cv. Elstar (8.godina: 2.900 voćaka/ha; 3.godina s Regalisom®)

Sati na hektar



Graf 3: BASF Nizozemska (2003/2004)

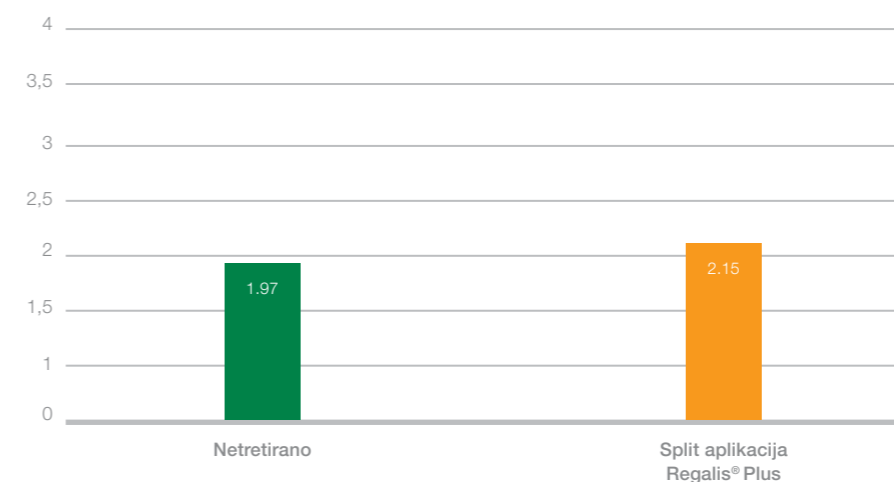
Stupanj obojenosti

U prosjeku, Regalis® Plus vodi do lagano pojačane obojenosti, posebno ako se primjenjuje u podijeljenim dozama. Osvjetljenost se kod voćaka tretiranih Regalis® Plusom povećava u usporedbi s netretiranim voćkama. Ne mogu se razabrati nikakvi negativni utjecaji na mrežavost plodova.

Stupanj obojenosti

1 = bez neželjene/izmijenjene boje, 2 = do 10% promjena boje površine.

3 = 10 – 30% promjena boje, 4 = Više od 30 % promjena boje



Graf 4: Pokusi u DE, FR, PL, UK; 2010/11;

n=6 (split aplikacija Regalis® Plus, količina doziranja: 2x 1,25 kg/ha)





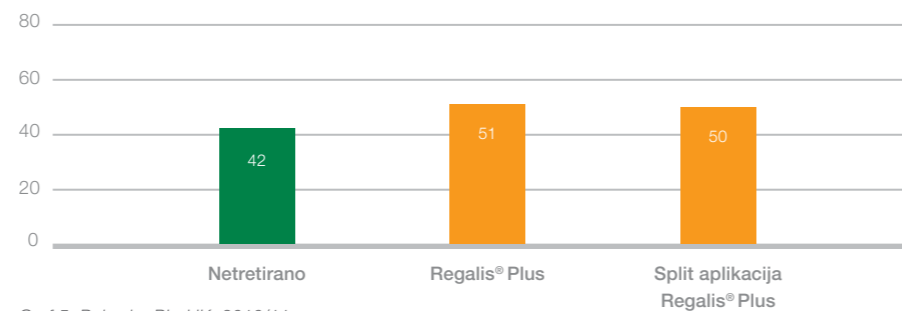
Regulator uroda

Zbog smanjenog opadanja mladih plodova ostali plodovi se razvijaju ravnomjernije. Zbog manjeg rasta izdanaka krošnja ima otvorenu strukturu, što osigurava bolje prodiranje svjetla za što je moguće bolju obojenost plodova. Osim toga, zbog prilagodbe plodova na intenzivnu izloženost svjetlu, postoji manji rizik od oštećenja zbog opeklina od sunca. Plodovi lijepo dozrijevaju, uz manje rizika za nastanak gorkih pjega ili udubina, što omogućava i bolju sposobnost za čuvanje.

Otpali plodovi po voćki

Broj plodova prilikom berbe rezultat je početnog zemetanja i plodova otpalih u razdoblju rasta. Voćka općenito reagira na veliki broj zemetnutih plodova na način da ih intenzivno odbacuje, dok je kod manjeg broja zemetnutih plodova otpadanje manje intenzivno. Na intenzitet otpadanja utječe vrsta biotičkih i abiotičkih čimbenika stresa, kao što su štetnici ili napad uzročnika bolesti, nedostatak hranjivih tvari, mraz, nedostatak vode i drugo. Regalis® Plus može smanjiti reakciju voćaka na stres i posljedično na svakoj voćki zadržati više plodova.

Broj plodova na voćki prije branja u odnosu na broj zemetnutih plodova u %

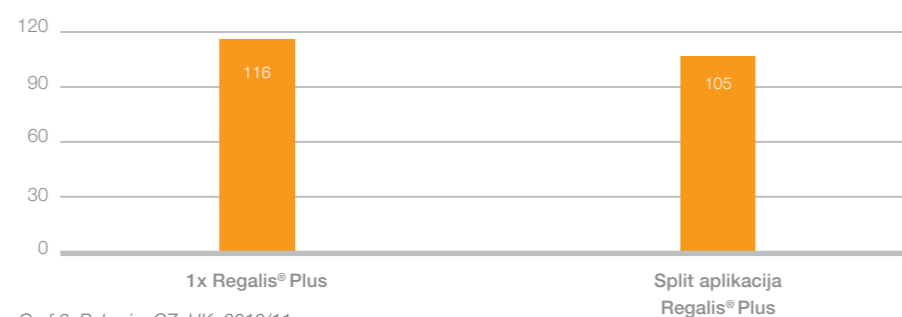


Graf 5: Pokusi u PL, UK: 2010/11;
n=4 (1x Regalis® Plus, doza: 2,5 kg/ha)
n=4 (split aplikacija Regalis® Plus, količina doziranja: 2x 1,25 kg/ha)

Utjecaj na urod

Regalis® Plus pruža jedinstvenu mogućnost za stvaranje bolje ravnoteže između rasta izdanaka i uroda. Regalis® Plus pokazuje sklonost nešto većem – i što je još važnije – stabilnom urodu jabuka i istovremeno osiguravanju visoke kvalitete plodova.

Urod po ha kod netretiranih voćaka, u relativnoj vrijednosti



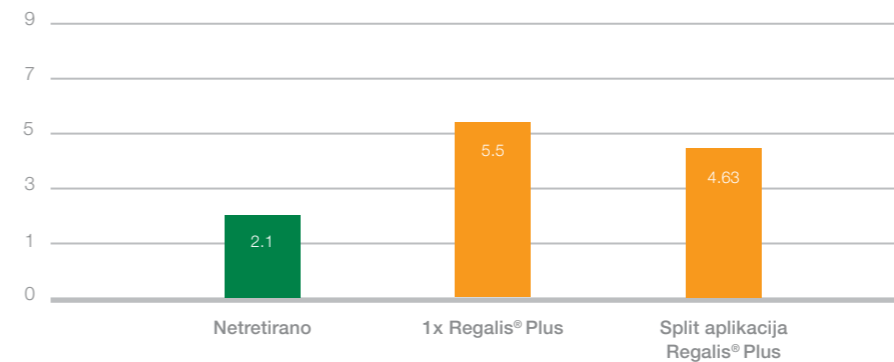
Graf 6: Pokusi u CZ, UK: 2010/11;
n=4 (1x Regalis® Plus, količina doziranja: 2,5 kg/ha)
n=4 (split aplikacija Regalis® Plus, količina doziranja: 2x 1,25 kg/ha)

Intenzitet cvatnje

U fiziološki uravnoteženim voćnjacima proizvod Regalis® Plus bitno ne utječe na intenzitet cvatnje. No ipak u voćnjacima koji bi se mogli izmijeniti, Regalis® Plus potencijalno poboljšava intenzitet cvatnje godinu dana nakon tretiranja.

Intenzitet cvatnje sljedeće godine u stresnim uvjetima

1=vrlo niska; 4 do 5= vrlo uravnotežena; 9= vrlo visoka;



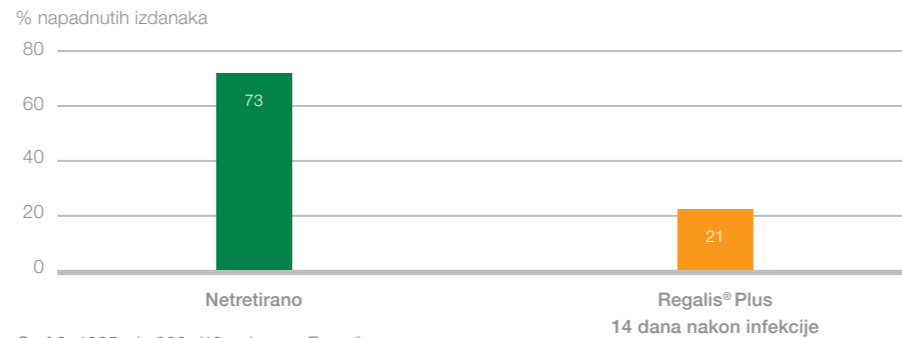
Graf 7: Pokusi u PL 2010;
n=1 (1x Regalis® Plus, količina doziranja: 2,5 kg/ha)
n=1 (split aplikacija Regalis® Plus, količina doziranja: 2x 1,25 kg/ha)



 **O snažuje biljku**

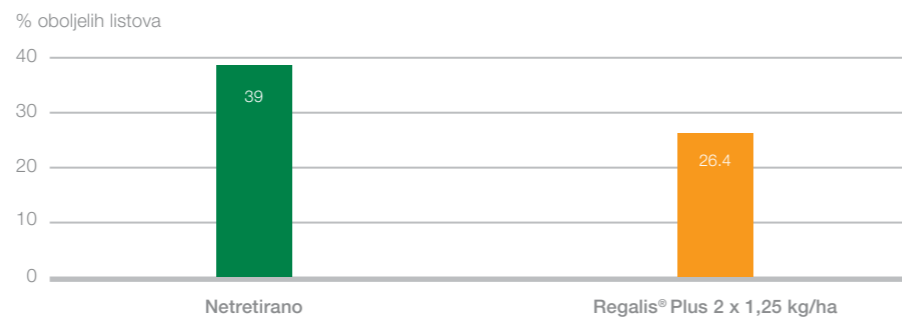
Regalis® Plus potiče prirodne obrambene mehanizme protiv bakterijskih i gljivičnih oboljenja kao što su bakterijska palež, pjegavost i pepeljasta plijesan.

Učinak na izdanke što ih je napala bakterijska palež



Graf 8: 1995. do 200. (18 pokusa u Europi)
Sorta: zlatni delišes, fuji, gala, braeburn

*Učinak na pepeljastu plijesan na voćkama jabuke**



Graf 9: Francuska, 7 pokusa od 2003. do 2011.
Objavljeno u: Phytoma br. 581, travanj 2004.

Učinak na krastavost lista i ploda jabuke (Venturia inaequalis)

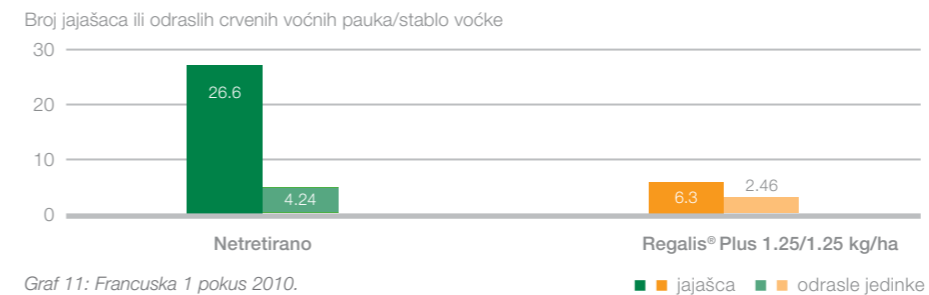


Graf 10: Francuska, 3 pokusa od 2003. do 2009.
Objavljeno u: Phytoma br. 581, travanj 2004.



Listovi tretirani Regalis® Plus-om istovremeno imaju snažniji epitel i manje su privlačni za različite insekte, kao što su lisne uši, grinje i jabučne buhe.

Učinak na crvenog voćnog pauka na jabukama (Panonychus ulmi)



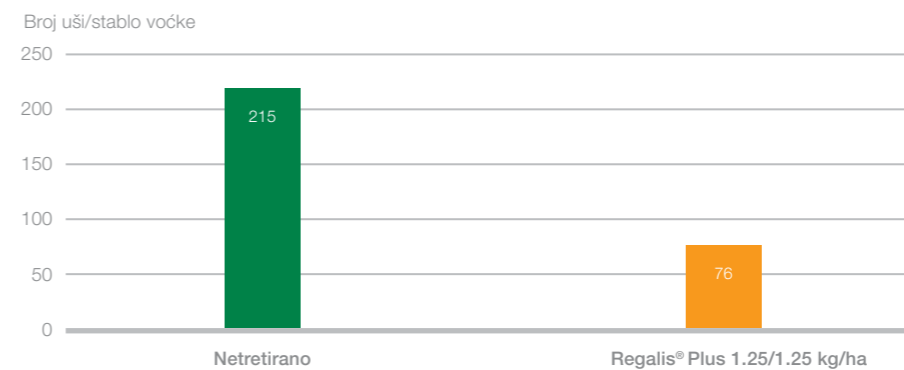
Graf 11: Francuska 1 pokus 2010.

Učinak na običnu kruškinu buhu na kruškama



Graf 12: Francuska 1 pokus 2003.
Brisset et al; Phytoma br.581, travanj 2004.

Učinak na jabučnu pepeljastu uš (Dysaphis plantaginea)



Graf 13: Francuska, 2 pokusa od 2003. do 2009.
Objavljeno u: Phytoma br. 581, travanj 2004.

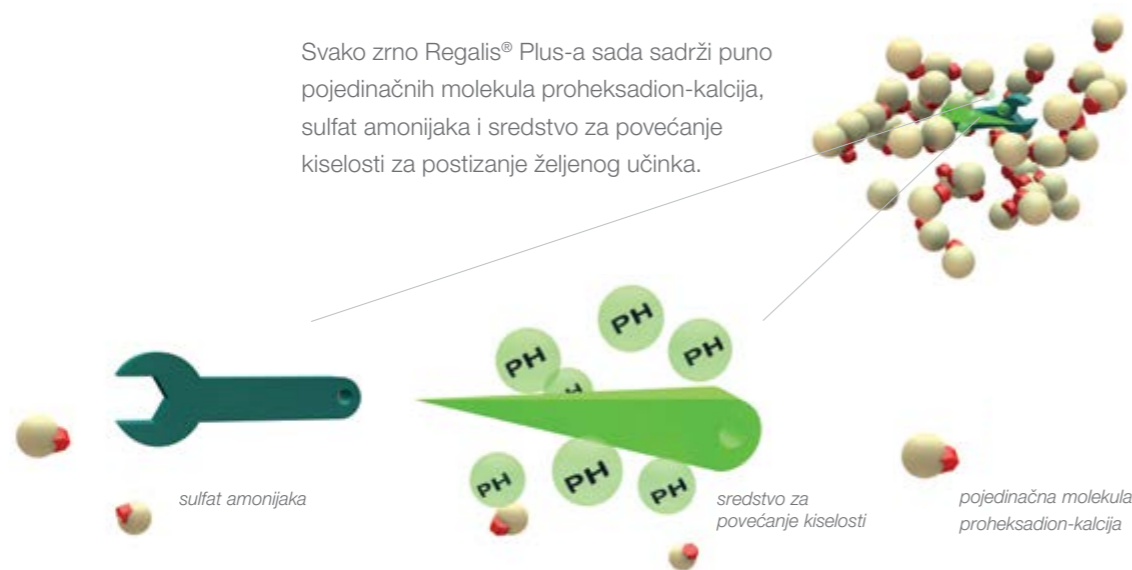
Regalis® Plus

Što je novo?

Sredstvo je dobro poznato na tržištu na kome bi dodaci kao što su sredstva za omekšavanje vode ili sredstva za povećanje kiselosti mogla povećati bio-učinkovitost proheksadion-kalcija.

Novi Regalis® Plus sada sadrži sredstvo za omekšavanje vode i sredstvo za povećanje kiselosti, što pomaže u stvaranju pouzdane mješavine za tretiranje, koja manje ovisi o kvaliteti vode. Regalis® Plus omogućava učinkovito i brzo apsorpiranje aktivne tvari u listove. Time omogućava veću mogućnost prilagodbe pri tretiranju u smislu kvalitete i uštedu u vremenu pripreme mješavine.

Svako zrno Regalis® Plus-a sada sadrži puno pojedinačnih molekula proheksadion-kalcija, sulfat amonijaka i sredstvo za povećanje kiselosti za postizanje željenog učinka.



1. Ugrađeni omekšivač vode sulfat amonijaka ulovi ione natrija kako iz tvrde vode, tako i iz proheksadion-kalcija.
2. Ugrađeno sredstvo za povećanje kiselosti ubrzava topivost proheksadion-kalcija. Sredstvo za povećanje kiselosti snižava pH vrijednost vode i pomaže u brzom otapanju proheksadiona u oblik kiseline, jer proheksadion može ući u tkivo biljke samo u rastopljenom obliku.



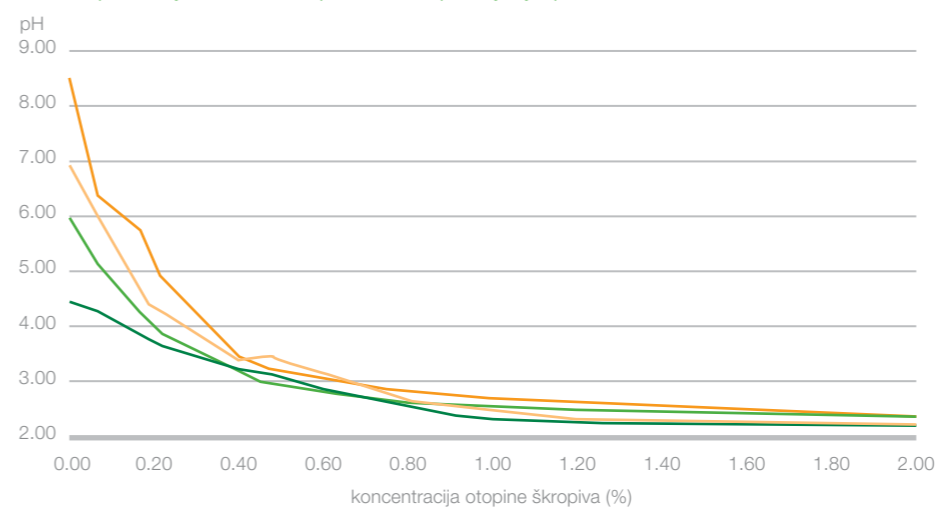
Regalis® Plus (proheksadion u obliku kiseline) biljka brzo može primiti u tkivo, što osigurava brzi početak djelovanja.



Klaus Kolb
Formulacija
Razvoj herbicida
i regulatora rasta
Poljoprivredni centar
Limburgerhofral Center
Limburgerhof



Analiza potencijalne kiselosti pitke vode, promjenjiv pH



graf 14: pH pitke vode bio je prilagođen na različite početne vrijednosti (4,5 do 8,5) dodan Regalis® Plus

■ Voda s početnim pH 4,5
■ Voda s početnim pH 6
■ Voda s početnim pH 7
■ Voda s početnim pH 8,5

Regalis® Plus

Iskoristite plus, kako biste dobili više nego očekujete

Primjenom Regalis® Plus-a u svom voćnjaku dobit ćete više od samog regulatora rasta. Regalis® Plus regulira rast, uravnotežuje urod i jača biljku. Sve to u jednom sredstvu.

Učinkovito je zaustavljen rast novih izdanaka. Rezultat? Rez u razdoblju mirovanja stabla voćke bitno se smanjuje, a ljetni rez uopće više nije potreban. Pomislite na uštedu vremena i uštedu na troškovima rada!

Budući da je rast novih izdanaka zaustavljen, krošnje voćaka su kompaktnije, s manjim opsegom krošnji. Krošnja voćke je otvorenija i dostupna svjetlu, a sredstva za zaštitu bilja lakše postižu cilj. To često uzrokuje poboljšanje boje tako da se godinu za godinom postiže ciljani urod.

Regalis® Plus u tretiranim biljkama potiče i prirodne obrambene mehanizme. Voćke su manje privlačne za štetne kukce, manja je vjerojatnost zaraze patogenima, a esto se poboljšava i postojanost uroda tijekom čuvanja i skladištenja.

Regalis® Plus odlično se uklapa u integriranu proizvodnju voća – njegove toksikološke i eko-toksikološke karakteristike vrlo su povoljne.

Regalis® Plus profil proizvoda

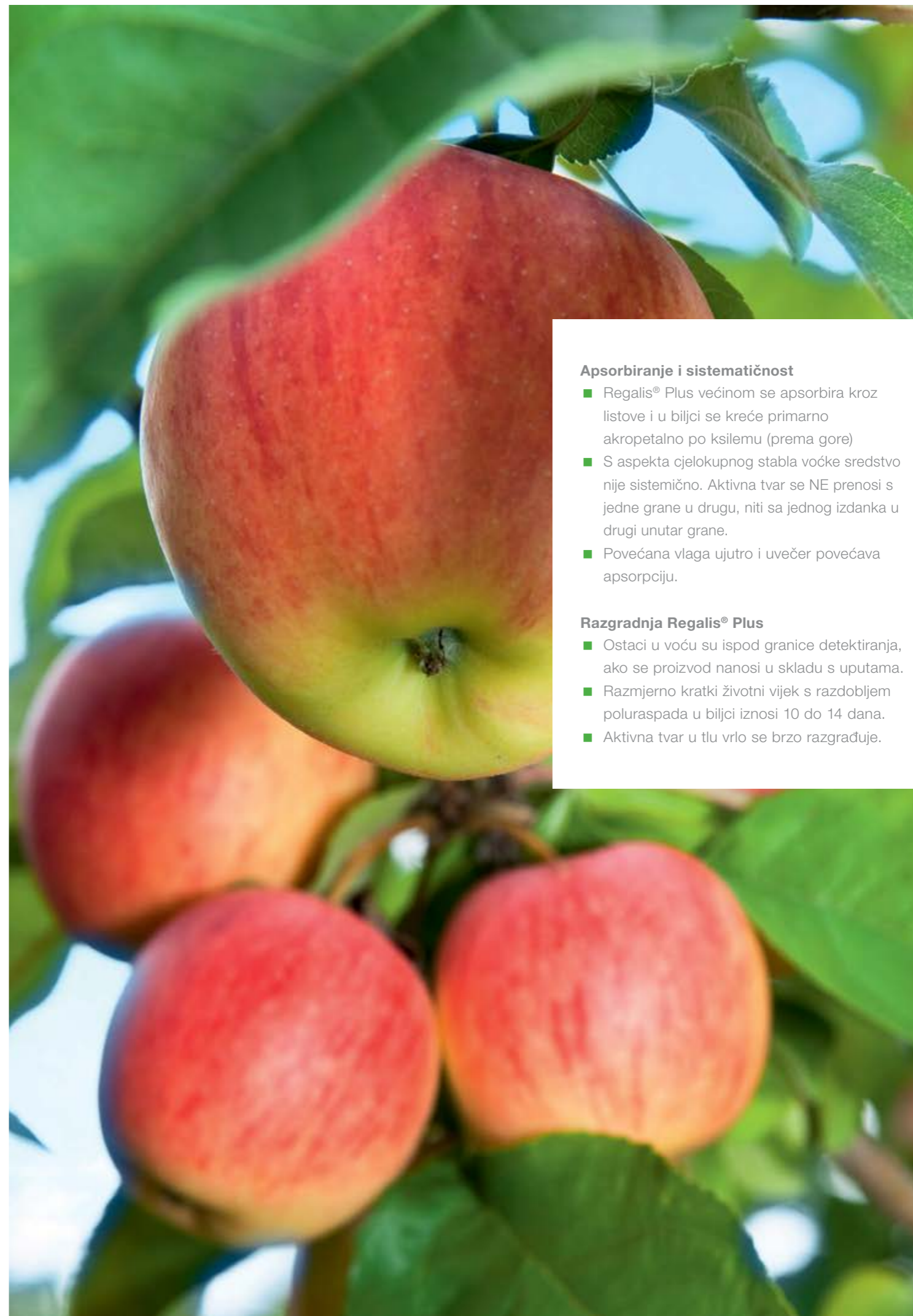
Aktivna tvar	Proheksadion-kalcij
Formulacija	Granule topive u vodi (10% WG) s ugrađenim sredstvom za povećanje kiselosti
Kulture	Jabuka, kruška
Cilj	Reguliranje rasta, reguliranje uroda, jačanje biljke
Doza	2,5 kg/ha u jednoj ili split aplikaciji (1,25 - 1,5 kg/ha)
Broj nanošenja	1 do 3 tretiranja, ovisno o pojedinačnoj dozi
Preporuke za primjenu	Moguće je podijeljeno doziranje u sljedećim fenofazama: 1. BBCH 60 do 69 maks.količina: 2,5 kg/ha 2. BBCH 71 do 75 maks.količina: 1,5 kg/ha <i>Važno: ukupno ne više od 3 kg/po sezoni</i>
Interval škropljenja	Poštovati faze razvoja biljke
Karenca	55 dana

Apsorbiranje i sistematičnost

- Regalis® Plus većinom se apsorbira kroz listove i u biljci se kreće primarno akropetalno po ksilemu (prema gore)
- S aspekta cjelokupnog stabla voćke sredstvo nije sistematično. Aktivna tvar se NE prenosi s jedne grane u drugu, niti sa jednog izdanka u drugi unutar grane.
- Povećana vlaga ujutro i uvečer povećava apsorpciju.

Razgradnja Regalis® Plus

- Ostaci u voću su ispod granice detektiranja, ako se proizvod nanosi u skladu s uputama.
- Razmjerno kratki životni vijek s razdobljem poluraspada u biljci iznosi 10 do 14 dana.
- Aktivna tvar u tlu vrlo se brzo razgrađuje.



Regalis® Plus

Kako ga je najbolje koristiti – upute za pouzdanu primjenu

Količina doze i vrijeme tretiranja

U jednoj sezoni možete primijeniti do 3 kg/ha sredstva Regalis® Plus. Ukupna doza ovisi o bujnosti nasada, kultivaru, rodnosti i klimatskim uvjetima.

Ukupnu količinu od 3 kg u sezoni moguće je podijeliti na pojedine doze i tretiranja prilagoditi očekivanom intenzitetu rasta stabla.

Preporučujemo dva termina za nanošenje: prvi se obično obavlja pri dužini izdanaka od 3 do 5 cm (3-5 potpuno razvijenih listova). Ponovite 1 do 2 puta u odnosu na rast izdanaka i broj zametnutih plodova.

Povećani broj plodova moguće je postići većom početnom dozom (1,00 do 1,5 kg/ha); manja doza se primjenjuje kada postoji rizik od prevelikog broja plodova. Preporučujemo posebnu pozornost prilikom razrjeđivanja.

Dugotrajno mokro lišće nakon tretiranja poboljšava prihvatanje sredstva u biljku. Učinak se može postići tretiranjem rano ujutro ili uvečer, kada je isparavanje manje.

Preporuka za primjenu

Preporučeni termin za tretiranje



Prvo tretiranje: vrijeme cvatnje (BBCH 60 do 69)
do 2,5 kg/ha

Drugo tretiranje: razvoj plodova (BBCH 70 do 79)
do 1,5 kg/ha

dopuštena je maksimalna doza

3 kg/ha po sezoni



Sredstvo Regalis® Plus ne miješajte sa sredstvima s kalcijem. Moraju proći bar tri dana nakon tretiranja prije nego što počnete prorjeđivati, nanositi sredstva za razrjeđivanje ili kalcij.

Maksimalna doza do 3 kg/ha po sezoni.

Ne tretirati nakon fenofaze BBCH 79

Kvaliteta vode i količina vode

Ugrađeni omekšivač vode i sredstvo za povećanje kiselosti pomažu u apsorpciji proheksadiona u listove. Optimalni raspon kiselosti je za pH od 3,5 do 5,5. Provjerite lokalnu tvrdoću vode i pH-vrijednosti. Pri tretiranju su preporučene najveće dopustive doze vode.

Miješanje i kompatibilnost

Uklonite sito za vodu i istresite potrebnu količinu sredstva Regalis® Plus neposredno u djelomično napunjen rezervoar s uključenim miješanjem. Miješajte dok se zrna potpuno ne rastope. Topljenje može trajati nekoliko minuta. Miješajte dok se rezervoar ne isprazni.

Padaline

Rosa ubrzava apsorpciranje, dok padaline treba izbjegavati. U slučaju kiše do 4 sata nakon tretiranja preporučuje se novo tretiranje.

Karenca

55 dana



Regalis® Plus
Iskoristite plus, kako biste dobili više od očekivanog.



Fitofarmaceutska sredstva primjenjujte sigurno. Prije svake primjene pročitajte etiketu i informacije o proizvodu.

Distributer:

Chromos Agro d.d.

Radnička cesta 173n, 10002 Zagreb

T 01 6040 356, 6040 357, F 01 6040 399

www.chromos-agro.hr



BASF
We create chemistry

Svi podaci i savjeti su informativnog karaktera. Eventualne greške u pripremi i tisku nisu isključene. Fitofarmaceutska sredstva primjenjujte sigurno. Prije svake primjene pročitajte etiketu i informacije o proizvodu.