

Lucrări de primăvară

Cultivarea căpșunilor





În paginile următoare, vă prezentăm fazele fenologice care sunt critice în cultura căpșunilor primăvara

Început de primăvară

Creșterea numărului de ore cu soare la începutul primăverii are efect rapid asupra stolonilor în creștere. De îndată ce temperatura solului atinge 4–5°C, începe zilnic o absorbție lentă și pe termen scurt a apei și a nutrienților. Este foarte important să rețineți că, în această perioadă, se **pot dezvolta** într-un ritm bun **doar acele plante** ale căror **rizomă au stocat** cantități adecvate de **nutrienți în timpul toamnei**.

În această perioadă, creșterea plantelor este lentă, din cauza temperaturilor scăzute ale solului și ale aerului. Completarea nutrițională trebuie efectuată luând în considerare acest lucru. Cu toate acestea, înainte de a aplica îngrășăminte, asigurați-vă că solul este umed și efectuați prima **irigare doar cu apă curată**. Astfel, solul va fi saturat cu apă și, de asemenea, se reduce orice acumulare de săruri. În această perioadă nu putem încă folosi tensiometrele, deoarece plantele nu sunt încă active, astfel că aici rutina contează foarte mult în ceea ce privește cantitatea de apă necesară. Cu toate acestea, irigațiile ulterioare necesită deja nutrienți indispensabili pentru pornirea în vegetație a plantelor, așa că va fi necesară adăugarea de **soluții nutritive după irigarea completă**.



Căpșuni la începutul primăverii

Regenerarea rădăcinilor trebuie asigurată în timpul primăverii. Un tratament cu **Radifarm** (0,5 l/1000mp) suplimentat cu **Master 13.40.13** (2–3 kg/1000 mp) va genera o reacție rapidă. Această combinație este recomandată deoarece **Radifarm** are o eficiență bună chiar și la temperaturi scăzute ale solului și **inițiază dezvoltarea rădăcinilor**, în timp ce **Master** acoperă rapid și eficient **nevoile de fosfor** ale plantei **în timpul primăverii**. **Radifarm** trebuie aplicat o dată și **Master 13.40.13** de 2–3 ori. Între aceste aplicări, puteți să aplicați nitrați, pentru a acoperi nevoile de azot și de calciu ale plantelor.

Nu merită să irigați cu o valoare EC (conductivitate electrică) mare în această perioadă! Datorită dimensiunii mici a rădăcinilor și absorbției scăzute de nutrienți, facem mai bine plantelor dacă lucrăm cu EC cu o valoare de 1,4 până la 1,5 în perioada de început.



Rădăcinile active, cu suprafețe mari, sunt esențiale

Raportul optim frunze - rădăcină

Titlul de mai sus poate părea simplu, cu toate acestea, este **foarte dificil să se pună în practică acest lucru** și, deseori, pierdem considerabil din calitate și cantitatea fructelor. Pentru ca plantele să se dezvolte corespunzător, **trebuie să acordăm atenție nu numai părții de deasupra solului, dar trebuie să ținem sub control și rădăcinile**. Dacă nu avem suficiente rădăcini, planta nu va putea crește și susține coacerea fructelor în perioada de creștere intensivă a acestora. Absorbția necorespunzătoare a apei și a nutrienților reduce, de asemenea, dimensiunea și calitatea fructelor.



Raport potrivit al frunzișului înainte de înflorire

De asemenea, aparatul foliar prea mare sau prea mic nu este bun! O suprafață prea mică a frunzelor nu produce suficientă energie și nu poate umbri fructele de lumina puternică a soarelui, astfel încât fructele pot suferi cu ușurință arsuri solare, în timp ce frunzișul supradimensionat poate provoca înmulțirea bolilor fungice ale plantei și, de asemenea, poate îngreuna recoltarea. Acestea sunt doar câteva exemple de ce este important să acordăm atenție acestui raport, dar să vedem cum putem gestiona bine această fază de vegetație!

Așadar, este important **compoziția nutrienților să fie echilibrată** și posibil **să fie ușor supraponderată cu azot**, sau creștem cantitatea de nutrienți aplicată în concordanță cu nevoile plantei care este în continuă creștere. Combinația **Viva** (2–4 l/1000 mp) + **Master 20.20.20** (3–5 kg/1000 mp) asigură absorbția eficientă a nutrienților și incorporarea acestora. Aplicarea multiplă a **Viva** ajută activitatea rădăcinilor plantelor, asigură absorbția echilibrată a nutrienților și ajută la reducerea nivelului ridicat de săruri.



Irigare cu tensiometru

Acum puteți să **creșteți EC**, valoarea de 1,5–1,6 fiind deja adecvată. În această fază, există deja și o suprafață mare de frunze prin care puteți să ajutați plantele, astfel încât tratamentele foliare să fie eficiente. Pentru o stare bună a plantelor și o dezvoltare continuă, folosiți tripleta **Megafol** (3 dl/100 l) + **Kendal** (3 dl/100 l) + **Plantafol 20.20.20** (30 dkg/100 l)! Tot în această perioadă trebuie să acordați atenție aportului de magneziu și de calciu, aceste elemente putând fi completate, cu eficiență bună, prin rădăcini. 1,5–2,0 kg/1000 mp de azotat de calciu pe săptămână și 1,2–1,5 kg/1000 mp de sulfat de magneziu acoperă necesarul de nutrienți al plantelor. Aplicarea acestor **îngrășăminte trebuie repetată până la sfârșitul recoltării**. În acest caz se pot folosi cu succes tensiometrele, cu ajutorul cărora putem controla nevoile de alimentare cu apă și nutrienți ale plantelor. În chenarul următor există și un rezumat despre utilizarea acest instrument.

Pentru dezvoltarea optimă a căpșunilor, în stratul superior de 30 cm al solului trebuie menținută o umiditate de aproximativ 80%. Un instrument foarte util pentru verificarea acestui lucru este tensiometru, al cărui principiu de funcționare este următorul: conținutul de umiditate al vârfului ceramic este în echilibru cu conținutul de umiditate al solului, după un anumit timp. Un tensiometru este un tub închis, cu un contor, care trebuie umplut cu apă. Dacă solul este uscat, apa care curge din tub prin capul ceramic creează un vid în tub, lucru care este afișat pe contor. Aceste instrumente funcționează, de obicei, în intervalul 0–600 mbar. Această scară poate fi împărțită după cum urmează:

- 0–100 mbar: stratul măsurat este saturat cu apă,
- 100–200 mbar: stare ideală de umiditate a solului,
- 200–400 mbar: interval de irigare,
- 400–600 mbar: poate apărea deteriorarea rădăcinii din cauza conținutului scăzut de apă.

Se recomandă instalarea tensiometrului între două plante, la o adâncime de 15–25 cm. Principalul aspect care trebuie urmărit este ca tensiometru să ajungă într-o zonă activă a rădăcinilor. Un singur instrument nu oferă suficiente date despre starea de umiditate a solului, așa că merită să plasați 2–3 astfel de dispozitive.



SFAT: Ferrilene trebuie aplicat de cel puțin două ori pe săptămână în perioada de înflorire, pentru a evita efectele carentei de fier. În acest caz, trebuie utilizată o doză de 0,15–0,2 kg/1000 mp. Acolo unde este cazul, frecvența aplicării ar trebui crescută. Când apare deficiența de fier, pierderea recoltei este sigură

Când apare deficiența de fier, pierderea recoltei este sigură

Începutul înfloririi, protecție împotriva înghețului

Aceasta este o perioadă relativ scurtă în viața plantei, dar trebuie să facem câteva lucruri foarte importante pentru a menține dezvoltarea favorabilă a acesteia. Înainte de înflorire, trebuie acordată atenție fertilizării. În această perioadă, cerințele de bor și de fosfor ale plantelor cresc, așa că adăugați din nou **Master 13.40.13** (3–5 kg/1000 mp), păstrând valoarea EC în jurul valorii de 1,6–1,7. Aprovizionarea cu bor este foarte importantă acum, prin urmare, asigurați-vă că completați tripleta **Megafol** (3 dl/100 l) + **Kendal** (3 dl/100 l) + **Plantafol** (30 dl/100 l) cu **Boroplus** cu absorbție rapidă (1–1,5 dl/100 l)!

În timpul înfloririi, nevoile de fier ale căpșunilor cresc, așa că trebuie să începem completarea acestui element încă de la începutul înfloririi. Din experiența noastră, am constatat adesea că producătorii uită să adauge fier în soluția nutritivă, iar lipsa acestuia este un simptom caracteristic al plantelor. **Irigarea excesivă este, de asemenea, o greșală frecventă**, în urma căreia absorbția de fier este limitată din cauza solului fără aer, iar rădăcinile căpșunilor pot fi deteriorate. Sensibilitatea unor soiuri de căpșuni poate fi diferită, dar toate au nevoie de fier! Aplicarea **Ferrilene** de 2–3 ori este o soluție rapidă.



Fără reînnoirea rădăcinilor, nu există o creștere intensă a culturii

Pentru **completarea NPK**, un îngrășământ echilibrat răspunde bine nevoilor plantelor, de ex. **Master 20.20.20** (3–5 kg/1000 mp). De asemenea, putem completa eficient fierul prin frunze cu **Brexil Combi**, care are un conținut mare de fier (30 dkg/100 l). La începutul înfloririi, merită **să susțineți dezvoltarea rădăcinilor**, deoarece un sistem radicular activ este cel mai necesar în această fază, iar tratamentul cu **Radifarm** (1,5–2 l/ha) oferă o oportunitate bună și rapidă în acest scop.

În această perioadă, se obișnuiește acoperirea cu folie de protecție împotriva înghețului, care, pe lângă pornirea timpurie în vegetație, joacă și un rol major în protecția împotriva înghețului. Desigur, această protecție fizică are limitele și dezavantajele ei. Aceasta înseamnă că plantele acoperite cu o folie de protecție antiîngheț nu suferă deteriorări severe la îngheț atunci când este rece, la -4 – -5°C. Cu toate acestea, este important să **pregătiți plantele pentru vremea rece**. Trebuie să faceți acest lucru cu 24-48 de

ore înainte de înghețul așteptat! Ca tratament foliar, puteți folosi următoarea combinație: **Megafol** (3–5 dl/100 l) + **Boroplus** (1 dl/100 l) + **Plantafol 5.15.45** (20-30 dkg/100 l).

Cu această combinație puteți reduce efectele nocive ale înghețului până la -3°C. De multe ori, este indicat să se efectueze tratamentul chiar și după ce a trecut înghețul, pentru ca celulele deteriorate să se poată regenera cât mai repede. (Desigur, intensitatea și tipul de îngheț afectează foarte mult eficacitatea **Megafol**.)



Începutul utilizării Benefit PZ + MC Cream

Mărirea dimensiunii fructelor, începutul și reglarea coacerii

În faza fructificării culturii de căpșun, fructele trebuie să crească astfel încât culoarea, gustul și calitatea acestora să nu se deterioreze. Folosind **Benefit PZ**, se **formează mai multe celule în cultură pe unitatea de timp**. Eficacitatea preparatului se datorează sinergiei diferitelor ingrediente biologic active din acesta. Cu această tehnologie **nu slăbim țesuturile**, nu afectăm capacitatea de stocare. (Cu o doză mare de azot putem crește dimensiunea fructelor, dar apoi fructele se vor înmuia mai ușor și vor deveni mai sensibile la putregaiul cenușiu.)



Prin folosirea Benefit + MC Cream se uniformizează mărimea

SFAT: Cele două produse trebuie utilizate în următoarea combinație:

- prima aplicare: **Benefit PZ** 2 dl/100 l apă + **MC Cremă** 2,5 dl/100 l apă
- a doua aplicare, la 6-7 zile de la prima aplicare: **Benefit PZ** 2,5 dl/100 l apă + **MC Cremă** 2,5 dl/100 l apă
- a treia aplicare: **Benefit PZ** 3 dl/100 apă + **MC Cremă** 3 dl/100 apă

MC Cream este, de asemenea, un produs pentru **creșterea dimensiunii** fructelor sau a **numărului de fructe**, care nu afectează diviziunea celulară, dar **ajută și la creșterea longitudinală a celulelor preexistente**. Cele două preparate se completează foarte bine, așa că puteți să le folosiți de 3-4 ori (la aproximativ 7-10 zile), în funcție de perioada de înflorire. Acest lucru este necesar pentru a oferi florilor ofilite, în mod constant, aminoacizii și vitaminele necesare creșterii și astfel putem menține dinamica de creștere a fructului. **MC Cream** +

Benefit PZ are efect de intensificare a culturii, iar **Viva** (2-4 l/1000 mp/săptămână) și **Actiwave** (1,5-2,5 l/1000 mp/săptămână) prin rădăcini.

În perioada de creștere a fructelor, necesarul de azot al plantelor crește din nou. Așadar, trebuie avut grijă la completarea cu azot într-o cantitate suficientă și în timp util. În această perioadă, putem ajuta plantele aplicând împreună **Master 20.5.10** (4-5 kg/1000 mp) + **Viva** (2-4 l/1000 mp). EC ar trebui menținut la 1,7-1,8. Pe vreme

înnorată, rece, această valoare poate fi cu 0,1 sau cu maximum 0,2 mai mare.

Când fructele încep să se **coloreze, necesarul de potasiu** al plantei **crește** foarte rapid. Prin urmare, trebuie să vă pregătiți și să acordați atenție acestei perioade, deoarece, acum, proporția de potasiu din soluțiile nutritive trebuie crescută rapid. O soluție foarte bună în acest scop este **Master 15.5.30+2** (6-8 kg/1000 mp), eventual suplimentat cu azotat de amoniu (2 kg/1000 mp), deci raportul azot-potasiu!



Prin utilizarea Calbit C se îmbunătățește calitatea culturii

Aportul excesiv de potasiu poate duce la micșorarea și coacerea rapidă a fructelor. Nu trebuie să uităm nici de **completarea cu calciu prin rădăcini!** În acest caz, este totuși recomandat să adăugați azotat de calciu, în doză de 1,5–2 kg/1000 mp, a cărui absorbție poate fi mărită prin adăugarea de **Actiwave** (1,5–2,5 l/1000 mp/săptămână). De asemenea, trebuie să suplimentăm aportul de nutrienți al plantei cu **Calbit C** prin frunze (3 dl/100 l) + **Kendal** (3 dl/100 l) + **Plantafol 5.15.45** (30–40 dkg/100 l), deoarece așa putem asigura o aromă mai bună și o pulpă crocantă a fructelor. Chiar dacă necesarul de azot al plantei scade odată cu maturitatea, administrarea de azot nu trebuie neglijată. Prin utilizarea **Sweet** (4 dl/100 l) putem **acclera coacerea** și putem, de asemenea, contribui la **îmbunătățirea valorilor compoziției**, deoarece, sub efectul calciului din produs, **peretii celulari devin mai rezistenți**. Ca rezultat, rezistența la depozitare poate fi îmbunătățită și pierderea de zahăr poate fi redusă. Produsul nu provoacă coacere forțată, doar fructele dezvoltate încep să se coacă. Prin utilizarea acestui produs putem contribui,



Fructe de mărime și de calitate bună

în principal, la o producție timpurie, deoarece oportunitățile de piață sunt mai bune în această perioadă.

Coacerea poate fi ajutată și prin soluție nutritivă: dacă **Master 3.11.38+4** (6–8 kg/1000 m²) este suplimentat cu azotat de amoniu (3 kg/1000 m²), pe lângă accelerarea dinamică a coacerii, se poate obține și o creștere semnificativă a conținutului de zahăr al boabelor.

Protecție împotriva dăunătorilor

An de an, tot mai multe pesticide sunt eliminate din producția vegetală, astfel încât cultivarea în siguranță a diferitelor specii horticole necesită din ce în ce mai multă atenție. Utilizarea NanoTac EC împotriva afidelor poate reprezenta o soluție în acest context tot mai restrictiv. NanoTac EC este un preparat nou cu efect de insecticid de contact, cu acțiune exclusiv fizică. Produsul sub formă de emulsie concentrată oferă o soluție alternativă și ecologică pentru combaterea afidelor. NanoTac EC dizolvat și pulverizat acoperă rapid dăunătorii, apoi se usucă, la scurt timp după ce apa din el s-a evaporat, și formează un sistem de polimeri cu o structură 3D. Plasa prinde și strangulează insectele, limitându-le mișcarea și hrănirea, ducând la distrugerea lor rapidă. Folosind NanoTac EC, poate fi obținută o cultură fără reziduri de substanță. Deoarece nu există o perioadă de așteptare, poate fi folosit cu puțin timp înainte de recoltare. Datorită mecanismului său de acțiune, nu se dezvoltă rezistență la produs. Studiile dovedesc că utilizarea NanoTac EC nu este periculoasă pentru albine. Se recomandă aplicarea prin pulverizare, în concentrație de 0,07–0,12%, 500–800 l/ha. Este indicat să îl folosiți într-o concentrație



mai mică pe plantele înflorite, pentru a evita posibila ardere a petalelor florilor. Nu adăugați un adjuvant pentru aderență, deoarece are un efect superficial de a reduce tensiunea! Poate fi aplicat în combinație cu fungicide și insecticide. (Este recomandat să efectuați o probă înainte de aplicare!)

Alimentați-vă plantele cu înțelepciune



MMM
MALAGROW AGRO

MALAGROW AGRO - ROMANIA

Pentru mai multe informații, vă rugăm să accesați pagina noastră web
www.malagrow.ro/contact/

Orice informație scrisă sau verbală, orice ilustrație sau sfaturi tehnologice comunicate de societatea Malagrow Kft. se bazează pe rezultatele experimentelor efectuate și pe practica de cultivare. Fotografii, experimentele, diagramele au fost realizate în urma unor examinări comparative, acestea nu reprezintă rezultate oficiale (cu excepția celor care sunt astfel indicate), nu se pot garanta rezultate identice, în condiții de cultivare similare. Cumpărătorul și utilizatorul trebuie să decidă dacă informațiile, datele publicate, se pot aplica în condițiile locale.

Această broșură ați primit-o, pentru că v-ați înscris pe Fișa de date a Partenerilor, iar prin aceasta ați consimțit ca Malagrow Kft. să vă comunice mesaje marketing. În cazul în care nu mai doriți să primiți astfel de mesaje de la noi, aveți posibilitatea să solicitați ștergerea datelor Dumneavoastră, oricând, în mod gratuit și fără motivare, la adresa poștală: 5000 Szolnok, Újszászi út 38, respectiv la adresa de e-mail iroda@malagrow.hu. Informații complementare, referitoare la prelucrarea datelor personale, informații detaliate despre drepturile Dumneavoastră, puteți găsi pe pagina www.malagrow.ro, în informarea privind prelucrarea datelor cu caracter personal.



www.malagrow.ro