



## INFORMAČNÝ SERVIS

# Vápnik vo výžive ovocných drevín

**Vápnik (Ca)** je jedným z najdôležitejších prvkov pre kvalitu ovocia. Vápnik zodpovedá za pevnosť buniek a tým za tuhú konzistenciu plodov, spomaľuje dýchanie pri skladovaní, má antagonistický účinok voči etylénu – ktorý stimuluje dozrievanie plodov. Jeho nedostatok alebo obmedzený príjem prispieva k vzniku fyziologických chorôb, napr. pehovitosti, taktiež jeho použitie je dobrá prevencia proti chrastavosti a neskôr proti skladovým chorobám. Dostatočné dopĺňovanie vápnika zaisťuje normálne dozrievanie a vysokú skladovateľnosť. Jeho navonok neprejavujúci sa nedostatok je možné odstrániť aplikáciou listových hnojív s vysokým obsahom vápnika.



**LAMAG Ca** zásadité horečnaté listové hnojivo s obsahom Ca (**5% Ca**, 16% Mg) na zabránenie fyziologickej pehovitosti.

Prípravok aplikujte aj preventívne, ako aj pri nedostatku makro a mikroprvkov. Má vynikajúci fungistický účinok, nakoľko zabraňuje klíčeniu patogénnych húb na povrchu rastlín. Horčík vytvára optimálne podmienky pre tvorbu chlorofylu, ktorý podporuje fotosyntézu rastlín. Dôležitá je aplikácia 14 dní pred zberom, bráni vzniku skladových chorôb.

**Dávkovanie:** 3-5 l/ha, 3-4 x za vegetáciu.

**PROTIFERT Ca** prírodné organické hnojivo s vysokým obsahom aminokyselín a vápnika (45% sušina, 4% N, **6% Ca**, 13% C, 25% aminokyselín) s pH 11,5.

Poskytuje rastlinám potrebné aminokyseliny, peptidy a biologickú energiu potrebnú pre ich syntézu. Preventívnou aplikáciou počas vegetácie sa zabraňuje pehovitosti a iným príznakom z nedostatku vápnika. Aminokyseliny akcelerujú a uľahčujú príjem vápnika prostredníctvom listov, aktívnej kôry a plodov. Aminokyseliny pôsobia ako prenášač, čím je vápnik mobilnejší v porovnaní s použitím iných hnojív. Rozmiestnenie vápnika v plodoch je rovnomernejšie, čo je kľúčové pri predchádzaní fyziologických chorôb. Aminokyseliny urýchľujú delenie buniek, vyrovnávajú rovnováhu medzi hormónmi, stimulujú enzymatické procesy, uľahčujú transport minerálnych látok, majú protistresový účinok, zvyšujú účinok prípravkov na ochranu rastlín. Vápnik zabezpečuje v metabolizme rastlín niekoľko dôležitých úloh, ako napr. stavba bunkových stien, neutralizácia organických kyselín, rast koreňov, atď. Vápnik je viazaný k organickým zložkám buniek, kde vykonáva hlavnú úlohu pri stabilizácii pektínu v strednej lamele bunkovej steny. V prípade dehydratácie pôsobí ako stabilizátor štruktúry bielkovín, bunkových stien a bunkovej štruktúry a niektorých enzymatických systémov.

Cielená aplikácia pred zberom výrazne prispieva k zlepšeniu skladovacích vlastností jadrovín.

**Výhody použitia:**

- prírodné hnojivo, komplex vápnika s aminokyselinami
- poskytuje rastlinám potrebné aminokyseliny a peptidy, šetrí tak biologickú energiu rastliny potrebnú pre ich syntézu

**Termín a spôsob aplikácie:** hnojivo aplikujte postrekom na list alebo zálievkou. Aplikáciu na list v jadrovinách vykonajte od fázy opadu okvetných lupienkov až do 20 dní pred zberom v dávke 0,2 – 0,25 l/100 l vody. V prípade zálievky/závlahy aplikujte 3–5 x za vegetáciu v dávke 3–4 l/ha, max. 20 l/ha za vegetáciu. Hnojivo sa vyznačuje vysokou stabilitou, ktorá ho odlišuje od iných vápenatých prípravkov, ktoré sa môžu vyzrážať v alkalickom prostredí.

**Dávkovanie:** 0,2-0,25 l/ha v 100 l vody t.j. 0,2-0,25 %

**Naše odporúčanie:** PROTIFERT Ca sa môže miešať s bežnými prípravkami na ochranu rastlín s výnimkou prípravkov s vysokým pH (alkalickou reakciou), med'natých fungicídov a minerálnych olejov. Nemiešajte s viac ako 3 prípravkami.

**CUKROVITAL K 400** ( 40% K<sub>2</sub>O/l)**Výhody použitia:**

- na zvýšenie cukornatosti a zlepšenie kvality plodov
- najvyšší obsah draslíka v 1 l
- umožňuje skoršie dozrievanie a zber
- pozitívne vplýva na obsah cukru a vyfarbenie plodu
- prispieva k lepšiemu vyzretiu dreva a jeho mrazuvzdornosti

**Termín a spôsob aplikácie:** CUKROVITAL K 400 aplikujte 4-6 týždňov pred zberom. Pri ošetrovaní neskorších odrôd broskyň, sliviek a ďalšieho ovocia CUKROVITAL K 400 zabezpečí nielen vyššiu cukornatosť, lepšie chuťové vlastnosti plodov, ale urýchli aj termín zberu o 7-10 dní.

**Dávkovanie:** 4–6 l/ha, 250-300 l vody.

**AGROVITAL** univerzálna multifunkčná pomocná látka so zmáčavým lepivým účinkom (96 % pinolén).

**Výhody použitia:**

- predlžuje dobu účinnosti pesticídov
- znižuje zmývanie pesticídov z povrchu listov
- zabraňuje hydrolyze a tepelnému odparovaniu, vplýva pozitívne na vodný režim rastlín
- znižuje úlet postrekovej kvapaliny
- zmáčavý účinok
- zabezpečuje zníženie poškodenia úpalom až o 40%

**Termín a spôsob aplikácie:** multifunkčné lepidlo AGROVITAL pridávajte do TM pri všetkých aplikáciách herbicídov, insekticídov, fungicídov a hnojív. AGROVITAL podporuje účinnosť fungicídov, insekticídov a predlžuje účinnosť najmä kontaktných prípravkov a listových hnojív (predĺženie postrekového intervalu na 12-15 dní).

**Dávkovanie:** v TM od 0,25–0,5 l/ha (0,07-0,14%)

**Prípravky povolené v Ekologickej poľnohospodárskej výrobe:**

**Agrovital®, Flowbrix®, BlackJak®, Terra-Sorb® foliar, Protifert LMW 8%, Protifert Ca®, Lamag Ca®**

Pre viac informácií kliknite na [www.asra.sk](http://www.asra.sk)

O aktuálnych cenách sa informujte u svojho dodávateľa prípravkov na ochranu rastlín. Tento Informačný servis vypracovali a na Vaše otázky zodpovedia:

**Ing. Július Varga**

Tel: +421 (0) 948 164 450

E-mail: [jvarga@asra.sk](mailto:jvarga@asra.sk)

**Ing. Matúš Kukuruc**

Tel: +421 (0) 948 727 581

E-mail: [mkukuruc@asra.sk](mailto:mkukuruc@asra.sk)

**Ing. Jaroslav Rajčáni**

Tel: +421 (0) 948 855 246

E-mail: [jrajcani@asra.sk](mailto:jrajcani@asra.sk)