

Hogyan óvjuk meg? – Fagyvédelem a gyümölcsösben -Tavaszi fagy? Most megvagy!-





Előadó:
Kisjuhász
Roland
Üzletágvezető



FAGY OKOZTA SÉRÜLÉSEK A VIRÁGZATON



Az AltoTerra fagyvédelmi technológia alapja

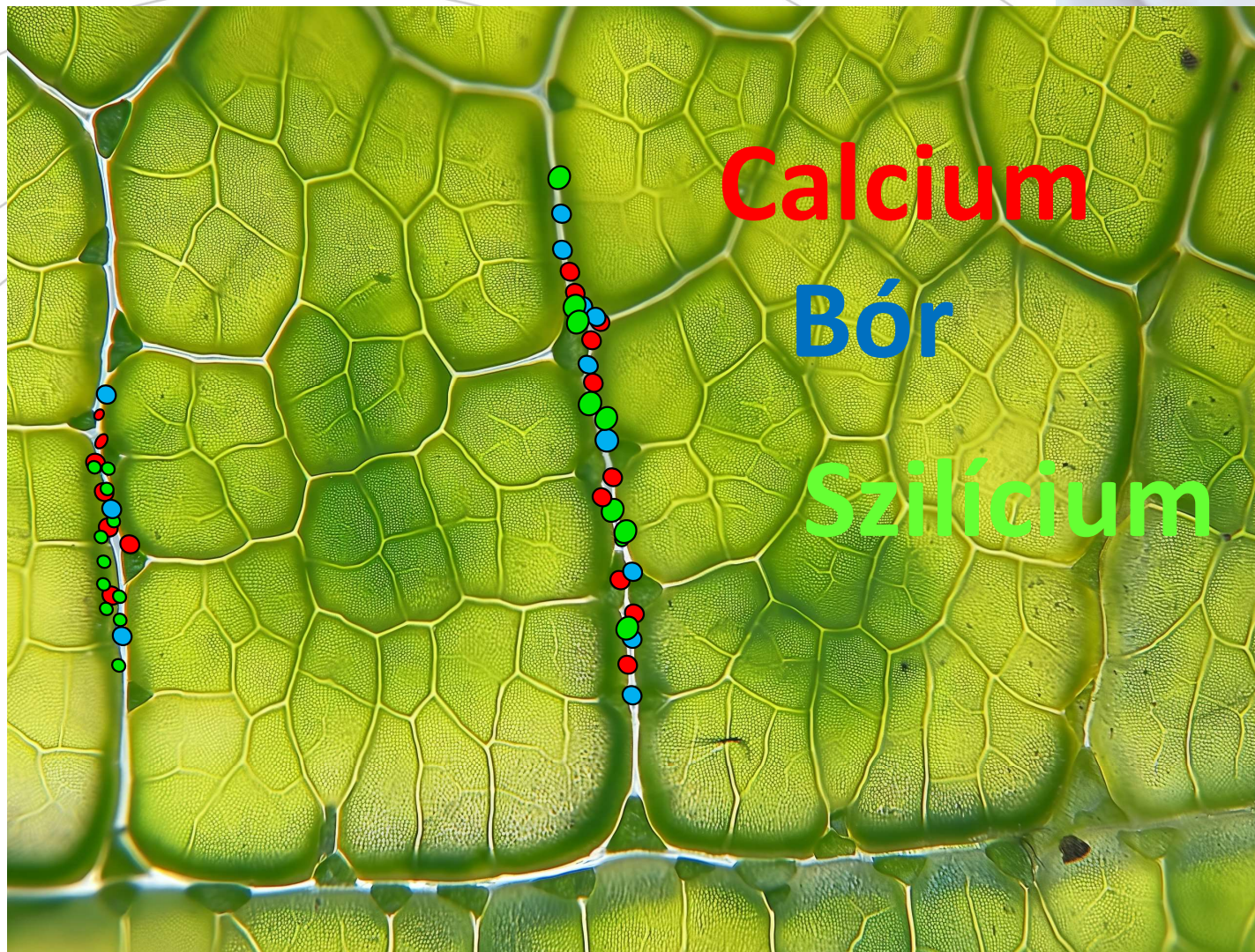
Plonvit Kalprim (4 l/ha) – Magas biológiai hozzáférhetőségű káliumtartalmával segíti a növényi sejtek ozmotikus egyensúlyát, csökkenti a sejtoldat fagyáspontját, ezáltal mérsékli a hideg hatását.

Optysil (1 l/ha) – A biológiailag aktív szilícium erősíti a növényi sejtfalakat, stabilizálja a sztómák szerkezetét, és csökkenti a párologtatást, ezáltal növelve a növény hidegtűrését.

Mikrovit Boron Turbo (1 l/ha) – A bór szerepet játszik a sejtfalak rugalmasságának megőrzésében és a növény regenerációs képességének fokozásában a hideg stresszt követően.



Kalcium, bór és a szilícium a sejtfalak szerkezetében



ÖSSZETETT HATÁSMECCHANIZMUS

A kálium elősegíti a szénhidrátok termelését. Ha magasabb a szénhidrát koncentráció akkor a növényi nedvek fagyáspontja csökken, így csökkenti a sejtpusztulás mértékét.

Antioxidánsok és antioxidáns aktiválók, amelyek megakadályozzák a fehérjék denaturációját (fehérjék térszerkezetének változásával a fehérje elveszíti biokémiai hatását).

Az olajsav összetételének módosítása, fokozódik a növény ellenállósága az alacsony hőmérséklettel szemben. Nagy jelentősége van abban, hogy a víz kristályosodásának képessége csökken a növényi sejteken belül és a sejt közötti részben.

Továbbá olyan összetevők, amelyek segítik a növény természetes ellenálló képességét a fagy ellen.



A BÓR FONTOSSÁGA A NÖVÉNYÉLETTANBAN

- **Biztosítja a növény legfiatalabb részeinek megfelelő növekedését és fejlődését:** növekedési csúcsok, gyökerek (különösen gumók – jobb víz- és tápanyagfelvétel), valamint hajtások, rügyek és termések.
- **Serkenti a pollentömlők növekedését és a pollen csírázását,** ezáltal pozitívan befolyásolja a virágmegtermékenyítési folyamatot, és így a termés, a mag vagy a szemképződést.
- **Kalciummal szinergikusan részt vesz a sejtfalak kialakításában,** biztosítva a szövetek magas rugalmasságát, amely befolyásolja például a termések szilárdságát és a növények vízmegtartó képességét.

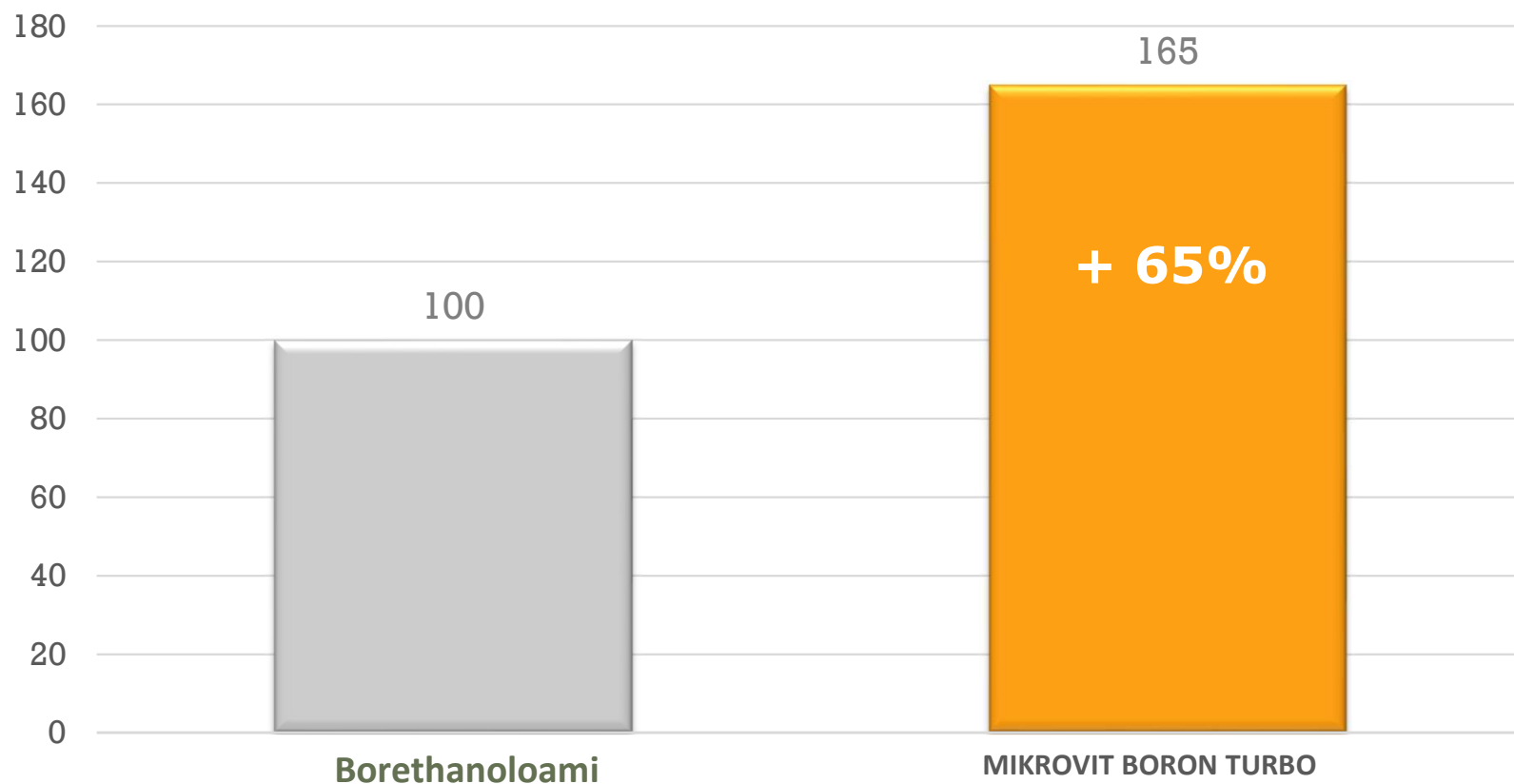


A BÓR FONTOSSÁGA A NÖVÉNYÉLETTANBAN

- **Fokozza a biomassza növekedését és javítja a termés minőségi paramétereit** (pl. a cukortartalom növekedése a cukorrépában, gyümölcsökben, zöldségekben).
- **Hatással van a fotoszintézis intenzitására, valamint a növények ellenálló képességére a növekedési időszak alatti stresszkörülményekkel szemben.**
- **Javítja a tápanyagfelvétel hatékonyságát,** különösen a nitrogén, a kálium, a foszfor, a magnézium és a kalcium esetében, valamint növeli a növények ellenállását a periodikus vízhiánnyal szemben.



A bőrfelszívódás százalékos növekedése a MICROVIT BORON TURBO alkalmazásával a referencia termékhez képest



Az elemzés a kezelés után 24 órával készült. IOR Poznań, Kísérleti Üzem, Winna Góra.
2016 október



AltoTerra 

Szilíciium!!



BIOSTIMULÁTOR

A „**BIOSTIMULÁTOR**” olyan anyag vagy kivonat (ill. mikroorganizmus), amely a növényre vagy rizoszférába juttatva:

- « Serkenti a természetes növényi felépítő életfolyamatokat
- « Fokozza a tápanyagfelvételt
- « Javítja a tápanyagok hasznosulását
- « Abiotikus stresszt csökkent
- « Termés-minőséget (-MENNYISÉGET) javít (NÖVEL)



A NÖVÉNYTÁPLÁLÁS ALAPJAI

ALAPVETŐ (ESZENCIÁLIS) ÁSVÁNYI ELEMEEK:

Az ásványi anyagok mindegyike nagy mennyiségben biztosítja a növény normális növekedését, fejlődését, fenntartását.

HASZNOS ÁSVÁNYI ELEMEEK (NYOMELEMEEK):

A hasznos nyomelemek csak nyomokban vannak jelen a növényben, de szállításuk közben segíti a növekedést, fejlődést miközben egészen specifikus élettani szerepeket is betöltenek:

« az abiotikus stressz-faktorokkal szembeni tolerancia növelése

« egyéb tápanyagok hatékonyságának növelése,

« Segítenek orvosolni más elemek esetleges mérgező hatását.

22 Ti Titanium 47.88	14 Si Silicon 28.0855	23 V Vanadium 50.9415	34 Se Selenium 78.96	53 I Iodine 126.9045
--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

SZILÍCIUM (SI) – JELENTŐSÉGE A NÖVÉNY SZÁMÁRA

Szerkezeti-

« a sejtfal alapvető eleme

Fiziológiai-

« a párologtatás csökkentése

« fotoszintézis fokozása

« gyökerek oxigénellátásának javítása

« kation/anion egyensúly szabályozása Ca, Mg, Cu, Zn, Fe felvétele során

Védelmi-

« növeli a növények biotikus és abiotikus stressztűrő képességét



ABIOTIKUS STRESSZHATÁSOK

Hidegstressz – Megakadályozza a sejthártyák lebomlását, maximalizálja a PSII hatékonyságát, növeli az antioxidáns aktivitást és csökkenti a lehűlés által kiváltott lipidperoxidációt

Sóstressz – Csökkenti a Na^+ és Cl^- felvételét, növeli az antioxidáns enzimek (SOD, APX, CAD) aktivitását, amely védi a növényi szöveteket a membránok oxidatív károsodásától

Nehézfémstressz – A toxikus fémionok komplexálása vagy kicsapódásának segítése szilíciummal; a fémionok tárolása a növényen belül; az antioxidáns rendszer stimulálása a növényekben



Az AltoTerra fagyvédelmi technológia alapja

1 Az ültetvény felkészítése

A tápanyagellátás optimalizálása, különösen a kálium pótlása a talajvizsgálati eredmények alapján.

2 Megelőző kezelés

A várható fagy előtt **2-3 nappal** történő kezelés az AltoTerra fagyvédelmi technológiájával felkészíti a növényt a hideghatásra.

3 Ismétlő kezelés

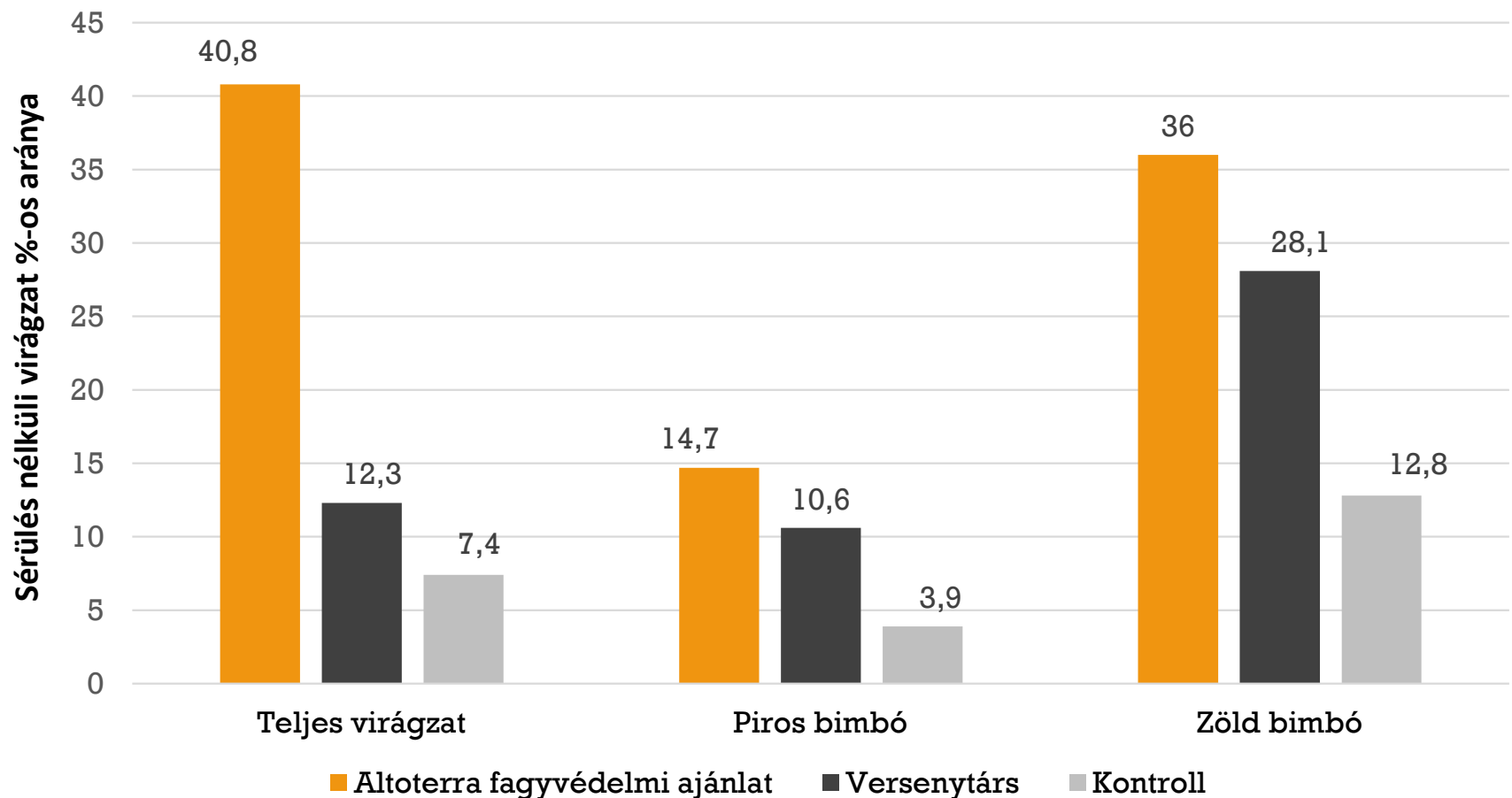
A fagyot megelőző **12 órában** történő kezelés tovább fokozza a sejtek fagyállóságát.

4 Regeneráció hideghatás után

Ha a növény nem fagyott meg, de stressz érte, a növényi életfolyamatok helyreállítására egy aminosav- vagy alkatartalmú készítmény alkalmazása ajánlott.



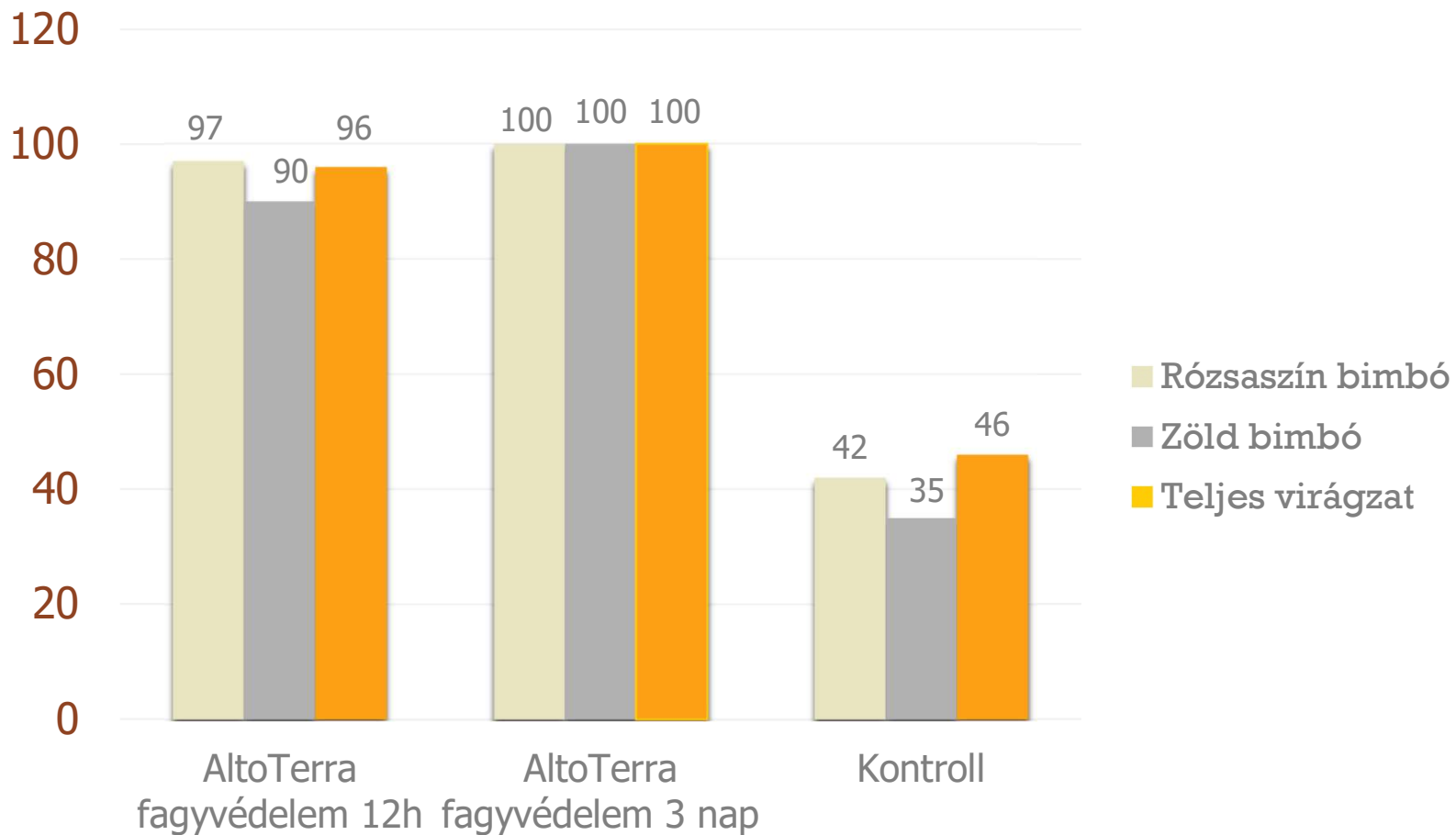
Különböző fagy elleni készítmények hatása alma virágzatra fagyhatás esetén



Altoterra 

Az AltoTerra fagyvédelmi technológia alkalmazása alma virágzatának magházvédelmére a fagy ellen

Sérülés nélküli virágzat %-os aránya





KONKLÚZIÓ

Az AltoTerra fagyvédelmi technológia ajánlás alkalmazása a várható fagy előtt akár 12 órával nagy hatékonysággal védte nemcsak a magházat, hanem a portokot is.





Köszönöm a
figyelmet! 😊

