

## Vliv aplikace Albit Max spolu s fungicidy nebo mimokořenovými hnojivy na révu vinnou

*Ing. Irena Bačová*

V letošním roce pokračoval projekt **sledování působení stimulačního přípravku Albit Max na vývoj a zdravotní stav révy vinné**. Sledování a vyhodnocování běží již **čtvrtým rokem**, a navíc bylo rozšířeno o další vinohrad. **V každém roce sledování působení Albitu Max pozitivně působil na všech pozorovaných odrůdách révy vinné v porovnání s kontrolní neošetřenou variantou.**

Stresy abiotické povahy ovlivňují růst rostlin a následně i kvalitu produkce. Ohrožen může být i výnos plodiny, pokud dojde ke stresu v důležitých vývojových fázích. Biostimulanty byly vyvinuty k potlačení abiotického stresu. Obsahují bioaktivní látky, které mají příznivé účinky na rostliny a tím zvyšují jejich schopnost odolávat nepříznivým podmínkám prostředí působením na jejich metabolismus. Nejznámějšími složkami stimulantů jsou minerální prvky, aminokyseliny, vitamíny, poly- a oligosacharidy, prekurzory rostlinných fytohormonů nebo vlastní struktury fytohormonů ze skupiny auxinů, cytokininu, giberelinů a různé druhy mikroorganismů.

**Albit Max** je registrován jako podpora zdravotního stavu a je určen i pro ekologické zemědělství. Účinná látka je **kyselina poly-beta hydroxymásečná**. Jedná se o biopolymer, který je produkován půdními bakteriemi *Bacillus megaterium* a *Pseudomonas aureofaciens*, tudíž se nejedná o živé mikroorganismy, ale o produkt mikrobiálního původu. Rod *Bacillus* zahrnuje několik druhů bakterií, které byly popsány jako účinné pro biologickou kontrolu mnoha houbových patogenů nebo hmyzích škůdců. Tyto druhy kolonizují kořenovou soustavu a ovlivňují tak rostlinu stimulací nebo chrání před infekcí. Umí také zlepšovat dostupnost živin z půdy. Bakterie *Bacillus megaterium* je známá zvláště pro podporu růstu rostlin. *Pseudomonas aureofaciens* je také půdní bakterie, která produkuje antibiotika a inhibuje růst houbových patogenů. Pomocný přípravek **stimuluje fyziologické pochody** v rostlinách (má tzv. obecně stimulační účinky). Stimuluje růst rostlin, roztažení buněk, zakládání nových oček a výhonků. Dochází ke **zvýšení obsahu kyseliny askorbové (antioxidant) a chlorofylu**, omezují tak abiotické (sucho, vysoké teploty, mrazíky, pesticidní stres, chemické znečištění půdy, zasolení atd.) a biotické stresy. **Stimuluje syntézu kyseliny salicylové**, která má zásadní roli při obraně rostlin proti původcům chorob.

Projekt probíhal v oblastech Čejkovice a Ivaně. V oblasti Čejkovice r. 2021 nejprve na odrůdě Hibernál, od roku 2022 se pokus rozšířil o odrůdu Rulandské modré a v roce 2024 o Ryzlink vlašský v oblasti Ivaň. Porost odrůd Hibernál dosahoval stáří 9 let a Rulandské modré okolo 40 let. Vinohrady byly rozděleny na dvě varianty. Obě varianty byly vedeny obdobně, jak s přípravky na ochranu rostlin, tak s výživou a dalšími zásahy ve stejnou dobu dle zvyklostí vinohradníka. Pouze ve druhé variantě byl navíc k fungicidním zásahům nebo k mimokořenové výživě přidán Albit Max v dávce 0,2 l/ha a to 5krát za vegetaci. Porosty byly kontrolovány od fáze vývoje květenství do plné zralosti, a to dvakrát měsíčně.

Letošní zima 2023/24 byla nadprůměrně teplá a velmi bohatá na srážky. Byla to druhá nejteplejší zima po zimní sezóně 2006/07. Dle ČHMÚ čtyřměsíční období únor až květen, bylo nejteplejší od roku 1775, ale s ještě větším odstupem než klasické tříměsíční jaro březen až květen. Tento neobvyklý průběh povětrnostních podmínek zapříčinil dřívější rašení révy na jižní Moravě. **V období mezi 19. až 26. dubnem udeřily jarní mrazy** a vlivem minusových nočních teplot došlo k mrazovému poškození révy a ostatních plodin s různou intenzitou poškození. Nejzávažnější bylo poškození zejména ve spodních částech svahů. Ve sledovaných vinicích, kde se stimulující přípravek aplikuje již několik sezón, došlo viditelně k intenzivnějšímu růstu letorostů oproti neošetřované variantě, a to v době, kdy ve vegetační sezóně ještě přípravek nebyl aplikován (Obr.1 a 2). **Z uvedeného vyplývá, že rostliny byly stále stimulované z loňské sezóny.** Dále mrazem oslabené keře odrůd Hibernál a Rulandské modré byly výrazně poškozeny roztočem hálčivcem révovým (*Calepitrimerus vitis*) (Obr. 3). **V obou ošetřených odrůdách pomocným přípravkem bylo poškození zelených částí hálčivcem slabší.** Na odrůdě Hibernál ve variantě ošetřené stimulujícím přípravkem ohodnoceno dle metodik ÚKZÚZ na stupeň 6 a v kontrolní neošetřené variantě na stupeň 4. V letošní sezóně vlivem nízkých teplot v době kvetení se vyskytlo polyetiologické hráškovatění hroznů, zejména v odrůdě Rulandské modré. **Ve variantě s pomocným přípravkem byl výskyt abiotikózy bez rozdílu na více i méně osluněné straně.** V kontrolní variantě byl výskyt abiotikózy rozdílný, významně záleželo na oslunění stran. Četnější projev byl na straně méně osluněné, a tudíž celkově projev byl silnější. Během letních měsíců denní teploty často přesahovaly hranici nad 35°C a na zelených částech révy a hroznech se tak vyskytly poškození slunečním zářením. **Vlivem intenzivnějšího nárůstu zelených částí v ošetřené variantě bylo poškození listových čepelí slabší.** V letošním roce mravenci významně poškozovali žírem bobule. Po poškození došlo k rozvoji octové hniloby hroznů (různé rody kvasinek a bakterií), šedé hniloby hroznů révy (*Botrytis cinerea*) a rizopusové hniloby hroznů révy (*Rhizopus stolonifer*). Mírně vyšší poškození mravenci bylo zaznamenáno v ošetřené variantě stimulujícím přípravkem v odrůdě Hibernál a to pravděpodobně z důvodu vyššího obsahu cukru v bobulích.

## **Shrnutí vizuálního hodnocení porostů od roku 2021**

**Stimulující přípravek měl vliv jak na zdravotní stav révy, tak i hroznů, dále podporoval růst a vývoj i regeneraci rostlin.** Významně byl ovlivněn růst letorostů, výhonků a listů, který byl intenzivnější a keře tak byly vyrovnaněji olistěné. **Porosty působily vyrovnanějším vzhledem.** Následně tato skutečnost byla pozorována i na bobulích v hroznů, které byly velikostně vyrovnanější než kontrolní varianta bez použití pomocného přípravku, a to mělo za následek ve **vyrovnanosti dozrávání a v cukernatosti.** Bylo zřetelné, že zelené části v době růstu měly tmavší zelenou barvu (listy, květenství, mladé hrozny) oproti variantě bez přidání přípravku. Skutečnost naznačuje, že **zelenější části rostlin mají vyšší obsah chlorofylu v rostlinných pletivech.** Z uvedeného je nutné dodat potřeby zvýšené péče zelených prací. V sezóně 2023 na odrůdě Rulandské modré, bylo vyšší olistění v místě hroznů, kde se vytvořily podmínky vhodnější pro šíření šedé hniloby hroznů révy (*Botryotinia fuckeliana*), a tak napadení bylo bez rozdílu oproti kontrole.

Navíc byly **keře vývojově v pokročilejším stavu,** to bylo viditelné nejlépe v době kvetení a v době dozrávání. V době zrání bobulí, kdy hrozny odrůdy Rulandské modré měly již

typické vybarvení pro odrůdu, oproti kontrolní variantě, kdy ve stejnou dobu byla pozorována stále barevná rozmanitost hroznů. Na odrůdě Ryzlink vlašský byl patrný výživový problém, příznaky nedostatku hořčíku na listech, který byl po ošetření přípravkem méně výrazný oproti kontrolní variantě (Obr. 4). Dalším zajímavým jevem byla reakce odrůd révy v ošetřené variantě Albitem Max na **omezení dopadu poškození hroznů krupobitím** (hodnoceno v roce 2022 Karlem Říhou).

Dalším významným ovlivněním, bylo zejména ve zdravotním stavu hroznů. Značný vliv měl na napadení šedou hnilobou hroznů révy (*Botryotinia fuckeliana*) a černou skvrnitostí révy (*Diaporthe neoviticola*), které bylo nižší oproti kontrolní variantě (Obr. 5 a 6). **Hrozny byly ve velmi dobrém zdravotním stavu.** Ve všech variantách s přidavkem pomocného přípravku bylo pozorováno i nižší napadení plísní révy (*Plasmopara viticola*) na listech oproti kontrolním variantám.

Navíc na odrůdě Hibernál kde byl aplikován dravý roztoč *Typhlodromus pyri*, bylo pozorováno nižší napadení vlnovníkem révovým (*Colomerus vitis*) oproti kontrolní variantě. Naopak na odrůdě Rulandské modré, bez dravého roztoče, byl výskyt vlnovníka ve variantě s pomocným přípravkem stejný až mírně vyšší oproti kontrole. **Tato skutečnost naznačuje, že po aplikaci pomocného přípravku se vytváří lepší podmínky pro rozvoj roztočů.**

#### Závěr:

**Z uvedeného vyplývá, že pomocný přípravek podporuje růst a vývoj rostlin, ovlivňuje dobu kvetení a následně i zrání, zvyšuje obsah cukru v hroznech a dále i urychluje regeneraci rostlin. Navíc keře stimuluje i v následujícím roce. V neposlední řadě má vliv na zvýšení odolnosti révy a zejména hroznů vůči některým patogenům.**

**Mimo zdravotní stav a vliv na vývoj rostlin byla zjištěna výrazně rozdílná kvalita a intenzita chuti z hroznů vyrobeného vína, to je ale obsahem jiného sdělení.**

Obr. 1: Stimulované keře z loňské sezóny, Rulandské modré 17.5.2024 (foto Richard Šemík)



Obr. 2: Kontrolní varianta, Rulandské modré 17.5.2024 (foto Richard Šemík)



Obr. 3: Poškození roztočem hálčivcem révovým (foto Richard Šemík)



Obr. 4: Rozdíly mezi kontrolní a stimulovanou variantou, Ryzlink vlašský (foto Richard Šemík)



Obr. 5: Zdravotní stav hroznů odrůdy Hibernál ve stimulované variantě 3.10.2023 (foto Richard Šemík)



Obr. 6: Zdravotní stav hroznů odrůdy Hibernál v kontrolní variantě 3.10.2023 (foto Richard Šemík)

