

VYUŽITÍ LISTOVÝCH HNOJIV ŘADY WUXAL VE VÝŽIVĚ VINIC

Otto Ilčík

Již dlouho je platné pravidlo, které přiřazuje révu vinnou do skupiny plodin schopných efektivního příjmu živin přes listy. Anatomická struktura révových listů, tj. relativně tenká kutikula, rovnoměrný epidermis a palisádový parenchym stejně jako objemné intercelulární prostory jsou velmi vhodné pro příjem živin listy.

Použití listové výživy se nedoporučuje jenom při akutním nedostatku, kdy různé symptomy přímo ukazují na poruchy ve výživě, nýbrž i při stresových situacích pro révu jako je dlouhodobé sucho, či přemokření, či posun živin do spodních vrstev půdy a jejich nedostatek v horních vrstvách a další vlivy, které nemusí být zprvu patrné. Zejména ve vinicích, kde je uplatněno zatravnění, či druhotný pokryv organickou hmotou je vyrovnání N bilance, poměru N : C, popř. dodání Mg, Ca nebo stopových prvků přes list obzvláště výhodné.

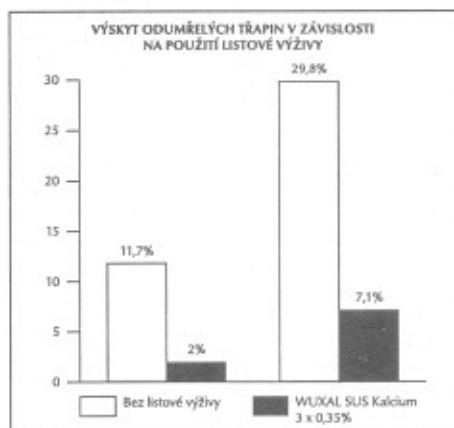
Všeobecné oblasti použití listových hnojiv ve vinicích:

Dusíkatá listová výživa

Listová hnojiva bohatá na dusík (např. Wuxal SUS Kombi Mg) se doporučují především k podpoře tvorby asimilační plochy před květem. V ročnících, které se vyznačují velmi teplým a suchým létem a stejně tak i při extrémních vlivech počasí jsou doporučovány aplikace dusíkatých listových hnojiv i v pozdním létě do závěrečných fungicidních postřiků. **V této době zlepšují obsah bezcukerného extraktu a podpoří jistotu výnosu.** Tyto pozdní aplikace ovšem musejí být prováděny velmi cíleně, aby se omezily možné vedlejší efekty jako je zvýšená náchylnost na pozdní výskyty houbových chorob (v posledních letech zejména padlí), případně nižší výzrást dřeva u předzásobených vinic předchozím intenzivním půdním hnojením a nyní opětovně zásobených listovou výživou.

Hořečnatá a vápenatá listová výživa

Nedostatek hořčíku doprovázený nedostatkem vápníku podporuje u náchylných odrůd (např. Ryzlink rýnský, Faber, Kerner, Müller-Thurgau, Bacchus, Tramín červený, Palava, Andre, Cabernet Sauvignon a další) **předčasné zasychání třepiny a bobulí** (graf č. 1), které je doprovázeno poklesem výnosů o 10–30%. **Sklízené hrozny mívají nižší cukernatost, vyšší obsah kyselin a nižší vylisnost.** Pomocí apli-



kací listového hnojiva Wuxal SUS Kalcium (obsahuje oba prvky – Ca i Mg) může být tato nebezpečná fyziologická choroba značně omezena. **Samotný hořčík má kromě toho vliv na obsah extraktu v moštích, zatímco vápník je velmi důležitým prvkem ovlivňujícím pevnost buněčných stěn a hraje tak významnou úlohu při zvyšování odolnosti bobulí proti houbovým chorobám (hlavně proti padlí a plísní šedé).** Stejně tak by mohl být využit vápenatý Wuxal pro aplikace v oblastech s předpokladem krupobití nebo jako tank-mix partner do následných aplikací fungicidů, bezprostředně po kroupách.

Listová výživa draslíkem

Draslík zlepšuje kvalitu moštů a zvyšuje odolnost vinic proti mrazům a suchým periodám. Dodávání draslíku přes list může být v suchých letech kombinováno s jinými živinami jako doplněk půdního hnojení. **Jako vhodná listová hnojiva se doporučují především hnojiva obsahující přes 20 % K₂O** (tj. Wuxal SUS Kombi Mg, popř. Wuxal SUS Kombi B).

Listová výživa stopovými prvky

Mezi stopovými prvky zaujímají ve výživě révy významné místo např. **bór, molybden a železo. Bór a molybden jsou nepostradatelné pro odkvět a nasazení plodů s minimálním rizikem sprchání květů. Nedostatek železa je oproti tomu častou příčinou chlorózy.** Aplikace na bór bohatého Wuxalu SUS Kombi B (2–3 x před květem na místo Wuxalu SUS Kombi Mg) předchází možnosti nedostatku bóru. Celkově všechny hnojiva typu Wuxal SUS obsahují vedle hlavních živin i stopové prvky jako je bór, molybden, železo, mangan, zinek a další. Při typických příznacích nedostatku některého ze stopových prvků je vhodnější upřednostňovat vysoce koncentrované formulace speciálních hnojiv, který je ovšem vhodnější aplikovat samostatně bez mísení s mědnatými fungicidy.

Charakteristika produktů

Wuxal SUS Kombi Mg, Wuxal SUS Kombi B a Wuxal SUS Kalcium jsou vysoce koncentro-

tabulka č. 1: složení listových hnojiv řady Wuxal

živiny: obsah v litru	Wuxal SUS Kombi Mg	Wuxal SUS Kombi B	Wuxal SUS Kalcium
makroprvky:			
Dusík (N)	300 g	290 g	160 g
Draslík (K ₂ O)	225 g	220 g	-
Hořčík (MgO)	60 g	30 g	30 g
Vápník (Ca)	-	-	240 g
Síra (S)	10 g	10 g	10 g
stopové prvky:			
Bór (B)	300 mg	14800 mg	800 mg
Měď (Cu)	750 mg	750 mg	600 mg
Železo (Fe)	1500 mg	1500 mg	800 mg
Mangan (Mn)	750 mg	750 mg	1600 mg
Molybden (Mo)	15 mg	15 mg	16 mg
Zinek (Zn)	750 mg	750 mg	300 mg

vaná hnojiva. Vedle dusíku, draslíku a hořčíku obsahují pro révu důležité stopové prvky (tabulka č.1). Kationty obsažené v hnojivech - Cu, Fe, Mn, Zn jsou plně chelatizovány pomocí EDTA. Chelatizační činidlo EDTA je v suspensích Wuxal v přebytku, **čímž zajišťuje stabilitu postřiků i při použití tvrdé vody,** neboť váže ionty vápníku, hořčíku a železa v ní obsažené. Tím je bráněno možné tvorbě sraženin při kombinacích více přípravků za použití tvrdé vody.

Všechna hnojiva Wuxal uvedená v tabulce jsou suspensními koncentráty. Suspense jsou technickými následovníky klasických kapalných hnojiv. Zatímco většina kapalných hnojiv obsahuje živiny pouze v množství jaké umožňuje jejich rozpuštění ve vodním prostředí, podařilo se v suspensích zvýšit koncentraci živin. Nasycenost živinami je docílena přidáváním nových aditiv, které je dokonale stabilizují. Tím je snížen obsah vody v suspensích na hranici 15 % a zvýšena jejich hustota na 1,5–1,6 g .cm⁻³.

Možné výhody použití těchto hnojiv:

- rovnoměrné rozložení povrchové vrstvy postřiku na listech
- optimální pokrývnost a smáčenlivost
- opětovné zvlhčení již zaschlého postřikového filmu při nízké vlhkosti vzduchu
- vynikající snášenlivost révou
- rychlý příjem živin

Použití

Různorodé možnosti uplatnění listových hnojiv uvedené v tabulce č. 2 by neměly svádět k domněnce, že se jedná o plnohodnotnou náhradu půdního hnojení. **Listová výživa je chápána jako doplněk, určité vylepšení s přesně definovaným očekáváním. Její cílená aplikace by měla být konkrétně indikována** (např. aktuální nedostatek určité živiny dopro-

tabulka č. 2: - strategie použití listových hnojiv

Termín	Problém/cíl	Typ hnojiva	dávka v l/ha
před květem	studené a deštivé počasí, období sucha, obnova vitality, mladé vinice	Wuxal SUS Kombi Mg 2–3 aplikace	3–5
po odkvětu až po závěrečný postřik	nedostažují zásobením živinami z půdy, stresové situace vlivem sucha a vysokých teplot, kvalita sklizně a vyzrání dřeva	Wuxal SUS Kombi Mg 2–3 aplikace	3–5
po odkvětu	předčasné zasychání třápiny, zvýšení odolnosti proti chorobám, podpora extraktu.	Wuxal SUS Kalcium 1–2 aplikace	4–5
<i>zvláštní opatření při nevyváženém půdním hnojení</i>			
před květem	nerušený průběh kvetení a nasazení plodů	Wuxal SUS Kombi B 1–2 aplikace	5
konec květu	špatné počasí, snížení propadu vyvíjejících se bobulí	Wuxal SUS Kombi B 1 aplikace	5

vážený přesnými fyziologickými symptomy, nevyvážená výživa způsobená jednostranným využíváním stejného typu průmyslových hnojiv, přechod s konvenčního k integrovanému až alternativnímu systému pěstování, příliš dlouhý odstup mezi přísunem živin, atd.).

Suspense Wuxal[®] je možné aplikovat všemi schválenými postřikovači. Před použitím doporučujeme důkladné promísení silným protřepáním a homogenizaci v nádrži zapnutím míchadla. Při dodržení návodu na použití jsou mísitelné se všemi běžnými prostředky na ochranu rostlin. Množství vody na ha se pohybuje v obvyklých rozmezích, vhodnější jsou však vyšší objemy (1000 - 1500 l/ha) pro zajištění dokonalé pokrývnosti. **Všechny Wuxaly jsou vhodné pro integrované systémy pěstování.** V ČR a SR jsou standardně nabízeny v 1, 10 a 100 l baleních.

Adresa autora

Otto Ilčík, AgrEvo CR/SR, spol. s r.o., Řeznická 1, 602 00 Brno