

Výsledky pokusů s ekologickou ochranou proti houbovým chorobám

prof. Ing. Pavel Pavloušek, Ph.D., Zahradnická fakulta, Mendelova univerzita, Brno

V České republice využívá ekologické postupy při ošetřování vinic stále více vinohradníků. Díky nadstavbovému managementu integrované produkce získávají vinohradníci zkušenosti s ekologickými postupy. Nadstavbový management je založený na kombinaci fungicidní ochrany a ekologických postupů, ve vztahu k houbovým chorobám. Vinohradníci proto postupně získali cenné zkušenosti a poptávka po využívání ekologických postupů se výrazně zvyšuje.

Ekologické postupy v ochraně proti houbovým chorobám jsou založené na několika přístupech. Velmi důležité je, aby byla réva vinná v co nejlepší kondici a nebyla náchylná na abiotické stresy. Révové keře, které trpí abiotickými stresy, jsou potom výrazněji náchylné na houbové choroby a škůdce. Velmi cenné je využívat přípravky, které pomáhají u révy vinné stimulovat přirozené obranné reakce a tím vlastně přírodními postupy omezovat rozvoj houbových chorob. U rezistentních PIWI odrůd, dochází

k obranným reakcím na základě aktivace genů rezistence. U ostatních odrůd je možné využívat přípravky, které stimulují obranyschopnost rostlin – elicitory. Další možností je využívat přípravky, které na rostlinných pletivech vytváří nepříznivé podmínky pro rozvoj houbových patogenů, prostřednictvím výrazné změny pH nebo vyšších koncentrací mikroprvků, které mohou být pro některé houbové patogeny toxické.

Přípravků založených na těchto principech je však v sortimentu pro vinohradníky stále

málo, a proto si přípravky, které se nově objevují na trhu, zaslouží pozornost a zejména potřebu vyzkoušet je v polních podmínkách.

V letech 2017 a 2018 jsme proto na několika odrůdách révy vinné vyzkoušel následující přípravky, které jsou slovenským vinohradníkům dobře známy: CuproTonic, Chitopron, Imunofol, BorOil, PowerOf-K. Mechanismus působení těchto přípravků byl již popsán v časopise Vinič a Víno v roce 2017. Chtěl bych se proto soustředit na výsledky praktických pokusů.

Pokus probíhal u odrůdy Pálava. Během vegetace bylo pravidelně hodnoceno napadení houbovými chorobami a při sklizni také kvalita hroznů. Tabulka 2 ukazuje napadení jednotlivými houbovými chorobami.

V roce 2017 nebyly příznivé podmínky pro plíseň révy. Na listech neošetřené kontroly se však

Tabulka 1 Varianty pokusu v roce 2017. Jako kontrolní varianta byla použita ochrana v rámci nadstavbového managementu integrované produkce a také neošetření kontrola. U produktů, které není možné využít v tank-mixu byla použita solo aplikace.

Datum aplikace	Varianta 1	Varianta 2
1. 6. 2017	CuproTonic BorOil	CuproTonic BorOil
12. 6. 2017	Chitopron BorOil	Imunofol BorOil
29. 6. 2017	Chitopron PowerOf-K	Imunofol PowerOf-K
7. 7. 2017	CuproTonic PowerOf-K	CuproTonic PowerOf-K
17. 7. 2017	Chitopron PowerOf-K	Imunofol PowerOf-K

Tabulka 2 Hodnocení napadení houbovými chorobami u odrůdy Pálava v roce 2017

Varianta	Plíseň révy [%]	Padlí révy [%]	Šedá hniloba [%]
Varianta 1	0	0	0
Varianta 2	0	0	0
Nadstavbový management integrované produkce	0	0	5
Neošetřená kontrola	0	15	20

Tabulka 3 Kvalitativní parametry u jednotlivých pokusných variant

Varianta	Cukernatost [°NM]	pH	Titrovatelné kyseliny [g/l]	Asimilovatelný dusík [mg/l]
Varianta 1	22,02	3,15	8,46	188,42
Varianta 2	21,85	3,37	6,59	141,26
Nadstavbový management integrované produkce	21,79	3,48	6,45	195,23
Neošetřená kontrola	19,47	3,56	7,56	125,63

Tabulka 4 Varianty pokusu v roce 2018. Jako kontrolní varianta byla použita ochrana v rámci nadstavbového managementu integrované produkce. U produktů, které není možné využít v tank-mixu byla použita solo aplikace

Datum aplikace	Použité přípravky
18. 5. 2018	Imunofol BorOil
4. 6. 2018	Chitopron BorOil
18. 6. 2018	Imunofol PowerOf-K
27. 6. 2018	Chitopron PowerOf-K
9. 7. 2018	PowerOf-K BorOil
23. 7. 2018	PowerOf-K BorOil

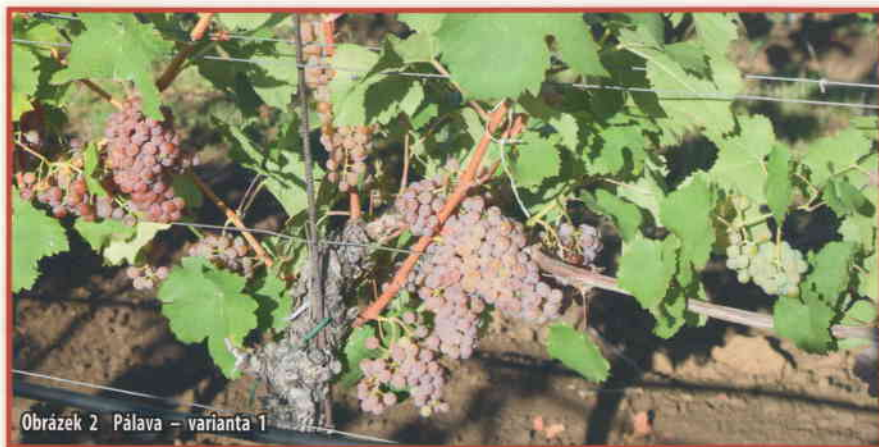


Obrázek 1 - Pálava – varianta 1

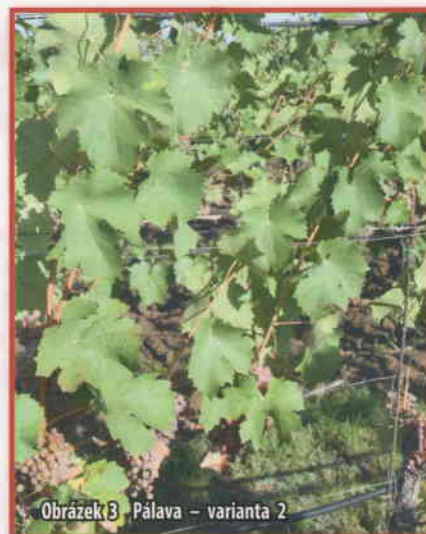
projevilo napadení padlím révy. Hrozny však byly zcela zdravé. K infekci padlím révy proto došlo přibližně 15. 7. 2017, kdy byly pozorované příznaky na listech. Neošetřená kontrola ukázala rovněž napadení hroznů šedou hnilobou. Varianty ošetřované ekologickými přípravky však byly ve vynikajícím zdravotním stavu, jak ukazují obrázky 1 – 4. Při sklizni byla hodnocena také kvalita hroznů. Výsledky ukazuje tabulka 3.

V roce 2018 byl pokus provedený u odrůd Pálava, Hibernal a Sauvignon. Jako kontrolní varianta byla opět použita ochrana v rámci nadstavbového managementu integrované produkce révy. Tabulka 4 ukazuje použití přípravků v rámci pokusné varianty.

Podobně jako v roce 2017 byly také v roce 2018 příznivé podmínky pro rozvoj padlí révy



Obrázek 2 Pálava – varianta 1



Obrázek 3 Pálava – varianta 2



Obrázek 4 Pálava – varianta 2



Obrázek 5 Vitalní keře u odrůdy Sauvignon

Tabulka 5: Hodnocení napadení šedou hnilobou u odrůd Pálava, Hibernal a Sauvignon v roce 2018.

Varianta	Pokusná varianta	Nadstavbový management IP
Pálava	0	0
Hibernal	5	10
Sauvignon	5	5

Tabulka 6: Kvalitativní parametry u jednotlivých pokusných variant

	Ekologické postupy				Nadstavbový management IP			
	Cukernatost	pH	Titrovatelné kyseliny	Asimilovatelný dusík	Cukernatost	pH	Titrovatelné kyseliny	Asimilovatelný dusík
Pálava	19,59	3,61	6,54	65,23	19,82	3,75	4,51	132,63
Hibernal	20,75	3,22	7,26	92,84	17,62	3,31	5,98	144,42
Sauvignon	18,78	3,35	5,81	113,47	18,31	3,45	4,17	100,73

během července. Červencová ošetření proto směřovala především proti padlí révy. Na neošetřené kontrole odrůdy Pálava bylo pozorované napadení na listech v rozsahu 15 %.

V roce 2018 nebylo možné na pokusných keřích pozorovat příznaky padlí révy a plísňové choroby vynikající u ekologického ošetření i IP ošetření. Bylo možné pozorovat pouze napadení šedou hnilobou, kdy byly pouze u odrůdy Hibernal rozdíly mezi variantami. Při ošetření ekologickými přípravky bylo napadení šedou hnilobou nižší nebo stejné jako u IP.

Aplikace ekologických přípravků se také pozitivně projevila na vitalitě vinnice (obrázky 5 a 6). Zejména aplikace přípravku PowerOf-K se pozitivně projevila na listové ploše keře. Révové keře ošetřené ekologickými přípravky byly také

odolnější proti abiotickým stresům – suchu, vysokým teplotám a intenzivnímu slunečnímu záření. V roce 2018 došlo v Lednici k dlouhému období vysokých teplot, což se projevilo poklesem fotosyntézy a nízké dynamice růstu cukernatosti. U Sauvignonu i Hibernalu byla potom dosažena vyšší cukernatost než v režimu IP. V roce 2018 jsou také velmi zajímavé výrazně vyšší titrovatelné kyseliny, v porovnání s nadstavbovým managementem IP, což může být pozitivní zejména v teplejších a suchých ročnících.

Pro optimální účinnost ekologických přípravků je nezbytná prognóza houbových chorob. Z pohledu co nejlepší účinnosti je potřebná aplikace před začátkem infekce houbovými patogeny.

Hodnocené ekologické přípravky prokázaly během dvou let velmi dobrou využitelnost



Obrázek 6 Vitalní keře u odrůdy Hibernal

ve zvýšení odolnosti révových keřů k houbovým chorobám a jsou dobrou alternativou pro ekologické vinohradnictví. Význam přípravků se zvyšuje zejména v době, kdy se stále diskutuje budoucnost využívání měďnatých fungicidů.

V dalším pokusu s PIWI odrůdami byl také zkoušen vliv ekologických přípravků na kvalitu vína, který bude představen v některém z následujících článků.