

## **PROGRAMI VARSTVA VINSKE TRTE S SREDSTVI PODJETJA BAYER CROPSCIENCE**

Marko BABNIK<sup>1</sup>, Andrej KRANER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bayer CropScience d.o.o., Ljubljana,

<sup>2</sup>Pinus TKI Rače d.d., Rače

### **IZVLEČEK**

Vinogradniki so v zadnjih letih pred pomembno odločitvijo kako izbrati učinkovite in cenovno sprejemljive pripravke za varstvo vinske trte. Zaostrene ekonomske razmere pridelave in neugodne vremenske razmere pri nas močno otežujejo pridelavo kakovostnega grozdja.

Novoustanovljena družba Bayer CropScience d.o.o. in njegov dolgoletni partner Pinus TKI d.d. iz Rač ponujata široko paleto pripravkov, ki so ustrezni tako za integrirano kot za konvencionalno pridelavo grozdja. V referatu so predstavljene novosti v prodajni paleti za zatiranje peronospore vinske trte (Verita in Melody Duo), kot tudi uveljavljeni pripravki (Antracol, Antracol Combi, Mikal, Éclair, Teldor, Falcon...). Pravilen čas uporabe ustreznega pripravka je prvi pogoj za zanesljiv uspeh. V obeh podjetjih sledimo najnovejšim smernicam in lahko ponudimo rešitve proti vsem boleznim vinske trte, kar potrjujejo tako poskusi kot tudi široka praksa.

Ključne besede: Bayer CropScience, Pinus, vinska trta, programi varstva, bolezni

### **ABSTRACT**

#### **SPRAYING PROGRAMS IN VINE WITH BAYER CROPSCIENCE PLANT PROTECTION PRODUCTS**

Last years vine growers have been challenged with the important decision how to choose biologically effective and price acceptable plant protection products for protection of vine yards. Difficult economical conditions make production of quality grape very tough.

New established company Bayer CropScience d.o.o. offers together with her old partner Pinus TKI d.d. a very wide range of plant protection products which are suitable for IPM and conventional production of grapes. New products for controlling downy mildew on vine (Verita, Melody Duo) and traditional plant protection products (Antracol, Antracol combi, Mikal Flash ...) are presented in the article. The right time of use of each product is guarantee for success. In both companies we are following the latest trends in vineyards protection and we are able to give solutions to control all major diseases on vine. This has been confirmed in trials and in the commercial vineyards

Key words: Bayer CropScience, Pinus, vine, spraying programs, diseases

Varstvo rastlin postaja vedno bolj kompleksno. Ne omejuje se samo na golo varstvo rastlin ampak je hkrati močno vpeto v dogajanja v zvezi z varstvom okolja. Da novi pripravki lahko zadostijo obema zahtevama, so nujne obsežne raziskave in dolgotrajni razvoj, za kar so potrebna zelo velika finančna sredstva in vrhunski strokovnjaki. Zaradi tega se podjetja, ki se ukvarjajo z razvojem in izdelavo fitofarmaceutskih sredstev, združujejo v večje družbe, ki so sposobne zagotoviti ustrezne kadre in denar. Tako je nastala tudi novoustanovljena globalna družba Bayer CropScience, ki jo v Sloveniji zastopa podjetje Bayer CropScience d. o. o., ki skupaj s podjetjem Pinus TKI Rače d. d. oskrbuje slovenski trg s fitofarmaceutskimi pripravki, hkrati pa strokovnjaki obeh podjetij z nasveti pomagajo pridelovalcem, da dosežejo optimalne pridelke. Podjetje Pinus TKI oskrbuje slovenske vinogradnike s pripravki Antracol 70 WG, Antracol, Antracol BT, Antracol combi,

<sup>1</sup> univ. dipl. inž. agr., Tržaška 132, SI-1000 Ljubljana

<sup>2</sup> univ. dipl. inž. agr., Grajski trg 21, SI-2327 Rače

Bakreni Antracol, Bayleton special, Eclair 49 WG, Euparen 50 EP, Falcon 460 EC, Folicur EW 250, Melody combi, Melody duo in Teldor, podjetje Bayer CropScience d.o.o. pa s pripravkoma Mikal Flash in Verita.

Med najbolj intenzivne in za varstvo rastlin zelo zahtevne veje kmetijstva spada vinogradništvo. Največje težave vedno povzročajo bolezni, med katerimi so najbolj gospodarsko škodljive peronospora, oidij in siva grozdna plesen. Temeljno načelo varstva rastlin je, da z uporabo pravilnega izbora fitofarmaceutskih sredstev preprečimo razvoj odpornih sevov parazitskih gliv ob hkratni čim boljši učinkovitosti teh pripravkov na bolezni in ustreznosti pripravkov do okolja.

Bayer CropScience ima v svojem programu 11 sredstev za zatiranje peronospore, 4 sredstva za zatiranje oidija in eno sredstvo za zatiranje sive grozdne plesni. Hkrati ima večina teh pripravkov še stranske učinke na druge bolezni, ki okužujejo vinsko trto. Zelo pomembno je, da vsebujejo pripravki učinkovine, ki imajo različen način delovanja na parazitske glive in je zato enostavna izdelava vrhunskega programa za zatiranje bolezni vinske trte, ki hkrati upošteva vse zahteve protirezistenčnega programa in programa za integrirano pridelavo grozdja. Dobro znanje o lastnostih teh pripravkov in poznavanje posebnosti vsakega vinograda je prvi pogoj za uspešno izbiro pripravkov.

VERITA je najnovejši pripravek v paleti sredstev za zatiranje peronospore. Pripravek, ki je formuliran v obliki močljivih zrn (WG), vsebuje že preizkušeno učinkovino AL-fosetil, ki jo vsebuje tudi pripravek Mikal Flash in povsem novo učinkovino fenamidon.

Fenamidon ima kontaktno delovanje s preventivnim in kurativnim učinkom. Translaminarna razporeditev učinkovine zagotavlja učinkovito vpojnost fenamidona v list in ostale poškopljene dele vinske trte. Fenamidon ima izrazito antisporulacijsko delovanje.

Al-fosetil ima popolno sistemičnost kar pomeni, da se premešča navzdol (bazipetalno) in navzgor (akropetalno). Zelo pomembno je tudi dejstvo, da se Al-fosetil v rastlini zelo intenzivno transportira v rastne vršičke in je tako zastopan v vseh delih kar zagotavlja popolno varstvo pred okužbami. Rastlina ga sprejme prek listov ali korenin. Al-fosetil učinkuje večplastno. Preventivno deluje direktno na parazitsko glivo, ker zaustavi infekcijo tako, da ovira kalitev spor in vstop parazitske glive v rastlino. Ima tudi kurativno delovanje, ker zavre razvoj micelija in sporulacijo parazitske glive. Zaradi opisanih lastnosti je s pripravki, ki vsebujejo Al-fosetil, zelo priporočljivo škropiti vinsko trto v fazi zelo intenzivne rasti.

Posebno zanimiv pa je indirektni vpliv, ko Al-fosetil močno oslabi sposobnost parazitske glive, da okuži vinsko trto, ker ta učinkovina vzpodbudi in okrepi njen imunski sistem. Tako se rastlina sama brani pred okužbo. Prav ta lastnost zagotavlja Al-fosetilu, da je malo verjetnosti, da bi se razvila rezistenca parazitske glive na to učinkovino.

Verita združuje lastnosti obeh učinkovin in ima zato odlično preventivno in kurativno delovanje. Te lastnosti so se do polnosti izrazile v lanskem letu (2002) pri zatiranju pozne peronospore, ko večina ostalih fungicidov ni več učinkovala. Že 12 ur po škropljenju s pripravkom Verita je bilo razločno razvidno, da je rast peg na okuženih listih vinske trte zaustavljena in nadaljne okužbe preprečene.

Pripravek Verita uporabljamo v odmerku 2,5 kg/ha. Rastlina ga že po 30 minutah vsrka in najkasneje 2 uri po škropljenju ni več nevarnosti spiranja zaradi močnega dežja. Priporočamo ga za prvo škropljenje s sistemskim fungicidom, to je ponavadi pred cvetenjem vinske trte. Če je trta že okužena, Verita okužbe zatire in omogoči, da kasnejša škropljenja opravimo na zdravi trti in pravočasno. Če želimo doseči optimalno varstvo vinske trte pred peronosporo, moramo pripravek, ki vsebuje Al-fosetil, uporabiti vsaj 3 x zapored v eni rastni sezoni.

Verita nima nikakršnega negativnega vpliva na fermentacijo vina zato pripravek lahko uporabimo tudi za zatiranje pozne peronospore.

MIKAL FLASH je enake sestave kot Mikal, le formulacija je izboljšana. Mikal Flash je formuliran v obliki močljivih zrn (WG), kar omogoča lažje rokovanje za uporabnike, ker se ne praši kot stara praškasta (WP) formulacija, ki je rada dražila oči uporabnikov. Tako kot v Veriti je tudi v Mikalu Flash Al-fosetil, ki je skupaj z drugo učinkovino, folpetom, že vrsto let standardni sistemični in kontaktni fungicid za zatiranje peronospore.

Folpet deluje kontaktno. V parazitski glivi ovira delovanje encimov, zaradi česar nastanejo motnje v presnovi ogljikovih hidratov, aminokislin in fosfatov.

Mikal Flash uporabljamo v 0,3-0,4 % odmerku ob porabi 1000 l vode/ha. Manjše odmerke uporabimo za prvo škropljenje ali v primeru, ko je možnost okužb manjša. Vsekakor moramo tudi z Mikalom Flash škropiti večkrat zapored. Zelo pomembno za polno učinkovitost pripravka je, da ob škropljenju trta še ni okužena. Če je vinska trta že okužena, moramo uporabiti pripravek Verita in nato za naslednje pravočasno škropljenje Mikal Flash ali pa ponovno pripravek Verita.

V lanskem letu v vinogradih, škropljenih z Verito in Mikalom Flash ni bilo nobenih težav s pozno peronosporo, ker so si trte zaradi Al-fosetila okrepile svoj naravni obrambni mehanizem pred okužbami s peronosporo.

MELODY COMBI, ki je pripravek na podlagi aktivnih učinkovin iprovalikarba in folpeta, je novost v pravem pomenu besede. Pripravek deluje preventivno, kurativno in eradikativno. Z njim ustavimo že nastale okužbe in preprečujemo nadaljni razvoj parazitske glive. Iprovalikarb je sistemični fungicid, ki se po rastlini prenaša akropetalno.

Melody combi preprečuje kalitev spor, ovira rast kličnega mešička, razvoj sporangijev, rast hif in preprečuje sporulacijo. Na različnih mestih vpliva na metabolizem esencialnih aminokislin v parazitski glivi in ji tako prepreči njen razvoj. Ni navzkrižne rezistence z že uveljavljenimi fungicidi, ki se uporabljajo za zatiranje peronospore

Vsa ta dejstva povedo, da je antirezistenčna strategija pri pripravku Melody combi vanj že vgrajena, ker je možnost navzkrižne rezistence izključena. Sredstvo je popolnoma varno tudi za predatorske pršice. Številni poskusi doma in v tujini so te trditve potrdili in dokazali ustreznost in vrhunsko učinkovitost v integriranih programih varstva vinske trte proti peronospori.

Vinogradniku želimo delo tudi poenostaviti, zato so sila primerni pripravki, ki združujejo delovanje enega pripravka proti več boleznim ali škodljivcem. To v preteklosti ni bila praksa, danes je to z uvajanjem strobilurinov nove generacije vsakdanjost.

ECLAIR je fungicid, ki s svojima učinkovinama trifloksistrobinom in cimoksanilom dokazuje v praksi svoj izjemen biotični potencial za zatiranje peronospore in oidija vinske trte. V izjemno peronospornih in oidijskih letih v zadnjem času je pokazal takorekoč 100% učinkovitost. ECLAIR priporočamo po uporabi sistemičnih sredstev proti peronospori in oidiju, ko grozdne jagode dosežejo velikost graha. V tej razvojni fazi vinske trte pride mezostemično delovanje trifloksistrubina na peronosporo in oidij najbolj do izraza.

Zadnja leta nas oidij zaradi vročih poletij večkrat neprijetno preseneti. V ta namen ponujamo vinogradnikom sredstvo FALCON, ki je v več letih uporabe pokazal, da je oidij z njim rešljiv, tudi če se je v vinogradu že razširil. Spiroksamin v sinergističnem delovanju z tebukonazolom in triadimenolom deluje preventivno, kurativno in tudi eradikativno. Na glivo oidija deluje na drugih mestih kot triazoli, zato je antirezistenčna strategija v sredstvu že vgrajena.

Pri varstvu vinske trte za zatiranje sive grozdne plesni je potrebno upoštevati antirezistenčno strategijo in dosledno poznati zgodovino uporabe sredstev na posamezni parceli. Teldor je nov specifični botriticid, ki se po načinu delovanja razlikuje od vseh

dosedanjih sredstev za zatiranje sive grozdne plesni. To je posebej pomembno tam, kjer se je odpornost na ostale botriticide že pojavila. Možnost navzkrižne rezistence je zato izključena. Teldor je polsistemični fungicid, ki ustavi rast kličnega mešička in preprečuje glivi širjenje micelija v notranjost rastline.

Fitofarmacevtska sredstva podjetja Bayer CropScience nudijo vinogradnikom zanesljivost že preizkušenih sredstev in nove izzive z najnovejšimi pripravki za popolno varstvo vinske trte pred okužbami z boleznimi.