

## **IZPOPOLNJEN PROGRAM VARSTVA KROMPIRJA S PROIZVODI PINUS IN BAYER CROP SCIENCE**

Ana RAMŠAK<sup>1</sup>, Andrej HORVAT<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pinus TKI Rače d.d., Rače

<sup>2</sup>Bayer CropScience d.o.o., Ljubljana

### **IZVLEČEK**

Družba Bayer AG je z intenzivnimi raziskavami v zadnjih letih obogatila programe varstva krompirja. Z novimi proizvodi kot so: fungicid Melody duo, insekticid Calypso, herbicid Plateen in kombinirani pripravek Prestige, se je program varstva že znotraj palete Pinus, kot dolgoletnega partnerja, osvežil. Z ustanovitvijo družbe Bayer Crop Science pa se je odprla možnost za še bogatejše programe. V referatu so predstavljene tri možne alternative varstva krompirja, ki upoštevajo intenzivnost pojava krompirjeve plesni.

Ključne besede: krompir, programi, fungicidi, Bayer CropScience

### **ABSTRACT**

#### **IMPROVED PROGRAMME OF POTATO PROTECTION BASED ON PINUS AND BAYER CROPSCIENCE PESTICIDES**

In the last few years has company BAYER AG by intensive research enriched the crop protection programmes of potato. Through new products like, fungicide Melody duo, insecticide Calypso, herbicide Plateen and combined formulation Prestige, has the protection programme, also within the sales products of PINUS, as a long lasting business partner, freshened up. The establishment of the company Bayer Crop Science has opened a possibility for even more new programmes. In this presentation are three protection alternatives of potato presented and all are based on intensity of appearance of potato mildew.

Key words: potato, programmes, fungicides, Bayer Crop Science

## **1 UVOD**

Trenutna situacija na trgu zahteva od kmetovalca – pridelovalca krompirja, da pridelava velik in kakovosten pridelek. Le s kakovostnim pridelkom bo lahko zadovoljil vse bolj zahtevne kupce, hkrati pa z ustrežno ceno dosegel ekonomičnost pridelave.

V pravilni tehnologiji, ki nas vodi do kvalitetnega pridelka, pripada pomemben segment varstvu krompirja s fitofarmaceutskimi pripravki.

## **2 PROGRAM VARSTVA KROMPIRJA**

Palete pripravkov za varstvo rastlin podjetjih Bayer CropScience in Pinus TKI d.d. vsebujejo kompleten program varstva krompirja.

<sup>1</sup> univ. dipl. ing. agr., Grajski trg 21, SI-2327 Rače

<sup>2</sup> univ. dipl. ing. agr., Tržaška 132, SI-1000 Ljubljana

Prestige 290 FS je kombinirano sredstvo z dvema učinkovinama, pri čemer predstavlja imidakloprid (140 g/l) insekticidno komponento, ki zatira koloradskega hrošča (*Leptinotarsa decemlineata*), listne uši (*Aphididae*) ter preprečuje zgodnje napade strun (*Elateridae*), pencikuron (150 g/l) pa fungicidno komponento, ki preprečuje pojav bele noge krompirja (*Thanatophorus cucumeris*=*Rhizoctonia solani*).

Sredstvo Prestige FS 290 nanese na gomolje s posebnimi napravami že pred saditvijo in s tem dosežemo minimalen vpliv na okolje, prav tako pa prihranimo število delovnih ur, saj sta dva ukrepa (varstvo in setev) združena v enem.

V nadaljevanju programa so v omenjenih paletah na voljo že uveljavljeni in tudi novejši fungicidi: Antracol, Antracol combi, Melody duo, Tattoo in Bakreni Antracol.

Plevele v krompirju lahko zatiramo z že uveljavljenim sredstvom Sencor, ali z novejšim, izpopolnjenim Plateen-om. Desikacijo pa opravimo s pripravkom Basta.

Calypso SC 480 je novejši sistemski insekticid. Vsebuje učinkovino tiakloprid, novost, ki se odlikuje predvsem po majhnih odmerkih in dolgotrajnem delovanju. Že odmerek 0,5 l/ha Calypsa nam omogoča zanesljivo varstvo proti ušem in koloradskemu hrošču. Priporočilo za uporabo sredstva Calypso SC 480 v krompirju pa je naslednje:

1. škropljenje: za zatiranje ličink prve generacije uporabimo Calypso SC 480 v odmerku 50 – 100 ml/ha.
2. škropljenje: za zatiranje ličink druge generacije 50 ml/ha

V primeru, da je napad ličink druge generacije zelo močan, dajemo prednost odmerku 100 ml/ha.

Krompirjeva plesen (*Phytophthora infestans*) je pri nas najnevarnejša bolezen krompirja. Za zadnja leta je značilno, da se pojavlja že zelo zgodaj. Vzrokov za to je več, med najpomembnejše pa lahko uvrščamo:

- optimalne vremenske razmere za njen razvoj,
- dolgotrajno deževje, že pred vznikom krompirja in po njem,
- gojenje zgodnjega krompirja pod tekstilnimi folijami, kjer se gliva hitreje razvija in z odstranitvijo prekrivk predstavlja vir okužbe za okoliške nasade.

Med pomembne dejavnike za zgodnejši pojav bolezni štejemo tudi saditev že okuženih gomoljev, okužene – zavržene gomolje okoli njiv, skladišč in samosevne gomolje. Iz takih gomoljev poženejo okuženi poganjki, iz katerih se okužba že zelo zgodaj širi po nasadu.

Pomemben dejavnik pri varstvu proti tej bolezni je pravočasno škropljenje, ki je preventivnega značaja in za katerega uporabimo kontaktni pripravek Antracol.

V primeru, da zaradi dolgotrajnega dežja, v katerem se bolezen najhitreje širi, nismo uspeli pravočasno poškropiti, znamenja bolezni (plesnive prevleke) pa so v nasadu že vidni, je potrebno uporabiti pripravek z lokosistemičnim delovanjem Antracol combi ali pa izberemo sredstva iz skupine sistemskih fungicidov, kamor spadata Tattoo in Melody duo.

Melody duo je novejši fungicid za zatiranje krompirjeve plesni (*Phytophthora infestans*) in črne listne pegavosti krompirja (*Alternaria solani*). Vsebuje dve učinkovini in sicer specifični sistemski fungicid iprovalikarb in dotikalni fungicid propineb.

V nasadih krompirja ga lahko uporabimo dvakrat zaporedoma v 7 – 14 dnevni presledkih, ki so odvisni od vremenskih razmer. Glede časa uporabe se ravnamo po navodilih prognostične službe, ponavadi pa je to v času pred cvetenjem in med njim.

Preglednica 2: Primer uporabe fungicidov proti krompirjevi plesni

<b>Infekcijski pritisk</b>	<b>šibek</b>	<b>šibek do močan</b>	<b>močan</b>
okužba v bližnjih nasadih	<i>NE</i>	<i>DA</i>	<i>DA</i>
okužba v nasadu (vidna so znamenja bolezni)	<i>NE</i>	<i>NE</i>	<i>DA</i>
zelo neugodne vremenske razmere	<i>NE</i>	<i>DA</i>	<i>DA</i>
<b>Rešitev</b>	<i>?</i>	<i>?</i>	<i>?</i>
1. škropljenje	<i>Antracol</i>	<i>Antracol</i>	<i>AntracolCombi</i>
2. škropljenje	<i>Melody Duo</i>	<i>Tattoo</i>	<i>Tattoo</i>
3. škropljenje	<i>Antracol Combi</i> <i>ali Tattoo</i>	<i>Melody Duo</i>	<i>Melody Duo</i>
4. škropljenje	<i>Bakr. Antracol</i>	<i>Antracol Combi</i>	<i>Tattoo ali Melody Duo</i>
5. škropljenje		<i>Bakr. Antracol</i>	<i>Antracol Combi</i>
6. škropljenje			<i>Bakr. Antracol</i>

Tattoo je pripravek, ki vsebuje sistemsko učinkovino propamokarb in kontaktno mankozeb. Uporabljamo ga, če je le mogoče, preventivno, čeprav je njegova prednost odlično kurativno delovanje. S pridom izkoristimo tudi hiter vnos sistemske učinkovine v rastlino, kjer zatem učinkovito deluje na glivo.

Načini delovanja so trije:

- ustavlja rast micelija,
- inhibira oblikovanje zoosporangijev,
- preprečuje razvoj celične membrane.

Pripravek Tattoo lahko uporabljamo brez nevarnosti za nastanek odpornosti tudi v semenskih posevkih. Škropimo lahko tudi na vodovarstvenih območjih.

Glede herbicidov, ki jih uporabljamo v krompirju, ne smemo prezreti sredstva Sencor, ki je v programih varstva krompirja temeljni herbicid.

S herbicidom Plateen WG 41,5 pa smo pridobili kombinacijo dveh učinkovin in sicer metribuzina dobro znanega iz sredstva Sencor, kateremu delovanje predvsem na enoletne travne plevela (kostreba, muhvič...), ter na smolenec in pasje zelišče razširi nova učinkovina flufenacet. S to kombinacijo je pokrit celoten spekter semenskih plevelov, ki se pojavljajo v krompirju.

Za desikacijo krompirja uporabljamo sredstvo Basta. Ne škropimo v semenskih posevkih.