

**Inž. Sima V. Koković**

Poljoprivredna stanica, Kruševac

## **ZASTITA JABUKE OD ČAĐAVE KRSTAVOSTI I PEPELNICE I VREDNOST NEKIH FUNGICIDA**

### **UVOD**

Čađava krstavost jabuke (*Venturia inaequalis* Cke, Wint) i pepelnica jabuke [*Podospora leucotricha* (Ell. et er) Salm] spadaju u ekonomski najzračajnije bolesti jabuke.

Vrlo često ove bolesti postaju epifitotične, što ima za posledicu i velike štete.

Za suzbijanje ovih bolesti, jer ispitan i preporučen u praksi veći broj fungicida. Na ovim poslovima kod nas su radili na zaštiti od čađave krstavosti jabuke Delević (1964), Ostojčić (1958), Vojvodić (1966), Koković (1967) i dr. a na zaštiti od pepelnice jabuke Topalović (1963), Vojvodić (1966), Koković (1967) i dr.

Napretkom fitofarmacije, pronalaze se i novi pesticidi, a time i mogućnost kako efikasnije tako i ekonomski opravdanije zaštite jabuke od čađave krstavosti i pepelnice. Zbog toga je ovaj posao manje više stalne prirode i predmet je uvek novih ispitivanja.

U tom cilju je Poljoprivredna stanica u Kruševcu u toku 1967. godine postavila jedan ogled sa zaštitom jabuke od čađave krstavosti i pepelnice fungicidima hemijske industrije »Župa« Kruševac.

Cilj ovog oglada je bio da se uporedno ispita efikasnost nekih fungicida koje već proizvodi hem. industrija »Župa«, kao i nekih koji će biti u programu proizvodnje u narednom periodu.

### **MATERIJAL I METODA RADA**

Ogled je bio postavljen u jabučnjaku Poljoprivredne zadruge u Medveđi (kod Trstenika). Zasad je u desetoj godini starosti, uzgoj špalirni.

a) Čađava krstavost (*Venturia inaequalis*).

Zaštitom od čađave krstavosti ogled je izveden na sorti crveni delišes.

U odnosu na ispitivanje fungicida ogled je imao tri varijante sa po tri ponavljanja u svakoj varijanti. U svakoj varijanti imali smo po dva reda jabuke, po trideset stabala u redu, odnosno po 20 stabala po jednom ponavljanju, što ukupno čini 60 stabala jabuka po jednoj varijanti.

**Kontrola** je imala samo 4 stabla.

**Raspored fungicida** po varijantama bio je sledeći:

- I Varijanta: Ortocid-50 u koncentraciji od 0,25%
- II Varijanta: Difolatan u koncentraciji od 0,15%
- III Varijanta: Cineb-S-65 u koncentraciji od 0,3%.

**Tretiranje** protiv čađave krastavosti obavljena su u rokovima prognozne službe, po metodi »osiguranja«.

b) **Pepelnica** (*Podosphaeotricha*)

Zaštitu od pepelnice ogled je izveden na sorti jonatan.

**Ogled** je imao tri varijante sa po tri ponavljanja u svakoj varijanti. Takođe u svakoj varijanti imali smo po dva reda jabuka, sa po trideset stabala po jednom ponavljanju, što ukupno čini 60 stabala jabuka po jednoj varijanti.

**Kontrola** je imala samo 4 stabla.

U 1966. god. intenzitet napada pepelnice u ovom zasadu bio je vrlo veliki.

**Raspored** po varijantama bio je sledeći:

- I Varijanta: Akricid u koncentraciji od 0,25%
- II Varijanta: Kvašljivi sumpor u koncentraciji od 0,5%
- III Varijanta: Kosan u koncentraciji od 0,5%.

**Tretiranja** protiv pepelnice obavljena su u rokovima službe osmatranja.

### Meteorološke prilike

U toku izvođenja ogleda na području gde je ogled bio postavljen, vladale su sledeće meteorološke prilike, izražene u dekadnim vrednostima:

Pokazatelj	April			Maj			Juni			Juli			Avgust		
	I dek.	II d.	III d.	I d.	II d.	III d.	I d.	II d.	III d.	I d.	II d.	III d.	I d.	II d.	III d.
Sred. dnevna temperatura	10	12	10	15	18	16	18	16	21	20	21	22	24	21	20
Minimalna temperatura na 5 sm. iznad zemlje	4	6	4	9	6	9	9	9	12	13	14	14	15	12	10
Visina padavina u mm.	45	28	49	17	1	37	37	59	22	10	74	0	2	6	4

### Razvoj parazita

#### a) Čađava krastavost (*Venturia inaequalis*)

Pregledom zaraženog lišća u jabučnjaku ustanovili smo da su peritecije bile zrele u prvoj polovini marta.

Izbacivanje akospora u laboratoriji počelo je 1. aprila, a u jabučnjaku 14. aprila i trajalo je sve do polovine juna (14. VI 1967. g.).

#### b) Pepelnica jabuke (*Podosphaera leucotricha*)

Pepelnicu smo kontrolisali od početka bubrenja pupoljaka (3. III 1967. godine). Prve pojave listova »mišje uši« počele su 2. IV 1967. godine.

Prve konidije pepelnice bile su zapažene 12. IV 1967. god.

Dalje u toku vegetacije, sledile su nove sekundarne zaraze, sve do početka avgusta.

### Obavljena tretiranja

#### a) Čađava krastavost (*Venturia inaequalis*)

Prskanje po redu	P r e p a r a t		
	I Varijanta	II Varijanta	III Varijanta
I			
10. IV	Ortocid 0,25%	Difolatan 0,15%	Cineb-S-65 0,3%
II			
15. IV	Ortocid 0,25%	Difolatan 0,15%	Cineb-S-65 0,3%
III			
24. IV	Ortocid 0,25%	Difolatan 0,15%	Cineb-S-65 0,3%
IV			
8. V	Ortocid 0,25%	Difolatan 0,15%	Cineb-S-65 0,3%
V			
17. V	Ortocid 0,25%	Difolatan 0,15%	Cineb-S-65 0,3%
VI			
29. V	Ortocid 0,25%	Difolatan 0,15%	Cineb-S-65 0,3%
VII			
10. VI	Ortocid 0,25%	Difolatan 0,15%	Cineb-S-65 0,3%
VIII			
24. VI	Ortocid 0,25%	Difolatan 0,15%	Cineb-S-65 0,3%

b) Pepelnica jabuke (*Podosphaera leucotricha*)

Prskanje po redu	P r e p a r a t		
	I Varijanta	II Varijanta	III Varijanta
I 10. IV	Akricid 0,25%	Kvaš. sumpor 0,5%	Kosan 0,5%
II 15. IV	Akricid 0,25%	Kvaš. sumpor 0,5%	Kosan 0,5%
III 24. IV	Akricid 0,25%	Kvaš. sumpor 0,5%	Kosan 0,5%
IV 8. V	Akricid 0,25%	Kvaš. sumpor 0,5%	Kosan 0,5%
V 17. V	Akricid 0,25%	Kvaš. sumpor 0,5%	Kosan 0,5%
VI 29. V	Akricid 0,25%	Kvaš. sumpor 0,5%	Kosan 0,5%
VII 10. VI	Akricid 0,25%	Kvaš. sumpor 0,5%	Kosan 0,5%
VIII 24. VI	Akricid 0,25%	Kvaš. sumpor 0,5%	Kosan 0,5%

KONTROLA EFIKASNOSTI SPROVEDENIH MERA

Ogled smo kontrolisali u toku cele vegetacije. Konačna procena izvršena je 25. VIII 1967. god. U svakom ponavljanju i kod svake varijante slučajnim izborom odabrali smo po 4 stabla, kod kojih smo vršili procenu.

Kod čađave krastavosti po jednom stablu ocenjivano je po 300 listova.

Procenu intenziteta zaraze obavili smo po skali koju je dao Soenen.

Vrednost pesticida izračunali smo po formuli Townsend i Heuberger.

Kod pepelnice, na odabranim stablima, brojali smo sve zaražene mladice uz slobodno ocenjivanje intenziteta zaraze.

Na osnovu napred izloženog, dobijeni su sledeći rezultati:

a) Čađava krastavost (*Venturia inaequalis*)

Varijanta	Preparat i koncentracija	Stepen za- raze u %	Vrednost preparata	Redosled
I	Ortocid-50 0,25%	10,45%	82,36%	III
II	Difolaten 0,15%	8,43%	87,66%	I
III	Cineb-S-60 0,3%	9,70%	84,31%	II

b) Pepelnica (Podosphaera leucotricha)

Varijanta	Preparat i koncentracija	Zaraženih mladara po 1 stablu	Intezitet zaraze	Redosled
I	Akricid 0,25%	17,5	slab	I
II	Kvaš. sumpor 0,5%	23,0	slab	III
III	Kosan 0,5%	18,0	slab	II
IV	kontrola	221,5	jak	

### RAZMATRANJE REZULTATA I ZAKLJUČAK

Ocenjujući rezultate ogleda smatramo da su oni potpuno zadovoljavajući.

Kod zaštite od čađave krastavosti svi primenjeni preparati ispoljili su veliku efikasnost u zaštiti jabuke od čađave krastavosti.

Ipak posebno treba istaći difolatan, kao najbolji a zatim preparat Cineb-S-65 koji je bio nešto bolji od Ortocida.

Kod zaštite od pepelnice, takođe svi primenjeni preparati dali su odlične rezultate, u prvom redu Akricid a zatim Kosan i Kvašljivi sumpor.

### RESUME

Dans le but de vérifier l'efficacité des quelques fongicides contre *Fusicladium dendriticum* et *Podosphaera leucotricha* attaquant les pommiers, la Station agricole de Kruševac a effectué les essais dans le village de Medveđa sur une plantation des pommiers, l'essai a montré les résultats comme suit:

Les fongicides appliqués contre *Fusicladium dendriticum* ont montrés les résultats suivants: Difolatan 87,66%; Cineb-S-65 84,31%; Ortocid 82,36%.

L'efficacité des produits appliqués contre *Podosphaera leucotricha* a été jugé a base de nombre moyen des rejets attaqués par une plante la plante de controle avait 221,5 des rejet attaqués confrontée avec les plantes traitées avec: Akricide 17,5; avec Kosan 18 et avec le soufre mouillable 23 des rejets attaqués par une plante.

### LITERATURA

1. Vojvodić Đ.: Preventivna i kurativna prskanja protiv čađave krastavosti na jabuci i vrednost nekih fungicida. Savremena poljoprivreda br. 4 Novi Sad, 1966. g.
2. Delević D.: Ispitivanje delovanja nekih fungicida na *Venturia inaequalis*. Savremena poljoprivreda br. 4 Novi Sad, 1964. g.

3. Ostojić N.: Vrednost nekih fungicida za suzbijanje čađave krastavosti jabuke. Zaštita bilja br. 47—48 Beograd, 1958. g.
4. Topalović G.: Prilog rešenju suzbijanja pepelnice jabuke. Zaštita bilja br. 73 Beograd, 1963. g.
5. Vojvodić Đ.: Suzbijanje pepelnice jabuka novijim fungicidima Savremena poljoprivreda br. 2 Novi Sad, 1966.
6. Koković S.: Zaštita jabuka od bolesti i štetočina i vrednost nekih pesticida. Agrohemija br. 11—12 Beograd, 1967. god.