

REZULTATI PREIZKUŠANJ NOVEGA AKARICIDA MILBEKNOCK NA JABLANAH IN NA HMELJU

Franc JURŠA¹, Barbara FAŠNIK²

^{1,2}Agroruše d.o.o., Ruše

IZVLEČEK

Problematiki varstva jablan pred rdečo sadno pršico (*Panonychus ulmi*) in varstva hmelja pred navadno pršico (*Tetranychus urticae*), sta v Sloveniji stalni. V prispevku so prikazani rezultati preizkušanj novega akaricida Milbeknock (a. s. milbemektin) v letih 2006-2008, v primerjavi s starejšima akaricidoma Nissorun 10 WP in Ortus 5 SC, ter novejšim Kanemitom 15 SC. Delovanje Milbeknocka proti pršicam je bilo tako pri jablanah kot pri hmelju zelo dobro. Milbeknock ima v Sloveniji registracijo od spomladi 2008. Za akaricid Kanemite 15 SC se registracija še pričakuje.

Ključne besede: Kanemite 15 SC, Milbeknock, Nissorun 10 WP, poskusi, rezultati

ABSTRACT

RESULTS OF EXPERIMENTS WITH NEW AKARICIDE MILBEKNOCK ON APPLES AND IN HOPES

Problems with red spider mite (*Panonychus ulmi*) in apples and twospotted spider mite (*Tetranychus urticae*) in hopes, are significant for Slovenia. In the article are results of testing new akaricide Milbeknock (active ingredient milbemectin) in years 2006-2008 in comparison with older akaricides Nissorun 10 WP, Ortus 5 SC and the new one, Kanemite 15 SC. Efficiency of Milbeknock against mites was very good in apples and hopes. The registration of Milbeknock in Slovenia started in spring 2008. Registration of Kanemite 15 SC is in the process of confirmation.

Key words: experiments, Kanemite 15 SC, Milbeknock, Nissorun 10 WP, results

1 UVOD

Podjetje Agroruše d.o.o. zastopa v Sloveniji več proizvajalcev fitofarmaceutskih sredstev iz Japonske. Tako smo na slovensko tržišče v zadnjih desetih letih pripeljali več akaricidov: Orus 5 SC (fenpiroksimat), Nissorun 10 WP (heksitiazoks) in Milbeknock (milbemektin). V fazi preizkušanja in v pričakovanju registracije je akaricid Kanemite 15 SC (acekvinocil).

Problematika varstva rastlin pred pršicami raznih vrst je stalna. Posebej v zadnjih, toplejših letih je njihovo zatiranje še bolj problematično.

Delovanje akaricidov je pogojeno s številnimi dejavniki. Njihovo učinkovitost, tako tistih, ki so že dalj časa na tržišču in novejših, spremljamo v poskusih na KGZ Maribor na jablanah ter na IHPS Žalec na hmelju. Poskuse izvajajo strokovne skupine za varstvo rastlin na omenjenih institucijah. V preizkušanju so bili v zadnjih treh letih zajeti večinoma prej omenjeni akaricidi in tudi akaricidi drugih ponudnikov FFS. Prikazujemo le rezultate

¹ uni. dipl. inž. agr., Tovarniška cesta 27, SI-2342 Ruše

² uni. dipl. inž. agr., prav tam

akaricidov, ki jih prodaja podjetje Agroruše d.o.o., za kar imamo pooblastilo naših partnerjev, ki jih zastopamo. Učinkovitost akaricidov je povzeta po poročilih o preizkušanju.

2 MATERIALI IN METODE

Na KGZ Maribor zadnja tri leta izvajajo poskuse z akaricidi v nasadih jablan v okolici Maribora (Pekre 2006, Sadjarski center Gačnik 2007 in 2008). Lokacija poskusa in sorte se izberejo glede na število zimskih jajčec na dolžinski meter vejic in glede na dejanski pojav rdeče sadne pršice, tako da se zagotovi sorazmerno ustrezen napad rdeče sadne pršice na kontrolni parceli oz. na neškropljenih drevesih. Škropljenje se izvaja s traktorskim nošenim pršilnikom ob uporabi 800-1000 L vode/ha. Datum škropljenja se določi glede na dejanski pojav rdeče sadne pršice oz. ko je presežen prag škodljivosti. Datumi opazovanja oz. štetja gibljivih stadijev pršic se prilagajajo glede na datum škropljenja oz. na ustrezen porast števila pršic na škropljeni parceli in glede na pojav pršic v kontrolni parceli. Tako so razmiki med opazovanji po letih različni (kot je vidno iz preglednic). Ocenjevanje se izvede na osnovi štetja gibljivih stadijev pršic na listih, pobranih z dreves, na škropljenih parcelah in v kontroli. Število listov je 25/parcelo, skupaj 100 listov (4 ponovitve štetja). Učinkovitosti delovanja posameznih akaricidov je preračunana po Abbottu in se izrazi v %.

Na IHPS Žalec izvajajo poskuse na parcelah nasada hmelja v Žalcu. Čas aplikacije oz. škropljenje je izbran glede na pojav navadne pršice na listih hmelja oz. ko so pragi škodljivosti preseženi (ponavadi v mesecu juniju). Škropljenje izvajajo z vlečnim traktorskim pršilnikom, ob uporabi 1000 L vode/ha. Ocenjujejo se gibljivi stadiji pršic na listih hmelja, pobranih iz treh višin, 7., 14., 21., 28. in 35. dan po škropljenju. V preglednicah so zajeti podatki o številu gibljivih stadijev pršic in izračunana učinkovitost akaricidov po 14 in 28 dneh po uporabi akaricida. Vzorci listov za ocenjevanje se vzamejo iz sredine parcele (po deset listov iz spodnjega, deset listov iz srednjega in deset listov iz zgornjega dela rastline). Učinkovitost delovanja akaricidov se na podlagi štetja gibljivih stadijev pršic izračuna po Abbottu oz. Henderson-Tilton-u in se izrazi v %.

3 REZULTATI IN RAZPRAVA

V letu 2006 so bili poskusi izvajani na sortah jonagold in idared v Pekrah. Datum opravljenega škropljenja je bil 26. 4. Preseneča izjemno nizka populacija pršic v kontroli, kljub velikemu številu zimskih jajčec. Maj in junij sta bila zelo hladna meseca, kar ni ugodno za razvoj pršic. Julij in avgust sta bila nadpovprečno topla. Pri 3. in 4. štetju pa se je populacija pršic v kontroli močno povečala. Učinkovitost prvič preizkušene akaricida Milbeknock je bila tudi pri tako pozni kontroli izjemoma visoka.

Preglednica 1: rezultati štetja gibljivih stadijev rdeče sadne pršice na listih jablan sort »jonagold« in »idared« v letu 2006. Učinkovitost delovanja izračunana po Abbottu v %.

Akaricid	Odmerek/ ha	Datum škropljenja	Število pršic na 100 listih na datum				Učinkovitost v %			
			30. 5.	7. 7.	7. 8.	5. 9.	30. 5.	7. 7.	7. 8.	5. 9.
Nissorun 10 WP	1 kg	26. 4.	9	4	124	146	-	-	78,3	28,3
Milbeknock	1 l	26. 4.	4	0	4	11	-	-	99,3	98,1
Neškropljeno	-	-	76	30	573	580	-	-	-	-

V letu 2007 je bilo prvo škropljenje proti rdeči sadni pršici na sorti elstar opravljeno dne 18.4. Po prvi kontroli učinkovitost sredstva Nissorun 10 WP ni bila zadovoljiva, zato so aplikacijo ponovili 17. 5. Razvoj pršic je bil na kontrolni parceli zelo hiter (842 pršic/100 listov), nato pa se je hitro zmanjšal, verjetno zaradi pojava plenilskih pršic. Učinkovitost Milbeknocka je bila

zelo visoka tudi v primerjavi z drugimi uporabljenimi akaricidi. V letu 2008 je bil zraven Milbeknocka, ki je v tem letu že dobil dovoljenje za uporabo v praksi, preizkušen tudi nov akaricid Kanemite 15 SC. Na kontroli oz. na neškropljeni parceli se je število gibljivih stadijev pršic močno povečalo. Pri prvem štetju jih je bilo celo 1832, pri drugem 3. 6. pa celo 1968. Pri tretjem štetju (kontroli), dne 3. 7., pa je število pršic verjetno zaradi pomanjkanja hrane v kontroli močno padlo. Učinkovitost Milbeknocka je bila tako kot v prvih dveh letih zelo visoka. Kanemite 15 SC pri štetju 3. 6. ni pokazal pričakovanih rezultatov in je bilo število gibljivih stadijev pršic nad pragom škodljivosti. Vsekakor ne gre za tako perzistenten pripravek, kot je Milbeknock, vendar bo Kanemite 15 SC verjetno dober oz. ustrezen akaricid za uporabo kot korektor v poletnih mesecih.

Preglednica 2: rezultati štetja gibljivih stadijev rdeče sadne pršice na listih jablan sorte »idared« v letu 2007. Učinkovitost delovanja izračunana po Abottu v %.

Akaricid	Odmerek/ha	Datum škropljenja	Število pršic na 100 listih na datum		Učinkovitost v %	
			7. 5.	29. 5.	7. 5.	29. 5.
Milbeknock	1 l	18. 4.	13	5	98,45	97,02
Nissorun 10 WP	1 kg	18. 4. in 17. 5.	248	82	70,54	51,19
Neškropljeno	-	-	-	-	-	-

Preglednica 3: rezultati štetja gibljivih stadijev rdeče sadne pršice na listih jablan sorte »elstar« v letu 2008. Učinkovitost delovanja izračunana po Abottu v %.

Akaricid	Odmerek/ha	Datum škropljenja	Število pršica na 100 listih na datum			Učinkovitost v %		
			30. 4.	3. 6.	3. 7.	7. 5.	3. 6.	3. 7.
Kanemite 15 SC	1,25 l	7. 5. in 10. 6.	361	716	14	80,3	63,3	97,3
Milbeknock	1 l	10. 6.	-	6	8	-	99,7	98,5
Neškropljeno	-	-	1832	1968	524	-	-	-

Preglednica 4: povprečno število gibljivih stadijev navadne pršice na različnih višinah hmelja, 14. dan po škropljenju (12.7.2006) in učinkovitost po Henderson Tilton-u v %. Rastni stadij hmelja po BBCH je bil 64.

Akaricid	Odmerek/ha	Št. gibljivih stadijev pršice na listih hmelja				Učinkovitost Henderson-Tilton (%)
		Spodnji del rastline	Srednji del rastline	Zgornji del rastline	Povprečje	
Neškropljeno	-	11,5	36,2	29,9	25,9	-
Nissorun 10 WP	1 kg	0,4	3,4	5,5	3,1	96,0
Milbeknock	1 l	0,15	1,75	2,75	1,6	97,6
Ortus 5 SC	2 l	0,9	3,0	5,4	3,1	97,8
Milbeknock	1,25 l	0,05	0,85	3,35	1,4	97,6

Preizkušanje akaricidov v hmelju v letu 2006 kaže naslednje. Učinkovitost Ortus-a 5 SC je glede na večletno uporabo pričakovana. Pripravek Nissorun 10 WP kaže zadovoljivo delovanje. Novi akaricid Milbeknock kaže zelo dobro delovanje tudi v odmerku 1 L/ha in je primerljiv z drugimi sorodnimi akaricidi oz. je boljši od njih. Preizkušanje akaricidov v letu 2007 kaže na nekoliko slabše delovanje Nissorun-a 10 WP v prvih dveh tednih. Po štirih tednih je delovanje zadovoljivo. Milbeknock smo v tem letu preizkušali le v odmerku 1 L/ha. Rezultati kažejo na dobro začetno in tudi odlično dolgoročno delovanje. V letu 2008 je bil

poleg registriranega in v praksi uporabljenega Nissorun-a 10 WP preizkušen še nov pripravek Kanemite 15 SC.

Preglednica 5: povprečno število gibljivih stadijev navadne pršice na različnih višinah hmelja, 28.dan po škropljenju (26.7.2006) in učinkovitost po Henderson Tilton-u v %. Rastni stadij hmelja po BBCH je bil 68.

Akaricid	Odmerek/ha	Št. gibljivih stadijev pršice na listih hmelja				Učinkovitost Henderson-Tilton (%)
		Spodnji del rastline	Srednji del rastline	Zgornji del rastline	Povprečje	
Neškropljeno	-	58,2	69,3	75	67,5	-
Nissorun 10 WP	1 kg	1,6	1,4	4,4	2,5	98,8
Milbeknock	1 l	5,1	4,2	9,3	6,2	96,5
Ortus 5 SC	2 l	18,7	19,1	61,6	33,1	91,2
Milbeknock	1,25 l	1,2	1,5	3,3	2,0	98,7

Preglednica 6: povprečno število gibljivih stadijev navadne pršice na različnih višinah hmelja, 14.dan po škropljenju (04.7.2007) in učinkovitost po Henderson Tilton-u v %. Rastni stadij hmelja po BBCH je bil 66.

Akaricid	Odmerek/ha	Št. gibljivih stadijev pršice na listih hmelja				Učinkovitost (%)
		Spodnji del rastline	Srednji del rastline	Zgornji del rastline	Povprečje	
Neškropljeno	-	10,7	13,8	30,10	18,20	-
Milbeknock	1 l	0,10	0,23	0,57	0,30	98,59
Nissorun 10 WP	1 kg	0,10	0,90	6,50	2,50	79,92

Preglednica 7: povprečno število gibljivih stadijev navadne pršice na različnih višinah hmelja, 28.dan po škropljenju (18. 7. 2007) in učinkovitost po Henderson Tilton-u v %. Rastni stadij hmelja po BBCH je bil 69.

Akaricid	Odmerek/ha	Št. gibljivih stadijev pršice na listih hmelja				Učinkovitost (%)
		Spodnji del rastline	Srednji del rastline	Zgornji del rastline	Povprečje	
Neškropljeno	-	22,5	279,70	404,20	235,47	-
Milbeknock	1 l	1,23	1,17	4,83	2,41	99,12
Nissorun 10 WP	1 kg	3,20	11,73	15,27	10,7	93,75

Preglednica 8: povprečno število gibljivih stadijev navadne pršice na različnih višinah hmelja, 14.dan po škropljenju (16. 7. 2008) in učinkovitost po Abottu v %. Rastni stadij hmelja po BBCH je bil 65.

Akaricid	Odmerek/ha	Št. gibljivih stadijev pršice na listih hmelja				Učinkovitost (%)
		Spodnji del rastline	Srednji del rastline	Zgornji del rastline	Povprečje	
Neškropljeno	-	2,6	2,2	2,0	2,27	-
Kanemite 15 SC	1,25 l	0,03	0,0	0,0	0,01	99,52
Nissorun 10 WP	1 kg	0,3	0,43	0,23	0,32	85,99

Milbeknock še v tem letu ni imel registracije za hmelj. Kanemite 15 SC je imel dobro začetno delovanje, kot kaže učinkovitost po 14 dneh, le-ta pa nekoliko pade po štirih tednih. Pri

Nissorun-u 10 WP pa gre za potrditev rezultatov preizkušanja iz prejšnjih let in kaže na slabše začetno in zadovoljivo delovanje po štirih tednih.

Preglednica 9: povprečno število gibljivih stadijev navadne pršice na različnih višinah hmelja, 28.dan po škropljenju (30. 7. 2008) in učinkovitost po Abbottu v %. Rastni stadij hmelja po BBCH je bil 71.

Akaricid	Odmerek/ha	Št. gibljivih stadijev pršice na listih hmelja				Učinkovitost (%)
		Spodnji del rastline	Srednji del rastline	Zgornji del rastline	Povprečje	
Neškropljeno	-	6,6	5,07	4,13	5,27	-
Kanemite 15 SC	1,25 l	0,23	0,03	0,03	0,1	98,10
Nissorun 10 WP	1 kg	1,3	0,63	0,67	0,87	83,54

4 SKLEPI

Poskusi na jablanah v zadnjih treh letih na KGZ Maribor z različnimi akaricidi, kažejo na različne učinkovitosti, kar je rezultat različnih razmer v letih preizkušanj. Vsekakor pa lahko trdimo, da je Milbeknock ob pravočasni uporabi odličen akaricid z dolgoročno oz. perzistentnim delovanjem. Nissorun 10 WP kaže v sadjarstvu že nekoliko slabše delovanje, vendar je lahko v praksi dobrodošel predvsem za korekcijska škropljenja v poletnem času, tako da ob prepogosti uporabi Milbeknock-a ne bi prišlo do prehitre rezistence, kar se dogodi pri večini akaricidov. Vsekakor pa bo dobrodošla tudi morebitna registracija in uporaba novejšega akaricida Kanemite 15 SC, ki ima predvsem dobro kratkoročno delovanje.

Poskusi na IHPS Žalec kažejo na slabšo učinkovitost Ortus-a 5 SC, kar je po dolgoletni uporabi pričakovano. Delovanje Nissorun-a 10 WP je še zanesljivo, vendar na nižjem nivoju. Vsekakor pa bosta v praksi lahko zelo zanimiva tudi Milbeknock in Kanemite 15 SC, ob morebitni registraciji za uporabo v hmelju.

5 ZAHVALA

Zahvaljujemo se tako KGZ Maribor in IHPS Žalec, za korektno izvedbo poskusov z akaricidi v zadnjih treh letih. Posebej se zahvaljujemo vodjem poskusov mag. Gustavu Matisu in mag. Jožetu Miklavcu na KGZ Maribor. Zahvala gre tudi dr. Magdi Rak Cizej na IHPS Žalec.

6 LITERATURA

Poročila poskusov KGZ Maribor in IHPS Žalec v letih 2006-2008.
Dokumentacija Agroruše.