

Praktijkproef met Apitol op de Ambrosiushoeve

door A. de Ruijter en J. van den Eijnde.

In 1988 en 1989 heeft de Ambrosiushoeve een praktijkproef gedaan om de effectiviteit van Apitol vast te stellen voor de bestrijding van varroamijten in honingbijvolken en om het effect van het middel op de volkswontwikkeling te bepalen in de maanden na de behandeling. Omdat het wettelijk niet is toegestaan om te publiceren over proeven met middelen die nog niet zijn toegelaten, konden wij U hierover niet eerder berichten. Hieronder volgt het verslag van het onderzoek met dit nieuwe varroabestrijdingsmiddel.

Materialen en methode

222 Het produkt Apitol is ter beschikking gesteld door Ligtermoet Chemie BV. Apitol bestaat uit in water oplosbare korreltjes. In 1 g Apitol zit 175 mg cymiazole hydrochloride, de actieve stof. Het produkt Apitol is verpakt in zakjes met een inhoud van 2 g. De bijenvolken zijn behandeld door Apitol op te lossen in water en deze oplossing op de wintertros te sprengelen. Een zakje met 2 g Apitol werd opgelost in 100 ml water. Per bijenvolk werd 50 ml op de tros gesprengeld. Na een week werden de volken weer behandeld.

Effectiviteit van Apitol tegen de varroamijt

Dertig met Varroa besmette volken van de Ambrosiushoeve, waren voorzien van varroabodems met een lade om de dode mijten te verzamelen. Vijftien volken zijn behandeld met Apitol, de andere groep diende als controlegroep en deze werd behandeld met Perizin. Op 8 november 1988 zijn de volken voor de eerste maal behandeld. Een week later op 16 november voor de tweede keer. Dode mijten zijn vanaf 15 november wekelijks verzameld tot en met 6 december. Om het aantal overgebleven mijten te achterhalen zijn de bijenvolken tweemaal nabehandeld met Perizin, te weten op 8 en 15 december 1988. De behandeling met Perizin is volgens de gebruiksaanwijzing toegepast, waarbij 1 ml Perizin werd opgelost in 50 ml water.

Voorjaarsontwikkeling na Apitol-behandeling

Om het effect vast te stellen van een behandeling met Apitol op de eerstvolgende voorjaarsontwikkeling zijn bij 30 andere bijenvolken er 15 behandeld met Apitol. De overige volken zijn gelijktijdig met de Apitol behandeling met Perizin behandeld. Zoals bekend heeft Perizin geen invloed op de voorjaarsontwikkeling of op de honingwinning (de Ruijter en van den Eijnde, 1986). In het voorjaar van 1989 zijn deze 30 bijenvol-

ken naar de wilg en later naar het koolzaad gebracht om te zorgen voor een goede stuifmeelvoorziening gedurende het gehele voorjaar. De volkgrootte is voor het begin van de behandelingen op 23 september geschat. Naast het aantal ramen bezet met bijen is het oppervlak van het broednest in dm² opgemeten. Bij de laatste inspectie op het koolzaad is de hoeveelheid opgeslagen honing geschat door het oppervlak verzegelde honing op te meten. De hoeveelheid honing is bepaald door het oppervlak van de verzegelde honing te vermenigvuldigen met 0,18 (0,18 kg/dm²). Dode bijen als gevolg van de toepassing zijn diverse keren verzameld tussen 9 november en 23 november.

Resultaten

Na de behandelingen trad bij alle bijenvolken bijensterfte op. Apitol geeft meer dode bijen dan Perizin. De behandelingen zijn tegelijkertijd op dezelfde stand uitgevoerd. De aantallen mijten verzameld na de behandelingen met Apitol en de effectiviteit per volk staan vermeld in tabel 1. De aantallen mijten verzameld bij de controlegroep die werd behandeld met Perizin staan in tabel 2. Apitol heeft een gemiddelde effectiviteit van 96,47%. Perizin daarnaast had 97,78% doding van de varroamijten. Er is statistisch geen verschil tussen de effectiviteit van Apitol en Perizin. De voorjaarsontwikkeling van bijenvolken valt af te lezen in tabel 3. Voorafgaand aan de behandelingen in de herfst van 1988 maar ook in het voorjaar van 1989 is er geen verschil tussen de 15 met Apitol behandelde volken en de controlevolken. Dit betreft het aantal bezette ramen, de grootte van het broednest en de hoeveelheid honing die begin juni geoogst kon worden. Een volk uit de Apitol groep had een moerwissing in het voorjaar. Dit volk had geen broed bij de laatste controle. In de controlegroep, behandeld met Perizin is een dode koningin gevonden voor een kast, daags na de eerste behandeling. Dit volk werd beroofd en was leeg in het voorjaar.

Conclusie

Apitol heeft een hoge effectiviteit tegen de varroamijt. Tijdens en na de toepassing met Apitol werd een verhoogde bijensterfte geconstateerd. Een toepassing van Apitol tijdens de winter heeft echter in vergelijking met de controlevolken geen merkbare negatieve invloed op de voorjaarsontwikkeling of de honingooft.

Tabel 1 nummer van het volk	aantal verzamelde mijten op:				totaal aantal verz. mijten	resterende mijten 15/12-19/01	resultaat in %
	15/11	22/11	29/11	6/12			
1 (Apitol)	451	201	32	6	690	50	93,24
2 (Apitol)	445	266	45	3	759	30	96,20
3 (Apitol)	324	168	12	5	509	6	96,95
4 (Apitol)	992	199	8	3	1202	22	98,20
5 (Apitol)	415	158	25	7	605	45	92,93
6 (Apitol)	284	125	11	0	420	11	97,45
7 (Apitol)	416	118	23	0	557	15	97,38
8 (Apitol)	252	127	1	0	380	8	97,94
9 (Apitol)	455	193	21	0	669	34	95,16
10 (Apitol)	233	78	8	0	319	10	96,96
11 (Apitol)	935	552	66	84	1637	129	92,70
12 (Apitol)	1788	102	15	3	1908	39	98,00
13 (Apitol)	436	102	5	0	543	18	96,79
14 (Apitol)	366	68	4	0	438	7	98,43
15 (Apitol)	348	141	8	1	498	7	98,61
Gemiddelde effectiviteit Apitol (sd = 2.0)							96,46

Tabel 2 nummer van het volk	aantal verzamelde mijten op:				totaal aantal verz. mijten	resterende mijten 15/12-19/01	resultaat in %
	15/11	22/11	29/11	6/12			
16 (Perizin)	442	151	9	2	604	26	95,87
17 (Perizin)	185	78	4	1	268	18	93,71
18 (Perizin)	533	60	5	0	598	5	99,17
19 (Perizin)	1041	143	4	0	1188	8	99,33
20 (Perizin)	187	73	4	1	265	2	99,25
21 (Perizin)	346	52	0	0	398	10	97,55
22 (Perizin)	503	77	2	2	584	15	97,50
23 (Perizin)	256	41	1	1	299	4	98,68
24 (Perizin)	1305	147	5	3	1460	11	99,25
25 (Perizin)	537	62	2	0	601	4	99,34
26 (Perizin)	1031	55	0	0	1086	4	99,63
27 (Perizin)	1305	295	20	7	1627	74	95,65
28 (Perizin)	703	231	10	10	954	67	93,44
29 (Perizin)	2535	192	5	3	2735	18	99,35
30 (Perizin)	768	98	3	1	870	9	98,98
Gemiddelde effectiviteit Perizin (sd=2.1)							97,78

Tabel 3	Apitol volken	sd	controle volken	sd	t	df	significantie p=0,05
Effectiviteit	96,46%	2,0	97,78%	2,1	1,74	28	-
Aantal ramen met bijen 23 september	14,7	1,7	14,7	1,6	0,11	28	-
Dm ² broed 23 september	3,13	4,4	2,2	2,3	0,71	28	-
Totaal aantal dode bijen 9-23 november	369	114	169	54	6,13	28	+
Aantal ramen met bijen 29 maart	6,5	1,8	6,5	1,3	0,05	27	-
Dm ² broed 29 maart	10,12	3,2	9,68	2,6	0,41	27	-
Aantal ramen met bijen 25 april	8,1	1,1	7,9	1,6	0,55	27	-
Aantal ramen met bijen 17 mei	17,4	3,3	17,9	3,1	0,41	26	-
Dm ² broed 17 mei	87,68	13,2	87,54	19,3	0,02	26	-
Kilogram honing 19 en 20 mei	8,71	4,4	10,90	4,1	1,09	26	-

Een + in de kolom 'significantie' betekent dat het betreffende verschil statistisch betrouwbaar is, een - betekent dat er geen statistisch betrouwbaar verschil is. sd = de standaard deviatie, df = het aantal vrijheidsgraden, t = de toetsingsgrootheid

Literatuur

- Ruijter, A. de; Eijnde J. van den (1986)
Field experiment to determine the effect of Perizin on Varroamites in bee colonies and on development of treated colonies.
Veterinary Medical Review 1986(2):158-163.

Tabel 1: Resultaten van de met Apitol behandelde volken.
Tabel 2: Resultaten van de met Perizin behandelde controle groep.

Tabel 3: Statistische vergelijking van de gemiddelde resultaten van met Apitol behandelde volken en controlevolken. Voor de vergelijking is gebruik gemaakt van de t-test voor het verschil tussen twee gemiddelden.