

Mehiläispesän tuotteiden laatuanalyysijä

More than honey -hanke teetti syksyllä 2020 laatuanalyysijä siitepöly-, propolis- ja mehiläisvahanäytteistä. Tuloksia tarkasteltaessa tulee huomioda, että nykyisillä menetelmillä saadaan analysoitua äärimmäisen pieniä yhdistepitoisuuksia (< 0,05 mg/kg), joilla ei ole merkitystä tuotteita käytettäessä.

Analyysit siitepölyrakeista

Näytteitä siitepölyrakeista saatiin kuudesta eri mehiläishoitoyksiköstä eri puolilta Suomea. Ne lähetettiin laboratorioon avaamattomina niissä pakkauksissa, joissa mehiläistarhaajat olivat ne SML:ään lähettäneet. Näytteistä analysoitiin homeiden tuottamat alfatoksiinit, torjunta-aineet sekä näytteiden mikrobiologinen laatu. Kaikista kuudesta näytteestä yhdistetystä yhteisnäytteestä tutkittiin myös raskasmetallit.

Tulokset

Mistäään näytteestä ei löytynyt homeiden tuottamia myrkyjä. Löydetyt jäämät olivat peräisin hyönteiskarkotteista, hyönteismyrkyistä ja kasvitautilien torjunta-aineista. Torjunta-ainejäämät olivat kuitenkin hyvin pieniä, ja kahdessa näytteessä ei ollut jäämiä lainkaan.

Kuudesta siitepölynäytteestä tehtiin laboratoriossa yksi yhdistetty näyte, josta analysoitiin raskasmetallijäämät. Laboratorio antoi raja-arvon 3 mg/kg lyijylle ja 1 mg/kg kadmiumille, joten näytteestä löydetyt määrät (0,08 ja 0,05 mg/kg) olivat hyvin pieniä niihin verrattuna.

Näytteiden mikrobiologista laatua arvioitiin analysoimalla ruokamyrkytysbakteerien, hiivojen ja homeiden määrät näytteissä. Kolmen näytteen mikrobiologinen laatu oli luonnollisen vaihtelun rajoissa, mutta kolmessa se oli hiukan heikentynyt. Ruokamyrkytysbakteereista löytyi vain muuta enterobakteereja. Ne voivat joutua näytteisiin joko käsistä, pinnoilta tai keräimen kautta maasta. Samoin hiivojen ja etenkin homeiden esiintyminen näytteissä oli odotettua. Ylei-

Analyysit siitepölyrakeista

Näyte mg/kg	Aflatoksiinit	DEET	Boskalidi	Tiaklopridi	Atsoksistrobiini	Lyijy	Kadmium
1	0	0,04					
2	0	0,02					
3	0				0,01		
4	0						
5	0						
6	0		0,13	0,02			
Yhdistetty						0,08	0,05

Näyte	Kokonaispesäkemäärät	E. coli	Entero-bakteerit	Hiivat	Stafylokokki	Salmonella	Homeet
1	5 900	< 10	< 10	5 500	< 10	n.d.	1 800
2	24 000	< 10	1 500	5 000	< 10	n.d.	22 000
3	190 000	< 10	4 800	5 000	< 10	n.d.	100 000
4	68 000	< 10	5 400	30 000	< 10	n.d.	60 000
5	46 000	< 10	90	2 000	< 10	n.d.	3 100
6	39 000	< 10	< 10	38 000	< 10	n.d.	2 500

Propolisanalyysit

Näyte mg/kg	Piperonyyli-butoksidi	ra	Tau-fluvalinaatti	ra	Diklo-fluanidi	ra	Kloro-talonilli	ra	Lyijyä	ra
1										
2	0,02	3,0	0,03	0,05						
3										
4					0,01	0,1				
5										
6										
7							0,02	-		
8							0,02	-		
Yhdistetty									0,6	5,0

ra = elintarvikkeille annettu raja-arvo

sen elintarvikehygienian noudattaminen onkin siitepölyn käsittelyssä hyvin tärkeää. Mikrobin määrää voidaan vähentää tyhjentämällä keräimet joka päivä, kuivaamalla kostuneet keräimet ennen uuden erän keräämistä sekä laittamalla siitepölyraakeet pakastimeen välittömästi keruun jälkeen. Myös kuivauksen aikana hygienian on tärkeää.

Propolisanalyysit

Propolisnäytteitä saatiin kahdeksalta tilalta. Myös niistä tehtiin yhdistetty näyte, josta analysoitiin raskasmetallit.

Tulokset

Neljästä näytteestä ei löytynyt mitään jäämiä. Muista näytteistä löydetyt yhdistemäärät olivat hyvin pieniä eikä mikään niistä ylittänyt annettua raja-arvoa elintarvikkeissa. Jäämät olivat

peräisin varroantorjunta-aineista, hyönteiskarkotteiden tehoaineista, puunsuoja-aineista ja hyönteismyrkyistä.

Yhdistetystä näytteestä löytyi jonkin verran lyijyjäämiä. Lyijy voi joutua propolikseen pesäkalustossa käytetyistä maaleista, sulkuristikon metallista tai vahassa olevista lyijyjäämistä.

Kerättävän propoloksen laatua voidaan parantaa käyttämällä propolista, joka on kerätty keräimellä. Myös keräinten käsittelyssä pitää olla huolellinen, jotta niihin ei tartu aineita työskentely-ympäristöstä.

Anneli Salonen, projektipäällikkö
teksti ja kuvat

Hankkeen nettisivut:
mehiläishoitajat.fi/more-than-honey-hanke/