

Lupaavia tuloksia pölytyskokeista kasvihuoneissa ja kasvutunneleissa

Kotimaisia pölyttäjiä kaupallisille puutarhaviljelmille -hankkeessa tehtiin kesällä 2023 pölytyskokeita, joiden alustavien tulosten mukaan mehiläiset voivat pärjätä pölyttäjinä kasvihuoneissa ja kasvutunneleissa. Kesän kasvatuskokeiden perusteella myös kotimaisten kimalaisten kasvatusta vaikuttaa mahdolliselta.



Anna-Maria Borshagovski

Mehiläispesien tarkastuskierros käynnissä kasvutunnelissa. Pesän kunnon lisäksi tarkastetaan ruoan määrä ja annetaan tarvittaessa lisäravintoa. Odotetun heikkenemisen takia pesät vaihdettiin uusiin kahdesti kesän aikana. Kuvassa hankkeen mehiläisasiantuntija Claude Flener.

Kotimaisia pölyttäjiä kaupallisille puutarhaviljelmille -hankkeen kesän 2023 pölytys- ja kimalaiskasvatuskokeet ovat loppusuoralla. Kokeissa tarkkailtiin mehiläisten käyttäytymistä ja mehiläispesien kehitystä kasvihuoneessa ja kasvutunnelissa jatkuvasatoisella mansikalla. Lisäksi kasvatettiin neljää kotimaista kimalaislajia, jotta saatiin kokemusta kasvatusten kehittämistä varten. Kasvatikimalaisia testattiin myös mansikanpölyttäjinä koekasvihuoneissa.

Tässä artikkelissa esitetään alustavia tuloksia kesän kokeista. Kattavammat koetulokset ja raportit valmistuvat myöhemmin tänä vuonna.

Mehiläisten ahkerointi mansikoilla tuotti tulosta

Pölytyskokeet aloitettiin keväällä viemällä yksiosastoisia Langstroth-pesiä kasvihuoneeseen ja kasvutunneliin Sauvoon Jarvenkylä Oy:n mansikkaviljelmille. Tunnelissa oli myös kimalaispesiä pölytystä varmistamassa. Mehiläispesät tarkastettiin säännöllisesti.

Sekä kasvihuoneessa (KH) että tunnelissa (T) kokonaissato oli suurempi kuin edellisvuonna, jolloin pölytystyön tekivät kimalaiset (KH = 20 %; T = 4 %). Myös 1. luokan marjan osuus oli suurempi (KH = kasvu 5 %-yksikköä; T = kasvu 0,6 %-yksikköä) ja 2. luokan marjan osuus pienempi

(KH = lasku 3 %-yksikköä; T = lasku 1 %-yksikkö). Myyntikelvottomien marjojen osuus oli kasvihuoneessa viime vuoteen verrattuna pienempi, mutta tunnelissa hieman suurempi. Tuotantoasiantuntija **Jari Suominen** arvioi, että tunnelin myyntikelvottomista mansikoista 5 prosenttia syntyi kukkavioitusten takia ja loput aiheutti poikkeuksellisista sateista ja kosteudesta johtuva mansikoiden homehtuminen. Suominen oli niin tyytyväinen mehiläisten työhön, että aikoo jatkossa korvata kimalaiset mehiläisillä.

Mehiläisyhteiskunnat heikkenivät kokeen aikana odotetusti. Kasvihuoneissa on yleensä vain yhtä, niukasti mettä tuottavaa kasvia tarjolla eikä mehiläisten ole helppoa päästä ulos hakemaan muuta ravintoa. Tunnelista mehiläisillä oli vapaa pääsy ulos melkein koko koejakson ajan.

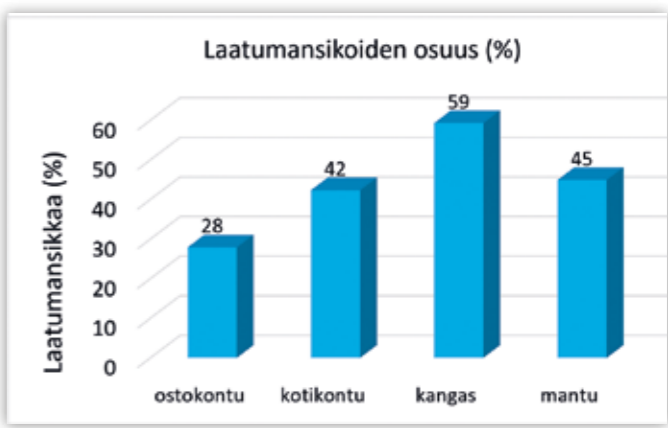
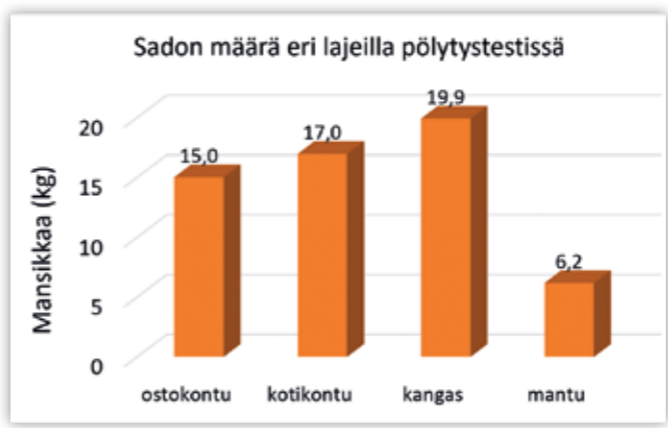
Kasvatuksessa neljä kotimaista kimalaislajia

Keväällä hankkeessa kerättiin kasvatuskokeisiin Suomessa luontaisesti

esiintyviä kangas-, mantu- ja kivikkokimalaisia sekä kontukimalaista, joka on vieraslajiksi luokiteltu tulokas 1990-luvulta. Kerätyt kimalaiset kasvatettiin Oulun ja Helsingin yliopistoissa. Kasvatustiloissa käytettiin 27 asteen lämpötilaa ja 60 prosentin ilmankosteutta. Kimalaisille annettiin ruoaksi siitepölytaikinaa ja 50-prosenttista sokerivettä.

Oulussa kasvatetuista kimalaisista noin 65 prosenttia tuotti jälkeläisiä ja 25 prosenttia yhteiskunnista kasvoi niin sanotusti pölytyskokoiseksi eli vähintään 30 yksilön suuruisiksi. Toisaalta pienempikin pesä riittäisi pienien kotikasvihuoneiden pölytykseen. Parhaiten menestyivät mantu- ja kangaskimalaiset. Yllättäen kontukimalaiset pärjäisivät aluksi heikosti. Useampi pesä olisi kuitenkin todennäköisesti kasvanut isommaksi rohkeammalla ruokinnalla. Helsingin kasvatuskokeissa esiintyi useammassa pesässä emotuotantoa yllättäen jo ensimmäisessä polvessa.

Hankkeen kasvatusten onnistumisprosentti on pienempi kuin kau-



Anna-Maria Borshagovski

Mansikkasadon määrä ja normaalin mansikan osuus koko sadosta, kun pölyttäjinä ovat eri kimalaislajit. Normaalit mansikat ovat muodoltaan ja väritykseltään virheettömiä. Huonolaatuisissa on runsaasti merkkejä kukkavioituksista eli ylipölytyksestä. Mantukimalaiset olivat kokeessa lyhyemmän aikaa kuin muut, eli niillä sadon määrä ja laatu eivät ole vielä suoraan vertailukelpoisia. Kivikkokimalaispesä vahingoittui kuljetuksessa niin, että sen toiminta koekasvihuoneessa kärsi, eivätkä sen koetulokset ole siten vertailukelpoisia muiden pesien kanssa.

pallisten kasvattamoiden, joissa noin puolet yhteiskunnista kasvaa pölytyskokoon asti. Tulos on kuitenkin hyvä ottaen huomioon, että käytössämme olivat luonnosta kerätyt emot, kun taas kasvattamoilla on omat vakiintuneet hoitomenetelmänsä ja pitkälistä jalostustoimintaa.

Kimalaiset koekasvihuoneissa

Kasvatettujen kimalaisten pölytystyön onnistumista seurattiin mansikalla koekasvihuoneissa Luken tiloissa Jokioissa. Jokaisen lajin – kontu-, kivikko-, mantu- ja kangaskimalaisen – pesä sai oman huoneensa, jossa kimalaisten käyttäytymistä ja kukkavierailuja seurattiin ja sadon määrää ja laatua mitattiin. Kokeessa oli mukana myös tuontikontukimalaispesä, joka työskenteli omissa koehuoneissaan.

Kukkavierailuja laskettiin yhtä monta tuontikimalaisilla ja itse kasvatetuilla kontu- ja kangaskimalaisilla. Suurin sato saatiin kangaskimalaisella. Hyvin pärjäsi myös kasvattikontukimalainen. Hyvälaatuisen mansikan osuus oli suurin kangaskimalaisella ja pienin tuontikimalaisella. Mantukimalainen pärjäsi huonosti, koska vielä tuntemattomasta syystä sen yhteiskunta heikkeni muita nopeammin.

Heikkolaatuisten mansikoiden suureen osuuteen on todennäköisesti syynä ylipölytys etenkin tuontikimalaisella, jonka pesä oli kasvatipesiä hieman suurempi. Kimalaisten kanssa on oltava tarkka: liian suuri pesä suhteessa pölytettävien kukkien määrään voi johtaa kukkavaurioihin ja sadon laadun heikkenemiseen.

Anna-Maria Borshagovski

Uutiskirje tilaukseen

Kotimaisia pölyttäjiä kaupallisille puutarhaviljelmille -hanke aloittaa uutiskirjeiden tuottamisen. Uutiskirjeisiin kootaan hankkeen onnistumisia ja kommelluksia, ja niissä tiedotetaan tulevista tapahtumista. Voit ilmoittautua uutiskirjeiden tilaajaksi hankkeen nettisivuilla: hunaja.net/liitto/hankkeet/kotimaisia-polyttajia-kaupallisille-puutarhaviljelmille-hanke. Hankkeen kuulumisista kerrotaan edelleen myös hankkeen nettisivuilla ja Facebook-ryhmässä.



Kuvat: Tarja Ollikka

Loppusyksy on otollinen aika istuttaa kukkasipuleita. Monet kevään pienistä sipulikasveista ovat hyviä mesi- ja siitepölykasveja, kuten kuvassa sinisenä loistava sinililja. Sekä mettä että siitepölyä tuottava sinililja houkuttelee niin mehiläisiä kuin muitakin pölyttäjiä. Sinililjan siitepöly on väriltään sinistä, ja siten se on helppo tunnistaa pesän siitepölykennoissa. Sinililja leviää siementämällä, ja se valtaa isoja-kin alueita puistoissa ja puutarhoissa. Kasvin kukkimisaika ei ole pitkä, mutta sitäkin loistavampi. Jos haluaa sinililjan viihtyvän tontillaan, pitää malttaa odottaa kasvuston lakastumista ennen kuin leikkaa ruohon ensi kertaa.
T. O.