

Pölyttäjiille turvalliset viljelymenetelmät

Opinnäytetyö & Opas

Taina Suuronen

HAMK

Opinnäytetyöprosessi

- Tilaajana työlle on Mehivarma-hanke
- Taustalla viljelijöiden ja mehiläistarhaajien tarve selkeälle, helppokäyttöiselle ohjeelle pölyttäjille turvallisista viljelymenetelmistä
- Opinnäyte työ on toiminnallinen koska lopputuotteena syntyy opas
- Menetelmänä opinnäytetyössä on kirjallisuuskatsaus
- Tietopohjana tieteelliset artikkelit, viranomaisraportit, opinnäytetyöt sekä asiantuntija haastattelu
- Haastattelussa pitkän linjan mehiläistarhaaja



Löydökset ja tulokset

- Opinnäytetyö vastaa tutkintakysymyksiin;
- Miten erilaiset kasvilajit ja viljelykierto tukevat pölyttäjien hyvinvointia ja populaation monimuotoisuutta?
- Miten viljelymenetelmät kuten niitto, murskaus ja kastelu vaikuttaa pölyttäjiin?
- Millaisia vaikutuksia kasvinsuojeluaineilla on pölyttäjien hyvinvointiin?
- Oppaaseen kootaan tiivistetysti opinnäytetyöstä ohjeet pölyttäjille turvallisiin viljelymenetelmiin

Keskeiset havainnot

- Luonnonmukainen viljely on pölyttäjiille turvallisempaa kuin tavanomainen viljely, mutta viljelymenetelmiä muokkaamalla tavanomaisesta viljelystä saadaan pölyttäjäystävällisempää
- Tärkeässä roolissa pölyttäjäystävällisissä viljelymenetelmissä on viljelijöiden ja mehiläistarhaajien kommunikointi sekä viljalajikkeiden että ruiskutusten suhteen
- Onnistunut pölytys vaikuttaa parhaimmillaan satomääriin
- Tälle opinnäytetyölle on selkeä tarve ja kysyntä

Viljelykierto

- Porrastettu 5-7 vuoden viljelykierto palvelee pölyttäjiä parhaiten
- Pölyttäjiille parhaat viljelykasvit ovat rypsi, rapsi, apilat, tattari, härkäpapu ja kumina
- Mahdolliset huonot lohkot voidaan ottaa pölyttäjäkäyttöön jossa toimii oma mesikasvien kierto
- Lähde; Pulkka, E.-K. (2021, January 1). *Theseus: Pölyttäjät tukevat peltokasvien viljelyä. Theseus.*

Viljalajikkeet

- Nykyiset rypsin ja rapsin pitkälle jalostetut lajikkeet ei palvele pölyttäjiä parhaiten
- Viljelijöiden ja mehiläistarhaajien kommunikointi on tärkeässä roolissa;
- Tiedustelemalla kyseisiä lajikkeita mehiläistarhaajat voivat arvioida hunajatuotannon odotuksia
- Pitkälle jalostettujen hybridi lajikkeiden viljelyssä pesän sijoitusta kannattaa harkita hunajatuotannon vähäisyyden vuoksi
- Lähde; Henkiökohtainen tiedonanto, Mehiläistarhaaja 4.11.2025



Marjat

- Marjakasvien hedelmöittymisen onnistuminen vaikuttaa satomääriin
- Useat marjalajit hyötyvät hyönteispölytyksestä
- Vadelman kukka toimii mesikaivona ja on erittäin houkutteleva pölyttäjille
- Pensasmustikka on riippuvainen hyönteispölytyksestä, mutta hunajan tuotannossa keskiverto
- Harmaahomeen torjuntaan mansikalla ja vadelmalla vektorilevitin ja biologinen torjunta joka levitetään pölyttäjien avulla, korvaus



Monimuotoisuuskaistat ja kukkivat suojavyöhykkeet

- Paju toimii pölyttäjien ravintona aikaisin keväällä ennen kukkia syysrypsien ja rapsien ohella
- Apilat kukkivat pitkän kauden ja tattari jopa pakkasiin asti
- Luonnonlaitumet, niityt, pientareet sekä metsäsaarekkeet ovat erityisen tärkeitä pölyttäjiille
- Yli 20 ha viljelyalueille suositellaan pölyttäjäpenkkojen perustamista viljelyalueiden keskelle ja yli 30 ha viljelyalueille useita pölyttäjäpenkkoja säännöllisin välein

Murskaus ja niitto

- Mikäli niitto kukintakauden lopussa riittää, se palvelee pölyttäjiä parhaiten
- Niittokoneet on hellävaraisempia pölyttäjille kun murskaimet ja erityisesti sormipalkkiniittokoneet säästävät pölyttäjiä
- Mikäli murskaimen käyttö on tarpeellista, se tulisi tehdä yöaikaan kun pölyttäjät ovat turvassa
- Tienvarsien niitot tulisi pölyttäjiä näkökulmasta hoitaa kesäkauden lopussa tai jos näkyvyys ja turvallisuus vaatii niittoa aikaisemmin, tulisi se tehdä yöaikaan 22:00-05:00

Paalitus ja maankäsittely

- Maaperän parantaminen on hyödyllistä pölyttäjille sillä se helpottaa niiden työskentelyä, parannettu maaperä suurentaa pölyttäjien munasarjoja joka taas vahvistaa pölytystoimintaa ja parhaimmillaan lisää viljeltävien kasvien satomääriä
- Äkilliset ja voimakkaat muokkaustoimet voivat aiheuttaa merkittävää haittaa pölyttäjille
- Yhdyskuntajätekompostin käyttö maanparannusaineena on yleistynyt, mutta se vaatii vielä lisätutkimuksia pitkäaikaiskäytön ja orgaanisen pölyn leviämisen suhteessa terveyteen



Kastelumenetelmien vaikutus pölyttäjiin

- Kastelumenetelmät ei suoranaisesti vaikuta pölyttäjiin hyvinvointiin
- Pölyttäjiin vaikuttaa kuitenkin epäsuorasti viljeltäville kasveille ideaali kastelu, joka kasvien hyvinvoinnin kautta vaikuttaa positiivisesti pölyttäjiin ja pölytyksen tasoon
- Kastelu menetelmistä pölyttäjäystävällisin on matalalla kasvien juuristossa kulkevat tippukastelujärjestelmät

Luomuviljely vs tavanomainen viljely

- Luomuviljelyssä tavanomaista viljelyä pölyttäjävälisempää on kasvinsuojelu, synteettisten torjunta-aineiden jäämät aiheuttaa haasteita pölyttäjien suunnistukseen sekä myrkytystiloja
- Luomuviljelyssä on usein monipuolisempi viljelykierto sekä rikkaampi kasvilajisto jotka tarjoavat enemmän mettä ja siitepölyä
- Tavanomaisessa viljelyssä on usein tehokkaampi rikkakasvillisuuden torjunta, jolloin kukkivia kasveja eli tarjontaa pölyttäjille on vähemmän
- Maanmuokkaus järein laittein ei palvele pölyttäjien hyvinvointia



Kasvinsuojelu

- Suomessa Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES määrittää sallitut kasvinsuojeluaineet ja ehdot käytölle
- Käytettävät aineet tulee aina tarkastaa <https://www.kemidigi.fi/kasvinsuojeluainerekisteri/haku>
- TUKES velvoittaa viljelijät tekemään kukkiville kasveille ruiskutukset pölyttäjille haitallisilla valmisteilla yöaikaan 22:00-5:00
- TUKESIN mehiläisvaroitus kieltää pölyttäjille myrkyllisen käytön 60m päässä mehiläispesästä ilman mehiläistarhaajan lupaa
- Integroidussa kasvinsuojelussa erilaisia kasvinsuojelumenetelmiä yhdistämällä vähennetään kasvinsuojeluaineiden riskejä, käytössä voidaan hyödyntää biologisia ja mekaanisia menetelmiä

Kiitos!

- Taina Suuronen
- virautita@student.hamk.fi
- tainasuur@gmail.com
- +358 40 845 5611