



FRUITTELERS EN IMKERS SAMEN NAAR EEN

duurzame fruitteelt

De Limburgse fruitsector heeft een sterke positie op de Vlaamse, Europese en zelfs internationale markt. Het innovatief ondernemerschap en het vakmanschap van de Limburgse fruittelers zorgen ervoor dat in economische termen en in termen van werkgelegenheid, de fruitsector een belangrijk speerpunt in de Limburgse economie is. Het onderzoek van het Proefcentrum voor Fruitteelt, dat o.m. dankzij de steun van de Provincie Limburg is uitgegroeid tot hét kennis- en onderzoekscentrum inzake fruitteelt, stimuleert continu de optimalisatie van de productie- en teeltomstandigheden en ondersteunt via onderzoek de introductie van nieuwe fruitrassen.

De productieomstandigheden in de fruitteelt worden in belangrijke mate bepaald door uitgebreide lastenboeken die o.m. het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen regelen en die van de fruitsector één van de meest duurzame land- en tuinbouwsectoren maken. Natuurlijke bestrijdingswijzen van ziekten en plagen door de inzet van zogenaamde nuttige organismen passen hierin. Ook voor de bestuiving van de bloesems, de basis voor een goede oogst, doen de fruittelers een beroep op natuurlijke bestuivers zoals bijen en hommels. In het voorjaar worden daarom massaal bijenkasten in de fruitplantages ingezet. Onderzoek wijst op een sterke kwaliteitsverbetering van de fruitproductie bij de inzet van bijenvolken. Een vitale imkerij is daarom voor een concurrentiële fruitsector van zeer groot belang. Wij hebben de voorbije jaren diverse initiatieven, zoals de inzaaiactie van stuifmeelrijke velden en de kunstmatige inseminatie van koninginnenbijen, gelanceerd. Met deze informatiefolder willen wij het partnerschap tussen de Limburgse imkerij en de fruitsector nog verder versterken teneinde de wederzijdse voordelen van de samenwerking nog te vergroten.



Marc Vandeput
gedeputeerde van Landbouw
voorzitter Pefruit

In het streven naar oogstmaximalisatie en naar de productie van fruit van topkwaliteit zijn de fruitsector en de imkerij natuurlijke partners. Dit partnerschap krijgt vooral uitvoering tijdens de bloesemperiode wanneer fruittelers massaal bijenkasten inzetten voor de bestuiving van de bloesems. De meerwaarde van dit partnerschap is niet te onderschatten. Berekeningen wijzen erop dat 80 tot 90 % van de oogst van appels, kersen en aardbeien afhankelijk is van deze 'natuurlijke' bestuiving door bijen. In België zijn bijen hierdoor naar schatting jaarlijks goed voor een omzet van meer dan 180 miljoen euro in de fruit- en groentesector.

Met een sterke geografische concentratie van de Vlaamse fruitproductie in Limburg, is het evident dat de gestelde meerwaarde meer dan ooit geldt voor de Limburgse fruitsector. De versterking van de Limburgse imkerij wordt daarom opgenomen in het provinciaal landbouwbeleid van de provincie Limburg. Ook in het onderzoeksprogramma van pcfruit wordt aandacht besteed aan de imkerij. Zo worden de neveneffecten van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen tijdens de bloesemperiode onderzocht.

Bijen kunnen immers gevoelig zijn voor de gewasbeschermingsmiddelen die noodzakelijk zijn om de teelten te beschermen in de voorbloeï en in de bloeiperiode. Middelen die bijen doden worden niet gebruikt rond de bloei maar eventuele residu's van voorbloeitoepassingen of het gebruik van niet dodelijke middelen tijdens de bloei kan subletale nevenwerkingen zoals gedragsstoornissen veroorzaken. Deze nevenwerkingen zijn nadelig voor zowel de teler als de imker. De teler krijgt een suboptimale bestuiving van zijn gewas of boomgaard, en moet dit corrigeren met hormonale middelen om zijn productie te garanderen. De imker ziet een achteruitgang in de bijenkolonies, wat een verlies aan honingproductie of mogelijk een verlies van de kolonie kan betekenen.

Wanneer we streven naar een duurzame landbouw is het essentieel om deze problemen te onderkennen en in samenwerking met telers en imkers te voorkomen. Deze informatiefolder levert hiertoe een bijdrage.

BIJEN VERSUS BIJEN

In tegenstelling tot wat heel wat mensen denken is de honingbij niet de enige bij die in ons land voorkomt. Het exacte aantal is niet bekend, maar er zouden ongeveer 350 soorten wilde bijen bestaan. De honingbij is wel de enige bij die het ganse jaar in de vorm van een kolonie terug te vinden is. De wilde bijen leven solitair of kennen bij de nestbouw meer complexe samenwerkingsverbanden. Ook hommels zijn wilde bijen, die dan weer op een socialere manier leven waarbij één koningin het nest domineert (zoals bij honingbijen), en waarbij enkel de jonge koninginnen overwinteren.

Honingbijen blijven in de moderne landbouw de belangrijkste bestuivers. Ook hommels en andere soorten wilde bijen leveren in de natuurlijke bestuiving een bijdrage doch zij zijn niet zo bloemvast als honingbijen. Hun aanwezigheid in de fruitplantages zorgt voor een lichte verstoring van de honingbijen. Door gemeenschappelijke interesse in een bepaalde bloem komen ze vaak in contact met elkaar. Die regelmatige verstoring zorgt ervoor dat honingbijen meer bloemen bezoeken, wat het effect van de bestuiving versterkt.

WAAROM BIJEN IN DE BOOMGAARD?

Kruisbestuiving van de bloesems door bijen zorgt voor een algemene stijging van de productie, voor kwaliteitsverbetering van het fruit en voor een hoger fructosegehalte.

HOEVEEL KASTEN ZIJN ER NODIG?

De hoeveelheid kasten die dient te worden ingezet is afhankelijk van de temperaturomstandigheden. Bij koud weer vliegen de bijen slechts 70-80 m ver, bij warmer weer vliegen ze verder, tot ongeveer 5 km. De beste bestuiving gebeurt in een straal van 200 m rondom de kast. Bij het plaatsen van de kasten moet er dan ook rekening gehouden worden met de weersvoorspellingen. Een tweede bepalende factor is de bloesemsoort.

Kersen 4-5 kasten per ha, telkens 2-3 kasten bij elkaar. Enkel als de bloemen open zijn.

Appels 4-5 kasten per ha voor hoogstam boomgaarden of 2 kasten voor laagstam boomgaarden, telkens 2-3 kasten bij elkaar. Plaatsen kan vanaf het rozenknopstadium.

Peren Twee kasten per ha op het moment dat enkel de perenbomen in bloei staan. Peren hebben een lage nectaropbrengst en zijn niet echt attractief voor bijen waardoor bijen sneller op nabijgelegen bloesemsoorten overgaan. Twee aaneensluitende bevruchtingsdagen zijn voldoende.

Aardbeien

VOLLEGROND Twee bijenkasten per hectare als er per aardbeiplant 1-3 bloemen in bloei staan. **ONDER TUNNELS EN GLAS** Plaats per 3 are een bijenvolk als er 1-3 bloemen per plant in bloei staan, kleine volken (5-6 ramen) in de tunnels, grotere volken (6-8 ramen) in serres.

PROBLEMEN VAN BIJEN EN IMKERS

De imkerij staat vandaag voor belangrijke uitdagingen die bepalend zijn voor de toekomst van de imkerij. Met de steun van de Provincie Limburg wordt getracht hierop een passend antwoord te geven.

Een eerste groot knelpunt betreft de tanende vitaliteit van de bijenkolonies. Sinds jaren wordt de imkerij geconfronteerd met de problematiek van de bijensterfte, mede veroorzaakt door de varroamijt, een bloedzuigende mijt die over het al-

gemeen beschouwd wordt als een overdrager van verschillende virussen. Varroavrije bijenvolken bestaan niet meer en imkers besteden dan ook veel tijd en energie aan het beheersen van deze mijt.

Met het provinciaal kunstmatig inseminatieprogramma heeft de provincie Limburg provinciale middelen vrijgemaakt om 450 koninginnen met goede genetische eigenschappen te kweken en te verdelen onder de Limburgse imkers. Het is de bedoeling dat de imker een aantal jaren met deze koningin kan verder kweken vooraleer natuurlijke kruising een te grote negatieve invloed op de kwaliteit van de koninginnen heeft.

Een ander probleem betreft het gebrek aan divers stuifmeel waardoor de bijenkolonies hun eiwitbehoefte niet kunnen invullen. Door tendenswijzigingen is het areaal van monoculturen toegenomen, waardoor er een minder divers stuifmeelaanbod is ontstaan. Bovendien is het aandeel van maïs en tijdelijk grasland toegenomen. Zulke teelten zijn nutteloos voor bijen. Het verminderde aanbod van eiwitten zorgt voor een tragere groei van de bijenvolken in het voorjaar en zorgt ervoor dat bijenvolken in het najaar zwakker de winter in gaan.

Met de inzaai- en bloembollenacties heeft de provincie Limburg inspanningen geleverd om het stuifmeelaanbod in het voorjaar te verbeteren en te diversifiëren.

Een laatste knelpunt betreft de vergrijzing en de beperkte instroom van nieuwe imkers. De Provincie Limburg ondersteunt reeds meerdere jaren de werking van de imkersbonden die in Limburg actief zijn. Met de provinciale steun kunnen acties worden genomen gericht op de promotie van de imkerij.

BIJVRIENDELIJK GEBRUIK VAN PESTICIDEN

Over mogelijke oorzaken van de toegenomen bijensterfte wordt veel gespeculeerd, waarbij vaak gewasbeschermingsmiddelen genoemd worden als één van de mogelijke factoren. Het leidt geen twijfel dat bepaalde insecticiden zeer giftig voor bijen en andere insecten zijn. Onoordeelkundig gebruik kan direct leiden tot bijensterfte bij de kolonies.

Ook voor bepaalde onkruidverdelgers of fungiciden zijn bijen gevoelig.

Het mag duidelijk zijn dat de door Europa toegelaten en gecertificeerde gewasbeschermingsmiddelen uitvoerig getest zijn op hun toxiciteit voor bijen en andere nuttige insecten. De discussie en speculatie gaan echter voornamelijk over de subletale effecten van gewasbeschermingsmiddelen. Dat zijn de effecten waarbij een bij niet onmiddellijk sterft, maar wel het voortbestaan van de kolonie in gevaar komt. Dat kan door tragere groei van larven, minder grote levensverwachting van de werksters, desoriëntatie,...

Voor de systemische insecticiden uit de groep van de neonicotinoïden, worden in dit kader veel genoemd. Het wetenschappelijk tijdschrift Science publiceerde begin dit jaar twee studies die een verband leggen tussen de achteruitgang van het bijenbestand en twee insecticiden van de groep neonicotinoïden. Imidacloprid zou een impact hebben op de groei van de bijenkolonies en Thiamethoxam zou desoriëntatie veroorzaken.

Sommige ecotoxicologen en biologen betwijfelen deze impact echter omdat bij onderzoek vaak hogere concentraties pesticiden worden gebruikt dan bijen en hommels in werkelijkheid in stuifmeel aantreffen. Bovendien wordt normaal gesproken geen gebruik gemaakt van bepaalde (eventueel schadelijke) gewasbeschermingsmiddelen tijdens de bloeiperiode.

Zonder in deze discussie een standpunt in te nemen, lijkt het wel duidelijk dat het oordeelkundig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, waarbij – indien mogelijk – een selectief gewasbeschermingsmiddel dat de natuurlijke vijanden en bestuivers zoveel mogelijk spaart, de gouden regel dient te zijn.

TIPS VOOR DE FRUITTELER

Maak enkel gebruik van gewasbeschermingsmiddelen als het echt nodig is en pas de principes van de geïntegreerde bestrijding (IPM-richtlijnen) toe

- Volg de waarschuwingsberichten en tips van pcfruit. Observeer welke insecten, ziekten of plagen op het perceel voorkomen en analyseer de mate van aantasting, beslis op basis daarvan of een behandeling met een gewasbeschermingsmiddel noodzakelijk is.
- Kies, indien mogelijk, steeds voor een selectief gewasbeschermingsmiddel dat de natuurlijke vijanden en bestuivers zoveel mogelijk spaart.
- Vermijd het gebruik van systemische middelen zoveel mogelijk, ze zijn lang aanwezig in de plant en kunnen bestuivers schaden

Zorg ervoor dat het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de periode dat de honingbijen in de fruitplantage aanwezig zijn, maximaal vermeden wordt

- Gebruik geen pesticiden als de fruitbomen in bloei staan, liefst ook niet de toegelaten middelen (o.w.v. mogelijke subletale effecten)
- Indien dit niet mogelijk is, voer de behandeling uit op een moment dat de bijen niet of slechts weinig vliegen, bij voorkeur na zonsopgang en voor zonsopgang
- Dek de bijenkasten af tijdens de bespuiting
- Maai of verwijder bloeiende onkruiden

Zorg ervoor dat de keuze van het gebruikte gewasbeschermingsmiddel een bewuste keuze is

- Houd rekening met het stadium van de teelt en het stadium van de ziekte/plaag

Respecteer de instructies van de fabrikant inzake toepassings-tijdstip, -dosis en –methode en volg de aanbevelingen voor de bescherming van de bestuivers op

Vermijd drift tijdens de bespuiting om ervoor te zorgen dat de gewasbeschermingsmiddelen enkel op de juiste plaats terecht komen

- Voer de bespuiting uit op een moment dat er weinig tot geen wind is
- Maak gebruik van driftreducerende technieken
- Vermijd contact met waterlopen en plassen (daar halen bijen water)

Neem op voorhand contact op met de imker om hem/haar in te lichten

- Overleg of er extra maatregelen nodia zijn



TIPS VOOR DE IMKER

- Zorg voor een vlotte communicatie met de fruitteler, maak goede afspraken. Zorg voor een contract conform de richtlijnen van de imkersbond
- Maak op voorhand een afspraak met de fruitteler om te onderzoeken waar de kasten het best opgesteld worden. Zorg voor een plaats die goed bereikbaar is en die niet hinderlijk is voor de fruitteler
- Overleg op voorhand over mogelijke geplande bespuitingen met gewasbeschermingsmiddelen, ook als die plaatsvinden vóór het plaatsen van de kasten
- Zorg voor de plaatsing van sterke en ziektevrije bijenvolken
- Zorg voor de plaatsing van zachttaardige bijenvolken met voldoende haaldrift en weinig zwerm drift
- Breng de fruitteler vooraf op de hoogte van je aanwezigheid in de boomgaard tijdens inspectiebeurten, meld eventuele problemen waarvan de fruitteler op de hoogte dient te zijn
- Inspecteer de volken op regelmatige basis, dat scheidt vertrouwen
- Zorg ervoor dat je bereikbaar bent voor de fruitteler, zorg ervoor dat hij je mobiel nummer heeft in geval van nood

ANDERE NUTTIGE TIPS

De fruitsector kan voor de natuurlijke bestuivers gepaste acties ondernemen.

Nestgelegenheden voor wilde bijen

Wilde bijen lok je niet enkel met bloeiende fruitbomen. Er dient ook voldoende nestgelegenheden in de buurt te worden voorzien. Voor de fruitteelt is vooral de familie van de metselbijen (Osmia) van belang omdat hun periode van activiteit ongeveer gelijk loopt met de fruitbloesems. De aanwezigheid van nestgelegenheden in en rond de boomgaard zal ervoor zorgen dat de metselbijen op zoek gaan naar stuifmeel en kunnen dienen als aanvullende bestuivers. Bijkomend voordeel is dat ze bij lagere temperaturen eerder actief zijn dan honingbijen.

Nestgelegenheden voor metselbijen zijn eenvoudig, goedkoop en gemakkelijk zelf te produceren. De nestgangen moeten een diameter hebben van 6 tot 8 mm en moeten ongeveer 14 tot 15 cm diep zijn. Nesten kunnen bestaan uit bijeengebonden stokjes bamboe of riet, of kunstmatige nestblokken uit hardhout (eik of beuk, geen naaldhout) met voorgeboorde gaten.

Verhogen van het voedselaanbod voor bijen

Veel inheemse planten zijn belangrijke stuifmeelbronnen voor honingbijen en wilde bijen. Ze moeten niet direct gezien worden als planten die de bijen wegllokken van de bloesems, maar als planten die de bijen helpen om aan de volledige eiwitbehoefte te kunnen voldoen om de bijenkolonies groei kracht te geven en de populatie wilde bijen maximaal te vergroten. Hoe meer voedsel beschikbaar, hoe meer bijen in een volgende generatie aanwezig kunnen zijn.

Zorg waar mogelijk voor stukken (perceelsranden, ongebruikte percelen,...) waar streekeigen bloemen kansen krijgen of zaai ze in met het Tübinger bloemenmengsel dat gericht is op een divers stuifmeelaanbod voor bestuivende insecten. Actief behoud van kleine landschapselementen kan een aanvulling daarop zijn, vaak is daar plaats voor in de buurt van de bedrijfszetel. Bloemenweides en kleine landschapselementen werken bovendien landschapsversterkend.

BRONNEN

Greenleaf, S. & Cremen, C. (2006). Wild bees enhance honey bees' pollination of hybrid sunflower. Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), volume 103(37), 13890-13895.

Henry, M., Béguin, M., Requier, F., Rollin, O., Odoux, J.F., Aupinel, P., et al. (2012). A Common Pesticide Decreases Foraging Success and Survival in Honey Bees. Science, volume 336 (6079), 348-350.

Simoens, C, Van Hoorde, A, Jacobs, F.C. (2003). Economische betekenis van de honingbij. Maandblad Vlaamse Imkersbond, (1), 7-11

Whitehorn, P.R., O'Connor, S., Wackers, F.L., Goulson, D. (2012). Neonicotinoid Pesticide Reduces Bumble Bee Colony Growth and Queen Production. Science, volume 336 (6079), 351-352.

