

Bi-venligt landbrug!

# Biernes sundhedstilstand i Europa. Fakta og tal

Kompendium over de seneste oplysninger om biernes  
sundhedstilstand i Europa

## OVERORDNET KONKLUSION

Dette dokument fokuserer på at indsamle de nyeste tilgængelige oplysninger om de faktorer, som har indflydelse på sundhedstilstanden både hos honningbier holdt i bistader og hos bestande af indfødte vilde bier, inklusive enlige bier og humlebier.

Rapporten tager udgangspunkt i den præmis, at nedgangen i antallet af bestøvende insekter kan have betydelige skadelige virkninger økologisk for plantearternes diversitet og økonomisk for afgrødeproduktionen. Imidlertid har situationen hvad angår de stressfaktorer, som kan påvirke bestanden af bier, og deres relative betydning indtil nu været relativt uklar og i mange tilfælde omstridt i vide kredse.

I Europa ved man, at der findes mindst 700 biarter, men kun én, *Apis mellifera*, avles til honningproduktion. Ifølge den Europæiske Kommissions meddelelse om honningbiers sundhed (EF, KOM (2010)714final) vurderes antallet af biavlere i EU til at være ca. 700.000 med omkring 15 millioner bistader. Ca. 97 % er ikke-professionelle biavlere, som tegner sig for ca. 67 % af bistaderne i EU.

## Økonomien i biavl

Selv om der foreligger meget begrænsede oplysninger om de økonomiske aspekter af biavl i Europa, er det almindeligt anerkendt, at biavl i lille skala er urentabel. Det praktiseres dog stadig i vid udstrækning. Svingende priser, markedsadgang, forfalskede produkter, lønomkostninger og andre omkostninger, som er nødvendige i forbindelse med biavl, indvirker alt sammen stærkt på bestanden

af honningbier. Biavl bliver også påvirket af globaliseringen, og honningproduktionen koncentrerer sig i stigende grad i Asien, Afrika og Sydamerika.

## Nedgang i bisamfund

Der er hovedsageligt blevet rapporteret om nedgang i antallet af bisamfund i Centraleuropa, men situationen er ikke den samme overalt, idet der er observeret forøgelse i middelhavslandene i de senere årtier. Medierne rapporterer hyppigt om alarmerende antal tab af bisamfund, men i mange tilfælde er årsagerne til nedgangen - som typisk er komplekse med mange indvirkende faktorer - ikke undersøgt nærmere, og de opgivne oplysninger om tab i overvintrende bisamfund er ofte vildledende. Typisk antydes det, at nedgangen i antallet af bisamfund berører alle biarter, selv om årsager og virkninger hyppigere er specifikt relateret til avl af bier i bistader.

Selv om tendensen til tab blandt overvintrende bisamfund har været stigende i det seneste årti, er disse tab ikke væsentligt forskellige fra tab registreret tidligere i enkelte år. Når der rapporteres om høje tab af bisamfund, vedrører de fleste rapporter fra Europa overvintringstab forårsaget af miden *Varroa* spp., ofte i tilknytning til sekundære virusinfektioner og tab forårsaget af *Nosema* spp. Det hidtil rapporterede udfald af de multifaktorielle overvågningsprojekter synes at antyde, at snyltemiden *Varroa* spp., som kan findes i næsten alle bigårde i Europa, er den vigtigste tilgrundliggende faktor involveret i svækkelsen af bestandene af honningbier i Europa.

Andre sygdomme såsom *Nosema* spp., virusinfektioner eller bipest kan også skade bisamfundene i løbet af foråret og sommeren. På grund af mangelen på dyrlægebehandlinger forekommer det ofte, at disse bisamfund angribes af parasitter og sygdomme. Desuden forventer man, at sygdomme, som ikke aktuelt optræder i Europa såsom den lille bikubebille eller miden *Troilaelaps* spp., kan dukke op og sprede sig. Når de aktuelle behandlingsmuligheder benyttes, varierer deres virkningsgrad i henhold til biavlernes fremgangsmåder, klimaforholdene og forskellige sæsonmæssige faktorer.

Colony Collapse Disorder (CCD), som er beskrevet i USA, er ikke blevet observeret i Europa.

Kontrol med bipest og sygdomme ses som den væsentligste faktor for succesrig biavl over en årrække. Nogle lande har udfoldet væsentlige bestræbelser på at implementere specielle træningsprogrammer til genkendelse af sygdomme; i andre lande er denne færdighed meget lidt udviklet blandt biavlerne.

Da teknikker for biavl, kulturelle traditioner og klimaforhold desuden varierer rundt omkring i Europa, bør der udvises større opmærksomhed fra politisk side for at udvikle og implementere gode retningslinjer for biavl. Nye teknikker for biavl og øget viden har resulteret i forbedret sundhed i bibestanden, og at udbyttet af honning stiger i kvalitet og mængde.

## Indfødte bestande af bestøvende insekter

Undersøgelser, især de multifaktorielle undersøgelser af honningbier, der er foretaget, angiver, at tab af bestøvende insekter sandsynligvis skyldes en kombination af adskillige påvirkninger, inklusive tab af habitat, klimaforandringer, sygdomme, biavlpraksis, invasive arter og pesticider. Habitatødelæggelse er blevet fastslået som en af de to hovedårsager til nedgangen i bestanden af bestøvende insekter.

Mange moderne afgrøder udgør dog livsvigtige føderessourcer for både vilde og tamme bier, især nektar and pollen. Dyrkningsmetoder som f.eks. vekseldrift, såning af blomstrende afgrøder, der tiltrækker bier, bevarelse af frugthaver og hække og tilsåning af græsningsarealer med blomsterrige græsarter, samt aktivt forvaltede markkanter og isolationsbælter kan bidrage til at øge bestanden af indfødte vilde bier og andre bestøvende insekter.

Fokus for hovedparten af forskningen i bisygdomme har historisk været koncentreret om honningbiarten *Apis*. Som resultat heraf er der en betydelig videnskløft hvad angår forekomsten, virkningerne, årsagerne til og midlerne mod sygdomme hos vilde bier. Det er klart, at for at bevare sundheden har fødesøgende bier behov for en række forskellige kilder til naturlig nektar og pollen for at forebygge næringsstofmangel og styrke immunforsvaret.

## Kobling til pesticider

Pesticider er af mange forfattere anført som en faktor, der potentielt bidrager til tab af honningbisamfund, men der foreligger kun få undersøgelser, som hævder at have fundet konkrete beviser for, at pesticider spiller en afgørende rolle. Rapporterede hændelser med pesticider fører typisk til forskellige grader af skader på samfundet, men sjældent til tab af det skadede samfund. Den hyppigste årsag til pesticid-relaterede hændelser er misbrug af produkter og landmænds manglende kendskab til produktetiketter kombineret med ringe kommunikation med biavlerne eller disses tilsidesættelse af god praksis. Således er der rapporteret enkeltstående hændelser med forgiftning af pesticider i mange lande.

Den rolle, som restkoncentrationer af mange pesticider i subletale mængder spiller, eller effekten af kombinatoriske og synergistiske indvirkninger på biernes sundhed, som også er evalueret i de multifaktorielle undersøgelser, kræver yderligere undersøgelser. Sådanne undersøgelser udelukker dog ikke behovet for streng respekt for og overholdelse af de godkendte betingelser for brug af pesticider, som er udformet for at undgå eksponering.

I diskussionen om biers eksponering for pesticider er det væsentligt at tage højde for, om bierne vil være fysisk eksponeret for et produkt i løbet af dets brugstid, baseret på produktets detaljer og dets brugsmønster. I nogle tilfælde er eksponering af bierne ikke mulig, og hvis den er, bør man derefter overveje afgrødeplantens tiltrækningskraft. Disse elementer tages i betragtning i de aktuelle risikovurderingsprojekter, og som følge heraf viser evalueringen af hændelsesrapporter udarbejdet i otte europæiske lande, at antallet af pesticid-relaterede hændelser med bier generelt er faldet i de overvågede lande i løbet af de seneste årtier.

Der er også blevet udført adskillige overvågningsundersøgelser efter registreringen i lande på tværs af Europa for at vurdere indvirkningen på bier af visse pesticider under deres foruddefinerede brugsbetingelser. De fleste af disse fokuserede på neonicotinoide stoffer. Ingen af de pesticid-relaterede overvågninger af bier under betingelser i det virkelige liv har endnu fundet en klar forbindelse mellem dødeligheden af bisamfund som et generelt fænomen og eksponeringen af bier for pesticider. Disse overvågninger har påvist, at de forholdsregler for begrænsning eller forvaltning, som blev fastlagt ved godkendelsen af de respektive produkter, har været effektive, hvis de blev overholdt.

Multifaktorielle undersøgelser udgør den mest målbevidste tilgang, eftersom de er udformet til at måle det relative bidrag af hver af de overvågede parametre til eventuelle tab. Forskerne er enige om, at selv om angreb af *Varroa* spp. er en af de vigtigste faktorer, er den mest sandsynlige årsag til de observerede tab af bisamfund af multifaktoriel oprindelse. Andre faktorer omfatter en mangfoldighed af sygdomme og parasitter, håndtering af bistader og biavlerpraksis, klimafaktorer, problemer med dronningesundhed, ernæringsmæssige problemer, tab af genetisk diversitet og miljømæssige faktorer såsom strukturen af moderne landbrugslandskaber.

## EU-lovgivning for pesticider

EU-lovgivningen for pesticider hviler på to komplementære tekster (Forordning 1107/2009 og Direktiv 128/2009), som sigter på at sikre et højt beskyttelsesniveau for mennesker og miljøet. Ud fra det lovgivningsmæssige perspektiv er kendskabet til den mulige indvirkning, som pesticider kan have på

honningbien, langt mere detaljeret og dokumenteret end for andre bestøvende arter eller arter i land- og vandøkosystemet.

Evalueringen af pesticiders indvirkning på bier er foregået over mange år i Europa ved hjælp af retningslinjer udarbejdet af OECD og EPPO, og de giver metoder til at bedømme indvirkningen på honningbier og andre ikke-målarter.

EU-forordningen for pesticider (Forordning 1107/2009) inkluderer et specifikt krav om risikovurdering for honningbien (*Apis mellifera*), når den kan blive eksponeret. Denne bestemmelse var også dækket af godkendelsesproceduren under de foregående rammer, Direktiv 91/414.

EU-forordning 1107/2009 og det tidligere Direktiv 91/414/EØF kræver påvisning af, at markedsføringen af individuelle produkter og deres henstillinger om brug overholder beskyttelsesmålene, inklusive målene for bier. Registreringen af pesticider hviler på et strengt regelsæt for etablering af dossierer og risikovurdering, som til hver brug muliggør definition af brugsbetingelser for at garantere for sikkerheden af disse. Der kan anbefales forholdsregler for risikohåndtering, som er produkt-specifikke og fremgår af mærkningen.

Direktiv 2009/128 (direktivet for bæredygtig anvendelse) giver yderligere forholdsregler, fra uddannelse og certificering af brugerne til kontrol af de anvendte maskiner og udviklingen af effektive begrænsningsforanstaltninger, som ville forbedre sikkerhedsniveauet for hele processen med brug af pesticider.

Der er blevet udviklet mange anbefalinger for korrekt brug af pesticider og god forvaltningspraksis for at hjælpe med at begrænse potentialet for skader på bestøvende insekter. Disse vejledende dokumenter er offentligt tilgængelige og angiver trin til at beskytte bestøvende insekter og deres fødekilder, vand og habitat.

Undersøgelser foretaget efter registreringen og multifaktorielle undersøgelser, som begge undersøger pesticider som en potentiel kilde til påvirkning af honningbisamfund, bekræfter den afgørende rolle, som mark- og landskabsforvaltning spiller i at bevare bisamfund i en høj sundhedstilstand. Et yderligere bidrag består derfor i anvendelsen af multifunktionel landskabspleje og aktiv forvaltning af områder, der støder op til afgrødebærende marker, for at sørge for yderligere føde- og habitatressourcer for bestøvende insekter. Sådanne fremgangsmåder bør med tiden betragtes som basis for fremtidig afgrødestyring.

## Ud fra denne analyse kan der fremhæves flere aspekter for handling

- Biavl er en yderst kompleks aktivitet, og der bør tages forholdsregler for at uddanne biavlerne, specielt amatøravlerne, til at blive mere professionelle.
- Effektive behandlinger mod skadedyr i honningbisamfund bør snarest stilles til rådighed. Overvågning af resistens over for forskellige behandlinger er ligeledes vigtig.
- Der skal udvikles retningslinjer for biavlerpraksis og især for hygiejneforholdsregler for alle, især hobby-biavlere.
- Overvågningsværktøjer udgør det bedste middel til indsamling af data om tab af bisamfund og til identifikation af faktorer, som bidrager hertil, og derfor bør sådanne overvågningshandlinger støttes over hele EU, idet man uddrager lære af de eksisterende systemer.
- Når der kræves forholdsregler for risikohåndtering for sikker brug af visse pesticider, bør disse kommunikeres bedre imellem og inden for EU-medlemsstaterne, således at viden og tekniske forbedringer kan deles, og forbedringer hurtigt implementeres.
- Habitatbevarelse, som tager hensyn til behovet for bestøvende insekter, er et nøgleaspekt, når det drejer sig om at vende nedgangen der, hvor den forekommer.

- For at bidrage til at opfylde ernæringsbehovene hos sunde bier, inklusive biavl med migrerende bier, skal den førte politik være et incitament for landmændene til aktivt at styre og udvikle biernes habitat.
- Det er af yderste vigtighed at fortsætte og styrke forskningsaktiviteterne, inklusive dem, der vedrører bipest, sygdomme og pesticider.

Økonomisk støtte til biavlere er væsentlig for at kompensere for deres høje omkostninger i bekæmpelsen af bipest.

OPERA vil gerne takke alle medlemmer af OPERA-arbejdsgruppen for biers sundhed: Dr. Anne Alix, Landbrugsministeriet Frankrig; Dr. Helen Thompson, National Bee Unit, UK; Dr. Kiki Machera, Benaki Phytopathological Institute, Grækenland; Jens Pistorius, Julius Kühn-Institut Tyskland; Dr. Konstantinos Kasiotis, Benaki Phytopathological Institute, Grækenland; Dr. Ettore Capri, OPERA Research Centre, Italien; Mike Brown, National Bee Unit, UK og Alexandru Marchis, OPERA Research Centre, for deres vigtige bidrag, konstruktive holdning og værdifulde forslag til udvikling af rapporten, såvel som de tekniske bidragsydere: Laurie Adams, North American Pollinator Protection Campaign, USA; Mark Miles, Dow Agrosciences; Dr. Christian Maus, Bayer Crop Science; Dr. Lisa Navarro, Syngenta; Dr. Petru Moraru, tidligere leder af Apiculture Research Institute Rumænien; Dr. Peter Campbell, Syngenta og Amalia Kafka, OPERA Research Centre, som delte deres evalueringer, analyse, indsigt og værdifulde ekspertise med gruppen.

## Kontakter

Prof. Ettore Capri  
 Direktør for OPERA Research Centre  
 Università Cattolica del Sacro Cuore  
 Via E. Parmense 84  
 29100 Piacenza - Italien  
 Tlf. +39 0523 599 218

Mr. Alexandru Marchis  
 Policy Team Coordinator  
 OPERA Brussels Office  
 Place du Champs de Mars 2  
 1050 Brussels - Belgien  
 Tlf. +32 (0)2 518 7683