

Ny viden om insekternes tilbagegang i agerlandet

Det har været alment kendt i nogle år efterhånden: Insektfaunaen i agerlandet er gået markant tilbage. En tysk undersøgelse fra 2017 præsenterede en tilbagegang på 75 procent i insektbiomassen for flyvende insekter i naturområder i løbet af blot 27 år.

Denne undersøgelse vakte naturligvis stor opsigt, da den blev præsenteret, men den tegner måske ikke et helt retvisende billede, da undersøgelsen blot forholdt sig til nedgangen i den samlede insektbiomasse. Siden da har andre undersøgelser præsenteret knap så alarmerende tilbagegange. Dog er forskerne enige om, at der er sket en tilbagegang, og ifølge en nyligt foretaget undersøgelse fra Storbritannien fortsætter tilbagegangen – især i områder med store landbrugsarealer.

Men hvor markant er nedgangen i insektbiomassen i Danmark, hvor stor er nedgangen for de forskellige insektgrupper i agerlandet, og hvilke habitattyper skaber de bedste vilkår for insekterne i agerlandet? Disse spørgsmål samt flere andre har de seneste fire år udgjort omdrejningspunktet for projektet Økologisk Rum II, som er et samarbejde mellem Aarhus Universitet og Danmarks Jægerforbund.

– Projektet Økologisk Rum II er ganske tidsaktuelt, og det kan måske bidrage med forslag til, hvad man kan gøre for at afbøde den ret markante tilbagegang i insektfaunaen, forklarer Toke Thomas Høye, som er professor ved Institut for Ecoscience og leder af projektet Økologisk Rum II.

Udførlige undersøgelser

Økologisk Rum II har taget udgangspunkt i seks forskellige habitattyper i agerlandet. De undersøgte arealer omfatter dyrkningsarealer, som gennemgår en årlig jordbearbejdning, samt pløjefri zoner i dyrkningsfladen. Disse felter har fungeret som kontrolfelter for at undersøge den direkte effekt af årlig jordbearbejdning. Derudover har man undersøgt fire andre habitattyper, som udgøres af arealer, hvor der drives conservation agriculture (se faktaboks), arealer, som ligger brak, samt arealer med både ugræssede og græssede overdrev.



Insekterne er essentielle i agerlandets fødekæder, og derfor er det væsentligt at opnå viden om, hvad der bidrager positivt og negativt til insektfaunaen.

I kraft af projektet Økologisk Rum II er det nu muligt at sætte to streger under den hidtidige tese om, at jordbearbejdning har en negativ indvirkning på insektfaunaen. Derudover har projektet tilvejebragt ny viden om, hvilke habitattyper i agerlandet forskellige insektgrupper foretrækker. Dermed giver Økologisk Rum II et yderligere indblik i, hvordan man sikrer de bedste vilkår for de insektædende fuglearter tilknyttet agerlandet.



Systematisk indsamling af data er et vigtigt skridt i retning af en bredere forståelse af insektfaunaen i agerlandet. Her er Cecilie Lohse Straarup Mielec fra Aarhus Universitet i gang med at indsamle insekter med insektstøvsugeren, som var en af de tre indsamlingsmetoder i feltarbejdet.

► Halvdelen af prøvefelterne er beliggende i områder med lav naturtæthed, hvilket vil sige 20 procent og derunder. Den anden halvdel er placeret i områder med høj naturtæthed, fra 40 procent og derover. Samlet set har forskerne arbejdet med en pulje på 48 prøvefelter, og de har indsamlet insekter via tre forskellige metoder.

Faldfælder er blevet benyttet som en referenceramme for de øvrige indsamlingsmetoder, men de har ikke indgået i det endelige datamateriale, da det ikke er til at afgøre, om insekterne indfanget i fælderne er indvandret til arealerne eller ej.

Derudover har man benyttet klækkfælder, som sikrer et langt mere præcist billede af de insekter, som lever indenfor det pågældende område. Sidst, men ikke mindst har forskerne benyttet en insektstøvsuger, som giver et øjebliksbillede af insektsammensætningen på de udvalgte lokaliteter.

Forskerne har for at få et indblik i plantesammensætningen på arealerne foretaget en række vegetationsundersøgelser.

Dykker man ned i indsamlingen af data, kan den bedst beskrives som meget omfattende. Der er samlet set indsamlet 609 prøver, og der er blevet kigget nærmere på 75.000 individuelle insekter. Disse mange insekter er blevet fotograferet via et særligt system kaldet Bio-Discover, som har taget over 11 millioner fotos af insekterne. Via disse fotos har det været muligt for forskerne at bestemme biomassen meget præcist, og det har tilmed været muligt at få præcise data for de forskellige insektgrupper, der er blevet arbejdet med.

Insektgrupperne er tovinger (fluer og myg), årevinger (myrer, hvepse og bier), edderkopper, biller og næbmunde (tæger). Nogle af disse insektgrupper er mere interessante for visse insektædende fugle, og derfor er det interessant at have specifik viden om, hvilke habitattyper der er mest attraktive for de forskellige insektgrupper og dermed for de fuglearter, som primært lever af disse insektgrupper.

Væsentlig ny viden

Ifølge Toke Thomas Høye har hidtidige projekter blot fundet en samlet biomasse for alle indsamlede insekter, hvorimod Økologisk Rum II har fundet frem til biomassen for de enkelte insektgrupper. Ved at benytte denne mere specialiserede metode i fremtiden bliver det muligt at sige noget om, hvilke insektgrupper der går tilbage. Det bliver dermed muligt at sige noget mere præcist om, hvorvidt nedgangen i den samlede insektbiomasse skyldes en nedgang i antallet af de store insekter, eller om nedgangen ses hos alle insekttyper.

Det er netop vigtig viden, når man ønsker at tegne et billede af, i hvor høj grad de insektædende fugles fødegrundlag er blevet reduceret. Toke Thomas Høye ser flere interessante perspektiver i de resultater, de er nået frem til.

– Det viser sig i vores prøver, at langt over halvdelen af biomassen fra prøverne kommer fra de 10 procent største dyr. Det har dermed ret meget at sige, om der bliver flere eller færre af de store insekter, pointerer han og fortsætter:

– Hvis man ønsker at belyse udviklingen i

fødegrundlaget for agerhønekyllinger, skal man koncentrere sig om ændringer for en bestemt størrelsesklasse af insekterne, og det har man ikke for alvor haft blik for tidligere.

Generelt set lever agerhønekyllinger primært af kravlende insekter som bladhvepselarver, cikadenymfer, bladlus, tæger, billelarver og flere andre mindre insekter. Dermed er det særligt interessant at kigge nærmere på, hvilke habitattyper der bedst understøtter disse insekttyper, da det samtidig siger noget om, hvor agerhøns trives bedst.

Konklusionen

Selvom forskerne på forhånd godt var klar over, at intensiv jordbearbejdning har en negativ indvirkning på insekterne i dyrkningsfladen, er det ifølge Toke Thomas Høye interessant at dykke dybere ned i. Det er det, netop fordi man hidtil ikke har kunnet sige noget mere præcist om, hvor stor effekten af pløjning er. I kraft af Økologisk Rum II er det nu muligt.

– For alle fem hovedgrupper af insekter ser vi signifikant

højere insektbiomasse i de områder, der ikke er jordbearbejdet – altså de upløjede kontrollfelter – end i de pløjede felter. For nogle insektgrupper som tovinger og edderkopper er biomassen tre til fire gange højere i de upløjede felter sammenlignet med de pløjede områder, fortæller Toke Thomas Høye og uddyber:

– Dermed kan man med rette sige, at bare det at lade være med at pløje et hjørne af marken allerede er at gøre noget for de overvintrende insekter.

Han forklarer desuden, at brugen af klækkfælder på alle arealer har bidraget til at kvalificere resultaterne yderligere, da klækkfælder stort set kun indfanger de insekter, som overvintrer i jorden. Dermed er de indsamlede data ganske retvisende for jordbearbejdningens påvirkning af de overvintrende insekter i dyrkningsfladen. Men hvordan ser det ud på fire øvrige habitattyper? Også her taler resultaterne et ganske tydeligt sprog.

– Vi finder flere af de lidt mere sjældne grupper af edderkopper og sommer-

Vil du vide mere om Økologisk Rum II?

Jægerforbundet har fulgt projektet tæt fra begyndelsen, så vil du dykke mere ned i projektet, kan du scanne QR-koderne.



Artikler



Video

fugle i alt andet end dyrkningsfladen. De forskelle der tegner sig her, er, at de pløjede og upløjede arealer i dyrkningsfladen står på den ene side, og overfor dem står de mere permanente habitattyper. I de mere permanente habitattyper er især nogle mere sjældne edderkoppegrupper samt dag- og natsommerfugle ofte til stede, hvorimod de næsten ikke optræder i dyrkningsfladen. Disse mere sjældne grupper udgør 15-20 procent på græssede og ugræssede overdrev og omkring 10 procent på brak- og conservation agriculture-arealerne, lyder det afslutningsvis fra Toke Thomas Høye.

Conservation agriculture

Denne dyrkningspraksis er et system, som efterhånden er anerkendt verden over, og det bygger på tanken om, at bæredygtighed og høj produktivitet er muligt at forene.

Grundlæggende set arbejdes der ud fra nedenstående tre principper i conservation agriculture, hvilket er med til at sikre øget biodiversitet, bedre jordstruktur, større modstandsdygtighed overfor erosion, et lavere klimaaftryk, et mindst lige så stort udbytte som ved almindelig dyrkningspraksis og bedre økonomi for landmanden.

De tre grundlæggende principper er:

1. Minimal forstyrrelse af jorden, og der sås kun direkte.
2. Aldrig bar jord, da den altid er dækket af afgrøder, efterafgrøder eller afgrøderester.
3. En ny afgrøde hvert år, medmindre der er tale om flerårige afgrøder.

Noget tyder derfor på, at græssede og ugræssede overdrev er nogle af de vigtigste habitattyper, hvis man ønsker at understøtte insektlivet og de mere sjældne arter i agerlandet. En mindre intensiv jordbearbejdning samt pløjefri zoner gør dog også en markant forskel for insektfaunaen i agerlandet. ♦

Støtte

Økologisk Rum II er støttet økonomisk af Jægerens Naturfond og Godfred Birkedal Hartmanns Familiefond.

De medvirkende lodsejere har frivilligt stillet arealer til rådighed i forbindelse med indfangningen af insekter.



Græssede eller ugræssede overdrev er habitattyper, som mange insekter samt plantearter trives i. Her kan man for alvor tale om en høj grad af biodiversitet. ►



”

Vi finder flere af de lidt mere sjældne grupper af edderkopper og sommerfugle i alt andet end dyrkningsfladen.

Toke Thomas Høye

Agerhønen er en af de fuglearter, som i høj grad er tilknyttet agerlandet, og som er dybt afhængig af en velfungerende insektfauna. ►

