

# Vurdering af blomsterstribers værdi for bier



Mikkel Birkedal Nielsen  
Cand. Scienti i  
Agro-Environmental  
Management



Yoko Dupont  
Seniorforsker  
AU Institut for  
Bioscience



Birte Boelt  
Seniorforsker  
AU Institut for  
Bioscience

Blomsterstriber er blevet populære langs vejene og i markkanter. De er ofte en fryd for øjet og giver variation i det dyrkede land for vildt og insekter. Men har bierne præferencer mellem blomsterstriberne og hvilke blandingerne skaber mest værdi for insekterne? Det løfter forskerne sløret for i denne artikel, der er et uddrag af specialerapporten: *Mikkel Birkedal Nielsen, 2020. Blomsterstriber i agerlandet: Potentialer for at øge tiltagets værdi for bier. AU MSc, 88 sider*



Sammensætning af blomsterblandingerne har en væsentlig indflydelse på deres værdi som fødekilde for bier

I de senere år er farverige blomsterstriber og brakmarker med blomster blevet mere almindelige tiltag i det ellers generelt blomsterfattige danske landbrugsland. Det skyldes blandt andet en stigende bevidsthed om, at blomsterbesøgende insekter er gået tilbage historisk. Vilde bestøvende insekter er en vigtig del af biodiversiteten i agerlandet. Desuden bidrager bestøvere til øget frøproduktion i insektbestøvede afgrøder som raps og kløver, såvel som vilde planter – og dermed også en mangfoldig flora.

## Biernes præferencer og blomsterkontinuitet

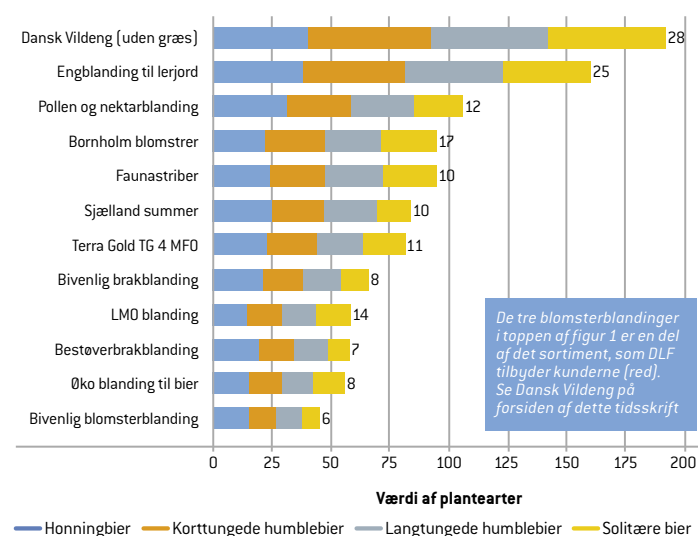
Mange undersøgelser viser, at vi bør fokusere mere på at frøblandinger sammensættes, så blomsterstriberne kan danne fødegrundlag for en mangfoldighed af insekter. Der er blandt andet forskel på, hvilke planter honningbier, enlige bier, korttungede humlebier og langtungede humlebier foretrækker. Det kan i højere grad inddrages ved udvikling af frøblandinger. Kløver er hyppig i frøblandinger til glæde for humlebier og honningbier, men kløver understøtter i mindre grad andre grupper af bestøvere. Mange enlige bier foretrækker let tilgængelige blomster, f.eks. fra kurvblomst- og skærmpantefamilien.

Generelt stiger både mangfoldigheden og antallet af bier i blomsterstriber med antallet af plantearter i frøblandingen. En artsrig frøblanding giver typisk en længere og mere sammenhængende blomstringstid i blomsterstriberne.

## Undersøgelse af frøblandingers værdi for bier

Vi har vurderet 12 forskellige frøblandingers værdi for hver af fire grupper af bier: Honningbier enlige (dvs ikke sociale) bier, korttungede humlebier og langtungede humlebier. For hver gruppe af bier rangeredes hver enkelt plante fra 0 (ingen værdi) til 3 (høj værdi) ud

fra observationer af, hvor hyppigt bierne besøgte blomsterne af en given plante (kilde: Kirk & Howes, the Plant Book, 2012). En frøblandings værdi for en given gruppe af bier blev opgjort som det samlede antal point for alle planter, der indgik i blandingen, se figur 1.



Figur 1. Samlet værdi af de 12 frøblandinger for hver af de fire grupper af bier. Antallet af arter i frøblandingen er vist til højre for hver søjle

## Plantearternes værdi for bier

Sammensætningen af de 12 frøblandinger varierede fra seks til 28 arter med et gennemsnit på 13 arter. Generelt havde de mest artsrige frøblandinger højest samlet værdi for alle bier, og de fleste frøblandinger tilgodeså især honningbier og humlebier snarere end

Fire grupper af bier, som adskiller sig i størrelse og tungelængde, og dermed fødevalg og funktion som bestøvere:

**A:** Honningbi (*Apis mellifera*), her på hvidkløver,

**B:** Korttungen humlebi, her stenhumle (*Bombus lapidarius*) på kællingetand

**C:** Langtungen humlebi, her agerhumle (*Bombus pascuorum*) på lucerne

**D:** Enlig bi, her blåhatjordbi (*Andrena hattorfiana*) på blåhat

Fotos: Yoko L. Dupont



enlige vilde bier. Flere frøblandinger indeholdt mange af de samme plantearter, og fem frøblandinger indeholdt 80-100 pct. af plantearterne fra en anden frøblanding. Der var desuden stor variation i pris fra 45 til 5.900 kr. pr. kg.

Ud af i alt 78 forskellige plantearter indgik 45 arter (58 pct.) kun i én blanding, 16 arter (20 pct.) indgik i to blandinger, fem arter (6 pct.) i tre blandinger og de resterende 11 arter (14 pct.) indgik i 4-8 forskellige frøblandinger. De 11 mest anvendte arter var honningurt, boghvede, alm. kællingetand, alm. hør, hvidkløver, alm. hjulkrone, kornblomst, morgenfrue, rødkløver, blodkløver og cikorie. Frøblandingernes potentielle blomstringsperiode spændte fra april til og med oktober. På tværs af alle frøblandinger steg antallet af potentielt blomstrende arter frem til juli, hvorefter antallet aftog. Frøblandinger med mange arter havde generelt flere potentielt blomstrende arter i hver måned.

### Perspektiver for sammensætningen af frøblandinger

Kategoriseringssystemet, som blev benyttet i denne undersøgelse, giver nye muligheder for at sammensætte frøblandinger med et mere objektivt udgangspunkt. Det kan potentielt bruges til at optimere fremtidige frøblandinger som føderessource for bier. Kategoriseringssystemet kan desuden bruges til at sammensætte frøblandinger, som er målrettet til bestemte grupper af bestøvere. Eksempelvis kan en frøblanding sammensættes, så den primært understøtter den mangfoldige gruppe af enlige bier eller holdte honningbier – eller langtungede humlebier, hvis formålet er at skabe bedre betingelser for bestøvere, der er specielt vigtige for eksempelvis rødkløvermarker.

” Generelt havde de mest artsrige frøblandinger højst samlet værdi for alle bier ”

### Muligheder og begrænsninger ved blomsterstriber

Forøgelsen af blomsterressourcer er et anerkendt virkemiddel til at understøtte bier i agerlandskabet. Ikke desto mindre er det essentielt at have en forståelse af, hvor meget blomsterstriber reelt gavner biodiversiteten, og på hvilken skala biodiversitet i denne sammenhæng skal forstås.

Virkemidler, såsom blomsterstriber, der etableres i intensivt dyrkede områder, understøtter især almindeligt forekommende arter af bier, og i mindre omfang rødlistede arter. Det er relevant at sætte blomsterstriber som virkemiddel i relief til denne kendsgerning. At blomsterstriber ikke anses som specielt effektive til at understøtte truede arter og biodiversiteten generelt, skal ikke nødvendigvis tolkes, som at blomsterstriber som tiltag skal afskrives. Det understreger blot vigtigheden af at være bevidst om, hvad formålet er, samt at have et redskab til at sammensætte blomsterstriber til det ønskede formål.

Et formål kan være at blomsterstriberne benyttes til potentielt at øge udbyttet af helt eller delvist insektbestøvede afgrøder. Et andet formål kan være at øge tilgængeligheden af blomsterressourcer for vilde bier og insekter i området, både holdte honningbier og vilde bier, sjældne som ikke sjældne.

### Blomsterstriber er et supplement til større biodiversitet

Blomsterstriber bør etableres i dyrkningsfladen, og ikke erstatte udyrkede, semi-naturlige arealer (f.eks. skovkanter og levende hegn), da dyrkning af blomsterstriber kan forringe kvaliteten af et ellers permanent habitat for naturlig flora og fauna. Der er bred faglig enighed om, at biodiversiteten af både vilde bier og alle andre insekter bedst tilgodeses ved at beskytte eksisterende vilde habitater som første prioritet, da permanent udyrkede områder generelt huser størst variation i levesteder og dermed forskellige plante- og dyrearter. Derefter kan stabile sammenhængende bestande sikres ved etablering og bevaring af spredningskorridorer mellem naturlige områder og etablering af flerårige blomsterstriber. Blomsterstriber kan her i højere grad anses som et ekstra supplement til at skabe diversitet i landskabet frem for et målrettet tiltag til at bevare biodiversiteten. 