

Pollens betydning for bierne

Af Arne Christensen, Arnøje



Blomsterstøvet, (pollen) fra blomsterne, er biernes proteinfoder. Når bier indtager dette som føde, kan de, fra deres fodersaftkirtler, fremstille en tykmælksagtig fodersaft, Gele Royal) der anvendes som begyndelsesfoder for deres nyklækkede larver, efter 3 dages alderen får arbejderlarverne gradvis, en blanding af fodersaft, pollen og honning. Noget tyder på, at de voksne bier også bliver stærkere og lever længere, når de har mulighed for at æde pollen.

Pollen er sommetider en mangelvare for bierne, og selvom de, i gode tider med pollen, kan oplagre det i cellerne på deres vokstavler, vil der alligevel de fleste steder, være mangel på pollen, på visse tider af året, og

så fordi man ved behandlingen og pasningen, i rationel og effektiv biavl, har mange bifamilier samlet på et sted, hvorimod bifamilier normalt lever enkeltvis i naturen.

Man kan se dette, på bifamiliernes trivsel, de steder hvor forholdene er gode, med meget pollen og honning og gode læforhold m.m. der trives bifamilierne fantastisk godt, samtidigt kan man se, andre bifamilier med samme afstamning og hos samme biavler, vantrives, på pladser hvor forholdene er dårlige. Bierne trives, og udvikler yngelmængden, i forhold til det antal blomster som forefindes i nærheden af bigården.

Det er imidlertid store mængder af blomster, der er nødvendige,

når man samler mange bifamilier sammen i bigårde. - Årligt forbrug ca. 30 kg pollen og ca. 60 kg honning pr. bifamilie, til vedligeholdes foder?

Derfor skal arealerne med blomster være store, for at der er nogen synlig positiv effekt hos bierne. Men grøftekanterne med blomsterne mælkebøtter, skræpper og arealer med blomsterne pilebuske (dem med gæslinger) er af stor betydning for biernes yngeludvikling og trivsel om foråret, også anemonerne i skov-

bunden, blomsterne træer som f.eks. bøge og egetræer samt Ahorn, afgiver megen næring til bierne. (Doolittle) skriver, f.eks. at når Ahorntræerne blomstrede, på hans egn, så kunne bierne fylde deres vokstavler med pollen fra disse træer.

Det ser også ud til, at sent blomstrende planter som rødkløver, alsilke, chrysanthinum, bonderoser, vild stenkløver og asters, er til stor gavn for biernes overvintning.

Arne Christensen, Arnøje.

Pollen-erstatninger

Alle biavlere ved, at det pollen, bierne henter ind, bliver behandlet med enzymer fra kirtler i biernes hoved, inden det bliver oplagret i cellerne. Det er en slags ensilering, og kun pollen, der er behandlet på denne måde, er anvendeligt til fodring af bilarver. Derfor giver de pollenerstatninger, man kan købe til at give bierne om foråret, i bedste fald ingen effekt. Pollenkornene passerer tarmen uden at afgive deres proteiner. Kun det pollen, bierne har lagret i tavlerne, har fået deres hårde skal åbnet, så de har foderværdi. Hvis man anvender pollen, der er opsamlet i såkaldte "pollenfælder", kan man lige så godt spise almindelige blomster eller findelte græsstængler. Her ved vi jo også, at man skal have drøvtyggermave for at kunne udnytte dette proteinfoder. Desuden er det ikke alt pollen, der har lige stor foderværdi, naturligvis. Græs og majs, f.eks., se artikel i SDE-nyt 3-2010 side 6. Hvidkål og bønner har jo også forskelligt næringsindhold for mennesker.

DB

GMO-majs uden pollen?

Foreløbig er australske forskere kommet langt med pollenfrit græs – i 2003. Hvad er der sket siden ?

I en artikel fra 2003 i Berlingske Tidende skriver journalist Pauli Andersen om nogle forsøg med at fjerne pollen fra rajgræs, der som bekendt bruges til foder for kreaturer.

Australske forskere er klar til at iværksætte markforsøg med rajgræs, der mangler to vigtige høfeber-allergener, og på Forskningscenter Risø er danske forskere langt med at udvikle genmanipuleret rajgræs, der slet ikke blomstrer og derfor heller ikke spreder pollen i omgivelserne.

»For at øge foderværdien i rajgræs, arbejder vi på at udvikle en sort uden de næringsfattige og dermed overflødige stængler

og blomster. Men i tillæg vil den blomsterløse græsart være en fordel for pollenallergikere,« siger seniorforsker Claus H. Andersen, Forskningscenter Risø – som nævnt i 2003.

Mens australske forskere sigter direkte mod at designe høfebervenligt græs, vil det pollenfrie græs fra Risøforskerne gavne de pollenoverfølsomme som en sidegevinst.

Risøforskerne har arbejdet med det blomsterløse græs i fire år, men Claus H. Andersen fra Forskningscenter Risø siger, der nok går ti år, før der kan komme et produkt i almindelig handel. Det er jo snart.

DB

Dansk plantenavn	Latinsk slægtsnavn	Proteinindhold	Blomstringsperiode
Brandbæger	<i>Senecio madagascariensis</i>	12%	marts-november
Majs	<i>Zea mays</i>	15%	august-september
Tidse	<i>Cirsium vulgare</i>	17%	juli-august
Kornblomst	<i>Centaurea solstitialis</i>	21%	juni-juli
Pil	<i>Salix species</i>	22%	april-maj
Raps	<i>Brassica napus</i>	24%	maj-juni
Hvidkløver (Rødkløver)	<i>Trifolium repens</i>	26%	juni-juli
Pære (Æble)	<i>Pyrus connunis</i>	26%	maj
Lupin	<i>Lupinus angustifolius</i>	34%	juni-august
Slangehoved	<i>Echium vulgare</i>	35%	juni-juli

Blomstringstider fra Mossberg & Stenberg 2003 samt proteinindhold. Pollen med et proteinindhold under 20 % indvirker negativt på biernes levealder.