



Hvilke plantearter giver størst diversitet af svampe og insekter?

Bruun, Hans Henrik; Ejrnæs, Rasmus

Publication date:
2018

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Document license:
[Ikke-specificeret](#)

Citation for published version (APA):
Bruun, H. H., & Ejrnæs, R. (2018). *Hvilke plantearter giver størst diversitet af svampe og insekter?*. 60-61. Paper præsenteret ved Biowide - hvad har vi lært af 4 års naturforskning?, Århus, Danmark.

HVILKE PLANTEARTER GIVER STØRST DIVERSITET AF SVAMPE OG INSEKTER?

Hans Henrik Bruun & Rasmus Ejrnæs

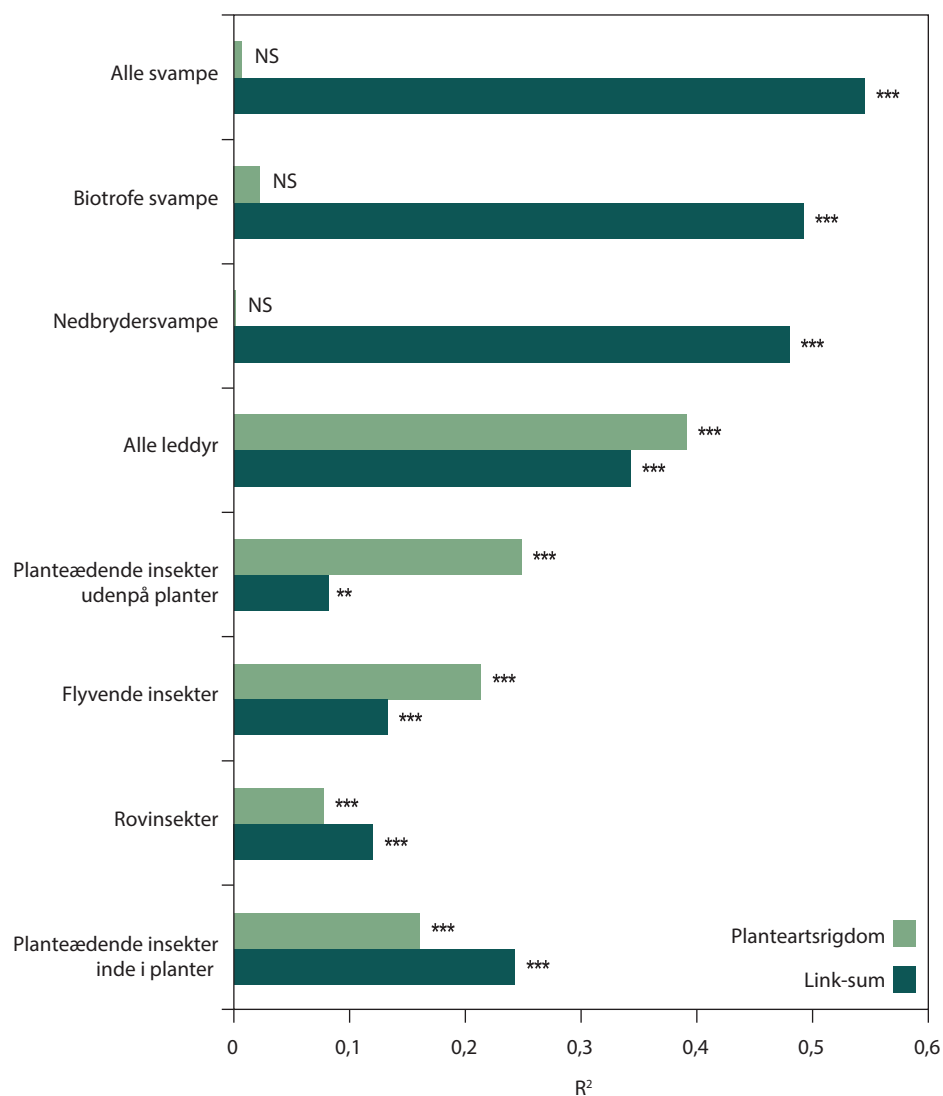
Vi har fundet ud af at planternes artsrigdom indirekte kan fortælle os en masse om mangfoldigheden af insekter og svampe. Men fra litteraturen ved vi også, at visse plantearter understøtter mængder af tilknyttede bestøverinsekter, planteædende insekter, mykorrhizasvampe o.s.v., mens andre arter kun har få arter tilknyttet. Ydermere er hovedparten af de planteædende insekter og mider knyttet snævert til en enkelt art eller slægt af planter. Hver planteart udgør altså i sig selv et specialiseret levested, men for et meget variabelt antal specialister, fra mindre end en håndfuld insekter på enebær til over hundrede på hassel. Det rejser spørgsmålet om vi ud fra en planteartsliste kan opstille en endnu bedre indikator for den samlede biologiske mangfoldighed ved at tage højde for forskelle i den artspulje af specialiserede insekter og svampe der er knyttet til hver slags plante.

Der er en mængde mulige grunde til at visse plantearter har en større tilknyttet artspulje end andre, fx størrelse og livslængde. Man ved at der er flere arter knyttet til store træer, der også kan blive meget gamle, end der er knyttet til en lille enårig art af siv. Plantearter der er vidt udbredte, lokalt talrige og som har været i landet i årtusinder, har – alt andet lige – også flere arter af insekter og svampe tilknyttet.

Vi har brugt data indsamlet i Biowide-fladerne til at efterprøve de beskrevne hypoteser. Data for hvor mange svampearter der er knyttet til hver planteart fik vi fra Svampeatlas, mens vi hentede data for planteædende insekter og mider i en stor nordeuropæisk database. Fra dette udgangspunkt afprøvede vi to forskellige veje. Dels sammentalte vi blot antallet af kendte insekt- og svampearter knyttet til de plantearter, der var til stede i hver prøveflade. Dels beregnede vi – ud fra plantearternes karaktertræk (størrelse, livslængde, udbredelse og hyppighed o.s.v.) – en forudsagt artsrigdom af tilknyttede arter. Det gjorde vi blandet andet for at vise om metoden kunne virke i en anden egn af verden, hvor databaser som de nævnte ikke findes.

De foreløbige resultater ser meget lovende ud. Hvor planternes artsrigdom slet ikke viste nogen sammenhæng med svampenes artsrigdom, så kan planterigdommen vægtet med antallet af tilknyttede svampearter lede frem til en ganske fin forudsigelse af den svamperigdom vi faktisk har fundet i prøvefladerne (se figur). Og det gælder både for mykorrhizasvampe og for nedbrydersvampe. For de planteædende insekter og mider virker vores model knap så godt som for svampene, og bedst for galledannende og minerende dyr. For omkringflyvende insekter og for planteædere der sidder udenpå planterne var der ikke noget vundet ved at kende artspuljen af tilknyttede insektarter. For dem virkede den rå artsrigdom af planter udmærket.

Vi er på denne måde kommet et skridt videre i forståelsen af hvordan planternes artsrigdom og deres diversitet af størrelser og livsformer udvider det økologiske rum for plante-tilknyttede svampe og dyr.



Figur 1. Vi har bygget modeller til forudsigelse af antallet af forskellige grupper af svampe og insekter som funktion af enten artsrigdommen af planter eller summen af mulige links (værtsskaber for dyr og svampe) for de plantearter der fandtes i hver af de 130 prøveflader. Søjlerne viser R^2 , altså et udtryk for hvor meget af den variation i artsrigdom vi finder mellem Biowide-fladerne som kan forklares af henholdsvis planteartsrigdom og link-sum. Fungi = Alle svampe, Symbionts = biotrofe svampe, Decomposers = Nedbrydersvampe, Arthropods = Alle leddyr, Ext. herbivores = Planteædende insekter udenpå planter, Flyers = flyvende insekter, Predators = rovinsekter, Int. herbivores = Planteædende insekter inde i planter (galler og miner). NS= Ikke signifikant, ** = $p < 0,01$, *** = $p < 0,001$.