

Beiskambrosia

En ny allergenspreder i Norge?

SAMMENDRAG:

I Nord-Amerika regner man med at over 15 millioner mennesker er rammet av allergi forårsaket av planten ragweed. Den gir en meget kraftig rhinokonjunktivitt og forårsaker astma dobbelt så ofte som øvrige pollenallergier. I de sørligste områdene av Sverige har den vært i jevn fremgang i de siste seks-sju årene. Importerte fuglefrø har blitt en ny og effektiv kilde til spredning. Det er store sannsynlighet for at pollen fra ragweed om få år kan føre til allergier også i Norge. Artikkelen tar for seg plantens allergene egenskaper og diskuterer muligheter for en fremtidig ragweedspredning i Norge.

Hallvard Ramfjord

er cand. real. med hovedfag i botanikk, paleoøkologi fra Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet i Trondheim. Han har f.o.m. 1984 vært ansvarlig for NAAFs landsdekkende pollenvarsling. Han er for tiden faglig leder for HR-prosjektet «Et allergivennlig, grønt miljø».

KONTAKTADRESSE:

Hallvard Ramfjord
Institutt for biologi
NTNU
7491 Trondheim
hallvard.ramfjord@chembio.ntnu.no

AV HALLVARD RAMFJORD,
Institutt for biologi, NTNU/NAAF

Et av de aller mest betydningsfulle allergenbærende pollentypene på verdensbasis kommer fra en rekke arter i planteslekten *Ambrosia*, internasjonalt kjent som ragweed. Særlig i Nord-Amerika utgjør ragweedpollen et stort problem for pollenallergikere. Beiskambrosia, eller common ragweed (*A. artemisiifolia*) er mest aktuell i allergisammenheng i USA og Canada, og er via frøeksport innført til Europa. Her har den i løpet av få tiår ekspandert betydelig, fra mediterrane havnebyer til dagens utbredelse i særlig Ungarn og Frankrike. I de sørligste områdene av Sverige har den vært i jevn fremgang i de siste seks-sju årene, og er nå utbredt i Götaland og søndre Svealand, og er på vei oppover langs Norrlandskysten (1). Frøspredningen i front av «invasjonen» har hittil foregått ved at ragweedfrø utilsiktet er blandet med solsikkefrø, som markedsføres og omsettes som fuglemat. Uvilkårlig kommer så spørsmålene: Vil dette kunne utvikle seg til et nytt allergenproblem også i Norge? I så fall, om hvor lang tid? Og vil norske allergikere eventuelt reagere på eksponering mot denne nye miljøfaktoren?

Litt om beiskambrosia

Beiskambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*) er en ettårig urt av kurvplantefamilien (Asteraceae) (fig 1). Slektsnavnet *Ambrosia* betyr – i denne sammenheng noe paradoksalt – i gresk mytologi «gudemat», dvs. den maten gudene måtte ha for å opprettholde sin guddommelighet, mens *artemisiifolia* betyr «med blader som burrot», og henspiller på likheter i bladformen.

Den ru stengelen kan bli omkring en

meter høy og har utsperret behåring oventil, den er ofte forgrenet og har nedentil motsatte og oventil spredte blad. Den har hann- og hunnblomster på samme plante (sambu), der hunnblomstene sitter hver for seg i skålformede kurver ved bladbasis. Hannblomstene sitter flere sammen i kurver som er arrangert i lange, toppstilte akslignende klaser.

Pollenproduksjonen er stor, i likhet med hos slektingen burrot. Det er antatt at en plante kan spre opp til en million pollenkorn. Pollenspredningen har sin hovedperiode i august–september («indian summer»-perioden).

Frukten er innesluttet i hunnblomstkurven, som i fruktstadiet blir taggete. På grunn av sen blomstringstid har arten problemer med å sette frukt i vårt klima, men observasjoner i de senere år tyder på at arten kan frøspre seg selv i de sørligste områdene av Sverige, særlig hvis høsten blir varmere enn normalt. Det at planten er ettårig, gjør den for øvrig i stand til relativt raskt å danne toleransevarianter i forhold til det nordiske klimaet, og slik skaffe seg mulighet til selvstendig regenerering.

Beiskambrosia er lyskrevende og oppsøker dermed åpne voksesteder, gjerne veikanter, avfallsplasser eller andre steder der menneskelig aktivitet har fjernet vegetasjonsdekket. Planten dør når temperaturen faller under -5°C (1).

Allergene egenskaper

I Nord-Amerika (USA og Canada) regner man med at over 15 millioner mennesker er rammet av ragweedallergi. Den gir en meget kraftig rhinokonjunktivitt. Allergene i pollenkornene er meget aggressive og forårsaker astma dobbelt så ofte



Figur 1. Beiskambrosia. Planten har mange bygningstrekk til felles med burrot.

som øvrige pollenallergier (2, 3, 4). Ved høye pollenfrekvenser kan en direkte kontakt med huden gi sinte dermatitter. Dette er uvanlig ved andre pollenallergier. Man finner også kryssallergier. Det er ikke uvanlig at en ragweed-allergiker kan kjenne kløe og hevelse i munnhule og svelg ved inntak av melon og banan.

Kryssallergi i forhold til kontakt med ulike arter i kurvplantefamilien er godt dokumentert, f.eks. er kryssreaktiviteten mellom ragweed- og burotpollen (*Artemisia vulgaris*) i en undersøkelse fra Østerrike estimert til 50% (5). Den avgrensede perioden på sensommeren og de uttalte plagene har medført at ragweedallergi har blitt noe av en modellsykdom. Den passer godt for studier av

sykdomsforløp og utprøving av nye behandlingsmetoder.

Ragweedallergien er den pollenallergien som er best studert av alle. Antigen E (AgE) er hovedallergenet i ragweedpollenet og er et av de allergener som først ble sekvensbestemt. Molekylvekten ligger rundt 37 000. I tillegg til AgE inneholder pollentypen allergener som AgK og Ra3 (6). Nylig har man ved hjelp av røntgenkrystallografi og nukleær magnetisk resonansteknikk lykket med å identifisere den komplette, tredimensjonale strukturen. Dette gjør at man nå kan framstille monoklonale antistoffer med høy spesifisitet. Man har til og med framstilt rekombinant antigen E som kan brukes i den fortsatte forskningen av basale mekanismer og behandlingsmetoder.

Prevalens og bekjempingsmetoder

I Frankrike innså man på et tidlig tidspunkt risikoen for en kraftig økning ragweedallergier. Allerede for 20 år siden dannet man AFEDA (Association Française d'Etudes des Ambroises), den franske foreningen for Ambrosiastudier. Den arbeider for å stoppe utbredelsen av ragweed.

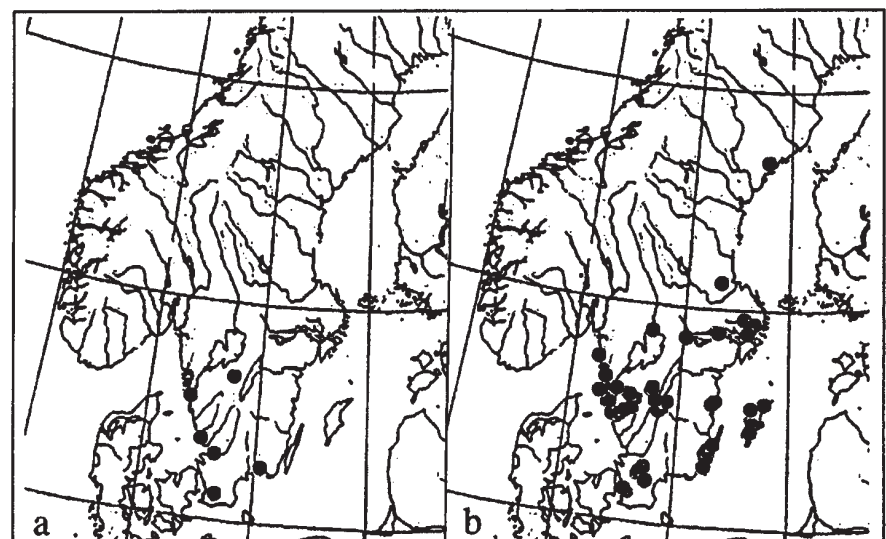
Det føres kampanjer med informasjon til befolkningen via flygeblad og video, og besøk fra myndighetene. Pollenregistreringer har man hatt i mange år. Det finnes lokale lover som kan ilegge bøter hvis jordeieren ikke følger pålagte krav om utrydning. Man har brukt plantegifter og manuell lusing av plantene i et tidlig stadium. I 1995 mente man for første gang å se en viss minskning av pollenverdiene. ▶

Tabell 1. Årsummer av registrert *Ambrosia*-pollen ved seks svenske stasjoner

Stasjon	1995	1996	1997	1998
Bräkne Hoby	0	6	78	0
Göteborg	0	3	23	0
Halmstad	1	4	-	-
Malmö	1	3	55	27
Skara	-	6	-	-
Ängelholm	-	9	-	-

Etter Dahl et al. (1999), ref. (1).

Figur 2a. Stasjoner for Burkard pollenfeller i Sør-Sverige, hvor *Ambrosia*-pollen er registrert siden 1995. 2b. Beiskambrosia-forekomster rapportert i perioden 1992–1998. En prikk kan representere flere observasjoner. Etter Dahl et al. (1999), ref. (1).



Send rapport om funn!

Det finnes en rekke indikasjoner på at allergi mot ragweed, eller beiskambrosia, kan komme til å bli et problem også i Norge. Planten er på fremmarsj i våre nærområder, og mye tyder på at vi bør treffe foranstaltninger allerede i dag for å forsøke å forhindre en negativ utvikling. Det er fortsatt viktig med botaniske feltobservasjoner, og artikkelforfatteren er takknemlig for tilbakemeldinger. I pollenregistreringene som ligger til grunn for de norske pollenvarslene vil man i august og september være ekstra oppmerksom i forhold til eventuelle forekomster av Ambrosia-pollen ved våre sørligste målestasjoner, da særlig Oslo og Kristiansand. Meldinger sendes Hallvard Ramfjord, hallvard.ramfjord@chembio.ntnu.no, tlf. 73 59 60 76.

Dessverre var virkeligheten den at blomstringen ble noe forskjøvet i tid, og den samlede pollenmengden ble større enn noensinne.

Det er for tiden langt fra snakk om noen kontroll over situasjonen. På 90-tallet ble situasjonen betydelig forverret med en nesten eksplosjonsaktig spredning av ragweed i Europa.

Beiskambrosia i Sverige og Norge

Man har kjent til lokale forekomster av *Ambrosia* i Sverige siden 1860-tallet. Forekomsten har vært tilfeldig. I de siste årene har man sett at importerte fuglefrø har blitt en ny og effektiv kilde for spredning, i hvert fall opp til Ångermanland. Til og med importert fôr til hester og kuer kan inneholde vitale ugressfrø. Den voksende import av produkter til planteskoler har også medført en spredning av mer eller mindre eksotisk ugress. Som en følge av dette er beiskambrosia ingen sjeldenhet lengre i de søndre delene av Sverige (fig. 2). Den forekommer temmelig uregelmessig i hager med fuglebrett og i gjødselanlegg i landbruket. I Norge er den foreløpig relativt sjelden (7).

Pollenregistreringer i Sverige viser en klart økende tendens av spredningsintensitet i perioden 1995–1998, se tabell 1. I pollenvarslene i søndre Sverige nevnes nå *Ambrosia* når varslings sesongen går mot slutten. I Norge er pollentypen foreløpig ikke registrert ved noen av stasjonene som inngår i pollenvarslingsnett.

Beiskambrosia-allergiens framtid i Norge

Beiskambrosiaen koloniserer kontinuerlig stadig større områder i mer enn 12 land i Mellom- og Øst-Europa. En direkte følge av dette er at antallet sensibiliserte pasienter også øker. I Ungarn er ragweed nå

den vanligste årsak til allergiplager på sensommeren. Funn av blomstrende ragweedplanter har økt drastisk i Sverige de siste årene. I løpet av et par døgn i slutten av pollensesongen 1997 ble det notert ragweedpollen ved målestasjoner i Malmö, Bräkne-Hoby, Ängelholm og Göteborg. I Oslo-området er forekomstene fortsatt beskjedne, men iakttagelser fra botanikere bekrefter at utbredelsen er økende (prof. Klaus Høiland, pers. medd.). Foreligger det da virkelig en risiko for at ragweedpollen kan føre til allergier også i Norge? Svaret må bli at det er sannsynlig at dette kommer til å skje om ikke for lang tid. Denne formodningen støtter seg på følgende forhold:

- En fortsatt import av fuglefrø som er dårlig rensset med en konstant innblanding av ragweed vil gi flere nye planter.
- Den stadig økende reisevirksomheten blant folk til områder hvor ragweed er etablert øker eksponeringen av ragweedpollen for atopikere.
- Man kan forvente at luftspredning av ragweedpollen vil øke over de sydlige delene av landet fordi arten øker hurtig og kraftig i de østlige og sentrale deler av Europa. Pollenkornet er lite (diameter 18–22 μ), og produseres i store mengder på åpne, vindutsatte voksesteder. Disse forholdene øker mulighetene for langtransport (8).
- Ekstra ille vil en eventuell symptomfremkallende pollenmengde være pga. den sene spredningsperioden (august-september). Dette vil for svært mange allergikere bety en forlengelse av pollensesongen på mellom en og to måneder i forhold til den nåværende norske pollensesongen, som avsluttes i siste halvdel av august.
- Den forventede globale oppvarmingen kan i løpet av en 50-års periode skape

forutsetninger for at ragweed kan danne større mengder frø også i Norge, og dermed etablere en reproduktiv norsk populasjon.

- Den dokumenterte genetiske variasjonen i arten kan på lengre sikt, ved seleksjon, skape grobunn for arter som blomstrer tidligere og derved gir tidligere frø. Arten kan bli mer motstandsdyktig mot frost og blir på den måten mer genetisk tilpasset til det miljøet som man finner i de sydlige delene av Norge.

Den dokumenterte fremmarsjen i våre nærområder, samt økning i antallet feltobservasjoner også i vårt land, tilsier i alle fall at man skjerper oppmerksomheten overfor beiskambrosia.

Referanser:

1. Dahl Å, Strandhede SO, Wihl JÅ. Ragweed-an allergy risk in Sweden? *Aerobiologia*. 1999; 15: 293-7.
2. Dechamp C, Cohen A. Etude multacentrique, informatisée, 1982, de la pollinose dues aux Ambrosies. *All. Et Immunol*. 1985; 17: 464-79.
3. Dechamp C, Le Gal M, Deviller P. Prevalence of ragweed hayfever in the south and east of the greater Lyon region in 1993. *Allerg. Immunol. Paris*. 1995; 27: 464-79.
4. Lu D, Zhou P, Yu Q, Chang C. Airway provocation test with ragweed pollen extract in Chinese asthmatics. *Asian Pac. J. Allergy Immunol*. 1994; 12: 125-9.
5. Horak F, Jäger S. Die Erreger des Heufiebers. Urban & Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore. S. 1979.
6. Jäger S. Allergenic significance of Ambrosia (Ragweed). I D'Amato, G., Spieksma, F. & Bonini, Allergenic Pollen and Pollinosis in Europe. Blackwell Scientific Publications, Oxford. ISBN 0-6-03236-7. S. 1991:125-7.
7. Lid J. Norsk og svensk flora. 6. utg., Det Norske Samlaget. ISBN 82-521-2207-8. S. 1991:
8. Mandrioli P, Di Cecco M, Andina G. Ragweed pollen: The aeroallergen is spreading in Italy. *Aerobiologia*. 1998; 14: 13-20.

Ny forbundsleder i NAAF

Mette Guldberg er fra 01.03.03 tiltrådt som ny forbundsleder i Norges Astma- og Allergiforbund (NAAF) for perioden 2002–2005. Mette Guldberg er tidligere nestleder og har vært styrerepresentant i NAAFs arbeidsutvalg siden 1999.

Mette Guldberg (47) er lærer fra Oslo og har innehatt en rekke sentrale verv i NAAF gjennom enn årrekke. Hun overtar ledervervet etter Solveig Pleym Øien som har trukket seg på grunn av helseproblemer.