

Burot og burotpollen i Norge

Hallvard Ramfjord, pollenforsker NTNU/NAAF (juni 2024)

Det er foreløpig gjennomført relativt få systematiske studier omkring det reelle allergene potensialet i burotpollen. I undersøkelser fra Europa varierer sensitivisering overfor *Artemisia*-pollen mellom tre og ti prosent i undersøkte pollenallergigrupper.



Nesten samtlige av dem som fikk positiv reaksjon var gresspollenallergikere. Dette er vesentlig for vurderingen av burotpollenets betydning, da blomstringen gjerne kommer som en forlengelse av gresspollensesongen og slik vil kunne få forsterket virkning (priming-effekt). Isolering av proteiner fra pollenekstrakter av *Artemisia* viser at pollentypen inneholder flere grupper antigener. En annen studie antyder at ikke bare pollenet, men også bladverk og stengel hos arten *A. annua* inneholder og kan avgi komponenter med allergent potensiale.



Bildet over er fra en burot i blomst og bildet til høyre er fra en burot som er i vekst (30 cm) og som bør lukes nå).

Bildet viser en nokså uanselig plante du kan finne langs veikanter og husvegger der det er ferdsel. Den trenger ingen prangende kronbladfarger eller dufter for å tiltrekke seg insekter, da pollineringen foregår med vindbestøvning med stor pollenproduksjon.

Utbredelse og spredningsøkologi

Burot (*Artemisia vulgaris*) tilhører den meget artsrike kurvplantefamilien, som er kjent for å ha flere representanter med allergifremkallende egenskaper (8). Størst betydning i så måte har de vindbestøvede slektene *Ambrosia* (ragweed), *Parthenium* og altså *Artemisia*, som er den eneste av disse med norske viltvoksende arter (burot, malurt, markmalurt og norsk malurt).

Hos oss finnes burot særlig på Sør- og Østlandet, men også i Trøndelag. På Vestlandet er arten foreløpig ikke særlig utbredt, men det er tegn som tyder på at den er i en viss fremgang. Lengst i nord er burot sjelden.

Dette er en lyskrevende plante, som oppsøker åpne voksesteder. Rotsystemet er tilpasset ustabil grunn, og planten finnes gjerne langs veikanter, i havneområder og på åpne, udyrkede plasser i nærheten av bebyggelse. Hver burotplante kan ha flere hundre tusen frukter, og den omfattende frø-spredningen foregår med vesentlig hjelp fra menneskelig aktivitet (bil- og togtrafikk, anleggsvirksomhet etc.). Før dyppløying ble innført i landbruket, var burot et brysomt ugress i åkrene. Som legeplante innen folkemedisinen har den også spilt en rolle selv om innholdet av aromatiske stoffer er mindre enn hos andre *Artemisia*-arter. Jordstengelen er blitt solgt under betegnelsen *Radix Artemisiae*.

Til tross for stadig fokusering på burot i forbindelse med pollenallergi, er den fortsatt forbausende lite kjent, selv i behandlingsapparatet og blant pasientene. En forklaring kan være at blomsterstandene er lite iøyenfallende. De produserer imidlertid store mengder pollen (anslått til ca. 25000 pollenkorn pr. blomsterstand hos arten *A. pontica*). Burotblomstene åpner seg for pollenspredning tidlig om morgenen, noe som ofte fører til at storparten av spredningen er over før oppvarmingen av bakken gir den luftturbulensen i feltsjiktet som er karakteristisk for middagstimene på varme sommerdager. Det er derfor sjelden at de registrerte pollenmengdene i lufta når de helt store høyder.

Gjennom døgnet har registreringene av burotpollen generelt en klar antydning av konsentrasjon omkring morgen- og formiddagstimene. Disse forholdene gjør det naturlig å anbefale bortluking av burotplanter i kritiske områder, f. eks. nær skoler, barnehager, sykehus etc., da den begrensede rekkevidden for spredning av burotpollen vil kunne gi lukingen merkbar effekt i form av bedre luftmiljø. Slik sanering bør da foretas i tidsrommet mellom at plantene er blitt identifiserbare og at blomstringen starter.

Andre aktuelle urtepollentyper

Det er registrert en høy grad av krysseraktivitet mellom *Artemisia*-pollen og andre pollentyper fra representanter for kurvplantefamilien, som er rikt representert i vår flora. Pollenregistreringene viser imidlertid minimal vindspredning fra kurvplanter utenom burot, da pollenkornene for de fleste artenes vedkommende er piggete og/eller klebrig som en del av tilpasningen til insektsbestøvning. Ved nær omgang med blomstrende kurvplanter, ikke minst gjennom tradisjonelle barneleker (flette kranser av løvetann, nappe randkronblader av prestekrage etc.), vil selvsagt eksponeringen likevel bli vesentlig.

Pollenspredning – regionale variasjoner

I pollenregistreringene (se tabellen) er det en sterkt fallende andel av burot-pollen fra sør mot nord og ikke minst mot vest i landet. Oslo-regionen og Sørlandet har generelt de høyeste årssummene. Gjennomsnittet for Trondheim utgjør ca. 23 prosent av gjennomsnittet for Oslo, som gjerne har 10-15 døgn med luftinnhold av burotpollen over allergifremkallende nivå i deler av døgnetpr. sesong.

I Oslo-området varer burotpollensesongen i gjennomsnitt fra 19. juli til 18. august, mens gjennomsnitts varighet for f. eks. Trondheimsregionen er fra 21. juli til 28. august. Ved beregninger ut fra foreliggende data var standard-avviket for sesongstart pluss-minus seks døgn for Oslo og fire for Trondheim, noe som gir uttrykk for en svært beskjeden variasjon over år sammenlignet med sesongstart for pollentyper flest.

Det er som hos gresspollen ikke mulig å finne tilbakevendende mønstre over år i spredningsmengden, men for Oslos vedkommende er det svært god korrelasjon mellom svingningene i gress- og burotpollenspredningen fra år til år.

Tabelltekst:

10 årsgjennomsnitt for burotpollen i Norge (2014-2023). Start og stopp viser til 95% av total årsmengde. Hentet fra Ramfjord & Brobakk: Registrering av pollen og sporer 2023. Årsrapport til NAAF/NTNU, ISSN 0803-5989.

	Start	Stopp	Mengde
Lillehammer	16.jul	16.aug	31
Oslo	19.jul	18.aug	51
Kristiansand	22.jul	22.aug	47
Stavanger	26.jul	11.aug	5
Bergen	05.aug	18.aug	1
Førde	28.jul	09.aug	1
Ørsta	28.jul	09.aug	2
Geilo	28.jul	18.sep	3
Trondheim	21.jul	28.aug	12
Bodø	09.aug	09.aug	0,3
Tromsø	26.jul	09.aug	0,8
Kirkenes	02.aug	15.aug	0,5