

Det är inte bara storskaliga skillnader i miljön som påverkar växternas evolution. Också på mycket lokal nivå kan pollinatörer och betande djur snabbt påverka växtpopulationers genetiska sammansättning, visar forskning på öländska majvivor.

Betesdjuren styr majvivans höjd

Det finns två olika sorters majvivor (se bild till höger). De vanliga långstjälkade majvivorna, som bär sin blomställning på någon decimeters höjd, återfinns i hela södra Sverige, om än numera ganska sällsynt. Men på Öland finns också en lokal kortstjälkad form som presenterar sina blommor bara ett par centimeter ovanför markytan. De två typerna växer på Öland ofta sida vid sida och korsar sig fritt med varandra. Om avkomman blir lång- eller kortstjälkad avgörs till stor del av en enda gen i två varianter.

Långstjälkade majvivor har en uppenbar fördel när det gäller att locka pollinatörer eftersom deras blommor syns betydligt bättre i det bruna fjolårsgräset. Men samtidigt som bin och dagfjärilar lätt upptäcker de långstjälkade majvivorna, gör också den lilla gullviveblomvecklaren det. Vecklaren lägger sina ägg i blommorna och larverna äter snart upp majvivans frön. Dessutom riskerar långstjälkade majvivor att få hela blomställningen uppäten av betande djur. Vi kan alltså misstänka att den korta stjälken hos öländska majvivor är en anpassning till ett högt betestryck med lågvuxen omgivande vegetation.

I en nyligen publicerad studie har jag och tre kollegor från Uppsala och Stockholms universitet visat att ett ändrat betestryck

snabbt leder till förändringar av andelen kort- och långstjälkade majvivor (Ågren m.fl. 2013).

Under de åtta år som studien varade märktes snart en förändring av populationernas sammansättning: andelen långstjälkade plantor ökade i ytor där betande djur var utestängda medan andelen kortstjälkade plantor ökade i flertalet kontrolltytor.

År 2000 fick södra Öland världsarvsstatus, och åtgärder för att hålla landskapet



Foto: Per Toräng.

öppet har bland annat inneburit fler betande djur och ett ökat betestryck jämfört med den senare delen av 1900-talet. Sedan år 2000 har också andelen kortstjälkade majvivor ökat betydligt i många populationer på södra Öland.

Vår studie visar alltså att skillnader i betestryck inte bara påverkar vilka växter som dominerar i en viss miljö utan också populationernas genetiska sammansättning. Resultaten hjälper oss förstå på vilket sätt och hur snabbt skillnader i lokala miljöförhållanden kan påverka utvecklingen av genetiska skillnader mellan populationer. **SBT**

Ågren, J., Hellström, F., Toräng, P. & Ehrlén, J. 2013: Mutualists and antagonists drive among-population variation in selection and evolution of floral display in a perennial herb. *PNAS* 110: 18202–18207.

PER TORÄNG

Adress: Växtekologi och evolution, Uppsala universitet, Norbyvägen 18 D, 752 36 Uppsala
E-post: per.torang@ebc.uu.se