

En lommande växt

Sara Kurland

Evolution medför förändring. Under tidens gång skingras populationer och individer sprids. En del av dem koloniserar nya miljöer, vilket kräver en anpassning till den nya miljön. På så sätt förändras arter och populationer genom historien, i en ständig växelverkan mellan arv och miljö. Mitt arbete gick ut på att hitta mönster och strukturer i det genetiska materialet hos växten lomme (*Capsella bursa-pastoris*) som kan tänkas förklaras av populationernas geografiska ursprung.

Lomme är den femte mest vanliga blomväxten i världen och finns på alla kontinenter förutom Antarktis. Studien baseras på denna då växt den är så spridd och därmed anpassats till varierande miljöer. Dess ursprung har lokaliserats till ett område kring östra Medelhavet och Mellanöstern och dess historiska utbredning sammanfaller med människans spridningsmönster. Tidigare studier har antytt att växtens utbredningsområde är uppdelat i två regioner som tycks ha skilda evolutionära ursprung. Denna studie utgår ifrån denna hypotes och använder en världsomspännande samling av lomme uppdelad enligt dessa två regioner. Den första regionen, region I, innehåller växter från Nordamerika, Europa och Ryssland på ett omfång av 31° latitud och 34° longitud. Den andra regionen, region II, innefattar växter från Kina och Taiwan över 21° latitud och 24° longitud. Varje region inkluderar tolv individer från vardera 12 populationer. Genetiskt material har sedan tidigare isolerats från frön från samtliga 24 individer. Det genetiska materialet bearbetades med det statistiska programmet R 2.15.2. I programmet utfördes statistiska tester för att finna skillnader i det genetiska materialet. Detta gjordes genom att utföra tre typer av jämförelser. Den första undersökte skillnader mellan regionerna genom att ställa proverna från region I och II mot varandra. För att granska skillnaderna inom regionerna analyserades därefter prover inom vardera regionen, genom att jämföra de fyra mest nordliga/västliga med de fyra mest sydliga/östliga proven. Syftet med studien var att påvisa skillnader i genuttryck mellan, såväl som inom regionerna.

Resultaten från denna studie uppvisade större variation mellan än inom regionerna. En möjlig tolkning av detta är att olikheterna mellan regionerna orsakats av skillnader i evolutionär historia som lett till skilda anpassningar inom vardera regionen.

Studien skulle kunna förbättras genom att innefatta fler individer från flera populationer. På så sätt skulle storleksskillnaderna mellan regionerna minska. Skillnader mellan regionerna skulle kunna undersökas vidare genom att omdefiniera de latitudinella och longitudinella extremerna. För framtida studier vore det intressant att undersöka om den variation som visats i denna studie kan kopplas till en ökad överlevnad och förökning hos individen (s.k. fitness).