

Stadsmiljö kan påverka växters förmåga att producera frön

Robert Kullman

Utbredningen av stadsmiljö, även kallad urbanisering, kan orsaka hastiga miljöförändringar som i sin tur kan påverka många djur- och växtarter. Urbanisering kan påverka växter genom t ex förändrad näringstillgång och genom luftföroreningar, men även genom minskad förekomst av insekter som sprider pollen från en blomma till en annan, vilket många växter är beroende av för att kunna bilda frön. Kunskapen om hur växter påverkas av stadsmiljö är dock än så länge begränsad. Effekterna kan också variera mycket, något som gör det svårt att dra generella slutsatser.

För att bidra till ökad kunskap om hur växter påverkas av stadsmiljö undersökte jag mjölkört (*Chamerion angustifolium*) i tre svenska städer: Nyköping, Uppsala och Västerås. Jag jämförde frukternas antal och storlek hos växter i stadsmiljö med växter utanför stadsmiljö. Om frukternas antal och storlek skiljer sig mellan miljöerna tyder detta på att växterna med kortare frukter producerar färre frön. Om växterna i städerna bildar färre frön är det viktigt att utröna vad detta beror på. Om minskningen beror på livsmiljön kan man vänta sig en försämring av växtens tillväxt, varför jag också jämförde växternas storlek. Om minskningen istället beror på att insekterna eller pollenkällorna (andra växter av samma art) är färre kan man istället vänta sig en minskad produktion av frön, men ingen skillnad i växternas storlek. För att se om detta skiljde sig mellan stadsmiljö och lantlig miljö jämförde jag längden på frukter som försetts med pollen för hand med frukter som öppet pollinerats av insekter.

Mina resultat tyder på att mjölkörtens förmåga att bilda frön är sämre i stadsmiljö. I stadsmiljö hade växterna betydligt mindre frukter än de som växte i lantlig miljö. Växternas höjd och fruktantal skiljde sig däremot inte mellan kategorierna, vilket tyder på att tillväxten inte påverkas nämnvärt av stadsmiljön. Längdskillnaden mellan handpollinerade och insektpollinerade frukter var betydligt större i stadsmiljö, vilket pekar på att den negativa effekten istället beror på sämre pollinering. Detta skulle i sin tur kunna bero på både försämrad tillgång till pollen eller på minskad närvaro av pollenbärande insekter som transporterar pollen mellan växterna. I min studie såg jag dock inget samband mellan tillgång på pollenkällor och fruktlängd. Därför är det mer troligt att de kortare frukterna i stadsmiljö är ett resultat av att det finns färre insekter där. Vad som även är intressant är att dessa effekter återfanns i alla tre av de undersökta städerna, vilket tyder på att de kan vara vanligt förekommande. Mina resultat understryker vikten av bättre förståelse om urbaniseringens effekter på växter, något som kan hjälpa oss att ta fram effektivare åtgärder för att bevara artrikedomen av vilda växter i stadsmiljö.

Robert Kullman

Degree project in biology, Master of science (2 years), 2017

Examensarbete i biologi 30 hp till masterexamen, 2017

Biology Education Centre and Department of Ecology and Genetics/Plant Ecology and Evolution

Supervisor: Amy Parachnowitsch