

En skogsträdgårds näringspotential

Kristina Bate Holmberg

Sammanfattning

I detta examensarbete har jag visat att det går att tillgodose en vuxen människas dagliga näringsbehov med avseende på kolhydrater, fett och proteiner, från perenner som växer från svenska skogsträdgårdar – en typ av agroforestry. Med hjälp av grundläggande optimering har mängden växter som behövs för rekommenderat dagligt intag räknats ut.

Agroforestry är ett sätt att bruka marken genom att kombinera vedartade växter, perenner och annueller. Skogsträdgårdar är en typ av designad markanvändning där delvis eller endast perenna växter används, som ibland kompletteras av annueller. Odlingsmetoden besitter flera olika nyttoegenskaper som till exempel bevarandet av biologiska mångfald, utnyttjande av odlingsnivåer och kolsänka.

Intresset och kunskapen om både agroforestry och skogsträdgårdar har länge varit stor på sydligare breddgrader som Sydamerika med tanke på att klimatet är mer gynnsamt för att odla. Men med ökat behov av miljövänliga, inte lika arbetskrävande grödor och nyttig kost har fenomenet vuxit även i nordligare delar av Europa på senaste tiden med Storbritannien som pionjärland, men även i Sverige. Forskningsfältet i Norden är således relativt litet än så länge, men eldsjälarna och professionella odlare har utvecklat och utvecklar området flitigt och snabbt.

Genom att besöka och samla in växter från två av tretton skogsträdgårdar, med gemensam odlingsdesign, som deltagit i forskningsprojektet *Hållbar livsmedelsproduktion – att odla och äta från perenna system* undersöktes först makronäringsvärdena hos plantorna. Därefter använde jag mig av optimering för att räkna ut hur mycket (vikt) av varje växt som krävs för att uppfylla RDI av kolhydrater, fett och protein. Att använda sig av optimering i detta sammanhang är något helt nytt som öppnar upp för att kunna ta hänsyn till helt nya bivillkor och målfunktioner och som kan underlätta och effektivisera vid val av växter och etablering av nya skogsträdgårdar.

Resultatet blev att gårdarna kan täcka en vuxen människas dagliga intag med avseende på energi, fett, kolhydrater och protein så länge växterna ger tillräckligt, minst 600 gram skörd per dygn. Hasselnöt (*Corylus avellana*), bärhäggmispel (*Amelanchier alnifolia*), frön från sibirisk ärtbuske (*Caragana arborescens*) och frön från lungrot (*Chenopodium bonushenicus*) är de mest energitäta och därmed nyckelarterna. Många av arterna gav inte tillräckligt med föda när insamlingen skedde då det fortfarande räknas som etableringsfas för trädgårdarna. I samband med besöken och insamlingarna blev det tydligt att vissa växter borde bytas ut på grund av antingen dålig tillväxt, att de är svårtillgängliga som mat eller att de har för klen näringsvärde i förhållande till yta som de upptar i skogsträdgårdarna. Mer forskning, odling och ett större engagemang skulle vara att önska. Intressant vore att utveckla beståndet av skogsodlingar för att se ytterligare se potentialen hos perenna växter i Sverige som livsmedelskälla. Dessutom borde tanken på hur skogsträdgårdarna kan förbättras ur ett kulinariskt perspektiv utvecklas.

Det mest intressanta med detta examensarbete är egentligen inte siffrorna på mängden växter som måste intas för att täcka näringsbehoven. Det som verkligen är av intresse är hur en enkel optimeringsmetod – dietproblemet – kan användas för att räkna ut mängd avkastning som krävs för att täcka eget valda behov med vilka begränsningar som helst. Det kan, som i detta fall syfta till näring och begränsad skördemängd, men det kan lika gärna syfta till mått på arbetsbelastning, kulinariska egenskaper, lagringsförmåga eller tillagningskapacitet. Eller varför inte kombinera flera av dessa bivillkor?

Degree project in biology, Master of science (2 years), 2018

Examensarbete i biologi 30 hp till masterexamen, 2018

Institutionen för biologisk grundutbildning

Handledare: Lage Cerenius och Håkan Rydin

Extern Opponent: Ulf Lindh