

## Veckans växt v. 4 2008

### Lupiner - inte bara vackra utan också nyttiga



Visst är det en fröjd för ögat när man i 110 km i timmen på motorvägen susar förbi dessa ståtliga blommor i vit-rosa-blå-violetta toner! Lupinen är en vacker prydnadsväxt och växtens betydelse och kulturhistoria som nyttoväxt är fascinerande. Inom släktet *Lupinus* finns otroligt många arter, både ett- och fleråriga. Några har sitt ursprung kring Medelhavet, såsom *L. albus* och *L. luteus*, en del kommer från Sydamerika som *L. mutabilis*, men de allra flesta, såsom vår vanliga trädgårdslupin *L. polyphyllus*, härstammar från Nordamerika.

Som hos alla baljväxter är fröet extremt proteinrikt. Råproteinhalten är 35-40 %, vilket ska jämföras med ärtor och bönor som innehåller omkring 25 % råprotein. Växten lever i symbios med kvävefixerande jordbakterier *-rhizobium*. Lupinen har en kraftig pålrot och utsöndrar en syra som gör att fosfat blir lösligt och åtkomligt även för andra växter. Man förstår att denna växt är bra både som grüngödslingsväxt för att förbättra jorden med näringsämnen och för att förhindra jorderosion.



Reser man runt på Island kan man lätt få intrycket att *Lupinus nootkartensis* hör hemma här. Så är inte fallet, utan man har framgångsrikt infört denna sandlupin (syn. alaskalupin) till Island för att förhindra vind- och vattenerosion.

Det enda som inte är så gynnsamt med växten är att den innehåller relativt höga halter av de giftiga ämnena alkaloider. Alkaloider är en stor och ganska diffus beteckning av kvävehaltiga ringföreningar. I Lupinfröer kan 3-5% alkaloider förekomma. Man kallar dessa lupiner för "bittra lupiner" till skillnad mot "söta", där man drastiskt har kunnat reducera halten av alkaloider genom förädling. Både hos människa och hos djur har det förekommit lupinförgiftningar. Det flesta djur ratar bittra lupiner och kanske är det bara den syriska hamstern som tål de giftiga växterna!

#### Gamla kulturarter

Inkafolket i västra Sydamerika odlade och förädlade *L. mutabilis* Sweet (doftlupin eller syn. andenlupin) långt innan Européerna hade upptäckt Amerika. Tillsammans med fröna från mållan Quinoa, också den här en gammal nyttoväxt, fick man en måltid som proteinmässigt var komplett och innehöll alla för människan essentiella aminosyror. Traditionellt har Inkabefolkningen kokat lupinbönorna för att få bort de giftiga alkaloiderna. Kokvattnet sparades och användes till att behandla husdjur och textilier mot skadeinsekter. Eftersom nästan alla djur undviker växten har man odlat lupinen som en form av staket runt



*L. mutabilis* som växer i Huancayo på 4000 m höjd

t.ex. majs eller andra åtråvärda grödor som skydd mot betande djur. Doftlupinens frön är vita med svarta stänk och stor möstervariation. Inkafolket nyttjade detta som en form av språk. Genom att lägga en viss kombination av frön, kunde man skriva små meddelande, en form av forna "Post it" lappar!

Lupinen fick med tiden ett dåligt rykte eftersom den ansågs vara fattigmankost, så ingen ville äta den. Sedan en längre tid försöker man ändra attityd till den nyttiga lupinen. Det finns europeiska utvecklingsprogram som satsar på att erbjuda skolmat i skolor där annars ingen fri skolmåltid serveras. Allt ifrån gröt, grytor, pasta, bröd och t o m söta kakor tillagas där med lupiner. Än idag har man inte lyckats att få fram en "söt" sort av mutabilis, utan man tar bort alkaloiderna på kemisk väg. Det är därför lite förvirrande att just denna art har namngivits av Sweet!



Genbanken för lupiner i Cuzco invigdes 1980

Söder om Alperna har vitlupinen, *L. albus*, odlats i tusentals år. Fröna är näringsrika och användes i grytor men maldes också till mjöl. Denna art uppvisar därför en rad kulturväxt-egenskaper. Lupinbönorna är stora och vita, alkaloidhalten är låg och baljorna spricker inte upp vid mognad.



Snabbt screeningtest av lupin-alkaloider. Läskapper färgat med Dragendorff's reagens reagerar på alkaloider så att det färgas rött.

För ca 100 år sedan började man förädla flera lupinarter. Ofta nämns den tyske förädlaren v. Sengbusch som lupinförädlarens "fader". Detta på grund av att han systematiskt i slutet av 1920-talet gjorde omfattande urval av alkaloidfattiga individer, vilket var möjligt med hjälp av en snabb och billig urvalsmetod. På detta sätt tog han fram söta populationer av flera lupinarter som bl. a *L. luteus* och *L. angustifolius*.

I Sverige startade 1935 ett omfattande förädlingsarbete på dessa arter. Den gula *L. luteus* var för sen i sin utveckling för att passa i Norden. 1947 lanserades den första söta blålupinen

*L. angustifolius* på den svenska marknaden, under namnet "Borrelupinen" (försöken var utlagda på Borrestads egendom) ämnade till djurfoder. Lupinodlingen slog dock aldrig igenom i Sverige.

Text och foto: Else-Marie K. Strese