

Markforsøg i ØkoProtein

Dyrkningssikkerheden i lupin og hestebønne skal øges, hvis det dyrkede areal for alvor skal i vejret.

Derfor gennemfører vi i de næste tre år en omfattende forsøgsindsats på dette område. Samtidig screenes dyrkningsegnetheden af andre afgrøder, der måske kan bidrage til forsyning med protein.

Smalbladet lupin

Lupin er en fodringsmæssig attraktiv afgrøde, men har indtil nu været for usikker i dyrkningen. Derfor er der sat tre forsøgsaktiviteter i gang, som kan forøge dyrkningssikkerheden.

Såtid og sorter

- Sorter af smalbladet lupin: Azuro (bitter), Boregine, Sanabor, Iris, Viol (uforgrenet)
- Såtid: sidst i marts, først i april

Sortsvalg i lupin står mellem uforgrenede og forgrenede lupiner. Der er fordele og ulemper ved begge typer. De uforgrenede lupiner modner tidligere end de forgrenede lupin og mindst lige så vigtigt, så stopper den vegetative vækst inden høst. Ulempen ved de uforgrenede lupiner er, at de har en meget dårlig ukrudtskonkurrence. For at modvirke den sene modning i de forgrenede lupiner kan en tidligere såning have en betydning. Det undersøges i disse markforsøg.

De forskellige sorter af smalbladet lupin:

- Azuro: Bitterlupin, det betyder at den indeholder alkaloid. Afgrøden kan derfor ikke anvendes i fodring før alkaloiderne er fjernet. Forgrenet.
- Boregine: Sød lupin, forgrenet. Beskrivelse fra forædleren: Højt udbytte af frø og protein. Mest velegnet til let jord.
- Sanabor: Sød lupin, forgrenet. Beskrivelse fra forædleren; God sygdomsresistens, ensartet modning uden tendens til at sætte nye skud.
- Iris: Sød lupin, forgrenet, er kendt fra dyrkning og forsøg i Danmark. Modner sidst i august/først i september.
- Viol: Sød lupin, uforgrenet, er kendt fra dyrkning og forsøg i Danmark. Modner i august.



Klik på billedet for stor udgave
Foto: Inger Bertelsen, Videncentret for Landbrug, Økologi

Sådybde

- Sorter af smalbladet lupin: Azuro (bitter), Iris
- Sådybde: 3 cm, 5 cm og 7 cm

Den gældende anbefaling er, at lupiner skal sås i 3-4 cm dybde. På grund af den lille sådybde er det svært at blindstrigle lupinerne uden at lave afgrødeskade. Samtidig har lupinerne på grund af deres dårlige ukrudtskonkurrence brug for at få et forspring, hvorfor blindstrigling er nødvendig. En dybere såning kan være med til at løse dette problem, men det må ikke gå ud over fremspiringen. Der er fra praksis gode erfaringer med at så lupin dybere på sandjord, mens der på lerjord har været problemer med fremspiringen specielt, hvis jorden har været kold.

Vanding

- Sorter af smalbladet lupin; Iris, Viol
- Vandingsstrategi; 1) Ingen vanding, 2) vanding frem til begyndende blomstring, 3) vanding så længe der er behov. Der vandes efter vandregnskab med 2/3 af den anbefalede vandmængde til ærter.

Lupiner er kendt for at have et begrænset vandingsbehov, og anbefales derfor til lette jorde uden vanding. Men ét forsøg fra 2008 viste meget store merudbytter for vanding af sorten Viol. 2008 var dog også et meget varmt og tørt år. Med forsøget i ØkoProtein demonstreres betydningen af vanding i både en forgrenet og en uforgrenet sort, da graden af vegetativ vækst måske kan have en betydning for vandingsbehovet.

Hestebønne

Dyrkningssikkerheden i hestebønne er bedre end i lupin. Når hestebønnerne giver for lave udbytter skyldes det typisk enten tørke, angreb af bladlus eller chokoladeplet.

Fonden for Økologisk Landbrug

Promilleafgiftsfonden for landbrug



Dette projekt medfinansieres af "Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram, (GUDP) under Fødevareministeriet.

Etableringsmetode

- Sorter: Espresso, Fuego
- Såning: Såmaskine i 8 cm dybde, nedpløjning i 15 cm dybde.

Hestebønner sås normalt i 8 cm dybde, men der er fra udlandet praktiske erfaringer med at sprede hestebønnerne ud på jorden og pløje dem ned. Teorien er at hestebønnerne ved denne dybere såning får bedre rødder og derfor er mere modstandsdygtige over for tørke og evt. angreb af bladlus.

Sorter og høsttidspunkt

- Sorter: Espresso, Fuego, Divine (fri for tannin, vicine og convicine), Columbo (tanninfri), Isabell
- Høsttid: Sidst i august, først i september.



Klik på billedet for stor udgave

Foto: Inger Bertelsen, Videncentret for Landbrug, Økologi

Ældre danske forsøg viste sortforskelle i angreb af bladlus, hvorfor flere sorter med bl.a. forskelligt indhold af tannin demonstreres i forsøget for at se på deres dyrkningsegenskaber. Høsttidspunktet i hestebønne er normalt i første halvdel af september. Et tidligere høsttidspunkt i hestebønnerne ville give sædskiftemæssige fordele.

Screening af proteinafgrøder

Både smalbladede lupiner og hestebønner er allerede kendte afgrøder. Men der kan også være andre interessante afgrøder, som kan bidrage til proteinforsyningen. Der gennemføres derfor en screening af en lang række afgrøder for at vurdere deres dyrkningsegnethed. Smalbladet lupin og hestebønne er også medtaget.



Klik på billedet for stor udgave.

Foto: Inger Bertelsen, Videncentret for Landbrug, Økologi

Bælgplanter:

- Hestebønne: Espresso, Fuego
- Smalbladet lupin: Iris, Viol, Azuro (Bitter)
- Gul lupin: Mister, Baryt, Dukat, Talar
- Sojabønne: Merlin
- Latyrus/dværghavre: Derek/Buggy, Krab/Buggy
- Fodervikke: Candy
- Galega

Ikke bælgplanter:

- Vårraps: Lyside (hvidblomstret), Pluto (gulblomstret)
- Quinoa: Titicaca
- Amarent

- Boghvede: Lileja
- Hamp: Felina 32
- Oliehør: Abacus