

Valg af lupinsort og ukrudtsstrategi til økologisk planteavl i Vestjylland

Søren T. Jørgensen¹, Peter Frøjk², Ole Elkjær², Kenn Lindholm² og Jørgen L. Christiansen¹
¹Københavns Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, ²Forsøgsvirksomheden Ytteborg

Forsøgsvirksomheden Ytteborg har modtaget midler fra Direktoratet For Fødevarer Erhverv (DFFE) til undersøgelser af ukrudtsbekæmpelse i konkurrencesvage afgrøder i 2006 og 2007. Demoarealerne har været placeret hos 2 af områdets økologiske landmænd, Bent Hedegård (JB4) og Helge Nielsen (JB1) og begge arealer har været uvandet.

Der er et udækket behov for protein i det økologiske dyrkningssystem især med de nye krav om 100% økologisk foder. Flere arter kan afhjælpe manglen, men ofte konkurrer disse arter dårligt med ukrudtet f.eks lupin. Derfor iværksatte vi dette demoprojekt for at se om radrensning af konkurrencesvage arter dyrket på rækker kunne være et brugbart alternativ.

Hos Helge høstede vi arealet i 2006 og 2007 for at måle udbyttet i de forskellige arter/sorter. Hver parcel var på 72 m². Ærter har i mange år indgået i sædskiftet hos Helge og jorden er nu præget af ærtesyge. I 2006 sæsonen var der et kraftigt angreb af ærtesyge og udbyttet blev kun på 5 hkg/ha, se tabel 1.

Tabel 1: Frø udbyttet (kg/ha) hos Helge Nielsen (JB1), 2006

Art – sort	Ubehandlet	1 x radrensning	2 x radrensning	3 x radrensning
Vårhvede, Vinjett*	1432	1676	1930	1857
Markært, Pinnocchio	456	584	647	199
Blå lupin, Viol**	987	1202	1348	1126
Blå lupin, Prima	1888	1838	2199	1856
Blå lupin, Rose	2129	2158	2058	1965

*udbytte angivet ved 15% vand, resten er udbyttet angivet ved 14% vand, ** nedsat spirevitalitet

Derfor er det fornuftigt at afprøve lupin som bælgplante for at sikre proteinforsyningen på ejendommen og for forsæt at sikre jordens frugtbarhed. I sæsonen 2007 blev der afprøvet 6 forskellige sorter af lupin.

Tabel 2: Frø udbyttet (kg/ha) hos Helge Nielsen (JB1), 2007

Art – sort	Ubehandlet	1 x radrensning	2 x radrensning	3 x radrensning
Gul lupin, Erantis	1598	1756	1761	1891
Blå lupin, Rose	3204	3496	3571	3540
Blå lupin, Bora	3180	3636	3611	3793
Blå lupin, Galant	3093	3501	3808	4094
Blå lupin, Viol	1726	1778	2286	2189
Blå lupin, Prima	2863	3048	3033	2746

udbytte angivet ved 14% vand

Udbyttet af lupin i 2006 var på ca. 20 hkg/ha og det er i underkanten af normalen som er på ca. 25 hkg/ha. Det lavere udbytte kan forklares med sen såning i begyndelsen af maj sammenholdt med tørke i juli måned i 2006. Udbyttet i 2007 var markant bedre, da såningen foregik tidligt i april og der var rigeligt med vand gennem sæsonen. I sorten Galant nåede udbyttet op på 4 ton per hektar med 3 radrensninger, se tabel 2.

To radrensninger har begge år vist sig at være passende og har resulteret i et merudbyttet på 3-8 hkg/ha, hvilket med de nuværende priser på 250 kr/hkg svarer til 750-2.000 kr/ha i højere indtjening. Det betaler rigeligt udgiften til rensning som koster ca. 100 kr/ha per behandling. Derimod har tredje rensning reduceret udbyttet i 2006, hvor den sidste rensning blev foretaget relativt sent (beg. juli) på grund af den sene såning. Alle typer af lupin har kvitteret for 2 radrensninger, og generelt kan det konkluderes at forgrenede typer konkurrer bedst mod ukrudtet men modner 2-4 uger senere i år med tilstrækkelig nedbør eller mere vandholdige jordtyper. Dyrkning af lupiner på rækker med 50 cm rækkeafstand har vist sig som et godt alternativ til bredsåning med hensyn til kontrol af ukrudt. Udbyttet er ikke reduceret som følge af dyrkning på rækker (50 cm rækkeafstand) i forhold til bredsåning (data ikke vist). Lupinerne har altså en god evne til kompensere for den ekstra plads i rækkerne. Ukrudtet er kontrolleret til at dække 5-10% af ubehandlet (data ikke vist), hvilket skønnes ikke at have reduceret udbyttet nævneværdigt. Udsædmængden kan med fordel fastholdes på 80-100 planter/m² selvom der dyrkes på rækker, da konkurrencen i rækken overfor ukrudtet øges ved høj plantetæthed. Ved Bent (JB4) kunne vi ikke styre rodukrudtet især i de uforgrenede typer af lupin. De forgrenede sorter konkurrerede bedre mod ukrudtet, men bliver sent modent når jorden ikke tømmes for vand i juli og august. Samdyrkning af uforgrenede lupiner med byg eller vårhvede har i et tidligere projekt vist sig som et godt alternativ på lerjorden, hvor et højt kvælstof indhold i jorden kan udnyttes af kornafgrøden og dermed ikke optages af ukrudtet. På arealer med meget rodukrudt kan det ikke anbefales at dyrke konkurrencesvage afgrøder som lupin.

Ved valg af lupinsort kan man vælge mellem 3 typer;

- a) Uforgrenet (Viol, Prima, Sonet)
- b) Lidt forgrenet (Boruta)
- c) Forgrenet (Bora, Rose, Galant)

Ved samdyrkning eller sen såning, lerjord, lavbundsjord og vandet arealer skal man i Vestjylland vælge en uforgrenet sort der modner rettidigt. I 5 år har vi afprøvet den uforgrenet sort Prima ved Helge og i alle år er den modnet i august måned. Forgrenede sorter kan dyrkes på uvandet sandjord. Såfremt man dyrker forgrenede sorter på vandholdige jorde eller vander dem, skal man regne med sen høst i september eller skårlægning. Fordelen ved forgrenede sorter er at de giver en bedre konkurrence mod ukrudtet, men ved at dyrke uforgrenet sorter på rækker kan man opnå næsten samme udbytte i de 2 typer.

Billeder taget ved Helge Nielsen, Skave, 2006



Uforgrenet lupin (Prima), 3 x radrensning

Forgrenet lupin (Rose), 3 x radrensning