

Reglering av baljväxtandelen i återväxten hos vall för ensilage och bete

Nilla Nilsdotter-Linde, SLU, Fältforskningsenheten, Box 7043, 750 07 Uppsala

e-post: Nilla.Nilsdotter-Linde@ffe.slu.se

2004-12-19

Bakgrund

I ekologisk vallodling utgör ofta återväxtskördarna ett utfodringsproblem med alltför höga råproteinhalter och låga fibervärden. Fullständig kontroll över baljväxthalten är svår att uppnå i praktiken. Trots allt finns idag art- och sortmaterial som skulle kunna förbättra regleringsmöjligheterna väsentligt. Nya arter, nya sorter och blandningar av olika sorter med olika växtsätt, utvecklingsrytm och uthållighet kan utnyttja olika nischer i ett växtbestånd och därmed komplettera varandra. Sortblandning tillämpas av en del praktiker, någon fröfirma erbjuder t.ex. rajgräsblandningar med upp till fem olika sorter, men jämförande försök saknas på våra breddgrader.

En sen diploid sort (2n) av engelskt rajgräs anses ha starkare konkurrensförmåga gentemot vitklöver i återväxtskördarna än en tetraploid sort (4n). I sortprovningen finns i dag en del sorter av rajsvingel där rörsvingel ingår som en korsningskomponent. Övervintringsförmågan är ofta god, men kunskap saknas om sorternas näringsvärde och konkurrensförmåga.

Betet betyder mycket i ekologisk mjölk- och köttproduktion. En kombination av slätter och bete är många gånger en lämplig lösning ur praktisk synpunkt. I dag förekommer ingen sort-/artprovning i bete, vilket är en brist. De ekologiska försöksgårdarna Rådde och Ekhaga erbjuder unika möjligheter att jämföra effekten av slätter och bete i sen återväxt.

Syfte

Syftet med projektet är att undersöka effekten av några sortblandningar med engelskt rajgräs/rajsvingel i samodling med vitklöver avseende avkastning, näringsvärde, uthållighet och botanisk sammansättning.

Material och metoder

Försöken är anlagda på två platser (Rådde och Ekhaga) som tvåfaktoriella försök med tre block enligt split-plot design. De avses ligga i tre vallår och gödslas inte.

Försöksplan

Skördesystem under vallåren

Led	Antal skördar per säsong	Riktdatum för skörd 1	Riktdatum för skörd 2	Riktdatum för skörd 3/avbetning
S1.	2 skördar + en-två avbetningar per vallår	10-15/6	5-6 v. efter sk. 1 (21-25/7)	Vid behov (tidigare än sk. 3 i S2)
S2.	3 skördar per vallår	10-15/6	5-6 v. efter sk. 1 (21-25/7)	6-7 v. efter sk. 2 (1-5/9)

Fröblandningar och utsädesmängder (kg/ha)

A.	ER Herbie 2n sen +VK			17 + 4
B.	ER Condesa 4n sen + VK			19 + 4
C.	ER Helmer 4n medeltidig + VK			18 + 4
D.	ER Herbie 2n sen + Condesa 4n sen+ VK			8 + 9 + 4
E.	ER Herbie 2n sen + Helmer 4n medeltidig + VK			8 + 9 + 4
F.	ER Condesa 4n sen + Helmer 4n medeltidig + VK			9 + 9 + 4
G.	ER Herbie 2n sen + Condesa 4n sen + Helmer 4n medeltidig + VK			6 + 6 + 6 + 4
H.	ER Leia 4n sen + Helmer 4n medeltidig + Gunne 2n tidig + VK (ingår i befintlig blandning SW 953)			6 + 6 + 6 + 4
I.	ER Fennema 2n medeltidig + Lasso 2n sen + Sameba 2n sen + Tivoli 4n sen + Meltra 4n sen + VK (Olssons Special 2002)			17 + 4
J.	Rajsvingel Hykor (rörsvingelinslag) + VK			19 + 4

ER = engelskt rajgräs. VK = vitklöver Ramona

Provtagningar och analyser vid varje skörd

- torrsbstanshalt (rutvis); %
- botanisk sammansättning (rutvis); vitklöver, övriga baljväxter, insått gräs, övrigt gräs och örtogräs uttryckt i % torrsvikt
- kemisk sammansättning (ledvis); råprotein, aska, NDF (våtkemisk metod), AAT och PBV (g/kg ts) samt VOS för bestämning av omsättbar energi (MJ/kg ts)

Preliminära resultat - anläggning och vall I-II

Denna redovisning grundar sig på preliminära resultat avseende torrsbstansavkastning och baljväxtandel. Provernas kemiska sammansättning kommer att analyseras inom kort. Försöken anlades i slutet av april 2002 i korn/ärt på en mullrik lerig sandjord på Rådde och i havre på en mullrik mellanstyv lera på Ekhaga försöksgård. De etablerades jämnt och bra. Vintern 2002-2003 innebar stora påfrestningar för många rajgräsvallar i allmänhet men de aktuella försöken övervintrade mycket bra.

Under säsongen 2003 har försöken skördats två gånger med försöksskördemaskin, varefter halva försöket skördats ytterligare en gång medan den andra halvan betats en (Ekhaga) respektive två (Rådde) omgångar. Under 2004 betades båda försöken i två omgångar. Betesperiodens längd har anpassats efter aktuellt djurantal

och djurslag. På Råde har många djur betat under en kort tid medan man på Ekhaga låtit beta med få djur under en lång tid.

Generellt kan sägas att försöket på Råde gav ungefär 1 000 kg mer torrsubstansavkastning (ts) i första skörd vall I än i Uppsala (tabell 1). I andraskörden gav Uppsalaförsöket något mera, trots svår torka. Vintern 2003-2004 innebar stora påfrestningar för Råddeförsöket, med en mycket begränsad förstaskörd som följd i vall II. Beståndet återhämtade sig dock förvånansvärt bra under säsongen.

Tabell 1. Torrsubstansavkastning (kg/ha) i treskördssystem (S2), som medelvärde över alla fröblandningar

Vallår	Råde	Uppsala
I	7 500	6 600
II	4 300	11 100

Vid en jämförelse mellan skördesystem visade det sig att slåtterdelen av experimentet i Uppsala avkastade lite mer än betesdelen redan under det första vallåret då ingen avbetning ännu hade utförts. Bete efter andra skörd gav fortsatt mindre avkastning än slåtter i första skörd året därpå i Uppsalaförsöket. På Råde avkastade de båda delarna av experimentet ungefär lika mycket under vall I men betesystemet gav signifikant större avkastning än slåttersystemet i första skörd vall II med en tendens till lägre vitklöverhalt vid bete.

Andelen baljväxter var likartad på de båda försöksplatserna under det första vallåret. På Råde bestod baljväxtfraktionen nästan uteslutande av vitklöver, medan det i Uppsala fanns ganska mycket naturlig icke-sådd rödklöver. Under det andra vallåret var den totala baljväxthalten ungefär dubbelt så stor på Råde som i Uppsala. Rödklöverhalten minskar mer än vitklöverhalten till vall II. Vitklöverhalten blev extra hög i vall II på Råde p.g.a. mycket barfroster som var speciellt påfrestande för gräsen.

Vid jämförelser mellan de olika fröblandningarna utmärker sig blandningar med Condesa med något mindre avkastning och sämre konkurrensförmåga än övriga blandningar. Vidare har blandningar med rajsvingeln Hykor i flera fall avkastat signifikant mer än övriga blandningar, speciellt under det andra vallåret, då sorten är hårdig. Likaså har konkurrenskraften varit stor under andra vallåret. Å andra sidan tycks den mindre smaklig att beta än övriga provade gräs. I övrigt finns endast få signifikanta skillnader mellan de olika fröblandningarna hittills.

Fortsättning?

För att säkerställa resultaten, speciellt effekten av de olika skördesystemen, vore det önskvärt med en fortsättning av de båda försöken under ytterligare ett vallår.

Vidare vore det mycket intressant att studera vilka konsekvenser en förväntad skillnad i uthållighet mellan de olika baljväxterna har under ett tredje vallår. Förhållandena representerar väl de vanligaste förhållandena inom ekologisk produktion; vitklöverrika vallar i västra Sverige med god tillgång till nederbörd, mer rödklöverrika vallar i östra Sverige som normalt har lite torrare klimat på försommaren. Under ett tredje vallår skulle troligen gräset i Uppsalaförsöket stimuleras av kväve från utvintrad rödklöver.

Forskningsinformation

Projektet ingick som en del av hela presentationen av Ekoforsk under Jordbrukskonferensen den 19-20 november 2002. Försöken har förevisats vid ett flertal fältvandringar, både på Rådde och Ekhaga försöksgård. Exempelvis kan de med hjälp av KULM-medel (Länsstyrelsen) finansierade aktiviteterna "Ekhagadagen" den 30 augusti 2003 samt fältvandringen "Mera gårdseget foder av hög kvalitet" på Ekhaga försöksgård den 18 juli 2003 nämnas. Resultaten kommer vidare att presenteras på International Scientific Conference on Organic Agriculture (ISO FAR) "Researching Sustainable Systems" 2005-09-21—23 i Adelaide, Australien.