

**Huvudsökande**

Förnamn Eva
Efternamn Stoltz
Titel Forskarassistent
Kön Kvinna
Födelseår 1973
Telefon 019 603 27 21

Universitet
HS Konsult AB
Institution
Örebrokontoret
Adress
Box 271

Postnummer 701 45
Ort ÖREBRO

E-post
eva.stoltz@hush.se

Projekttitel
Pilotstudie - effekterna av samodling med majs och baljväxter

Sammanfattning av slutrapport

Majsodling till ensilage ökar i Sverige. En inblandning av baljväxter i majsodret kan öka proteinhalten och därmed minska importerat proteinfoder. Syftet var att undersöka hur majs (*Zea mays* L.) kan samodlas med åkerböna (*Vicia faba* L.) eller blålupin (*Lupinus angustifolius* L.) samt om skörd och foderkvalitet påverkas jämfört med majs i renbestånd. I två fältförsök jämfördes majs + 120 kg N ha⁻¹ med samodlad majs-blålupin eller majs-åkerböna med 0 eller 60 kg N ha⁻¹. Baljväxterna såddes i en rad mellan majsraderna i samband med majsodling. Båda grödorna skördades samtidigt. Resultaten visar att majs och åkerböna går att samodla, däremot blev blålupinen utkonkurrerad av majsen. Majsskörden minskade vid samodling men inblandning av åkerböna gjorde att foderkvaliteten blev bättre. Smältbarhet ökade i fodret och även proteinhalten höjdes till viss del.

Ekonomisk redovisning	Totalt beviljat bidrag	
Löner Löner HS Konsult inkl lkp och OH		270 000
	Sociala avgifter	170 113 0
Material Utsäde		1 219
Resor Möten (logi) Majskonferenser i Umeå Försöksbesiktningar (bil- och tågresor)		883 4 162 4 317
Övrigt Försöksersättningar Analyskostnader Frakter och transporter Förbrukningsmaterial		65 829 23 572 241 63

**Mjölproduktion S0830433**

Summa utgifter	270 399
Utgående behållning	-399

Populärvetenskaplig redovisning

Titel

Pilotstudie - effekterna av samodling med majs och baljväxter

Syfte med studien

Syftet med studien var att undersöka hur majs kan samodlas med åkerböna eller lupin till ensilage, samt att undersöka om skördenivå och foderkvalitet påverkas av samodling i jämförelse av majs i renbestånd.

Resultat

Åkerböna kunde samodlas med majs medan lupinen inte överlevde på någon av försöksplatserna. I Knislinge överlevde lupinen inte behandlingen med Basagran SG. I Odensbacken blev lupinen utkonkurrerad av majsen, troligtvis beroende på konkurrensen om ljus.

Majsskörden minskade något vid samodling med åkerböna jämfört med majs i renbestånd (+ 120 kg kväve ha⁻¹). Skördeminskningen var störst i behandlingen utan kvävetillförsel (33-44 %) jämfört med samodling + 60 kg kväve ha⁻¹ (19-30%). Om grödorna odlats var för sig på en lika stor yta hade dock skörden av majs varit 50 % av skörden majs i renbestånd, eftersom endast halva ytan då skulle ha odlats med majs och den andra halvan odlats med åkerböna. Detta visar att samodling kan öka markens odlingskapacitet.

Smältbarheten i fodret ökade med ca 4 % och det fanns även tendenser att proteinhalten ökade (2 %) vid samodling av majs och åkerböna. Ingen effekt av inblandning av åkerböna kunde hittas på ensilagens hygieniska kvalitet.

Metod

Två fältförsök utfördes 2009, ett i Odensbacken, Örebro län och ett i Knislinge, Skåne.

Det var fem olika behandlingar, mängd kväve är angivet som kg ha⁻¹: a) majs i renbestånd, 120 N b) majs + blålupin, 0 N c) majs + åkerböna, 0 N, d) majs + åkerböna, 60 N, e) majs + åkerböna, 60 N.

Utsädesmängden av majs var ca 85 000 grobara frön ha⁻¹ (ca 8,5 frön m⁻²). Majssorten Isberi (SvL) såddes med precisionssåmaskin, på 4-5 cm såddjup. Radavståndet för majs i samtliga behandlingar var 0.75 m. I behandlingar med samodlade grödor såddes en rad blålupin (Galant, Olssons frö AB) eller åkerböna (Marcel, SSd) in mitt emellan majsraderna. Utsädesmängden var 500 000 och 350 000 grobara frön ha⁻¹, för blålupin respektive åkerböna. Kväve tillfördes som YaraMila ProMagna 8-5-19.

Försöken ogräsreglerades genom en blindharvning innan uppkomst. Då åkerbönan var 3 cm behandlades försöken med 0,6 L Basagran SG. Försöken radhackades strax innan majsen blivit 50 cm hög.

Ett ensileringstest utfördes med foder från renbestånd av majs som jämfördes med foder av majs + åkerböna med 60 kg ha⁻¹ kväve från försöket i Örebro län. Testet utfördes i 1,7 l småsilor. Efter 90 dagar öppnades silorna och ensilagens hygieniska kvalitet analyserades, dvs. pH, ammonium-kväve, mjölk-, ättik- och propionsyra samt etanol.

Slutsats och råd till näringen eller behov av vidare studier

Det är praktiskt möjligt att samodla majs och åkerböna till ensilage med samtidig sådd och skörd, däremot går det inte att samodla majs med blålupin. För att höja proteinhalten i fodret bör åkerbönan ha så mycket



Mjökproduktion S0830433

blad kvar som möjligt, dvs. den bör inte vara mogen vid skörd. En tidig sort majs tillsammans med en sen sort åkerböna bör vara den bästa kombinationen, samt att skörden sker så tidigt som möjligt, dvs. då majsen nått en ts-halt på 30 %.

Ytterligare studier om samodling av majs och åkerböna fortsätter under 2010 och 2011. Under 2011 utförs även en utförlig ensileringsstudie med de båda grödorna blandade.