

56.2 Kløvergræsblandinger med urter - kulstof, kvælstof og biodiversitet

Urter kan bidrage på en række punkter – bl.a. øget biodiversitet, kulstoflagring, bedre ressourceudnyttelse og øget udbytte. Men det er vigtigt at kontrollere andelen.



Professor MSO Jørgen Eriksen, ph.d.-studerende Nawa Raj Dhamala og Post Doc Wenfeng Cong, Seniorforsker Karen Søegaard og Forsker Jim Rasmussen Aarhus Universitet
Institut for Agroøkologi
Jorgen.eriksen@agro.au.dk

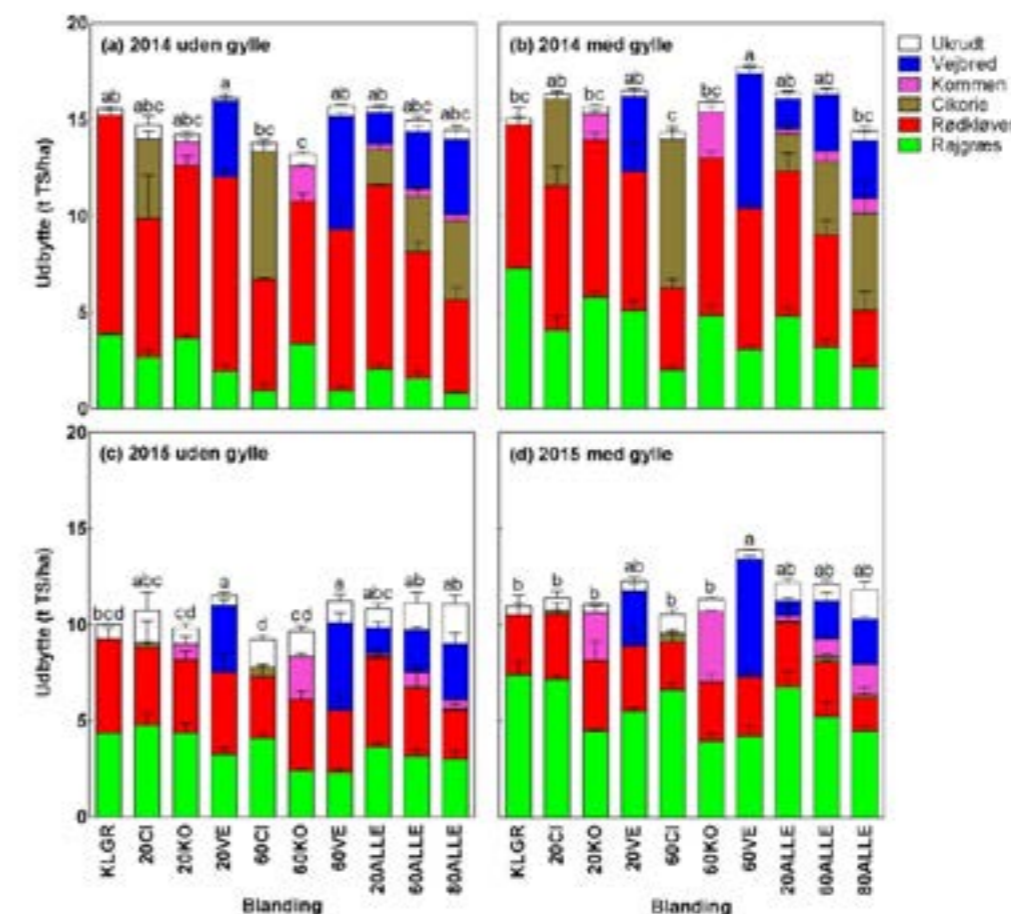


Gode grunde til urter i græsmarken

Vi har undersøgt de tre arter, som har vist det største potentiale for at kunne klare sig i kløvergræsmarker, nemlig cikorie, vejbred og kommen. Kløvergræsmarker med urter er relevante på kvægbrug, men det kan også være en mulighed for et presset planteavlssædskifte at producere urtekløvergræs til et biogasanlæg og samtidig opbygge jordens frugtbarhed. Undersøgelserne omfattede inklusion af en eller alle tre af disse urter i blandinger med alm. rajgræs og rødkløver under både ugødede og gødede forhold, og med bestemmelse af udbytte, rodbiomasse, metanudbytte, kvælstoffiksering og effekter på jordens frugtbarhed.

Øget udbytte med vejbred

Blandinger med vejbred øgede udbyttet signifikant, mens udbytterne med cikorie eller kommen var på niveau med kløvergræs (Fig. 1). For de fleste blandinger var der ingen eller meget beskedne effekter af kvæggylle. Blandingernes rodbiomasse blev forøget ved inklusion af kommen og vejbred. De højeste metanudbytter blev fundet i blandinger med vejbred.



Figur 1: Udbytte og botanisk sammensætning i kløvergræs (KLGR) med tilsætning af forskellige andele (20 % eller 60 %) af cikorie (CI), kommen (KO) vejbred (VE) eller alle tre urter (ALLE). Gødningstilførsel: 250 kg total-N i kvæggylle.

Stor kvælstoffiksering

Fiksering af luftens kvælstof er en vigtig begrundelse for at have kløvergræsmarker i planteavlssædskifter. Undersøgelserne viste, at den totale fiksering stort set udelukkende afhænger af kløverandelen, og de bedste blandinger fikserede i størrelsesordenen 200-300 kg N/ha/år i den høstede biomasse. Hvis den samlede andel af græs og urter (i dette tilfælde cikorie) bliver for stor, går det ud over kløverandelen og dermed fikseringen. Der blev målt en overførsel af det fikserede kvælstof fra kløver til græs og urter på 15 %, men det var hovedsageligt græsset, som fik andel heri.

Jordens frugtbarhed

Blandingerne påvirkede jordens mikrobielle samfund forskelligt. Hvor det over jorden var vejbred, som skilte sig mest ud, var det under jordoverfladen kommen, hvilket bl.a. kom til udtryk i form af øget mikrobiel biomasse. Eftervirkningen efter ompløjning af græsmarkerne med urter var ikke påvirket af blandingerne sammensætning, og var for alle på højde med rødkløver i renbestand eller i blanding med rajgræs.