

Gröngödslingsvallens kvävefixering och -efterverkan - betydelsen av putsningar under växtsäsongen

Projektansvarig: Sigrun Dahlin

SLU, Inst f Markvetenskap,
Box 7014, 750 07 Uppsala

Tel: 070 - 671 22 99

Fax: 018 - 67 27 95

Sigrun.Dahlin@mv.slu.se

www.evp.slu.se/ekoforsk

Övriga i projektet: Maria
Stenberg, Bo Stenberg,
Håkan Marstorp (samtliga vid
Inst f Markvetenskap)



Utnyttjandegrad av kväve i ett odlingssystem med gröngödsling?

I odlingssystem med en stor andel
kvävefixerande grödor utgör
kvävefixeringen en stor del av
kväveinflödet. Mängden fixerat kväve
måste kvantifieras på ett tillförlitligt
sätt, både ovanjordiska växtdelar och
den del som finns kvar i marken efter
eventuell skörd, i form av rötter och
substanser avgivna från rötter.

I en gröngödslingsvall lämnas materialet
vid putsningen kvar på markytan. Mycket
lite är känt om det klippta materialets
inverkan på kvävefixeringen och på
kvävedynamiken i marken.

I en studie var kväveefterverkan
likartad oavsett om det avslagna
växtmaterialet låg kvar eller bortfördes
efter putsningen.

Berodde detta på:

- ❖ att kvävefixeringen minskade till följd
av den högre mineralkvävetillgången i
marken
- ❖ att kväve förlorats från systemet
- ❖ att kvävet i högre grad stabiliserats i
marken?



Fig.1 (↑). Nedsättning av mezonetrör.



Fig 2 (↑) och 3 (↓). I mezonetrorna märks
växterna via bladen, och inmärkningarna kan
följas ut i jorden. Nätet fångar upp
nedfallna blad. Vid slutet av växtsäsongen
lyfts de 85 cm djupa mezonetrorna upp
och rötter och jord analyseras.



Hur fördelar sig fixerat kväve hos rödklöver i växten och marken?

Vi studerar hur mycket som finns i
rötterna och utsöndras av rötterna
till marken.

Vi vill också veta hur putsning två
gångar om året påverkar
kvävefixeringen, recirkulationen av
kväve i systemet och växtmaterialets
kvalitet vid nedplöjningen.

I försöket ingår "ogödslade" ren-
bestånd av rödklöver och rajgräs
samt ett blandbestånd (rödklöver +
rajgräs). Försöksrutorna innehåller:

- ❖ mikroparceller med 15N-inmärkt
jord för bestämning av andelen
fixerat kväve (%Ndfa)
- ❖ mezonetrar där plantorna märks
via bladen för bestämning av bl.a.
proportionen kväve i olika
växtfraktioner och i marken
- ❖ nettorutor för bestämning av
kväveefterverkan

Försöket anlades våren 2004 genom
insådd i korn, och mätningarna
startades växtsäsongen 2005.
Upprepningar för att fånga in
variationen mellan år anläggs under
2005 och 2006.