

**Plan R3-1002**

**Försök med olika mullråämnens-, kalknings- och växtnäringsnivåer**

De "Permanent kalkningsförsöken" är numera ett, Röbbäcksdalen i Västerbotten. Försöksserien startade 1962.

**Försöksplan:**

Mullråämnensnivåer:

- I. Skörderesterna återförs
- II. Skörderesterna bortföres

Kalkningsnivåer:

- A. Utan kalk
- B. Uppkalkning till 70% basmättnadsgrad och bibehållande av detta kalktillstånd
- C. Uppkalkning till 100% basmättnadsgrad och bibehållande av detta kalktillstånd.

Växtnäringsnivåer:

- 1. Halv ersättning av P och K
- 2. Hel ersättning av P och K
- 3. Dubbel ersättning av P och K

**Fältplan:**

Trefaktorförsök med split-split-plot design,  $2 \times 3 \times 3 = 18$  försöksled, 3 samrutor, totalt 54 rutor. Bruttoreta 120 m<sup>2</sup>.

**Skörderestbehandling:**

I mullråämnensnivå A tillses att skörderesterna sprids ut jämnt över hela bruttorutan, och att den halm som ev. hamnar utanför rutan vid tröskningen verkligen återförs till rätt ruta. I mullråämnensnivå B bortföres halmen. OBS. Ingen vägning!

**Gödning:**

Kvävegödning, kg/ha:

Växtnäringsnivå

1	2	3	
20	40	80	Vårstråsådd med vallinsådd
0	20	40	Årter
30	60	120	Övriga grödor

**PK-gödsling:**

PK-mängderna, halv, hel eller dubbel ersättning beräknas för fyraårsperioder med ledning av bortförseln närmast föregående fyraårsperiod. Givorna 2018 och **2020** bygger på beräknad bortförsel 2013-2016.

**Underhållskalkning**

Underhållskalkning utförs vart 4:e år. Mängderna bestäms med ledning av T- och S-analyser som utförs på jordprov av matjord, som tas på hösten vart fjärde år, 2008, 2012, 2016, **2020** osv. Röbbäcksdalen kalkades ej 1998 (inget behov). Röbbäcksdalen kalkades våren 2018, nästa gång 2022.

**Växtföljd:**

Följer det aktuella skiftets.

**Graderingar**

Rutvisa graderingar i tillämpliga fall av planttäthet vår, slutenhet vår, grönskott, bristsymptom, parasitangrepp, stråstyrka vid skörd och botanisk sammansättning vid skörd. Datum för axgång graderas ledvis.

**Nederbörd**

Uppgift om nederbörden noteras på protokoll från och med gödslingen och fram till skörden och insändes tillsammans med skördekortet.

**Skörd:**

Kärna, frö, knölar, grönmassa vägs rutvis vid skörd. Halm och blast vägs ej.

**Provtagning:**

Jord: Rutvis prov av matjord (0-20 cm) ~~och alv (40-60 cm)~~.  
Matjord vart fjärde år, på hösten år 2012, 2016, 2020 osv.  
Tills vidare tas inga alvprover.

Gröda: Kärna/frö Ledvisa, invägda prover, 1000 g.

Grönmassa Rutvisa vid varje skörd, ca 500 g, exakt vikt på etiketten

Knölar ledvisa, 6 kg.

Halm/blast ledvis från mullråämneshöjd B, dvs 9 prover.

OBS! Halm/blast från leden i mullråämneshöjd B skall ej vägas, endast provtas för kemisk analys.

**Provhantering**

Alla prover till: *Inst. för mark och miljö*  
*Gerda Nilssons väg 5 756 51 Uppsala*  
*Att. Annika Hansson 076-8460843 018-671160 018-673015*

En analysbeställning skall medfölja alla prover, både växt och jord, som skickas för analys. Använd gärna den analysbeställning som utsändes från avd. 3 SLU. Packlista i vanlig ordning skall också alltid finnas.

<b>Analyser:</b>	Kärna:	Ts, renvikt, rymdvikt 1000-kornv , N
	Frö:	Ts, N
	Knölar:	Ts, N
	Grönmassa:	Rutvis Ts, ledvis N
	Halm:	N (gäller mullråämneshå B).
	Jord:	Rutvis pH, P-AL, K-AL, Ca-AL, Mg-AL, P-HCl, K-HCl, T + S.

**Övrigt** Alla åtgärder, provtagningar etc skall signeras med datum på fältkortet.  
Gör en notering även när beställd åtgärd ej utförts.

**Kontaktperson** Gunnar Börjesson, SLU, Inst. för mark och miljö, 018-67 27 53