

**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. Bruttoruta 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	Vårstråsäd med vallinsådd
0	20	40	Ärter
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, 2000, 2004, 2008, 2012, 2016, 2020 osv. Röbbäcksdalen kalkades ej 1998 (inget behov). Röbbäcksdalen kalkades våren 2014, nästa gång **2018**.

**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.  
Alven vart åttonde år; 2016, 2024 osv.

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 mullråämneshållning B, dvs 9 prover.

OBS! Halm/blast från leden i mullråämneshållning 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