

Kaliumgödsling till ensilagemajs

SAMMANFATTNING

Försök med stigande kaliumgiva (0, 50, 100, 150, 200 och 250 kg K/ha) genomförs under tre år på fem platser. Resultaten från andra försöksåret visar signifikant ökad ts-avkastning vid stigande kaliumgiva endast på en plats varje år. Däremot ökade kaliumhalten med ökad kaliumgiva på tre till fyra av de fem platserna. Försöken indikerar positivt ekonomiskt netto för kaliumgiva upp till max 150 kg/ha. Dock bara i hälften av försöken. Dessutom dåligt korrelerat till K-Al-klass.

BAKGRUND OCH SYFTE

Kalium anses vara ett viktigt näringsämne för majs, men försök angående optimal giva har saknats i Sverige. På de jordar där majs passar bäst är också risken för kaliumunderskott stor. Regelverket för stallgödselspridning begränsar mängden flytgödsel vilket skulle kunna leda till kaliumbrist i en vall-majsväxtföljd. I Danmark genomförs deras första försöksserie med start 2010. Svenska rekommendationer grundar sig på danska riktlinjer som i sin tur fram till nu grundat sig på tyska försök. Syftet med försöksserien är att undersöka optimal kaliumgiva till ensilagemajs.

FÖRSÖKSUPPLÄGG

Tabell 1. Försöksplatser 2011-2012

2011	K-Al (mg/100 g)
Skåne: Helgegården Kristianstad	16,0 (III)
Halland: Lyngen Börs Långås	5,8 (II)
Öland: Mysinge Mörbylånge	14,8 (III)
Öland: Blälinge Högby Löttorp	7,0 (II)
Östergötland: Norra Freberga Motala	6,7 (II)
2012	K-Al (mg/100 g)
Skåne: Önnestad Kristianstad	12,0 (III)
Halland: Lyngen Börs Långås	7,8 (II)
Öland: Algutsrum Färjestaden	3,4 (I)
Öland: Blälinge Högby Löttorp	6,9 (II)
Västergötland: Månstad	6,3 (II)

Försöksplanen innehåller sex led: 0, 50, 100, 150, 200 och 250 kg K/ha. Försöksplatsen gödslades med totalt 150 kg N/ha och P behovsanpassat enligt markkarta P-AL och kg P/ha: II:50, III:45, IVa: 35, IVb: 20, V: 20. Startgivan var 100–150 kg NP12-23 MAP eller motsvarande. Majsen skördades och analyserades på kalium vid skörd. Graderingar som gjordes var plantantal, höjd, stråstyrka, torkskador och majsstot vid skörd och bristsymptom i juni samt vid skörd.

RESULTAT

Få försök med effekt på ts-avkastning

Målet var försöksplatser med litet kaliuminnehåll i jorden, vilket dock inte lyckades på alla platser. Två försöksplatser låg i klass 3 2011 och en gjorde det 2012. Höjd kaliumgiva gav signifikant större ts-skörd endast i två försök: 2011 i Östergötland och 2012 i Högby (tabell 2).

Ekonomiskt netto för kaliumgödsling, i det här fallet utan hänsyn tagen till signifikans eller ej i avkastningsökning, var positivt upp till 75 kg K/ha för Östergötland 2011, 100 kg K/ha

för Mörbylånga 2011, 150 kg K/ha för Halland 2011, Högby 2012 och Algutsrum 2012. I medeltal visade försöken positivt netto för kaliumgödsling upp till 100–150 kg/ha för 2011 och 2012. Detta med majsvärdet 1,10 kr/kg ts och kaliumvärdet 8 kr/kg. Majsvärde 1,30 kr/kg ts förändrar inte den bilden.

Majssot förekom på några platser 2011 men det fanns inget samband med kaliumgiva. Det gick inte tydligt att koppla bristsymptom eller torskador till kaliumgiva.

Tabell 2. Medeltal ts-avkastning och kaliuminnehåll 2011 respektive 2012

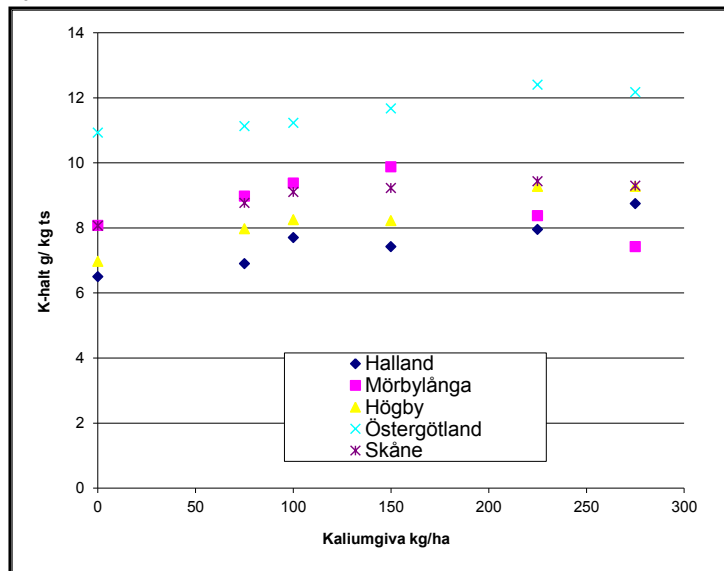
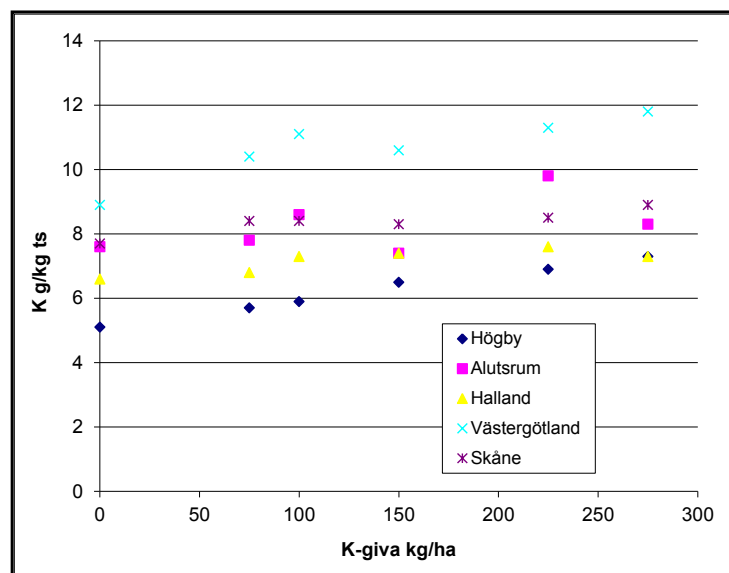
K-giva, kg/ha	Ts-avk, ton/ha	Rel.tal	K-halt vid skörd, g/kg ts	Ts-avk, ton/ha	Rel.tal	K-halt vid skörd, g/kg ts
	2011			2012		
0	13,99	100	8,1	12,55	100	7,2
75	14,82	106	8,8	13,48	107	7,8
100	15,09	108	9,1	13,24	105	8,3
150	14,77	106	9,2	14,09	112	8
225	15,11	108	9,4	13,85	110	8,8
275	14,94	107	9,3	14,09	112	8,7

Tabell 3. Korrelationer (r^2) mellan kaliumgiva och ts-avkastning, kaliuminnehåll respektive ts-halt vid skörd

Plats	R^2 för ts-avkastning	r^2 för K-halt vid skörd, g/kg ts	r^2 för ts-halt
2011			
Skåne: Helgegården Kristianstad	Ingen korr.	Ingen korr.	Ingen korr.
Halland: Långås	Ingen korr.	0,65	0,52
Öland: Mysinge Mörbylånga	Ingen korr.	Ingen korr.	Ingen korr.
Öland: Högby Löttorp	Ingen korr.	0,54	0,35
Östergötland: Vikingstad	0,54	0,47	0,44
2012			
Skåne: Önnestad Kristianstad	Ingen korr.	0,78	0,77
Halland: Långås	Ingen korr.	0,64	Ingen korr.
Öland: Algutsrum	Ingen korr.	Ingen korr.	Ingen korr.
Öland: Högby Löttorp	0,65	0,99	0,82
Västergötland: Månstad	Ingen korr.	0,80	Ingen korr.

KALIUMINNEHÅLLET ÖKADE

Kaliuminnehållet ökade med kaliumgiva, 2011 på tre och 2012 på fyra av dem fem platserna (tabell 3, figur 1). Det fanns också ett samband mellan ts-halt och kaliumgiva på det viset att högre kaliumgiva ledde till lägre ts-halt vid skörd, vilket talar för att kaliumtillgången har haft effekt på torkstress eller avmognad. Det avspeglade sig dock inte i ts-avkastning. I försöket i Östergötland förekom 2011 knäckta stjälkar och där i drygt dubbla omfattningen i det ogödslade ledet vilket kan tyda på att kalium påverkat stråstyrkan.

2011**2012**

Figur 1. Höjd kaliumgiva ledde till ökad kaliumhalt vid skörd.