



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Ympning av blåusern, nya preparat

Växjö möte 2017-12-06

Forskningsledare

Magnus Halling

Växtproduktionsekologi, SLU



Frågeställningar

- Skillnader mellan olika ympmedel (rhizobiumstammar)
 - *Rhizobium* spp.
 - *Sinorhizobium meliloti*
- Skillnader mellan olika ympmetoder
 - Våt ymp
 - Torrymp

Växthusförsök i krukor

Ulf Axelsson och Anders Jonsson, HS

Ymp	Nr		Jord	Nr		Sort	Nr
Kanadensisk	1		Källegården	1		Daphne	1
Koncentrerad	2		Rådde	2		Lucelle	2
Lucern	3		Rössberga	3			
Ärt o Å-böna	4		Ingefredsgården				

a.

b.

c.

Ymp 1 - Novozymes torrymp, Nitragin

Ymp 2 och 3 lusern ymp i olika koncentrationer från Inocula Scandinavica.

Ymp 3 var standard ymp och 2 mer koncentrerad.

Ymp 4 var ärt /åkerböna ymp från Inocula Scandinavica.

Ymp 3 och 4 var ymp utblandad i jordsubstrat och slammades upp för att sedan tillföras utsädet.

Ymp 2 var i lösning och ymp 1 i form av torr vara baserad på kvartssand.

Resultat ymp*sort

Ymp	Tillväxtindex		Tillväxtindex	
	Sort 1	Rel tal	Sort 2	Rel tal
oympad	4,0 (a)	100	2,1 (a)	100
1	11,9 (b)	298	9,7 (b)	461
2	5,4 (a,e)	135	4,1 (a,c)	195
3	7,1 (c,d,e)	177	4,1 (a,c)	195
4	8,2 (d)	205	5,4 (c)	257
p	<0,0001		<0,0001	

Tabell 4. Tillväxtindex för respektive sort 1 och 2 med ymp i alla jordar med och utan mikro. Avläsning april 2013. Värden med olika bokstäver skiljer sig åt ($p < 0,05$). Tillväxtindex = beståndsutveckling*färg/2. Värden beräknade enligt SAS.



Ympningsförsöket

Linda Öhlund, Lantmännen

- **SW Nexus** i alla led
- **Ett fröparti** användes till **samtliga led**
- Sex led:
 - Nitragin (dubbelympad*) samt med tillsats av mikronäringsämnen
 - Nitragin, coating (pelleterad)
 - Nitragin, inte coating (ympad i mindre kvantiteter för försöksändamål)
 - Våt ymp (Elomestari)
 - Våt ymp (Inocula Scandinavia)
 - Kontroll (ingen ympning)
- Två platser
 - **Svalöv** (moränmellanlera med pH på ca 7,5)
 - **Rådde** (lerig moränmo med pH på ca 6)

*Nitragin + mikronäringsämnen pelleterades på fröet. Därefter ympades det ytterligare en gång med Nitragin innan sådd. Vilka mikronäringsämnen det är frågan om vet vi inte för tillfället – men medlet kommer från **Jouffray-Drillaud** i Frankrike: <http://www.jouffray-drillaud.com/accueil/cultures-fourrage/8-accueil40-fr.html>





Svalöv, ren skörd kg/ha vall 1-2

Led	Summa delskördar år 1	Reltal år 1	Summa delskördar år 2	Reltal år 2
Nitragin, dubbelympad + mikro	13 816	105	15 553	104
Nitragin, coating	13 125	100	14 787	99
Nitragin, inte coatad	13 974	106	14 739	98
Våt ymp (Elomestari)	13 617	103	14 829	99
Våt ymp (Inocula Scandinavia)	15 068	114	15 635	104
Kontroll, obehandlad	13 185	100	14 984	100

Rådde, ren skörd kg/ha vall 1-2

Led	Summa delskördar år 1	Reltal år 1	Summa delskördar år 2	Reltal år 2
Nitragin, dubbelympad + mikro	12 714	409	12 438	200
Nitragin, coating	10 013	322	11 681	188
Nitragin, inte coatad	9 930	319	11 538	185
Våtymp (Elomestari)	8 759	281	11 183	180
Våtymp (Inocula Scandinavia)	4 161	134	8 372	134
Kontroll, obehandlad	3 112	100	6 229	100



Vad påverkar effekten av ympningen

- Rhizobiumstam och dess konkurrenskraft
- Ympens formulering (vått eller torrt, inblandat material, pelletering)
- Mikronäring: molybden (Mo) och bor (B)
- Makronäring: kalcium (Ca), och fosfor (P)
- Anaroba förhållande
- Lågt pH-värde



Slutsatser

- Kombinationen Nitragin + mikronäring positivt (lite svårt skilja ut från dubbelymp i Lantännens experiment)
- Ympmedel/rhizobimstam har stor påverkan
- Platsens jordmån har stor påverkan
- Med optimal ympning kan blåusern etableras på ”sämre lusernjord”