

EKO GÖDSLINGSFÖRSÖK 2017

Micaela Ström

26.2.2017



Ekogödslingsförsök hos Widlund, Lovisa 2017

Gödslingen gjordes några dagar efter sådd av vetet (23.5.), sedan såddes vallfrö in i skiftet

Upprepning	Ruta 9	Ruta 10	Ruta 11	Ruta 12	Ruta 13	Ruta 14	Ruta 15	Ruta 16
2	Led 3	Led 8	Led 4	Led 2	Led 1	Led 7	Led 5	Led 6
	Ekogödsel	Ogödslad +bladg.	Fertiplus	Fertiplus	Fertiplus + bladg.	Ekogödsel +bladg.	Ekogödsel	Ogödslad
	40kgN/ha	0kgN kgN + 20 l/ha	80kgN/ha	40kgN/ha	40 kgN/ha +20l/ha	40kgN/ha + 20l/ha	80kgN/ha	0kgN kgN
Upprepning	Ruta 1	Ruta 2	Ruta 3	Ruta 4	Ruta 5	Ruta 6	Ruta 7	Ruta 8
1	Led 1	Led 2	Led 3	Led 4	Led 5	Led 6	Led 7	Led 8
	Fertiplus +bladg.	Fertiplus	Ekogödsel	Fertiplus	Ekogödsel	Ogödslad	Ekogödsel +bladg.	Ogödslad +bladg.
	40kgN/ha + 20l/ha	40kgN/ha	40kgN/ha	80 kgN/ha	80kgN/ha	0 kgN	40kgN/ha + 20l/ha	0kgN kgN + 20l/ha

Vägen

Ekogödsel 80 kgN = 1 000kg/ha

Ekogödsel 40 kgN = 500kg/ha

Fertiplus 80 kgN = 2 000kg/ha

Fertiplus 40 kgN = 1 000kg/ha

Fertiplus 40kgN + bladgödsel, Fertiplus vätska, i blommningen = 1 000kg/ha + vätska 20l/ha

Ekogödsel 40 kgN + bladgödsel, Fertiplus vätska, i blommningen = 500kg/ha + vätska 20l/ha

Ekogödsel NPK(S) 8-3-5(-3)

Fertiplus NPK 4-3-3

Fertiplus vätska 5-2-4

Ekogödsel består av ben/kött
-mjöl och vinass

Fertiplus består av pelleterad
höns gödsel

Fertiplus vätskans råämnen
kommer från sockerbets-
och potatisindustrin.

Bladgödslingen gjordes 16.7.,
strax efter axgång i
led 1, 7 och 8; 20l/ha.



Gödselmedel:

www.lannoite.com





Kostnader för gödsling, gödselpriser (Kaskär Grönsaker Ab, Mikael Söderholm)

- Fertiplus 190 euro/t + moms 24% (45,60€)
- Ekoväx(Ekogödsel) 410 euro/t + moms 24% (98,40€)
- Ferialplus vätska 1400 euro/1000 liter + moms 24% (336€)

⇒ Dessa priser är hemma på gården i södra Finland

Använd mängd till olika led, kostnad/ha:

- Ekogödsel 80 kgN => 1 000kg/ha ($1\text{t/ha} \times 410\text{€}/\text{t} = \mathbf{410\text{€}/ha}$)
- Ekogödsel 40 kgN => 500kg/ha ($0,5\text{t/ha} \times 410\text{€}/\text{t} = \mathbf{205\text{€}/ha}$)
- Fertiplus 80 kgN => 2 000kg/ha ($2\text{t/ha} \times 190\text{€}/\text{t} = \mathbf{380\text{€}/ha}$)
- Fertiplus 40 kgN = 1 000kg/ha ($1\text{t/ha} \times 190\text{€}/\text{t} = \mathbf{190\text{€}/ha}$)
- Fertiplus 40kgN + bladgödsel, Fertiplus vätska, i blomningen = 1 000kg/ha + vätska 20l/ha ($20\text{l/ha} \times 1400\text{€}/1000\text{l} = 28\text{€}/\text{ha} + 190\text{€}/\text{ha} = \mathbf{218\text{€}/ha}$)
- Ekogödsel 40 kgN + bladgödsel, Fertiplus vätska, i blomningen = 500kg/ha + vätska 20l/ha ($28\text{€}/\text{ha} + 205\text{€}/\text{ha} = \mathbf{233\text{€}/ha}$)
- Ogödslad + bladgödsel 20l/ha=> $20\text{l/ha} \times 1400\text{€}/1000\text{l} = \mathbf{28\text{€}/ha}$
- **Ogödslad = 0€/ha**

Markkartering 2017

23.5. togs ett grundprov från skiftet innan gödsling.

Jordarten var mullhaltig MoLera, pH 5,4

10.7. och 15.8. togs sedan delprover ledvis och de analyserades på samma sätt (Hortilabs ekopaket).

Led 1	Fertiplus+bladg
Led 2	Fertiplus 40kgN
Led 3	Ekogödsel 40kgN
Led 4	Fertiplus 80kgN
Led 5	Ekogödsel 80kgN
Led 6	Ogödslad
Led 7	Ekogödsel+bladg.
Led 8	Ogödslad+bladg.

Provd./ provled	23.5. (alla)	15.8 1)	10.7/15.8 2)	10.7/15.8 3)	10.7 4)	10.7 5)	10.7/15.8 6)	15.8 7)	15.8. 8)
Ca	1820	1840	1750/1840	1680/1570	1670	1720	1680/1700	1810	1580
P	6,8	6,4	5,1/6,4	5,9/5,5	4,6	5,7	6,2/5,5	9,2	6,0
K	200	170	160/170	200/180	160	160	170/160	160	170
Mg	170	180	160/180	180/160	150	160	160/160	150	150
S	28	28	32/28	31/39	37	33	30/29	32	29
Cu	5,3	5,7	5,8/5,7	5,6/5,3	5,8	5,8	5,4/5,1	5,4	5,6
Mn	14	10	12/10	12/11	12	14	15/12	11	10
Zn	2,7	2,8	2,3/2,8	2,6/2,3	2,1	2,6	2,3/2,2	2,5	2,2

Markkartering 2017

Näringsreserver
(mg/l)



Led 1	Fertiplus+bladg
Led 2	Fertiplus 40kgN
Led 3	Ekogödsel 40kgN
Led 4	Fertiplus 80kgN
Led 5	Ekogödsel 80kgN
Led 6	Ogödselad
Led 7	Ekogödsel+bladg.
Led 8	Ogödselad+bladg.

Provd./ provled	23.5. (alla)	15.8 1)	10.7/15.8 2)	10.7/15.8 3)	10.7 4)	10.7 5)	10.7/15.8 6)	15.8 7)	15.8. 8)
Ca	2300	2500	2200/2100	2300/2000	2300	2300	2300/2200	2400	2200
K	2200	2400	2400/2200	2400/2200	2300	2300	2200/2100	2100	2200
Mg	3000	3200	3100/3000	3100/3000	2900	3100	3000/2900	2900	3000
P	320	310	280/260	300/280	290	320	340/330	380	330

Kväveanalyser 2017

Innan gödsling 23.5. togs ett grundprov från skiftet.

Med en månads mellanrum togs sedan delprover från båda upprepningarna, delproverna blandades ihop till ett prov som analyserades på kväve (mg/l jord).

Led 1	Fertiplus+bladg
Led 2	Fertiplus 40kgN
Led 3	Ekogödsel 40kgN
Led 4	Fertiplus 80kgN
Led 5	Ekogödsel 80kgN
Led 6	Ogödslad
Led 7	Ekogödsel+bladg.
Led 8	Ogödslad+bladg.

Provtagningsdag	23.5. (alla)	15.8. 1)Fertiplus+bladg	19.6./10.7./15.8. 2)Fertiplus 40kgN	19.6./10.7./15.8. 3)Ekoväxt 40gkN	19.6./10.7./15.8. 4)Fertiplus 80kgN
Lösl. Nitrat (NO3-N)	5,00	4,75	4,75/4,25/4,00	6,63/3,50/3,50	5,25/4,00/3,75
Kväve am. (NH4-N)	13,3	7,00	11,3/5,50/5,50	11,9/6,00/6,25	10,8/6,25/5,50

Provtagningsdag	19.6./10.7./15.8. 5)Ekoväxt 80kgN	19.6./10.7./15.8. 6)Ogödslad	15.8. 7)Ekoväxt + bladg.	15.8. 8)Ogödslad+bladg.
Lösl. Nitrat (NO3-N)	4,00/3,75/4,25	3,50/4,50/4,25	1,05	4,00
Kväve am. (NH4-N)	12,3/6,50/6,25	9,25/6,75/6,00	6,75	6,25

Analysresultat, skördeavkastning

EKOOGÖDSLING 2017

Behandling	Skörd 15% kg/hektar	Fukt %	Protein %	HLV kg/hl	TKV 15% g	Falltal
Ekogödsel 40kgN	3378	14,7	13,6	77,0	38,8	123
Ekogödsel 40kgN+bladgödsel	2794	14,5	13,3	76,2	37,0	116
Ekogödsel 80kgN	3012	14,9	13,6	75,9	38,2	119
Fertiplus 40kgN	3990	15,7	13,6	76,6	39,1	102
Fertiplus 40kgN+bladgödsel	3521	14,8	14,1	76,7	39,1	107
Fertiplus 80kgN	3293	14,6	13,7	76,7	38,2	128
Ogödslad	2717	14,5	13,4	77,2	36,7	117
Ogödslad +bladgödsel	3645	14,6	13,3	77,0	38,4	109
Medeltal	3294	14,8	13,5	76,6	38,2	115

Högst/Längst

Lägst/Kortast

Skörd 15% = medelskörd/ha beräknat enligt 15 % fukt

TKV 15% = tusenkornvikten i gram räknad enligt 15% fukt

EKOGÖDSLING 2017

Behandling	Skörd 15% kg/hektar	Fukt %	Protein %	HLV kg/hl	TKV 15% g	Falltal
Ekogödsel 40kgN	3378	14,7	13,6	77,0	38,8	123
Plot 3	3182					
Plot 9	3574					
Ekogödsel 40kgN+bladgödsel	2794	14,5	13,3	76,2	37,0	116
Plot 7	3037					
Plot 14	2551					
Ekogödsel 80kgN	3012	14,9	13,6	75,9	38,2	119
Plot 5	3142					
Plot 15	2882					
Fertiplus 40kgN	3990	15,7	13,6	76,6	39,1	102
Plot 2	4344					
Plot 12	3636					
Fertiplus 40kgN+bladgödsel	3521	14,8	14,1	76,7	39,1	107
Plot 1	4103					
Plot 13	2940					
Fertiplus 80kgN	3293	14,6	13,7	76,7	38,2	128
Plot 4	2853					
Plot 11	3733					
Ogödslad	2717	14,5	13,4	77,2	36,7	117
Plot 6	2937					
Plot 16	2497					
Ogödslad +bladgödsel	3645	14,6	13,3	77,0	38,4	109
Plot 8	3509					
Plot 10	3782					
Medeltal	3294	14,8	13,5	76,6	38,2	115

Högst/Längst

Lägst/Kortast

Skörd 15% = medelskörd/ha beräknat enligt 15 % fukt

TKV 15% = tusenkornvikten i gram räknad enligt 15% fukt

*Stora rutvisa variationer
också inom samma led.
Inga klara, logiska mönster
mellan leden.*

*Vått år, åkern plan, men
redan små svackor
påverkade skördeutfallet,
liksom närhet till
täckdiken...*

Fazer Myllyn viljan laatuvaatimukset

Päivitetty 12.1.2018



	Kevät- vehnä	Syys- vehnä	Luomu- kevät- vehnä	Ruis	Luomu- ruis	Suurimo- kaura	Luomu- suurimo- kaura
Kosteus (%) max	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
Hlp (kg) min	76,0	76,0	76,0	71,0	71,0	56,0	54,0
Sakoluku min	180	180	180	62	62		
Valkuainen (%) min	12,0*	12,0	12,0				
DON (mg/kg) max	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,75	1,75
Lajittelu 2 mm seula (%) max						10,0	15,0
Muut rikkajyvät (%) max	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0		
Vieraat viljalajit (%) max	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	1,0	1,0
Vihreät jyvät (%) max	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	1,0	1,0
Rikkoutuneet (%) max	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		
Roskat (%) max	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Torajyviä (%) max				0,05	0,05		
Ytimen väri						Vaalea	Vaalea

* Poikkeus: Kevätvehnän valkuainen min 13,0 %, mikäli sakoluku min 160.

Viljan on oltava alkuperältään suomalaista, tuleentunutta, tervettä ja väriltään ja muulta ulkonäöltään sekä hajultaan normaalia. Viljaan ei ole saanut käyttää glyfosaattivalmistetta, siinä ei saa olla peittausainetta, tuholaisia tai ulosteita, eikä torajyviä yli 0,05 %, eikä se saa olla tuotettu tilalla, jolla on todettu salmonellaa. Suurimokauran tuotannossa ei ole saanut käyttää klormekvattivalmisteita (mm. CCC). Viljan tulee täyttää elintarvikkeille asetetut kansallisen ja EU:n lainsäädännön vaatimukset. Yhdyskuntapuhdistamolietettä sisältävien lannoitteiden käyttöä saman kasvukauden aikana ei suositella. Satokaudesta 2018 alkaen yhdyskuntapuhdistamolietettä sisältävien lannoitteiden käyttö ei ole sallittua. Muiden viljanviljelyyn hyväksytyjen kiertolannoitteiden käyttö on suositeltavaa.

Muut rikkajyvät: Vieraat viljalajit, vihreät jyvät, surkastuneet jyvät, tuholaiden vioittamat, homeiset jyvät, itäneet jyvät, rikkoutuneet jyvät

Roskat: Torajyvät, pilaantuneet jyvät, rikkakasvien siemenet, muut roskat





Fazer Myllyn perushinnat

Viljalajien perushinnat toimitettuna Fazer Finland Oy, Fazer Myllylle Lahteen ja alla mainituille Suomen Viljava Oy:n varastoille. Lopullinen hinta määräytyy viljan laadun perusteella. Laatuhinnoittelu kiinnitetään sopimushetkellä, eli samalla kun hinta kiinnitetään. Perushintanoteerauksia tarkistetaan tarvittaessa päivittäin markkinatilanteen mukaan. Hintanoteeraukset koskevat alkuperältään suomalaista viljaa, joka täyttää Fazer Myllyn laatuvaatimukset. Kiinteähintaisia viljelysopimuksia tulevista sadoista tarjoamme niin kauan, kunnes tarvittava määrä on tullut täyteen.

Päivitetty 23.2.2018		Kiinteähintainen viljelysopimus								
	Paikkakunta	Perushinta €/tn toimitus helmi-huhti -18	Perushinta €/tn toimitus touko-heinä -18	Perushinta €/tn toimitus elo-loka -18	Perushinta €/tn toimitus marras-joulu -18	Perushinta €/tn toimitus tammi-huhti -19	Perushinta €/tn toimitus touko-heinä -19	Perushinta €/tn toimitus elo-loka -19	Perushinta €/tn toimitus marras-joulu -19	Perushinta €/tn toimitus tammi-heinä -20
Kevätvehnä	Lahti	180	169	165	160	160	160			
	Loimaa	176								
	Mustio	176								
Syysvehnä	Lahti	172	167	165	160	160	160			
Ruis	Lahti	168	172		182	184	186	180	187	190
	Turenki			173				180		
	Koria/Kouvola			173				180		
Suurimokaura	Lahti	152	148	142	140	140	140			
Luomukevätvehnä	Lahti	430	430	390	390	390	390			
Luomuruus	Lahti	340	340	350	352	355	357	350	352	356
	Hämeenlinna			350				350		
Luomusuurimokaura	Lahti	305	305	305	305	305	305			

Myllyvehnän laatuhinnoittelu (1/2)

päivitetty 12.1.2018



KOSTEUS

Kosteus, %	Hintakorjaus, €/tn
15,1-16,0	-5,00
14,6-15,0	-4,00
14,1-14,5	-3,00
Vastaanottoraja max 14,0 %	
13,5-14,0	0,00
13,4	0,15
13,3	0,25
13,2	0,40
13,1	0,50
13	0,65
12,9	0,80
12,8	0,90
12,7	1,05
12,6	1,20
12,5 tai alle	1,25

VALKUAINEN

Valkuainen, %	Hintakorjaus, €/tn
16,5 ja yli	30
16,0-16,4	26
15,5-15,9	23
15,0-15,4	20
14,5-14,9	18
14,0-14,4	16
13,5-13,9	13
13,0-13,4	10
12,5-12,9	0
12,0-12,4	-5
Vastaanottoraja min 12,0 %*	
11,5-11,9	-8
11,0-11,4	-12
alle 11,0	-16

* Poikkeus: Kevätvehnän valkuainen min 13,0 %, mikäli sakoluku min 160.

SAKOLUKU

Sakoluku	Hintakorjaus, €/tn
Vastaanottoraja min 180	
160-179	-10
140-159	-15
120-139	-20
alle 120	-25

HEHTOLITRAPAINO

Hehtolitraino (kg)	Hintakorjaus, €/tn
77,5-77,9	-0,75
77,0-77,4	-2,50
76,0-76,9	-6,25
Vastaanottoraja min 76,0	
alle 76,0	-6,25





Myllyvehnän laatuhinnoittelu (2/2)

MUUT RIKKAJYVÄT

Muut rikkajyvät, %	Hintakorjaus, €/tn
0-0,5	0,00
0,6	-0,06
0,7	-0,13
0,8	-0,19
0,9	-0,25
1,0	-0,31
1,1	-0,38
1,2	-0,44
1,3	-0,50
1,4	-0,56
1,5	-0,63
1,6	-0,69
1,7	-0,75
1,8	-0,81
1,9	-0,88
2,0	-0,94
2,1	-1,06
2,2	-1,19
2,3	-1,31
2,4	-1,44
2,5	-1,56
2,6	-1,69
2,7	-1,81
2,8	-1,94

Muut rikkajyvät, %	Hintakorjaus, €/tn
2,9	-2,06
3,0	-2,19
3,1	-2,31
3,2	-2,44
3,3	-2,56
3,4	-2,69
3,5	-2,81
3,6	-2,94
3,7	-3,06
3,8	-3,19
3,9	-3,31
4,0	-3,44
4,1	-3,56
4,2	-3,69
4,3	-3,81
4,4	-3,94
4,5	-4,06
4,6	-4,19
4,7	-4,31
4,8	-4,44
4,9	-4,56
5,0	-4,69
5,1	-4,81
5,2	-4,94

Muut rikkajyvät, %	Hintakorjaus, €/tn
5,3	-5,06
5,4	-5,19
5,5	-5,31
5,6	-5,44
5,7	-5,56
5,8	-5,69
5,9	-5,81
6,0	-5,94
6,1	-6,06
6,2	-6,19
6,3	-6,31
6,4	-6,44
6,5	-6,56
6,6	-6,69
6,7	-6,81
6,8	-6,94
6,9	-7,06
7,0	-7,19
Vastaanottoraja max 7,0 %	
7,1-8,0	-8,00
8,1-9,0	-9,00
9,0-11,0	-11,00

ROSKAT

Roskat, %	Hintakorjaus, €/tn
0,0	0,00
0,1	-0,13
0,2	-0,25
0,3	-0,38
0,4	-0,50
0,5	-0,63
0,6	-0,75
0,7	-0,88
0,8	-1,00
0,9	-1,13
1,0	-1,25
1,1	-1,38
1,2	-1,50
1,3	-1,63
1,4	-1,75
1,5	-1,88
1,6	-2,00
1,7	-2,13
1,8	-2,25
1,9	-2,38
2,0	-2,50
Vastaanottoraja max 2,0 %	
2,1-4,0	-3,00

Lönsamhet?!

Försäljning till Fazer (moms 0% ?!)

Behandling	Grundpris	Fukt %	Kvalitet +/-	Protein %	Kvalitet +/-	HLV kg/hl	Kvalitet +/-	Falltal	Kvalitet +/-	Slut pris €/ton	Skörd 15% kg/hektar	ton/ha	€/ha
Ekogödsel 40kgN	430	14,7	-4,0	13,6	13,0	77,0	-2,50	123	-20	416,50	3378	3,378	1406,94
Ekogödsel 40kgN+bladgödsel	430	14,5	-3,0	13,3	10,0	76,2	-6,25	116	-25	405,75	2794	2,794	1133,67
Ekogödsel 80kgN	430	14,9	-4,0	13,6	13,0	75,9	-6,25	119	-25	407,75	3012	3,012	1228,14
Fertiplus 40kgN	430	15,7	-5,0	13,6	13,0	76,6	-6,25	102	-25	406,75	3990	3,990	1622,93
Fertiplus 40kgN+bladgödsel	430	14,8	-4,0	14,1	16,0	76,7	-6,25	107	-25	410,75	3521	3,521	1446,25
Fertiplus 80kgN	430	14,6	-4,0	13,7	13,0	76,7	-6,25	128	-20	412,75	3293	3,293	1359,19
Ogödselad	430	14,5	-3,0	13,4	10,0	77,2	-2,50	117	-25	409,50	2717	2,717	1112,61
Ogödselad +bladgödsel	430	14,6	-4,0	13,3	10,0	77,0	-2,50	109	-25	408,50	3645	3,645	1488,98
		max14%		min12%		min. 76,0		min. 180					

Försäljning (moms 0 ?!) –
gödselkostnad (moms 0) =>

Behandling	Försäljning €/ha	Gödselkostnad €/ha	Försäljning - gödselkostnad €/ha
Ekogödsel 40kgN	1407	205	1202
Ekogödsel 40kgN+bladgödsel	1134	233	901
Ekogödsel 80kgN	1228	410	818
Fertiplus 40kgN	1623	190	1433
Fertiplus 40kgN+bladgödsel	1446	218	1228
Fertiplus 80kgN	1359	380	979
Ogödselad	1113	0	1113
Ogödselad +bladgödsel	1489	28	1461