

Bilaga 1

Gödslingsstrategi i timotejfrövall

Timotejförsök 2008

Tabell 1. Skörd, renvaruhalt, tusenkornvikt och ax, Örebro 2008

Behandling	Skörd	Relativ	Ren-	Tusen-	Ax	
produkt och tillförd mängd vår (kg ha ⁻¹)	15% vth (kg ha ⁻¹)	skörd	varuhalt (%)	kornvikt (g)	26 juni (st m ⁻²)	
A. Ogödslat	-	165e	100	95,14	0,5	311b
B. Flytgödsel nöt	50 NH ₄ -N	470ab	284	98,06	0,5	428b
C. Flytgödsel nöt	90 NH ₄ -N	540a	326	96,31	0,6	521ab
D. Biofer 10-3-1	50 N ¹	371cd	224	98,01	0,5	416b
E. Biofer 10-3-1	90 N	413bcd	249	97,92	0,5	490ab
F. Rötrest	50 N	342d	207	97,75	0,5	426b
G. Rötrest	90 N	458bc	277	97,33	0,5	400b
H. Vinass	50 N	530ab	320	98,01	0,6	605a
I. Vinass	90 N	491acd	297	96,20	0,6	616a
CV, %		12,9				25,1
Prob F1		0,05				0,05
LSD F1		79				172

¹Där kvävet inte är specificerat avses tot N

Tabell 2. Skörd, renvaruhalt, tusenkornvikt och ax, Mellerud 2008

Behandling	Renvaru	Relativ	Ren-	Tusen-	Ax	
produkt och tillförd mängd vår (kg ha ⁻¹)	skörd 15% vth (kg ha ⁻¹)	skörd	varuhalt (%)	kornvikt (g)	27 juli (st m ⁻²)	
A. Ogödslat	-	643d	100	98,05	0,5	764
B. Flytgödsel nöt	50 NH ₄ -N	809ab	126	96,70	0,5	1116
C. Flytgödsel nöt	90 NH ₄ -N	849ab	132	93,89	0,5	1184
D. Biofer 10-3-1	50 N ¹	789abcd	123	96,24	0,5	1064
E. Biofer 10-3-1	90 N	869a	135	96,51	0,5	1024
F. Rötrest	50 N	751c	117	95,59	0,4	684
G. Rötrest	90 N	885ab	138	97,34	0,5	772
H. Vinass	50 N	705d	110	96,73	0,6	748
I. Vinass	90 N	797abc	124	95,85	0,5	972
CV, %		8,8				
Prob F1		0,05				ns
LSD F1		101				

¹Där kvävet inte är specificerat avses tot N

Tabell 3. Jordprofilprov efter skörd Örebro 2008

Behandling produkt och tillförd mängd vår (kg ha ⁻¹)			Nivå (cm)	NH ₄ -N (kg ha ⁻¹)	NO ₃ -N (kg ha ⁻¹)	Total N (kg ha ⁻¹)
A.	Ogödslat	-	0-30	5,7	2,2	7,9
			30-60	3	1,4	4,4
			0-60	8,7	3,6	12,3
B.	Flytgödsel nöt	50 NH ₄ -N	0-30	5,9	1,8	7,7
			30-60	3,1	1,5	4,6
			0-60	9	3,3	12,3
C.	Flytgödsel nöt	90 NH ₄ -N	0-30	6,9	2,5	9,4
			30-60	5,2	2,4	7,5
			0-60	12,1	4,9	16,9
D.	Biofer 10-3-1	50 N ¹	0-30	7,3	2,1	9,3
			30-60	3,3	< 1,4	4,7
			0-60	10,6	< 3,5	14
E.	Biofer 10-3-1	90 N	0-30	4,1	< 1,2	5,3
			30-60	3,2	< 1,3	4,5
			0-60	7,3	< 2,5	9,8
F.	Rötrest	50 N	0-30	4,9	< 1,2	6
			30-60	3,6	1,5	5,1
			0-60	8,5	2,7	11,1
G.	Rötrest	90 N	0-30	6,3	1,5	7,7
			30-60	3,2	1,9	5
			0-60	9,5	3,4	12,7
H.	Vinass	50 N	0-30	5,4	1,9	7,3
			30-60	4,3	2,1	6,4
			0-60	9,7	4	13,7
I.	Vinass	90 N	0-30	7,9	16,2	24,1
			30-60	3,8	6,7	10,5
			0-60	11,7	22,9	34,6

¹Där kvävet inte är specificerat avses tot N

Tabell 4. Ogräsbiomassa, Örebro 2008

Behandling produkt och tillförd mängd vår (kg ha ⁻¹)			Ogräs - ettåriga (g m ⁻²)	För- gättnigej (st m ⁻²)	Våtarv (g m ⁻²)	Viol (g m ⁻²)	Ogräs fleråriga (st m ⁻²)	Ogräs fleråriga (g m ⁻²)
A.	Ogödslat	-	5	5	4	12	2	8
B.	Flytgödsel nöt	50 NH ₄ -N	1	5	14	47	0	4
C.	Flytgödsel nöt	90 NH ₄ -N	2	3	19	60	0	0
D.	Biofer 10-3-1	50 N ¹	4	7	7	16	5	8
E.	Biofer 10-3-1	90 N	10	3	1	24	1	7
F.	Rötrest	50 N	0	1	2	13	1	1
G.	Rötrest	90 N	3	4	25	55	0	0
H.	Vinass	50 N	5	3	5	7	0	3
I.	Vinass	90 N	3	2	114	13	0	2

¹Där kvävet inte är specificerat avses tot N

Tabell 5. Ogräsbiomassa, Mellerud 2008

Behandling		Örtogräs total (g m ⁻²)	Svinmålla (g m ⁻²)	Svinmålla (g m ⁻²)	Åkerfräken (g m ⁻²)	Övriga örtogräs (g m ⁻²)
A. Ogödslat	-	2	0	1	1	1
B. Flytgödsel nöt	50 NH ₄ -N	3	0	0	2	1
C. Flytgödsel nöt	90 NH ₄ -N	2	0	0	2	0
D. Biofer 10-3-1	50 N ¹	2	0	0	2	0
E. Biofer 10-3-1	90 N	1	0	0	0	1
F. Rötrest	50 N	1	0	0	1	0
G. Rötrest	90 N	3	0	0	0	3
H. Vinass	50 N	3	0	0	31	2
I. Vinass	90 N	1	0	0	2	1

¹Där kvävet inte är specificerat avses tot N

Timotejförsök 2009

Tabell 6. Skörd, renvaruhalt, tusenkornvikt och ax, Mellerud 2009

Behandling		Skörd 15% vth (kg ha ⁻¹)	Rel tal	Renvaruhalt (%)	Tkv (g)	Stråstyrka 2 juli (0-100)	Ax (st m ⁻²)
A. Ogödslat	-	486e	100	94	0,4	100a	361
B. Flytgödsel nöt	50 NH ₄ -N	785b	162	92	0,5	95c	
C. Flytgödsel nöt	90 NH ₄ -N	861a	177	89	0,5	90d	707
D. Biofer 10-3-1	50 N ¹	606d	125	94	0,4	100a	
E. Biofer 10-3-1	90 N	737bc	152	94	0,4	98abc	535
F. Rötrest	50 N	745bc	153	91	0,4	95c	
G. Rötrest	90 N	855a	176	91	0,4	89d	610
H. Vinass	50 N	659cd	136	91	0,5	99a	
I. Vinass	90 N	679c	140	90	0,4	99a	583
CV, %		5,8				2,6	
Prob F1		0,0001				0,05	ns
LSD F1		61				4	

¹Där kvävet inte är specificerat avses tot N

Tabell 7. Skörd, renvaruhalt, tusenkorndvikt och ax, Fjugesta 2009

Behandling			Skörd	Rel	Ren-	Tkv	Stråstyrka	Ax
produkt och tillförd mängd vår			15% vth	tal	varuhalt	(g)	14 juli	(st m ⁻²)
(kg ha ⁻¹)			(kg ha ⁻¹)		(%)		(0-100)	
A.	Ogödslat	-	366d	100	88	0,4	100a	423f
B.	Flytgödsel nöt	50 NH ₄ -N	429c	117	89	0,4	98a	426e
C.	Flytgödsel nöt	90 NH ₄ -N	510ab	139	85	0,5	58c	511bc
D.	Biofer 10-3-1	50 N ¹	521a	142	86	0,4	76b	485cd
E.	Biofer 10-3-1	90 N	457bc	125	88	0,5	64bc	456de
F.	Rötrest	50 N	456bc	125	87	0,4	51c	470d
G.	Rötrest	90 N	512ab	140	85	0,5	11d	528b
H.	Vinass	50 N	498ab	136	89	0,5	33c	471d
I.	Vinass	90 N	489ab	134	86	0,5	16d	568a
CV, %			8,0				7,2	4,8
Prob F1			0,0001				0,05	0,05
LSD F1			55				8	34

¹Där kvävet inte är specificerat avses tot N

Tabell 8. Markens innehåll av ammonium-, nitrat- och totalkväve på nivån 0-60 cm efter skörd i försöket Fjugesta 2009

Behandling			NH ₄ -N	NO ₃ -N	Tot N
produkt och tillförd mängd vår			0-60 cm	0-60 cm	0-60 cm
(kg ha ⁻¹)					
A.	Ogödslat	-	9,6	3,9	13,5
B.	Flytgödsel nöt	50 NH ₄ -N			
C.	Flytgödsel nöt	90 NH ₄ -N	6,7	4,6	11,3
D.	Biofer 10-3-1	50 N ¹			
E.	Biofer 10-3-1	90 N	10	4,7	14,7
F.	Rötrest	50 N			
G.	Rötrest	90 N	5,8	5,1	10,9
H.	Vinass	50 N			
I.	Vinass	90 N	9,8	3,1	12,9

¹Där kvävet inte är specificerat avses tot N

Tabell 9. Markens innehåll av ammonium-, nitrat- och totalkväve på nivån 0-60 cm efter skörd i försöket Mellerud 2009

Behandling			NH ₄ -N	NO ₃ -N	Tot N
produkt och tillförd mängd vår			0-60 cm	0-60 cm	0-60 cm
(kg ha ⁻¹)					
A.	Ogödslat	-	8,5	5,2	13,7
B.	Flytgödsel nöt	50 NH ₄ -N			
C.	Flytgödsel nöt	90 NH ₄ -N	8,8	4,6	13,5
D.	Biofer 10-3-1	50 N ¹			
E.	Biofer 10-3-1	90 N	12,4	4,1	16,6
F.	Rötrest	50 N			
G.	Rötrest	90 N	11,8	3,9	15,7
H.	Vinass	50 N			
I.	Vinass	90 N	7,6	3,9	11,4

¹Där kvävet inte är specificerat avses tot N

Tabell 10. Ogräsbiomassa, Fjugesta den 2 juli 2009

Behandling	Behandling	Ogräs - ettåriga (g m ⁻²)	Balders- brå (g m ⁻²)	Förgät- migej (g m ⁻²)	Målla (ospec) (g m ⁻²)	Tramp- ört (g m ⁻²)	Viol (g m ⁻²)
produkt och tillförd mängd vår (kg ha ⁻¹)							
A. Ogödslat	-	479	345	105	0	0	0
B. Flytgödsel nöt	50 NH ₄ -N	494	337	113	0	0	0
C. Flytgödsel nöt	90 NH ₄ -N	514	389	93	0	0	0
D. Biofer 10-3-1	50 N ¹	459	316	117	0	0	0
E. Biofer 10-3-1	90 N	504	357	117	2	2	2
F. Rötrest	50 N	465	305	113	4	0	2
G. Rötrest	90 N	454	340	85	0	0	0
H. Vinass	50 N	345	220	94	3	0	0
I. Vinass	90 N	455	310	109	0	2	0

¹Där kvävet inte är specificerat avses tot N

Tabell 11. Ogräsbiomassa, Mellerud den 2 juli 2009

Behandling	Behandling	Ogräs - ettåriga (g m ⁻²)	Åker- fräken (st m ⁻²)	Åker- fräken (g m ⁻²)	Tramp- ört (g m ⁻²)	Förgät- migej (g m ⁻²)	Förgät- migej (st m ⁻²)
produkt och tillförd mängd vår (kg ha ⁻¹)							
A. Ogödslat	-	1	4	0	1	0	0
B. Flytgödsel nöt	50 NH ₄ -N	1	0	0	1	1	0
C. Flytgödsel nöt	90 NH ₄ -N	0	2	0	0	0	0
D. Biofer 10-3-1	50 N ¹	1	2	0	1	1	0
E. Biofer 10-3-1	90 N	0	3	0	0	1	0
F. Rötrest	50 N	0	2	0	0	0	0
G. Rötrest	90 N	0	2	0	0	0	0
H. Vinass	50 N	0	2	0	0	1	0
I. Vinass	90 N	0	4	0	0	0	0

¹Där kvävet inte är specificerat avses tot N

Kvävetillförsel till Hykor frövall (rajsvingelhybrid)

Hykorförsök 2009

Tabell 12. Markens innehåll av ammonium-, nitrat- och totalkväve på nivån 0-60 cm efter skörd i försöket Skänninge2009

Behandling				NH ₄ -N	NO ₃ -N	Tot N
produkt	höst	vår		(kg ha ⁻¹)	(kg ha ⁻¹)	(kg ha ⁻¹)
	(kg ha ⁻¹)	(kg ha ⁻¹)				
A. Ogödslat	-	-		2,8	8,2	10,9
B. Vinass	60 N ¹	60 N				
C. Vinass	60 N	80 N		3,2	8,7	11,8
D. Vinass	60 N	100 N				
E. Vinass	140 N	-		2,6	10,6	13,1
F. Biofer 10-3-1	60 N	60 N				
G. Biofer 10-3-1	60 N	80 N		2,6	9,3	12
H. Biofer 10-3-1	60 N	100 N				
I. Biofer 10-3-1	140 N	-		3,2	9,9	13,1
CV, %				20,3	25,2	20,1
Prob F1				es	es	es
LSD F1						

¹Avser tot N

²Ej signifikant

Tabell 13. Markens innehåll av ammonium-, nitrat- och totalkväve 0-60 cm efter skörd, Mellerud

Behandling				NH ₄ -N	NO ₃ -N	Tot N
produkt	höst	vår		(kg ha ⁻¹)	(kg ha ⁻¹)	(kg ha ⁻¹)
	(kg ha ⁻¹)	(kg ha ⁻¹)				
A. Ogödslat	-	-		12,5	7,4	19,9
B. Flytgödsel nöt	60 NH ₄ -N	60 NH ₄ -N				
C. Flytgödsel nöt	60 NH ₄ -N	80 NH ₄ -N		31,3	9,4	40,7
D. Flytgödsel nöt	60 NH ₄ -N	100 NH ₄ -N				
E. Flytgödsel nöt	140 NH ₄ -N	-		16,4	11,9	28,3
F. Biofer 10-3-1	60 N ¹	60 N				
G. Biofer 10-3-1	60 N	80 N		19,2	8,6	27,8
H. Biofer 10-3-1	60 N	100 N				
I. Biofer 10-3-1	140 N	-		16,1	11,0	27,2

¹Där kvävet inte är specificerat avses tot N

²Ej signifikant

Hykorförsök 2010

Tabell 14. Markens innehåll av ammonium-, nitrat- och totalkväve på nivån 0-60 cm efter skörd, Skänninge 2010

Behandling		NH ₄ -N	NO ₃ -N	Tot N
		(kg ha ⁻¹)	(kg ha ⁻¹)	(kg ha ⁻¹)
	produkt höst (kg ha ⁻¹)			
	produkt vår (kg ha ⁻¹)			
A.	Biofer 9-4-0 80 N ¹	5,3	5,9	11,2
B.	Som A			
	flytgödsel nöt 60 NH ₄ -N			
C.	Som A			
	flytgödsel nöt 80 NH ₄ -N	8,2	7,1	15,3
D.	Som A			
	flytgödsel nöt 100 NH ₄ -N			
E.	Som A + Biofer 10-3-1 60 N	7,3	6,1	13,4
F.	Som A			
	Biofer 10-3-1, 60 N			
G.	Som A			
	Biofer 10-3-1, 80 N	5,3	5,9	11,2
H.	Som A			
	Biofer 10-3-1, 100 N			
I.	Som A + Biofer 10-3-1 60 N	6,6	7,1	13,7
CV, %		44,0	29,7	28,5
Prob F1		es ²	es	es
LSD F1				

¹Där kvävet inte är specificerat avses tot N

²Ej signifikant