

Kväveintensiteter vid olika P och K

**Jordbruksförsöksstationen
Röbäcksdalen, Umeå**

GRÖDA: Vall II SÅDATUM:
SORT: FÖRFRUKT: Vall I

DATUM	FÖR	GRUNDGÖDSLING	KG/HA	N	P	K	S
-------	-----	---------------	-------	---	---	---	---

JORDART: mmh Lerig mjällig mo

pH-värde: 5,8

P-AL: 7,0

K-AL: 7,2

Mg-AL: 8,5

Ca-AL: 137

SÅDATUM:

FÖRFRUKT: Vall i

P-HCl: 82

K-HCl: 114

CEC:

S:

Cu - HCl:

B:

K/Mg:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP

41 33 80 38

MIN-N

N03-N

NH₄-N

KG/HA

				TS KG/HA SK. 1	REL - TAL	REL - TAL	TS KG/HA SK. 2	REL - TAL	REL - TAL	TS KG/HA TOT. SK.	REL - TAL	REL - TAL	TS- HALT % SK. 1	TS- HALT % SK. 2	N % AV TS SK.1	N % AV TS SK.2	P % AV TS SK.1	P % AV TS SK.2	K % AV TS SK.1
F Ö R S Ö K S L E D:				06-18			08-21												
ERS P	ERS K	UTAN N		3210	100	100	4770	100	100	7980	100	100	15,5	16,8	2,74	2,45	0,23	0,27	3,25
ERS P	ERS K	40 N		3820	100	119	4440	100	93	8250	100	103	16,3	14,9	1,93	2,33	0,24	0,27	3,37
ERS P	ERS K	80 N																	
ERS P	ERS K	160 N		4880	100	152	4830	100	101	9710	100	122	19,9	24,9	2,52	1,37	0,22	0,21	3,20
ERS P	ERS K	320 N		4900	100	153	5430	100	114	10330	100	130	20,5	19,9	2,70	2,12	0,20	0,19	3,17
ERS P+20 P	ERS K	UTAN N		3250	101	100	4330	91	100	7580	95	100	13,7	15,8	2,62	2,51	0,35	0,29	3,74
ERS P+20 P	ERS K	40 N		3730	98	115	3970	89	92	7700	93	102	15,7	16,0	2,02	2,54	0,31	0,31	3,53
ERS P+20 P	ERS K	80 N																	
ERS P+20 P	ERS K	160 N		4440	91	137	3710	77	86	8150	84	108	18,8	25,5	2,72	1,25	0,32	0,24	3,43
ERS P+20 P	ERS K	320 N		4470	91	138	5430	100	125	9900	96	131	19,8	22,7	2,87	2,03	0,29	0,22	3,31
ERS P+40 P	ERS K	UTAN N		3790	118	100	4830	101	100	8630	108	100	14,2	17,5	2,92	2,14	0,35	0,29	3,37
ERS P+40 P	ERS K	40 N		4370	115	115	4590	103	95	8960	109	104	16,2	17,1	1,71	2,22	0,28	0,31	3,21
ERS P+40 P	ERS K	80 N																	
ERS P+40 P	ERS K	160 N		5100	105	135	3810	79	79	8920	92	103	18,3	29,8	1,98	1,35	0,30	0,22	3,15
ERS P+40 P	ERS K	320 N		4290	87	113	6650	122	138	10940	106	127	18,9	26,4	3,06	1,76	0,34	0,23	3,10
ERS P	½ ERS K, 2004-	UTAN N		3360	105	100	4490	94	100	7850	98	100	16,0	15,3	2,56	2,48	0,24	0,27	3,38

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2010-03-16



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2007

R3-2037-4A AC-410-1969 03H057

2

Kväveintensiteter vid olika P och K

Jordbruksförsöksstationen
Röbäcksdalen, Umeå

GRÖDA: Vall II SÅDATUM:
SORT: FÖRFRUKT: Vall I

JORDART: mmh Lerig mjällig mo

pH-värde: 5,8

P-AL: 7,0

K-AL: 7,2

Mg-AL: 8,5

Ca-AL: 137

P-HCl: 82

K-HCl: 114

CEC:

S:

Cu-HCl:

B:

K/Mg:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP

41 33 80 38

MIN-N

NO3-N

NH4-N

KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:	TS	REL -	REL -	TS	REL -	REL -	TS	REL -	REL -	TS -	TS -	N	N	P	P	K
	KG/HA SK. 1	TAL	TAL	KG/HA SK. 2	TAL	TAL	KG/HA TOT. SK.	TAL	TAL	HALT %	HALT %	% AV TS	% AV TS	% AV TS	% AV TS	% AV TS
	06-18			08-21						SK. 1	SK. 2	SK. 1	SK. 2	SK. 1	SK. 2	SK. 1
ERS P ½ ERS K, 2004- 40 N	4290	112	128	4320	97	96	8610	104	110	17,9	17,4	2,12	2,47	0,23	0,27	3,26
ERS P ½ ERS K, 2004- 80 N	4910		146	3370		75	8290		106	19,6	18,3	2,03	2,11	0,20	0,25	2,98
ERS P ½ ERS K, 2004- 160 N	4650	95	138	4010	83	89	8660	89	110	19,0	22,6	2,34	1,60	0,21	0,19	3,14
ERS P ½ ERS K, 2004- 320 N	4440	90	132	5340	98	119	9780	95	124	20,5	21,3	2,76	1,91	0,19	0,19	3,09
ERS P+20 P EJ K, 2004-UTAN N	2990	93	100	5190	109	100	8190	103	100	15,9	16,1	2,60	2,40	0,31	0,28	3,48
ERS P+20 P EJ K, 2004- 40 N	3930	103	131	4330	98	83	8260	100	101	15,5	16,5	2,35	2,30	0,32	0,26	3,39
ERS P+20 P EJ K, 2004- 80 N	4410		147	3680		71	8080		99	18,5	17,9	2,10	2,21	0,29	0,25	2,94
ERS P+20 P EJ K, 2004- 160 N	3950	81	132	5480	113	105	9430	97	115	19,7	29,0	2,96	1,25	0,32	0,19	2,76
ERS P+20 P EJ K, 2004- 320 N	3960	81	132	5540	102	107	9500	92	116	19,4	24,8	3,20	1,53	0,30	0,22	2,88
EJ PK FR.O.M. 2004 UTAN N	3420	107	100	3990	84	100	7410	93	100	15,6	15,0	2,58	2,44	0,27	0,28	3,28
EJ PK FR.O.M. 2004 40 N	4000	105	117	4110	93	103	8100	98	109	15,8	15,4	2,01	2,35	0,27	0,28	3,19
EJ PK FR.O.M. 2004 80 N	4990		146	3270		82	8260		112	18,9	19,9	2,02	2,03	0,29	0,28	2,98
EJ PK FR.O.M. 2004 160 N	4820	99	141	4530	94	114	9350	96	126	19,6	29,1	2,48	1,20	0,30	0,21	2,92
EJ PK FR.O.M. 2004 320 N	4270	87	125	5640	104	141	9900	96	134	20,7	26,1	2,97	1,53	0,31	0,21	2,85

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2010-03-16



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2007

R3-2037-4A AC-410-1969 03H057

3

Kväveintensiteter vid olika P och K

Jordbruksförsöksstationen
Röbäcksdalen, Umeå

GRÖDA: Vall II SÅDATUM:
SORT: FÖRFRUKT: Vall I

JORDART: mmh Lerig mjällig mo

pH-värde: 5,8

P-AL: 7,0

K-AL: 7,2

Mg-AL: 8,5

Ca-AL: 137

P-HCl: 82

K-HCl: 114

CEC:

S:

Cu-HCl:

B:

K/Mg:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP

41 33 80 38

DATUM FÖR

GRUNDGÖDSLING

KG/HA

N

P

K

S

MIN-N

NO3-N

NH4-N

KG/HA

	TS KG/HA SK. 1	REL- TAL	REL- TAL	TS KG/HA SK. 2	REL- TAL	REL- TAL	TS KG/HA TOT. SK.	REL- TAL	REL- TAL	TS- HALT % SK. 1	TS- HALT % SK. 2	N % AV TS SK.1	N % AV TS SK.2	P % AV TS SK.1	P % AV TS SK.2	K % AV TS SK.1
F Ö R S Ö K S L E D:	06-18			08-21												
ERS P ERS K	4200	100		4870	100		9070	100		18,0	19,1	2,47	2,07	0,22	0,23	3,25
ERS P+20 P ERS K	3970	95		4360	90		8330	92		17,0	20,0	2,56	2,08	0,32	0,26	3,50
ERS P+40 P ERS K	4390	104		4970	102		9360	103		16,9	22,7	2,42	1,87	0,32	0,26	3,21
ERS P ½ ERS K	4330	103		4310	89		8640	95		18,6	19,0	2,36	2,11	0,22	0,23	3,17
ERS P+20 P EJ K	3850	92		4840	100		8690	96		17,8	20,8	2,64	1,94	0,31	0,24	3,09
EJ PK FR.O.M. 2004	4300	102		4310	88		8600	95		18,1	21,1	2,41	1,91	0,29	0,25	3,05
UTAN N	3340		100	4600		100	7940		100	15,1	16,1	2,67	2,40	0,29	0,28	3,42
40 N I N28	4020		121	4290		93	8320		105	16,2	16,2	2,02	2,37	0,28	0,28	3,33
80 N I N28	4770		143	3440		75	8210		103	19,0	18,7	2,05	2,12	0,26	0,26	2,97
160 N I N28	4640		139	4400		96	9040		114	19,2	26,8	2,50	1,34	0,28	0,21	3,10
320 N I N28	4390		131	5670		123	10060		127	19,9	23,5	2,93	1,81	0,27	0,21	3,07

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2010-03-16



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2007

R3-2037-4A AC-410-1969 03H057

4

Kväveintensiteter vid olika P och K

Jordbruksförsöksstationen
Röbäcksdalen, Umeå

GRÖDA: Vall II SÅDATUM:
SORT: FÖRFRUKT: Vall I

JORDART: mmh Lerig mjällig mo

pH-värde: 5,8

P-AL: 7,0

K-AL: 7,2

Mg-AL: 8,5

Ca-AL: 137

P-HCl: 82

K-HCl: 114

CEC:

S:

Cu-HCl:

B:

K/Mg:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP

41 33 80 38

DATUM FÖR

GRUNDGÖDSLING

KG/HA

N

P

K

S

MIN-N

NO3-N

NH4-N

KG/HA

	TS KG/HA SK. 1	REL- TAL	REL- TAL	TS KG/HA SK. 2	REL- TAL	REL- TAL	TS KG/HA TOT. SK.	REL- TAL	REL- TAL	TS- HALT % SK. 1	TS- HALT % SK. 2	N % AV TS SK.1	N % AV TS SK.2	P % AV TS SK.1	P % AV TS SK.2	K % AV TS SK.1
F Ö R S Ö K S L E D:	06-18			08-21												
-X-	4170			4600			8770									
CV%	10,4			12,8			6,4									
OBS	54			54			54									
PROB F1	.3674			.1049			.1494									
PROB F2	.0001			.0001			.0001									
PROB F1*F2	.8773			.4863			.5870									
LSD F2	450			600			580									

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2010-03-16

Kväveintensiteter vid olika P och K

**Jordbruksförsöksstationen
Röbäcksdalen, Umeå**

GRÖDA: Vall II SÅDATUM:
SORT: FÖRFRUKT: Vall I

DATUM	FÖR	GRUNDGÖDSLING	KG/HA	N	P	K	S
-------	-----	---------------	-------	---	---	---	---

JORDART: mmh Lerig mjällig mo

pH-värde: 5,8

P-AL: 7,0

K-AL: 7,2

Mg-AL: 8,5

Ca-AL: 137

SÅDATUM:

FÖRFRUKT: Vall i

P-HCl: 82

K-HCl: 114

CEC:

S:

Cu - HCl:

B:

K/Mg:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP

41 33 80 38

MIN-N

N03 - N

NH₄-N

KG/HA

			K % AV TS SK.2	SLU- TENH. VÅR 0-100 05-20	BALJV GRAD SK. 1 0-100 06-18	GRÅS GRAD SK. 1 0-100 06-18	BALJV GRAD SK. 2 0-100 08-21	GRÅS GRAD SK. 2 0-100 08-21	ÖVR. GRAD SK. 2 0-100 08-21	pH H2O MATJ.	P-AL MG/ 100G MATJ.	K-AL MG/ 100G MATJ.	Ca-AL MG/KG MATJ.	Mg-AL MG/ 100G MATJ.	TOT-N % MATJ. 01-01	TOT-C % MATJ. 01-01	RS/AN	
F Ö R S Ö K S L E D:																		
ERS P	ERS K	UTAN N	3,34	100	33	68	95	5	0	6,1	8,2	12,7	198	4,2	0,21	2,73		
ERS P	ERS K	40 N	3,45	100	18	83	90	10	0	6,2	6,7	11,8	199	4,4	0,23	2,88		
ERS P	ERS K	80 N																
ERS P	ERS K	160 N	2,48	100	0	100	8	93	0	6,3	8,0	11,6	217	5,5	0,23	2,87		
ERS P	ERS K	320 N	2,75	88	0	100	0	100	0	6,0	7,8	13,3	172	4,9	0,23	2,97		
ERS P+20 P	ERS K	UTAN N	3,41	100	40	60	95	5	0	6,0	16,2	8,0	197	3,0	0,22	2,79		
ERS P+20 P	ERS K	40 N	3,74	100	13	88	90	10	0	6,0	13,9	13,6	172	3,9	0,19	2,42		
ERS P+20 P	ERS K	80 N																
ERS P+20 P	ERS K	160 N	2,46	88	1	99	5	93	3	6,2	14,6	14,7	190	5,3	0,21	2,63		
ERS P+20 P	ERS K	320 N	3,06	83	0	100	0	98	3	5,8	12,9	17,5	144	4,8	0,21	2,65		
ERS P+40 P	ERS K	UTAN N	2,85	100	33	68	50	50	0	6,4	22,0	15,8	254	5,2	0,24	3,06		
ERS P+40 P	ERS K	40 N	3,23	100	10	90	78	23	0	6,4	19,2	17,0	228	5,9	0,24	2,99		
ERS P+40 P	ERS K	80 N																
ERS P+40 P	ERS K	160 N	1,89	90	0	100	5	95	0	6,4	18,8	14,5	228	4,9	0,23	2,94		
ERS P+40 P	ERS K	320 N	2,22	78	0	100	0	100	0	6,3	24,3	18,4	239	6,1	0,24	3,10		
ERS P	½ ERS K, 2004-	UTAN N	3,56	100	33	68	50	50	0	6,1	6,8	21,9	168	3,4	0,21	2,76		

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2010-03-16



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2007

R3-2037-4A AC-410-1969 03H057

6

Kväveintensiteter vid olika P och K

Jordbruksförsöksstationen
Röbäcksdalen, Umeå

GRÖDA: Vall II SÅDATUM:
SORT: FÖRFRUKT: Vall I

JORDART: mmh Lerig mjällig mo

pH-värde: 5,8

P-AL: 7,0

K-AL: 7,2

Mg-AL: 8,5

Ca-AL: 137

P-HCl: 82

K-HCl: 114

CEC:

S:

Cu-HCl:

B:

K/Mg:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP

41 33 80 38

DATUM FÖR

GRUNDGÖDSLING

KG/HA

N P K S

MIN-N

NO3-N

NH4-N

KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:

	K % AV TS SK.2	SLU- TENH. VÅR 0-100 05-20	BALJV GRAD SK. 1 0-100 06-18	GRÄS GRAD SK. 1 0-100 06-18	BALJV GRAD SK. 2 0-100 08-21	GRÄS GRAD SK. 2 0-100 08-21	ÖVR. GRAD SK. 2 0-100 08-21	pH H2O MATJ.	P-AL MG/ 100G MATJ.	K-AL MG/ 100G MATJ.	Ca-AL MG/KG MATJ.	Mg-AL MG/ 100G MATJ.	TOT-N % MATJ. 01-01	TOT-C % MATJ. 01-01		
ERS P ½ ERS K, 2004- 40 N	3,50	100	15	85	95	5	0	6,0	4,9	21,7	153	3,4	0,20	2,54		
ERS P ½ ERS K, 2004- 80 N	3,20	95	5	95	63	38	0		5,4	20,7	146	3,8	0,21	2,78		
ERS P ½ ERS K, 2004- 160 N	2,38	98	0	98	10	90	0	6,1	5,7	21,8	178	4,7	0,22	2,85		
ERS P ½ ERS K, 2004- 320 N	2,66	93	0	100	3	98	0	5,9	6,0	26,4	137	5,1	0,23	2,90		
ERS P+20 P EJ K, 2004-UTAN N	3,58	100	40	60	95	5	0	6,1	14,7	16,1	182	3,1	0,21	2,64		
ERS P+20 P EJ K, 2004- 40 N	3,04	100	15	85	95	5	0	6,3	15,6	16,4	196	4,0	0,21	2,68		
ERS P+20 P EJ K, 2004- 80 N	2,84	100	5	95	53	48	0	6,2	14,0	14,8	181	4,3	0,21	2,73		
ERS P+20 P EJ K, 2004- 160 N	1,78	100	4	97	3	98	0	6,1	12,7	12,2	185	4,8	0,22	2,89		
ERS P+20 P EJ K, 2004- 320 N	2,28	85	3	98	3	98	0	6,0	13,1	11,9	166	5,2	0,22	2,84		
EJ PK FR.O.M. 2004 UTAN N	3,51	100	38	63	95	5	0	6,3	27,4	16,6	241	4,1	0,23	2,92		
EJ PK FR.O.M. 2004 40 N	3,44	100	13	88	95	5	0	6,4	24,5	22,2	238	4,7	0,22	2,76		
EJ PK FR.O.M. 2004 80 N	2,91	100	3	98	50	50	0	6,1	23,6	15,7	199	4,5	0,21	2,66		
EJ PK FR.O.M. 2004 160 N	1,89	93	0	100	5	95	0	6,3	21,8	16,8	208	5,1	0,22	2,49		
EJ PK FR.O.M. 2004 320 N	2,08	85	0	100	3	98	0	6,2	22,9	13,3	218	5,2	0,24	3,11		

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2010-03-16



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2007

R3-2037-4A AC-410-1969 03H057

7

Kväveintensiteter vid olika P och K

Jordbruksförsöksstationen
Röbäcksdalen, Umeå

GRÖDA: Vall II SÅDATUM:
SORT: FÖRFRUKT: Vall I

JORDART: mmh Lerig mjällig mo

pH-värde: 5,8

P-AL: 7,0

K-AL: 7,2

Mg-AL: 8,5

Ca-AL: 137

P-HCl: 82

K-HCl: 114

CEC:

S:

Cu-HCl:

B:

K/Mg:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP

41 33 80 38

MIN-N

NO3-N

NH4-N

KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:

	K % AV TS SK.2	SLU- TENH. VÅR 0-100 05-20	BALJV GRAD SK. 1 0-100 06-18	GRÄS GRAD SK. 1 0-100 06-18	BALJV GRAD SK. 2 0-100 08-21	GRÄS GRAD SK. 2 0-100 08-21	ÖVR. GRAD SK. 2 0-100 08-21	pH H2O MATJ.	P-AL MG/ 100G MATJ.	K-AL MG/ 100G MATJ.	Ca-AL MG/KG MATJ.	Mg-AL MG/ 100G MATJ.	TOT-N % MATJ. 01-01	TOT-C % MATJ. 01-01		
ERS P ERS K	3,00	97	13	88	48	52	0	6,2	7,7	12,4	197	4,7	0,23	2,86		
ERS P+20 P ERS K	3,17	93	13	87	48	51	1	6,0	14,4	13,4	176	4,2	0,21	2,62		
ERS P+40 P ERS K	2,55	92	11	89	33	67	0	6,4	21,1	16,4	237	5,5	0,24	3,02		
ERS P ½ ERS K	3,06	97	11	89	44	56	0	6,0	5,8	22,5	156	4,1	0,22	2,77		
ERS P+20 P EJ K	2,71	97	13	87	50	51	0	6,1	14,0	14,3	182	4,3	0,21	2,75		
EJ PK FR.O.M. 2004	2,77	96	11	90	50	51	0	6,2	24,0	16,9	221	4,7	0,22	2,79		
UTAN N	3,38	100	36	64	80	20	0	6,2	15,9	15,2	207	3,8	0,22	2,82		
40 N I N28	3,40	100	14	86	90	10	0	6,2	14,1	17,1	198	4,4	0,21	2,71		
80 N I N28	2,99	98	4	96	55	45	0	6,1	14,3	17,1	175	4,2	0,21	2,72		
160 N I N28	2,15	95	1	99	6	94	0	6,2	13,6	15,3	201	5,0	0,22	2,78		
320 N I N28	2,51	85	0	100	1	98	0	6,0	14,5	16,8	179	5,2	0,23	2,93		

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2010-03-16



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2007

R3-2037-4A AC-410-1969 03H057

8

Kväveintensiteter vid olika P och K

Jordbruksförsöksstationen
Röbäcksdalen, Umeå

GRÖDA: Vall II SÅDATUM:
SORT: FÖRFRUKT: Vall I

JORDART: mmh Lerig mjällig mo

pH-värde: 5,8

P-AL: 7,0

K-AL: 7,2

Mg-AL: 8,5

Ca-AL: 137

P-HCl: 82

K-HCl: 114

CEC:

S:

Cu-HCl:

B:

K/Mg:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP

41 33 80 38

MIN-N

NO3-N

NH4-N

KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:

K % AV TS SK.2	SLU- TENH. VÅR 0-100 05-20	BALJV GRAD SK. 1 0-100 06-18	GRÄS GRAD SK. 1 0-100 06-18	BALJV GRAD SK. 2 0-100 08-21	GRÄS GRAD SK. 2 0-100 08-21	ÖVR. GRAD SK. 2 0-100 08-21	pH H2O MATJ.	P-AL MG/ 100G MATJ.	K-AL MG/ 100G MATJ.	Ca-AL MG/KG MATJ.	Mg-AL MG/ 100G MATJ.	TOT-N % MATJ. 01-01	TOT-C % MATJ. 01-01		
-X- CV% OBS PROB F1 PROB F2 PROB F1*F2 LSD F2															

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2010-03-16