



# RESULTAT

Mark och miljö  
Växtnäring

2012

R3-2037-1A AC-410-1969 03P051

1

## Kväveintensiteter vid olika P och K

Jordbruksförsöksstationen  
Röbäcksdalen, Umeå

GRÖDA: Vallinsådd      SÅDATUM: 2012-05-13  
 SORT:                    FÖRFRUKT: Korn

DATUM FÖR      GRUNDGÖDSLING      KG/HA      N      P      K      S

JORDART: mmh Lerig mjällig mo  
 pH-värde: 5,8      P-HCl: 82      Cu-HCl:  
 P-AL: 7,0      K-HCl: 114      B:  
 K-AL: 7,2      CEC:      K/Mg:  
 Mg-AL: 8,5      S:  
 Ca-AL: 137

MIN-N      NO3-N      NH4-N  
 KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:			TS KG/HA SK. 1	REL- TAL	REL- TAL	TS- HALT %	N % AV TS	P % AV TS	K % AV TS	BALJV GRAD SK. 1	GRÄS GRAD SK. 1	ÖVR. GRAD SK. 1	pH H2O MATJ.	P-AL MG/ 100G MATJ.	K-AL MG/ 100G MATJ.	Ca-AL MG/ 100G MATJ.	Mg-AL MG/ 100G MATJ.	TOT-N %
			08-15			SK. 1	SK.1	SK.1	SK.1	0-100 08-17	0-100 08-15	0-100 08-16	2010	2010	2010	2010	2010	2010
ERS P	ERS K	UTAN N	2810	100	100	21,9	2,05	0,36	3,50	58	35	8	6,0	6,7	9,6	150	4,5	0,21
ERS P	ERS K	25 N	2530	100	90	19,8	2,20	0,32	3,60	65	28	8	6,1	8,6	11,4	143	4,1	0,20
ERS P	ERS K	50 N	3170	100	113	18,2	2,62	0,30	4,04	59	35	6	6,2	19,0	11,4	166	4,4	0,19
ERS P	ERS K	100 N	3160	100	112	17,8	3,10	0,31	4,55	49	50	1	5,9	4,1	16,1	126	4,2	0,18
ERS P	ERS K	200 N	3320	100	118	18,9	3,46	0,31	4,78	34	65	1	6,2	12,6	14,9	191	5,3	0,20
ERS P+20 P	ERS K	UTAN N	2960	105	100	22,6	2,31	0,38	3,20	65	25	10	6,2	14,6	17,4	177	4,7	0,20
ERS P+20 P	ERS K	25 N	3390	134	114	20,3	2,15	0,39	3,72	69	30	2	6,0	6,7	9,6	150	4,5	0,21
ERS P+20 P	ERS K	50 N	3690	116	125	20,2	2,15	0,37	3,64	54	45	1	6,1	8,6	11,4	143	4,1	0,20
ERS P+20 P	ERS K	100 N	4020	127	136	18,9	2,63	0,36	4,16	44	55	1	6,2	19,0	11,4	166	4,4	0,19
ERS P+20 P	ERS K	200 N	3550	107	120	17,9	3,24	0,33	4,40	44	55	1	5,9	4,1	16,1	126	4,2	0,18
ERS P+40 P	ERS K	UTAN N	2880	102	100	21,8	1,75	0,38	3,12	63	25	13	6,2	12,6	14,9	191	5,3	0,20
ERS P+40 P	ERS K	25 N	3340	132	116	21,2	1,69	0,37	3,33	58	38	5	6,2	14,6	17,4	177	4,7	0,20
ERS P+40 P	ERS K	50 N	4000	126	139	18,7	2,24	0,39	3,75	52	45	4	6,0	6,7	9,6	150	4,5	0,21
ERS P+40 P	ERS K	100 N	3720	118	129	17,5	2,31	0,38	3,93	42	55	4	6,1	8,6	11,4	143	4,1	0,20
ERS P+40 P	ERS K	200 N	4320	130	150	18,5	3,29	0,39	4,21	29	70	2	6,2	19,0	11,4	166	4,4	0,19
ERS P	½ ERS K	UTAN N	2150	77	100	20,9	1,87	0,38	3,41	73	18	10	5,9	4,1	16,1	126	4,2	0,18

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2013-04-19



# RESULTAT

Mark och miljö  
Växtnäring

2012

R3-2037-1A AC-410-1969 03P051

2

## Kväveintensiteter vid olika P och K

Jordbruksförsöksstationen  
Röbäcksdalen, Umeå

GRÖDA: Vallinsådd SÅDATUM: 2012-05-13  
 SORT: FÖRFRUKT: Korn  
 DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K S

JORDART: mmh Lerig mjällig mo  
 pH-värde: 5,8 P-HCl: 82 Cu-HCl:  
 P-AL: 7,0 K-HCl: 114 B:  
 K-AL: 7,2 CEC: K/Mg:  
 Mg-AL: 8,5 S:  
 Ca-AL: 137

MIN-N NO3-N NH4-N  
 KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:	TS KG/HA SK. 1	REL- TAL	REL- TAL	TS- HALT % SK. 1	N % AV TS SK.1	P % AV TS SK.1	K % AV TS SK.1	BALJV GRAD SK. 1 0-100 08-17	GRÄS GRAD SK. 1 0-100 08-15	ÖVR. GRAD SK. 1 0-100 08-16	pH H2O MATJ. 2010	P-AL MG/ 100G MATJ. 2010	K-AL MG/ 100G MATJ. 2010	Ca-AL MG/ 100G MATJ. 2010	Mg-AL MG/ 100G MATJ. 2010	TOT-N
																% MATJ. 2010
ERS P ½ ERS K 25 N	2560	101	119	19,4	2,20	0,30	3,64	58	35	8	6,2	12,6	14,9	191	5,3	0,20
ERS P ½ ERS K 50 N	2940	93	137	19,6	2,04	0,30	3,71	68	28	5	6,2	14,6	17,4	177	4,7	0,20
ERS P ½ ERS K 100 N	2700	85	126	18,0	2,94	0,30	4,27	54	43	4	6,0	6,7	9,6	150	4,5	0,21
ERS P ½ ERS K 200 N	3290	99	153	17,6	3,47	0,29	4,77	39	60	2	6,1	8,6	11,4	143	4,1	0,20
ERS P+20 P EJ K UTAN N	2860	102	100	23,1	1,80	0,36	3,10	53	40	8	6,2	19,0	11,4	166	4,4	0,19
ERS P+20 P EJ K 25 N	3580	142	125	22,3	1,84	0,34	3,22	62	35	4	5,9	4,1	16,1	126	4,2	0,18
ERS P+20 P EJ K 50 N	3840	121	134	22,4	1,94	0,34	3,23	60	35	6	6,2	12,6	14,9	191	5,3	0,20
ERS P+20 P EJ K 100 N	3650	115	127	19,9	2,73	0,37	3,71	37	60	3	6,2	14,6	17,4	177	4,7	0,20
ERS P+20 P EJ K 200 N	3970	120	139	18,6	3,17	0,37	3,85	47	53	1	6,0	6,7	9,6	150	4,5	0,21
INGEN PK-TILLFÖRSEL UTAN N	2950	105	100	23,4	1,87	0,34	3,14	65	28	8	6,1	8,6	11,4	143	4,1	0,20
INGEN PK-TILLFÖRSEL 25 N	3310	131	112	22,4	1,83	0,35	3,22	62	33	6	6,2	19,0	11,4	166	4,4	0,19
INGEN PK-TILLFÖRSEL 50 N	3590	113	122	20,8	2,37	0,38	3,63	67	30	4	5,9	4,1	16,1	126	4,2	0,18
INGEN PK-TILLFÖRSEL 100 N	3750	119	127	19,5	2,94	0,38	3,88	54	45	1	6,2	12,6	14,9	191	5,3	0,20
INGEN PK-TILLFÖRSEL 200 N	3640	110	123	18,8	3,45	0,36	3,85	44	55	2	6,2	14,6	17,4	177	4,7	0,20

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2013-04-19



# RESULTAT

Mark och miljö  
Växtnäring

2012

R3-2037-1A AC-410-1969 03P051

3

## Kväveintensiteter vid olika P och K

Jordbruksförsöksstationen  
Röbäcksdalen, Umeå

GRÖDA: Vallinsådd SÅDATUM: 2012-05-13  
SORT: FÖRFRUKT: Korn

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K S

JORDART: mmh Lerig mjällig mo

pH-värde: 5,8 P-HCl: 82 Cu-HCl:  
P-AL: 7,0 K-HCl: 114 B:  
K-AL: 7,2 CEC: K/Mg:  
Mg-AL: 8,5 S:  
Ca-AL: 137

MIN-N NO3-N NH4-N  
KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:	TS KG/HA SK. 1	REL- TAL	REL- TAL	TS- HALT % SK. 1	N % AV TS SK.1	P % AV TS SK.1	K % AV TS SK.1	BALJV GRAD SK. 1 0-100 08-17	GRÄS GRAD SK. 1 0-100 08-15	ÖVR. GRAD SK. 1 0-100 08-16	pH H2O MATJ. 2010	P-AL MG/ 100G MATJ. 2010	K-AL MG/ 100G MATJ. 2010	Ca-AL MG/ 100G MATJ. 2010	Mg-AL MG/ 100G MATJ. 2010	TOT-N % MATJ. 2010
ERS P ERS K	3000	100		19,3	2,69	0,32	4,09	53	43	5	6,1	10,2	12,7	155	4,5	0,19
ERS P+20 P ERS K	3520	117		20,0	2,50	0,37	3,82	55	42	3	6,1	10,6	13,2	152	4,4	0,20
ERS P+40 P ERS K	3650	122		19,5	2,26	0,38	3,67	48	47	5	6,1	12,3	12,9	165	4,6	0,20
ERS P ½ ERS K	2730	91		19,1	2,51	0,31	3,96	58	37	6	6,1	9,3	13,8	157	4,6	0,20
ERS P+20 P EJ K	3580	119		21,3	2,30	0,36	3,42	51	45	4	6,1	11,4	13,8	162	4,6	0,20
INGEN PK-TILLFÖRSEL	3450	115		21,0	2,49	0,36	3,55	58	38	4	6,1	11,8	14,2	161	4,5	0,19
UTAN N	2770		100	22,3	1,94	0,37	3,25	63	28	9	6,1	10,9	13,4	159	4,5	0,20
25 N I N28	3120		113	20,9	1,99	0,35	3,45	62	33	5	6,1	10,9	13,4	159	4,5	0,20
50 N I N28	3540		128	20,0	2,23	0,35	3,67	60	36	4	6,1	10,9	13,4	159	4,5	0,20
100 N I N28	3500		126	18,6	2,77	0,35	4,08	47	51	2	6,1	10,9	13,4	159	4,5	0,20
200 N I N28	3680		133	18,4	3,35	0,34	4,31	39	60	1	6,1	10,9	13,4	159	4,5	0,20

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2013-04-19



# RESULTAT

Mark och miljö  
Växtnäring

2012

R3-2037-1A AC-410-1969 03P051

4

## Kväveintensiteter vid olika P och K

Jordbruksförsöksstationen  
Röbäcksdalen, Umeå

GRÖDA: Vallinsådd      SÅDATUM: 2012-05-13      DATUM FÖR      GRUNDGÖDSLING      KG/HA      N      P      K      S  
 SORT:                      FÖRFRUKT: Korn

JORDART: mmh Lerig mjällig mo  
 pH-värde: 5,8      P-HCl: 82      Cu-HCl:  
 P-AL: 7,0      K-HCl: 114      B:  
 K-AL: 7,2      CEC:      K/Mg:  
 Mg-AL: 8,5      S:  
 Ca-AL: 137

MIN-N      NO3-N      NH4-N  
 KG/HA

	TS KG/HA SK. 1	REL- TAL	REL- TAL	TS- HALT % SK. 1	N % AV TS SK.1	P % AV TS SK.1	K % AV TS SK.1	BALJV GRAD SK. 1 0-100 08-17	GRÄS GRAD SK. 1 0-100 08-15	ÖVR. GRAD SK. 1 0-100 08-16	pH H2O MATJ. 2010	P-AL MG/ 100G MATJ. 2010	K-AL MG/ 100G MATJ. 2010	Ca-AL MG/ 100G MATJ. 2010	Mg-AL MG/ 100G MATJ. 2010	TOT-N % MATJ. 2010
F Ö R S Ö K S L E D:	08-15															
-X-	3320				2,46	0,35										
CV%	12,2				9,2	5,0										
OBS	60				60	60										
PROB F1	.0207				.2413	.0024										
PROB F2	.0001				.0001	.0176										
PROB F1*F2	.9336				.3044	.0041										
LSD F1	480				0,41	0,02										
LSD F2	340				0,19	0,01										
LSD F1*F2	840				0,52	0,04										

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2013-04-19



# RESULTAT

2012

R3-2037-1A AC-410-1969 03P051

5

Mark och miljö  
Växtnäring

## Kväveintensiteter vid olika P och K

Jordbruksförsöksstationen  
Röbäcksdalen, Umeå

GRÖDA: Vallinsädd      SÅDATUM: 2012-05-13  
 SORT:                    FÖRFRUKT: Korn

DATUM FÖR      GRUNDGÖDSLING      KG/HA      N      P      K      S

JORDART: mmh Lerig mjällig mo  
 pH-värde: 5,8      P-HCl: 82      Cu-HCl:  
 P-AL: 7,0      K-HCl: 114      B:  
 K-AL: 7,2      CEC:      K/Mg:  
 Mg-AL: 8,5      S:  
 Ca-AL: 137

MIN-N      NO3-N      NH4-N  
 KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:			TOT-C % MATJ.	pH H2O ALV	P-AL ALV	K-AL ALV	Ca-AL ALV	Mg-AL ALV	TOT-N % ALV	TOT-C % ALV							
2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010							
ERS P	ERS K	UTAN N	2,74	4,3	1,9	5,7	28	2,0	0,06	0,72							
ERS P	ERS K	25 N	2,60	4,2	1,5	6,2	23	1,6	0,06	0,68							
ERS P	ERS K	50 N	2,50	4,4	1,3	5,3	29	1,2	0,05	0,67							
ERS P	ERS K	100 N	2,44	4,3	1,6	8,6	19	1,4	0,05	0,67							
ERS P	ERS K	200 N	2,64	4,5	2,0	11,0	41	3,0	0,06	0,74							
ERS P+20 P	ERS K	UTAN N	2,65	4,6	2,7	12,0	47	2,3	0,06	0,78							
ERS P+20 P	ERS K	25 N	2,74	4,3	1,9	5,7	28	2,0	0,06	0,72							
ERS P+20 P	ERS K	50 N	2,60	4,2	1,5	6,2	23	1,6	0,06	0,68							
ERS P+20 P	ERS K	100 N	2,50	4,4	1,3	5,3	29	1,2	0,05	0,67							
ERS P+20 P	ERS K	200 N	2,44	4,3	1,6	8,6	19	1,4	0,05	0,67							
ERS P+40 P	ERS K	UTAN N	2,64	4,5	2,0	11,0	41	3,0	0,06	0,74							
ERS P+40 P	ERS K	25 N	2,65	4,6	2,7	12,0	47	2,3	0,06	0,78							
ERS P+40 P	ERS K	50 N	2,74	4,3	1,9	5,7	28	2,0	0,06	0,72							
ERS P+40 P	ERS K	100 N	2,60	4,2	1,5	6,2	23	1,6	0,06	0,68							
ERS P+40 P	ERS K	200 N	2,50	4,4	1,3	5,3	29	1,2	0,05	0,67							
ERS P	½ ERS K	UTAN N	2,44	4,3	1,6	8,6	19	1,4	0,05	0,67							

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2013-04-19



# RESULTAT

2012

R3-2037-1A AC-410-1969 03P051

6

Mark och miljö  
Växtnäring

## Kväveintensiteter vid olika P och K

Jordbruksförsöksstationen  
Röbäcksdalen, Umeå

GRÖDA: Vallinsådd      SÅDATUM: 2012-05-13      DATUM FÖR      GRUNDGÖDSLING      KG/HA      N      P      K      S  
 SORT:                      FÖRFRUKT: Korn

JORDART: mmh Lerig mjällig mo  
 pH-värde: 5,8              P-HCl: 82              Cu-HCl:  
 P-AL: 7,0                  K-HCl: 114             B:  
 K-AL: 7,2                  CEC:                    K/Mg:  
 Mg-AL: 8,5                S:  
 Ca-AL: 137

MIN-N                      NO3-N                      NH4-N  
 KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:	TOT-C	pH	P-AL	K-AL	Ca-AL	Mg-AL	TOT-N	TOT-C									
	% MATJ.	H2O ALV	ALV	ALV	ALV	ALV	% ALV	% ALV									
	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010									
ERS P ½ ERS K 25 N	2,64	4,5	2,0	11,0	41	3,0	0,06	0,74									
ERS P ½ ERS K 50 N	2,65	4,6	2,7	12,0	47	2,3	0,06	0,78									
ERS P ½ ERS K 100 N	2,74	4,3	1,9	5,7	28	2,0	0,06	0,72									
ERS P ½ ERS K 200 N	2,60	4,2	1,5	6,2	23	1,6	0,06	0,68									
ERS P+20 P EJ K UTAN N	2,50	4,4	1,3	5,3	29	1,2	0,05	0,67									
ERS P+20 P EJ K 25 N	2,44	4,3	1,6	8,6	19	1,4	0,05	0,67									
ERS P+20 P EJ K 50 N	2,64	4,5	2,0	11,0	41	3,0	0,06	0,74									
ERS P+20 P EJ K 100 N	2,65	4,6	2,7	12,0	47	2,3	0,06	0,78									
ERS P+20 P EJ K 200 N	2,74	4,3	1,9	5,7	28	2,0	0,06	0,72									
INGEN PK-TILLFÖRSEL UTAN N	2,60	4,2	1,5	6,2	23	1,6	0,06	0,68									
INGEN PK-TILLFÖRSEL 25 N	2,50	4,4	1,3	5,3	29	1,2	0,05	0,67									
INGEN PK-TILLFÖRSEL 50 N	2,44	4,3	1,6	8,6	19	1,4	0,05	0,67									
INGEN PK-TILLFÖRSEL 100 N	2,64	4,5	2,0	11,0	41	3,0	0,06	0,74									
INGEN PK-TILLFÖRSEL 200 N	2,65	4,6	2,7	12,0	47	2,3	0,06	0,78									

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2013-04-19



# RESULTAT

2012

R3-2037-1A AC-410-1969 03P051

7

Mark och miljö  
Växtnäring

## Kväveintensiteter vid olika P och K

Jordbruksförsöksstationen  
Röbäcksdalen, Umeå

GRÖDA: Vallinsädd      SÅDATUM: 2012-05-13      DATUM FÖR      GRUNDGÖDSLING      KG/HA      N      P      K      S  
 SORT:                      FÖRFRUKT: Korn

JORDART: mmh Lerig mjällig mo  
 pH-värde: 5,8      P-HCl: 82      Cu-HCl:  
 P-AL: 7,0      K-HCl: 114      B:  
 K-AL: 7,2      CEC:      K/Mg:  
 Mg-AL: 8,5      S:  
 Ca-AL: 137

MIN-N      NO3-N      NH4-N  
 KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:	TOT-C % MATJ.	pH H2O ALV	P-AL ALV	K-AL ALV	Ca-AL ALV	Mg-AL ALV	TOT-N % ALV	TOT-C % ALV								
	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010								
ERS P      ERS K	2,58	4,3	1,6	7,4	28	1,8	0,06	0,70								
ERS P+20 P ERS K	2,58	4,4	1,8	7,6	29	1,7	0,06	0,70								
ERS P+40 P ERS K	2,63	4,4	1,9	8,0	33	2,0	0,06	0,72								
ERS P      ½ ERS K	2,61	4,4	1,9	8,7	32	2,1	0,06	0,72								
ERS P+20 P EJ K	2,59	4,4	1,9	8,5	33	2,0	0,06	0,72								
INGEN PK-TILLFÖRSEL	2,56	4,4	1,8	8,6	32	1,9	0,06	0,71								
UTAN N	2,59	4,4	1,8	8,1	31	1,9	0,06	0,71								
25 N I N28	2,59	4,4	1,8	8,1	31	1,9	0,06	0,71								
50 N I N28	2,59	4,4	1,8	8,1	31	1,9	0,06	0,71								
100 N I N28	2,59	4,4	1,8	8,1	31	1,9	0,06	0,71								
200 N I N28	2,59	4,4	1,8	8,1	31	1,9	0,06	0,71								

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2013-04-19



# RESULTAT

Mark och miljö  
Växtnäring

2012

R3-2037-1A AC-410-1969 03P051

8

## Kväveintensiteter vid olika P och K

Jordbruksförsöksstationen  
Röbäcksdalen, Umeå

GRÖDA: Vallinsådd      SÅDATUM: 2012-05-13      DATUM FÖR      GRUNDGÖDSLING      KG/HA      N      P      K      S

SORT:      FÖRFRUKT: Korn

JORDART: mmh Lerig mjällig mo

pH-värde: 5,8      P-HCl: 82      Cu-HCl:

P-AL: 7,0      K-HCl: 114      B:

K-AL: 7,2      CEC:      K/Mg:

Mg-AL: 8,5      S:

Ca-AL: 137

MIN-N      NO3-N      NH4-N  
KG/HA

	TOT-C % MATJ.	pH H2O ALV	P-AL ALV	K-AL ALV	Ca-AL ALV	Mg-AL ALV	TOT-N % ALV	TOT-C % ALV								
F Ö R S Ö K S L E D:	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010								
-X-																
CV%																
OBS																
PROB F1																
PROB F2																
PROB F1*F2																
LSD F1																
LSD F2																
LSD F1*F2																

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2013-04-19