



# RESULTAT

Markvetenskap  
Växtnäringslära

2006

L3-0014

M-317-1981 03G101

1

## Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Svenstorps gods  
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM: 2004-09-17  
 SORT: Gnejs FÖRFRUKT: Rödsvingel

### JORDART:

pH-värde:

P-AL:

K-AL:

Mg-AL:

Ca-AL:

Lerhalt:

Mullhalt:

P-HCl:

K-HCl:

CEC:

S:

Cu-HCl:

B:

K/Mg:

S:

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K S

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP

1 28 64 52 27

MIN-N NO3-N NH4-N

KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:	RENA	SOC-	REL-	REL-	SOC-	BLÅ-	K+NA	TS-	N	P	K	CA	MG	AS	Al
	BETOR	KER	TAL	TAL	KER-	TAL		HALT	%	PROM.	%	%	%	PPM	PPM
	TON	KG/HA			HALT			MOS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS
	PR HA				%			%	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR
	09-20														
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	50,8	7600	100	100	15,1	11	4,22	20,4	0,55	1,45	0,63	0,17	0,12	0,05	108
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA	61,0	8880	100	117	14,6	15	4,43	19,8	0,59	1,60	0,62	0,18	0,12	0,06	129
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA	56,0	8290	100	109	14,7	12	4,13	20,2	0,52	1,48	0,60	0,16	0,21	0,05	53
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	54,5	8400	111	100	15,4	11	4,21	20,5	0,49	1,40	0,63	0,16	0,11	0,05	28
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	66,0	9590	108	114	14,5	16	4,73	19,8	0,60	1,60	0,67	0,16	0,12	0,06	174
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	56,3	8780	106	105	15,7	11	4,07	20,9	0,50	1,38	0,61	0,17	0,10	0,05	57
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	53,0	7920	104	100	15,0	12	4,42	20,4	0,56	1,48	0,62	0,17	0,12	0,05	34
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	62,4	9180	103	116	14,3	17	4,65	19,6	0,56	1,60	0,65	0,16	0,11	0,05	38
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	49,8	7490	90	94	15,1	12	4,16	20,4	0,58	1,50	0,63	0,17	0,12	0,05	84
UTAN SLAM	55,9	8250	100		14,8	13	4,26	20,1	0,55	1,51	0,62	0,17	0,15	0,05	97
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	58,9	8920	108		15,2	13	4,34	20,4	0,53	1,46	0,64	0,16	0,11	0,05	86
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	55,1	8200	99		14,8	14	4,41	20,1	0,56	1,53	0,63	0,16	0,12	0,05	52
UTAN N UTAN PK	52,8	7970		100	15,2	11	4,28	20,4	0,53	1,44	0,63	0,16	0,11	0,05	57
1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	63,2	9220		116	14,5	16	4,60	19,7	0,58	1,60	0,65	0,17	0,12	0,06	113
2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	54,0	8190		103	15,2	11	4,12	20,5	0,53	1,45	0,62	0,16	0,14	0,05	65

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Ag = 0,05  
Cr = 0,05, Sn = 0,05

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2008-01-17



# RESULTAT

Markvetenskap  
Växtnäringslära

2006

L3-0014

M-317-1981 03G101

2

## Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Svenstorps gods  
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM: 2004-09-17  
SORT: Gnejs FÖRFRUKT: Rödsvingel

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K S

### JORDART:

pH-värde:

P-AL:

K-AL:

Mg-AL:

Ca-AL:

Lerhalt:

Mullhalt:

P-HCl:

K-HCl:

CEC:

S:

Cu-HCl:

B:

K/Mg:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP

1 28 64 52 27

MIN-N

NO3-N

NH4-N

KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:	RENA	SOC-	REL-	REL-	SOC-	BLÅ-	K+NA	TS-	N	P	K	CA	MG	AS	Al
	BETOR	KER	TAL	TAL	KER-	TAL		HALT	%	PROM.	%	%	%	PPM	PPM
	TON	KG/HA			HALT			MOS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS
	PR HA				%			%	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR
	09-20														
-X-	56,7	8440													
CV%	9,1	9,2													
OBS	36	35													
PROB F1	.7096	.4706													
PROB F2	.0002	.0051													
PROB F1*F2	.5142	.6401													
LSD F2	4,4	680													

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Ag = 0,05  
Cr = 0,05, Sn = 0,05

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2008-01-17



# RESULTAT

Markvetenskap  
Växtnäringslära

2006

L3-0014

M-317-1981

03G101

3

## Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Svenstorps gods  
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM: 2004-09-17  
SORT: Gnejs FÖRFRUKT: Rödsvingel

JORDART:

pH-värde:

P-AL:

K-AL:

Mg-AL:

Ca-AL:

Lerhalt:

Mullhalt:

P-HCl:

K-HCl:

CEC:

S:

Cu-HCl:

B:

K/Mg:

S:

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K S

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP

1 28 64 52 27

MIN-N

NO3-N

NH4-N

KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:

	Fe PPM AV TS BETOR	Na PPM AV TS BETOR	S PROM. AV TS BETOR	B PPM AV TS BETOR	Hg PPM AV TS BETOR	Cd PPB AV TS BETOR	Pb PPB AV TS BETOR	Cu PPM AV TS BETOR	Cr PPB AV TS BETOR	Co PPB AV TS BETOR	Ni PPB AV TS BETOR	ANTAL PLANT. X 100 PR HA	pH H2O MATJ.	MULLH MATJ.	P-AL MG/ 100G MATJ.
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	178	923	423	30,5	0,02	158	32	3,6	133	60	70	743	7,1	2,5	1,6
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA	167	1118	405	30,5	0,02	150	32	3,8	147	64	69	760	7,3	3,7	1,1
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA	84	943	378	30,8	0,02	165	22	3,3	78	42	46	765	7,3	4,1	1,1
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	52	670	393	30,8	0,02	155	16	3,2	75	36	45	613	7,2	4,1	2,3
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	213	1275	460	30,8	0,02	155	40	3,7	163	70	74	665	7,2	3,9	2,5
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	80	600	350	30,5	0,02	143	18	3,5	131	47	68	695	7,3	4,3	2,6
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	51	1005	413	40,5	0,02	143	15	3,6	93	45	51	638	7,1	3,7	3,4
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	61	1098	398	50,0	0,02	143	17	3,6	79	43	50	715	7,2	4,0	4,0
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	106	1130	420	50,0	0,02	170	20	3,5	166	56	80	605	7,1	4,4	3,6
UTAN SLAM	143	994	402	30,6	0,02	158	28	3,6	119	55	62	756	7,2	3,4	1,3
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	115	848	401	30,7	0,02	151	25	3,5	123	51	62	658	7,2	4,1	2,5
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	72	1078	410	46,8	0,02	152	17	3,6	113	48	61	653	7,1	4,0	3,7
UTAN N UTAN PK	94	866	409	33,9	0,02	152	21	3,5	100	47	55	664	7,1	3,4	2,4
1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	147	1163	421	37,1	0,02	149	30	3,7	129	59	65	713	7,2	3,9	2,5
2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	90	891	383	37,1	0,02	159	20	3,4	125	48	65	688	7,2	4,3	2,4

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Ag = 0,05

Cr = 0,05, Sn = 0,05

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2008-01-17



# RESULTAT

Markvetenskap  
Växtnäringslära

2006

L3-0014

M-317-1981 03G101

4

## Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Svenstorps gods  
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM: 2004-09-17  
 SORT: Gnejs FÖRFRUKT: Rödsvingel

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K S

JORDART:  
 pH-värde: P-HCl: Cu-HCl:  
 P-AL: K-HCl: B: NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM  
 K-AL: CEC: K/Mg: MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP  
 Mg-AL: S: 1 28 64 52 27  
 Ca-AL:

Lerhalt: MIN-N NO3-N NH4-N  
 Mullhalt: KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:	Fe	Na	S	B	Hg	Cd	Pb	Cu	Cr	Co	Ni	ANTAL	pH	MULLH	P-AL
	PPM	PPM	PROM.	PPM	PPM	PPB	PPB	PPM	PPB	PPB	PPB	PLANT.	H2O	MATJ.	MG/
	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS	AV TS	X 100	MATJ.		100G
	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR	BETOR	PR HA			MATJ.
-X-															
CV%															
OBS															
PROB F1															
PROB F2															
PROB F1*F2															
LSD F2															

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Ag = 0,05  
 Cr = 0,05, Sn = 0,05

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2008-01-17



# RESULTAT

Markvetenskap  
Växtnäringslära

2006

L3-0014

M-317-1981

03G101

5

## Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Svenstorps gods  
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM: 2004-09-17  
SORT: Gnejs FÖRFRUKT: Rödsvingel

### JORDART:

pH-värde:

P-AL:

K-AL:

Mg-AL:

Ca-AL:

Lerhalt:

Mullhalt:

P-HCl:

K-HCl:

CEC:

S:

Cu-HCl:

B:

K/Mg:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP

1 28 64 52 27

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-AL MG/ 100G MATJ.	Ca-AL MG/ 100G MATJ.	Mg-AL MG/ 100G MATJ.	P-HCl MG/ 100G MATJ.	K-HCl MG/ 100G MATJ.	B HNO3 MG/KG MATJ.	Cu- HCl MG/KG MATJ.	K/Mg KVOT MATJ.	CEC ME/ 100 G MATJ.	S ME/ 100 G MATJ.	S MG/KG MATJ.	TOT-N % MATJ.	TOT-C % MATJ.	Zn MG/ 100G MATJ.	Ni HNO3 MG/KG MATJ.
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	8,4	360	10,0	60	180	1,10	15,0	0,8	14,6	14,6	300	0,20	2,00	53	11,00
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA	10,0	470	11,0	55	210	1,10	9,4	0,9	17,3	17,3	280	0,20	1,90	51	11,00
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA	11,0	410	12,0	53	200	1,40	8,5	0,9	17,9	17,9	310	0,20	2,00	51	11,00
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	9,4	420	13,0	83	220	1,20	16,0	0,7	18,3	18,3	330	0,20	2,00	61	12,00
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	12,0	440	13,0	76	220	1,40	14,0	0,9	18,4	18,4	320	0,20	2,20	57	11,00
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	12,0	470	14,0	75	200	1,50	12,0	0,9	18,7	18,7	340	0,20	2,40	58	11,00
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	9,0	440	13,0	100	220	1,10	21,0	0,7	17,7	17,7	310	0,20	2,10	63	11,00
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	11,0	430	14,0	110	220	1,30	20,0	0,8	17,3	17,3	340	0,20	2,20	66	12,00
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	12,0	440	14,0	110	230	1,40	21,0	0,9	18,4	18,4	340	0,20	2,20	62	11,00
UTAN SLAM	9,8	413	11,0	56	197	1,20	11,0	0,9	16,6	16,6	297	0,20	1,97	52	11,00
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	11,1	443	13,3	78	213	1,37	14,0	0,8	18,5	18,5	330	0,20	2,20	59	11,33
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	10,7	437	13,7	107	223	1,27	20,7	0,8	17,8	17,8	330	0,20	2,17	64	11,33
UTAN N UTAN PK	8,9	407	12,0	81	207	1,13	17,3	0,7	16,9	16,9	313	0,20	2,03	59	11,33
1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	11,0	447	12,7	80	217	1,27	14,5	0,9	17,7	17,7	313	0,20	2,10	58	11,33
2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	11,7	440	13,3	79	210	1,43	13,8	0,9	18,3	18,3	330	0,20	2,20	57	11,00

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Ag = 0,05  
Cr = 0,05, Sn = 0,05

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2008-01-17



# RESULTAT

Markvetenskap  
Växtnäringslära

2006

L3-0014

M-317-1981 03G101

6

## Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Svenstorps gods  
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM: 2004-09-17  
 SORT: Gnejs FÖRFRUKT: Rödsvingel

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K S

### JORDART:

pH-värde: P-HCl: Cu-HCl:  
 P-AL: K-HCl: B:  
 K-AL: CEC: K/Mg:  
 Mg-AL: S:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP

1 28 64 52 27

Lerhalt: MIN-N NO3-N NH4-N  
 Mullhalt: KG/HA

	K-AL	Ca-AL	Mg-AL	P-HCl	K-HCl	B	Cu-	K/Mg	CEC	S	S	TOT-N	TOT-C	Zn	Ni
	MG/	MG/	MG/	MG/	MG/	HNO3	HCl	KVOT	ME/	ME/	MG/KG	%	%	MG/	HNO3
	100G	100G	100G	100G	100G	MG/KG	MG/KG	MATJ.	100 G	100 G	MATJ.	MATJ.	MATJ.	100G	MG/KG
	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.		MATJ.	MATJ.				MATJ.	MATJ.
F Ö R S Ö K S L E D:															
-X-															
CV%															
OBS															
PROB F1															
PROB F2															
PROB F1*F2															
LSD F2															

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Ag = 0,05  
 Cr = 0,05, Sn = 0,05

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2008-01-17



# RESULTAT

Markvetenskap  
Växtnäringslära

2006

L3-0014

M-317-1981 03G101

7

## Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Svenstorps gods  
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM: 2004-09-17  
 SORT: Gnejs FÖRFRUKT: Rödsvingel

### JORDART:

pH-värde:

P-AL:

K-AL:

Mg-AL:

Ca-AL:

Lerhalt:

Mullhalt:

P-HCl:

K-HCl:

CEC:

S:

Cu-HCl:

B:

K/Mg:

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K S

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP

1 28 64 52 27

MIN-N

NO3-N

NH4-N

KG/HA

### F Ö R S Ö K S L E D:

	Cd HNO3 MG/KG MATJ.	Mn MG/ 100G MATJ.	Pb HNO3 MG/KG MATJ.	Cr HNO3 MG/KG MATJ.	Cu HNO3 MG/KG MATJ.	As HNO3 MG/KG MATJ.	Co HNO3 MG/KG MATJ.	Hg HNO3 MG/KG MATJ.							
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	0,29	2,40	16	20	15,0	3,50	4,50	0,07							
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA	0,30	2,80	16	20	10,0	4,00	5,10	0,06							
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA	0,29	2,20	16	20	10,0	3,80	4,40	0,06							
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	0,35	2,80	17	21	17,0	4,10	4,90	0,09							
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	0,30	2,10	17	21	15,0	3,80	4,60	0,08							
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	0,30	1,90	16	20	16,0	3,70	4,00	0,08							
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	0,30	2,20	17	21	20,0	3,80	4,40	0,01							
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	0,33	2,40	18	22	23,0	4,40	4,60	0,01							
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	0,33	2,40	17	21	21,0	4,00	4,40	0,01							
UTAN SLAM	0,29	2,47	16	20	11,7	3,77	4,67	0,06							
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	0,32	2,27	17	21	16,0	3,87	4,50	0,08							
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	0,32	2,33	17	21	21,3	4,07	4,47	0,01							
UTAN N UTAN PK	0,31	2,47	17	21	17,3	3,80	4,60	0,06							
1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	0,31	2,43	17	21	16,0	4,07	4,77	0,05							
2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	0,31	2,17	16	20	15,7	3,83	4,27	0,05							

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Ag = 0,05

Cr = 0,05, Sn = 0,05

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2008-01-17



RESULTAT

Markvetenskap
Växtnäringslära

2006

L3-0014

M-317-1981 03G101

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Svenstorps gods
Igelösa gård, Lund

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K S

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM: 2004-09-17
SORT: Gnejs FÖRFRUKT: Rödsvingel

JORDART:
pH-värde: P-HCl: Cu-HCl:
P-AL: K-HCl: B:
K-AL: CEC: K/Mg:
Mg-AL: S:
Ca-AL:
Lerhalt:
Mullhalt:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM

MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP
1 28 64 52 27

MIN-N NO3-N NH4-N

KG/HA

Table with 14 columns: Cd, Mn, Pb, Cr, Cu, As, Co, Hg and 6 blank columns. Rows include F Ö R S Ö K S L E D, -X-, CV%, OBS, PROB F1, PROB F2, PROB F1\*F2, LSD F2.

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Ag = 0,05
Cr = 0,05, Sn = 0,05

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2008-01-17