



RESULTAT

Markvetenskap
Växtnäringslära

2004

L3-0014

M-318-1981 03E095

1

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager
Petersborg, 230 42 Tygelsjö

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K

GRÖDA: Vårkorn
SORT: Barke
SÅDATUM: 2004-04-18
FÖRFRUKT: Sockerbetor

JORDART:
pH-värde:
P-AL:
K-AL:
Mg-AL:
Ca-AL:
S04-S 0-30 cm:
S04-S 30-60 cm:

P-HCl:
K-HCl:
T:
S:

Cu-HCl:
B:
K/Mg:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM
MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP
26 18 72 131 62

MIN-N N03-N NH4-N

KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D :	KÄRNA	REL -	REL -	AV -	VATT .	RYMD -	1000 -	N	P	K	CA	MG	S	BOR	Mn
	RENV .	TAL	TAL	RENS -	HALT	VIKT	KORN -	%	%	%	PROM .	PROM .	%	MG/	MG/
	15% KG/HA 09-04			%	VID SKÖRD	G/L	VIKT G	AV TS KÄRNA	AV TS KÄRNA	AV TS KÄRNA	AV TS KÄRNA	AV TS KÄRNA	AV TS KÄRNA	KG TS KÄRNA	KG TS KÄRNA
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	2650	100	100	0,5	17,5	658	41,5	1,65	0,38	0,50	0,41	1,10	0,11	6,00	7,1
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA	4070	100	153	0,4	17,4	646	36,6	1,71	0,39	0,51	0,46	1,10	0,11	6,00	7,3
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA	4460	100	168	0,7	16,7	610	30,9	2,03	0,39	0,51	0,55	1,00	0,12	6,00	7,7
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	3120	118	100	0,4	17,8	659	40,3	1,66	0,38	0,47	0,40	1,00	0,11	6,00	6,6
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	3920	96	126	0,6	17,2	652	37,1	1,70	0,35	0,48	0,43	0,99	0,11	6,00	6,5
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	5470	123	175	0,9	16,7	613	31,1	2,03	0,41	0,56	0,60	1,10	0,13	6,00	7,1
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	3770	142	100	0,5	17,5	660	41,1	1,74	0,40	0,51	0,45	1,10	0,12	6,00	6,6
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	4340	107	115	0,5	17,4	648	37,0	1,79	0,40	0,53	0,52	1,10	0,12	6,00	6,4
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	5400	121	143	0,9	16,7	609	29,5	2,13	0,42	0,56	0,65	1,10	0,14	6,00	7,3
UTAN SLAM	3730	100		0,5	17,2	638	36,3	1,80	0,39	0,51	0,47	1,07	0,11	6,00	7,4
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	4170	112		0,6	17,2	641	36,2	1,80	0,38	0,50	0,48	1,03	0,12	6,00	6,7
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	4500	121		0,6	17,2	639	35,9	1,89	0,41	0,53	0,54	1,10	0,13	6,00	6,8
UTAN N UTAN PK	3180		100	0,5	17,6	659	41,0	1,69	0,39	0,49	0,42	1,07	0,11	6,00	6,8
1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	4110		129	0,5	17,3	649	36,9	1,73	0,38	0,51	0,47	1,06	0,11	6,00	6,7
2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	5110		161	0,8	16,7	611	30,5	2,06	0,41	0,54	0,60	1,07	0,13	6,00	7,4

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,06, B = 6, Hg = 0,02, Co = 0,023, Ag = 0,057
Ag = 0,058, Sn = 0,058

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2005-03-17



RESULTAT

Markvetenskap
Växtnäringslära

2004

L3-0014

M-318-1981 03E095

2

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager
Petersborg, 230 42 Tygelsjö

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K

GRÖDA: Vårkorn
SORT: Barke
SÅDATUM: 2004-04-18
FÖRFRUKT: Sockerbetor

JORDART:
pH-värde:
P-AL:
K-AL:
Mg-AL:
Ca-AL:
S04-S 0-30 cm:
S04-S 30-60 cm:
P-HCl:
K-HCl:
T:
S:
Cu-HCl:
B:
K/Mg:
NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM
MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP
26 18 72 131 62

S04-S 0-30 cm:		MIN-N										N03-N		NH4-N			
S04-S 30-60 cm:		KG/HA															
		KÄRNA RENV. 15% KG/HA 09-04	REL- TAL	REL- TAL	AV- RENS- %	VATT. HALT VID SKÖRD	RYMD- VIKT G/L	1000- KORN- VIKT G	N % AV TS KÄRNA	P % AV TS KÄRNA	K % AV TS KÄRNA	CA PROM. AV TS KÄRNA	MG PROM. AV TS KÄRNA	S % AV TS KÄRNA	BOR MG/ KG TS KÄRNA	Mn MG/ KG TS KÄRNA	
F Ö R S Ö K S L E D:																	
-X-		4130															
CV%		5,4															
OBS		36															
PROB F1		.0005															
PROB F2		.0001															
PROB F1*F2		.0004															
LSD F1		220															
LSD F2		190															
LSD F1*F2		330															

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,06, B = 6, Hg = 0,02, Co = 0,023, Ag = 0,057
Ag = 0,058, Sn = 0,058

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2005-03-17



RESULTAT

Markvetenskap
Växtnäringslära

2004

L3-0014

M-318-1981 03E095

3

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager
Petersborg, 230 42 Tygelsjö

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K

GRÖDA: Vårkorn
SORT: Barke
SÅDATUM: 2004-04-18
FÖRFRUKT: Sockerbetor

JORDART:
pH-värde:
P-AL:
K-AL:
Mg-AL:
Ca-AL:
S04-S 0-30 cm:
S04-S 30-60 cm:

P-HCl:
K-HCl:
T:
S:

Cu-HCl:
B:
K/Mg:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM
MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP
26 18 72 131 62

MIN-N NO3-N NH4-N

KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D :	Cu	Zn	Pb	Cr	Ni	As	Cd	Co	Hg	Sn	Ag	STRÅ- STYR- KA	AX- GÅNG	OGRÄS FÖREK	STRÅ- BRYT- NING
	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	0-100 09-04		0-100 09-03	0-100 09-04
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	4,4	23,7	0,07	0,09	0,07	0,06	0,021	0,024	0,02	0,059	0,059	100	06-07	9	2
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA	4,0	22,5	0,07	0,11	0,06	0,06	0,021	0,024	0,02	0,059	0,059	93	06-08	4	16
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA	4,0	23,7	0,07	0,12	0,06	0,06	0,022	0,023	0,02	0,058	0,058	90	06-08	4	70
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	4,6	24,9	0,07	0,15	0,10	0,06	0,022	0,024	0,02	0,059	0,059	100	06-08	8	2
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	4,1	22,5	0,07	0,17	0,09	0,06	0,019	0,023	0,02	0,059	0,059	93	06-08	4	15
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	4,6	22,5	0,09	0,41	0,18	0,06	0,024	0,023	0,02	0,058	0,058	90	06-08	2	70
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	4,9	22,5	0,06	0,15	0,09	0,06	0,021	0,024	0,02	0,059	0,059	100	06-08	7	2
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	4,4	21,3	0,07	0,25	0,12	0,06	0,020	0,023	0,02	0,059	0,059	93	06-08	2	15
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	5,2	24,9	0,07	0,20	0,09	0,06	0,028	0,023	0,02	0,058	0,058	90	06-08	2	70
UTAN SLAM	4,1	23,3	0,07	0,10	0,06	0,06	0,022	0,024	0,02	0,059	0,059	94		5	29
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	4,5	23,3	0,08	0,24	0,12	0,06	0,022	0,023	0,02	0,059	0,059	94		4	29
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	4,8	22,9	0,07	0,20	0,10	0,06	0,023	0,023	0,02	0,059	0,059	94		4	29
UTAN N UTAN PK	4,6	23,7	0,07	0,13	0,09	0,06	0,022	0,024	0,02	0,059	0,059	100		8	2
1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	4,2	22,1	0,07	0,17	0,09	0,06	0,020	0,023	0,02	0,059	0,059	93		3	15
2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	4,6	23,7	0,08	0,24	0,11	0,06	0,025	0,023	0,02	0,058	0,058	90		3	70

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,06, B = 6, Hg = 0,02, Co = 0,023, Ag = 0,057
Ag = 0,058, Sn = 0,058

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2005-03-17



RESULTAT

Markvetenskap
Växtnäringslära

2004

L3-0014

M-318-1981 03E095

4

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager
Petersborg, 230 42 Tygelsjö

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K

GRÖDA: Vårkorn
SORT: Barke
SÅDATUM: 2004-04-18
FÖRFRUKT: Sockerbetor

JORDART:
pH-värde:
P-AL:
K-AL:
Mg-AL:
Ca-AL:
S04-S 0-30 cm:
S04-S 30-60 cm:

P-HCl:
K-HCl:
T:
S:

Cu-HCl:
B:
K/Mg:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM
MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP
26 18 72 131 62

MIN-N NO3-N NH4-N

KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D:

Cu	Zn	Pb	Cr	Ni	As	Cd	Co	Hg	Sn	Ag	STRÅ- STYR- KA	AX- GÅNG	OGRÄS FÖREK	STRÅ- BRYT- NING
MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	MG/ KG TS KÄRNA	0-100 09-04		0-100 09-03	0-100 09-04
-X- CV% OBS PROB F1 PROB F2 PROB F1*F2 LSD F1 LSD F2 LSD F1*F2														

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,06, B = 6, Hg = 0,02, Co = 0,023, Ag = 0,057
Ag = 0,058, Sn = 0,058

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2005-03-17



RESULTAT

Markvetenskap
Växtnäringslära

2004

L3-0014

M-318-1981 03E095

5

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager
Petersborg, 230 42 Tygelsjö

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K

GRÖDA: Vårkorn
SORT: Barke
SÅDATUM: 2004-04-18
FÖRFRUKT: Sockerbetor

JORDART:
pH-värde: P-HCl: Cu-HCl:
P-AL: K-HCl: B:
K-AL: T: K/Mg:
Mg-AL: S:
Ca-AL:
S04-S 0-30 cm:
S04-S 30-60 cm:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM
MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP
26 18 72 131 62

MIN-N NO3-N NH4-N

KG/HA

F Ö R S Ö K S L E D :	pH H2O MATJ.	P-AL MG/ 100G MATJ.	K-AL MG/ 100G MATJ.	Ca-AL MG/ 100G MATJ.	Mg-AL MG/ 100G MATJ.	K/Mg KVOT MATJ.	Zn HNO3 MG/KG MATJ.	Ni MG/KG MATJ.	Cd HNO3 MG/KG MATJ.	Pb MG/KG MATJ.	Cr MG/KG MATJ.	Hg HNO3 MG/KG MATJ.	Cu HNO3 MG/KG MATJ.	MIN-N VÅR KG/HA 0-60	MIN-N 0-60 KG/HA SENH. 12-13
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	7,1	7,6	6,2	160	3,8	1,6	39	7,3	0,20	14	17	0,040	9	27	29
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA															
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA															
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK															
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD															
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD															
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	7,2	19,0	5,6	180	4,2	1,3	42	7,3	0,26	15	19	0,063	18	47	37
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD															
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD															
UTAN SLAM	7,1	7,6	6,2	160	3,8	1,6	39	7,3	0,20	14	17	0,040	9	27	29
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR															
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	7,2	19,0	5,6	180	4,2	1,3	42	7,3	0,26	15	19	0,063	18	47	37
UTAN N UTAN PK	7,2	13,3	5,9	170	4,0	1,5	41	7,3	0,23	15	18	0,052	13	37	33
1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA															
2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA															

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,06, B = 6, Hg = 0,02, Co = 0,023, Ag = 0,057
Ag = 0,058, Sn = 0,058

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2005-03-17



RESULTAT

Markvetenskap
Växtnäringslära

2004

L3-0014

M-318-1981 03E095

6

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager
Petersborg, 230 42 Tygelsjö

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K

GRÖDA: Vårkorn
SORT: Barke
SÅDATUM: 2004-04-18
FÖRFRUKT: Sockerbetor

JORDART:
pH-värde:
P-AL:
K-AL:
Mg-AL:
Ca-AL:
S04-S 0-30 cm:
S04-S 30-60 cm:

P-HCl:
K-HCl:
T:
S:

Cu-HCl:
B:
K/Mg:

NEDERBÖRD GÖDSLING-SKÖRD, MM
MAR APR MAJ JUN JUL AUG SEP
26 18 72 131 62

	MIN-N NO3-N NH4-N														
	KG/HA														
	pH H2O MATJ.	P-AL MG/ MATJ.	K-AL MG/ MATJ.	Ca-AL MG/ MATJ.	Mg-AL MG/ MATJ.	K/Mg KVOT MATJ.	Zn HNO3 MG/KG MATJ.	Ni MG/KG MATJ.	Cd HNO3 MG/KG MATJ.	Pb MG/KG MATJ.	Cr MG/KG MATJ.	Hg HNO3 MG/KG MATJ.	Cu HNO3 MG/KG MATJ.	MIN-N VÅR KG/HA 0-60 03-30	MIN-N 0-60 KG/HA SENH. 12-13
F Ö R S Ö K S L E D:															
-X- CV% OBS PROB F1 PROB F2 PROB F1*F2 LSD F1 LSD F2 LSD F1*F2															

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,06, B = 6, Hg = 0,02, Co = 0,023, Ag = 0,057
Ag = 0,058, Sn = 0,058

ANSVARIG: Lennart Mattsson 2005-03-17