



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-317-1981

03P028

1

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Björnstorps o Svenstorps Godsförvaltning
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM:
SORT: FÖRFRUKT: Höstvete

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

DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K S

F Ö R S Ö K S L E D:	MIN-N		NO3-N		NH4-N		K/HA									
	RENA BETOR TON PR HA	SOC- KER KG/HA	REL- TAL	REL- TAL	SOC- KER- HALT %	BLÅ- TAL	K+NA	N % AV TS BETOR	P % AV TS BETOR	K % AV TS BETOR	CA % AV TS BETOR	MG % AV TS BETOR	S % AV TS BETOR	B MG/KG AV TS BETOR	Zn MG/KG AV TS BETOR	
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	45,6	8190	100	100	18,0	6	3,23	0,58	0,13	0,55	0,20	0,13	0,03	13,0	14	
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA	62,5	11320	100	138	18,1	8	3,32	0,70	0,14	0,57	0,19	0,14	0,04	13,3	18	
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA	75,2	13340	100	163	17,8	11	3,20	0,63	0,13	0,58	0,19	0,13	0,03	13,5	14	
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	53,5	9540	117	100	17,9	7	3,11	0,60	0,14	0,58	0,19	0,13	0,03	13,3	14	
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	68,9	12420	110	130	18,0	9	3,26	0,63	0,13	0,54	0,17	0,13	0,03	12,8	15	
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	71,7	12620	95	132	17,6	12	3,16	0,55	0,13	0,54	0,19	0,12	0,03	13,0	13	
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	60,0	10670	130	100	17,8	8	3,02	0,60	0,14	0,56	0,20	0,14	0,03	13,5	15	
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	68,0	12150	107	114	17,9	10	3,25	0,60	0,14	0,55	0,20	0,13	0,03	13,0	14	
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	79,5	13640	102	128	17,2	16	3,25	0,65	0,14	0,58	0,19	0,14	0,03	12,8	15	
UTAN SLAM	61,1	10950	100		17,9	8	3,25	0,63	0,14	0,56	0,19	0,13	0,03	13,3	15	
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	64,7	11520	105		17,8	9	3,18	0,59	0,13	0,55	0,18	0,13	0,03	13,0	14	
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	69,2	12150	111		17,6	11	3,17	0,62	0,14	0,56	0,20	0,14	0,03	13,1	15	
UTAN N UTAN PK	53,0	9460		100	17,9	7	3,12	0,59	0,14	0,56	0,19	0,13	0,03	13,3	14	
1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	66,5	11960		126	18,0	9	3,28	0,64	0,14	0,55	0,18	0,13	0,03	13,0	16	
2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	75,4	13200		139	17,5	13	3,20	0,61	0,13	0,56	0,19	0,13	0,03	13,1	14	

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,1, B = 6,0 Hg = 0,02, Co = 0,04, Hg = 0,02
Cr = 0,1, Ni = 0,06, Pb = 0,04, Ag = 0,1, Sn = 0,1

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10

Ruta 7 led Al kasserad i tvätten



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-317-1981 03P028

2

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Björnstorps o Svenstorps Godsförvaltning
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM: DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K S
 SORT: FÖRFRUKT: Höstvete

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

	MIN-N		NO3-N		NH4-N		KG/HA								
	RENA BETOR TON PR HA	SOC- KER KG/HA	REL- TAL	REL- TAL	SOC- KER- HALT %	BLÅ- TAL	K+NA	N % AV TS BETOR	P % AV TS BETOR	K % AV TS BETOR	CA % AV TS BETOR	MG % AV TS BETOR	S % AV TS BETOR	B MG/KG AV TS BETOR	Zn MG/KG AV TS BETOR
F Ö R S Ö K S L E D:	11-06														
-X-	65,0	11560			17,8	10	3,20	0,61	0,13	0,56	0,19	0,13	0,03	13,1	15
CV%	8,9	8,9			0,8	16,6	3,0	8,8	6,2	5,0	5,4	5,0	11,0	3,9	9,1
OBS	35	35			35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
PROB F1	.0390	.0739			.0093	.0102	.1870	.8186	.3379	.8290	.0433	.0701	.3437	.5868	.2893
PROB F2	.0001	.0001			.0001	.0001	.0058	.1186	.1863	.4844	.1362	.5234	.7926	.4413	.0057
PROB F1*F2	.1700	.1353			.0762	.0756	.1374	.0544	.3088	.2383	.1716	.1978	.3030	.1902	.0217
LSD F1	5,9	1040			0,2	2	0,10	0,15	0,01	0,05	0,01	0,01	0,00	0,5	1
LSD F2	5,1	900			0,1	1	0,08	0,05	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,5	1
LSD F1*F2	8,8	1560			0,2	2	0,15	0,13	0,01	0,05	0,02	0,01	0,01	0,8	2

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,1, B = 6,0 Hg = 0,02, Co = 0,04, Hg = 0,02
Cr = 0,1, Ni = 0,06, Pb = 0,04, Ag = 0,1, Sn = 0,1

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10

Ruta 7 led Al kasserad i tvätten



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-317-1981

03P028

3

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Björnstorps o Svenstorps Godsförvaltning
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM:
 SORT: FÖRFRUKT: Höstvete

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

DATUM FÖR GRUNGDÖDSLING KG/HA N P K S

F Ö R S Ö K S L E D:	Cu		Mn		NO3			NH4			NMIN.	pH	P-AL	K-AL	Ca-AL	Mg-AL	P-HCl
	MG/KG	MG/KG	MG/KG	MG/KG	MG/KG	MG/KG	MG/KG	MG/KG	MG/KG								
	AV TS	AV TS	0-30	30-60	0-60	0-30	30-60	0-60	0-60	H2O	MG/100G	MG/100G	MG/100G	MG/100G	MG/100G	MG/100G	
	BETOR	BETOR	KG/HA	KG/HA	KG/HA	KG/HA	KG/HA	KG/HA	KG/HA	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	5,5	7,6	16	7	22	3	2	4	27	7,5	8,4	9,3	375	9,1	61		
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA	6,2	7,2								7,6	8,8	10,1	385	9,2	61		
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA	5,3	7,2								7,7	7,8	7,4	413	9,3	61		
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	5,3	6,9								7,7	22,3	9,4	408	11,3	95		
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	5,8	6,2								7,7	23,8	11,1	423	10,7	92		
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	5,6	6,9								7,7	22,0	10,3	438	11,0	92		
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	5,6	6,9	16	8	24	4	2	6	30	7,5	40,3	9,2	423	12,8	130		
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	5,6	6,9								7,5	45,3	7,6	428	12,0	135		
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	5,5	7,4								7,5	38,5	9,9	423	11,8	125		
UTAN SLAM	5,7	7,3	16	7	22	3	2	4	27	7,6	8,3	8,9	391	9,2	61		
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	5,6	6,7								7,7	22,7	10,3	423	11,0	93		
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	5,6	7,0	16	8	24	4	2	6	30	7,5	41,3	8,9	424	12,2	130		
UTAN N UTAN PK	5,5	7,1	16	7	23	3	2	5	28	7,6	23,6	9,3	402	11,0	95		
1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	5,9	6,8								7,6	25,9	9,6	412	10,6	96		
2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	5,5	7,1								7,6	22,8	9,2	424	10,7	93		

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,1, B = 6,0 Hg = 0,02, Co = 0,04, Hg = 0,02
Cr = 0,1, Ni = 0,06, Pb = 0,04, Ag = 0,1, Sn = 0,1

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10

Ruta 7 led Al kasserad i tvätten



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-317-1981

03P028

4

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Björnstorps o Svenstorps Godsförvaltning
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM: DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K S

SORT: FÖRFRUKT: Höstvete

JORDART:

pH-värde: P-HCl: Cu-HCl:

P-AL: K-HCl: B:

K-AL: CEC: K/Mg:

Mg-AL: S:

Ca-AL:

	Cu		Mn		NO3			NH4			NMIN.	pH	P-AL	K-AL	Ca-AL	Mg-AL	P-HCl
	MG/KG	MG/KG	0-30	30-60	0-60	0-30	30-60	0-60	0-60	0-60	H2O	MG/	MG/	MG/	MG/	MG/	
AV TS	AV TS	KG/HA	KG/HA	KG/HA	KG/HA	KG/HA	KG/HA	KG/HA	KG/HA	KG/HA	MATJ.	100G	100G	100G	100G	100G	
BETOR	BETOR											MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	
F Ö R S Ö K S L E D:																	
-X-	5,6	7,0									7,6	24,1	9,4	413	10,8	95	
CV%	6,6	14,3									1,6	12,7	25,5	7,0	7,3	7	
OBS	35	33									36	36	35	36	36	36	
PROB F1	.8859	.4450									.2640	.0001	.3067	.1260	.0011	.0001	
PROB F2	.0247	.5924									.4359	.0549	.9164	.1913	.4345	.4125	
PROB F1*F2	.1468	.8942									.8845	.3681	.3298	.7044	.5928	.5606	
LSD F1	0,4	1,1									0,2	3,1	2,4	38	1,0	7	
LSD F2	0,3	0,9									0,1	2,6	2,1	25	0,7	6	
LSD F1*F2	0,6	1,6									0,2	4,6	3,6	47	1,3	10	

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,1, B = 6,0 Hg = 0,02, Co = 0,04, Hg = 0,02
Cr = 0,1, Ni = 0,06, Pb = 0,04, Ag = 0,1, Sn = 0,1

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10

Ruta 7 led Al kasserad i tvätten



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-317-1981

03P028

5

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Björnstorps o Svenstorps Godsförvaltning
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM:
 SORT: FÖRFRUKT: Höstvete

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

DATUM FÖR GRUNGDÖDSLING KG/HA N P K S

F Ö R S Ö K S L E D:	KG/HA															
	K-HCl MG/ 100G MATJ.	B MG/KG MATJ.	Cu- HCl MG/KG MATJ.	K/Mg KVOT MATJ.	S MG/KG MATJ.	TOT-N % MATJ.	TOT-C % MATJ.	Zn HNO3 MG/KG MATJ.	Ni HNO3 MG/KG MATJ.	Cd HNO3 MG/KG MATJ.	Mn HNO3 MG/KG MATJ.	Pb HNO3 MG/KG MATJ.	Cr HNO3 MG/KG MATJ.	Hg HNO3 MG/KG MATJ.	Cu HNO3 MG/KG MATJ.	
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	163	0,93	11	1,0	265	0,17	1,83	48	14,25	0,26	258	16	27	0,05	11	
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA	168	0,91	10	1,1	280	0,18	1,90	48	13,75	0,26	235	17	26	0,05	11	
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA	170	0,96	10	1,1	288	0,19	2,03	49	14,25	0,23	220	16	28	0,05	10	
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	173	0,94	17	0,9	305	0,20	2,10	56	14,25	0,20	225	17	28	0,07	16	
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	175	0,99	16	1,1	313	0,21	2,20	58	13,50	0,26	208	17	27	0,07	16	
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	173	1,03	16	1,0	333	0,22	2,28	54	13,75	0,27	205	17	28	0,08	16	
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	173	1,01	24	0,7	315	0,21	2,18	62	14,75	0,29	250	17	29	0,10	23	
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	180	0,99	25	0,8	338	0,23	2,38	63	14,25	0,29	215	18	33	0,10	24	
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	175	1,02	23	0,8	333	0,22	2,33	60	15,00	0,30	248	18	29	0,10	23	
UTAN SLAM	167	0,93	10	1,1	278	0,18	1,92	48	14,08	0,25	238	16	27	0,05	11	
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	173	0,98	16	1,0	317	0,21	2,19	56	13,83	0,24	213	17	28	0,07	16	
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	176	1,01	24	0,8	328	0,22	2,29	62	14,67	0,29	238	18	30	0,10	23	
UTAN N UTAN PK	169	0,96	17	0,9	295	0,19	2,03	56	14,42	0,25	244	17	28	0,08	17	
1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	174	0,96	17	1,0	310	0,21	2,16	56	13,83	0,27	219	17	29	0,08	17	
2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	173	1,00	16	0,9	318	0,21	2,21	54	14,33	0,26	224	17	28	0,08	16	

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,1, B = 6,0 Hg = 0,02, Co = 0,04, Hg = 0,02
Cr = 0,1, Ni = 0,06, Pb = 0,04, Ag = 0,1, Sn = 0,1

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10

Ruta 7 led Al kasserad i tvätten



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-317-1981

03P028

6

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Björnstorps o Svenstorps Godsförvaltning
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM: DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K S
 SORT: FÖRFRUKT: Höstvete

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

	MIN-N		NO3-N		NH4-N		KG/HA									
	K-HCl MG/ 100G MATJ.	B MG/KG MATJ.	Cu- HCl MG/KG MATJ.	K/Mg KVOT MATJ.	S MG/KG MATJ.	TOT-N % MATJ.	TOT-C % MATJ.	Zn HNO3 MG/KG MATJ.	Ni HNO3 MG/KG MATJ.	Cd HNO3 MG/KG MATJ.	Mn HNO3 MG/KG MATJ.	Pb HNO3 MG/KG MATJ.	Cr HNO3 MG/KG MATJ.	Hg HNO3 MG/KG MATJ.	Cu HNO3 MG/KG MATJ.	
F Ö R S Ö K S L E D:																
-X-	172	0,97	17	0,9	308	0,20	2,13	55	14,19	0,26	229	17	28	0,08	17	
CV%	3,6	6,0	4,7	10,1	4,9	5,9	4,1	4,2	5,8	18,6	9,2	5,9	12,7	6,0	6,2	
OBS	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
PROB F1	.1970	.0494	.0001	.0047	.0082	.0026	.0048	.0019	.2552	.0832	.2586	.0560	.1470	.0001	.0001	
PROB F2	.1579	.1667	.0497	.0094	.0055	.0057	.0003	.1262	.2032	.6542	.0220	.2268	.7167	.9960	.5507	
PROB F1*F2	.6527	.5695	.0919	.7361	.5959	.5221	.3642	.4050	.9221	.3219	.2440	.4448	.4096	.5188	.7177	
LSD F1	11	0,06	1	0,1	27	0,02	0,17	5	1,13	0,05	38	1	4	0,00	1	
LSD F2	5	0,05	1	0,1	13	0,01	0,07	2	0,71	0,04	18	1	3	0,00	1	
LSD F1*F2	11	0,09	1	0,1	27	0,02	0,17	5	1,35	0,07	39	1	5	0,01	2	

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,1, B = 6,0 Hg = 0,02, Co = 0,04, Hg = 0,02
Cr = 0,1, Ni = 0,06, Pb = 0,04, Ag = 0,1, Sn = 0,1

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10

Ruta 7 led A1 kasserad i tvätten



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-317-1981

03P028

7

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Björnstorps o Svenstorps Godsförvaltning
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM:
 SORT: FÖRFRUKT: Höstvete

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

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:	Co HNO3 MG/KG MATJ.				
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	5,2				
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA	5,2				
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA	5,0				
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	5,2				
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	5,0				
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	4,7				
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	5,2				
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	4,8				
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	5,2				
UTAN SLAM	5,1				
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	4,9				
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	5,1				
UTAN N UTAN PK	5,2				
1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	5,0				
2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	5,0				

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,1, B = 6,0 Hg = 0,02, Co = 0,04, Hg = 0,02
Cr = 0,1, Ni = 0,06, Pb = 0,04, Ag = 0,1, Sn = 0,1

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10

Ruta 7 led Al kasserad i tvätten



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-317-1981

03P028

8

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Björnstorps o Svenstorps Godsförvaltning
Igelösa gård, Lund

GRÖDA: Sockerbetor SÅDATUM: DATUM FÖR GRUNDGÖDSLING KG/HA N P K S
 SORT: FÖRFRUKT: Höstvete

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

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

F Ö R S Ö K S L E D:	Co HNO3 MG/KG MATJ.													
-X-	5,0													
CV%	4,2													
OBS	36													
PROB F1	.7223													
PROB F2	.0338													
PROB F1*F2	.0650													
LSD F1	0,6													
LSD F2	0,2													
LSD F1*F2	0,5													

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,1, B = 6,0 Hg = 0,02, Co = 0,04, Hg = 0,02
 Cr = 0,1, Ni = 0,06, Pb = 0,04, Ag = 0,1, Sn = 0,1

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10

Ruta 7 led A1 kasserad i tvätten