



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-318-1981

03P029

1

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager, Lockarps kyrkoväg 12
Petersborg, 218 75 Tygelsjö

GRÖDA: Vårkorn SÅDATUM: 2012-03-28
 SORT: Rosalina FÖRFRUKT: Sockerbetor

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: | KÄRNA RENV. 15% KG/HA 08-10 | REL- TAL | REL- TAL | AV- RENS- % | VATT. HALT VID SKÖRD | RYMD- VIKT G/L | 1000- KORN- VIKT G | 1000- KORN- VIKT G | PRO- TEIN- HALT% AV TS | ERGO- STEROLHALT | VATT. VID SKÖRD | RYMD- VIKT G/L | 1000- KORN- VIKT G | STÄR- KELSE % | N % AV TS KÄRNA |
|------------------------------------|---|-------------|-------------|-------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------|
| UTAN SLAM UTAN N OCH PK | 2930 | 100 | 100 | 1,0 | 16,2 | 697 | 46,0 | 46,9 | 7,7 | 14,0 | 16,2 | 697 | 46,0 | 64,6 | 1,22 |
| UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA | 5060 | 100 | 173 | 0,9 | 15,8 | 713 | 53,4 | 52,8 | 8,1 | 14,1 | 15,8 | 713 | 53,4 | 64,0 | 1,29 |
| UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA | 5980 | 100 | 204 | 0,9 | 16,3 | 717 | 54,6 | 54,5 | 10,0 | 16,0 | 16,3 | 717 | 54,6 | 63,1 | 1,61 |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK | 3220 | 110 | 100 | 1,0 | 17,1 | 704 | 47,6 | 48,4 | 7,9 | 15,0 | 17,1 | 704 | 47,6 | 65,1 | 1,27 |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD | 5280 | 104 | 164 | 1,0 | 15,9 | 715 | 52,3 | 52,8 | 8,8 | 14,6 | 15,9 | 715 | 52,3 | 63,7 | 1,40 |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD | 6770 | 113 | 211 | 1,1 | 17,0 | 718 | 54,3 | 53,9 | 10,4 | 16,6 | 17,0 | 718 | 54,3 | 62,4 | 1,66 |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK | 4020 | 137 | 100 | 1,0 | 16,0 | 715 | 49,5 | 50,8 | 7,8 | 14,0 | 16,0 | 715 | 49,5 | 64,8 | 1,24 |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD | 5690 | 112 | 141 | 0,9 | 16,5 | 717 | 52,4 | 54,0 | 9,1 | 15,4 | 16,5 | 717 | 52,4 | 63,7 | 1,46 |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD | 7040 | 118 | 175 | 1,6 | 17,4 | 723 | 53,9 | 54,5 | 10,7 | 16,9 | 17,4 | 723 | 53,9 | 62,4 | 1,71 |
| UTAN SLAM | 4660 | 100 | | 0,9 | 16,1 | 709 | 51,3 | 51,4 | 8,6 | 14,7 | 16,1 | 709 | 51,3 | 63,9 | 1,37 |
| SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR | 5090 | 109 | | 1,0 | 16,7 | 712 | 51,4 | 51,7 | 9,0 | 15,4 | 16,7 | 712 | 51,4 | 63,7 | 1,44 |
| SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR | 5580 | 120 | | 1,2 | 16,6 | 718 | 51,9 | 53,1 | 9,2 | 15,4 | 16,6 | 718 | 51,9 | 63,6 | 1,47 |
| UTAN N UTAN PK | 3390 | | 100 | 1,0 | 16,5 | 706 | 47,7 | 48,7 | 7,8 | 14,3 | 16,5 | 706 | 47,7 | 64,8 | 1,24 |
| 1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA | 5340 | | 158 | 0,9 | 16,1 | 715 | 52,7 | 53,2 | 8,7 | 14,7 | 16,1 | 715 | 52,7 | 63,8 | 1,39 |
| 2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA | 6600 | | 195 | 1,2 | 16,9 | 719 | 54,2 | 54,3 | 10,4 | 16,5 | 16,9 | 719 | 54,2 | 62,6 | 1,66 |

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Hg = 0,02
 Cr = 0,05, Ni = 0,06, Pb = 0,02, Ag = 0,05 Sn = 0,05

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-318-1981

03P029

2

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager, Lockarps kyrkoväg 12
Petersborg, 218 75 Tygelsjö

GRÖDA: Vårkorn SÅDATUM: 2012-03-28
 SORT: Rosalina FÖRFRUKT: Sockerbetor

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:
 Ca-AL:

| | KÄRNA RENV. 15% KG/HA | REL- TAL | REL- TAL | AV- RENS- % | VATT. HALT VID SKÖRD | RYMD- VIKT G/L | 1000- KORN- VIKT G | 1000- KORN- VIKT G | PRO- TEIN- HALT% AV TS | ERGO- STEROLHALT VID SKÖRD | VATT. VIKT G/L | RYMD- VIKT G/L | 1000- KORN- VIKT G | STÄR- KELSE % | N % AV TS KÄRNA | MIN-N | NO3-N | NH4-N | KG/HA | |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F Ö R S Ö K S L E D: | 08-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -X- | 5110 | | | 1,0 | 16,5 | 713 | 51,6 | 52,1 | 8,9 | 15,2 | 16,5 | 713 | 51,6 | 63,7 | 1,43 | | | | | |
| CV% | 8,6 | | | 46,7 | 4,3 | 0,7 | 2,4 | 1,5 | 4,9 | 4,9 | 4,3 | 0,7 | 2,4 | 0,8 | 4,9 | | | | | |
| OBS | 36 | | | 36 | 36 | 35 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 35 | 36 | 36 | 36 | | | | | |
| PROB F1 | .0061 | | | .5169 | .3761 | .0105 | .5928 | .0031 | .0382 | .0817 | .3761 | .0105 | .5928 | .7018 | .0382 | | | | | |
| PROB F2 | .0001 | | | .3047 | .0329 | .0001 | .0001 | .0001 | .0001 | .0001 | .0329 | .0001 | .0001 | .0001 | .0001 | | | | | |
| PROB F1*F2 | .5172 | | | .4964 | .1830 | .0741 | .0130 | .0018 | .3368 | .2068 | .1830 | .0741 | .0130 | .2033 | .3368 | | | | | |
| LSD F1 | 440 | | | 0,5 | 1,0 | 5 | 1,5 | 0,8 | 0,4 | 0,7 | 1,0 | 5 | 1,5 | 0,8 | 0,07 | | | | | |
| LSD F2 | 370 | | | 0,4 | 0,6 | 4 | 1,1 | 0,6 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 4 | 1,1 | 0,4 | 0,06 | | | | | |
| LSD F1*F2 | 650 | | | 0,7 | 1,2 | 8 | 2,0 | 1,1 | 0,7 | 1,1 | 1,2 | 8 | 2,0 | 0,9 | 0,11 | | | | | |

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Hg = 0,02
 Cr = 0,05, Ni = 0,06, Pb = 0,02, Ag = 0,05 Sn = 0,05

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-318-1981

03P029

3

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager, Lockarps kyrkoväg 12
Petersborg, 218 75 Tygelsjö

GRÖDA: Vårkorn SÅDATUM: 2012-03-28
 SORT: Rosalina FÖRFRUKT: Sockerbetor

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:
 Ca-AL:

| F Ö R S Ö K S L E D: | KG/HA | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | N- SKÖRD KG/HA | P % AV TS KÄRNA | K % AV TS KÄRNA | Ca % AV TS KÄRNA | Mg % AV TS KÄRNA | S % AV TS KÄRNA | Mn MG/ KG TS KÄRNA | Cu MG/ KG TS KÄRNA | Zn MG/ KG TS KÄRNA | Cr MG/ KG TS KÄRNA | Ni MG/ KG TS KÄRNA | Cd MG/ KG TS KÄRNA | S % AV TS KÄRNA | Mn MG/ KG TS KÄRNA | Cu MG/ KG TS KÄRNA |
| UTAN SLAM UTAN N OCH PK | 30 | 0,38 | 0,52 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 10,1 | 3,4 | 27,0 | 0,06 | 0,12 | 0,016 | 0,10 | 10,1 | 3,4 |
| UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA | 56 | 0,33 | 0,48 | 0,04 | 0,09 | 0,10 | 11,1 | 3,1 | 25,5 | 0,07 | 0,12 | 0,027 | 0,10 | 11,1 | 3,1 |
| UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA | 81 | 0,30 | 0,46 | 0,04 | 0,09 | 0,12 | 12,3 | 2,6 | 26,3 | 0,05 | 0,10 | 0,035 | 0,12 | 12,3 | 2,6 |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK | 34 | 0,41 | 0,54 | 0,05 | 0,10 | 0,11 | 9,9 | 3,8 | 30,3 | 0,05 | 0,12 | 0,016 | 0,11 | 9,9 | 3,8 |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD | 63 | 0,34 | 0,48 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 11,3 | 3,4 | 27,0 | 0,05 | 0,13 | 0,025 | 0,10 | 11,3 | 3,4 |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD | 96 | 0,31 | 0,47 | 0,05 | 0,10 | 0,13 | 12,8 | 3,6 | 29,8 | 0,05 | 0,11 | 0,034 | 0,13 | 12,8 | 3,6 |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK | 42 | 0,39 | 0,50 | 0,05 | 0,10 | 0,11 | 10,0 | 3,6 | 29,8 | 0,05 | 0,14 | 0,014 | 0,11 | 10,0 | 3,6 |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD | 71 | 0,33 | 0,48 | 0,05 | 0,10 | 0,11 | 11,3 | 3,9 | 29,3 | 0,05 | 0,12 | 0,023 | 0,11 | 11,3 | 3,9 |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD | 102 | 0,31 | 0,46 | 0,05 | 0,10 | 0,13 | 12,3 | 4,2 | 31,5 | 0,05 | 0,11 | 0,032 | 0,13 | 12,3 | 4,2 |
| UTAN SLAM | 56 | 0,34 | 0,49 | 0,05 | 0,09 | 0,11 | 11,1 | 3,0 | 26,3 | 0,06 | 0,12 | 0,026 | 0,11 | 11,1 | 3,0 |
| SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR | 64 | 0,35 | 0,50 | 0,05 | 0,10 | 0,11 | 11,3 | 3,6 | 29,0 | 0,05 | 0,12 | 0,025 | 0,11 | 11,3 | 3,6 |
| SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR | 72 | 0,34 | 0,48 | 0,05 | 0,10 | 0,11 | 11,2 | 3,9 | 30,2 | 0,05 | 0,12 | 0,023 | 0,11 | 11,2 | 3,9 |
| UTAN N UTAN PK | 36 | 0,39 | 0,52 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 10,0 | 3,6 | 29,0 | 0,05 | 0,12 | 0,015 | 0,10 | 10,0 | 3,6 |
| 1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA | 63 | 0,33 | 0,48 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 11,2 | 3,5 | 27,3 | 0,06 | 0,12 | 0,025 | 0,10 | 11,2 | 3,5 |
| 2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA | 93 | 0,30 | 0,47 | 0,05 | 0,09 | 0,12 | 12,4 | 3,5 | 29,2 | 0,05 | 0,11 | 0,033 | 0,12 | 12,4 | 3,5 |

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Hg = 0,02
 Cr = 0,05, Ni = 0,06, Pb = 0,02, Ag = 0,05 Sn = 0,05

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-318-1981

03P029

4

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager, Lockarps kyrkoväg 12
Petersborg, 218 75 Tygelsjö

GRÖDA: Vårkorn SÅDATUM: 2012-03-28
 SORT: Rosalina FÖRFRUKT: Sockerbetor

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:
 Ca-AL:

| | MIN-N | | | | | | | | | | | NO3-N | NH4-N | KG/HA | | |
|-----------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | N-SKÖRD KG/HA | P % AV TS KÄRNA | K % AV TS KÄRNA | Ca % AV TS KÄRNA | Mg % AV TS KÄRNA | S % AV TS KÄRNA | Mn MG/ KG TS KÄRNA | Cu MG/ KG TS KÄRNA | Zn MG/ KG TS KÄRNA | Cr MG/ KG TS KÄRNA | Ni MG/ KG TS KÄRNA | Cd MG/ KG TS KÄRNA | S % AV TS KÄRNA | Mn MG/ KG TS KÄRNA | Cu MG/ KG TS KÄRNA | |
| F Ö R S Ö K S L E D: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -X- | 64 | 0,34 | 0,49 | 0,05 | 0,10 | 0,11 | 11,2 | 3,5 | 28,5 | 0,05 | 0,12 | 0,024 | 0,11 | 11,2 | 3,5 | |
| CV% | 7,6 | 5,8 | 2,9 | 4,5 | 4,0 | 4,5 | 5,3 | 8,2 | 6,7 | 19,3 | 15,3 | 9,6 | 4,5 | 5,3 | 8,2 | |
| OBS | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 35 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 35 | |
| PROB F1 | .0006 | .2523 | .0758 | .2927 | .0371 | .0212 | .8783 | .0010 | .0422 | .2062 | .6281 | .0855 | .0212 | .8783 | .0010 | |
| PROB F2 | .0001 | .0001 | .0001 | .0001 | .0034 | .0001 | .0001 | .4756 | .0451 | .3413 | .1132 | .0001 | .0001 | .0001 | .4756 | |
| PROB F1*F2 | .3059 | .7394 | .2156 | .3577 | .9809 | .3945 | .7711 | .0074 | .4866 | .5508 | .6392 | .9547 | .3945 | .7711 | .0074 | |
| LSD F1 | 5 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,8 | 0,3 | 2,9 | 0,01 | 0,02 | 0,003 | 0,00 | 0,8 | 0,3 | |
| LSD F2 | 4 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,5 | 0,3 | 1,6 | 0,01 | 0,02 | 0,002 | 0,00 | 0,5 | 0,3 | |
| LSD F1*F2 | 7 | 0,03 | 0,02 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 1,0 | 0,4 | 3,3 | 0,02 | 0,03 | 0,004 | 0,01 | 1,0 | 0,4 | |

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Hg = 0,02
 Cr = 0,05, Ni = 0,06, Pb = 0,02, Ag = 0,05 Sn = 0,05

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-318-1981 03P029

5

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager, Lockarps kyrkoväg 12
Petersborg, 218 75 Tygelsjö

GRÖDA: Vårkorn SÅDATUM: 2012-03-28
 SORT: Rosalina FÖRFRUKT: Sockerbetor

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 | | | KG/HA | |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|-------|--------------|
| | Zn | Cr | Ni | Cd | PLANT | STRÅ- | NO3 | NO3 | NO3 | NH4 | NH4 | NH4 | NMIN. | AX- | pH |
| | MG/ KG TS KÄRNA | MG/ KG TS KÄRNA | MG/ KG TS KÄRNA | MG/ KG TS KÄRNA | TÄTH. 0-100 05-25 | STYR- KA 0-100 08-10 | 0-30 KG/HA | 30-60 KG/HA | 0-60 KG/HA | 0-30 KG/HA | 30-60 KG/HA | 0-60 KG/HA | 0-60 KG/HA | GÅNG | H2O MATJ. |
| UTAN SLAM UTAN N OCH PK | 27,0 | 0,06 | 0,12 | 0,016 | 95 | 90 | 11 | 38 | 48 | 3 | 21 | 23 | 72 | 06-19 | 7,1 |
| UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA | 25,5 | 0,07 | 0,12 | 0,027 | 95 | 90 | | | | | | | | 06-15 | 7,1 |
| UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA | 26,3 | 0,05 | 0,10 | 0,035 | 95 | 90 | | | | | | | | 06-15 | 7,2 |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK | 30,3 | 0,05 | 0,12 | 0,016 | 95 | 90 | | | | | | | | 06-20 | 7,2 |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD | 27,0 | 0,05 | 0,13 | 0,025 | 95 | 90 | | | | | | | | 06-15 | 7,2 |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD | 29,8 | 0,05 | 0,11 | 0,034 | 95 | 90 | | | | | | | | 06-15 | 7,2 |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK | 29,8 | 0,05 | 0,14 | 0,014 | 95 | 90 | 13 | 19 | 31 | 4 | 6 | 10 | 41 | 06-20 | 7,0 |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD | 29,3 | 0,05 | 0,12 | 0,023 | 95 | 90 | | | | | | | | 06-15 | 7,0 |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD | 31,5 | 0,05 | 0,11 | 0,032 | 95 | 90 | | | | | | | | 06-14 | 7,0 |
| UTAN SLAM | 26,3 | 0,06 | 0,12 | 0,026 | 95 | 90 | 11 | 38 | 48 | 3 | 21 | 23 | 72 | | 7,1 |
| SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR | 29,0 | 0,05 | 0,12 | 0,025 | 95 | 90 | | | | | | | | | 7,2 |
| SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR | 30,2 | 0,05 | 0,12 | 0,023 | 95 | 90 | 13 | 19 | 31 | 4 | 6 | 10 | 41 | | 7,0 |
| UTAN N UTAN PK | 29,0 | 0,05 | 0,12 | 0,015 | 95 | 90 | 12 | 28 | 40 | 3 | 13 | 16 | 56 | | 7,1 |
| 1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA | 27,3 | 0,06 | 0,12 | 0,025 | 95 | 90 | | | | | | | | | 7,1 |
| 2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA | 29,2 | 0,05 | 0,11 | 0,033 | 95 | 90 | | | | | | | | | 7,1 |

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Hg = 0,02
 Cr = 0,05, Ni = 0,06, Pb = 0,02, Ag = 0,05 Sn = 0,05

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-318-1981 03P029

6

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager, Lockarps kyrkoväg 12
Petersborg, 218 75 Tygelsjö

GRÖDA: Vårkorn SÅDATUM: 2012-03-28 DATUM FÖR: GRUNDGÖDSLING: KG/HA: N P K S
 SORT: Rosalina FÖRFRUKT: Sockerbetor

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: | Zn | Cr | Ni | Cd | PLANT | STRÅ- | NO3 | NO3 | NO3 | NH4 | NH4 | NH4 | NMIN. | AX- | pH | |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|------|--------------|
| | MG/ KG TS KÄRNA | MG/ KG TS KÄRNA | MG/ KG TS KÄRNA | MG/ KG TS KÄRNA | TÄTH. 0-100 | STYR- KA 0-100 08-10 | 0-30 KG/HA | 30-60 KG/HA | 0-60 KG/HA | 0-30 KG/HA | 30-60 KG/HA | 0-60 KG/HA | 0-60 KG/HA | 0-60 KG/HA | GÅNG | H2O MATJ. |
| -X- | 28,5 | 0,05 | 0,12 | 0,024 | | | | | | | | | | | | 7,1 |
| CV% | 6,7 | 19,3 | 15,3 | 9,6 | | | | | | | | | | | | 1 |
| OBS | 36 | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | 36 |
| PROB F1 | .0422 | .2062 | .6281 | .0855 | | | | | | | | | | | | .0659 |
| PROB F2 | .0451 | .3413 | .1132 | .0001 | | | | | | | | | | | | .0993 |
| PROB F1*F2 | .4866 | .5508 | .6392 | .9547 | | | | | | | | | | | | .9925 |
| LSD F1 | 2,9 | 0,01 | 0,02 | 0,003 | | | | | | | | | | | | 0,2 |
| LSD F2 | 1,6 | 0,01 | 0,02 | 0,002 | | | | | | | | | | | | 0,1 |
| LSD F1*F2 | 3,3 | 0,02 | 0,03 | 0,004 | | | | | | | | | | | | 0,2 |

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Hg = 0,02
 Cr = 0,05, Ni = 0,06, Pb = 0,02, Ag = 0,05 Sn = 0,05

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-318-1981

03P029

7

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager, Lockarps kyrkoväg 12
Petersborg, 218 75 Tygelsjö

GRÖDA: Vårkorn SÅDATUM: 2012-03-28
SORT: Rosalina FÖRFRUKT: Sockerbetor

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:
Ca-AL:

| F Ö R S Ö K S L E D: | MIN-N | | | NO3-N | | | NH4-N | | | KG/HA | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | P-AL MG/ 100G MATJ. | 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 MG/KG MATJ. | Cu- HCl MG/KG MATJ. | K/Mg KVOT MATJ. | TOT-N % MATJ. | TOT-C % MATJ. | C/N KVOT MATJ. | Zn HNO3 MG/KG MATJ. | Cd HNO3 MG/KG MATJ. | Pb HNO3 MG/KG MATJ. |
| UTAN SLAM UTAN N OCH PK | 8,5 | 7,1 | 190 | 4,1 | 44 | 143 | 0,54 | 10 | 1,8 | 0,10 | 0,85 | 11 | 43 | 0,22 | 14 |
| UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA | 9,9 | 8,4 | 185 | 3,6 | 48 | 148 | 0,57 | 10 | 2,4 | 0,13 | 1,13 | 10 | 43 | 0,22 | 14 |
| UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA | 9,6 | 8,3 | 195 | 3,3 | 47 | 145 | 0,59 | 11 | 2,6 | 0,10 | 1,08 | 10 | 43 | 0,24 | 14 |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK | 16,8 | 6,6 | 193 | 4,5 | 65 | 138 | 0,54 | 16 | 1,4 | 0,10 | 1,03 | 11 | 46 | 0,24 | 15 |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD | 18,0 | 8,0 | 193 | 4,3 | 64 | 148 | 0,58 | 17 | 1,9 | 0,10 | 1,08 | 11 | 47 | 0,24 | 15 |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD | 17,5 | 7,7 | 205 | 3,8 | 66 | 150 | 0,60 | 17 | 2,1 | 0,10 | 1,28 | 13 | 46 | 0,25 | 15 |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK | 24,3 | 6,9 | 180 | 4,3 | 75 | 135 | 0,54 | 21 | 1,6 | 0,15 | 1,10 | 10 | 47 | 0,24 | 15 |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD | 28,3 | 10,0 | 198 | 4,7 | 86 | 148 | 0,59 | 23 | 2,1 | 0,10 | 1,25 | 10 | 51 | 0,27 | 15 |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD | 28,8 | 7,4 | 200 | 4,2 | 90 | 143 | 0,61 | 24 | 1,8 | 0,10 | 1,30 | 11 | 50 | 0,24 | 15 |
| UTAN SLAM | 9,3 | 7,9 | 190 | 3,7 | 47 | 145 | 0,57 | 10 | 2,2 | 0,11 | 1,02 | 11 | 43 | 0,23 | 14 |
| SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR | 17,4 | 7,4 | 197 | 4,2 | 65 | 145 | 0,57 | 17 | 1,8 | 0,10 | 1,13 | 12 | 46 | 0,25 | 15 |
| SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR | 27,1 | 8,1 | 193 | 4,4 | 84 | 142 | 0,58 | 22 | 1,8 | 0,12 | 1,22 | 10 | 49 | 0,25 | 15 |
| UTAN N UTAN PK | 16,5 | 6,8 | 188 | 4,3 | 62 | 138 | 0,54 | 16 | 1,6 | 0,12 | 0,99 | 11 | 45 | 0,23 | 15 |
| 1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA | 18,7 | 8,8 | 192 | 4,2 | 66 | 148 | 0,58 | 17 | 2,1 | 0,11 | 1,15 | 10 | 47 | 0,24 | 15 |
| 2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA | 18,6 | 7,8 | 200 | 3,8 | 68 | 146 | 0,60 | 17 | 2,2 | 0,10 | 1,22 | 11 | 46 | 0,24 | 15 |

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Hg = 0,02
Cr = 0,05, Ni = 0,06, Pb = 0,02, Ag = 0,05 Sn = 0,05

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-318-1981

03P029

8

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager, Lockarps kyrkoväg 12
Petersborg, 218 75 Tygelsjö

GRÖDA: Vårkorn SÅDATUM: 2012-03-28
 SORT: Rosalina FÖRFRUKT: Sockerbetor

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:
 Ca-AL:

| F Ö R S Ö K S L E D: | MIN-N | | | NO3-N | | | NH4-N | | | KG/HA | | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------|----------------|---------------|------------|------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| | P-AL | K-AL | Ca-AL | Mg-AL | P-HCl | K-HCl | B | Cu-HCl | K/Mg | TOT-N | TOT-C | C/N | Zn | Cd | Pb |
| | MG/ 100G MATJ. | MG/ 100G MATJ. | MG/ 100G MATJ. | MG/ 100G MATJ. | MG/ 100G MATJ. | MG/ 100G MATJ. | MG/KG MATJ. | MG/KG MATJ. | KVOT MATJ. | % MATJ. | % MATJ. | KVOT MATJ. | MG/KG MATJ. | MG/KG MATJ. | MG/KG MATJ. |
| -X- | 17,9 | 7,8 | 193 | 4,1 | 65 | 144 | 0,57 | 16 | 2,0 | 0,11 | 1,12 | 11 | 46 | 0,24 | 15 |
| CV% | 5,3 | 9,9 | 6,3 | 8 | 6,8 | 3,1 | 6 | 4,5 | 13,2 | 32,6 | 9,5 | 11,1 | 3,3 | 4,3 | 3,4 |
| OBS | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| PROB F1 | .0001 | .5190 | .4511 | .0048 | .0001 | .7095 | .5348 | .0001 | .0295 | .5477 | .0153 | .4144 | .0004 | .0105 | .2321 |
| PROB F2 | .0001 | .0001 | .0621 | .0017 | .0089 | .0002 | .0009 | .0042 | .0001 | .5256 | .0002 | .3184 | .1543 | .0145 | .8917 |
| PROB F1*F2 | .0068 | .0300 | .4354 | .1198 | .0237 | .1619 | .9955 | .0407 | .1366 | .2958 | .1861 | .3198 | .1552 | .0055 | .8816 |
| LSD F1 | 2,1 | 1,5 | 12 | 0,3 | 6 | 11 | 0,03 | 1 | 0,3 | 0,04 | 0,11 | 3 | 2 | 0,01 | 1 |
| LSD F2 | 0,8 | 0,7 | 10 | 0,3 | 4 | 4 | 0,03 | 1 | 0,2 | 0,03 | 0,09 | 1 | 1 | 0,01 | 0 |
| LSD F1*F2 | 1,9 | 1,5 | 18 | 0,5 | 7 | 10 | 0,05 | 1 | 0,4 | 0,05 | 0,16 | 2 | 2 | 0,02 | 1 |

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Hg = 0,02
 Cr = 0,05, Ni = 0,06, Pb = 0,02, Ag = 0,05 Sn = 0,05

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-318-1981

03P029

9

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager, Lockarps kyrkoväg 12
Petersborg, 218 75 Tygelsjö

GRÖDA: Vårkorn SÅDATUM: 2012-03-28
 SORT: Rosalina FÖRFRUKT: Sockerbetor

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: | Cr | Hg | Cu | Mn | As | Co | Ni | Sn | Ag | S | | | | | |
|------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|--|--|--|--|--|
| | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 PPM MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | | | | | |
| UTAN SLAM UTAN N OCH PK | 20 | 0,05 | 12 | 250 | 4,45 | 3,9 | 12,35 | 1,02 | 0,20 | 123 | | | | | |
| UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA | 18 | 0,05 | 11 | 248 | 4,73 | 3,8 | 10,53 | 1,09 | 0,20 | 140 | | | | | |
| UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA | 18 | 0,05 | 12 | 260 | 4,53 | 3,8 | 10,90 | 0,91 | 0,20 | 145 | | | | | |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK | 19 | 0,07 | 18 | 280 | 4,78 | 4,2 | 11,75 | 1,15 | 0,20 | 138 | | | | | |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD | 22 | 0,07 | 19 | 263 | 4,55 | 3,9 | 14,93 | 1,38 | 0,20 | 155 | | | | | |
| 4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD | 21 | 0,07 | 19 | 268 | 4,83 | 4,0 | 13,00 | 1,20 | 0,20 | 165 | | | | | |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK | 18 | 0,08 | 21 | 273 | 4,38 | 4,0 | 11,00 | 1,40 | 0,24 | 138 | | | | | |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD | 19 | 0,08 | 25 | 290 | 4,85 | 4,2 | 11,75 | 1,38 | 0,26 | 178 | | | | | |
| 12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD | 18 | 0,09 | 25 | 265 | 4,88 | 4,1 | 11,45 | 1,48 | 0,29 | 183 | | | | | |
| UTAN SLAM | 18 | 0,05 | 12 | 253 | 4,57 | 3,8 | 11,26 | 1,01 | 0,20 | 136 | | | | | |
| SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR | 21 | 0,07 | 18 | 270 | 4,72 | 4,0 | 13,23 | 1,24 | 0,20 | 153 | | | | | |
| SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR | 19 | 0,08 | 23 | 276 | 4,70 | 4,1 | 11,40 | 1,42 | 0,26 | 166 | | | | | |
| UTAN N UTAN PK | 19 | 0,06 | 17 | 268 | 4,53 | 4,0 | 11,70 | 1,19 | 0,21 | 133 | | | | | |
| 1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA | 20 | 0,07 | 18 | 267 | 4,71 | 4,0 | 12,40 | 1,28 | 0,22 | 158 | | | | | |
| 2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA | 19 | 0,07 | 18 | 264 | 4,74 | 3,9 | 11,78 | 1,19 | 0,23 | 164 | | | | | |

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Hg = 0,02
 Cr = 0,05, Ni = 0,06, Pb = 0,02, Ag = 0,05 Sn = 0,05

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2012

L3-0014

M-318-1981

03P029

10

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager, Lockarps kyrkoväg 12
Petersborg, 218 75 Tygelsjö

GRÖDA: Vårkorn SÅDATUM: 2012-03-28 DATUM FÖR: GRUNDGÖDSLING: KG/HA: N P K S
 SORT: Rosalina FÖRFRUKT: Sockerbetor

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: | Cr | Hg | Cu | Mn | As | Co | Ni | Sn | Ag | S | | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|--|--|--|--|--|
| | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | HNO3 PPM MATJ. | HNO3 MG/KG MATJ. | | | | | |
| -X- | 19 | 0,07 | 18 | 266 | 4,66 | 4,0 | 11,96 | 1,22 | 0,22 | 151 | | | | | |
| CV% | 12,3 | 5,7 | 11,5 | 7,4 | 4,8 | 5,1 | 19,7 | 11,3 | 5,3 | 6,3 | | | | | |
| OBS | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | | | | |
| PROB F1 | .1076 | .0003 | .0001 | .1983 | .6123 | .3952 | .2045 | .0018 | .0748 | .0008 | | | | | |
| PROB F2 | .6712 | .0213 | .1049 | .9120 | .0720 | .7721 | .7328 | .2129 | .0194 | .0001 | | | | | |
| PROB F1*F2 | .2725 | .1162 | .1713 | .2617 | .0309 | .3214 | .3650 | .1656 | .0072 | .0981 | | | | | |
| LSD F1 | 2 | 0,01 | 2 | 29 | 0,39 | 0,5 | 2,62 | 0,15 | 0,06 | 10 | | | | | |
| LSD F2 | 2 | 0,00 | 2 | 17 | 0,19 | 0,2 | 2,02 | 0,12 | 0,01 | 8 | | | | | |
| LSD F1*F2 | 3 | 0,01 | 3 | 33 | 0,40 | 0,4 | 3,60 | 0,21 | 0,04 | 14 | | | | | |

Detektionsgräns mg/kg för As = 0,05, B = 5,0 Hg = 0,02, Co = 0,02, Hg = 0,02
 Cr = 0,05, Ni = 0,06, Pb = 0,02, Ag = 0,05 Sn = 0,05

ANSVARIG: Gunnar Börjesson 2015-09-10