



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2018

L3-0014

M-318-1981

03X031

1(4)

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager, Lockarps kyrkoväg 12 Petersborg,
218 75 Tygelsjö

GRÖDA: Höstvete

SÅDATUM: 2017-09-27

SORT: Ellis

FÖRFRUKT: Höstraps

JORDART: nmh lättlera

	KÄRNA RENV. 15 % KG/HA	REL- TAL %	REN- HET %	VATTEN- HALT %	PLANT- TÄT- HET 0-100	BRIST- SYM- TOM 0-100	SJUK- DOMAR 0-100	TORK- SKADOR 0-100	Avfall %	Tusen- korn- vikt g	RÅ- PRO- TEIN %	P mg/kg kärna	K mg/kg kärna	Mg mg/kg kärna	S mg/kg kärna
F Ö R S Ö K S L E D :	27-juli										AV TS				
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	2577	46	99,2	12,1	98	0	0	5	0,73	35,0	9,6	3675	4800	1055	1140
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA	5876	105	99,5	12,0	100	0	0	0	0,50	38,8	10,4	3125	4350	920	1123
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA	5621	100	99,3	12,0	99	0	0	0	0,75	34,8	12,1	3400	4650	955	1260
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	3511	62	99,6	12,0	97	0	0	5	0,38	36,6	12,9	3350	4600	983	1425
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖDA	5568	99	99,0	11,9	99	0	0	0	1,05	34,6	11,5	3700	4725	1035	1300
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖDA	5239	93	99,4	12,1	100	0	0	0	0,58	38,8	9,8	3275	4400	980	1150
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	4519	80	99,3	12,1	98	0	0	4	0,68	40,8	8,2	3375	4500	1028	1060
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖDA	6665	119	99,4	12,0	100	0	0	1	0,60	36,2	11,8	3400	4550	940	1300
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖDA	6858	122	99,4	11,9	100	0	0	0	0,65	32,4	15,2	3875	4825	993	1575
UTAN SLAM	4691		99,3	12,0	99	0	0	2	0,66	36,2	10,7	3400	4600	976,7	1174
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	4773		99,3	12,0	98	0	0	2	0,67	36,7	11,4	3442	4575	999,2	1292
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	6014		99,4	12,0	99	0	0	2	0,64	36,5	11,7	3550	4625	986,7	1312
UTAN N UTAN PK	3536		99,4	12,0	97	0	0	5	0,59	37,5	10,2	3467	4633	1021,7	1208
1N PK BER. PÅ GRÖDA	6036		99,3	12,0	100	0	0	0	0,72	36,5	11,2	3408	4542	965,0	1241
2N PK BER. PÅ GRÖDA	5906		99,4	12,0	100	0	0	0	0,66	35,3	12,4	3517	4625	975,8	1328
-X-	5159		99,3	12,0	99	0	0	2	0,66	36,4	11,3	3464	4600	987,5	1259
CV%	8,8		0,2	0,7	1,0				32	7	21	11	8	9	15
OBS	36		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
PROB F1	.1846		.8774	.35	.6241				.975	.8474	.0534	.6179	.9477	.8557	.9999
PROB F2	.0169*		.0882	.8576	<.0001*				.1875	.2219	.7269	.7879	.8031	.3432	.7869
PROB F1*F2	.0336*		.0068*	.0041*	.5649				.0164*	.0010*	.0206*	.0538	.2417	.4024	.0094*
LSD F1	-		-	-	-				-	-	-	-	-	-	-
LSD F2	1122		-	-	2				-	-	-	-	-	-	-

Gunnar Börjesson

2018-11-28

rev.

2019-01-30



RESULTAT

2018

L3-0014

M-318-1981

03X031

2(4)

Mark och miljö
Växtnäring

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager, Lockarps kyrkoväg 12 Petersborg,
218 75 Tygelsjö

GRÖDA: Höstvete

SÅDATUM: 2017-09-27

SORT: Ellis

FÖRFRUKT: Höstraps

JORDART: nmh lättlera

	Cr mg/kg kärna	Hg mg/kg kärna	Pb mg/kg kärna	Ni mg/kg kärna	Ag mg/kg kärna	Cd mg/kg kärna	As mg/kg kärna	Co mg/kg kärna	Cu mg/kg kärna	Mn mg/kg kärna	Sn mg/kg kärna	Zn mg/kg kärna	B mg/kg kärna	Ca mg/kg kärna
F Ö R S Ö K S L E D :														
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	<0,050	<0,020	<0,020	0,220	<0,050	0,055	<0,050	<0,020	2,30	24,3	<0,050	19,8	<5,0	478
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA	<0,050	<0,020	<0,020	0,195	<0,050	0,045	<0,050	<0,020	2,15	24,5	<0,050	16,8	<5,0	425
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA	<0,050	<0,020	<0,020	0,235	<0,050	0,052	<0,050	<0,020	2,05	23,3	<0,050	19,3	<5,0	513
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	<0,050	<0,020	<0,020	0,185	<0,050	0,054	<0,050	<0,020	2,68	21,5	<0,050	21,0	<5,0	563
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖDA	<0,050	<0,020	<0,020	0,233	<0,050	0,049	<0,050	<0,020	2,38	24,5	<0,050	21,3	<5,0	543
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖDA	<0,050	<0,020	<0,020	0,233	<0,050	0,046	<0,050	<0,020	2,45	22,8	<0,050	18,8	<5,0	440
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	<0,050	<0,020	<0,020	0,278	<0,050	0,050	<0,050	<0,020	2,58	26,0	<0,050	21,0	<5,0	388
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖDA	<0,050	<0,020	<0,020	0,208	<0,050	0,045	<0,050	<0,020	2,48	23,5	<0,050	18,0	<5,0	495
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖDA	<0,050	<0,020	<0,020	0,203	<0,050	0,052	<0,050	<0,020	2,58	22,8	<0,050	23,3	<5,0	688
UTAN SLAM				0,217		0,051			2,17	24,0		18,6		472
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR				0,217		0,050			2,50	22,9		20,3		515
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR				0,229		0,049			2,54	24,1		20,8		523
UTAN N UTAN PK				0,228		0,053			2,52	23,9		20,6		476
1N PK BER. PÅ GRÖDA				0,212		0,047			2,33	24,2		18,7		488
2N PK BER. PÅ GRÖDA				0,223		0,050			2,36	22,9		20,4		547
-X-				0,221		0,050			2,40	23,7		19,9		503
CV%				17		7			6	11		13		19
OBS	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
PROB F1				.8455		.6879			.0114*	.5715		.1819		.1789
PROB F2				.3233		.2961			.4662	.5614		.6566		.7435
PROB F1*F2				.0278*		.0162*			.4748	.4434		.0905		.0026*
LSD F1				-		-			0,13	-		-		-
LSD F2				-		-			-	-		-		-

Gunnar Börjesson

2018-11-28

rev.

2019-01-30



RESULTAT

2018

L3-0014

M-318-1981

03X031

3(4)

Mark och miljö

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Växtnäring

Peter Bager, Lockarps kyrkoväg 12 Petersborg,
218 75 Tygelsjö

GRÖDA: Höstvete

SÅDATUM: 2017-09-27

SORT: Ellis

FÖRFRUKT: Höstraps

JORDART: nmh lättlera

	pH	P-AL mg /100g	K-AL mg /100g	Mg-AL mg /100g	K/Mg kvot	Tot-C %	Tot-N % (Dumas)	P-HCL mg /100g	K-HCL mg /100g	Cu-HCL mg/kg	Ca-AL mg /100g	S mg/kg	Cu mg/kg	Mn mg/kg	
	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	
F Ö R S Ö K S L E D:															
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	6,8	7,6	5,7	4,7	1,2	0,9	0,18	39	133	10	158	123	9,4	290	
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA	6,6	9,1	8,1	4,4	1,9	1,0	0,20	43	140	9	160	153	8,9	253	
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA	6,7	9,9	9,3	4,6	2,0	1,1	0,23	43	143	9	178	193	12,6	283	
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	6,7	14,8	5,9	5,6	1,1	0,9	0,19	52	133	14	170	138	13,3	265	
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖDA	6,6	17,0	8,4	4,7	1,8	1,1	0,23	58	138	14	168	178	14,5	290	
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖDA	6,6	17,3	8,3	5,2	1,7	1,2	0,23	59	135	14	180	200	15,0	283	
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	6,6	25,8	5,3	5,5	1,0	1,1	0,21	76	128	20	168	155	19,0	260	
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖDA	6,4	27,3	7,9	5,5	1,4	1,2	0,22	80	138	20	165	198	17,8	270	
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖDA	6,5	27,5	8,5	6,0	1,4	1,3	0,24	78	135	20	185	220	19,3	275	
UTAN SLAM	6,7	8,9	7,7	4,6	1,7	1,0	0,20	42	138	9	165	156	10,3	275	
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	6,7	16,3	7,5	5,1	1,5	1,1	0,22	56	135	14	173	172	14,3	279	
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	6,5	26,8	7,2	5,6	1,3	1,2	0,22	78	133	20	173	191	18,7	268	
UTAN N UTAN PK	6,7	16,0	5,6	5,2	1,1	1,0	0,20	56	131	14	165	138	13,9	272	
1N PK BER. PÅ GRÖDA	6,5	17,8	8,1	4,9	1,7	1,1	0,22	60	138	14	164	176	13,7	271	
2N PK BER. PÅ GRÖDA	6,6	18,2	8,7	5,2	1,7	1,2	0,23	60	138	14	181	204	15,6	280	
-X-	6,6	17,3	7,5	5,1	1,5	1,1	0,21	59	136	14	170	173	14,4	274	
CV%	1,2	7,6	10,5	5	10,2	7,7	5,9	4,5	3,7	7	4,5	6,8	19	9,7	
OBS	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
PROB F1	.0494*	.0048*	.6412	.0284*	.0491*	.0440*	.0082*	.0021*	.8478	.0041*	.2059	.1439	<.0001*	.9567	
PROB F2	.0002*	.0032*	.0056*	.0361*	.0089*	.0962	<.0001*	.2939	.2065	.8662	.0330*	.0267*	.1849	.4158	
PROB F1*F2	.8411	.9428	.5276	.0398*	.1015	.5739	.0925	.4960	.5595	.6121	.6889	.5514	.6693	.2278	
LSD F1	0,1	3,8	-	0,5	0,3	0,1	0,02	5	-	2	-	-	4,8	-	
LSD F2	0,1	0,4	0,7	0,3	0,2	-	0,003	-	-	-	11	33	-	-	

Gunnar Börjesson

2018-11-28

rev.

2019-01-30



RESULTAT

Mark och miljö
Växtnäring

2018

L3-0014

M-318-1981

03X031

4(4)

Avloppsslam-effekt på gröda och jord

Peter Bager, Lockarps kyrkoväg 12 Petersborg,
218 75 Tygelsjö

GRÖDA: Höstvete SÅDATUM: 2017-09-27
SORT: Ellis FÖRFRUKT: Höstraps
JORDART: mmh lättlera

	B mg/kg	Co mg/kg	V mg/kg	Ba mg/kg	Hg mg/kg	Ag	Sn mg/kg	Cr mg/kg	Ni mg/kg	Zn mg/kg	As mg/kg	Cd mg/kg	Pb mg/kg
F Ö R S Ö K S L E D:	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.	MATJ.
UTAN SLAM UTAN N OCH PK	<4,5-5,4	4,4	17	50	0,036	<0,45	<0,23	13,8	8,6	41	3,8	<0,20-0,32	14,5
UTAN SLAM 1N + PK ENLIGT GRÖDA	<4,5-4,9	4,0	15	45	0,034	<0,45	<0,23-0,25	12,3	7,6	39	3,3	<0,20-0,32	12,5
UTAN SLAM 2N + PK ENLIGT GRÖDA	<4,5-5,0	4,5	16	51	0,039	<0,45-1,9	<0,23-0,40	13,8	8,6	43	4,0	0,21-0,31	14,5
4 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	<4,5-5,1	4,1	16	48	0,040	<0,45	<0,23-0,26	12,5	8,0	42	3,5	<0,20-0,21	13,3
4 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	<4,5-5,1	4,4	16	52	0,043	<0,45	0,23-0,29	13,0	8,2	44	3,8	<0,20-0,38	14,3
4 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	<4,5-5,3	4,5	17	54	0,045	<0,45	<0,23-0,33	13,3	8,5	45	4,0	0,21-0,30	15,8
12 TON SL. V.4:E ÅR UTAN N OCH PK	<4,5-4,9	4,0	15	50	0,056	<0,45-0,74	0,35-0,40	12,0	7,7	47	3,5	<0,20-0,24	13,8
12 TON SL. V.4:E ÅR 1N+PK ENL.GRÖD	<4,5-4,8	4,5	15	53	0,049	<0,45	<0,23-0,36	12,8	8,2	45	3,7	<0,20-0,29	14,3
12 TON SL. V.4:E ÅR 2N+PK ENL.GRÖD	<4,5-5,1	4,2	16	52	0,057	<0,45	0,36-0,41	13,0	8,1	47	4,0	<0,20-0,23	14,0
UTAN SLAM	<4,5-5,4	4,3	16	49	0,036	<0,45-1,9	<0,23-0,40	13,3	8,3	41	3,7	<0,20-0,32	13,8
SLAM 4 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	<4,5-5,3	4,3	16	51	0,043	<0,45	<0,23-0,33	12,9	8,2	43	3,8	<0,20-0,38	14,4
SLAM 12 TON TS PER HA VART 4:E ÅR	<4,5-5,1	4,2	16	52	0,054	<0,45-0,74	<0,23-0,41	12,6	8,0	46	3,8	<0,20-0,29	14,0
UTAN N UTAN PK	<4,5-5,4	4,1	16	50	0,044	<0,45-0,74	<0,23-0,40	12,8	8,1	43	3,6	<0,20-0,32	13,8
1N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	<4,5-5,1	4,3	15	50	0,042	<0,45	<0,23-0,36	12,7	8,0	42	3,6	<0,20-0,38	13,7
2N PK 7-25 MÄNGDER BER. PÅ GRÖDA	<4,5-5,3	4,4	16	52	0,047	<0,45-1,9	<0,23-0,41	13,3	8,4	45	4,0	<0,20-0,31	14,8
-X-		4,3	16	51	0,044			13	8,2	43	3,7		14,1
CV%		9,5	6,2	7,3	14,3			7,6	13	6,4	9,8		10
OBS	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
PROB F1		.9877	.9184	.6536	.0491*			.9172	.9749	.3063	.9876		.9610
PROB F2		.1805	.0854	.2894	.3909			.0172*	.2672	.2846	.4104		.1250
PROB F1*F2		.1904	.1122	.1346	.6567			.2150	.1275	.4975	.2686		.1425
LSD F1		-	-	-	0,012			-	-	-	-		-
LSD F2		-	-	-	-			0,3	-	-	-		-

Gunnar Börjesson

2018-11-28

rev.

2019-01-30