

활용제목명	사질밭에서 고구마 연작시 유기물과 질소시용 효과					
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 작물연구과	성명	이은섭	전화 및 e-mail주소	031)229-5781 yies07@kg21.net
공동개발자	"	"	"	이종형	"	017)710-3888
	"	"	"	최병일	"	031)229-5784 choi2287@kg21.net

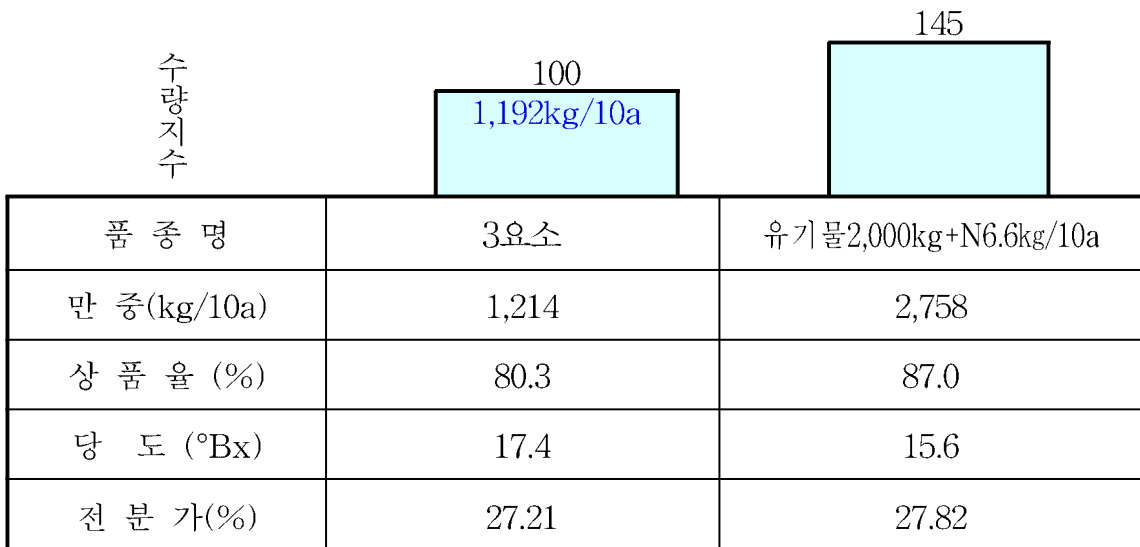
1. 연구성적('03~'04 경기도원)

○ 여주지역 고구마 재배농가 포장 토양이화학적 특성

구분	pH (1:5)	OM (g/kg)	Av.P ₂ O ₅ (mg/kg)	Ex.cation(cmol+/kg)		
				K	Ca	Mg
농가분석치	6.6±0.75	1.0±0.53	169±51.2	0.61±0.43	4.05±2.74	2.3±1.0
적정범위	6.0~6.5	2.0~3.0	150~250	0.60~0.70	5.0~6.0	1.5~2.0

조사필지수 : 10개소

○ 생육 및 수량



2. 기대 효과

- 경제성 분석

처리내용	상저수량 (kg/10a)	단가 (원/kg)	조수익 (천원/10a)	경영비 (천원/10a)	소득 (천원/10a)	비고
3요소(관행)	1,192	경락가 적용	1,060	595	465	100
유기물2,000kg+ N6.6kg/10a	1,789	경락가 적용	1,193	641	552	119

※ '04. 10~11월 여주산 고구마 서울가락동농수산물시장 경매가격 : 특 1,363원, 상 938원, 중 638원/kg 왕 287원/kg(비상장가격임)

- 고구마 주산지인 여주지역 사질밭 고구마 재배시 유기물 2,000kg+질소 6.6kg/10a에서 상저수량이 많아 소득은 관행대비 19% 증가

3. 적 요

- 종서는 반드시 덩굴쪄김병에 강하고 바이러스 등에 이병되지 않은 종서 선정
- 채묘포 설치는 덩굴쪄김병이 발생되지 않은 건전한 밭에 설치할 것
- 덩굴쪄김병을 경감하고 수량안정성을 기하기 위해서는 유기질 2,000kg+질소 6.6+인산8.1+ 19.0kg/10a을 기비한 후 75cm 작휴하여 75×25cm로 삽식후 배색비닐로 피복 할 것
- 여주지역의 사질밭에서는 유기물 함량이 낮으므로 유기물사용량은 반드시 밭 토양관리 처방전에 따를 것

<참고자료>

가. 지상부 생육 및 병해충 피해정도

번호	처 리 내 용	만장 (cm)	주만 절수 (개)	분지수 (개)	생만중 (kg/10a)	병해충피해정도 (0~9)	
						덩굴	괴근
1	무 처 리	96	46.7	3.7	1,214	0	3
2	3 요 소	92	43.4	4.1	2,565	0	5
3	유 기 물	121	46.3	4.6	1,562	0	4
4	유기물+N3.3kg/10a	136	43.3	4.4	2,629	0	5
5	유기물+N6.6kg/10a	129	47.1	4.1	2,758	0	5
6	유기물+N9.9kg/10a	103	44.8	4.3	2,941	0	4

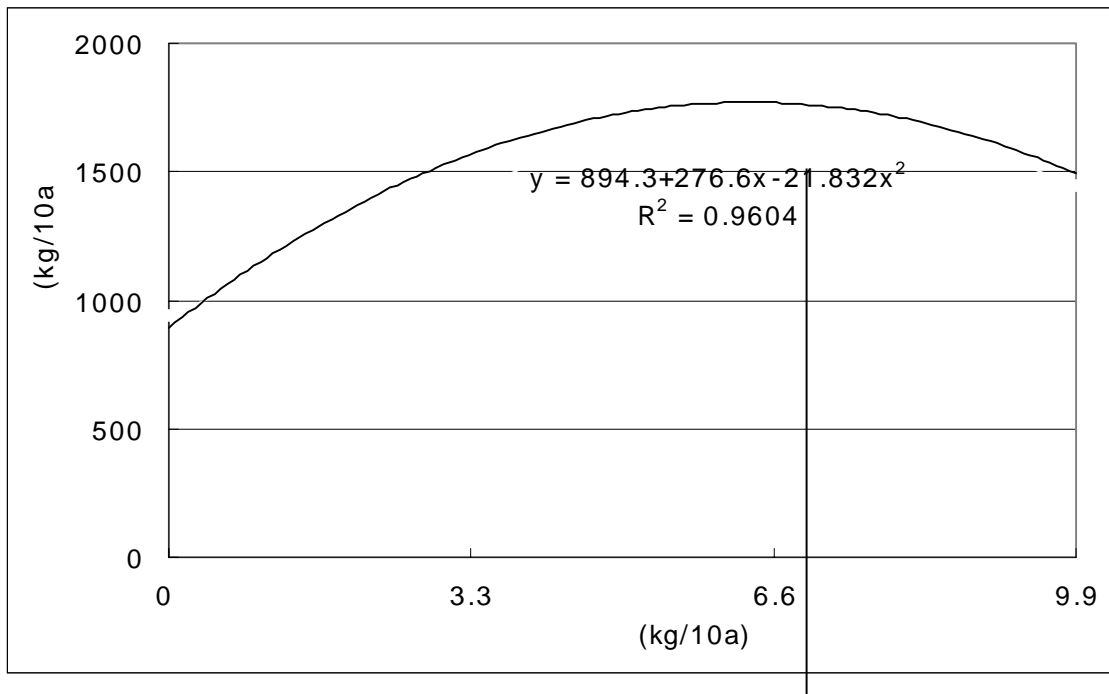
나. 수량구성 요소 및 수량

번	처 리 내 용	근형 지수	주 당 상저수 (개/주)	괴근중 (g/개)	괴근중 (g/주)	괴근수량(kg/10a, %)			상저 수량 지수
						총중량	상품율	상저중	
1	무 처 리	2.27	1.77	118	209	1,042	90.2	940	71
2	3 요 소	3.03	2.02	197	398	1,411	93.4	1,318	100
3	유 기 물	2.66	1.54	159	245	1,249	92.9	1,160	88
4	유기물+N3.3kg/10a	3.29	1.94	189	334	1,573	91.0	1,432	109
5	유기물+N6.6kg/10a	3.27	2.38	241	574	2,035	93.7	1,906	145
6	유기물+N9.9kg/10a	2.99	2.19	226	495	1,563	92.6	1,447	110

LSD(5%)----- 431.3

CV(%)----- 18.9

다. 질소시비 적량 추정식



라. 상품수량 비율

번호	처리내용	중	상	특	하	긴상	긴특	왕	계
1	무 처리	148	134	128	29	74	56	381	940
2	3 요소	117	134	402	22	62	68	514	1,318
3	유기물	96	114	382	20	33	78	436	1,160
4	유기물+N3.3kg/10a	69	111	384	65	178	179	446	1,432
5	유기물+N6.6kg/10a	123	232	280	102	163	165	842	1,906
6	유기물+N9.9kg/10a	143	184	218	84	29	76	711	1,447

※ 2004년에 대한 상대수량으로 추정량임

바. 식미관련 특성

번호	처 리 내 용	표피 적색도	육질 황색도	전분가 (%)	당도 (°Bx)	경도 (10 ⁵ dyn/cm ²)	깨짐성 (g)
1	무 처 리	11.03	30.97	41.57	13.1	6.825	3.8
2	3 요 소	11.75	26.59	27.21	17.4	6.314	23.1
3	유 기 물	10.54	34.68	31.77	15.0	11.363	19.4
4	유기물+N3.3kg/10a	12.69	9.61	29.22	15.0	7.688	60.0
5	유기물+N6.6kg/10a	10.37	11.42	27.82	15.6	5.429	203.0
6	유기물+N9.9kg/10a	11.05	7.48	29.61	12.2	14.341	120.6

※ 2004년 성적임