

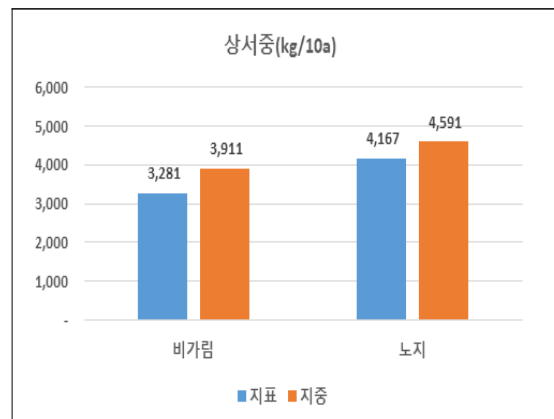
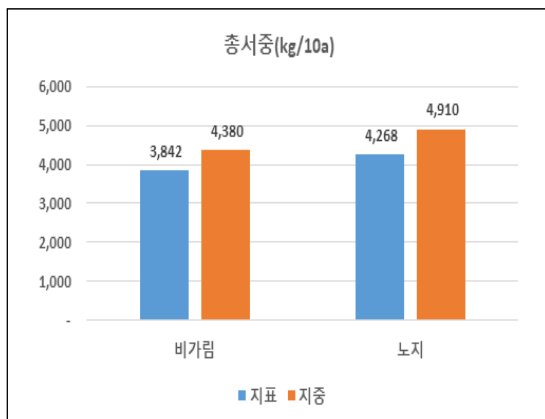
지표 및 지중관수가 감자 수량에 미치는 효과

배경 및 필요성

- 최근 한발, 집중폭우, 강우지속 등 다양한 이상기후가 반복되고 있음
- 감자 디지털재배기술 도입을 위한 효율적인 관수 방법의 설정이 필요함

정보 내용

- 지표관수 및 지중관수가 감자 수량에 미치는 효과를 비교
- 자동관수 시스템 구성
 - (센서부) 토양수분(DT-SMS01B) 센서 활용
 - (제어부) 범용로거, 운용 프로그램(FarmCLO)을 통한 자동 관수 등
 - 관수 개시점: 토양수분 $25 \pm 5\%$ (< 20), 측정 60분 간격
 - 관수량: 1분(33.3ml/hole), 점적호수 압력 $0.5 \sim 0.8 \text{ kg/cm}^3$
 - (관수장치) 압력 보상형 점적호스(점적간격 30cm, 두께 0.2mm)



【지표관수 및 지중관수에 따른 수량】

파급효과

- 가뭄 지속시 효율적 관수로 농업용수 절약 및 수량 감소 대응

세부 연구결과

○ 생육기간 중 주요 기상

요소	파종일/수확일 (월.일.)	전체기간	영양생장	괴경형성	괴경비대	괴경성숙
평균기온(℃)		19.8	14.3	19.7	21.2	24.1
적산온도(℃)	4. 3./7.13	1,580	607	314	319	340
강수량(mm)		389	108	15.8	47.8	217

○ 관수방법에 따른 용수량 및 수량

구 분	관수방법	용수량(톤)	총서중(kg)	지수	상서중(kg)	지수	상서율(%)
비가림	지표	184	3,842	100	3,281	100	85.3
	지중	182	4,380	114	4,167	127	95.1
노 지	지표	135	4,268	100	3,911	100	91.6
	지중	113	4,910	115	4,591	117	93.5

감자연구소

담당자: 조윤상, 송운호, 박아름, 최옥, 원현섭, 박기진
(033)610-8756, choyouns@korea.kr