

1가구 1텃밭 프로젝트

도시농부의 농작물가꾸기



대전광역시농업기술센터
<http://www.daejeon.go.kr/farmtech>



옥상 텃밭



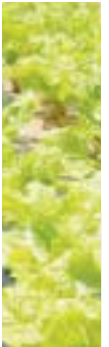
숯부작체험



♣ 본 교재를 활용하시는 분들께!

- 본 자료는 대전지방의 기상여건에 맞게 작성되었습니다.
- 재배작형은 노지재배를 기준으로 하였으며 밀거름, 비료 등의 사용량(성분량이 아님)은 100m²(30평)을 기준으로 작성하였습니다.
- 재배기술은 농촌진흥청 자료와 현재 대전지역에서 실천하고 있는 현장기술을 접목하여 작성한 관계로 보는 시각에 따라 재배기술이 조금씩 상이할 수 있습니다.
- 교재활용 시 의문사항이 있거나, 본 책자에 수록되지 않은 작목의 재배기술은 농업기술센터 담당직원에게 문의하시기 바랍니다.

2 | 도시농부의 농작물가꾸기



발 간 사

예로부터 농업은 우리 삶의 전부였지만 급변하는 도시화와 외국농산물이 물밀듯이 밀려와 농업의 위상이 점차 위축되고, 외식산업의 발달과 식생활 습관의 서구화로 시민들은 친환경농산물 같은, 안전하고 깨끗한 농산물을 선호하게 되었습니다.

이러한 중에 독일의 클라인가르텐, 일본의 시민농원 등 선진국에서는 수십 년 전부터 정착되어 활발하게 운영하고 있는 도시농업이 우리나라에서도 시대의 흐름을 타고 도시민들 사이에 유행처럼 확산되고 있습니다.

도시농업이란 단순히 옥상정원이나 주말농장, 도심텃밭, 베란다텃밭 등을 조성·운영하는 것 이상으로 커다란 의미가 있다고 생각합니다. 콘크리트 일색의 회색빛 도시를 조금씩 녹색으로 만들고 생물들의 다양한 서식공간을 증대시킴은 물론 아이들에게는 자연학습장으로 활용하게 하고 참여자들에게는 신선한 먹거리를 제공하는 등 다양한 공익적 가치를 만들어 낼 것입니다.

또한 도시에서 텃밭을 가꾸는 일은 개인이 아닌 공동체회복에도 도움이 될 수 있고 도심의 열섬현상을 완화시킴은 물론 각 가정에서는 뭔가 손수 기르고 생산한 농산물을 식탁위에 올려놓는 조그마한 행복감도 느낄 수 있을 것입니다.

그러나 도시농업의 기본은 식물재배기술입니다. 아무리 여건이 좋은 토지와 농자재가 있다한들 식물재배에 관한 기본 지식이 없으면 성공하기 어려울 것이라 생각합니다. 따라서 도시농업 참여자들의 대부분이 농작물재배에 관하여 초보자라 생각하고 이들에게 조금이나마 작물재배의 원리와 이해를 돕고자 이 책자를 발간하게 되었습니다.

아무쪼록 도시농업에 참여하시는 모든 분들이 즐거운 마음으로 농작물재배를 통하여 보다 여유롭고 행복한 가정이 되시기를 진심으로 소망합니다.

감사합니다.

2012년 3월

대전광역시농업기술센터 소장 **김 종 열**

계절따라 변하는 실버농원



봄!



여름!



가을!

Contents

I. 농작물 가꾸기

- **채소** 07
상추, 부추, 시금치, 갯, 참취
발미나리, 대파, 가을배추
가지, 고추, 오이, 참외, 수박
토마토, 호박, 딸기
가을무, 마늘, 생강, 토란, 당근
- **특용작물** 43
참깨, 들깨, 땅콩
도라지, 더덕, 매(둥근마)
- **식량작물** 53
감자, 고구마, 옥수수,
메주콩, 강낭콩, 완두, 보리, 조

II. 참고자료

- 대전에 알맞은 주말농장 재배작형 64
- 알기쉬운 농사용어 해설 65
- 비료주는 방법 68
- 토양검정 안내 69
- 토양관리 처방서(예시) 70
- 작물보호제(농약) 안전사용 71
- 친환경농산물 인증 73
- 농산물 우수관리제도(GAP) 74
- 농자재·농약 구입처 75
- 영농상담 안내 76



I 농작물 가꾸기

① 채소 08

상추, 부추, 시금치, 갯, 참취

발미나리, 대파, 가을배추

가지, 고추, 오이, 참외, 수박

토마토, 호박, 딸기

가을무, 마늘, 생강, 토란, 당근

① 특용작물 43

참깨, 들깨, 땅콩

도라지, 더덕, 마(둥근마)

① 식량작물 53

감자, 고구마, 옥수수,

메주콩, 강낭콩, 완두, 보리, 조





1 채 소

01. 상추	9
02. 부추	10
03. 시금치	11
04. 갓	12
05. 참취	13
06. 발미나리	14
07. 대파	15
08. 가을배추	16
09. 가지	17
10. 고추	19
11. 오이	21
12. 참외	24
13. 수박	26
14. 토마토	28
15. 호박	31
16. 딸기	33
17. 가을무	35
18. 마늘	36
19. 생강	38
20. 토란	40
21. 당근	42



상추 .01

재배일정

구 분	3			4			5			6			7			8			9			10		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
봄 재 배		○	○	--	△	△	--	--	□	□	□	□												
가을재배															○	--	△	△	--	□	□	□	□	□

※ ○파종, △정식, □수확

파종 및 발 준비

- 파종량 : 0.06dL/100m²(30평당)
- 파종상 : 3.3m²/100m²(30평당)
- 플러그트레이묘(128공) : 구멍당 3립씩 파종
- 비료주는 량(시용량)

kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1 차	2 차	3 차				1 차	2 차	3 차
퇴비	150	150	-	-	-	염화加里석회	2.1	1.0	0.5	0.3	0.3
요소	4.4	2.1	0.9	0.7	0.7		20	20	-	-	-
용성인비	1.6	1.6	-	-	-						

정 식

- 시 기 : 본엽 3~5매시(플러그 묘)
- 이랑나비 : 120~130cm / 두둑 90cm, 고랑 30cm
- 심는거리 : 줄간격 20~23cm×포기사이 18~20cm
- 100m²(30평당)당 주수 : 약 2,000주(128공 플러그트레이묘 16판 필요)
- 흑색비닐 멀칭재배 : 잡초예방과 강우시 상추 뒷면에 흙물이 튀어 묻는 현상 예방



정식 후 관리요령

- 관수 : 가뭄시 4~5일 간격으로 관수 실시(스프링클러, 분수호스 등)
- 추비시용 : 정식 후 30일 경부터 15일 간격으로 액비 또는 포기사이에 비료시용
- 고온기에는 30% 차광망을 이용하여 차광실시
- 연작장해 예방 : 돌려짓기, 유기물 증시
- ※ 상추의 생리적 특성 : 서늘한 기후에서 잘 자라며 생육기간 중 온도가 높아지면 추대, 쓴맛의 증가, 생리적 장애 발생이 증가

수 확

- 성장점 부근의 어린 잎 3~4매를 남기고 잎의 크기가 10~12cm내외의 것은 전부수확
- ※ 상추 세척 시 식초를 물에타서 씻으면 대부분의 세균 제거



02. 부 추

■ 재배일정

구 분		3			4			5			6			7			8			9			10			11		
		상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생 육 과 정	1년차	○	○	--	△	△	△	△	--	--	--	--	--	--	--	--	□	□	--	--	□	□	--	--	□	□	--	--
	2~3년				--	□	□	--	--	□	□	--	--	□	□	--	--	--	--	--	□	□	--	--	□	□	--	--

※ ○파종, △정식, □수확

■ 묘 기르기 및 발 준비

- 주요품종 : 그린벨트(생육왕성), 소엽부추, 참피온그린벨트, 솔부추(영양부추/재래종)
- 파종(중자재배시) : 3월 중순경(파종상 또는 풋트육묘)
- 정식 10일 전 : 퇴비, 석회시용 후 경운작업
- 정식 5일 전 : 석회, 비료살포 후 로터리 및 두둑작업(두둑넓이 90~100cm)
- 비료주는 량(시용량) kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1차	2차	3차				1차	2차	3차
퇴비	150	150	-	-	-	염화加里	3.1	1.1	0.7	0.7	0.6
요소	4.6	1.9	0.9	0.9	0.9	석회	20	20	-	-	-
용성인비	1.0	1.0	-	-	-						

■ 정 식

- 시 기 : 4월 하순 ~ 5월 중순
- 심는거리 : 줄간격 20cm × 포기사이 20cm
- 정식요령 : 육묘시 심겨진 깊이대로 정식, 관수는 충분하게
- 묘 구분
 - 종자 파종한 묘(풋트육묘 시중에서구입) / 4월 하순
 - 지난 해 재배한 부추 뿌리를 분주(뺏어서)하여 심음 / 3월 하순 ~ 4월 상순



재래 솔부추

■ 정식 후 관리요령

- 부추는 근경이 매년 위로 올라오므로 해마다 2~3cm정도 복토를 해줌
- 관수 : 분사호스 시설을 설치하여 7일 간격으로 충분히 관수
- 8월이 되면 꽃대가 발생하여 개화하는데, 7~10일 간격으로 꽃대를 제거해 줌.
- 수확 후에는 제초 및 추비를 사용하여 생육도모 / 추비 : 포기사이 흩어 뿌림
- 병해충방제 : 잣빛곰팡이병, 민달팽이, 파잎벌레, 파밤나방 등
- 생리장해 : 잎끝고사, 과습으로 인한 생육저조

■ 수 확

- 잎 길이가 23~25cm 정도시 수확하며, 자르는 높이는 뿌리에서 1~1.5cm 남기고 자름
- 수확은 봄에 2~3회, 가을에 2회 정도 수확하는 것이 가장 좋음.



시 금 치 .03

■ 재배일정

구 분	2			3			4			5			6			7			8			9			10		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정			○	○	○	○	○	--	□	□	□	□	□	○	○	○	○	--	--	□	□	□	□	□			

※ ○파종, □수확

■ 발 준비

- 정식 7일 전 : 퇴비, 석회, 비료, 봉사를 사용한 후
경운작업 및 로터리 작업 실시
- 정식 2~3일 : 관리기를 이용한 두둑작업(두둑넓이 80~90cm)
※ 좋은 품종 고르는 법 : 뿌리가 적색일 것, 잎이 길고 넓을 것, 잎수가 많고
잎살이 두터울 것, 잎색이 선명한 녹색일 것, 입성(立性)일 것, 추대가 늦을 것



- 비료주는 량(시용량)

kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1차	2차	3차				1차	2차	3차
퇴비	150	150	-	-	-	염화加里	3.0	2.0	0.3	0.3	0.4
요소	3.5	2.0	0.5	0.5	0.5	석회	20	20	-	-	-
용성인비	2.0	2.0	-	-	-	봉사	0.15	0.15	-	-	-

■ 파종 및 발 관리요령(봄재배)

- 파 종 량 : 1.5~1.8ℓ(환종자 0.6~0.7ℓ)/100m²(30평당)
- 파종시기 : 2월 하순~4월 상순
- 파종방법 : 줄간격 15~20cm 줄뿌림 또는 흩어뿌림
 - 씨 겹질이 두껍기 때문에 파종 전 종자를 24시간 물에 담갔다가 파종
 - 파종 후 복토 1~1.5cm
 - 여름재배 파종시에는 약 50% 차광망을 이용하면 발아율이 향상됨
- 숙음작업 : 1차/싹튼 후 1주일경 2~3cm 간격, 2차/1차 후 1주일 뒤 4~5cm 간격
- 적정 생육온도 : 최적온도 15~20℃(최저 3~4℃, 최고온도 25℃)
 - 발아율은 30℃이상에서 현저하게 낮으며, 생육은 25℃이상에서는 생육불량
- 추비시용 : 발아 후 1주일 후부터 10일 간격으로 3회 시용
- 병해충 방제 : 모잘록병, 노균병, 탄저병, 응애, 도둑나방 등 주기적인 예방필요



■ 수 확

- 파종~수확 기간 : 봄파종 약 40일, 여름파종 약 30~35일, 가을파종 약 50~60일
- 수확기가 늦어지면 줄기의 마디 사이가 신장하고 잎자루가 굳어져서 품질이 나빠짐



04. 갓

■ 재배일정

구 분	3			4			5			6			7			8			9			10			11				
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하		
생육과정				○	○	○	--	--	--	□	□	□							○	○	--	--	--	--	--	--	□	□	□

※ ○파종, □수확

■ 발 준비

- 정식 7일 전 : 퇴비, 비료, 봉사를 시용한 후 경운작업 및 로터리 작업 실시
- 정식 2~3일 : 관리기를 이용한 두둑작업(두둑넓이 80~90cm, 고랑 30cm)
- 비료주는 량(시용량) kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1차	2차	3차				1차	2차	3차
퇴비	200	200	-	-	-	염화加里	2.0	1.0	-	0.5	0.5
요소	4.3	2.0	0.8	0.8	0.8	봉사	0.1	0.1	-	-	-
용성인비	4.0	4.0	-	-	-				-	-	-

■ 파종 및 발 관리요령(가을재배)

- 파종량 : 0.5~0.6kg/100m²(30평당)
 - 잎의 색깔에 따라 청갓, 붉은 갓, 반청갓 등으로 구분되므로 기호에 맞는 품종 선택
- 파종시기 : 4월 상순~하순
 - 저온기 파종(3월파종)시 저온감응에 의한 꽃눈분화 촉진으로 고온시 추대발생 우려
- 파종방법 : 줄간격 20~30cm 4줄로 줄뿌림
 - 파종 후 왕겨, 볏짚 등으로 피복 실시
 - 파종 후 복토 1~1.5cm / 복토 후 관수 실시
- 숙음작업 : 1차/분엽 1~2매일때 포기사이 3~4cm 간격
2차/1차 후 10일경 후 포기사이 10cm 간격
- 관수 : 생육 중 가뭄이 지속되면 10일 간격으로 물주기
- 추비시용 : 발아 후 1주일 후부터 10일 간격으로 웃거름 시용
- 봉소결핍 : 봉소결핍 증상이 나타나면 봉산 0.2%액 엽면시비
- 병해충 방제 : 벼룩잎벌레, 배추흰나방, 무름병, 바이러스, 진딧물 등



■ 수 확

- 파종 후 40~60일경, 일반적으로 일시에 수확이 이루어지나, 판매용이 아닌 자가소비의 경우에는 키가 20cm 정도 될 때부터 수확이 시작되어 40~50cm까지 지속됨.
- 봄 재배시 해가 길어지면 추대(장다리)가 발생하므로 추대발생전에 수확하여야 함.



참 취 .05

■ 재배일정

구 분		3			4			5			6			7			8			9			10			11		
		상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육 과 정	1년차	○	○	○	--	--	△	△	△	--	--	□	□	--	--	□	□	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2년차	--	--	--	--	□	□	--	--	□	□	--	--	□	□	--	--	□	□	--	--	--	--	--	--	--	--	--

※ ○파종, △정식, □수확

■ 묘 기르기 및 발 준비

- 주요품종 : 참취, 곰취, 개미취 등
- 파종(종자재배시) : 3월 중순경(파종상 또는 풋트육묘) / 가을파종 9~10월
- 종자량 : 0.2~0.4g/100m², - 파종전 지베레린 10~30ppm에 30분간 침지 후 파종
- 정식 10일 전 : 퇴비, 석회시용 후 경운작업
- 정식 5일 전 : 비료살포 후 로터리 및 두둑작업(두둑넓이 90~100cm)
- 비료주는 량(시용량) kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		비료명	총 량	밑거름	웃 거 림	
			1 차	2 차				1 차	2 차
퇴비	300	300	-	-	염화加里	3.0	2.0	0.5	0.5
요소	5.0	3.5	0.7	0.8	석회	15	15	-	-
용성인비	3.2	3.2	-	-					

■ 정 식

- 시 기 : 4월 하순~5월 상순
- 심는거리 : 줄간격 20cm×포기사이 15~20cm
- 정식요령 : 육묘시 심겨진 깊이대로 정식
- 지난 해 재배포장에서 발생한 자묘를 채취하여 재배하는 것이 노력절감과 편리함



■ 정식 후 관리요령

- 정식 후 제초와 추비시용을 병행하고 병해충방제, 관수를 주기적으로 실시
- 7월이 되면 꽃대가 1m정도까지 자라며, 8월말부터 꽃을 피우기 시작하여 9월이면 흰꽃이 절정에 이르고 10월이 되면 씨앗이 영글고 바람에 의해 이동함.
- 잎만을 수확하고자 할 경우 5월 이후 발생하는 줄기를 잘라주면 뿌리활력과 잎 생산을 증가시킬 수 있음.
- 병해충방제 : 청벌레, 민달팽이, 진딧물, 거세미, 뿌리썩음병 등
- 생리장해 : 과습시 지하부 생육불량, 뿌리썩음병 발생

■ 수 확

- 봄에는 낮으로 밑동을 베어 수확하나 8~9월에는 추대되는 잎줄기나 잎을 수확



06. 발미나리

■ 재배일정

구 분	2			3			4			5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정							△	△	△	△	△	△	--	--	--	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	

※ △정식, □수확

■ 묘 준비

- 영양번식으로 함(종자번식은 채종의 어려움과 발아율 등의 문제로 재배곤란)
- 야생 미나리를 채취하거나 시중에서 판매되는 것을 줄기와 잎은 식용으로 사용하고 아래부분을 4~5cm가량 남긴 후 물을 뿌린 다음 거적으로 3~4일 덮어놓으면 뿌리발생

■ 발 준비 및 정식

- 정식 7일 전 : 퇴비, 비료를 사용한 후 경운 및 로터리 후 두둑작업을 한다.
- 정식시기 : 3월 하순 ~ 4월 중순 (시기에 관계없이 온도만 맞으면 활착가능)
- 심는거리 : 두둑넓이 80~90cm, 심는간격 10cm×10cm
- 비료주는 량(시용량)

kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1 차	2 차	3 차				1 차	2 차	3 차
퇴비	150	150	-	-	-	염화加里 석회	3.4	1.7	0.7	0.5	0.5
요소	2.5	1.0	0.5	0.5	0.5		20	20	-	-	-
용성인비	2.0	2.0	-	-	-						

■ 정식 후 관리요령

- 정식 후 3~4일간 충분히 관수하여 활착유도
- 뿌리가 활착되면 발상태로 관리하며 관수는 7~10일 간격
- 추비시용 : 1차 / 정식 후 30일경,
2차 / 1차 후 30일경, 3차 / 2차 후 30일경
※생육상태에 따라 추비 시용량 및 시용횟수 조절
- 정식 후 3년이 지나면 퇴비 등 부족으로 생육이 약해지므로 미나리를 전부 뽑은 후에 본밭을 다시 준비한 후 정식하여야 함.(3~4월, 9월)



상지뽕밭 재배

■ 수 확

- 정식 후 30~40일 경과하면 수확이 시작되나 초기 수량은 아주 적음
- 밑동 2~3cm남기고 3~4회 수확이 진행되면 밑동이 벌면서 수량이 늘어나기 시작함.



대 파 .07

■ 재배일정(노지 보통재배)

구 분	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11							
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하					
생육과정					○	○	--	--	--	--	△	△	--	--	∩	--	--	∩	--	--	∩	--	□	□	□	□

※ ○파종, △정식, ∩북주기, □수확

■ 묘 기르기 및 발 준비

- 파 종 : 3월 하순~4월 상순경 0.3~0.4dl/100m² 당(60~80m²)
파종상 면적은 정식 포장의 1/10 정도 필요

- 솟음작업 : 본잎이 2~3매일 때 모 간격이 1~2cm가 되도록 관리

※종자파종이 어려운 경우 시중에서 판매하는 풋트 육묘원
파 모종을 구입하여 재배

- 정식 7일 전 : 퇴비, 석회, 비료를 시용한 후
경운작업 및 로터리 작업 실시

- 정식 3일 전 : 관리기를 이용한 두둑작업
(두둑넓이 60~90cm)



- 비료주는 량(시용량)

kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1차	2차	3차				1차	2차	3차
퇴비	300	300	-	-	-	용성인비	2.5	2.5	-	-	-
요소	3.5	2.0	0.5	0.5	0.5	염화加里	3.0	1.5	0.5	0.5	0.5

■ 정식 및 발 관리요령

- 시 기 : 6월 중순~7월 상순
- 심는거리 : 줄간격 15~18cm×포기사이 7~10cm
- 북 주 기 : 1차 / 정식 후 30일경
2차 / 정식 후 60일경
3차 / 수확 30일 전



※북주기 작업을 추비시용과 병행하면 효과적임(제초, 추비, 북주기 일괄작업)

- 내한, 내건, 내서성이 강하나 토양과습에는 매우 약하므로 배수로 정비를 잘 해야함
- 병해충 방제 : 노균병, 흑반병, 고자리파리, 파총채벌레, 파밤나방 등 주기적인 예방필요

■ 수 확

- 시기 : 9월 하순~11월 상순 / 생육정도, 연백상태, 활용시기 등을 판단하여 수확



08. 가을배추

■ 재배일정

구 분	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하
생육과정		○--△	--△	--△	--△	--△	○--△	--△	--△	--△	--△

※ ○파종, △정식, □수확

■ 묘 기르기 및 발 준비

- 파종 : 8월 15일경(육묘포트 이용) / 파종직후 망사터널 설치
※육묘된 묘 구입시 파종작업 생략
- 정식 10일 전 : 퇴비, 석회시용 후 경운작업
- 정식 5일 전 : 살충제, 봉사, 비료살포 후 로터리 및 두둑작업(두둑넓이 110cm)
- 비료주는 량(시용량) kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1차	2차	3차				1차	2차	3차
퇴비	200	200	-	-	-	염화加里	1.2	0.8	-	0.4	-
요소	3.2	1.0	0.7	0.8	0.7	석회	10	10	-	-	-
용성인비	0.8	0.8	-	-	-	봉사	0.15	0.15	-	-	-

■ 정 식

- 시기 : 8. 30~9. 5 본엽 3~4매시 / 고온시에는 오후 늦게 정식한 후 충분히 관수
- 심는거리 : 줄간격 45cm×포기사이 40cm / 두줄재배 100m²당 400주
줄간격 65cm×포기사이 40cm / 외줄재배 100m²당 380주
- 정식요령 : 육묘시 심겨진 깊이대로 정식, 관수는 충분하게

■ 정식 후 관리요령

- 추비시용
 - 1차 : 정식 후 15일경 요소 0.7kg/100m² / 포기와 포기사이 반 수저씩
 - 2차 : 1차 후 15일경 요소 0.7kg+加里 0.88kg/100m² / 포기와 포기사이 한 수저씩
 - 3차 : 2차 후 15일경 요소 0.7g/100m²당 / 포기사이에 시용
- 관수 : 점적관수 시설을 설치하여 가뭄시 10일 간격으로 30mm가량씩 물주기
- 병해충방제 : 벼룩썸벌레, 배추좀나방, 진딧물, 무름병 등 예방위주 방제
- 생리장해 : 봉소결핍시 봉산 0.2%액 엽면시비

■ 수 확

- 시기 : 11. 20~12. 10 / 수확이 늦어지면
 - 겉잎 황화(저장적온 0~3℃, 습도 95%)
- 재배기간중 한파(영하3℃이하)가 올 경우 비닐이나 거적으로 피복

※조기 결속시 광합성량 부족으로 생육부진





가 지 .09

■ 재배일정

구 분	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		
	상	중하	상	중하	상	중하	상	중하	상	중하	상	중하	상	중하	상	중하	상	중하	상	중하	
생육과정	○	--	--	×	--	--	--	--	△	--	--	--	--	□	□	□	□	□	□	□	□

※ ○파종, ×가식, △정식, □수확

■ 묘 기르기

- 주요 품종 : 쇠뿔가지, 흑진주, 신 흑산호, 가락장가지 등
- 파 종 : 2월 상·중순경 전열온상을 이용한 파종 (낮 28~30℃, 밤 18~20℃)
- 옮겨 심기 : 파종 후 본엽 2~3매시 개별포트, 트레이포트에 가식(원예용상토 이용)
육묘기간이 너무 길면 (90일 이상) 뿌리 노화로 정식 후 생육 불량 (70~80일 적당)
- 관수/시비 : 미지근한 물로 오전 중 관수 / 육묘상태에 따라 관수시 액비사용
※소규모 재배시 개별육묘가 어려우므로 육묘된 묘를 시중에서 구입하여 재배

■ 발 준비

- 정식 15~20일 전 : 퇴비, 석회시용 후 경운작업
- 정식 7일 전 : 살충제, 붕사, 비료살포 후 로터리 및 두둑작업
- 두둑넓이 100~120cm, 두둑높이 30cm이상
- 정식 5일 전 : 배색 또는 흑색비닐 멀칭(지온확보 17℃)/비닐멀칭 전 점적호스 설치
- 비료주는 량(시용량) kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1차	2차	3차				1차	2차	3차
퇴비	300	300	-	-	-	염화加里	2.1	0.8	-	0.6	0.7
요소	3.0	1.5	0.5	0.5	0.5	석회	15	15	-	-	-
용성인비	1.3	1.3	-	-	-	붕사	0.15	0.15	-	-	-

■ 정 식

- 시 기 : 5. 1~5. 15 / 서리피해가 없는 범위 내에서 가능한 한 조기정식
- 심는거리 : 포기사이 40cm / 외줄재배 100m²당 250주
- 정식요령 : 육묘시 심겨진 깊이대로 정식, 관수는 충분하게
- 지주설치 : 정식이 끝나면 지주대 설치(1자지주, Y자지주)후 줄 유인 실시
- Y자지주 설치시에는 지주대 윗부분이 40cm이상 벌어지지 않도록 설치해야 함.



■ 정식 후 관리요령

- 유인 : U자형 4주지 또는 U자형 3주지 유인, 자람에 따라 1~3단 줄 유인 실시
- 결가지 제거 : 정식 후 15~20일경 1차분지 아래 부분의 결가지는 전부 제거
- 착과 : 세력에 따라 첫 번째 꽃 착과유무 결정(세력이 약할때는 2번화부터 착과)
 - 주지 적심 후 모든 마디에서 발생하는 측지 1본 착과하고 꽃 위 1엽 남기고 적심
- 추비시용
 - 1차 : 정식 후 20~25일경 요소 0.8kg/100m²
포기와 포기사이에 구멍을 뚫고 1/2 수저씩, 깊이는 4~5cm내외
 - 2차 : 1차 후 25일경 요소 0.5+가리 0.6kg/100m² (두둑 옆부분에 구멍을 뚫고 시용)
 - 3차 : NK 비료(1kg/100m²) 시용. 생육상황에 따라 2~3회 추가 시비
요소(0.2%), 제4종복비(1,000배액) 등 영양제 엽면살포
- 관수 : 점적관수 시설을 설치하여 가뭄시 10일 간격으로 30mm가량씩 물주기
- 병해충방제 : 생육상황에 따라 예방위주의 방제와 농약안전사용기준 준수
 - 주요병해충 : 청고병, 젓빛곰팡이병, 흰가루병, 차면지응애, 총채벌레, 파밤나방 등
 - 생리장해 : 마그네슘결핍, 일소과, 곡과, 돌가지 등

■ 수확

- 수확 : 5~7일 간격(고온기에는 개화 후 18~20일 경, 저온기에는 25~29일경 수확)



고 추 .10

재배일정

구 분	2			3			4			5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정	○	--	--	×	--	--	--	--	--	△	--	--	--	--	--	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

※ ○파종, ×가식, △정식, □수확

묘 기르기

- 품종선택 : 건고추를 목적으로 재배시 매운맛이 강한 중·대과종 중에서 선택
- 파 종 : 1월 하순~2월 상순경 전열온상을 이용한 파종(낮 28~30℃, 밤 20℃이상)
- 옮겨심기 : 본엽 2~3매시 개별포트, 트레이포트에 가식(원예용상토 이용)
육묘기간이 너무 길면(90일 이상) 뿌리 노화로 정식 후 생육 불량
(70~80일 적당)
- 관수/시비 : 미지근한 물로 오전 중 관수 / 육묘상태에 따라 관수시 액비시용
- 좋은 묘 : 잎색이 진하며 본잎이 10~11매 정도 전개되고 초장이 25cm 내외로
1번 분지(방아다리)에서 첫 꽃이 핀 상태의 묘

※ 소규모 재배시 개별육묘가 어려우므로 육묘된 묘를 시장에서 구입하여 재배



포트육묘



정식전 포장준비 / 점적호스



Y자 지주설치

밭 준비

- 정식 15~20일 전 : 퇴비, 석회시용 후 경운작업
- 정식 7일 전 : 살충제, 봉사, 비료살포 후 로터리 및 두둑작업(두둑넓이 90~110cm)
- 정식 5일 전 : 배색 또는 흑색비닐 멀칭(정식전 지온확보 18℃)
- 비료주는 량(시용량) kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밀거름	웃 거 림			비료명	총 량	밀거름	웃 거 림		
			1차	2차	3차				1차	2차	3차
퇴비	300	300	-	-	-	염화加里	2.5	1.3	0.4	0.4	0.4
요소	2.9	1.4	0.5	0.5	0.5	석회	20	20	-	-	-
용성인비	1.2	1.2	-	-	-	봉사	0.15	0.15	-	-	-

■ 정 식

- 시 기 : 5. 1~5. 10 / 서리피해가 없는 범위 내에서 가능한 한 조기정식
- 심는거리 : 포기사이 30~35cm / 외줄재배 100㎡당 250~370주
- 정식요령 : 육묘시 심겨진 깊이대로 정식, 관수는 충분하게
- 지주설치 : 정식이 끝나면 지주대 설치(1자지주, Y자지주) 후 줄 유인 실시
 - Y자지주 설치시에는 지주대 윗부분이 40cm 이상 벌어지지 않도록 설치해야함.

■ 정식 후 관리요령

- 유 인 : 지주 설치 후 1단 줄 유인, 고추의 자람에 따라 2단, 3단 줄 유인 실시
- 결가지 제거 : 정식 후 15~20일경 방아다리(1차분지) 아래부분의 결가지는 전부 제거
- 추비시용
 - 1차 : 정식 후 20~25일경 요소 0.8kg/100㎡
포기와 포기사이에 구멍을 뚫고 1/2 수저씩, 깊이는 4~5cm내외
 - 2차 : 1차 후 25일경 요소 0.8+가리 0.7kg/100㎡(두둑 옆부분에 구멍을 뚫고 시용)
 - 3차 이후 : NK 비료(1kg/100㎡) 시용, 생육상황에 따라 2~3회 추가 시비
요소(0.2%), 제4종복비(1,000배액) 등 영양제 엽면살포
- 관수 : 점적관수 시설을 설치하여 가뭄시 10일 간격으로 30mm가량씩 물주기
- 병해충방제 : 생육상황에 따라 예방위주의 방제와 농약안전사용기준 준수
 - 주요병해충 : 역병, 탄저병, 바이러스, 진딧물, 담배나방, 총채벌레 등
 - 생리장해 : 석회결핍, 가리결핍, 붕소결핍, 낙화 및 낙과 등

■ 수 확

- 풋 고 추 : 7~8일 간격 / 개화 후 18~20일경
- 붉은고추 : 7~8일 간격 / 개화 후 45~50일경
 - 붉은고추 수확 한계 개화기 8. 30한(대전)

※생산량 : 163kg/10a(대전), 214kg/ 전국(2009)



고추 작과 모습



붉은고추 건조장면(태양초)



오 이 .11

■ 재배일정

구 분	2			3			4			5			6			7			8			9			10		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정								○	--	--	△	--	□	◎	□	◎	□	◎	□								

※ ○파종, △정식, ◎추비, □수확

■ 묘 기르기

- 생육적온 : 24~26℃, 30℃이상의 고온은 잘 견디지 못함
- 토양 : 유기물이 풍부하고 물빠짐이 좋은 식양토
- 주요품종 : 다다기계통, 청장계통
- 파종 : 4월 중순~5월 상순경 트레이 이용
파종 후 건조예방을 위해 신문지 등으로 덮어 두고 25~30℃로 관리
→ 발아 후 신문지 제거

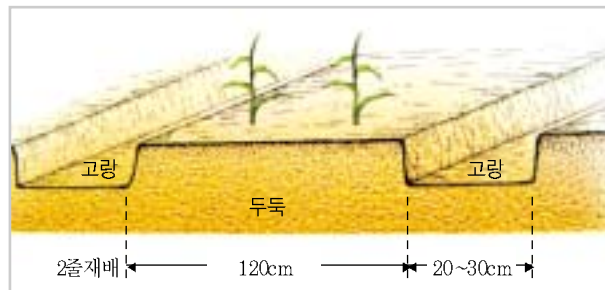


■ 발 준비

- 정식 15~20일 전 : 퇴비, 석회시용 후 경운작업
- 정식 7일 전 : 비료살포 후 로터리 및 두둑작업, 두둑간격 120cm, 두둑높이 20cm이상

✻ 이랑 만들기

재배형태에 따라 두둑과 고랑폭을 결정하여 만드는데, 두둑 특히 중앙부를 높게하여 물빠짐이 좋게 함으로써 장마철 습해를 예방하도록 한다.



이랑 만들기

- 정식 5일 전 : 배색 또는 녹색비닐 멀칭
- 비료주는 량(시용량) kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1차	2차	3차				1차	2차	3차
퇴비	200	200	-	-	-	염화칼리	3.9	1.5	0.8	0.8	0.8
요소	4.8	1.8	1.0	1.0	1.0	석회	20	20	-	-	-
용성인비	3.2	3.2	-	-	-						

가꾸기 포인트



이랑 전체에 골고루
비료를 잘 섞어준다.



지주를 세우고 땅을 쳐두면
유인할 필요가 없다.



정식후 포기 주위에 짚을 깔아
저온이 너무 상승하지 않도록 한다.

거름주기 포인트

- 밑거름은 심기 10~15일 전에 준다.
- 유기질 비료(퇴비)와 인산질 비료는 모두 밑거름으로 주고, 가리질 비료는 각각 총량의 1/3을 밑거름으로 나머지를 웃거름으로 사용한다.
- 웃거름은 심고 나서 20~25일 간격으로 포기 사이에 흙을 파고 뿌리에 직접 닿지 않도록 준다.

모종심기



고깔

땅온도가 최저 15℃이상 되어야 활착이 잘된다. 바람이 없는 맑은 날을 택해 심는다. 모종삽으로 35cm 간격으로 심을 구덩이를 만든다. 미리 파놓은 구덩이에 모종을 놓고 모의 뿌리만 덮일 정도로 흙을 채운다. 물을 충분히 준 후에 잿아들기를 기다렸다가 부드러운 흙으로 살짝 덮어 준다.

- 고깔씌우기 : 온도가 낮거나 서리가 내릴 위험이 있을때에 모종을 심을 경우에는 투명 비닐이나 신문지로 고깔을 만들어 씌운다. 이때, 비닐 고깔은 햇빛이 강할 때에 앞에 직접 접촉하면 피해를 줄 수 있으므로 고온에 주의하며, 고깔은 묘가 활착된 후에 벗겨 준다.

정 식

- 시 기 : 5월 상순
- 정식에 적합한 묘
 - 줄기가 곧고 웃자라지 않아 햇빛을 잘 받도록 전개된 묘
 - 본엽은 3~4장으로 뿌리가 발달하여 잔뿌리가 많은 묘
 - 병해충 피해가 없는 묘
- 심는거리 : 줄간격 70cm×포기사이 35cm(두줄 재배)
- 정식요령 : 육묘시 심겨진 깊이대로 정식, 관수는 충분하게
- 지주설치 : 정식이 끝나면 지주대 설치 후 줄 유인 실시



합장식 노지재배



채 소

☼ 좋은 모종 고르는 포인트

- ① 줄기가 곧고 웃자라지 않고 햇빛을 잘 받도록 전개된 묘
- ② 본 잎이 3~4장 나온 것으로 뿌리가 잘 발달하여 잔뿌리가 많은 묘
- ③ 병해충 피해가 없는 묘

☼ 재배 관리하기

- ① 청장계, 다다기 : 어미덩굴을 기른다.
아들덩굴은 2~3마디에서 순을 자른다.
- ② 흙진주, 삼척계 : 어미덩굴의 20~25마디에서 순을 질러,
주로 아들덩굴을 키워 수확한다.
- ③ 비닐피복 및 짚깔기 : 이른 봄에 심을 때는 이랑에 비닐을 덮어
지온을 올려주는 것이 활착을 빠르게 하고,
수분의 유지와 잡초 예방에도 도움을 준다.
- ④ 잎 정 리 : 줄기 아래부분의 늙은 잎부터 따 주고, 과실 1개를 수확할 때마다 1~2개의 잎을 제거한다.
- ⑤ 관 수 : 조금씩 자주 주는 것을 원칙으로 하고, 저온기에는 5~7일 간격, 고온기에는 2~3일
간격으로 한다.
- ⑥ 추비사용 : 모종을 심은 후 1개월 정도에 첫번째 암꽃의 과실이 비대하는 시기에 1차 추비를 주고
15일~20일 간격으로 1번씩 준다.



■ 정식 후 관리요령

- 어미덩굴을 기르고 아들덩굴은 2~3마디에서 순을 지른다
- 유 인 : 지주는 X자형으로 세워 오이망을 쳐서 유인
- 잎따주기 : 오이의 앞은 45일이 지나면 광합성 능력이 급격히 떨어지므로 적엽 필요
줄기 아래부분의 늙은 잎, 병든잎부터 따주고 과실 1개 수확할 때마다 1~2
개잎 제거
- 추비사용 : 정식 후 30일경 첫 번째 암꽃의 과실이 비대하는 시기에 1차 추비사용 후
15~20일 간격으로 계속해서 사용해 줌.
- 관 수 : 조금씩 자주 주는 것이 원칙.
저온기에는 5~7일 간격, 고온기에는 2~3일 간격으로 준다.
- 병해충방제 : 생육상황에 따라 예방위주의 방제와 농약안전사용기준 준수
 - 주요병해충 : 노균병, 흰가루병, 탄저병, 바이러스, 온실가루이, 응애, 나방류 등
 - 생리장해 : 곡과, 곤봉과, 어깨빠진과, 가리·철·마그네슘 결핍 등



■ 수 확

- 품종에 따라 다르나 일반적으로 정식 후 약 30일 경부터 수확 개시
- 무게 150g, 길이는 20~25cm정도의 과실을 오전중에 수확(백다다기)
- 오이꽃이 개화한 후 약12~14일이면 수확 가능(저온시 기간늦어짐)



12. 참 외

■ 재배일정

구 분	3			4			5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정				○	×	--	△	△	--	--	--	--	□	□	□	□	□	□									

※ ○파종, ×가식, △정식, □수확

■ 묘 기르기

- 주요품종 : 금싸라기, 은천참외 등
- 파 종 : 4월 상순~4월 중순경 전열온상을 이용한 파종(낮 28~30℃, 밤 18~20℃)
- 옮겨심기 : 파종 후 7~8일경 본엽 2~3매 시 개별포트에 가식(원예용상토 이용), 육묘 기간이 너무 길면(40일 이상) 뿌리 노화로 정식 후 생육 불량 (30일묘 적당)
점목육묘 시(대목:신토좌)에는 육묘일 수가 5~6일 정도 더 소요되어짐.
- 관수/시비 : 미지근한 물로 오전 중 관수 / 육묘상태에 따라 관수 시 액비사용
※소규모 재배시 개별육묘가 어려우므로 육묘된 묘를 시중에서 구입하여 재배

■ 발 준비

- 정식 15~20일 전 : 퇴비, 석회시용 후 경운작업
- 정식 7일 전 : 살충제, 비료살포 후 로터리 및 두둑작업
- 두둑넓이 120~150cm, 두둑높이 20cm이상
- 정식 3~5일 전 : 배색 또는 흑색비닐 멀칭(지온확보 17℃)/비닐멀칭 전 점적호스 설치
- 비료주는 량(시용량) kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1차	2차	3차				1차	2차	3차
퇴비	300	300	-	-	-	염화加里	1.6	0.8	-	0.4	0.4
요소	2.5	1.3	0.4	0.4	0.4	석회	12	12	-	-	-
용성인비	1.3	1.3	-	-	-						

- 신토좌 등 비료흡수력이 강한 대목묘를 사용할 경우에는 질소질비료 1/3 감량시용
- 처음재배하는 포장에서는 참외 종자를 직접 육묘하여 재배하나, 연작으로 인한 피해가 나타나는 포장은 점목육묘하여 재배

■ 정 식

- 시 기 : 5. 10~5. 20 / 서리피해가 없는 시기
- 심는거리 : 포기사이 35~40cm / 외줄재배 100m²당 120~150주



채 소

※줄기수, 유인방법에 따라 두둑간격, 심는거리 조절 필요

- 정식요령 : 육묘시 심겨진 깊이대로 정식 / 깊게 심으면 덩굴마름병 발생

■ 정식 후 관리요령

- 정지법 : 정식 후 본엽 5~6매가 되면 5매 남기고 원순 적심실시.
보통 2~4줄기(아들덩굴)를 기르는데 아들줄기 15~20마디에서 적심
아들줄기에서 7~12마디에서 발생하는 결순(손자순)에서 착과유도하며
앞은 3매정도 남기고 적심하고 결과지 이외의 결순은 모두 제거
- 수 정 : 오전 5시경부터 개화가 시작되면 7~9시경에 인공수정하는 것이 좋음
저온기에는 교배 후 35~38일경, 고온기에는 교배 후 27~30일경이면 수확가능
- 착 과 : 생장조절제 처리하여 1주당 8~10개 착과 (습성 : 손자덩굴에서만 착과)
※생장조절제 처리요령
토마토톤 : 50~100 배(저온기 50배, 고온기 100배) / 2,4,5-TP : 1,000배
플메트액제 : 200배(자방에 분무처리)
※노지재배에서는 착과제 처리를 하지 않아도 자연착과가 잘 됨.
- 추비시용
 - 1차 : 정식 후 20일경 요소 0.4kg/100m²당
포기와 포기사이에 구멍을 뚫고 1/2 수저씩 (또는 관수시 액비 혼용)
 - 2차 : 1차 후 20일경 요소 0.4+가리 0.4kg/100m²(관수시 액비 혼용)
 - 3차 이후 : NK 비료(1kg/100m²) 시용. 생육상황에 따라 2~3회 추가 시비
요소(0.2%), 제4종복비(1,000배액) 등 영양제 엽면살포
- 관수 : 점적관수 시설을 설치하여 가뭄시 7일 간격으로 30mm가량씩 물주기
- 병해충방제 : 생육상황에 따라 예방위주의 방제와 농약안전사용기준 준수
 - 주요병해충 : 노균병, 덩굴마름병, 덩굴쪼김병, 역병, 바이러스 등
 - 생리장해 : 발효과, 열과, 호리병과, 배꼽과 등

■ 수 확

- 수확시간은 가능한 오전이나 오후 늦게, 온도가 높지 않은 시간에 수확





13. 수 박

■ 재배일정

구 분	3			4			5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정				○	×	--	△	△	--	--	--	--	□	□	□	□	□	□									

※ ○파종, ×가식, △정식, □수확

■ 묘 기르기

- 품종선택 : 재배작형에 따라 선택하는 기준이 조금씩 다름(대과종, 소과종 등)
- 파 종 : 4월 상·중순경 전열온상을 이용한 파종(낮 28~30℃, 밤 18~20℃)
- 옮겨심기 : 파종 후 7~8일경 본엽 2~3매시 개별포트에 가식(원예용상토 이용)
 - ※ 접목육묘의 경우 접목방법(맞접 등)에 따라 대목 또는 수박의 파종시기 조절 필요
 - ※ 육묘기간이 너무 길면(50일 이상) 뿌리 노화로 정식 후 생육 불량(40일묘 적당)
- 관수/시비 : 미지근한 물로 오전 중 관수 / 육묘상태에 따라 관수 시 액비시용
 - ※ 소규모 재배시 개별육묘가 어려우므로 육묘된 묘를 시장에서 구입하여 재배

■ 발 준비

- 정식 15~20일 전 : 퇴비, 석회시용 후 경운작업
- 정식 7일 전 : 살충제, 비료살포 후 로터리 및 두둑작업
 - 두둑넓이 220~250cm, 두둑높이 20cm이상
- 정식 3~5일 전 : 배색 또는 흑색비닐 멀칭 / 비닐멀칭 전 점적호스 설치



- 비료주는 량(시용량)

kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1차	2차	3차				1차	2차	3차
퇴비	200	200	-	-	-	염화加里	1.3	0.7	-	0.6	-
요소	2.0	0.8	0.4	0.4	0.4	석회	12	12	-	-	-
용성인비	0.6	0.6	-	-	-						

- 신토좌 등 비료흡수력이 강한 대목묘를 사용할 경우에는 요소비료 1/3 감량시용
- 처음 재배하는 포장에서는 수박 종자를 직접 육묘하여 재배하나, 연작으로 인한 피해가 나타나는 포장은 신토좌, 박 등을 이용한 접목육묘 재배

■ 정 식

- 시 기 : 5. 10~5. 20 / 서리피해가 없는 시기, 본잎 3~5매시 맑은 날 오전 중
- 심는거리 : 두둑 220~250cm, 포기사이 45cm / 100m²당 90~100주 내외
 - ※ 두줄기재배 : 줄기 수는 2개로 줄기당 1개씩 2개의 수박을 착과시킨 후 수박이 야구



채 소

공만할 때 1개는 제거하고 1개만 남기고 관리하여 수확함.

※ 줄기수(두줄기, 세줄기), 유인방법에 따라 두둑간격, 재식거리 조절 필요

- 정식요령 : 육묘시 심겨진 깊이대로 정식 / 정식 1~2일 전 충분히 관수 후 정식
- ※ 바닥 망 또는 벚짖 피복으로 바람에 의해 줄기가 물리는 것 예방

■ 정식 후 관리요령

- 순지르기 : 정식 후 본엽 5~6매가 되면 4매만 남기고 순지르기하여 곁가지(아들덩굴) 발생유도
- 줄기확보 : 줄기 수는 포장여건에 따라 다르나 보통 2줄기만 남기고 나머지는 제거
- 결순제거 : 두줄기 이외 발생하는 곁가지는 전부 제거
- 착 과 : 줄기 13~21마디 사이에서 착과시킴
 - 저절위(13마디 이하)에서 착과시키면 과가 작아짐 : 숙기 빠름
 - 고절위(13마디 이후)에서 착과시키면 과가 커짐 : 숙기 늦음
- 인공교배 : 수꽃의 주두를 암꽃의 자방에 문질러 주는데 오전 9~11경이 좋음
- 추 비
 - 1차 : 정식 후 15일경 요소 0.4kg/100m²
액비의 형태로 관수시 비료물을 혼용하여 사용
 - 2차 : 1차 후 20일경 요소 0.4+가리 0.6kg/100m², 관수시 혼용하여 사용
 - 3차 : 2차 후 20일경 요소 0.4kg/100m², 관수시 혼용하여 사용
- 병해충방제 : 생육상황에 따라 예방위주의 방제와 농약안전사용기준 준수
 - 주요병해충 : 덩굴쪄짐병, 덩굴마름병, 역병, 바이러스 등
 - 생리장해 : 잎마름증, 변형과, 공동과, 열과 등

■ 수 확

- 교배 후 대과종은 40~45일경, 소과종은 33~37일경이면 수확가능
- 수확과실 증상
 - 착과한 마디의 덩굴손이 말랐을 때
 - 과실표면이 윤기가 나고 호피무늬가 선명할 때
 - 두드리면 통통하는 경음이 날 때





14. 토 마 토

재배일정

구 분	2			3			4			5			6			7			8		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정		○	--	--	×	--	--	×	--	△	--	◎			□	□	◎	□	□	□	□

※ ○파종, ×가식, △정식, ◎추비, □수확

묘 기르기

- 주요품종 : 일반(도태랑계통), 방울(꼬꼬, 요요 등)
- 파 종 : 2월 중·하순경 트레이 이용(단기육묘시 50공, 장기육묘시 128공)
파종 후 건조예방을 위해 신문지 등으로 덮어 두고 25~30℃로 관리
→ 발아 후 신문지 제거
- 가 식 : 본엽 2~3매시 뿌리가 절단되지 않게 유의 → 본엽 4~5매까지 충분히 관수하고 강한 햇빛은 차광하는 것이 좋음

※ 좋은 묘란!

- 키가 너무 크지않아 전체모습이 정방형인 것
- 병해충 피해가 없는 것
- 손바닥에 놓아도 흔들거리지 않는 것
- 잎은 진한 녹색으로 보랏빛이 없으면서 두꺼울 것

밭 준비

- 정식 15~20일 전 : 퇴비, 석회시용 후 경운작업
- 정식 7일 전 : 비료살포 후 로터리 및 두둑작업
 - 두둑넓이 100cm, 두둑높이 20cm이상

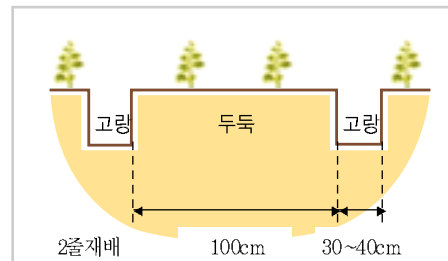


이랑 만들기

이랑을 만들기 전에 퇴비와 밑거름 비료를 넣는다.

이랑만들기는 그림처럼 재배 형태에 따라서 두둑과 고랑 폭을 결정하여 만든다.

밭에 비닐을 씌우면 땅속의 물기를 보존하는 데에 좋으며, 봄에는 지온이 높아져서 모의 활착이 빠르고, 특히 검은 비닐을 사용하면 잡초제거 노력을 줄일 수 있다.



- 정식 5일 전 : 배색 또는 녹색비닐 멀칭



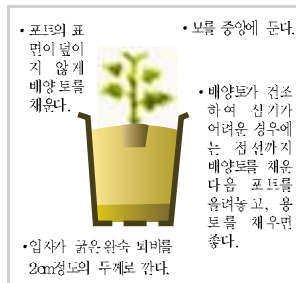
채소

- 비료주는 량(시용량) kg/100㎡(30평당)

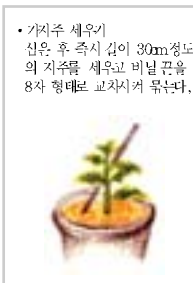
비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1 차	2 차	3 차				1 차	2 차	3 차
퇴비	100	100	-	-	-	용성인비	4.0	4.0	-	-	-
요소	6.0	4.2	0.6	0.6	0.6	석회	15.0	15.0	-	-	-
염화加里	5.0	3.2	0.6	0.6	0.6						

정식

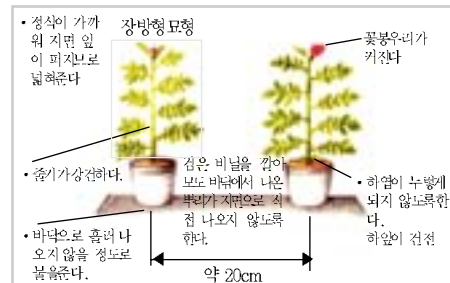
모종심는 방법



가지주 세우기



좋은 토마토 모의 특징



- 시 기 : 5월 상순
- 정식에 적합한 묘
 - 초장 25~28cm, 줄기 굵기는 0.5~0.6cm
 - 본엽이 7~9매 전개되고 1화방 꽃이 약 10%정도 개화된 묘
 - 잎색은 너무 진하지도 연하지도 않은 녹색
- 심는거리 : 줄간격 70cm×포기사이 35cm(두줄 재배)
- 정식요령 : 육묘시 심겨진 깊이대로 정식, 관수는 충분하게
- 지주설치 : 정식이 끝나면 지주대 설치 후 줄 유인 실시

정식 후 관리요령

- 유 인 : I자형 또는 X자형 지주대 설치 후 생육에 따라 유인
- 결가지는 전부 제거 : 겨드랑이마다 나오는 결가지는 모두 제거하여 원줄기만 주지로 키우되 초세가 약할때는 제거시기를 다소 늦추고 초세가 강할 때는 빨리 제거 (영양생장 촉진 호르몬 공급억제)
- 추비시용 : 정식 후 20~25일경 100㎡당 요소 0.6kg, 가리 0.6kg을 포기와 포기사이에 구멍을 뚫고 4~5cm 내외 깊이에 나눠 시용
- 관 수 : 정식 후 초기(3화방이전)에는 토양이 건조하지 않게 관리하되 그 이후에는 충분히 물주기

재배 관리하기

겨드랑이마다 나오는 결가지는 되도록 일찍 제거하고 원줄기만 주지로 키운다.

정식 후 2일 이내에 대나무 또는 플라스틱 막대를 토마토 옆에 세우고, 끈을 8자 모양으로 하여 여유있게 줄기를 묶어준다.

물주기 : 열매가 자라는 토마토 한 그루는 하루에 1~2리터 정도의 물을 흡수하므로 땅이 건조할 경우 물을 주어야 한다.

맛있는 과일 만들기

한송이에 꽃이 3~7개 정도 달리는데 너무 많이 달리면 과실이 작고 맛이 없어지기 때문에 4개 정도 남기고 나머지는 따 버린다. 포기의 맨 위를 잘라주면 과일이 빨리 익는다. 보통 4화방 정도에 꽃이 피면 그 위를 자르는데, 식물체가 건강하면 6~7화방 위에서 잘라 줄 수도 있다. 자를 때에는 꽃위에 잎을 2개 정도 남긴다. 물기가 너무 많게 받을 관리하면 과일의 맛이 떨어진다. 과실이 상처를 받으면 갈색으로 변하여 흉하게 된다.

- 병해충방제 : 생육상황에 따라 예방위주의 방제와 농약안전사용기준 준수
 - 주요병해충 : 토마토황화잎말림바이러스, 청고병, 잣빛곰팡이병, 흰가루병, 차먼지응애, 총채벌레, 파밤나방 등
 - 생리장해 : 칼슘 · 철 · 마그네슘 결핍, 배꼽썩음과 등

수확

- 착과 : 화방별로 약 4~5개
- 착과제처리 : 토마토톤 액제를 꽃에 분무(20℃ 이하 80~100배액, 20℃ 이상 100~120배액)
- 수확 : 수정 후 30~40일경 비대완료, 45~60일 수확
- 순지르기 : 수확종료 50~60일 정도 역산하여 마지막 화방의 위에 잎을 2장 정도 남기고 자름 → 순지르기를 빨리 할수록 열매 익는 속도가 빨라짐

결순 떼어내기



방울도마도 양액재배



정상적으로 착과 된 도마도



호박 .15

채소

재배일정

구 분	3			4			5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정			○	○	--	△	△	△	--	--	--	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□			

※ ○ 파종, △ 정식, □ 수확

묘 기르기

- 주요품종 : 풋호박, 밤호박, 마디호박 등
- 파 종 : 3월 하순~4월 상순경 육묘포트를 이용한 파종(낮 22~24℃, 밤 15~18℃)
 - 호박은 저온에 강하며, 파종 후 20~25일경 본엽 4~5매시 정식 적기
- 관수/시비 : 미지근한 물로 오전 중 관수 / 흡비력이 강하여 육묘기간이 빠르고 생육 상태에 따라 관수 시 액비 조절사용
 - ※ 소규모 재배시 개별육묘가 어려우므로 육묘된 묘를 시장에서 구입하여 재배
- 좋은 모종이란
 - 줄기가 곧고 웃자라지 않은 묘 - 뿌리가 잘 발달하여 잔뿌리가 많고 밀생된 묘
 - 노화되지 않고 병해충 피해가 없는 묘 - 본엽이 3~4매 전개된 묘

밭 준비

- 정식 15~20일 전 : 퇴비, 석회시용 후 경운작업
- 정식 7일 전 : 살충제, 마그네슘, 비료살포 후 로터리 및 두둑작업
 - 두둑넓이 120~130cm, 두둑높이 20cm 이상
- 정식 3~5일 전 : 배색 또는 흑색비닐 멀칭(지온확보 17℃)/비닐멀칭 전 점적호스 설치
- 비료주는 량(시용량) kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1 차	2 차	3 차				1 차	2 차	3 차
퇴비	300	300	-	-	-	염화加里	1.6	0.8	-	0.4	0.4
요소	2.5	1.3	0.4	0.4	0.4	석회	12	12	-	-	-
용성인비	1.3	1.3	-	-	-						

정 식

- 시 기 : 4월 하순~5월 중순 / 서리피해가 없는 시기
- 심는거리 : 두둑 120~130cm, 포기사이 50~60cm 외줄재배
 - ※ 줄기수, 유인방법에 따라 두둑간격, 재식거리 조절 필요
- 정식요령 : 육묘시 심겨진 깊이대로 정식

■ 정식 후 관리요령

- 지주설치 : 정식 후 1.8~2.0m 지주대를 2m간격으로 설치한 후 그물망을 설치
※ 보통은 땅위를 뺀어가게 하는 포복재배가 가장 많이 재배되고 있음.
- 정지법 : 덩굴성 호박은 원줄기나 곁가지의 3~4마디 마다 착과되는 습성이므로 원줄기와 곁가지가 3~4본이 되게 한 다음 겹치지 않게 유인하여야 함. 곁가지에 과실이 착과되면 잎 3~4매 남기고 순지르기, 수확 후에는 제거 무작심 방임재배의 경우에는 포장상태에 따라 착과량의 차이가 나타남.
- 착 과 : 노지상태에서의 재배는 자연수분에 의하여 착과되도록 함
생장조절제를 이용할 경우 2,4-D 10,000배액을 붓으로 암술머리에 묻혀 줌
- 추비시용
 - 1차 : 정식 후 20일경 요소 0.4kg/100m²
포기에서 약 30cm 가량 떨어진 곳에 시용함
 - 2차 : 1차 후 20일경 요소 0.4 + 가리 0.4kg/100m²(관수시 액비 혼용)
 - 3차 : NK 비료(1kg/100m²) 시용.
생육상황에 따라 2~3회 추가 시비
요소(0.2%), 제4종복비(1,000배액) 등 영양제 엽면살포
- 관 수 : 점적관수 시설을 설치하여 가뭄시 7일 간격으로 30mm가량씩 물주기
- 병해충방제 : 생육상황에 따라 예방위주의 방제와 농약안전사용기준 준수
 - 주요병해충 : 노균병, 흰가루병, 역병, 반점세균병, 진딧물 등

■ 수 확

- 청과용(애호박, 뭇호박) : 개화 후 약 7~10일경
- 숙과용(늑은호박) : 개화 후 약 50~60일경
- 수확시간은 가능한 오전이나 오후 늦게, 온도가 높지 않은 시간에 수확





딸 기 .16

채
소

재배일정

구 분		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11						
		상	중하	상	중하	상	중하	상	중하	상	중하	상	중하	상	중하	상	중하	상	중하	상	중하					
생육과 정	1년차						○	○	--	--	--	☼	☼	☼	☼	☼	--	--	--	△	△	△	△	--	☆	--
	2년차	--	--	--	--	--	--	--	--	□	□	□	□	□												

※ ○육묘, ☼자묘채묘, △정식, ☆노지월동, □수확

묘 기르기

- 모주확보 : 노지재배에 알맞은 품종을 선택하여 준비(수홍, 히미꼬, 보교조생 등)
- 모주정식 : 4월 중순, 두둑 120cm×모주사이 30~40cm 간격으로 심음
- 자묘채묘 : 모주정식 후 약 30일경부터 런너가 발생하여 토심에 뿌리를 내리면서 어린자묘가 발생하는데 본 잎이 3~4매시 채취하여 가식상에 가식함
- 가식상에 심겨진 자묘는 관수, 시비를 병행하여 무병하고 건전하게 육성
 - ※ 일반인은 자가육묘가 어려우므로 구입하여 재배함.
- 고품질 딸기를 생산하기 위해서는 모주가 무병한 건전묘를 선발하는 것이 가장 중요

밭 준비

- 정식 15~20일 전 : 퇴비, 석회시용 후 경운작업
- 정식 7일 전 : 살충제, 비료살포 후 로터리 및 두둑작업 / 관수시설 설치
 - 두둑넓이 100~120cm, 두둑높이 30cm이상

비료주는 량(시용량)

kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1차	2차	3차				1차	2차	3차
퇴비	300	300	-	-	-	염화加里	3.5	1.3	-	1	1.2
요소	6.0	3.0	1.0	1.0	1.0	석회	15	15	-	-	-
용성인비	3.0	3.0	-	-	-	붕사	0.15	0.15	-	-	-



모주정식



■ 정 식

- 시 기 : 9월 중순~10월 중순
- 심는거리 : 줄간격 40cm × 포기사이 20cm / 두줄재배 100m²당 1,000주
- 정식요령 : 육묘시 심겨진 깊이대로 정식, 관수는 충분하게
 - 햇빛이 강하면 30% 차광망으로 3~5일 정도 차광 실시
 - 심는 깊이는 관부가 약간 덮일 정도로 심고, 꽃눈 출현방향이 남향이 되도록 한다.
 - 노지딸기는 반드시 화아분화(9월 중순경) 후에 정식하여야 함.

■ 정식 후 관리요령

- 정식 후 가을관리
 - 정식 후 약 2주면 뿌리가 활착되어 딸기가 신장하기 시작함.
 - 정식 후 약 30일 후에 요소와 가리를 추비로 사용해준다.(10월 하순)
- 봄 관리
 - 3월 상·중순경 언땅이 녹으면 딸기 노엽제거와 추비시용 및 제초작업 후에 비닐을 멀칭한 다음 구멍을 뚫어 딸기를 밖으로 꺼내어 놓음
 - 병해충 예방을 위하여 적정약제 살포
 - 봄 추비는 3월 상순 1차 시용 후 1개월 간격으로 질소, 가리시용(비닐피복으로 점적 관수를 이용한 액비시용이 효과적임)
- 관수 : 점적관수 시설을 설치하여 10일 간격으로 관수해주다가, 수확이 시작되면 5일 간격으로 30mm가량씩 물주기
- 병해충방제 : 생육상황에 따라 예방위주의 방제와 농약안전사용기준 준수
 - 주요병해충 : 잿빛곰팡이병, 흰가루병, 탄저병, 응애, 진딧물, 온실가루이 등

■ 수 확

- 시기 : 5월 중순~6월 하순
- 과실표면의 약 80%정도가 착색된 것을 기준으로 아침, 저녁 서늘할 때 수확





가을무 .17

채
소

재배일정

구 분	5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정										○	--	√	√	--	--	--	--	--	□	□	

※ ○파종, √숙음, □수확

밭 준비

- 직근성으로 토양을 깊게 갈아야 함(30~40cm정도까지 심경)
- 파종 10일 전 퇴비, 석회 시용 후 깊이갈이
- 파종 3~4일 전 비료, 봉사, 살충제를 살포 후 로터리작업 및 두둑작업 실시
- 비료주는 량(시용량)

kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		비료명	총 량	밑거름	웃 거 림	
			1차	2차				1차	2차
퇴비	100	100	-	-	염화加里	1.6	0.8	0.4	0.4
요소	2.8	1.0	0.9	0.9	석회	10	10	-	-
용성인	0.6	0.6	-	-	봉사	0.15	0.15	-	-

파종 : 8월 중순 (알타리무 : 9월 상순)

- 파종량 : 1dl / 100m²
- 1개의 파구에 3~5립씩 파종, 1.5cm 복토 후 왕겨나 짚으로 피복
- 두둑넓이 60cm, 두둑높이 30cm, 파종간격 25cm로 함
- ※ 파종시기가 너무 이르거나(7월 하순) 늦으면(9월 상순) 김장시 적정상품 생산 곤란



밭 관리요령

- 제초 : 소규모 재배시에는 인력으로 제초
- 숙음작업 : 1회는 본잎 3~4매, 2회는 본잎 5~6매 때 실시
- 추비 : 1차 / 파종 후 20일경(요소+加里), 2차 / 1차 후 15일경(요소+加里)
- ※ 총각무는 생육기간이 짧아 전량 밑거름으로 시용
- 관수 : 가뭄이 계속될 시에는 관수시설을 이용하여 관수 실시
- 주요병해충 : 바이러스, 벼룩잎벌레, 연부병 등
- 생 리 장 해 : 석회결핍 - 염화칼슘 0.3% 엽면시비
붕소결핍 - 붕산 0.3% 액을 엽면살포, 공동증 등



수확 및 저장

- 시기 : 11월 20일경 / 파종 후 90~100일, 수확기가 늦어지면 바람들이 현상이 나타나기 쉬움
- 저장온도는 0℃, 습도는 95%에서 저장하는 것이 좋음(움저장, 땅속저장 등)



18. 마늘

■ 재배일정

구 분	2			3			4			5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정	--	--	--	○	○	--	○	○	--	--	--	--	□	□												○	○	≡	≡	--

※ ○파종, ≡짚/비닐덮기, ◎추비, □수확

■ 씨마늘 준비

- 주요 품종 : 서산종, 의성종, 단양종 등 한지형마늘재배(6~8쪽이며 매운맛이 강함)
- 병해충 감염이 없는 깨끗한 마늘을 선정, 1쪽당 5~7g 정도되는 큰 것으로 준비
- 종자소독 : 파종 하루 전 베노람수화제 500배+디메토유제 1000배액에 1시간 침지 소독한 후에 그늘에서 하루정도 말림

■ 밭 준비

- 정식 7~10일 전 완숙퇴비와 석회를 시용한 후 경운작업
- 정식 3~4일 전 비료, 살충제를 시용한 후 로터리작업 및 두둑작업 실시
- 비닐멀칭 재배시에는 아주심기 전에 유공비닐 피복
- 비료주는 량(시용량)

kg/100m²(30평당)

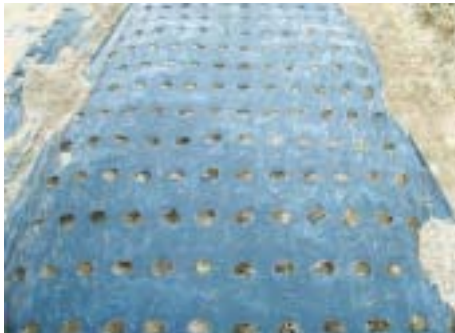
비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1차	2차	3차				1차	2차	3차
퇴비	300	300	-	-	-	염화加里	2.1	0.8	-	0.6	0.7
요소	3.0	1.5	0.5	0.5	0.5	석회	15	15	-	-	-
용성인비	1.3	1.3	-	-	-	붕사	0.15	0.15	-	-	-

■ 파 종

- 시 기 : 10월 중~하순
적기에 심으면 뿌리내림이 좋고, 추위에 강해지며 큰 구 생산
 - 종구준비 : 7~8점/100m²(30평당)
 - 심는거리 : 줄간격 15~20cm×포기사이 10~12cm
마늘 유공비닐의 경우에는 구멍이 있는 개체수 대로 심음
재식거리가 가까우면 웃자라고 마늘비대가 좋지 않음
 - 심는방법 : 인편부의 발근부가 아래로 향하게 하고 4~5cm내외의 깊이로 심음
- ※ 비닐재배시에는 지온이 높아져 생육이 빠르고 잡초제거 노력이 경감됨



채 소



마늘 유공비닐 재배



정식 후 왕겨 피복

■ 발 관리요령

- 짚 덮기 : 11월 상중순
- 짚 걷기 : 2월 하순 이후
- 쫄 제거 : 출현 즉시 제거
- 가뭄시 구비대불량 및 잎끝고사 등이 발생하므로 10일 간격으로 관수 실시
- 추비시용 : 1차 3월 상순, 2차 4월 상순경 두둑위에 고르게 뿌려 시용해 줌
- 병해충 방제 : 뿌리응애, 고자리파리, 잎마름병, 녹병, 검은무늬병 등



■ 수 확

- 6월 중하순 잎과 줄기가 2/3~1/2 황변 시 수확 적기임
- 저장시에는 밭에서 2~3일간 햇볕에 말린 후에 저장하면 병원균 및 부패발생 억제
- 수확시기가 늦어지면 저장성이 떨어지고 열구와 부패구가 많이 발생



19. 생 강

■ 재배일정

구 분	4			5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정	○ (≡)	○ (≡)		--	--	--	◎ (≡)	◎ (≡)	--	◎ (≡)	◎ (≡)	--	--	--	--	--	--	--	○	○	○			

※ ○파종, ≡짚덮기, ◎추비, □수확

■ 재배특성과 환경조건

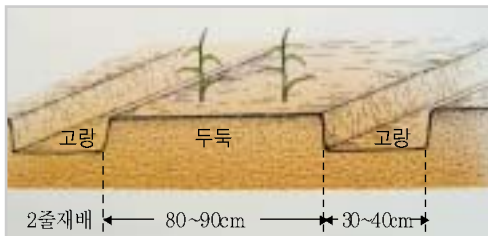
- 발아온도 : 20℃~30℃, 생육적온 : 20℃~30℃
- 생육 장애온도 : 15℃이하, 30℃이상
- 토양 : 비옥한 곳이 좋으나 과습하거나 너무 건조한 곳은 피하는 것이 좋음
- 토양 산도 : 약산성 토양에서 생육이 좋음 (산도 6.0)
- 광 적응성 : 약광을 좋아함.

■ 종자(종강) 준비

- 싱싱하고 터짐이 없으며 색깔이 선황색으로 선명하고 부패병에 걸리지 않은 것
- 소요량 : 국내산 17~18kg/100㎡(30평당) / 개당 20~30g
중국산 20~22kg/100㎡(30평당) / 개당 25~35g
- 20g 정도의 크기로 눈이 2~3개 정도 달리도록 잘라서 심는다.
- 종강소독 : 베노람수화제 1,000배액 12시간 침지 또는 베노람수화제 200배액+디메 토유제 1,000배액 혼용하여 2시간 침지 후 그늘에 말림
- 싹을 틔우지 않고 심으면 발아까지 1개월 정도 걸리므로 따뜻한 온상에 종강을 잘 펴서 넣고 물을 충분히 준 다음 흙을 덮은 후 가마니나 비닐을 덮어주면 2주일 후에 싹이 나온다.

■ 발 준비

✿ 이랑 만들기



- 정식 10일 전 : 퇴비, 석회를 시용한 후 20cm 정도로 갈아 준다.
- 정식 3~4일 전 : 비료, 봉사를 시용한 후 로터리 및 두둑작업



• 비료주는 량(시용량) kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		비료명	총 량	밑거름	웃 거 림	
			1차	2차				1차	2차
퇴비	300	300	-	-	염화加里	3.7	1.3	1.2	1.2
요소	5.6	2.2	1.7	1.7	석회	15	15	-	-
용성인비	4.6	4.6	-	-	붕사	0.2	0.2	-	-

■ 정 식

- 시기 : 4월 중·하순 / 파종 후 발아기간까지 25~30일 소요됨
- 두둑 80cm, 고랑 40cm에 포기사이 25cm로 하여 두줄로 심는다.
- 싹틔우기 한 묘를 심을 경우 결주를 예방할 수 있고 출현이 빠르게 진행됨.
- 심기 전에 3~4일 햇빛을 쬐면 발아촉진 효과가 있음(싹틔우기 생략한 종강)
- 2~3cm 깊이로 얇게 심은 후 짚이나 왕겨로 덮어주어 건조를 막아줌

■ 정식 후의 관리요령

- 추비 : 1차, 발아 후 6월 상순 웃거름시용 후 제초작업과 병행하여 3cm가량 복을 줌
1차 후 30~40일경 웃거름 시용 후 제초작업과 병행하여 6~9cm가량 복을 줌
- 줄기가 어느 정도 무성하기까지는 2개월 이상 소요되므로 그 사이의 잡초발생을 막아 주기 위해 파종 후 토지 전면에 벧짚을 깔아 주면 좋음.
- 천근성(뿌리가 얇게 뻗음)으로 뿌리가 약하므로 가뭄시 관수를 해주어야 함.
- 병해충방제
 - 근경부패병, 백성병, 도열병, 엽고병, 조명나방, 거세미나방, 뿌리응애 등

■ 수확 및 저장

- 수확시기 : 10월 중순 (8월~9월에 수확하는 것은 잎생강)
- 종자용으로 사용할 종강은 서리가 내리기 전 수확해서 줄기를 1cm정도 남기고 제거한 다음 4~5일간 환기 실시, 예비저장 후 본 저장 실시
- 저장 온·습도 : 13~16℃, 습도 90~95%
※ 18℃이상 이 오래 동안 지속되면 싹이 나며 10℃이하에서는 부패





20. 토 란

■ 재배일정

구 분	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정							○	○	--	--	--	∩	--	--	--	--	□	□	□	□	□

※ ○파종, ∩북주기, □수확

■ 발 준비

- 파종 10일 전 퇴비, 석회 시용 후 깊이갈이
- 파종 3~4일 전 비료 살포 후 로터리작업(노지재배) 및 두둑작업(비닐멀칭재배) 실시
- 비료주는 량(시용량) kg/100m²(30평당)

비료명	총량	밑거름	웃 거 림				비료명	총량	밑거름	웃 거 림			
			1차	2차	3차	4차				1차	2차	3차	4차
퇴비	200	200	-	-	-	-	염화加里	3.0	1.5	0.3	0.5	0.7	-
요소	4.0	1.0	0.25	0.75	0.75	1.25	석회	5.0	5.0	-	-	-	-
용성인비	3.0	3.0	-	-	-	-							

■ 종자준비

- 토란의 크기가 30~40g 정도 되는 것으로 준비
 - 종구소독 : 벤레이트티 수화제 1,000배액에 1시간 침지 후 음건한 다음 심음
- 종자소요량 : 30~40kg/100m²(30평당)

■ 정식

- 시 기 : 4월 중·하순
- 비닐멀칭 재배 : 90~100cm 내외로 이랑을 조성한 후 배색비닐을 피복한 후 포기사이 25~30cm 간격으로 심음. 복토 깊이 5~6cm. 생육이 약 20일 정도 빠름





채 소

- 노지재배 : 로터리로 평평하게 정지한 밭에 이랑 간 90cm, 포기사이 25~30cm 간격으로 심음. 복토 깊이 5~6cm 내외
- ※ 일반적으로 터널재배, 조숙재배를 제외하고는 싹틔우기를 하지 않고 그대로 심지만, 싹을 틔워 심을 경우 싹이 위로 올라오게 심음

■ 밭 관리요령

- 복주기(무 멀칭재배) : 초장이 10cm 정도 되었을 때 약 5cm정도 1차 복주기하고, 1차 후 약 30일경 약 10cm 정도의 2차 복주기 실시
- 토란의 뿌리는 6월 중순까지는 수평으로 자라나 그 후부터는 수직으로 자라기 시작
- 추비 : 생육기간이 길므로 4회에 나누어 반드시 시용해야 함.
 - 1차 : 발아기 / 2차 : 본잎 3매시 / 3차 : 본잎 6매시 / 4차 : 7월 하순경
- 관수 : 가뭄이 계속되면 수량이 크게 줄어, 관수시설을 이용하여 관수 실시
- 내습성은 강하나 건조에는 약하므로 건조포장은 짚을 깔아주면 효과적임.
- 주요병해충 : 역병, 반점세균병, 갈색무늬병, 부패병 등

■ 수확 및 저장

- 수확시기 : 9월 중순~10월 하순 (서리내리기 전)
- 토란대는 껍질을 벗겨 벌에다 말려, 필요시 식용으로 활용
- 5℃이상에서 저장하면 썩지 않으므로 저장이 비교적 쉬움.



주말농장 실습(유성 "적오산 농장")



21. 당 근

■ 재배일정

구 분	2			3			4			5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하			
생육과정					○	○	▽	--	▽	--	--	--	□	□		○	○	--	▽	--	▽	--	--	--	--	--	--	□	□	

※ ○파종, ▽숙음, □수확

■ 발 준비

- 토양을 깊게 갈아야 상품성이 좋은 당근 생산 (깊이갈이 25~30cm)
- 파종 10일 전 퇴비, 석회 시용 후 경운작업
- 파종 3~4일 전 비료 살포 후 로터리작업 및 두둑작업 실시
- 비료주는 량(시용량)

kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1차	2차	3차				1차	2차	3차
퇴비	100	100	-	-	-	염화加里	1.2	0.8	0.14	0.14	0.12
요소	2.0	0.6	0.5	0.5	0.4	석회	10.0	10.0	-	-	-
용성인비	1.0	1.0	-	-	-						

■ 파 종

- 시기 : 7월 중·하순 • 파종량 : 0.4dl / 100m²
- 파종방법 : 두둑 90~100cm을 조성한 후
줄간격 12~15cm로 하여 줄뿌림 실시
- 파종 후 복토는 얇게 하고 짚 또는 왕겨로 피복
※ 파종시기가 늦으면(8월 중순 이후) 비대기 저온으로
당근표면이 거칠어지고 상품성있는 당근 생산 곤란함



■ 발 관리요령

- 관 수 : 파종 직후 및 가뭄시에는 주기적으로 관수 실시
- 숙음작업 : 1차 / 발아 후 10일경(3cm 간격)
2차 / 1차 후 20일경(5~6cm간격)
3차 / 2차 후 20일경(8~10cm 간격유지)
※ 2, 3차를 통합하여 작업하기도 함
- 숙음작업시 복주기와 제초작업을 병행하여 실시하고, 과습에 약하므로 배수로 정비
- 추비시용 : 파종 후 20일부터 20일 간격으로 이랑에 시용
- 병해충 방제 : 무름병, 검은무늬병, 응애, 선충, 바이러스 등



■ 수 확

- 외관상 겉잎이 지면에 닿을 정도로 늘어졌을 때를 수확시기로 봄



2

특 용 작 물

22. 참깨	44
23. 들깨	45
24. 땅콩	46
25. 도라지	47
26. 더덕	49
27. 마(둥근마)	51



22. 참 깨

■ 재배일정

구 분	2			3			4			5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하			
생육과정								○	○	○	--	√	√	--	--	--	--	--	□	□	□									

※ ○파종, √숙음, □수확

■ 발 준비

- 파종 7일 전 : 퇴비, 비료, 살충제 시용 후 로터리 및 두둑작업 실시
- 밭거름(100㎡) : 퇴비 200kg, 참깨전용 복합비료 6kg
- 파종 3~4일 전 : 참깨 유공비닐 피복(두둑넓이 70cm, 고랑 30cm)
- 5월 하순 이전 재배 : 투명비닐 사용, 5월 하순 이후 재배 : 흑백비닐 사용

■ 파 종

- 종자준비 : 단백, 안산, 진백, 풍산깨 등
다수성 품종을 구입하여 재배
- 파종시기 : 4월 하순~5월 중순, 파종한계기 6월 25일(2모작)까지
- 파종방법 : 한 구멍당 4~5립씩 파종 후 복토
- 유공비닐 : 줄간격 30cm×포기사이 10cm / 두줄재배



■ 발 관리요령

- 참깨가 발아된 후 2주경 본잎이 2~4매시 1구멍당 1본만 남기고 솎음 작업 실시
- 제초작업 : 참깨 발아시 함께 발아한 잡초를 솎음작업과 병행하여 제거 후 복토해 줌
- 도복예방 : 여름철 강우 또는 바람이 불면 넘어질 우려가 있으므로 말뚝과 끈을 이용하여 도복을 예방해 주어야 함.
- 순지르기 : 개화 후 35~40일경 이후에 개화되는 신초부분 적심 (8월 3~5일경),
등숙율이 높아져 수량과 품질이 좋아짐
- 병해충 방제 : 입고병(어린이), 역병, 시들음병, 잎마름병,
반점세균병, 진딧물 등
※ 역병 : 메타살수화제, 옥사프로 수화제, 메타살가벤다 수화제 등
※ 잎마름병 : 베노밀수화제, 만코지수화제, 타로닐수화제 등



■ 수확 및 보관

- 수확시기 : 아래 부분 꼬투리가 3~4개 정도 갈라지기 시작할 때
- 탈립되는 것을 방지하기 위하여 아침 또는 저녁에 낮으로 벤 후 작은 다발로 묶어 건조
- 건조되면 막대 등을 이용하고 털고, 다시 말린 후 2회 정도 다시 털어줌.



들 깨 .23

재배일정

구 분	4			5			6			7			8			9			10		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정							○	--	△	△	△	--	--	--	--	--	--	□	□		

※ ○파종, △정식, □수확

육묘상 준비

- 육묘 이식재배시 재배면적의 7%정도의 육묘상 필요 (2평/100m² (30평 재배시))
- 육묘상(2평)에 완숙퇴비 30kg, 복합비료 200g을 사용한 후 로터리작업 실시
- 파 종 : 6월 중순~7월 상순 / 파종량 : 200g • 씨뿌리는 방법 : 흩어 뿌린 후 복토

밭 준비

- 정식 7일 전 : 퇴비 200kg, 복합비료 3kg, 석회 5kg을 사용한 후 로터리 및 두둑작업
- 두둑은 60cm 간격으로 외줄재배용 조성
(제초작업을 생략하고자하면 흑색비닐피복)

정 식

- 육묘된 묘를 7월 상순~7월 하순 20cm간격으로 1주씩 정식
- 정식시기 : 본잎 4~5매, 초장 10~15cm

※ 직파재배하는 경우

- 6월 중순경에 줄뿌림한 후 복토
- 1차 숙음작업 : 발아 후 본엽 전개시 2주씩 남기고 숙음작업 실시
- 2차 숙음작업 : 1차 후 1주씩만 남기고 숙음(제초, 복주기 작업과 병행하여 실시)



밭 관리요령

- 정식 2주 후 제초를 검하여 복주기 작업 실시
- 적심 : 정식 후 14~20일경 초장이 30cm 정도되면 끝순 적심 실시
- 초장이 많이 큰 경우 강우 또는 바람이 불면 넘어질 우려가 있으므로 말뚝과 끈을 이용하여 도복을 예방해주어야 함.
- 추비시용 : NK비료를 정식 후 25일 간격으로 포기사이에 반수저씩 시용(2~3회)
※ 들깻잎 수확 : 초장이 40cm정도가 되어 무성해지면 8월 10일까지 들깻잎 수확이 가능.
- 주요 병해충
 - 병 : 녹병, 노균병, 회색곰팡이병, 균핵병 등 / 일조부족시 다발생
 - 충 : 심식충, 진딧물(건조가 지속될 시 발생), 민달팽이 등

수확 및 보관

- 줄기가 황변하고 종실이 탈립되기 시작할 때 낮으로 벤 후 비닐명석에서 건조
- 수확시간 : 아침이나 저녁에 수확

특
용
작
물



24. 땅콩

재배일정

구 분	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11			
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	
생육과정							○	○	--	--	--	--	--	--	--	--	□	□	□	□		

※ ○파종, □수확

생리적 특성

- 고온과 햇빛이 많은 조건에서 개화가 많으며, 배수가 좋은 양토 또는 사양토에서 생육양호
- 토양산도는 pH 6.8 정도며, 이어짓기시 수량이 감소하므로 옥수수, 참깨, 고추 등의 작물과 돌려짓기 하면 좋음 (2년 연작 18%, 3년 연작 38%)

종자준비

- 생육이 우량한 개체에서 채종한 것을 낮은 온·습도에서 꼬투리채로 보관하였다 파종직전에 탈각한 후 종자로 사용
- 주요 품종 : 조광, 신평, 대광, 새들 등
※농가에서 구입 사용하여도 큰 문제없음
- 종자량 : 1.0~1.2kg/100m² (30평 재배시) / 중대립종



밭 준비

- 파종 7일 전 퇴비 100kg, 땅콩전용비료 7kg, 석회 15kg, 살충제 시용 후 경운 및 두둑작업
 - 땅콩은 석회가 부족하면 꼬투리 여물비율이 현저하게 떨어짐
- 노지재배보다 땅콩전용비닐(저밀도필름, 흑색 0.01mm)을 이용한 재배가 생육이 좋음
 - 땅콩전용비닐 : 폭110cm, 2열(줄간격40cm, 포기사이25cm), 구멍크기4cm /10a당 8,000주
 - 파종 3~5일 전 토양면에 비닐이 밀착되도록 멀칭
 - ※ 비닐재배의 좋은 점 : 지온상승, 생육기간연장, 개화촉진 및 등숙향상

파종

- 종자소독 : 종자 1kg당 캡탄수화제 3~5g 비율로 분의처리 후 싹틔우기 실시
- 싹틔우기 : 육묘상자에 모래+땅콩+모래+땅콩을 겹쳐 넣고 관수 후 비닐하우스에서 고온으로 관리하면 4~5일이면 발아됨
- 파종 : 발아된 종자를 1구멍당 1립씩 파종 후 복토(3cm내외)하면 1주일 후 출아
- 비닐피복은 토양수분이 적당할 때 하는 것이 발아 및 생육에 도움이 됨

수확 및 보관

- 수확적기 : 60~80%의 꼬투리에 그물무늬가 뚜렷해졌을 때
 - 조생종 : 개화 후 100일 (9.15~9.25)
 - 만생종 : 개화 후 120일 (9.25~10.5)





도라지 .25

재배일정

구 분		3			4			5			6			7			8			9			10			11		
		상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육 과 정	1년차		○	○	○	-	▽	▽	-	-	▽	▽	◎	-	-	◎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2년차 (3년차)	-	-	-	◎	-	-	-	-	-	◎	-	-	-	-	◎	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□		

※ ○파종, ▽숙음, ◎추비, □수확

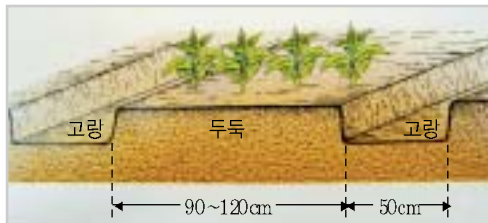
생리적 특성

- 초세가 강한 식물이므로 우리나라 어디에서나 재배할 수 있다.
- 햇별이 잘 쏘이며 부식질이 많고 배수 잘되는 사질토양, 식질양토에서 생육이 양호하며, 물빠짐이 좋지 않은 점질 토양이나 이어짓기에서는 뿌리썩음병 발생이 많다.

밭 준비

- 파종 7~10일 전 : 퇴비 150kg, 복합비료 5kg, 석회 15kg 시용 후 경운 및 두둑작업
 - 이랑조성 / 두둑 90~120cm, 고랑 40~50cm
 - 이랑은 물빠짐이 좋은 방향으로 조성하여 헛골에 물이 고이지 않도록 한다.

이랑 만들기



- 비료주는 량(시용량) kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	비료명	총 량	• 밑거름은 파종 10일 전에 주고 깊이 갈아 준다 • 추비는 6월 하순 꽃망울이 설 때, 7월하순 꽃이 필때 2회로 나누어 준다
퇴비	150	염화加里	2.5	
요소	2.0	석회	15	
용성인비	9.0			

파 종

- 종자준비 : 0.3~0.4g / 100m²(완숙 정선된 종자 사용)
 - 1년 묵은 종자는 발아율이 현저히 떨어짐
 - 약용으로 백도라지 계통이 재배되고 있으나 품종은 명명된 것이 없음
- 파종시기 : 봄파종 3월 중순 ~ 4월 상순 / 가을파종 11월 상순



- 파종방법 : 6~9cm 간격으로 줄뿌림 또는 흩어뿌림
 - 종자가 미세하므로 젖은 톱밥을 종자량의 3~4배 혼합하여 뿌리면 좋음.
 - 파종 후 얇게 복토한 후 벚짚 또는 30% 차광망으로 피복한 후 충분한 관수 실시
- ※ 대규모 재배시에는 파종 후 3일 이내 엠오유제, 데브리눌수화제 등 제초제 살포
- ※ 재배법 : 주로 종자로 하며 직파재배하며 육묘이식 재배법으로도 재배되고 있음.
- ※ 육묘이식재배 : 1년간 모판에서 모를 키워서 이듬해 본 밭에 옮겨 심는 방법,
직근 절단에 의해 잔뿌리발생이 많아 품질이 떨어진다.

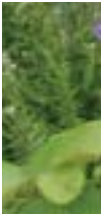
■ 발 관리요령

- 파종 후 약 20~25일경 발아시작되며, 90%정도 발아되면 벚짚이나 차광망을 제거
- 숙음작업
 - 1차 : 발아 후 약 20일 후 본엽 3~4매시 5~6cm 간격
 - 2차 : 1차 숙음 약 30일 후 본엽 6~7매시 10~15cm 간격
- ※ 3년차에 수확하고자 하는 포장은 15~20cm 간격으로 숙음작업을 해야 함.
- 꽃대 제거 : 채종을 목적으로 하지 않을 경우에는 6월 하순경 꽃망울이 생길 때 꽃대를 제거해 주면 뿌리 발육이 촉진된다.
- 병해충 방제
 - 순마름병, 탄저병, 줄기마름병, 뿌리썩음병, 담배나방, 담배거세미나방, 진딧물 등
- 종자채취 : 7월부터 개화한 꽃이 8월 하순~9월 중순경 꽃이 지고 씨가 맺히면 낮으로 도라지 화경(목부위)을 베어서 그늘에서 말린 후 턴 다음 종자로 사용



■ 수확 및 보관

- 파종 후 생육여건에 따라 2~3년생 수확(10월 말~봄철 발아전)
 - 2년차 가을 수확시(1뿌리당) : 굵기 2cm, 길이 20~30cm, 무게 25g정도
- 생산량 : 생근 75kg, 건근 19~22kg / 100m²
- 조제 : 백길경 - 물에 담궜다가 대칼로 벗긴다
피길경 - 물에 씻어 햇볕에 건조한다.



더 덕 .26

■ 재배일정

구 분		3			4			5			6			7			8			9			10			11		
		상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육 과 정	1년차		○	○	○	-	△	△	-	-	-	-	-	-	◎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2년차 (3년차)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◎	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□			

※ ○파종, △정식, ◎추비, □수확

■ 재배적응 환경

- 일교차가 큰 양지에서 뿌리비대가 양호(섬, 해안지대 부적합)
- 토양 : 토심이 깊고(30~50cm) 부식질이 많고 수분이 충분한 모래참흙 포장
- 초장 및 잎 : 만성으로 1.2~1.5m 정도 자라며, 잎은 호생으로 3~4엽이 맞돌아 붙음
- 꽃 : 7~9월에 개화, 녹색바탕에 갈색의 반점과 태가 있는 원추화서임.

■ 밭 준비

- 파종 7~10일 전 : 퇴비 150kg, 복합비료 5kg 시용 후 경운 및 두둑작업
 - 이랑조성 / 두둑 80cm, 고랑 30cm(재배하고자 하는 방법에 따라 임의 조성함)
 - 이랑은 물빠짐이 좋은 방향으로 조성하여 고랑에 물이 고이지 않도록 한다.
- 비료주는 량(시용량) kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	비료명	총 량	• 밑거름은 파종 10일 전에 주고 깊이 갈아 준다 • 추비는 7월 하순 꽃망울이 생기기 시작할 때 1회 시용
퇴비	150	용성인비	3.0	
요소	3.3	염화加里	3.0	

■ 파종 준비

- 재배법 : 육묘이식재배법, 직파재배법
- 종자준비 : 0.12~0.15ℓ / 100m²(완숙 정선된 종자 사용)
 - 종자는 채종(9월) 후 약 120일 정도 기간이 지난 후 2~5℃에서 7일 이상 저온처리 하거나 노천매장해야 휴면이 완료되며, 묵은종자는 가능한 사용하지 않음

■ 묘 기르기

- 묘판설치 : 3~4m²/100m²당 • 파종시기 : 3월 중순 ~ 3월 하순
- 파종방법 : 90~120cm 두둑에 10cm 간격으로 줄뿌림 또는 흩어뿌림
 - 종자가 미세하므로 젖은 톱밥을 종자량의 3~4배 혼합하여 뿌리면 좋음.
 - 파종 후 얇게 복토한 후 벚짚 또는 30% 차광망으로 피복한 후 충분한 관수 실시
- 파종 후 묘 양성기간 : 파종 후 약 40일 정도

특
용
작
물



※ 직파재배하는 경우

- 파종시기 : 3월 하순~4월 상순 / 유공비닐재배 시
- 파종 후 약 20~25일경 발아시작되며, 90%정도 발아되면 벚짚이나 차광망을 제거
- 숙음작업 : 본엽 2~3매시 1포기씩만 남기고 나머지는 전부 제거

■ 정 식

- 정식시기 : 4월 중순 ~ 4월 하순
- 심는거리 : 두둑 80cm에 줄간격 60cm×주간 10cm,
두줄로 정식 또는 줄간격 30cm×주간 15cm간격으로 정식
- 정식방법 : 묘상에서 발아된 종근을 지베레린 5ppm(물10ℓ 에 지베레린1.6g)에 24시간
침지한 후 정식하면 발근이 촉진되며, 심는 깊이는 묘상에서 심겨진 깊이대로
1구멍당 1주씩 정식

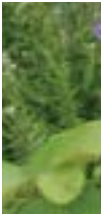
■ 발 관리요령

- 지주대 설치
 - 본엽 3~4매시 1.8~2.0m 정도의 지주대를 세운 후 오이망을 설치하여 더덕이 타고
오르게 하여 통풍, 햇빛쪼임을 좋게 해줌
 - 지주가 너무 높으면 잎, 줄기가 무성하게 자라서 뿌리비대에 영향을 미친다.
- 꽃망우리 제거 : 채종을 목적으로 하지 않을 경우에는 7월 하순경 꽃망우리가 생길 때
꽃망우리를 제거해주면 뿌리 발육이 촉진된다.
- 종자채취 : 7월부터 개화한 꽃이 8월 하순~9월 중순경 꽃이 지고 씨가 맺히면 가위나
전정가위로 더덕 종자를 채취한 후 그늘에서 말린 후 종자로 사용
- 병해충 방제
 - 입고병, 갈반병, 낙엽성 반점병, 노균병, 흰가루병, 응애류, 굼벡이 등

■ 수확 및 보관

- 파종 후 생육여건에 따라 2~3년생 수확(10월 하순 ~ 11월 중순)
- 2년차 가을 수확시(1뿌리당) : 30~50g정도





마 (등근마) .27

■ 재배일정

구 분	2			3			4			5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하			
생육과정					△	△	△	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	□	□	□					

※ △정식, □수확

■ 재배특성

- 장마, 단마, 등근마 등이 있으며 텃밭재배용으로 단마와 등근마의 재배면적이 증가
- 병해충이 거의 없으나 뿌리가 물에 잠기면 부패하기 쉬워 배수가 중요함
- 암수딴그루로 6~7월에 흰색꽃이 피는데 수꽃은 곧게 서고, 암꽃은 밑으로 처짐

■ 발 준비

- 정식 7일 전 : 100㎡당 퇴비 300kg, 요소 2kg, 용성인비 1.7kg, 염화加里 1.6kg, 석회 20kg을 시용한 후 30cm이상 깊이갈이 실시. 토성은 모래참흙에서 잘 자람.
 - 토양선충이 우려되는 포장은 토양살충제를 별도로 시용해 준다.
- 두둑넓이 60cm, 두둑높이 30cm 간격으로 외줄로 조성하여 높게 함
- 정식 3~4일 전 : 두둑이 조성되면 흑색비닐을 피복해 준다.

■ 씨마 준비

- 영어지는 2g이상 되는 큰 것으로 준비
- 확보된 종마(등근마)는 크기가 다양하나 절편을 50g 정도로 절단한 후 24시간 그늘에서 말린 다음 벤레이트티(종자소독)에 분의 소독
- 씨마 싹틔우기 : 육묘상자에 상토 또는 왕겨와 혼합한 후 전열온상이나 비닐하우스내에서 약 2주 정도 고온관리하면 싹이 나옴

■ 정 식

- 비닐피복된 밭에 싹이 난 종마를 20cm 간격으로 정식함(심는 깊이 4cm)
- 씨마는 절단면이 위로 올라오게하여 심음

※ 절편 영어지종근 파종시 : 에세폰 10,000배 액에 30~60분 침지 후 파종하면 발아율 향상됨



특
용
작
물



■ 정식 후 관리요령

- 정식 후 20~25일경이면 싹이 나오기 시작
- 1개의 종마에서 2~4개의 싹이 올라오는데 이중 가장 튼튼한 것 1개만 남기고 나머지는 제거해 줌
- 지주세우기 : 1.5~1.8m 높이의 지주를 약 1.5m 간격으로 설치한 후 오이망을 씌워 생육초기부터 줄기가 망을 타고 오를 수 있도록 해줌.
- 추비시용 : 1차/6월 중순에 복합비료를, 2차/7월 중순 NK비료 시용
- 관수 : 적당한 수분을 유지하는 것이 생육에 좋으나 지나친 수분은 오히려 생육에 지장을 초래한다. 뿌리가 굵어지는 8~9월에는 수분이 충분하게 유지되도록 해야 한다.



■ 수확 및 보관

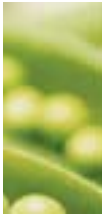
- 낙엽이지기 시작하면 수확하며 영여자는 서리 오기 전에 수확함.
- 봄 수확시에는 4월 이전에 수확
- 수확 후 2~3일간 예비저장하여 상처를 치유하고 움에서 저장(5~10℃)
- 생산량 : 생마 300kg 내외/100㎡당(30평)





3 식 용 작 물

28. 감자	54
29. 고구마	56
30. 옥수수	57
31. 메주콩	58
32. 강낭콩	59
33. 완두	60
34. 보리	61
35. 조	62



28. 감 자

■ 재배일정

구 분	3			4			5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정	○	--	--	--	--	--	--	--	--	□	□																

※ ○파종, □수확

■ 종서(씨감자) 확보

- 품종선택 : 감자의 이용목적에 따라 품종을 선택하여 재배
 - 간식용 찐감자 : 남작, 신남작, 조풍, 자영(자주색), 홍영(붉은색) 등
 - 반찬, 국거리, 간식겸용 : 수미, 대서 등
- 종서확보
 - 씨감자 소요량 : 15kg내외 / 100㎡(30평당) 두줄재배시 소요량이 조금 늘어남
 - 종서구입 : 시중 종묘사, 농약사에서 구입 사용
 - ※ 자가생산한 종서를 사용하지 않는 이유 : 바이러스 감염으로 인한 생육저하와 수량감소



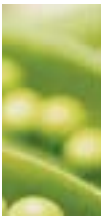
■ 감자썩티우기

- 씨감자 절단 : 30~40g 정도의 크기로 절단하는데 쪽당 눈이 1개씩 있어야 함.
 - 씨감자의 크기에 따라 2~5쪽으로 절단하여 사용, 사용하는 칼은 끓는 물에 침지 소독
- 씨감자 말리기 : 절단한 씨감자는 약 하루 정도 그늘에서 말려 절단부위를 건조시킴
- 씨감자 소독 : 씨감자를 쥬스와 혼합하여 씨감자 절단면에 쥬스가 붙게 함.
- 썩 티우기 :
 - 소독한 씨감자를 원예용상자, 기계모상자 등에 왕겨를 깔고 그 위에 씨감자를 배열한 후 왕겨를 덮고 온실 또는 따뜻한 곳에서 햇빛을 차단하여 관리(15~20℃)
 - 2~3일 간격으로 관수하여 너무 마르지 않게 관리해주면 14~16일경이면 0.5cm 정도의 새싹이 발아됨



■ 발 준비

- 정식 10일 전 : 퇴비, 석회사용 후 경운작업
- 정식 7일 전 : 살충제, 비료살포 후 로터리 및 두둑작업
 - 두둑간격 : 외줄재배 60~70cm, 두줄재배 110~120cm
- 정식 3~5일 전 : 배색 또는 흑색비닐 멀칭
 - /비닐멀칭 전 점적호스 설치



- 비료주는 량(시용량) kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃 거 림			비료명	총 량	밑거름	웃 거 림		
			1차	2차	3차				1차	2차	3차
퇴비	200	200	-	-	-	염화加里석회	1.2	1.2	-	-	-
요소	2.0	2.0	-	-	-		10	10	-	-	-
용성인비	1.0	1.0	-	-	-						

■ 정식

- 시 기 : 3. 10일~3. 25일
- 심는거리 : 이랑간 60~70cm×주간 22~25cm
두줄재배시에는 주간거리 25~28cm
- 심는요령 : 싹이난 씨감자를 싹이 상하지 않게
조심해서 땅속 5~7cm 깊이로 심음
 - 싹이난 부위가 위로 올라오게 한 다음 흙을 덮어줌
 - 심는 방법에 따라 조금씩 차이가 있음



■ 정식 후 관리요령

- 감자싹의 출현 : 정식 후 30일 내외(싹을 띄워 심을 경우 10일 정도 빠름)
 - 직파재배 : 40일 / 비닐피복재배 : 28일 / 감자싹 띄워 파종 : 18~20일
- 줄기확보 : 줄기 수는 씨 눈의 수만큼 발생되므로 보통 2~5개의 줄기 발생
 - 감자싹이 5~8cm되면 가장 튼튼한 것 하나만 남기고 나머지는 가위로 절단 제거
 - ※ 하나 남은 줄기가 굵어지고 결순이 발생하여 무성하게 되어, 감자의 자람을 촉진시킴
- 관수 : 가물시 설치된 점적관수를 이용하여 10일 간격으로 관수 실시
 - 점적관수 설치가 않된 경우에는 이랑관수로 관수실시(물 빠짐이 좋아야 함)
- 추비 : 일반적으로 추비를 사용하지 않으나 생육상황에 따라 헛골에 NK비료 시용
- 주요 병해충 : 역병, 더덩이병, 진딧물(바이러스) 등
 - ※ 생육중 개화된 감자 꽃의 처리 : 제거한 것과 그대로 둔 것의 수량차이가 거의 없음.

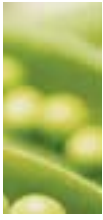
■ 수확

- 정식 후 85~90일경
- 잎, 줄기가 1/3정도 노랗게 변할 때
: 6. 15~6. 20일경



■ 저장

- 예비저장(1주일) : 온도 12~18℃, 습도 80~85% / 그늘에서 건조
- 본 저장 : 온도 3~4℃, 습도 80~85% / 가공용 7~10℃/ 창고, 움



29. 고 구 마

■ 재배일정

구 분	3			4			5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정							△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△

※ △정식, □수확

■ 묘 준비

- 소규모 재배는 자가 육묘가 어려우므로 시중에서 묘를 구입하여 사용(묘길이 20~25cm)

■ 발 준비

- 정식 2주 전 퇴비 100kg, 요소 1.2kg 용성인비 3.6kg 염화加里 3kg 살포 후 경운(pH 5.5이하의 산성토양에서 수량이 많음) • 경운 : 15 ~ 20cm
- 경운 후 이랑폭을 60~75cm, 이랑높이는 20~25cm정도로 만듦
- 비닐멀칭 : 정식 3~4일 전 또는 정식 후 멀칭

■ 정 식

- 심는시기 : 5월 중순 ~ 6월 상순
 - 호박고구마 : 5. 26 ~ 6. 10
 - 밤고구마 : 5. 15 ~ 5. 25
- 심는거리 : 25cm
- 묘는 10마디 이상 되는 것으로 선택하여 땅속으로 7~8마디가 묻히도록 심음
- 정식 시에는 물을 충분히 관수한 후 복토하여 뿌리와 흙과의 공극을 없애야 함
- ※ 6월 10일 이후 정식하면 하루 1%씩 수량 감소



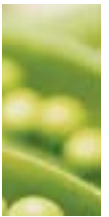
■ 병해충 관리

- 덩굴쪼김병 : 발병 후에는 방제가 어려우므로 병든 묘는 즉시 제거한다.

■ 수확 및 저장

- 서리오기 전 수확 (호박고구마 : 정식 후 120일, 밤고구마 : 정식 후 150일)
- 저장온도는 12~15℃, 습도는 85~90%가 적당
- 과습시 부패 유발, 과건시 저장 중 중량이 많이 감소되며 건부병 유발





옥 수 수 .30

■ 재배일정(노지재배)

구 분	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정						○	--	△	--	--	--	○	--	△	--	--	--	--	○		

※ ○파종, △정식, □수확

■ 파 종

- 파종시기 : 4월 중순 ~ 5월 중순
- 밑거름(100m²) : 퇴비 300kg, 복합비료 6kg 시용 후 경운작업
경운 전 코니도와 카보입제 살포 후 로타리 작업

■ 육묘이식재배 경우

- 육묘일수 : 15일 정도 소요(육묘일수가 너무길면 생육부진)
- 정식시기 : 본엽 2~3매시, 5~10cm 미만일 때 정식해야 활착이 좋음.
- 심는거리 : 이랑간 60cm×주간 30cm
- 정식요령 : 육묘시 심겨진 깊이대로 정식, 관수는 충분하게

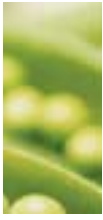
■ 발 관리요령

- 추비 시용 : 옥수수 잎이 7~8매 나왔을 때(무릎높이), 비절증상(거름기가 떨어짐)이 보일 때 웃거름으로 요소 1kg와 염화가리 1kg를 주어 생육을 촉진시킨다.
- 곁가지와 곁이삭 제거 : 곁가지는 생육초기에 1회 정도 제거해주고, 늦게까지 지속되면 식물체에 상처를 주게 되어 수량이 감소되므로 그대로 둔다.
- 병해충 방제 : 키가 1m 정도 자랐을 경우 카보입제 등을 소량 투여.
* 조명나방 방제 - 카보입제(큐라텔, 후라단)
* 진딧물 방제 - 코니도입제

■ 수확 및 보관

- 수확시기 : 기온이 높고 낮음에 따라 차이가 있는데 수염이 나온 후 28일 ~ 33일 전후가 수확 적기임.
- 보관요령 : 수확된 옥수수는 저온창고 및 냉동고에 보관해야 장기간 보관이 가능함.





31. 메 주 콩

■ 재배일정(노지 보통재배)

구 분	3			4			5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정								○	○	△	△	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	□	□				

※ ○파종, △정식, □수확

■ 파 종

- 파종시기 : 5월 중하순~6월 상순 (품종 : 황금, 대원, 태광콩)
- 파 종 량 : 500g/100m²(30평당) / 3~4립씩 점파한다.
- 발 준 비 : 퇴비, 복합비료, 석회(2~3년에 한번) 시용 후 경운작업
비료 주는 량 (kg/100m²) : 퇴비 100kg, 복합비료 4kg, 석회 20kg

■ 육묘이식재배 경우

- 심는시기 : 본엽 2~3엽시 정식하는 것이 뿌리 활착이 좋음(육묘기간 : 10~14일)
- 심는거리 : 줄간격 60cm, 포기간격 20~30cm



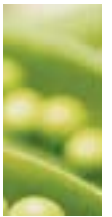
■ 발 관리요령

- 순지르기
 - 6월 15일 이후 파종한 경우는 본엽 5~7엽에서 생장점만 제거하는 순지르기 1회 실시
 - 5월 말~6월 5일 이전에 파종한 경우는 7월 5일~15일경에 2차 순지르기 실시
- 복주기 : 파종 후 25일경에 1차 복주기 후 10일 후에 1회 더 실시
- 병해충 방제
 - 1차(7월 하순~8월 상순) : 살균제(탄저병)와 살충제(노린재 : 명타자, 스미치온 등) 혼용 살포
 - 2차(8월 하순경) : 노린재가 보이는 시기에 1회 때와 같이 살포한다.
- 관수
 - 콩 꽃이 피고 10일 쯤 지나 가물면 9월말까지 7~10일 간격으로 물주기
- 추비 시용
 - 콩 꼬투리가 막 달리는 시기에 NK비료(벼 이삭 거름비료용) 1~2kg 이량에 시비



■ 수 확

- 성숙기 : 잎이 누렇게 변하여 떨어지고 꼬투리의 80~90%이상이 고유한 성숙색깔로 변하는 시기
- 수확기 : 성숙기로부터 7~14일 후



강 낭 콩 .32

■ 재배일정(노지 보통재배)

구 분	3			4			5			6			7			8			9			10			11		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정				○	○	--	--	--	--	--	□	□	□	□	□												

※ ○파종, □수확

■ 발 준비

- 퇴비주기 : 파종하기 2주 전에 퇴비 150kg를 주고 경운한다. /100m²(30평당)
- 비료주기 : 요소 1kg, 용성인비 0.5kg, 염화가리 1kg 정도 준다. /100m²(30평당)
- 뿌리혹의 착생과 질소 고정능력이 콩에 비해 떨어지므로 질소는 필히 사용한다.

■ 파 종

- 품종선택 : 조생종/직립형, 생육기간이 50일내외로 짧음
만성종 / 덩굴성 생육기와 수확기간이 길다(130일 내외)
- 파 종 : 늦서리 염려가 없을 때 씨뿌리기 한다.(생육적온 : 15~21℃)
2립씩 점파하고, 복토는 3cm 정도로 한다.
- 심는거리 : 왜성종 → 줄간격 50~60cm, 포기사이 20~30cm
만성종 → 줄간격 75cm, 포기사이 30~40cm
※ 정식할 경우 : 본엽 4엽기 때 본상에 이식한다.



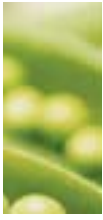
■ 발 관리요령

- 솎음작업 : 싹튼 후 떡잎이 전개될때, 생육불량개체를 제거하며 1포기 1~2본을 세운다.
- 지주세우기 : 만성종(덩굴성) 품종은 조기에 지주대를 설치하여 조기에 바로 서게한다
- 물주기
 - 맑은 날 오전 아침에 하는 것이 좋으며 꽃이 필때까지는 토양을 다소 건조한 상태로 관리
 - 꼬투리가 생긴 이후에는 꼬투리의 신장과 자람에 수분이 많이 필요하므로 10~15일 간격으로 충분히 줄 것.
- 병해충방제 : 생육상황에 따라 예방위주의 방제와 농약안전사용기준 준수
 - 주요병해충 : 자주무늬병, 노균병, 콩나방, 노린재류 등
 - 방제시기 : 1차 5월 하순, 2차 6월 상순

■ 수 확

- 꼬투리가 70~80% 마를시 수확한다.
- 왜성종은 일시에 수확하지만, 만성종은 여러 번에 걸쳐서 장기간 수확한다.





33. 완 두

■ 재배일정

구 분	2			3			4			5			6			7			8			9			10		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정							○	--	--	--	--	--	□	□	□												

※ ○파중, □수확

■ 발 준비

- 밑거름시용 : 퇴비 150kg, 복합비료 3kg, 석회 10kg /100m²(30평당)
- 습해에 약하므로 두둑을 높이고 배수가 잘 되는 방향으로 이랑을 만든다.

■ 파종(봄재배)

- 파종시기 : 3. 20~ / 육묘정식시 4. 10~
- 서늘한 기후를 좋아함 (생육적온 : 10~25℃)
- 파 종 량 : 600~700ml/100m²(30평당)
- 한곳에 2~3개의 종자를 심고, 3~4cm정도 흙을 덮는다.
- 심는거리 : 두둑너비를 80~90cm로 하여 40~50cm 줄간격으로 두줄로 심되, 포기사이 15~20cm로 한다.



■ 발 관리요령

- 솟음작업 : 초장 4~5cm경 2본씩만 남기고 나머지는 제거한다.
- 지주설치 : 파종 후 분얼이 3~4매시 합장식 지주대를 설치한 후 3단 줄유인 실시
- 추비시용 : 파종 1개월 후 꽃피기 직전에 요소 1kg, 가리 1kg을 헛골에 뿌려준다.

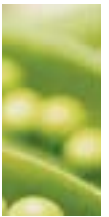
■ 병해충 관리

- 병해 : 갈색무늬병, 흰가루병 등 / 개화 10일 전, 개화시 2회 방제
- 충해 : 팔알락명나방 등 / 개화기 1회 방제

■ 수 확

- 시기 : 5월 중순 ~
- 꼬투리 식용시 : 종실이 굵어지기 전, 꼬투리가 연한 품종재배
- 꼬투리알 식용시 : 꼬투리가 변색되고 견고해지기 전





보 리 .34

■ 재배일정

구 분	9			10			11			12			1			2			3			4			5			6		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육과정				○	○	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	◇	◇	--	--	--	--	--	--	--	--	--	□	□	□	

※ ○파종, ◇생육재생기, □수확

■ 발 준비

- 퇴비, 밑거름을 시용한 후 경운 및 로터리작업 후 두둑작업 실시
- 배수로를 정비하여 겨울철 습해의 사전 예방실시
- 비료주는 량(시용량)

kg/100m²(30평당)

비료명	총 량	밑거름	웃거름	비료명	총 량	밑거름	웃거름
퇴비	120	120	-	염화가리	0.7	0.7	-
요소	2.0	1.0	1.0	석회	15	15	-
용성인비	3.7	3.7	-	규산	25	25	-

■ 파 종

- 파종시기 : 10월 20일경
- 종자소독 : 카보람 분제(25g / 종자1kg 분의처리)
 - 붉은곰팡이병(1.5g), 감부기병, 줄무늬병
- 파종깊이 : 2.5~3.0cm 복토
- 파 종 량 : 1.4~1.6kg/100m² / 늦게 파종시에는 파종직후 유기물 덮기로 동해 예방



3월 보리밭 모습

- 추비시용
 - 대전지방의 경우 2월 중·하순경이 생육재생기이므로 이 시기에 웃거름 반드시 시용
 - 토성이 사질토나 작황이 극히 불량한 포장은 2회로 나누어 줌

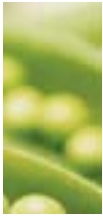
■ 발 관리요령

- 배수구 정비 : 습해를 받으면 뿌리를 깊게 뺏지 못하여 동해를 받게 됨. 해빙 후 습해에 주의하고, 비가 올 때는 물빠기 작업을 실시함
- 흙 넣 기 : 월동 전 김매기를 하여 포기사이에 흙을 뿌려줌
- 밟아주기 : 절간신장 이전까지 자라는 골을 밟아준다
 - > 월동조장, 한해경감, 분얼조장과 출수의 균일화, 도복과 풍식경감



보리이삭 팬 모습

- 수 확 : 5. 20~6. 10 또는 출수 후 35~40일경



35. 조

▣ 재배일정(노지 보통재배)

구 분	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11			
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	
생육과정											○	○	--	--	--	--	--	--	□	□		

※ ○파종, □수확

▣ 주요품종

- 봄조, 그루조, 메조, 차조 등 품종(황금조, 대풍조, 강해조)이 다양하나 대부분 재래종이 재배되고 있음

▣ 파 종

- 파 종 량 : 0.9~1.2ℓ /10a
- 파종시기 : 적기 6월 하순 ~ 7월 상순
- 심는거리 : 기준 60×10~15cm
- 시 비 량 : 요소 2.0 용성인비 2.0 염화加里 1.5kg/100m² / 파종 5일 전
 - 추비 : 질소의 50% 사용
 - 시기 : 이삭 패기 20일 전 (황금조 경우)

▣ 발 관리요령

- 숙음작업
 - 1차 : 발아 후 10일
 - 2차 : 1차 숙기 후 1주일
 - 3차 : 2차 숙기 후 1주일
- 복주기 : 제초 겸 복주기 실시(도복경감)
- 병해충 : 대상병해충 방제
 - 병해 : 조균데병, 조도열병
 - 해충 : 조명나방, 멸강나방

▣ 재배시 유의사항

- 습해에 약하므로 배수로정비 철저
- 비료흡수력이 좋아 지나친 비료사용 금지
- 척박지재배가 좋으며, 내한성(耐旱性)에 강함

▣ 수 확

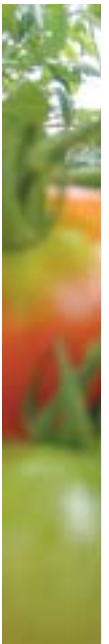
- 10월 상순 ~ 중순, 줄기이삭이 황변할 때

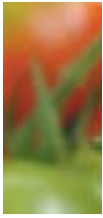




참 고 자 료

- 대전에 알맞은 주말농장 재배작형 64
- 알기쉬운 농사용어 해설 65
- 비료주는 방법 68
- 토양검정 안내 69
- 토양관리 처방서(예시) 70
- 작물보호제(농약) 안전사용 71
- 친환경농산물 인증 73
- 농산물우수관리제도(GAP) 74
- 농자재 · 농약 구입처 75
- 영농상담 안내 76

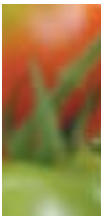




대전에 알맞은 주말농장 재배작형

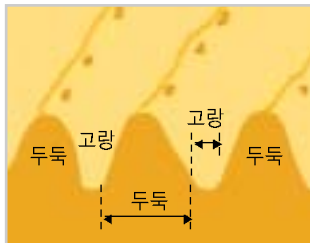
작 목 명	월별 작업 순기표										비고
	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하		
감자+옥수수	0----	-----	-----	□□ 0	--Δ-	-----	-----	-□□			
감자+열무+배추	0----	-----	-----	□□0-	--□□	0--Δ-	-----	-----	-----	□□	
감자+콩	0----	-----	-----	□□0-	-----	-----	-----	-----	-□□		
감자+들깨	0----	-----	-----	□□	0--Δ-	-----	-----	-----	-□□		
감자+고구마	0----	-----	-----	□□0-	-----	-----	-----	-----	-□□		
감자+대파	0----	-----	-----	□□	-----	-----	-----	□□□□□□	□□□□		
감자+당근	0----	-----	-----	□□	0--	-----	-----	-----	-□□ □□		
감자+조	0----	-----	-----	□□0-	-----	-----	-----	-----	-□□		
옥수수+쪽파	0--Δ-	-----	-----	-----	□□	0--	-----	-----	□□ □□□□		
옥수수+옥수수	0--Δ-	-----	-----	-----	□□	Δ-	-----	-----	□□		
상추+상추+상추	0--Δ-	-----	□□□□□□□□	0--Δ-	-----	0--Δ-	-----	□□ □□□□□□	□□ □□		
상추+고구마	0--Δ-	-----	□□□□□□□□	0--	-----	-----	-----	-----	-□□		
열무(3회)+배추	0----	-□□0-	-----	□□0-	--□□	0--Δ-	-----	-----	-----	-□□	
고추/가지	x-----	-----	Δ-	-----	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□			
토란		0	-----	-----	-----	-----	-----	□□ □□□□			
마늘+열무+상추	-----	-----	-----	□□□□0-	--□□0-	Δ-	-----	□□□□□□□□	0--		
마늘+들깨	-----	-----	-----	□□□□	0--Δ-	-----	-----	-□□	0--		
생강		0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	□□ □□		
토마토+김장채소			Δ-	-----	□□□□□□	□□□□□□	Δ-	-----	-----	-□□	
수박+김장채소			Δ-	-----	-----	-□□	Δ-	-----	-----	-□□	
참외+김장채소			Δ-	-----	□□□□□□□□	□□□□	Δ-	-----	-----	-□□	
강낭콩+김장채소		0----	-----	-----	-----	□□□□	Δ-	-----	-----	-□□	
참깨+김장채소			0	-----	-----	-□□□□	Δ-	-----	-----	-□□	
땅콩+시금치	-----	-----	□□ 0-	-----	-----	-----	-----	□ □□□ 0-	-----		
오이+김장채소		0----	Δ-	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□	Δ-	-----	-----	-□□	
호박(늘은호박)	0----	Δ-	-----	-----	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□			
쑥갓+열무+쑥갓	0----	-----	-□□□□□□0-	-----	□□0-	-----	-----	-----	-□□		
부추		Δ-	-----	-□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□		분주번식	
발미나리		Δ-	-----	-□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□		뿌리번식	
마(둥근마)	0----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-□□ □□		

※ ○— 파종, ×— 가식, Δ— 정식, □— 수확

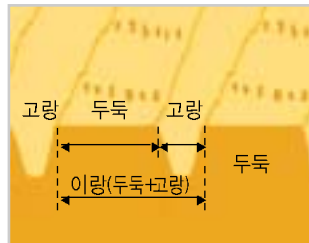


알기쉬운 농사용어 해설

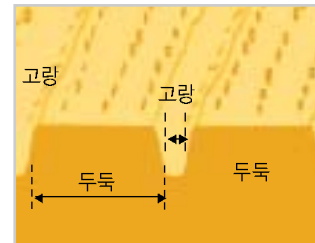
- 경운 : 관리기, 경운기, 트랙터 등으로 논밭을 갈아 엎는 작업
- 고랑 : 작물이 자라는 이랑과 이랑사이의 골로 농부의 통로로 사용된다.
- 관수 : 작물생육에 필요한 토양수분이 부족할 때 인위적으로 물을 주는 것
- 관비 : 관수시 비료를 혼용하여 시용하는 것
- 기비(밑거름) : 기본비료를 작물 심기전에 주는 것
- 노지재배 : 가온이나 보온을 하지 않고 자연적인 조건에서 재배하는 방법
- 도복 : 작물이 비·바람 등에 의해 땅표면으로 쓰러지는 것
- 도장 : 싹이 튼 식물이 웃자라 키가 크게 자라는 현상
- 두둑 : 논, 밭을 갈아 골을 타서 만든 우뚝한 부분



골이랑



평이랑A



평이랑B

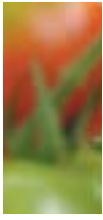
- 멀칭(피복) : 모종을 심거나 파종을 할 때 그 위에 비닐, 볏짚 등을 덮는 것
- 복주기 : 가볍게 흙을 떠서 농작물의 뿌리를 두두룩하게 덮어 주는 일
- 분주(포기나누기) : 증식방법의 하나로 포기를 갈라 새로운 개체로 나누는 것
- 숙음 : 발아 후에 작물의 간격을 적절히 유지하거나, 장애가 된 주를 제거함으로써 생육·수확을 좋게 하기 위하여 불필요한 작물을 숙아내는 작업
- 시용 : 농약이나 비료 등을 포장에 살포하여 이용하는 것
- 심경 : 토양을 관행보다 깊게 파는 일(10~15cm → 30~40cm)
- 육묘 : 종자를 일정기간동안 키워 정식하기에 적합한 양질의 묘를 키우는 과정



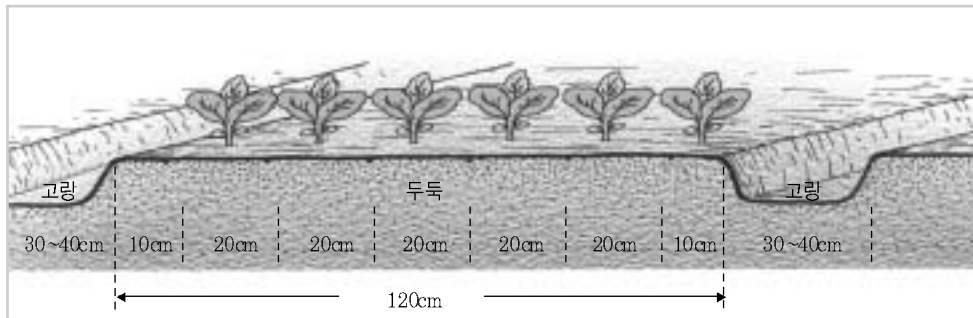
플러그 트레이 종류(72공, 128공, 200공 규격)



플러그 트레이에 육묘 흙 넣어주기



- 윤작(돌려짓기) : 연작피해 등으로 인해 동일한 농경지에 서로 다른 작물을 돌려가며 재배하는 방법
- 고랑 : 두둑과 두둑의 사이
- 재식거리(심는거리) : 작물을 옮겨 심거나 파종할 때 작물간의 거리



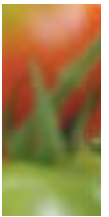
- 정식(아주심기) : 끝까지 그대로 둘 장소에 옮겨심는 것



(x) (Δ) (O)

- 정지(땅고르기) : 정식에 대비하여 흙을 이동시켜, 수평 또는 균일 경사의 지표면을 조성
- 최아 : 발아·생육을 촉진할 목적으로 종자의 싹을 약간 틈워서 파종하는 것
- 추대 : 자라던 것이 꽃눈으로 변화 성장하면서 이삭이나 꽃대가 올라와 더 이상 잎이 자라지 않는 현상
- 추비(웃거름) : 추비는 작물이 생육도중 주는 것으로 액비(액체비료)도 추비로 사용된다.
- 퇴비 : 잔류, 풀, 낙엽과 기타 비료성분이 들어있는 여러가지 재료를 모아 퇴적하여 부숙시킨 것으로 비료공정규격의 부산물 비료의 일종
- 발아 : 씨눈으로부터 싹이 트는 것
- 적심(순지르기) : 생육중인 작물의 줄기 또는 가지의 선단 즉 성장점을 자르는 것
- 활착 : 삼목·접목·이식 등을 한 식물이 서로 붙거나 뿌리를 내려 생존하는 상태

참고자료



- 파종 : 논밭에 씨앗을 뿌리는 일. (줄뿌림, 포기뿌림, 흩어뿌림 등이 있다.)



- 포트묘 : 플라스틱으로 된 포트에서 기른 모종. 플러그처럼 꽃아서 이용할 수 있음.



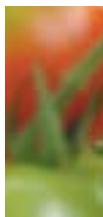
플러그트레이 규격별 묘소질

플러그트레이 포트묘



♣ 생활원예강좌 (농업기술센터) ♣





▣ 비료주는 방법

• 비료란?

식물에 영양을 주거나 식물의 재배를 돕기 위하여 흙에서 화학적 변화를 가져오게 하는 물질

• 비료 주는 방법 (시비법)

1. 비료 주는 시기에 따른 분류

- 밑거름(기비) : 파종이나 정식을 하기 전에 토양에 뿌려주는 비료
- 웃거름(추비) : 작물의 생육도중에 주는 비료

2. 비료 주는 방법에 따른 분류

- 토양시비 : 일반적인 고체 비료를 토양에 살포하는 비료
- 엽면시비 : 요소, 액체비료(제4종 복합비료)를 물에 녹여 작물에 살포하는 비료
 - 엽면시비 농도 : 0.2~0.5% → 물 1리터에 요소를 2~5g을 녹이는 것
 - 희석배수 : 500배 → 물 1리터에 액체비료를 2mℓ(cc)를 넣어 희석한 것

3. 비료 성분 분류에 따른 종류

- 단비 : 비료의 3요소 중 1성분만 포함한 비료 (요소, 용성인비, 염화加里 등)
- 복합비료 : 비료의 3요소 중 2성분 이상이 함유된 비료 (21-17-17 등)
- 부산물비료 : 퇴비, 부숙겨, 재, 분뇨잔사, 부엽토, 아미노산 발효 부산비료 등



복합비료(21-17-17)



단비(황산加里비료)



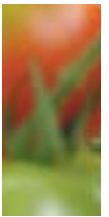
액체비료



부산물 퇴비

※ 기타 비료에 관한 정보는 한국비료공업협회

<http://www.fert-kfia.or.kr/>을 참고하시기 바랍니다.



토양검정 안내

- 토양검정이란?
 - 일정량의 농경지에 토양에 물리적 화학적 처리를 통하여 알고자 하는 어떤 성분의 함량을 알아내는 것
 - 병원에서 의사가 검진을 받은 후 질병에 따라 약을 처방하는 것처럼 토양검정을 통하여 비료나 토양개량제를 사용하고 농작물이 잘 자라도록 토양을 관리하는 것
- 토양검정 분석항목
 - pH, 유기물 함량, 유효인산, 치환성양이온(K, Ca, Mg), 전기전도도 등
- 토양검정 시료채취 방법 : 밑거름 사용전 토양시료 채취
 - ① 한 지점 당 채취방법은 겉흙 1cm 정도를 삽으로 걷어냄
 - ② 첫 삽을 파낸 후 <그림1>과 같이 삽의 뒷면이 닿은 면의 작토층을 채취함
 - ③ <그림2>와 같이 발의 깊이를 15cm 정도로 하여 시료 채취
 - ④ 한 필지 내 넓이에 따라 5~10개 지점 토양을 채취하여 골고루 섞은 후 500g정도 의뢰<그림3>

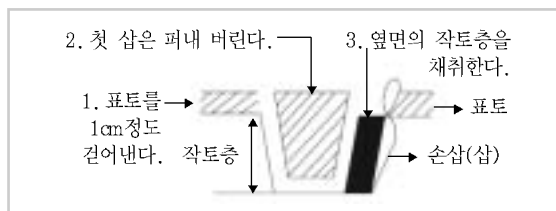


그림1. 한지점 당 시료채취 방법



시료채취 방법

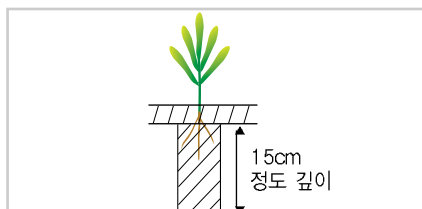
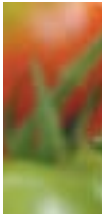


그림2. 작물별 시료채취 깊이 및 위치



그림3. 필지별 시료채취 지점치

- 토양검정 분석 의뢰시 유의사항
 - 깨끗한 시료봉투에 기재사항을 빠짐없이 기재해야 합니다.
 - 의뢰인의 성명, 주소, 연락처
 - 분석의뢰 내용 : 경작지 주소, 면적, 작물명, 재배년차, 분석목적 등
 - 작물 재배면적을 정확하게 기입하여야 시비량을 정확하게 산출할 수 있습니다.
 - ※ 토양검정 수수료 면제 : 관내 농업인 확인절차 자료제출
 - 농지원부, 영농확인서, 임대차계약서 등 농업인임을 증명할 수 있는 자료 중 1부
 - ※ 기타 자세한 사항은 "토양환경정보시스템" <http://soil.rda.go.kr>을 참고하세요.



토양관리 처방서(예시)

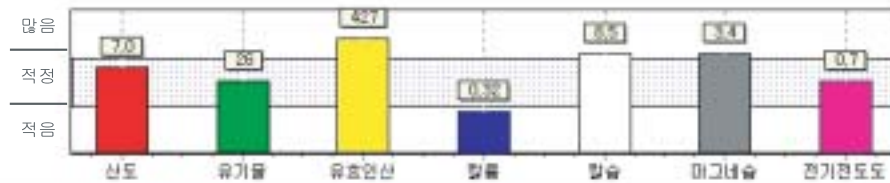
토양관리 처방서

경지현황

조 사 번 호	2010-35	경 작 자 명		면 적	1,662㎡
경 작 지	대전광역시 중구 금동			작 물 명	콩
경작자주소				토 양 종 류	진목
토 양 유 형	미숙단	토 성	미사질 양토	배 수	약간 양호

토양분석결과

검분	산도 (1:5)	유기물 (g/kg)	유효인산 (mg/kg)	치환성 양이온 (cmol+/kg)			전기전도도 (dS/m)
				칼륨	칼슘	마그네슘	
적정범위	6.5~7.0	20~30	150~250	0.45~0.55	6.0~7.0	2.0~2.5	0.0~2.0
분석치	7.0	26	427	0.32	8.5	3.4	0.7



필요추천량 (1,662㎡ 당)

실면적 추천량 (kg)	요소	용성인비	염화칼리	퇴비 (1종류만 선택)				소석회 (석회고토)
	(유안)	(용과린)	(황산칼리)	볏짚	우분	돈분	계분	
밀거름	8	25	14	1,344	1,344	296	228	0
	(18)	(25)	(17)					0
웃거름	0	0	0	-	-	-	-	-
	(0)	(0)	(0)					-

10a 당 화학비료 성분량(밀거름/웃거름): 질소(2.3/0.0), 인산(3.0/0.0), 칼리(5.0/0.0) kg

담당자 의견

귀하의 농경지는 땅심이 적당하나 인산성분은 많습니다. 콩 재배시에 밀거름은 추천한 비료량을 사용하시고 웃거름은 생육상태에 따라 다소 조절해 주셔도 됩니다.

자갈이 많은 토양으로 작물 뿌리의 뻗음이 나쁘고 경종관리가 어렵기 때문에 토심을 높이기 위하여 자갈을 제거하거나 객토등의 토양관리가 필요합니다.

밀거름으로 복합비료를 시비할 때에는 실면적당 복합비료(21-17-17) 18.4kg 과 용성인비 9.6kg, 염화칼리 8.8kg 을 함께 시비하십시오.

대전광역시농업기술센터

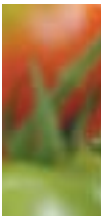


토양검정일:2010-12-03

2012년03월04일

담당자:가석순

전화:042-935-5959



■ 작물보호제(농약) 안전사용

1. 농약은 사용 전에 라벨을 잘 읽고 라벨 표기사항 이외는 사용하지 말아야 하며, 어린이나 글을 모르는 노약자 손이 닿는 곳에 놓거나 보관하지 말아야 합니다.

(맹독성-적색<백골그림>, 기타약제-백색)



살균제(분홍)



살충제(녹색)



제초제(황색)



생장조정제(청색)

2. 사용방법에 관한 주의사항

- 수화제 / 입상수화제 등 희석제농약은 약량을 지켜 물에 희석 후, 작물에 분무하십시오.
- 입제농약은 물에 희석하지 마시고, 사용방법 및 사용량에 따라 사용하십시오.

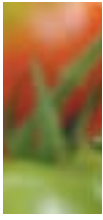
3. 일반 주의사항

- 살포작업은 한낮 뜨거운 때를 피하여 아침, 저녁 서늘할 때 하십시오.
- 살포작업은 한 사람이 2시간 이상 계속하지 마십시오.
- 제4종 복합비료(영양제)와 혼용하면 약해의 원인이 될 수도 있으므로 각별히 유의하십시오.

4. 농약보관 및 빈병수집

- 가능한 개봉 후 모두 사용하시고 남은 약은 밀봉 후 햇빛을 피해 건조하고 서늘한 장소에 보관.
- 의약품, 식료품 또는 사료의 보관 장소와 구분하여 보관하십시오.
- 사용하고 난 빈용기 수집(한국환경자원공사 또는 농협)

종 류	유리병(3개 정도)	플라스틱병(16개 정도)	페트병(30개 정도)	봉지류
가격(kg당)	150원	800원	1,500원	1,380원



5. 살포액의 희석농도 (배액 조제법)

- 액체제형 농약은 부피/부피를 기준으로 희석하고, 고체제형 농약은 무게/부피를 기준으로 희석하여 조제합니다. 일반적으로 1,000배액을 만들 때 액체 농약은 물 1ℓ 에 농약 1mℓ를 가하고, 고체 농약은 물 1ℓ 에 농약 1g을 가합니다. 배액 조제법은 농약제품 중 정확한 유효성분의 함량은 고려하지 않습니다.

희석배수	약제의 농도 %	물1ℓ 당 원액량 g(cc, ml)	물10ℓ 당 원액량 g(cc, ml)	물20ℓ 당 원액량 g(cc, ml)
100배	1.0	10	100	200
300배	0.33	3.3	33	66
500배	0.20	2.0	20	40
1,000배	0.10	1.0	10	20
2,000배	0.050	0.5	5	10

※ 기타 자세한 사항은 한국작물보호협회 (www.koreacpa.org)에서 더 많은 정보를 이용하실 수 있습니다.



♣ 상자텃밭 제작교육 (농업기술센터) ♣



교육



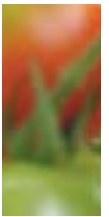
준비



만들기



완성



친환경농산물 인증

1. 친환경농산물 인증제도

- 소비자에게 보다 안전한 친환경농산물을 전문인증기관이 엄격한 기준으로 선별·검사 하여 그 안전성을 인증해 주는 제도
- 농업의 환경보전 기능을 증대시키고, 농업으로 인한 환경오염을 줄임
- 일반농산물을 친환경농산물로 허위 또는 둔갑 표시하는 것으로부터 생산자·소비자를 보호

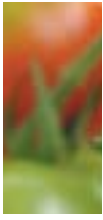
2. 친환경농산물 인증 종류



3. 친환경농산물의 종류 및 기준

종 류	기 준
유기농산물	• 유기합성농약과 화학비료를 일체 사용하지 않고 재배 (전환기간 : 다년생 작물은 3년, 그 외 작물은 2년) • GMO 종자, 방사선 처리 등 유독·유해물질 사용 없음 • 잔류농약이 허용기준의 1/10이하
무농약농산물	• 유기합성농약은 일체 사용하지 않고, • 화학비료는 가급적 권장 시비량의 1/30이내 사용 • 잔류농약이 허용기준의 1/10이하
저농약농산물	• 화학비료는 가급적 권장시비량의 1/2이내 사용 • 농약살포 횟수는 "농약안전사용기준"의 1/2이하 • 제초제는 사용하지 않아야 함 • 잔류농약은 식약청장이 고시한 농산물의 사용 기준 1/2이하

※ 기타 자세한 사항은 국립농산물품질관리원(www.naqs.go.kr) 또는 친환경인증 시스템(www.enviagro.go.kr)에서 더 많은 정보를 이용하실 수 있습니다.



■ 농산물 우수관리제도

GAP : Good Agricultural Practices)

1. 농산물우수관리제도



- 생산부터 포장단계까지 농약·중금속·유해생물 등 위해요소를 허용기준 이하로 차단하여 안전하고 위생적인 농산물임을 증명하는 제도

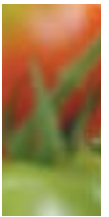
2. 농산물우수관리제도의 특징

- 농약, 중금속, 병원성미생물(식중독균, 대장균, 기생충 등) 위해요소를 관리하는 농식품 안전 관리지침을 통해 농산물 생산
- 생산단계에서 수확 후 포장단계까지 GAP 지침에 의하여 안전성이 확보된 농산물만이 GAP표시의 대상이 됨
- **농산물이력추적관리(Traceability)**를 반드시 이행한 농산물이어야 함.

3. 농산물우수관리제도의 인증업무

- 민간전문기관 중심으로 인증업무
 - GAP 농산물의 품질을 향상시키고 자체품질관리를 할 수 있도록 하기 위하여 민간인증전문기관을 인증기관으로 지정을 하도록 함
 - GAP인증을 국제화에 대비하기 위하여 민간전문기관에서만 인증함

※ GAP정보서비스 www.gap.go.kr 또는 팜투테이블 www.farm2table.kr 에서 GAP 인증품의 상세한 정보를 확인할 수 있습니다.



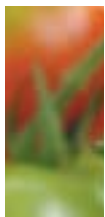
▣ 농자재 · 농약 구입처

번호	상 호	주 소	전화번호	주요취급품목
1	동대전농협 경제사업부	동구 인동 358	281-3383	종자 채소종묘(4~5월, 8월) 농약 비료, 영양제 퇴비, 원예용 상토 기타 농자재 (호미, 삽, 분사호스, 비닐, 노끈 등)
2	산내농협 경제사업부	동구 낭월동 412	274-6711	
3	서대전농협 경제사업부	중구 사정동 490-3	584-6996	
4	기성농협 경제사업부	서구 흑석동 302-3	581-4615	
5	남대전농협 경제사업부	서구 가수원동 468-1	541-6600	
6	진잠농협 경제사업부	유성구 원내동 192	543-3485	
7	유성농협 경제사업부	유성구 구암동 95-4	823-6715	
8	탄동농협 경제사업부	유성구 신성동 137-1	861-6737	
9	북대전농협 경제사업부	유성구 봉산동 891	935-3829	
10	신탄진농협 경제사업부	대덕구 덕암동 60-6	931-5501	
11	회덕농협 경제사업부	대덕구 중리동 411-4	623-0015	

※ 기타 대전역 인근, 유성시장 등 시내곳곳에 소재한 전문 농약사, 종묘사에서도 다양한 농자재를 취급하고 있음.



1960년대 전국 최초 시설하우스 모습 (유성구 세동)



▣ 영농상담 안내

• 대전광역시농업기술센터

부 서 명		전화번호	주 요 업 무
지 도 개 발 과	운영지원	935-4332	농촌지도 예산, 기획, 서무 지도행정, 공보, 청사관리
	인력육성	935-4333	농업인대학운영, 귀농상담, 농업인교육훈련 농촌지도자, 농업경영인, 4-H육성
	생활지원	935-4334	농산물가공 및 소득활동지원, 농촌노년생활지원 농작업안전관리 및 작업환경개선
	농업기계	935-4333	농기계대여은행 운영 농기계 순회교육
기 술 보 급 과	작물환경	935-5959	수도작, 전작, 축산 기술지도, 식량작물 새기술시범사업 토양검정, 작물보호
	특화작물	935-4335	과수, 채소, 버섯, 특용작물 기술지도, 원예작물 새기술시범사업, 농업경영
	도시농업	935-4335	도시농업교육, 도시농업시범사업 화훼 기술지도
농 업 인 상 담 소	동 부	271-4331	지역특화작목 육성 내방 농업인 상담 농업인학습단체 육성 정부보급종 보급 영농현장 애로기술 해결지원
	중 부	285-3724	
	서 부	584-2805	
	진 잠	543-4332	
	유 성	823-0322	
	구 즉	935-5259	
	북 부	933-5959	

※ 대전광역시농업기술센터(www.daejeon.go.kr/farmtech)

※ 농촌진흥청(www.rda.go.kr)에서 기타 자세한 영농기술자료를 찾아볼 수 있습니다.

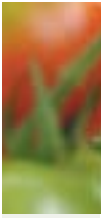
• 농업행정관련 상담

· 시 청	농업유통과	600-5421
· 동 구 청	경제진흥과	250-1372
· 중 구 청	경제기업과	606-6551
· 서 구 청	경제과	611-6180
· 유성구청	과학산업과	611-2327
· 대덕구청	경제팀	608-6342









도시농부의 농작물가꾸기

초 판 일 | 2011년 3월
개 정 판 | 2012년 3월 (2판)
발 행 인 | 농업기술센터소장 김종열
편 집 인 | 기술보급과장 육종욱
편집기획 | 기술 보급 과 도시농업팀
발 행 처 | 대전광역시농업기술센터
대전광역시 유성구 교촌대정로 97
인 쇄 | 미래디자인

IS BN : 978-89-94718-27-9 13520
(비매품)