

I. 일반 현황

I. 주요작물 표준재배법

1. 수 도

<중요 기계이양>

가. 육 묘

(1) 볍씨 종자처리

- 선중(비중) : 일반계 1.13(물18ℓ+소금4.5kg), 통일계 1.06, 찰벼 1.08
- 종자소독 : 종자는 침종하기전 스포탁 2,000배액에 24시간 또는 벤레이트-티수화제 200배 + 살충제 스미치온 1,000배액에 24시간 침지한 후 6~12시간 건조한 뒤 침종

※ 키다리병 발생 방지를 위해 30℃ 정도의 고온에 소독

○ 침 종

종자를 매일 1~2회 물을 갈아주면서 교반하고 수온 15~20℃에서 6~7일(15℃에서 7일, 적산온도 100℃기준)정도 침종

○ 최 아

침종이 완료된 볍씨를 30~32℃에서 유아길이가 1~2mm되도록 12~24시간 동안 최아 시킨후 파종

(2) 상토준비

○ 상토조제

- 답토양의 식양토와 완숙퇴비를 5mm 체로 쳐서 식양토(⅔)에 퇴비분말(⅓)을 혼합하여 상토를 만들거나 시판상토 사용
- 상토량 ┌ 산파 : 상자당 5ℓ (10a당 30상자 기준 150ℓ)
└ 조파 : 상자당 2.5ℓ (10a당 35상자 기준 87.5ℓ)
- 시판상토 이용시

상자기준/재배방법	산 파		조 파
	어 린 모	중 묘	
1상자당 사용량	3.3~3.5kg	3.5~4kg	2kg
이양면적 300평	15~18상자(2~2.5포)	30상자(5포)	33상자(3포)
포당 상자수	7~8	6~7	

○ 상토소독

- 상토조제시 잘록병 및 뜸모 예방약 처리 : 파종 3~5일전 또는 밑거름 섞을 때 처리

구 분	리도밀입제(g/상자)	또는	다찌에이스, 다찌란분제(g/상자)
산 파	4		8
조 파	2		4

○ 상토 pH조정

- 육묘에 가장 알맞는 상토 pH는 4.5 ~ 5.5임.
- pH 1 낮추는데 필요한 약제 사용량(상토 100kg당)

상 토 종 류	유 황 가 루	농 황 산
논 사 양 토	55g	40 ~ 50ml
논 식 양 토	60 ~ 80g	50 ~ 70ml

- 농 황 산 : 500배액으로 희석 사용함
- 처리시기 : 유황분말은 파종 20~40일전, 농황산은 파종 3~4일전 (육묘상자당 유황가루 15g을 파종직전 처리해도 문제없음)

(3) 시 비 법

구 분	묘 령	시 비 량	처 리 방 법
산파묘	중 묘 (4~4.5엽)	N - P - K = 4 - 4 - 4g/상자	N : 기비 1~2g/상자 추비는 3엽기에 1~2g사용 P, K : 전량 기비사용
조파묘	중 묘 (4.5~5.0엽)	15 - 30 - 30g/m ²	N, P, K : 전량 기비사용

- 기비 및 추비량은 상토에 비료성분이 많으면 1g, 적으면 2g/상자으로 조절 사용
- ※ 시판상토 사용시는 기비 및 추비하지 않음

(4) 파 종

구 분	묘 령	파종량(g/상자)	파종방법	10a당 육묘상자수
산 파 묘	중 묘	120~130(중립종)	산 파	26~30개
조 파 묘	중 묘	80~90 (")	조 파	32~37개

- 파종량은 종자의 크기에 따라 다르므로 산파상자는 중묘의 경우 상자당 5,000립 정도를 기준으로 파종

o 산파묘

- 육묘상자에 상토를 2cm 정도 넣고 흙을 눌러 고른후 상자당 물을 1~1.5ℓ 주고 1mm 정도 최아된 종자를 파종, 복토한 후 신문지로 덮어줌

o 조파묘

- 파종 1~2일전에 상토에 물을 뿌린 후 물이 마르지 않도록 비닐을 덮어서 수분함량이 70~80%가 되도록 조절한 후 파종기로 파종

(5) 출아작업(파종후 2일간)

o 산파묘

- 전열육묘기 온도를 30~32℃로 유지하여 2~3일간 또는 비닐하우스내 가온하여 2~3일간 출아시키고 이때 관수하지 않고 초엽 길이가 5~10mm 신장하였을 때 녹화처리 실시

o 조파묘

- 파종후 간이출아방법으로 출아시키는데 파종한 육묘상자를 지면에 2~3열로 펴놓고 비닐을 씌운 후 3~4시간 햇볕에 쬐여 상토온도를 30℃ 정도로 상승시킨 후 육묘상을 10~15개씩 쌓아 거적으로 덮고 다시 비닐로 밀폐하여 온도를 유지시켜 출아시킴
- 상토에 수분이 부족할 때에는 파종후 분무기로 약간 관수하고 육묘상자를 쌓을 때는 육묘상자에 밀판이 없으므로 매 상자위에 비닐로 덮은 후 쌓음

(6) 녹화(출아후 2일간)

o 산과묘

- 출아기에서 녹화기 기간중에는 온도를 서서히 낮추고 직사광선을 피하며 온도를 주간 25℃, 야간 20℃ 정도로 2일간 처리
(단, 시설이 없을 때에는 비닐밭못자리에서 실시)

o 조과묘

- 보온밭못자리에 치상하여 녹화시키며 야간 저온시에는 거적을 덮어 최저온도 10℃ 이상을 유지
- 치상시에는 육묘상 밑면에 못자리판이 밀착되도록 하고 상자 상면에 수분흡수를 확인한 후 비닐로 피복(보온절충못자리 경우)

(7) 경화기

o 산과묘

- 파종후 5일부터 보온밭못자리 또는 보온절충못자리에 치상하여 이앙기까지 경화 및 육묘하는데 경화초기(8일간)에는 주간 20~25℃, 야간 15~20℃, 경화후기(23~33일)에는 주간 15~20℃, 야간 10~15℃로 조절함. 경화후기의 주간에는 고온장해의 우려가 있으므로 비닐을 열거나 2자형 비닐찢기로 통풍시켜 25℃이하가 되게하고 야간에는 10℃ 이하가 되지 않도록 보온 관리
- 평균기온이 일반계 품종은 13℃, 다수계품종은 15℃이상이 3~4일간 계속되면 비닐을 완전히 벗기되 비닐벗기기 3~4일간 모 굳히기 작업을 하며 비닐 벗긴후 3~4일간 밤에는 물을 깊이대서 몸살을 방지하고 그 후부터 2~3cm로 얇게 관리

o 조과묘

- 녹화와 경화처리를 동시에 하게 되는데 출아후 이유기까지는 환경 조건의 변화에 대한 저항력이 약한 시기이므로 주간 25℃이상, 야간 10℃이하가 되지 않도록 온도관리를 철저히 하고 파종후 15~20일부터는 비닐을 찢어 일부 환기하면서 파종후 25~30일이 되면 서서히 비닐을 벗김. 그후로 보온절충못자리 관리와 같게 하고 물은 이랑에만 대고 상면까지 올라오지 않도록 관리

(8) 병해충 및 장애 방지

o 입고병

- 입고병 방지를 위하여 파종전 3일에 상자당 다찌에이스는 8g, 리도밀 입제는 2~4g을 상토와 혼합함. 이 약제가 없을때는 파종 후 다찌가렌 액제 500~1,000배액을 상자당 500ml 살포함
- 육묘중 입고병의 발생이 우려될 때는 다찌가렌 액제 1,000배액으로 파종후 15일, 이양 3일전에 살포하여 활착을 증진

o 사상균

- 파종시 다코닐 수화제를 800배액으로 하여 상자당 500~700ml 살포

o 뜸묘방지

- 상토는 pH 4.5~5.5로 조절
- 주야간 온도의 격차를 줄이도록 관리(25~10℃)
- 리도밀이나 다찌가렌을 살포(입고병에 준함)

나. 못 자 리

(1) 묘판만들기

- o 육묘상자가 못자리로 나가기 2일전에 관수하여 논둑을 바르고 썩레질 한뒤 물을 빼고 1일전에 폭 1.2m의 묘상을 만들어 굳힘

(2) 묘상관리(보온절충 못자리)

- o 관수는 도랑 높이의 80~90% 유지, 3엽기(불완전엽 포함)부터 상내 온도가 최고 35℃ 이상이 되지 않도록 통풍시키고, 비닐을 완전 제거하기 4~5일 전부터 순화

다. 분담관리

(1) 논갈이

- o 벧짚은 분담에 넣고 추경 또는 춘경을 하며 지나친 심경을 피하는 것이 기계이양에 편리함

(2) 씨레질 시기

- 식양토는 이앙전 2~3일, 사양토와 양토는 1~2일전에 하고 논 표면을 균일하게 정지작업 실시

(3) 본답 시비량(보통답)

구 분	시비량(kg/10a)			3요소성분량(kg/10a)			
	계	나누어주는량			N	P ₂ O ₅	K ₂ O
		기 비	분얼비	수 비			
요 소	24.0	12.0	4.8	7.2	11.0	-	-
용 과 린	22.5	22.5	-	-	-	4.5	-
염화加里	9.5	6.7	-	2.8	-	-	5.7

※ 사질답, 습답 : N-P-K = 13-5.1-7.1kg/10a, 염해답 : N-P-K = 20-5.1-5.7kg/10a

(4) 이앙적기

지역별	조생종	중생종	중만생종
중부(수원)	5. 10 ~ 6. 5	5. 10 ~ 5. 30	5. 10 ~ 5. 25

(5) 이앙거리

- 이앙기종에 따라 다르나 넓이 30cm, 포기사이 14cm, 주당본수는 3~4본으로함.

(6) 물관리

- 이 앙 기 : 얇게 물을 댐(수위 2~3cm).
- 활 착 기 : 수위 3~4cm
- 분 얼 기 : 천수관개로 분얼촉진(3cm)
- 무효분얼기 : 중간낙수(1주간)
- 유수분화기 ~ 완전낙수직전 : 간단관수(단, 출수시기 : 담수 3~4cm)
- 완 전 낙 수 : 출수후 35일 전후

(7) 잡초방제

- 포장 잡초발생 상태에 따라 초기제초제 사용후 중·후기 제초제로 체계처리

(8) 병해충 방제

- 각종 병해충방제는 기준방제에 준하고 돌발 병해충은 적기방제하여 예방위주의 방제에 치중

(9) 수확, 건조 및 조제

- 성숙기 수확과 동시 탈곡하여 양건 또는 건조기 건조후 탈망조제, 수량 조사

<어린모 기계이앙>

가. 육 묘

- (1) 종자처리 : 기계이앙재배에 준함.

(2) 재료준비

- 육묘상자, 깔판용비닐 및 신문지 규격과 소요량

규 격	육 묘 상 자	비 닐	신 문 지
중묘 육묘상자	60×30×3cm	65×29cm	60×29cm
어린모 전용 육묘상자	58×28×2.5cm	"	"
10a당 소요량	15~18개	15~18장	30~36장

(3) 상토준비

- 상토조제 및 상토소독 : 어린모용 상토의 특성은 육묘기간이 짧기 때문에 단기간에 모의 뿌리영양이 좋아야 함. 따라서 사양토보다는 보수력과 배수가 좋아 뿌리영양이 잘되고 모생육도 양호한 식양토가 적당. 상토 소요량은 상자당 4ℓ 로 중묘에 비하여 20%정도 적게 소요되어 10a당 60~72ℓ 를 준비하여야 하며 기타 사항은 중묘 기계이앙재배에 준함

o 상토 pH 조정

- 알맞은 상토 : 식양토, 시판상토
- pH 1을 낮추는데 필요한 약제 사용량(상토 100kg당)

상토종류	농 황 산	처리기간	비 고
논 사 양 토	40 ~ 50cc	3 ~ 4일	농황산을 500배액 으로 희석 사용함
논 식 양 토	60 ~ 70cc	3 ~ 4일	

※ 상자육묘에 가장 알맞는 상토 pH는 4.5~5.5임

(4) 시비법

- o 시비량(N-P-K) = 1-1-1g/상자
 - 3요소 전량 기비사용
 - 산흙(황토흙)의 경우 2-2-2g/상자 사용

(5) 파 종

o 파종기

조 생 종	중 생 종	중 만 생 종
5. 1 ~ 5. 25	5. 1 ~ 5. 20	5. 1 ~ 5. 15

o 파종량 : 상자당 200~220g/상자(최아종자시 225~250g/상자)

- 파종순서
 - ┌ 중묘상자 : 비닐깔기(신문지 깔기)→상토담기→흙펴기
| 및 누르기→물주기→파종→상토덮기
 - └ 전용상자 : 상토담기→흙펴기 및 누르기→물주기→
 파종→상토덮기

(6) 출 아

o 비닐하우스내에서 간이출아 실시

- ┌ 온 도 : 30~32℃
- └ 출아기간 : 2~3일(싹길이 8~10mm)

(7) 녹 화

o 비닐하우스내 약광에서 실시

┌ 온 도 : 주간 30~25℃, 야간 25~20℃

└ 녹화기간 : 2~3일간 실시

(8) 모균하기

o 비닐하우스내에서 4~6일간 뿌리영김이 될 때까지 실시

(9) 녹화시 관수

┌ 관수회수 : 1 ~ 2회/일

└ 관수시기 : 오전 10시 ~ 오후 2시

(10) 병해충 및 장애방제

장애별	원 인	대 책
뜸모 잘록병	○ 10℃ 이하의 낮은 온도 ○ 산도가 6이상일 때 ○ 지나치게 밀파했을때 ○ 상토의 과건, 과습시	○상토는 산도가 4.5~5.5정도 되도록 조정하고 잘록병약 처리
들뜬모	○ 밀파 또는 상토의 과건습 ○ 미세한 흙 복토시	○물방울이 작은 물뿌리개로 물주기
하얀모 (백화모)	○ 녹하기간에 강한 햇볕과 10℃ 이하의 저온	○차광막설치 또는 부직포 덮 기로 강한 햇빛방지와 적온 유지

나. 분담준비

(1) 균형작업 : 중묘에 비하여 모의 키가 짧고 묘령이 1.5~2매의 작은모를
모내기하므로 무논정지기 등으로 논전면 써레질을 잘해야 함

(2) 토성에 따른 써레질 시기조정

보 통 논	모 래 논	고 논
모내기 2~3일전	1 ~ 2일전	3 ~ 5일전

(3) 모내기

o 모내는 시기(수원)

조 생 종	중 생 종	중 만 생 종
5. 10 ~ 5. 30	5. 10 ~ 5. 25	5. 10 ~ 5. 20

o 이앙시 물관리 : 2~3cm정도 유지(수심이 깊어지면 고사율 높음)

(4) 본답 시비량(보통답)

구 분	시 비 량 (kg/10a)				3요소 성분량 (kg/10a)		
	계	나누어주는 량			N	P ₂ O ₅	K ₂ O
		기 비	분얼비	수 비			
요 소	24.0	12.0	4.8	7.2	11.0	-	-
용 과 린	22.5	22.5	-	-	-	4.5	-
염화加里	9.5	6.7	-	2.8	-	-	5.7

※ 사질답, 습답 : N-P-K = 13-5.1-7.1kg/10a, 염해답 :
N-P-K=20-5.1-5.7kg/10a

(5) 잡초방제

o 사용 가능약제

- 마세트, 부자논, 동시매, 매끄란, 동시매, 마무리, 만석군, 노난매, 풀그만, 한수위, 풀박사, 포도대장, 깔끄미, 올방피, 만드리, 명수비, 온천하, 부자왕, 수문장, 풀도사, 삼관왕(10a당 3kg), 마그마(10a당 500ml) 등

(6) 기타 관리 : 중묘 기계이앙재배에 준함

2. 강 낭 콩

가. 파종 준비

(1) 포장준비 및 경운

파종 2~3주전에 대상포장에 표준퇴비 시용량을 살포한 후 20~30cm깊이로 경운

(2) 시비 및 정지

시비는 파종 2~3일전에 300평당 3요소와 퇴비를 표준시비량에 맞게 포장전면에 전량 기비로 균일하게 뿌린 다음, 토양살충제인 모캡입제를 10a당 3~5kg 살포 후 정지작업 실시

o 표준 시비량(kg/10a)

3 요소 량			비종별 시비량			콩 복비 시비량(8-14-12)	
성분	시설	노지	비종	시설	노지	시설	노지
질소	8	4	요소	17.4	8.7		
인산	7	7	용과린 (용성인비)	35.0	35.0	133	67
칼리	6	6	염화가리	10.0	10.0		
퇴비	1,000	1,000	발효퇴비 (돈분)	1,000	1,000	1,000	1,000

나. 파 종

(1) 종자준비 및 소독

o 종자준비 : 혼입된 협잡물이나 파쇄립, 이병립 등이 없도록 입선하여 10a당 10kg(중립)~15kg(대립)을 준비

o 종자소독 : 베로람수화제로 1kg당 5g으로 분의소독

(2) 파종시기

재배작형	파종기	정식기	수확기
조기재배	2월하~3월하순	3월중순~4월중순	6월상순~하순
억제재배	7월중~8월중순	-	9~11월
보통재배	4월상~중순	-	6~7월

(3) 파종방법

작형별	재식거리 (cm)	주당본수 (개체)	재식주수 (주/10a)	비 고
시설	60×15	2	11,110	기계 줄뿌림 파종 시에는
노지	40×20	2	12,500	줄간격에 맞춰줄뿌림

다. 포장관리

(1) 제초제 살포

- 토양처리제 살포 : 복토직후 토양처리제인 메토프(코달)유제를10a당 물100ℓ에 300ml 또는 알라립제3~5kg 살포
- 경엽처리제 살포 : 생육중기에는 잡초2엽기에 경엽처리제인 지호프(원싸이드)유제 1300배액을 살포

(2) 슈아내기 및 보식

초생엽 전개 후 건전한 식물체 1주1본으로 슈아내고 결주가 없도록 보식

(3) 배 토

파종 후 30일경에 제 1본엽절위까지 배토

(4) 관 수

한발피해가 발생하지 않도록 관찰 후 포장용수량에 도달할 때까지 관수

(5) 병충해 방제

- (가) 탄저병 : 지오판 수화제 1500배액을 발병초부터 10일간격으로 수확 7일전까지 방제
- (나) 노균병 : 디메쏘모르프수화제 1000배액을 발병초부터 7일간격으로 수확10일전까지 방제
- (다) 응 애 : 페나자퀸유제 2000배액을 수확14일전까지 방제
- (라) 진딧물 : 델타린유제, 싸이스린유제, 프로펜유제를 1000배액으로 발생초기에 방제
- (마) 노린재 : 메치온 유제 1000배액을 발생초기에 방제

라. 수 확

- 생두용 강낭콩 : 종실크기 및 폭이 최대가 되는 최대립비대기에 수확
- 종자용 강낭콩 : 생리적 성숙기 이후 7~10일경 수확
- 종 자 건 조 : 태양열에 자연건조, 우천시 비닐하우스에서 수분함량 16%이하까지 건조, 서늘하고 습도가 낮은 곳에 보관

3. 고구마

가. 육 묘

(1) 치상준비

(가) 위치 : 바람이 막히고 별이 잘 들며 배수가 잘되는 곳으로 관수 등 관리작업이 편리한 곳이며 조기재배시에는 전열선을 설치 가능한 곳으로 선정.

(나) 면적 : 재배면적의 1/100에 해당하는 면적을 확보

(다) 묘상 표준시비량(kg/10a)

3 요소 량		비종별 시비량	
질 소	6	요 소	13
인 산	4	용 과 린 (용성인비)	20
칼 리	5	염화加里	8.3
퇴 비	1,500	발효퇴비 (돈 분)	1,500

(라) 경운 및 정지 : 묘상에 비료와 퇴비를 표준시비량을 살포하고 10~15cm 깊이로 경운 후 상면을 고른다.

(2) 치 상

(가) 씨고구마 소요량 : 재배면적 10a당 60~100kg 준비

(나) 씨고구마 소독 (씨고구마 상태 불량시에 적용)

○ 온탕소독법 : 47~48℃ 더운물에 40분간 담금(이때 침투성 살균제를 사용하면 소독효과 큼).

○ 약제소독 : 베노람수화제로 분의처리 시에는 물기가 마른 후 분의처리

(다) 씨고구마 치상시기

조기재배	적기재배	만기재배
2월 중순	3월 중순	4월 상순

(라) 씨고구마 치상

○ 묘상의 온도가 발아적온인 25~ 30℃가 되도록 가온(조기재배시에는 전열선 설치)을 한 후 씨 고구마를 치상할 고랑을 약 5cm 깊이로 파고 씨 고구마 치상은 고구마끼리는 서로 닿지 않게 하고 배부(고구마의 등)가 위로 가도록 치상

○ 씨 고구마를 치상후 고구마가 지표하 1cm 정도에 위치하도록 상토로 복토 후 충분히 관수.

(3) 묘상관리

- (가) 온도관리 : 싹이 틀 때 25~30℃, 싹이 자랄 때 20~25℃
- (나) 수분관리 : 포장용수량 상태를 유지하도록 관수
- (다) 생육밀도 : 지나치게 밀생하여 도장의 우려가 있을 시에는 통광·통풍이 잘 되어 건전한 싹으로 생육할 수 있게 솎음작업 실시
- (라) 싹이 10cm정도 자랐을 때 외온이 높아지면 한낮에 비닐을 벗겨 도장 방지

(4) 채 묘

- (가) 우량묘 생산을 위해 채묘 3~4일 전에 요소 1%액을 묘상 1m²당 1~2ℓ 엽면살포한 후 채묘
- (나) 채묘는 싹의 길이가 25~ 30cm 자란 싹을 지상 8~ 10cm 부위를 자름
- (다) 채묘는 삽식 2~3일전에 하여 15℃정도에서 경화처리

다. 분말재배

(1) 삽식준비

- (가) 퇴비살포 및 경운
 - 삽식 2~3주전에 대상포장에 표준퇴비사용량을 살포한 후 경운심도 15~20cm로 경운
- (나) 시비, 정지 및 작휴
 - 시비는 파종 2~3일전에 3요소를 표준시비량에 맞게 포장전면에 전량 기비로 균일하게 살포한 다음 토양살충제인 모캡을 10a당 3~5kg 살포 후 정지작업후 작휴
 - 표준시비량(kg/10a)

3 요 소 량			비종별 시비량		
성 분	기경지	개간지	비 종	기경지	개간지
질 소	5.5	9.0	요 소	12.0	19.6
인 산	6.3	9.0	용 과 린 (용성인비)	31.5	45.0
칼 리	15.6	24.0	염화加里	26.0	40.0
퇴 비	1,000	1,500	발효퇴비 (돈 분)	1,000	1,500

(3) 삽 식

(가) 피복방법

- 1) 조기재배 : 서리 피해 우려 있을 때 (5월 상순이전) 삽식이전에 두둑상단에 5cm깊이의 잔골을 내어 묘를 심은 다음 공기층이 있어 지온을 상승시킬 수 있도록 비닐피복
- 2) 적기재배 : 5월 중순이후에는 토양이 건조할 때는 건조방지를 위해 적당한 수분이 있을 때 미리 비닐피복을 하고 보통삽식방법으로 심으며, 수분증발 방지를 위해 식물체와 밀착시켜 피복

(나) 삽식기

조기재배	적기재배	만기재배
3월 하순~4월 중순	5월 중순	6월 중순

(다) 삽식밀도

조 기 재 배	적 기 및 만 기 재 배
휴간 75cm×주간 20cm (10a당 6,600본)	휴간 75cm×주간 25cm (10a당 5,300본)

라. 포장관리

- (1) 저기재배는 삽식 후 비닐멀칭을 해주고 저온 및 서리 피해를 막아 주어 발근후에 삽식묘를 꺼내어줌.
- (2) 결주는 발견즉시 보식
- (3) 생육초기에는 초기 토양피복 전까지는 잡초방제를 하고 삽식 후 90일경까지는 근 비대기이므로 토양수분이 적습상태를 유지하도록 관리

마. 수 확

- (1) 수 확 기 : 수확적기인 삽식후 110~120일경에 수확하여 조사 실시
- (2) 씨고구마 수확 : 삽식후 130~140일경에 수확하며, 수확후 저온에 의한 냉해를 받지 않도록 보관
- (2) 수확방법 : 덩굴을 제거하고 굴취 수확하되 고구마 껍질에 상처가 나지 않도록 주의하여 수확

4. 땅콩

가. 파종 준비

(1) 퇴비살포 및 경운

파종 2~3주전에 대상포장에 표준퇴비량을 살포한 후 20~30cm깊이로 경운

(2) 시비, 정지 및 작휴

3요소시비는 재배지 조건에 따라 정해진 표준시비량을 전량기비로 사용하고 토양살충제인 모캡을 3~5kg/10a를 살포하고 정지한 후 휴반의 넓이는 70cm, 물빠짐 골은 30cm로 휴반의 중앙은 약간 높게 작성

○ 표준시비량(kg/10a)

3 요소 량			비종별 시비량		
성분	기경지	개간지	비종	기경지	개간지
질소	3.0	4.0	요소	6.5	8.7
인산	10.4	22.3	용과린 (용성인비)	52.0	111.5
칼리	9.8	19.6	염화加里	16.3	32.7
퇴비	1,000	1,500	발효퇴비 (돈분)	1,000	1,500

(3) 잡초방제 : 휴반작성후 투명비닐피복시에는 피복전에 알라입제 3kg/10a를 살포한 후 가스가 휘발된 후 피복하며, 흑색비닐피복의 경우에는 파종후 골에만 알라입제 3kg/10a를 살포

(4) 비닐피복 : 반드시 두께 0.01mm이하의 저밀도 흑색비닐 피복

나. 파종

(1) 선종 및 종자소독

○ 종자 저장 및 탈각 : 종자용 땅콩은 충실한 협을 선별하여 겨울동안 협실상태로 저장하였다가 파종 전에 탈각

○ 종자 선별 : 탈각후 상처가 없고 크기가 균일하며 색택이 선명한 종자를 선별

○ 종자 소독 : 베노람수화제 종자 1kg당 5g으로 분의처리

(2) 파종량 : 8~12kg/10a(중·소립종(8~10kg/10a), 대립종(12kg/10a))

(3) 파종기 : 4월 중순~ 5월 상순

(4) 재식거리 : 조간 40cm×주간 25cm

(5) 파종방법 : 파공당 2립식 파종깊이는 2~3cm 깊이로 파종

다. 포장관리

(1) 솟음작업 : 출현후 1분엽 전개시 파공당 1주만 남기고 솟음

(2) 병해충 방제

(가) 반점병(갈색무늬병, 흑색무늬병)

고온, 다습한 7~8월경부터 발생하기 시작하여 등숙후기에 심하게 발생하는 병으로 이어짓기를 피하고 종자소독을 철저히 해야하며 병이 발생했을 경우에는 쿠퍼수화제 500배액을 10일 간격으로 2~3회 뿌림

(나) 그물무늬병

8월 상순경부터 발생하기 시작하여 기온이 서늘해지면서 크게 번지는 병으로 방제법은 병반이 보이기 시작하면 타로닐수화제 500배액을 10일간격으로 수확14일전까지 뿌림

(다) 녹병

8월 중하순부터 발생되며, 방제를 위해서는 종자소독을 철저히 해야하며 이어짓기를 피해야하고 트리아디메놀수화제 1000배액을 발병초기인 8월초부터 15일간격으로 2~3회 살포

(라) 굼벵이(풍뎅이류)

파종전에 땅콩 굼벵이 방제용 적용 토양살충제 모캡 3~5kg/10a을 경운후 살포

마. 수 확

땅콩의 수확적기 판단은 땅콩 줄기에 달린 잎이 10~20%정도가 낙엽되고 꼬투리 표면에 망상의 그물무늬가 완전 형성되는 시기에 수확

5. 잡 개

가. 파종준비

(1) 퇴비살포 및 경운

파종 2~3주전에 대상포장에 표준퇴비량을 살포한 후 20~30cm깊이로 경운

(2) 시비, 정지 및 작휴

3요소시비는 재배지 조건에 따라 정해진 표준시비량을 전량기비로 사용하고 토양살충제인 모캡을 3~5kg/10a를 살포하고 정지한 후 휴반의 넓이는 70cm, 물빠짐 골은 30cm로 휴반의 중앙은 약간 높게 작성

o 표준 시비량(kg/10a)

3 요소 량			비중별 시비량		
성 분	기경지	개간지	비 중	기경지	개간지
질 소	8.0	10.0	요 소	17.4	21.7
인 산	4.0	25.0	용 과 린 (용성인비)	20.0	125.0
칼 리	9.0	12.0	염화加里	15.0	20.0
퇴 비	1,000	2,000	발효퇴비 (돈 분)	1,000	2,000

(3) 잡초방제 : 휴반작성 후 투명비닐피복 시에는 피복 전에 참깨 전용 알라입제 3kg/10a을 살포한 후 가스가 휘발된 후 피복하며, 흑색비닐피복의 경우에는 파종 후 끝에 알라입제 3kg/10a를 살포

(4) 비닐피복 : 반드시 두께 0.01mm이하의 저밀도 흑색비닐을 피복

(5) 배수로 설치 : 포장 주위에 집중호우시 배수가 용이하도록 포장의 배수로 보다 깊게 설치

나. 파 종

(1) 종자정선 : 종자소독시 종자량의 2~3배 가량 침중한 후 표면에 뜬 미숙종자 제거

(2) 파종량 : 500g/10a

(3) 종자소독 : 정선한 종자를 베노람수화제 300배액에 종자를 3시간 침중한 후 건져서 그늘에서 건조

(4) 파종기 : 5월 상순 ~ 5월 중순

(5) 재식거리 : 참깨전용 유공비닐(30cm×10cm/90cm, 1휴 2열재배)

(6) 파종방법 : 파공당 4~5립씩 파종하며 파종깊이는 1cm 깊이에 심는 것이 가장 적합함

라. 포장관리

(1) 쉬음 : 출현 후 파공 당 2분을 남기는데, 1차 쉬음작업은 제1본엽에 3분을, 2차 쉬음작업은 2본엽기에 2분을 남기고 쉬음작업 실시

(2) 병해충 방제

(가) 돌립병(역병)

철저한 돌려짓기와 이랑을 높혀 배수가 잘 되도록 작휴를 하고 발병 초기에 메타실·가베다수화제 1000배액을 10일 간격으로 수확30일전까지 방제

(나) 시들음병

2년이상 돌려짓기와 6월하순부터 적용약제를 일주일 간격으로 3~4회 방제

(다) 잎마름병, 흰가루병

종자를 베노람수화제 200배액에 2시간 소독한 후 파종하고, 1모작에서는 7월상순부터 베노밀수화제 1500배액이나 메타실·가베다수화제 1,000배액을 10일간격으로 수확30일전까지 방제

(라) 꽃마름병

돌려짓기를 하는 방법이고, 병원세균은 주로 뿌리의 상처를 거쳐 침입하므로 토양곤충의 방제, 이랑사이의 물이 잘 빠지도록 배수처리와 뿌리의 상처가 나지 않도록 하고 석회를 10a당200~400kg 사용

(바) 세균성점무늬병

베노람수화제 300배액에 종자를 3시간 담가 소독

마. 수확

수확적기는 8월하순~9월상순이며, 줄기 아랫부분의 꼬투리 2~3개가 성숙하여 갈라지는 때이며 아침, 저녁에 낮으로 베어 작은 다발로 묶어서 양지바르고 통풍이 잘 되는 곳에 2~3 다발씩 세워 말린 다음 탈립.

6. 원예작물

작물명 구분		채 소					
		배추	무	고추	토마토	상추	오이
과종기		8월중순	8월하순	2월하순	2월하순	3월하순	4월중순
과종량(10a당)		60ml	900ml	40ml	80ml	2dl	200~250ml
휴 폭(cm)		75	60	75	90	25	180
주 간(cm)		40	20	40	40	25	45
과종방법		육묘 정식	직파	육묘 정식	육묘 정식	육묘 정식	육묘 정식
시비량 (kg/10a)	퇴비	2,500	1,000	1,500	3,000	2,000	3,000
	요소	69.6	60.9	41.3	52.2	43.5	52.2
	용과린	39.0	29.5	56.0	82.0	50	82.0
	염화加里	33.0	25.7	24.8	39.7	25	39.7
성분량 (kg/10a)	N	32.0	28.0	19.0	24.0	20	24.0
	P ₂ O ₅	7.8	5.9	11.2	16.4	10	16.4
	K ₂ O	19.8	15.4	14.9	23.8	15	23.8

화 회				과 수			
장 미	국 화	백 합	시클라멘	배	포 도	사 과	복숭아
3월중순	6월하순	10월하순	9월~10월	11월하 ~3월상순	11월하 ~3월상순	11월하 ~3월상순	11월하 ~3월상순
3,500주	21,000주	45,000구	8,500본	111주	100주	190	28
150	100	170	-	600	360	350	600
30	15	15	-	150	270	150	600
아접묘	삼목묘	구 근	육묘, 이식	접목묘	접목묘	접목묘	접목묘
정 식	정 식	정 식	정 식	재식	재식	재식	재식
6,000	3,000	2,000	- (g/배합토10ℓ)	2,000	2,000	2,000	2,000
126	47.8	43.5	46	43	26	33	39
290	110.0	60.0	9.0	65	35	40	35
80	33.3	20.0	3.5	33	17	20	16
58	22	20	2.1	20	12	15	12
58	22	12	1.8	13	7	8	7
48	20	12	2.1	20	10	12	10

7. 버섯류

가. 느타리버섯

- (1) 배지제조 : 벗짚, 폐면을 평당 50~60kg 준비 조제
- (2) 야외발효 및 뒤집기
 - 배지수분 70%로 조절
 - 야외발효후 배지온도 55~60℃에서 뒤집어 쌓기 3회실시
- (3) 입상 및 살균
 - 균상이나 상자에 20~25cm로 입상
 - 배지온도 60~65℃에서 10~15시간 살균
- ① (4) 후 발 효 : 배지온도 50~55℃에서 2~3일간
- ② (5) 접 종
 - 종균은 콩알크기로 분쇄하여 ⅔혼합접종, ⅓표면접종
 - 접 종 량 : 평당 10~15병
 - 접종후 비닐피복
- (6) 배 양 : 1주 20℃, 2주 20~23℃, 3주이후 23~25℃
- (7) 발이유기 : 온도 10~15℃, 습도 95%, 광 80~240lux
- (8) 생육관리 : 온도 15~20℃(품종에 따라 조절), 습도 80~85%,
광 80~240lux
- (9) 수 확 : 갓크기 3~5cm, 대길이 7cm정도에서 수확

나. 표고톱밥재배

- (1) 배지제조 : 참나무톱밥+옥수수수피+미강(80:15:5), 수분조절 65~70%
- (2) 입봉 및 살균
 - 자동입봉기 이용 2.0~2.5kg정도 입봉
 - 살 균 : 121℃에서 90~120분간
- (3) 냉 각 : 20℃ 내외
- (4) 접 종 : 봉지당 20~30g
- (5) 배 양 : 온도 20~25℃에서 30일
- (6) 갈 변 화 : 온도 20~25℃, 광 400lux 이상에서 90일정도
- (7) 발 이 : 온도 12~20℃, 습도 90% 이상, 환기(CO₂ 1000ppm)

다. 병재배(팽이, 애너타리, 만가닥, 맛버섯, 버들송이 등)

(1) 배지제조

- 팽 이 : 미송 + 미강(80 : 20)
- 버들송이 : 미송 + 밀기울(80 : 20)
- 애너타리 : 미송 + 비트펄프 + 면실피(50 : 30 : 20)
- 만 가 닥 : 포플러 + 참나무 + 미강(60 : 20 : 20)
- 만가닥, 맛버섯, 목이 등 : 활엽수톱밥+미강(80 : 20)

(2) 입병 및 살균

- 850cc 병에 550g정도 입병
- 살 균 : 121℃에서 90~120분

(3) 냉 각 : 온도 20℃ 이하

(4) 접 중 : 병당 10~13g(무균실)

(5) 배 양 : 온도 20~25℃에서 30~70일 정도

(6) 발이유기 : 온도 12~15℃, 습도 : 90~95%

(7) 억제작업 : 팽이버섯만 해당, 온도 3~4℃에서 7~10일

(8) 생육관리

- 온 도 : 팽이 6~8℃, 버들송이, 만가닥, 애너타리, 잎새 15~20℃,
목이버섯20~25℃

- 습 도 : 80~85%

- 광 : 80~240lux(팽이버섯은 제외)

(9) 수확

8. 선 인 장

가. 토경재배

(1) 접목번식

○ 비모란의 접목

- 대목 : 삼각주가 80cm 정도일 때 예취하여 6~15cm길이로 절단하여 접목
- 접수 : 직경 1.3~1.7cm의 자구 아랫부분을 1~2mm의 두께로 제거
- 접목 : 접수를 대목 횡단면위에 얹히고 양 횡단면을 밀착 유관속이 일치하도록하여 무명실로 감거나 접목크립을 이용하여 고정
- 건조 : 온도 30℃, 습도 75~90%에서 6일 건조(계절에 따라 가감)

(2) 배 양 토

- 선인장은 과습에 약하기 때문에 물빠짐이 좋고, 어느정도 보수력이 있고 통기성이 있어야 하며, 병해충이 없고 깨끗해야 함
- 배양토 : 돈분+모래(1:1)로 혼합 사용

(3) 물 주 기

○ 월별 물주기 요령

3~5월	6~8월	9~10월	11~12월
물을 충분히 주고 토양표면이 젖게 관리	아침에 가볍게 관수하되 고온기에는 일몰 후에 관수	맑은 날 오전중에 관수	오전중에 가볍게 관수하고 건조한 듯이 관리

(4) 온도와 광선

- 생육적온 : 25~30℃(최고온도 35℃, 최저온도 15℃)
- 광선차광 : 봄~가을 15~30%, 여름 45~55%
- 광 도 : 맑은날 정오를 기준으로 40,000~50,000lux정도

나. 양액재배

(1) 양액베드 설치

양액베드의 폭은 1.2m, 높이 0.7m 길이는 30m 이내로 하며 양액공급을 원활하게 하기 위하여 배수위치 높이가 0.6m로 양액공급구 보다 10cm정도 낮게 한다.

(2) 배지조성

양액재배용 베드에 펄라이트를 7~8cm되게 균일하게 정지한 후 72공 연결트레이에 올려놓고 정식하면 노동력이 절감된다

(3) 양액조성

○ 양액재배용 시약을 표와 같이 희석한다.(물 1,000 ℓ 당 희석량)

- 다량요소 (단위:g)

Ca(NO ₃) ₂ ·4H ₂ O	MgSO ₄ ·7H ₂ O	KNO ₃	NH ₄ H ₂ PO ₄
795	370	785	144

- 미량요소 (단위:g)

H ₃ BO ₃	MnCl ₂ ·4H ₂ O	ZnSO ₄ ·7H ₂ O	CuSO ₄ ·5H ₂ O	(NH ₄) ₂ MoO ₄	FeEDTA
0.8	1.2	0.7	0.6	0.05	2

※ 미량요소는 평량하기가 어려움으로 10~20회 사용할량을 정량하여 농축액을 만든 후 양액조성시 1/10~1/20씩 첨가하여 사용

(4) 양액공급

- 분당 10~15ml를 1일 15분간 순환식으로 공급.
- 정식 후 발근될때까지는(정식 20일 정도)는 지하수를 관수하여 주고 70% 발근되면 양액을 공급

(5) 차 광

- 정식 후 발근시까지 35% 차광망을 2중으로 설치
- 정식 20일 후 발근 활착되면 차광망 한겹을 제거

(6) 병충해 방제

- 바이러스 예방을 위하여 접목도구의 철저한 소독과 이병주는 발견 즉시 제거
- 줄기썩음병은 정식직후 온도가 10℃이하일 때 발생이 많으므로 발근될때까지 20℃를 유지
- 응애류 및 총채벌레 방제를 위하여 살충제를 월2회 정기적으로 살포