

# 1. 수 도

## <중요 기계이양>

### 가. 육 묘

#### (1) 볍씨 종자처리

- 선종(비중) : 일반계 1.13(물18ℓ+소금4.5kg), 통일계 1.06, 찰벼 1.08
- 종자소독 : 종자는 침종하기전 스포탁 2,000배액에 24시간 또는 벤레이트-티 수화제 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(2/3)에 퇴비 분말(1/3)을 혼합하여 상토를 만들거나 시판상토 사용
- 상토량 ─ 산과 : 상자당 5ℓ (10a당 30상자 기준 150ℓ)  
└ 조과 : 상자당 2.5ℓ (10a당 35상자 기준 87.5ℓ)
- 시판상토 이용시

상자기준/재배방법	산과		조과
	어린모	중묘	
1상자당 사용량	3.3~3.5kg	3.5~4kg	2kg
이앙면적 300평	15~18상자(2~2.5포)	30상자(5포)	33상자(3포)
포당 상자수	7~8	6~7	10~11

o 상토소독

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

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

o 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 <sup>2</sup>	N, P, K : 전량 기비사용

- 기비 및 추비량은 상토에 비료성분이 많으면 1g, 적으면 2g/상자으로 조절 사용
- ※ 시판상토 사용시는 기비 및 추비 하지 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 쬐어 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 쌓을때는 육묘상자에 밀판이 없으므로 매 상자위에 비닐로 덮은후 쌓음.

(6) 녹화(출아후 2일간)

o 산파묘

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

o 조파묘

- 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 산파묘

- 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 그후부터 2~3cm로 얇게 관리

○ 조파묘

- 녹화와 경화처리를 동시에 하게 되는데 출아후 이유기까지는 환경조건의 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 방제

○ 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 살포 함.
- 육묘중 입고병의 발생이 우려될때는 다찌가렌 액제 1,000배액으로 파종후 15일, 이앙 3일전에 살포하여 활착을 증진.

○ 사상균

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

○ 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

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

(2) 묘상관리(보온절충 못자리)

- 관수는 도랑 높이의 80~90% 유지, 3엽기(불완전엽 포함)부터 상내 온도가 최고 35℃ 이상이 되지 않도록 통풍시키고, 비닐을 완전제거 하기 4~5일전부터 순화

다. 분담관리

(1) 논갈이

- 벧짚을 분담에 넣고 추경 또는 춘경을 하며 지나친 심경을 피하는 것이 기계이앙에 편리함.

(2) 씨레질 시기

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

(3) 분담 시비량(보통답)

구 분	시 비 량 (kg/10a)				3요소 성분량 (kg/10a)		
	계	나누어주는량			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> 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	-
염 화 가 리	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, 묘취거리 1cm×1.3cm(3~4분)로 하고 결주는 보식을 원칙으로 함.

(6) 물관리

- 이 앙 기 : 얇게 물을 댐(수위 2~3cm).
- 활 착 기 : 수위 3~4cm
- 분 열 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, 수량조사

## <어린모 기계이앙>

### 가. 육 묘

(1) 종자처리 : 기계이앙재배에 준함.

(2) 재료준비

o 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

o 상토조제 및 상토소독 : 어린모용 상토의 특성은 육묘기간이 짧기 때문에 단기간에 모의 뿌리영양이 좋아야 함. 따라서 사양토 보다는 보수력과 배수가 좋아 뿌리영양이 잘되고 모생육도 양호한 식양토가 적당. 상토 소요량은 상자당 4ℓ로 중묘에 비하여 20%정도 적게 소요되어 10a당 60~72ℓ를 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(과중전)	비 고
논 사양 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





(8) 모꾼하기

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 덮기로 강한 햇빛방지와 적온유지

나. 분담준비

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

(2) 토성에 따른 씨레질 시기조정

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

(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	나누어주는량			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> 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	-
염 화 가 리	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, 부지논, 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.