5. 정식과 수확

학습 목표: 정식 적기를 네 가지 기준으로 판단하고, 정식·수확 절차를 순서대로 수행하며, 수확 시기를 날짜가 아닌 중량·외관으로 결정할 수 있다.

5-1 정식의 의미와 목적

정식은 육묘를 마친 모종을 재배 베드의 정식 패널(구멍 있는 판)에 옮겨 심어 본격적인 성장 단계로 넘기는 작업입니다. 어린이집을 졸업하고 넓은 집으로 이사 가는 날에 비유할 수 있습니다.

- 정식 후 모종은 충분한 공간과 양액을 공급받으며 빠르게 자랍니다.
- 너무 이르면 모종이 약해 활착(뿌리가 자리 잡는 것)에 실패하고, 너무 늦으면 뿌리가 지나치게 자라 패널 삽입이 어려워집니다.

정식의 목적

① 생육 공간 확보 — 밀식 상태의 육묘 공간에서 넓은 재배 베드로 옮겨 빛·공간·양액을 충분히 받게 합니다.

② 균일한 품질 확보 — 생육이 고른 모종만 골라 심어 수확 시 크기와 품질을 맞춥니다.

③ 생산 일정 관리 — 정식일을 기준으로 수확 예정일을 산정해 납품 일정과 생산량을 계획합니다.

5-2 정식 적기 판단 기준

아래 네 가지를 모두 확인합니다.

판단 기준	세부 내용
본엽 수	본엽(떡잎 다음에 나오는 진짜 잎) 3~4매 출현
뿌리 상태	배지 아래로 흰 뿌리가 2cm 이상. 갈변한 뿌리는 불량 모종
육묘 기간	파종 후 21일 기준. 초과 시 노화묘
줄기 굵기·색	가늘고 웃자란 모종보다 짧고 굵은 모종이 활착이 잘 됨

⚠ **주의** 21일을 넘길 것 같다면 노화묘를 쓰지 말고, 2주 정도 된 어린 육묘로 앞당겨 정식한 뒤 본사에 공유하십시오.

5-3 정식 작업 절차와 48시간 점검

단계	작업 내용
1. 재배 베드 준비	이전 작물 잔재를 완전히 제거하고 베드 세척이 끝났는지, 양액 흐름이 정상인지 확인합니다.
2. 위생 점검	위생복·장갑을 착용하고 작업 공간을 청결하게 합니다.
3. 모종 선별	뿌리 갈변, 잎 병징, 웃자람이 심한 모종은 제외합니다.
4. 정식 실시	배지를 패널 구멍에 맞게 끼웁니다. 너무 세게 밀면 뿌리가 꺾입니다.
5. 양액 확인	양액이 배지까지 닿는지, 베드에 잘 공급되는지 확인합니다.
6. 기록	정식 날짜·구역(unit)·작물명·개체 수·담당자명을 재배 일지에 적습니다.

정식 후 48시간 집중 점검 항목

점검 항목	확인 내용
활착 여부	잎이 시들지 않았는지. 심하게 시들면 수분 부족 또는 뿌리 손상
양액 공급	베드에 양액이 정상적으로 흐르는지
배지 고정	모종이 패널에서 빠지거나 기울지 않았는지
이상 징후	잎 황변·빠른 시들음 발생 시 환경·양액 상태 점검 및 개선

5-4 수확 적기 판단 기준

수확은 목표 중량과 품질 기준에 도달한 작물을 출하 가능한 상태로 만드는 작업입니다. 수확 시점이 늦어지면 추대(꽃대가 올라옴), 잎의 노화, 쓴맛 증가로 상품 가치가 급격히 떨어집니다. 또 수확한 자리에 바로 다음 정식이 이루어지므로, 수확이 밀리면 전체 생산 일정이 함께 밀립니다.

판단 기준	세부 내용
목표 중량	품목별 출하 규격 중량 도달 여부. 예) 프릴아이스 1개체 100~130g. 샘플 2~3개체를 잘라 중량 측정
외관 상태	잎이 건강하고 녹색이 선명하며 팁번(갈색 잎끝)이 없는 상태. 잎이 너무 크면 맛·식감이 떨어질 수 있음
재배 일수	재배 레시피 기준 정식 후 27~32일. 날짜는 기준일 뿐, 중량·외관과 함께 판단하여 앞당기거나 미룸

작물 맞춤 예시 — 미니로메인

수확 일주일 전부터 랙 높이에 눈을 맞추고 옆에서 관찰합니다. 아래 신호 중 하나가 보이면 예정일까지 기다리지 말고 앞당겨 수확합니다.

✔ 밑동의 흰 줄기가 눈에 띄기 시작한다

✔ 가운데 잎이 벌어지기 시작한다

✔ 아래 잎이 노래지기 시작한다

✔ 팁번이 심해지기 시작한다

5-5 수확 작업 절차

단계	작업 내용
1. 수확 준비	위생복·장갑을 착용하고 조각칼(또는 가위)을 준비합니다.
2. 수확 용기 준비	청결한 트레이를 준비합니다. 물기가 남아 있으면 신선도가 급격히 떨어지고 부패의 원인이 됩니다.
3. 수확 실시	조각칼로 스펀지 윗부분을 지긋이 눌러 뿌리 윗동을 확인하고, 칼을 안쪽으로 살짝 밀어내듯 배지 상단 바로 위를 자릅니다.
4. 담기	자른 작물은 뒤집어서 트레이에 담습니다.
5. 임시 보관	비닐을 트레이 위만 덮지 말고 밑으로 깊숙이 넣어 공기를 차단한 뒤, 그늘진 곳으로 옮깁니다.
6. 기록	수확 날짜·구역·작물명·수확량(kg 또는 개수)을 재배 일지에 적습니다.
7. 도구 세척	사용한 도구를 세척·소독해 지정 장소에 보관합니다.

절단 위치

절단 위치	결과
너무 위	중량 부족, 절단면 갈변
배지 상단 바로 위	정상
너무 아래	배지 조각 혼입

작업 팁

✔ 수확할 때는 자르는 데 집중합니다. 팁번·폐기 여부는 다음 단계인 손질에서 판단합니다.

✔ 한 unit을 한 번에 다 자르기보다 3~4칸(96~128포기)씩 끊어서 수확 → 손질 → 포장으로 이어 가면 신선도를 지키기 좋습니다.

5-6 수확 후 베드 정리

수확이 끝난 베드는 즉시 다음 정식 준비를 시작합니다. 세척이 불충분하면 이전 작물의 뿌리·잔재가 부패해 다음 작물의 병원균 발생 원인이 됩니다.

1. 작물 잔재 제거 — 거터에서 포트를 분리하고, 뿌리·잎·배지 조각을 완전히 걷어냅니다.

2. 베드 세척 — 깨끗한 젖은 천으로 베드 내부를 꼼꼼히 닦습니다.

3. 건조 및 점검 — 배관·구멍 막힘을 확인하고, 물을 뺀 부분에 남은 물기를 제거합니다.

4. 다음 정식 준비 — 청소가 끝나면 정식 대기 상태로 전환합니다.

상세한 거터 청소 방법(워터블록 사용)은 7강을 참고하십시오.

5-7 정식·수확 점검 체크리스트

점검 항목	확인 여부
정식할 베드의 잔재 제거와 세척이 끝났다	□ 완료 / □ 미완료
모종이 본엽 3~4매, 흰 뿌리 2cm 이상, 파종 후 21일 이내다	□ 완료 / □ 미완료
뿌리 갈변·병징·심한 웃자람 모종을 제외했다	□ 완료 / □ 미완료
정식 후 양액이 배지까지 닿는 것을 확인했다	□ 완료 / □ 미완료
정식 날짜·unit·작물명·개체 수·담당자를 기록했다	□ 완료 / □ 미완료
수확 전 샘플 2~3개체의 중량을 측정했다	□ 완료 / □ 미완료
수확 트레이에 물기가 없다	□ 완료 / □ 미완료
수확물을 비닐로 밀폐해 그늘로 옮겼다	□ 완료 / □ 미완료
수확량을 기록하고 도구를 세척·소독했다	□ 완료 / □ 미완료

단원 마무리 확인 문제

Q1. 정식 적기를 판단하는 네 가지 기준을 쓰십시오.

Q2. 육묘가 21일을 넘길 것 같을 때 어떻게 해야 합니까?

Q3. 정식 후 48시간 동안 집중 점검해야 할 항목을 세 가지 이상 쓰십시오.

Q4. 수확 시기를 날짜만으로 정하면 안 되는 이유를 설명하고, 함께 확인해야 할 기준을 쓰십시오.

Q5. 수확할 때 절단 위치가 너무 위이거나 너무 아래이면 각각 어떤 문제가 생깁니까?