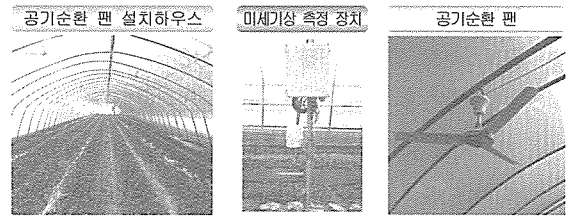


공기순환 팬을 이용한 유기농작물 생산성 향상 및 병해 경감 기술

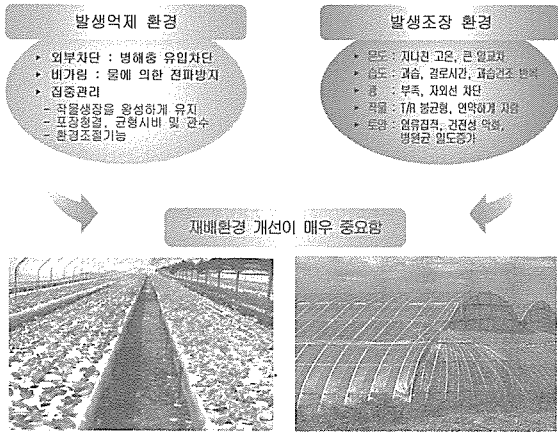
Effects of Air-circulation Fan on Agricultural Production and Disease Suppression

1. 시설하우스의 환경

- 외부와 차단 : 환기 및 통풍이 불량하고 토양유실 및 용탈이 적음
- 인위적 가온 : 작물생육 적기가 아닌 시기에 인위적 가온 축성재배
- 집중적 관리 : 다비, 밀식, 연작
- 동일작물 연작 : 시설의 대형화, 단지화, 전문화



2. 병해충 발생특성



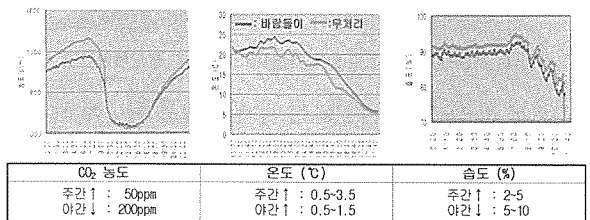
4. 공기순환 팬을 설치하면 좋은 이유

- ① 하우스 내부의 온도편차를 줄인다.
 - 야간 온도를 높이고 주간 온도를 낮춘다.
- ② 하우스 내 이산화탄소(CO2)를 순환시킨다.
 - 작물 주변의 CO2 야간 농도를 낮춘다.
- ③ 습도를 낮추고 결로 시간을 줄인다.
 - 병원균의 증식과 침입을 막는다.
- ④ 뿌리에 산소공급을 원활하게 해 준다.
 - 뿌리 활착율이 좋아져 입모율을 높인다.
- ⑤ 신선한 외부공기 유입으로 작업자의 능률이 향상되고 작물이 건강하게 자란다.

3. 공기순환 팬이란?

- 공기순환 팬이란 소형의 바람돌이를 시설하우스 내부 천정에 설치하여 하우스 안의 공기흐름을 원활하게 하므로 작물의 생산성을 높이고 병해충의 발생을 낮추는 장치이다.

5. 공기순환 팬의 환경개선 효과



6. 공기순환 팬에 의한 딸기 생산성 및 품질 향상

○ 공기순환 팬의 딸기 수량 및 생리활성 증진효과

하우스 별	수량(kg/8.3a)	광 합 성 량	엽 록 소
공기순환 팬 설치	1,569(113)	10.63(111)	50.4(105)
관행 재배 포장	1,383(100)	9.61(100)	48.1(100)

○ 공기순환 팬의 딸기 품질에 미치는 영향

하우스 별	당도(Brix, %)	산도(Acidity, %)	경도(Newton)
공기순환 팬 설치	11.2(110)	24.45	3.10
관행 재배 포장	10.2(100)	23.17	2.49

7. 공기순환 팬의 상추 생산량 및 품질 향상 효과

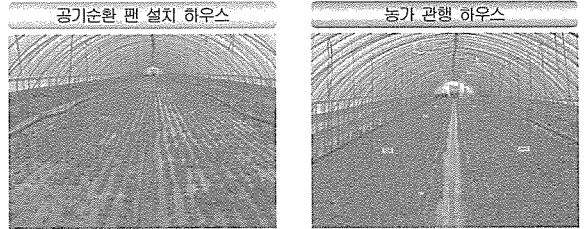
하우스 별	총수량(g/주)	생물 증(g/잎)	엽 록 소
공기순환 팬 설치	122.5(157)	6.15(127)	22.1
관행 재배 포장	77.9(100)	4.86(100)	20.80

- 수량 : 10주 2반복 3회 수확 평균값
- 생물 증 및 건물 중 : 처리별 10엽 3반복의 평균값

8. 공기순환 팬의 상추 입묘율에 미치는 영향

하우스 별	결주수/총주수	입묘율(%)	결주감소율(%)
공기순환 팬 설치	366/15,000	97.6	71.4
관행 재배 포장	1,265/15,000	91.6	0.0

- 상추 : 수량 57% 증수, 결주율 71.4% 감소, 엽록소 함량 6.3% 증가
- 애호박 : 흑성병 45% 감소, 수량 22% 증수



9. 공기순환 팬 설치방법

- 공기순환 팬은 비가림 시설하우스 200평에 16~18개(약 6~7m 간격) 설치
- 가동시간은 15~30분 간격으로 24시간 작동(외부기온에 따라 가동시간 조절)
- 공기순환 팬은 작업에 영향을 주지 않는 천장(높이 1.8미터)에 설치

시설하우스 내부온도가 5°C 이하인 경우에는 공기순환 팬에 의해 작물이 저온 스트레스를 받을 수 있습니다.

출처 : 농촌진흥청 농업과학기술원

연회비 미납 회원분들께 알립니다~!

농업기술회보 연회원 여러분!
 더욱 발전하는 회보를 위하여 회비 납부를 부탁드립니다.
 -1년 구독 기간이 완료 되신 회원분들은 아래의 계좌로 송금을 부탁드립니다.

농협 067-01-224657 예금주 : 농기협
 우체국 012211-01-000320 예금주 : 농기협
 제일은행 327-20-016036 예금주 : 농기협
 (송금 후 성명, 전화번호를 본회로 알려주시기 바랍니다.)

※ 『농업기술회보』 구독 1년이 지난 연회원 일 경우, 연회비 : 10,000원
 평생구독을 원하실 경우, 평생회원비 : 100,000원