

# 시비량별 재식밀도에 따른 목화의 화뢰 및 삭의 낙하

작물시험장 목포지장, 김상근, 김철우, 성병렬, 정동희, 박용재

## Effects of fertilization amount and planting density on the aborted flower and boll in cotton.

Mokpo Branch, Crop Experiment Station. Kim, S.G, C.W.Kim, B.R.Sung, D.H.Chung and H.J.Park

### 실험목적

목화 재배에 있어서의 시비량에 따른 재식밀도가 낙뢰, 낙삭에 미치는 영향을 구명하여 다수확 재배를 위한 기초자료를 얻고자 함.

### 재료 및 방법

목포7호를 공시하여 시비량은 표준시비 (N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O-퇴비 = 4-4-5-1,000 kg/10a), 1.5배비 및 2배비의 3수준으로 하여 전량기비로 파종구 측조에 사용하였고 재식밀도는 각 시비수준별로 휴폭을 50, 60, 70cm로 주간을 10, 15, 20cm로 5월 6일에 3-4립 점파 후 2회 솟음 후 1주 1본립으로 하였으며 개화상황은 개화 첫날부터 끝 개화까지 그 수를 조사 하였고 전체 결과지의 절위, 착생 화뢰수, 삭수 및 낙뢰 화뢰수와 삭수는 영양생장 말기인 9월 25일에 조사하였다.

### 실험결과 및 고찰

1. 목화의 개화기간은 7월 하순부터 9월 말까지의 약 70일간이 소요되고 적체면 수확한계기인 8월 25일경까지 전체 개뢰수의 67%가 개화 하였으며 이 기간 동안에 개화하는 화뢰와 그에서 맺는 삭의 낙하를 최소화 하는 것이 중요하다고 생각되었다.
2. 개체당 화뢰, 개화 및 삭수는 시비수준간에 있어서는 1.5배비에서 가장 많았고 특히 삭수는 표준시비에 비하여 21%가 많아 관행보다 증비의 필요성이 인정되었고 재식밀도가 좁을수록 개체당 개화 및 삭수는 적은 경향이었으나 단위면적당 개화 및 삭수는 어느 시비수준에서나 휴폭과 주간이 좁은 밀식구에서 많은 편이었고 특히, 광휴폭 밀식인 70 x 10cm에서 가장 많았다.
3. 화뢰착생수에 대한 개화수비율이 높을수록 결삭비율이 낮았고 시비량별 개화비율은 표준비에서 72%로 가장 높았으나 결삭비율은 44%로 가장 낮았으며 그 중 1.5배비에서 결삭비율이 51%로 가장 높았다. 즉, 관행시비량보다 50% 증비하는 것이 바람직한 것으로 생각되었다.
4. 화뢰의 평균 낙하비율은 30.9%, 낙삭비율은 52.3%였으며 밀식일수록 낙뢰비율은 높아지는 반면에 결삭비율은 낮았다. 이는 낙뢰가 많고 개화수비율이 낮으므로 잔여 결삭에의 영양공급이 원활하기 때문에 결삭비율이 높아지는 반면에 낙뢰가 적고 개화비율이 높을때는 영양적 불균형에 의한 생리적 낙하가 많은 것으로 생각 되었다.

表1. 南花期间别南花数(100株当)

| 区 分    | 7.25<br>以前 | 7.26 | 8.1  | 8.6   | 8.11  | 8.16  | 8.21  | 8.26  | 9.1   | 9.6   | 9.11 | 9.16<br>以后 | 合 计     |
|--------|------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------------|---------|
| 南花数(個) | 9.8        | 59.1 | 90.1 | 202.5 | 316.1 | 379.1 | 309.8 | 281.4 | 289.5 | 159.1 | 46.9 | 20.9       | 3,174.3 |
| 比 率(%) | 0.4        | 2.8  | 4.2  | 9.5   | 14.8  | 19.8  | 19.7  | 11.2  | 16.2  | 7.2   | 2.2  | 1.0        | 100     |

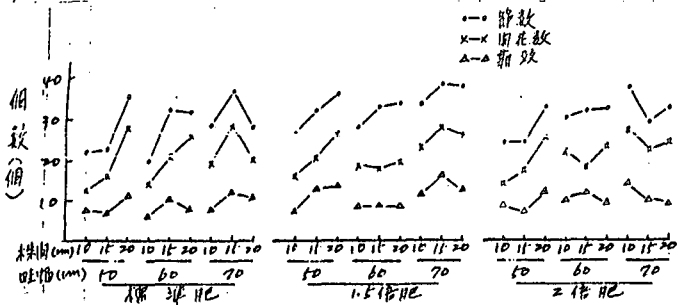


图1. 施肥量外栽植密度对南花数、南花数与霜数

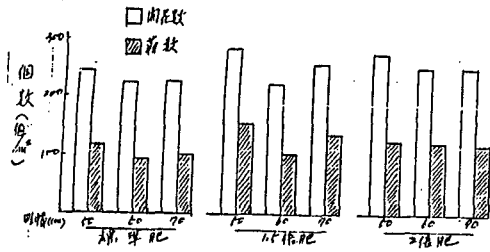


图2. 施肥量别栽植外南花数与霜数

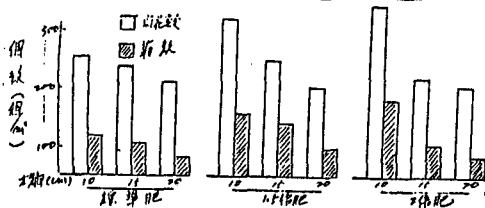


图3. 施肥量别栽植外南花数与霜数

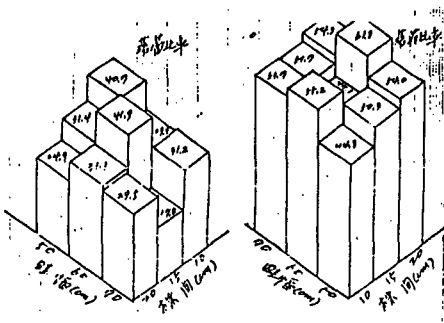


图4. 栽植密度外南花数与霜数

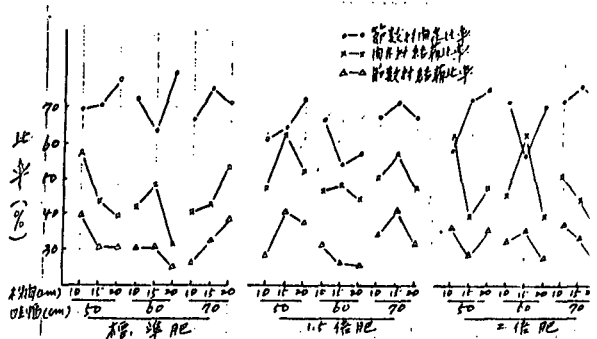


图5. 施肥量别栽植密度外南花数与霜数比率