

**208 . 청 예 용 옥수 수 재 배 지 대 별 파 종 기 및 재 식 밀 도 가 생 육 및 청 예 수 량 에 미 치 는 영 향**

작 물 시 험 장 박 근 용 . 최 병 한 . 박 승 의  
제 주 대 학 교 강 영 길  
상 원 도 농 촌 진 흥 원 홍 정 기 . 한 세 기

Effects of Planting Date and Density by Corn Growing Regions on Growth and  
Silage Yield Zea mays L.

Crop Experiment Station Park, Keun Yong. Choi, Byung Han. Park, Seung Eu  
Cheju National University Kang, Young Kil  
Kangwon PRDA Hong, Chung Ki. Han, Se Kee

실 험 목 적 : 현 재 대 부 분 축 산 농 가 는 하 작 으 로 담 근 먹 이 옥 수 수 를 재 배 하 고 있 으 나 다 비 밀 식 재 배 로 감 수 되 는 경 향 이 있 다. 따 라 서 옥 수 수 생 산 지 대 별 파 종 적 기 와 경 제 적 파 종 간 계 기 재 배 에 적 합 한 청 예 용 옥 수 수 의 적 정 재 식 밀 도 및 유 효 적 산 온 도 를 구 명 하 기 위 하 여 본 시 험 을 수 행 하 였 다 .

재 료 및 방 법 : 1984 - 85 년 에 수 원 , 춘 천 , 홍 천 , 진 부 의 4 개 전 작 시 험 포 장 에 서 실 사 하 였 다 . 수 원 에 서 는 수 원 19 호 와 횡 성 옥 을 , 상 원 도 3 개 시 험 지 에 서 는 수 원 19 호 를 공 시 하 였 다 . 재 식 밀 도 는 류 폭 을 60cm 로 고 정 하 고 주 간 을 38 , 30 , 25 , 22 및 19 cm 로 하 였 다 . 파 종 기 는 각 시 험 지 의 적 기 와 1 개 월 후 인 경 제 적 파 종 한 계 기 로 나 누 어 2 회 파 종 하 여 청 예 용 옥 수 수 수 확 적 기 인 출 사 후 40 일 에 수 확 하 였 다 . 근 도 복 , 생 육 정 도 , 건 물 중 , TDN , 사 료 가 치 분 석 , 유 효 적 산 온 도 등 을 조 사 하 였 다 .

시 험 결 과 : 옥 수 수 재 배 지 대 별 파 종 적 기 인 4 월 15 일 에 서 5 월 5 일 에 파 종 하 였 을 때 에 7 월 11 일 - 30 일 에 출 사 하 여 출 사 소 요 일 수 가 85 - 91 일 이 었 고 , 경 제 적 파 종 한 계 기 인 5 월 15 일 에 서 6 월 4 일 에 파 종 하 였 을 때 는 7 월 20 - 8 월 14 일 에 출 사 하 여 출 사 소 요 일 수 가 66 - 71 일 로 단 축 되 었 다 . 유 효 적 산 온 도 에 서 는 재 배 지 대 간 차 이 가 컸 으 나 동 일 지 대 내 파 종 기 간 차 이 는 적 었 다 ( 표 1 ) . 초 장 은 재 식 밀 도 에 따 른 차 이 가 크 지 않 았 으 나 경 태 는 밀 식 할 수 록 직 선 적 으 로 가 늘 어 졌 다 . 도 복 에 약 한 수 원 19 호 는 밀 식 할 수 록 횡 성 옥 에 비 하 여 도 복 이 많 이 되 었 다 . 자 수 착 생 율 도 밀 식 할 수 록 각 소 되 었 을 뿐 만 아 니 라 특 히 수 원 19 호 는 횡 성 옥 에 비 하 여 밀 식 에 대 한 반 응 이 더 욱 심 하 게 컸 으 며 밀 식 할 수 록 불 임 주 비 율 이 증 가 하 였 다 . LAI 는 4 - 5 , 불 임 개 체 가 많 지 않 고 , 건 물 중 도 많 으 며 도 복 이 적 은 5,500 - 6,600 본 / 10a 가 수 원 19 호 의 적 정 재 식 밀 도 로 나 타 났 으 며 횡 성 옥 은 도 복 에 강 하 여 LAI 가 5 - 6 까 지 높 고 건 물 중 이 높 은 7,700 본 / 10a 까 지 밀 식 할 수 있 었 다 ( 그 림 1 - 4 ) . 사 료 가 치 는 파 종 기 간 에 큰 차 이 가 있 었 으 나 재 식 밀 도 에 따 른 큰 차 이 는 없 었 다 .

이 상 의 결 과 로 보 아 청 예 용 옥 수 수 재 배 도 종 실 용 재 배 와 같 거 나 다 소 ( 1 - 2 활 ) 밀 식 하 는 정 도 로 하 여 도 복 을 적 게 하 고 양 질 의 싸 일 리 지 를 생 산 하 는 것 이 안 전 다 수 확 의 기 본 으 로 생 각 된 다 .

Table 1. Silking date, days from planting to silking and growing degree days of hybrid corn Suwon 19 as affected by different planting date and site(1984- 85).

Experimental site	Planting date	Silking date	Days from planting to silking	Growing degree days
Suwon	April 15	July 11-12	87 - 86	526
Choonchun	April 15	July 15-16	90 - 91	594
Hongchun	April 25	July 22-23	85 - 88	559
Jinbo	May 5	July 29-30	85 - 86	675*
Range	April 15-May 5	July 11-30	85 - 91	675 - 959
Suwon	May 15	July 22-23	66 - 68	553
Choonchun	May 15	July 20-21	63 - 67	526
Hongchun	May 25	August 1-2	68 - 69	951
Jinbo	June 4	August 13-14	70 - 71	775*
Range	May 15-June 4	July 20-August 14	66 - 71	775 - 951

\* The temperatures used were those 10km aparted and 30m higher in altitude from the experimental field.

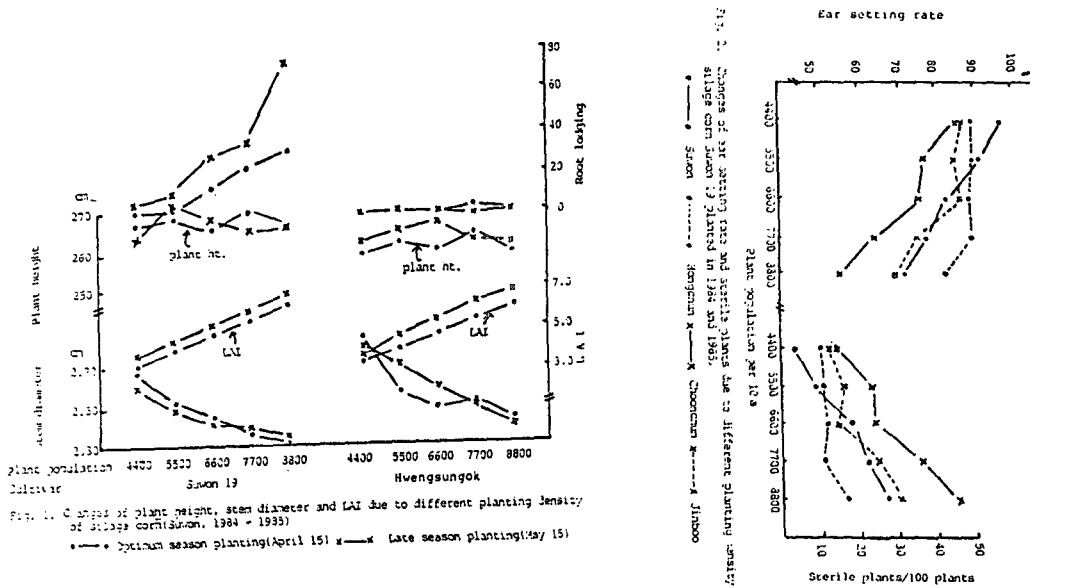


Fig. 3. Changes of plant height, stem diameter and LAI due to different planting density of silage corn Suwon 19 planted in 1984 and 1985.

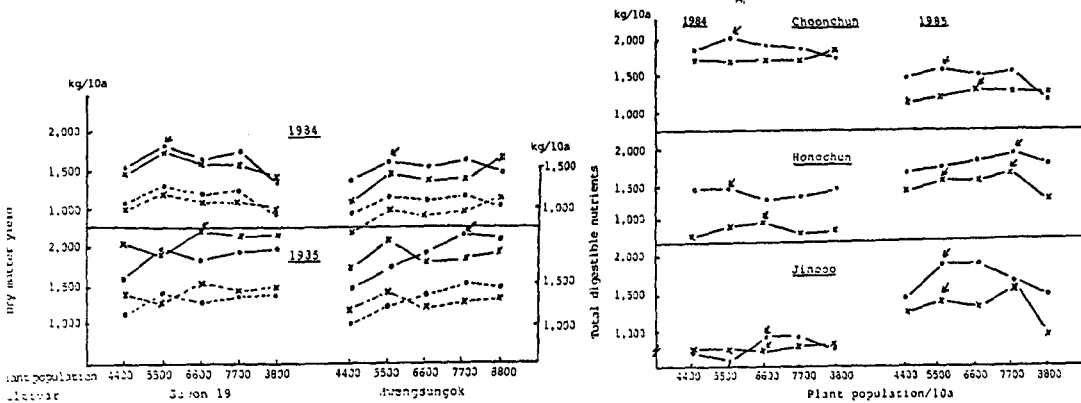


Fig. 3. Optimum planting density for dry matter yield and total digestible nutrients of silage corn (Suwon, 1984 - 1985).

Fig. 4. Optimum planting density for dry matter yield of silage corn Suwon 19 (Jangsan province, 1984 - 1985).