

참깨 생력기계화 재배연구

II. 비닐피복 및 무피복 생력기계화 일관작업체계

작물시험장 특용작물과 : 강철환, 노재환

Studies on Labour Saving Mechanization Cultivation Methods in Sesame

II. Labour Saving Integrated Mechanization System under PE Film Mulching and Non Mulching Condition

Crop Experiment Station Chul-Whan Kang,
Jae-Hwan Roh

시험목적

참깨의 비닐피복과 무피복 조건에서의 생력기계화 일관작업체계를 확립하고자 함.

재료 및 방법

○ 공시품종 : 진백개

○ 처리내용 :

- 1) 관 행 (비닐피복+인력점파+인력수확)
- 2) 비닐피복+인력점파기(2조)+예취결속기+탈곡기+선별기
- 3) 무피복+인력점파기(2조)+예취결속기+탈곡기+선별기
- 4) 무피복+트랙터부착점파기+예취결속기+탈곡기+선별기
- 5) 무피복+트랙터줄뿌림(300g, 4조, 조간45cm, 용과린)+예취결속기+탈곡기+선별기
- 6) 무피복+트랙터줄뿌림(300g, 4조, 조간45cm)+예취결속기+탈곡기+선별기
- 7) 무피복+트랙터줄뿌림(300g, 3조, 조간70cm)+트랙터중경배토기+예취결속기+탈곡기+선별기
- 8) 무피복+트랙터줄뿌림(500g, 3조, 조간70cm)+트랙터중경배토기+예취결속기+탈곡기+선별기
- 9) 비닐피복+인력점파기+예취결속기+탈곡기+선별기

○ 파종기 : 1993년 5월 27일

실험결과 및 요약

1. 비닐피복하에서의 인력점파기 파종, 예취결속기 예취결속, 탈곡기 탈곡, 선별기 선별의 기계화 일관작업체계는 관행재배의 노력소요시간 10g시간/12a에 비하여 50%에 불과한 53.7시간/10a에 작업을 끝낼수 있어서 50%의 생력효과를 나타내었다.
2. 무피복하에서는 트랙터 줄뿌림(500g, 3조, 조간70cm, 용과린)하고 생육중기 트랙터부착 중경배토기로 중경, 제초, 배토한 후 예취결속기로 예취, 결속하여 탈곡기로 탈곡, 선별기로 선별한 일관작업체계에 노력시간이 31시간/10a소요되어 관행대비 31%에 달하여 생력효과 69%로서 가장 효과적이었으나 수량면에서 비닐피복재배보다 약간 떨어지는 경향을 보여서 이러한 면에서의 지속적인 검토가 요구됨.

표. 처리 및 작업단계별 소요시간과 수량성

(단위 : 시간/10a)

처리내용	작업단계								계	지수	수량 kg/10a
	비닐 피복	파종	숙음	제초	예취 결속	탈곡	선별	기타			
1. 관행(비닐피복+인력점파+인력수확)	8.0	20.5	4.4	7.6	15.5	15.1	5.4	31.5	108.0	100	50.5
2. 비닐피복+인력점파기(2조)+예취결속기+탈곡기+선별기	8.0	0.7	4.4	7.6	0.8	0.5	0.2	31.5	53.7	50	44.4
3. 무피복+인력점파기(2조)+예취결속기+탈곡기+선별기	-	0.7	-	7.6	0.8	0.5	0.2	31.5	41.3	38	50.2
4. 무피복+트랙터부착점파기(4조)+예취결속기+탈곡기+선별기	-	0.3	-	7.6	0.8	0.5	0.2	31.5	40.9	38	51.1
5. 무피복+트랙터줄뿌림(300g, 4조, 조간 45cm, 용과린)+예취결속기+탈곡기+선별기	-	0.3	-	7.6	0.8	0.5	0.2	31.5	40.9	38	43.5
6. 무피복+트랙터줄뿌림(300g, 4조, 조간 45cm)+예취결속기+탈곡기+선별기	-	0.3	-	7.6	0.8	0.5	0.2	31.5	40.9	38	42.0
7. 무피복+트랙터줄뿌림(300g, 3조, 조간 70cm)+트랙터중경배토기+예취결속기+탈곡기+선별기	-	0.3	-	0.3	0.8	0.5	0.2	31.5	33.6	31	42.5
8. 무피복+트랙터줄뿌림(500g, 3조, 조간 70cm, 용과린)+중경배토기+예취결속기+탈곡기+선별기	-	0.3	-	0.3	0.8	0.5	0.2	31.5	33.6	31	48.9
9. 비닐피복+인력점파기+예취결속기+탈곡기+선별기	8.0	0.7	4.4	7.6	0.8	0.5	0.2	31.5	53.7	50	72.0