

완효성 비료수준에 따른 벼 종이멀칭 이앙재배시 잡초발생 및 생육특성 변화

작물과학원 : 전원태*, 양원하, 한희석, 이병석, 윤영환, 송득영, 양창인, 최돈향, 박종욱
대전광역시 농업기술센터 : 노석원

Changes of Weed Occurrence and Growth Characteristics on Paper Mulching of Rice by Controlled-release Fertilizer Levels

National Institute of Crop Science : Weon-Tai Jeon*, Won-Ha Yang, Hee-Suk Han, Byeong-Seok Lee, Young-Hwan Yoon, Duk-Young Song, Chang-Ihn Yang, Don-Hyang Choi, and Jong-wook Park
Dae-Jeon Agricultural Development & Technology Center : Sug-Won Roh

실험목적

벼 종이멀칭 이앙재배시 완효성 비료 시용 적량과 시용에 따른 잡초발생 양상을 구명하고자 함.

재료 및 방법

- 시험 품종 : 대안벼
- 처리 내용 : 관행, 완효성비료 100%, 80%, 60%, 무질소
- 재배법
 - 이 앙 기 : 5월 28일, - 재식밀도 : 30 × 14cm
- 관행시비량(kg/10a) : N-P₂O₅-K₂O = 11-4.5-5.7
- 시험 비종 및 시비법 : 완효성비료(LCU) 관행질소시비량 기준 이앙전 전층시비

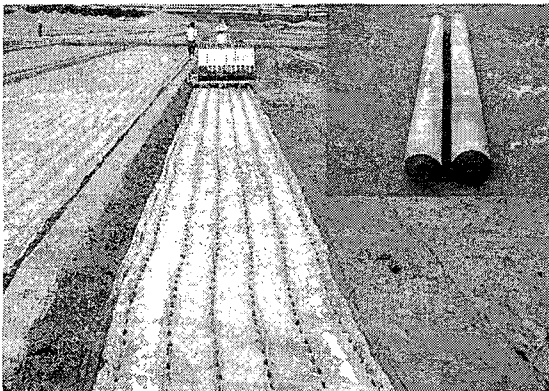
실험결과

- 벼 종이멀칭 이앙 재배시 완효성 비료 수준에 따른 잡초 발생양상은 시비량이 적을 수록 잡초방제가는 다소 떨어지고 초종도 다양해지는 경향이였다.
- 벼 종이멀칭 이앙 재배시 완효성 비료 수준에 따른 생육 및 수량은 관행 질소량 (11kg/10a) 대비 완효성 비료 80%구에서 관행과 수량이 유의적 차이가 없었다.

연락처 : 전원태 E-mail : jeon0550@rda.go.kr 전화 : 031-290-6864

Table 1. The missing hill by paper mulching transplanting of rice.

| Treatment | | Missing hill(%) |
|--------------|------------------------|-----------------|
| Non-mulching | CF ¹⁾ | 2.2 |
| Mulching | CRF ²⁾ 100% | 2.7 |
| | CRF 80% | 2.3 |
| | CRF 60% | 4.7 |
| | No nitrogen | 1.0 |



1) CF : Conventional fertilization

Photo 1. Scenery of paper mulching transplanting in paddy and paper mulching material.

Table 2. The changes of weed by paper mulching transplanting of rice.

| Treatment | 45 DAT ¹⁾ | | 70 DAT | |
|--------------|------------------------|---|--|------------------|
| | Weed control | Occurrence weeds | Weed control | Occurrence weeds |
| Non-mulching | CF ¹⁾ | 95.0 <i>E. kuroguwai</i> , <i>M. vabinalis</i> | 90.0 <i>E. kuroguwai</i> , <i>M. vabinalis</i> , <i>A. keisak</i> | |
| Mulching | CRF ²⁾ 100% | 90.0 <i>E. kuroguwai</i> , <i>M. vabinalis</i> , <i>L. prostrata</i> | 86.7 <i>L. prostrata</i> , <i>E. kuroguwai</i> , <i>M. vabinalis</i> | |
| | CRF 80% | 83.3 <i>M. vabinalis</i> , <i>E. kuroguwai</i> , <i>L. prostrata</i> | 81.7 <i>E. kuroguwai</i> , <i>M. vabinalis</i> , <i>L. prostrata</i> | |
| | CRF 60% | 90.0 <i>E. kuroguwai</i> , <i>M. vabinalis</i> , <i>L. prostrata</i> | 83.3 <i>E. kuroguwai</i> , <i>M. vabinalis</i> , <i>L. prostrata</i> , <i>C. difformis</i> | |
| | No nitrogen | 78.3 <i>E. kuroguwai</i> , <i>M. vabinalis</i> , <i>P. distinctus</i> , <i>C. difformis</i> | 80.0 <i>E. kuroguwai</i> , <i>M. vabinalis</i> , <i>C. difformis</i> , <i>P. distinctus</i> | |

1) DAT : Days after transplanting.

Table 3. Rice Growth and yield characteristics by paper mulching transplanting of rice.

| Treatment | | Panicle no. (no./m ²) | Spikelet no.(no.) | Ripened grain (%) | 1,000 grain wt.(brown rice ; g) | Milled Rice (kg/10a) |
|--------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|
| Non-mulching | CF ¹⁾ | 385 | 83.4 | 93.8 | 22.9 | 556a |
| Mulching | CRF ²⁾ 100% | 405 | 79.9 | 85.4 | 22.2 | 530a |
| | CRF 80% | 433 | 74.4 | 95.3 | 22.4 | 549a |
| | CRF 60% | 383 | 70.4 | 95.4 | 22.8 | 486b |
| | No nitrogen | 258 | 67.5 | 93.0 | 21.3 | 306c |

- abc : DMRT(0.05)