

## B45 벼 건답직파재배 돌려짓기 연구

작물시험장 : 광강수\* · 이정일 · 김정곤 · 신진철 · 강양순

### A Study on the Rotation System of the Dry Direct Seeding of Rice with Transplanting

Kang-Su Kwak\*, Jeong-Il Lee, Jeong-Gon Kim, Jin-Chul Shin and Yang-Soon Kang  
(National Crop Experiment Station)

#### 시험목적

벼 재배양식에서 건답직파재배와 기계이앙재배의 윤환체계에 따른 잡초성벼의 발생양상을 알아보고자 함.

#### 재료 및 방법

- 공시품종: 오대벼(1년차), 일품벼(2, 4, 5년차) 및 대립벼1호(3년차)
- 재배유형: 어린모 기계이앙 연작구, 건답직파 1년, 2년, 3년 및 4년 연작구(표1)
- 건답직파 재배양식 및 파종량: 평면줄뿌림, 50kg/ha
- 이앙 및 파종기: 5월18일~5월26일(어린모 기계이앙), 4월20일~5월7일(건답직파)
- 질소시비량: 110kg/ha(기계이앙), 150kg/ha(어린모 기계이앙)

#### 결과 및 고찰

- 건답직파 재배년수가 오래될수록 잡초성벼의 발생은 기하급수적으로 증가하는 반면, 재배벼의 쌀수량은 현저히 떨어져 건답4년 연작구에서는 0.98t/ha임(표2).
- 건답직파재배에서 어린모 기계이앙재배로 전환함으로써 수량성은 상당히 회복되지만, 이듬해에 건답직파재배로 전환할 경우 수량이 다시 현저히 떨어짐.
- 어린모 기계이앙 연작구의 쌀수량은 4.3~6.0t/ha으로 안정적임(표3).
- 건답직파 재배년수가 오래될수록 또한 심층일수록 토양의 가비중이 높아져 뿌리의 생장에 불리하게 작용하는 것으로 나타났음.
- 이와 같이, 잡초성벼가 일단 포장에 만연하게 되면 경종적인 방법으로는 근본적인 방제가 어려우므로, 그 외 물리·화학적 방법을 강구하여야 할 것임.

---

연락처 전화: 0331-290-6839, E-mail: kwakks@nces.go.kr

Table 1. Rotation system of the direct seeding culture on dry paddy field.

Treatment	Cultivation type				
	1st year	2nd year	3rd year	4th year	5th year
Continuous transplanting ①	○ <sup>↓</sup>	○	○	○	○
Direct seeding for 1year ②	○	● <sup>↓</sup>	○	●	○
Direct seeding for 2years ③	○	●	●	○	●
Direct seeding for 3years ④	○	●	●	●	○
Direct seeding for 4years ⑤	○	●	●	●	●

↓: Transplanting of young seedling.

↓: Direct seeding on dry paddy field.

Table 2. Rough rice yield and the contribution ratios to the weedy rice.

Treatment	Rough rice yield (t/ha)										Contribution ratio to yield of weedy rice(%)				
	weedy rice					cultivated rice									
	1st	2nd	3rd	4th	5th	1st	2nd	3rd	4th	5th	1st	2nd	3rd	4th	5th
①	0.04	-	0.02	0.01	0.01	5.70	-	7.21	6.75	6.14	0.7	-	0.3	0.1	0.1
②	0.15	-	0.11	<b>2.18</b>	1.02	5.83	-	6.57	<b>1.80</b>	5.42	2.5	-	1.6	<b>55</b>	16
③	0.05	-	<b>0.50</b> <sup>↓</sup>	0.03	<b>2.03</b>	6.12	-	<b>5.53</b>	6.04	<b>3.31</b>	0.8	-	<b>8.3</b>	0.5	<b>38</b>
④	0.05	-	<b>0.57</b>	<b>0.95</b>	0.30	5.90	-	<b>5.35</b>	<b>4.60</b>	6.08	0.9	-	<b>9.6</b>	<b>17</b>	5.0
⑤	0.05	-	<b>0.57</b>	<b>1.52</b>	<b>2.77</b>	5.90	-	<b>5.35</b>	<b>4.23</b>	<b>1.30</b>	0.9	-	<b>9.6</b>	<b>26</b>	<b>68</b>

↓: Values of direct seeding cultures on dry paddy field.

Table 3. Milled rice yield of the cultivated rice.

Treatment	Milled rice yield (t/ha)				
	1st year (Odaebyeo)	2nd year (Ilpumbyeo)	3rd year (Daeribbyeol)	4th year (Ilpumbyeo)	5th year (Ilpumbyeo)
①	4.35	5.95	5.41	5.18	4.67
②	4.50	<b>5.63</b> <sup>↓</sup>	5.00	<b>1.38</b>	4.12
③	4.62	<b>5.62</b>	<b>4.07</b>	4.61	<b>2.51</b>
④	4.48	<b>5.46</b>	<b>4.00</b>	<b>3.48</b>	4.65
⑤	4.48	<b>5.46</b>	<b>4.00</b>	<b>3.22</b>	<b>0.98</b>

↓: Values of direct seeding cultures on dry paddy field.