

## 콩 논 재배시 작휴방법에 따른 습해경감 효과

이재은<sup>1\*</sup> · 윤종탁<sup>1</sup> · 이정준<sup>1</sup> · 김민태<sup>1</sup> · 김정태<sup>1</sup> · 박중수<sup>2</sup> · 이은섭<sup>2</sup> · 김익제<sup>3</sup> · 유인모<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>작물과학원 · <sup>2</sup>경기도농업기술원 · <sup>3</sup>충북농업기술원

**Effects of ridging methods on excessive water stress in soybean [*Glycine max*(L.) Merrill] cultivation under a paddy field conditions**

Jae-Eun Lee<sup>1\*</sup>, Jong-Tag Youn<sup>1</sup>, Jeong-Joon Lee<sup>1</sup>, Min-Tae Kim<sup>1</sup>,  
 Jung-Tae Kim<sup>1</sup>, Jung-Soo Park<sup>2</sup>, Eun-Seob Lee<sup>2</sup>, Ik-Je Kim<sup>3</sup>, and In-Mo Ryu<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Nat'l Institute of Crop Science · <sup>2</sup>Gyeonggi ARES · <sup>3</sup>Chungbuk ARES

실험목적

콩 논 재배시 생육과 수량을 제한하는 가장 큰 요인은 습해와 도복인 바, 안정적인 수량확보를 위해 습해를 최소화 할 수 있는 적정 작휴방법을 구명하고자 함.

재료 및 방법

- 시험토양 : 사양토(익산, 연천), 미사질양토(밀양, 청주)
- 시험품종 : 태광콩, 황금콩, 도래미콩, 일품검정콩
- 작휴방법 : 고휴1열, 평휴2열, 평휴4열, 평휴6열, 평휴
- 파종기 및 재식밀도 : 6월 상순, 70x15cm(1주 2개체)
- 시비량(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O) : 3-3-3.4kg/10a
- 조사 및 분석항목 : 강우후 경시적 토양수분함량, 광합성율, 근류활력 등

실험결과

- 토양수분변화로 볼 때, 고휴 1열과 평휴 2열 재배구는 강우후 배수효과가 빨랐으며, 평휴 4열, 평휴 6열 및 평휴재배구는 습해를 받아 근류중, 광합성량 및 엽색도가 현저히 감소하였음.
- 4개지역 10a당 평균수량은 평휴(189kg)대비 고휴1열과 평휴2열에서 각각 31%, 22% 증수되는 경향을 보였음.
- 따라서 습해와 도복이 생육제한요인으로 작용하는 콩 논 재배시는 고휴1~2열재배를 전제로한 생력기계화 재배기술이 축적되어야 할 것으로 판단됨.

\*Corresponding author: Tel : 031-290-6686 E-mail : sbplje@rda.go.kr

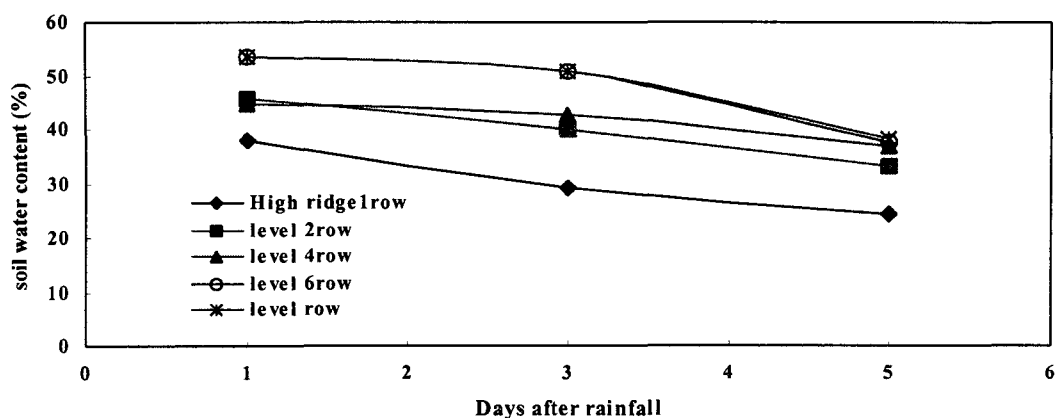


Fig. 1. Changes of soil water content according to days after rainfall in different ridging methods.

Table 1. Comparison of photosynthetic rate according to growth stage in different ridging methods.

Ridging method	Photosynthetic rate( $\mu \text{ mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ )			
	V6 stage	R2 stage	R3 stage	R5 stage
High ridge 1 row	17.4	31.6	21.0	16.3
Level 2 row	17.1	29.8	17.3	15.1
Level 4 row	13.5	23.8	20.5	16.0
Level 6 row	12.4	23.3	18.9	15.7
Level row	11.5	21.4	17.8	15.4

Table 2. Comparison of nodule activities according to growth stage in different ridging methods.

Ridging method	Dry wt. of nodules(g/plant)		No. of nodules/plant	
	R1 stage	R4 stage	R1 stage	R4 stage
High ridge 1 row	2.6	4.7	267.1	189.2
Level 2 row	2.6	2.9	243.0	179.4
Level 4 row	2.5	2.6	228.9	167.2
Level 6 row	2.3	2.6	203.8	161.1
Level row	2.2	2.4	167.9	162.7