

울무의 間斷灌水 效果 및 播種適期와 適正 栽植密度에 관한 研究

영남농업시험장 : 김정태*, 박희생, 배석복, 오기원, 광용호
경상대학교 : 최진통
밀양산업대학교 : 김성만, 김용철

Effect of Intermittent Irrigation, Planting time
and Density on the Growth of Adlay
(*Coix lachryma-jobi L. var. mayuen*)

National Yeongnam Agricultural Experiment Station : Jung-Tae Kim,
Hee-Seang Park, Suk-Bok Pae, Ki-Won Oh, Yong-Ho Kwack
Gyeongsang National University : Zhin-Ryong Choe
Milyang National University : Seong-Man Kim, Yong-Chul Kim

<실험목적>

토양 수분함량 정도 및 파종기와 재식밀도에 따른 울무의 생태적변화를 구명하여 울무 안정재배 기술을 확립코자 함.

<재료 및 방법>

- 공시재료 : 밀양울무
- 관수방법 : 자연강우, 간단관수(3일 1회)
- 파종기(월·일) : 5.5, 5.15, 5.25, 6.5
- 재식거리(cm) : 30×20, 60×20
- 시비량(kg/10a) : N-P₂O₅-K₂O-퇴비 = 12-6-6-1,000(N의 기·추비 비율 = 50:50)

<결과 및 고찰>

1. 간단관수의 재배환경하에서 자란 울무는 자연강우조건하에서 자란 울무에 비해 뿌리가 넓고 얇게 분포하면서 기근 발생량이 많았으며 파생통기조직이 잘 발달되었다.

2. 울무는 파종기가 빠를수록 엽고병, 조명나방 및 도복이 심한 경향이었으나 근본적으로는 생육일수가 길수록 증수되는 C₄, 고온, 장일성작물이었다.
3. 울무는 주경의 생산성이 분얼경의 생산성보다 높아서 도복이 되지 않고 등숙에 양호한 기상조건하에서는 밀식에 의한 증수효과가 있었으나 분얼력이 왕성하여 토지공간 보상성이 높고 밀식에 따른 도복 및 병충해 등의 위험요소도 있어 안전증수를 위해서는 60×20cm를 기준으로 파종시기, 토양비옥도, 기후조건 등을 고려하여 적당히 조절하여야 할 것으로 판단되었다.

Table 1. Comparison of Adlay Characteristics under Intermittent Irrigation and Rainfed Field Conditions

Irrigation	Culm length (cm)	No. of tillers/plant	Dry Weight(g/plant)		1,000 grain Wt.(g)	Unhulled grain yield (kg/10a) [♪]
			Root	Leaf&Culm		
Intermittant Irrigation	206	8	245	492	120.0	648(108) [♪]
Rainfed	188	5	173	348	117.3	600(100)

♪ stands for Yield Index

Table 2. Comparison of Adlay Characteristics at the Four Seeding Times

Seeding Date	Culm length (cm)	No. of tillers/plant	Disease & Insect Damage (1~9)	Lodging (1~9)	No. of seed at main culm	Unhulled grain yield (kg/10a)
May 5	196	9	3	3	136	667(99)
May 15	199	8	3	3	131	676(100)
May 25	196	9	3	1	126	653(96)
June 5	187	6	1	1	87	504(75)

Table 3. Comparison of Adlay Characteristics between two row Species

Row Space (cm)	No. of tillers/Plant	Lodging (*0~9)	Disease (0~9)	No. of grain at main culm	No. of grain at tiller	Unhulled grain yield (kg/10a)
60×20	8	0	1	96	57	565(100)
30×20	6	1	1	96	55	685(121)