

# 벼 건답직파 품종별 초기출아 및 입모 특성 차이

작물시험장 : 박 광호\*, 이 문희

국제미작연구소 : M. Yamauchi

영남농업시험장 : 오 윤진

Genotype difference in rice seedling establishment in dry seeding

National Crop Experiment Station : K. H. Park\*, M. H. Lee

International Rice Research Institute : M. Yamauchi

National Yeongnam Agricultural Experiment Station : Y. J. Oh

## 실험목적

벼 건답직파재배에서 초기 출아 및 입모특성이 우수한 품종을 선발하여 건답직파재배 적응품종개발의 기초자료로 이용코자 함.

## 재료 및 방법

공시한 벼 계통 및 품종은 국제미작연구소(IRRI, International Rice Research Institute) 국제 벼 유전자원센터(IRGC, International Rice Germplasm Center)에서 보유하고 있는 유전자원 가운데 유전적 특성이 다양한 119계통과 재배적 특성이 우수한 것으로 알려진 품종(IR50, IR72, MOROBEREKAN, DULA. W.B., UPLRi-5, ASD1, TAOTHABI, CO 25)을 이용하였다. 시험장소는 국제미작연구소 유리온실에서 풋트(1ℓ)를 이용 토양수분함량 19.5%, 파종심도 6.0cm로 하여 난괴법 4반복으로 하였다. 주요조사항목은 파종후 출아율, 업령, 초장, 중배축길이, Vigor index, Physiological age, 입모율, 지상부 및 지하부 건물중, 초기생장속도지수(Initial seedling growth speed index) 등을 각각 조사하였다.

## 실험결과 및 고찰

1. 벼 건답직파 초기출아 및 주요 입모특성 검정은 Vigor index, 입모율, 초장, 중배축길이, 초기생장속도지수, 지상부건물중 등이 중요한 조사기준인 것으로 나타났다.
2. 주요조사항목간의 상관관계에서는 일반적으로 높은 유의성을 보였으며 특히 입모율과의 높은 상관관계를 보인 조사항목으로는 Vigor index > 지상부건물중 > 초기생장속도지수 등으로 나타났다.
3. 유전적 특성이 다양한 공시품종(계통)중 벼 건답직파 조건에서 초기 입모율이 비교적 높은 품종으로서는 J 178 및 JC 148인 것으로 나타났다.

Table 1. Major characters for determining seedling establishment in dry seeding

Characters	CV (%)	F-ratio in variety
Seedling establishment(%)	123.1	3.49*
Seedling height(cm)	106.1	2.73*
Kesocotyl Length(cm)	99.9	3.39*
Leaf score	68.0	2.24NS
Physiological age	98.9	2.62NS
Vigor index	151.5	4.14**
Initial seedling growth	110.8	3.57*
Speed index	107.8	3.05*
Shoot dry weight	91.3	2.47NS
Root dry weight		

Table 3. Ten superior germplasms from INGC and their performance in seedling establishment in dry seeding

Varietal group	Acc. no.	Variety	Origin	Seedling establishment (%)
2	9080	JC 178	India	58.8
2	9069	JC 148	India	57.4
1	9176	JC 92	India	44.1
5	9074	JC 157	India	39.7
1	6046	DA 11	Bangladesh	39.7
1	6386	PTB25	India	36.8
5	9115	JC73-4	India	35.3
1	8896	S624	India	32.4
1	9175	JC93	India	27.9
1	9178	JC120	India	26.5
Control				
	IR50			13.2
	IR72			1.5
	WOROBERKAN			0
	DULA W. B.			0
	UPLRI-5			0
	ASDI			52.9
	TAOTHABI			4.4
	CO25			1.5

Table 2. Coefficients of simple linear correlation among major characters of accessions in dry seeding

Characters	Seedling establishment	Seedling height	Kesocotyl Length	Leaf score	Physiological age	Vigor index	Initial seedling growth	Shoot dry weight	Root dry weight
Seedling establishment	-	0.71558**	0.60320**	0.68723**	0.76251**	0.93664**	0.84489**	0.91864**	0.71212**
Seedling height	0.71558**	-	0.76315**	0.72504**	0.90825**	0.67602**	0.88051**	0.72286**	0.62285**
Kesocotyl Length	0.60320**	0.76315**	-	0.66049**	0.78845**	0.55130**	0.75690**	0.59199**	0.51333**
Leaf score	0.68723**	0.72504**	0.66049**	-	0.78696**	0.56748**	0.68924**	0.66795**	0.63646**
Physiological age	0.76251**	0.90825**	0.55130**	0.78696**	-	0.65368**	0.89623**	0.72501**	0.64855**
Vigor index	0.93664**	0.67602**	0.51333**	0.56748**	0.65368**	-	0.83246	0.88977**	0.63992**
Initial seedling growth	0.84489**	0.88051**	0.75690**	0.68924**	0.89623**	0.83246**	-	0.80960**	0.64419**
Speed index	0.91864**	0.72286**	0.59199**	0.66795**	0.72501**	0.88977**	0.80960**	-	0.83091**
Shoot dry weight	0.71212**	0.62285**	0.51333**	0.63646**	0.64855**	0.63992**	0.64419**	0.83091**	-
Root dry weight									

\*\* : Significant at the 1% level