

P13 재배방법 차이가 벼 도복 관련형질 및 포장도복에 미치는 영향

작물시험장 : 정응기, 정오영, 강경호, 정영평, 조운상, 송문태, 유해영, 최해춘

Influence of different cultivating methods on lodging characters and field lodging

Crop Experiment Sta. : E.G. Jeong · O.Y. Jeong · K.H. Kang · Y.P. Jeong · Y.S. Cho · M.T. Song, H.Y. Ryu · H.C. Choi

시험목적

쌀 생산비 절감을 위한 생력재배의 일환으로 직파재배가 이루어 지면서 이앙재배보다 직파재배에서 도복 발생빈도가 높다. 따라서 재배방법에 따른 도복관련 특성을 구명하여 직파재배 및 직파적용 품종개발의 기초자료로 활용하고자 함.

재료 및 방법

- 재 료 : 주안벼 등 15품종 및 계통
- 재배양식 : 이앙재배, 답수직파재배, 건답직파재배
- 조사항목 : 절간장, 좌절중, 도복지수, 포장도복 및 기타 농업형질 등

결과 및 고찰

○ 이앙재배가 직파재배보다 간장과 수장은 길고 생체중은 무거웠으며, 직파재배에서는 건답 직파재배가 간장과 수장이 가장 작고 가벼운 경향이였다.

○ 건답직파재배에서 좌절중은 가장 크고, 도복지수는 낮은 경향이였으며, 포장도복은 답수직파재배가 4.7로 심하였고, 이앙재배는 1.8이였다. 건답직파재배는 포장도복이 1로 거의 도복이 되지 않았으나, 이는 m²당 수수가 적고, 건답직파로 인한 물의 누수로 인한 중간 낙수의 효과가 있었던 것으로 판단됨.

○ 도복발생과 관계가 있는 하위절간인 N₄, N₅ 절간장 길이는 이앙재배가 가장 길고, 답수 직파재배, 건답직파재배순 이였다.

○ 도복관련형질간의 상관에서 간장은 생체중, moment, 도복지수 및 포장도복과 고도의 정의 상관이 인정되었고, 좌절중은 간장, 도복지수 및 포장도복과 부의 상관이었으며, 포장도복은 간장, 생체중, moment 및 도복지수와는 고도의 정의 상관 인정되었다.

○ 출수 30일후 Digital force gauge를 이용하여 조사한 개체당 pushing resistance는 건답 직파재배 58.9g, 이앙재배 39.1g, 답수직파재배에서 35.0g으로 건답직파재배에서 도복저 항성 정도가 큰 것으로 나타났다.

연락처 전화 : 031-290-6815, E-mail : egjeong@nces.go.kr

Table 1. Lodging characters and field lodging affected by different cultivating methods

Treatment	Variety	Culm length (cm)	Panicle length (cm)	Fresh weight (g)	Moment	Breaking We. (g) ♪	Lodging index ♪	Field lodging (0-9)
Transplanting	Juanbyeo	79.9	22.2	16.4	1310	508	258	1
	Ilpumbyeo	84.1	22.0	16.5	1388	582	239	1
	SR26961	86.5	20.3	14.7	1272	487	260	3
	SR21682	89.5	20.7	16.4	1469	536	274	3
	SR22513	83.6	20.7	15.9	1329	512	260	1
	SR22513	87.3	20.7	15.9	1388	469	296	2
	mean	85.2	21.1	16.0	1359	516	265	1.8
Dry-seeding	Juanbyeo	63.8	20.6	11.5	734	613	120	1
	Ilpumbyeo	67.8	16.9	11.8	800	624	128	1
	SR26961	77.9	19.2	11.4	888	498	178	1
	SR21682	79.8	18.6	10.9	870	425	205	1
	SR22513	72.1	18.6	9.4	678	556	122	1
	SR22513	70.4	20.3	10.2	718	480	150	1
	mean	72.0	19.5	10.9	781	533	151	1
Wet-seeding	Juanbyeo	70.9	20.8	11.8	837	571	147	1
	Ilpumbyeo	75.5	19.4	11.2	846	578	146	2
	SR26961	81.9	17.7	11.1	909	425	214	8
	SR21682	80.8	18.7	10.9	881	440	200	8
	SR22513	77.4	18.1	10.8	836	592	141	2
	SR22513	77.6	20.1	11.7	908	523	174	7
	mean	77.4	19.1	11.3	870	522	170	4.7

♪ : include leaf sheath, ♪: (Culm length×F.W/Breaking wt.)×100

Table . Correlation coefficients lodging characters and field lodging

Treatment	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Culm length (1)	0.140	0.673**	0.829**	-0.518*	0.905**	0.912**
Panicle length (2)	-	0.758**	0.618**	0.267	0.426	0.406
Fresh weight(3)		-	0.970**	-0.002	0.846**	0.833**
Moment(4)			-	-0.161	0.928**	0.919**
Breaking We.(5)				-	-0.510*	0.527*
Lodging index(6)					-	0.999**
Field lodging(7)						-