

## C5 벼 수발아성의 효율적인 검정방법

경기도농업기술원 : 주영철\*, 한상욱, 박중수, 박경열

### Effective Screening Method for Viviparous Germination of Rice

Kyonggi-do ARES : Young Cheoul Ju\*, Sang Wook Han, Joong Soo Park, Kyeong Yeol Park

#### 실험목적

벼 수발아성 검정함에 있어 수발아 유발방법, 검정시기, 검정온도 및 치상후 조사일수에 따른 수발아율을 분석하여 효율적이면서 정확한 검정방법을 구명하고자 함.

#### 재료 및 방법

0 실험재료 : 대진벼 등 28품종을 보통기 보비 중묘기계이앙재배

0 실내검정방법

· 검정시기(출수후 일수) : 25, 35, 45일 · 치상 : Growth chamber내

· 검정온도(주/야) : 20/10, 25/15, 30/20℃ · 조사시기(치상후 일수) : 2, 4, 6, 8, 10, 12일

0 포장검정방법

· 검정시기(출수후 일수) : 25, 35, 45일 · 조사시기(도복후 일수) : 2, 4, 6, 8, 10, 12일

· 수발아 유발방법 : 인위 도복후 습윤상태 유지

#### 결과 및 고찰

0 실내검정의 품종별 수발아율은 출수후 45일에서 25/15℃에 치상후 6일 조사에서 다른 조사시기 보다 범위(53.9)와 분산(259.9)이 커 품종간에 차가 뚜렷하였으며 이때의 누적평균 수발아율은 32.1%이었다.

0 포장검정의 품종별 수발아율은 출수후 45일에 도복처리후 6일 조사에서 범위와 분산이 가장 컸으며 이때의 누적평균 수발아율은 17.2%이었다.

0 조사시기별 실내검정(출수후 45일, 25/15℃)의 수발아율과 포장검정(출수후 45일)의 수발아율간의 상관관계를 분석한 결과 실내검정 수발아율의 차가 뚜렷하였던 처리후 6일 이상과 포장검정 처리후 6일에서 12일까지 간에 고도의 정상관이 인정되었고, 조사시기가 늦을수록 상관계수가 높았다.

0 따라서 출수후 45일에서 25/15℃에 치상후 6일에 조사하는 실내검정방법이 품종별 수발아 특성이 가장 잘 나타나고 포장검정과 고도의 정상관을 가지며, 또한 검정방법이 편이하기 때문에 가장 효율적인 검정방법이었다.

Table 1. Mean viviparous germination rate and variation under the different temperatures conditions and days after heading.

DAH <sup>†</sup>	T.T <sup>†</sup> D.G <sup>§</sup>	25/15°C						30/20°C					
		2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
25	Mean	0.0	0.3	1.4	4.2	7.9	12.2	0.0	1.3	6.5	14.4	20.4	27.5
	Range	0.3	4.0	7.2	13.8	18.6	19.6	0.1	12.3	17.1	41.2	15.9	26.2
	Variance	0.0	0.6	3.5	15.0	19.6	19.1	0.0	7.0	26.2	72.2	24.2	37.2
35	Mean	0.5	7.6	21.4	32.7	40.1	46.8	1.2	16.3	35.2	44.3	53.2	60.3
	Range	5.8	36.5	44.9	40.5	19.6	15.0	14.0	51.8	47.0	19.0	43.6	24.6
	Variance	1.6	123.1	182.9	87.7	29.2	19.3	8.8	257.8	194.1	27.4	73.0	31.9
45	Mean	2.8	10.6	32.1	49.9	61.7	69.9	4.4	25.6	50.6	63.8	73.6	79.9
	Range	26.4	35.4	53.9	47.4	26.7	31.4	43.3	52.2	48.0	41.3	35.8	15.0
	Variance	31.3	75.4	259.5	137.9	70.4	52.1	73.4	229.5	152.3	83.8	82.7	21.5

DAH<sup>†</sup> : days after heading. <sup>†</sup>T.T : Temperature of treatment <sup>§</sup>D.G : Days from viviparous germination treatment.

Table 2. Mean viviparous germination rate and variation under the field condition at the different days after heading.

DAH <sup>†</sup>	D.G <sup>§</sup>	35						45					
		2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
Mean		1.4	6.2	16.2	26.0	35.0	44.2	3.5	9.2	17.2	25.2	34.2	43.8
Range		8.4	18.3	26.1	24.6	21.1	35.8	38.4	34.6	37.9	28.0	22.0	20.9
Variance		5.8	27.0	78.2	56.2	40.7	66.9	66.6	51.8	85.0	56.2	44.6	42.1

Table 3. Correlation coefficients of viviparous germination rate at 45DAH between the field and laboratory tests.

	2 <sup>†</sup>	Field test at 45DAH <sup>†</sup>					
		4	6	8	10	12	
Laboratory test at 45DAH (25/15°C)	2 <sup>†</sup>	0.953**	0.848**	0.632**	0.506**	0.442*	0.405*
	4		0.918**	0.760**	0.669**	0.652**	0.648**
	6			0.496**	0.492**	0.597**	0.683**
	8				0.558**	0.653**	0.750**
	10					0.696**	0.785**
	12						0.763**

<sup>†</sup>DAH=days after heading. <sup>†</sup>Days after incubation or under field water.

Table 4. Correlation coefficients of viviparous germination rate at 35DAH between the field and laboratory tests.

	2 <sup>†</sup>	Field test at 35DAH <sup>†</sup>					
		4	6	8	10	12	
Laboratory test at 35DAH (25/15°C)	2 <sup>†</sup>	0.288	0.313	0.323	0.430*	0.418*	0.397*
	4		0.579*	0.570**	0.629**	0.440**	0.563**
	6			0.652**	0.733**	0.769**	0.733**
	8				0.830**	0.851**	0.819**
	10					0.885**	0.873**
	12						0.872**

<sup>†</sup>DAH=days after heading. <sup>†</sup>Days after incubation or under field water.