

벼 수발아의 품종간 차이

경남농업기술원 : 홍광표, 정완규, 김영광, 강동주

경상대학교 : 김석현

Varietal Variation of Viviparous Germination in Rice

Kyongnam ARES : Kwang-Pyo Hong, Wan-Kyu Joung, Yeung-Gwang Kim,
and Dong-Ju Kang

Gyeongsang national Univ. : Seok-Hyeun Kim

시험목적

경남 벼 장려품종에 대한 수발아 특성과 품종간 차이를 조사하여 수확시 침수 상습지역의 품종선택 및 수발아 관련 육종 기초자료로 활용코자 함

재료 및 방법

- 공시재료 : 경남 장려품종인 동진벼 등 45품종
- 수발아 조사 : 출수된 벼 1주를 1/5,000a 와그너포트에 이식하여 10월 24일부터 스프링크러로 계속 살수하여 8일, 12일, 19일후 조사하였음. 또한 같은 시기에 이삭 3개를 페트리디쉬에 치상하여 수분을 공급한 후 growth chamber에서 20℃로 16시간, 30℃로 8시간 관리하여 수발아세(처리후 5일)와 수발아율(처리후 14일)을 조사하였음.

결과 및 고찰

- 공시된 45품종의 평균 수발아율은 수확시 포장상태에서 2%, 인공강우 8일후 15%, 12일후 24%, 19일후 80.6% 이었음. 생육상(growth chamber)에서 수발아세(처리후 5일)는 13%, 수발아율(처리후 14일)은 87% 이었음.
- 인공강우실시 8, 12, 19일 후에 각각 조사한 수발아율을 cluster 분석 프로그램을 이용하여 품종군을 분류한 결과 5개군으로 분류할 수 있었음. 수발아가 쉽게 발생하는 I 군은 동진벼, 동해벼 등 8개품종(평균 수발아율 66.3%, 범위 57.9~78.3%), II 군은 탐진벼, 화영벼, 상산벼 등 15품종(평균 29.7%, 범위 14.6~41.4%), III 군(III-1, III-2)은 금남벼, 남평벼 등 18품종(평균 9.9%, 범위 0.8~23%), 수발아가 전혀 발생되지 않은 IV 군은 다산벼, 남천벼, 향미벼 2호 등 통일형 품종과 흑미품종인 흑진주벼 이었음.

Table 1. Viviparous germination rate observed field, artificial raining and growth chamber condition

Variety	Field condition	Artificial raining condition			Growth chamber condition	
		8 days	12 days	19 days	5 days	14 days
Average	2.0	15.0	24.0	80.6	13	87.0
Dasanbyeo	0.0	0.0	0.0	0.8	0	2
Namchenbyeo	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0
Hyangmibyeo 2	0.0	0.0	0.0	0.3	0	1
Herkchinjbyeo	0.0	0.0	0.0	0.9	0	78
Nampyeongbyeo	0.0	0.0	0.8	48.1	0	56
Donganbyeo	0.0	0.0	1.3	68.1	6	94
Namwonbyeo	0.5	1.7	2.9	88.8	1	98
Chuchungbyeo	0.0	0.5	3.8	100	1	87
Gumnambyeo	0.0	1.6	3.9	78.8	7	88
Joryeongbyeo	0.6	4.5	7.8	48.4	17	96
Herknambyeo	0.0	4.6	7.9	45.2	6	96
Daesanbyeo	0.0	0.0	9.4	100	8	88
Yangjobyeo	0.0	2.7	9.4	93.8	6	95
Shinunbongbyeo	3.9	8.8	10.1	46.1	2	92
Unbongbyeo	4.4	2.5	10.8	100	8	92
Aryanghyangchalbyeo	0.0	4.0	10.8	100	7	96
Daejinbyeo	0.0	5.2	11.3	100	15	96
Gumbyeo	2.8	5.2	14.6	79.9	8	91
Hwasungbyeo	0.8	13.3	14.6	97.8	3	92
Naepungbyeo	1.5	7.4	15.3	42.1	8	95
Namgangbyeo	0.0	4.6	15.8	100	8	97
Sambackbyeo	1.4	5.1	20.1	68.7	25	97
Sangjubyeeo	19.3	20.2	20.6	97.1	11	90
Mangumbyeo	0.0	10.0	21.8	100	10	89
Hwashinbyeo	0.0	6.4	22.9	100	7	91
Shinsunchalbyeo	1.7	14.1	23.0	71.0	17	98
Ilmibyeo	0.0	7.7	23.1	100	13	95
Younghaebyeo	0.0	12.4	25.7	100	19	99
Gumbyeo 1	3.2	19.0	28.4	93.6	11	96
Junghwabyeo	2.7	18.3	30.9	100	26	95
Hwasambyeo	0.8	6.5	33.2	100	13	99
Jinbuchalbyeo	7.3	21.1	33.6	81.5	32	88
Hwamyongbyeo	2.1	23.4	34.5	100	19	96
Gerubyeo	15.1	16.8	35.2	100	16	99
Sangsanbyeo	8.7	28.2	39.1	97.7	27	93
Tamjinbyeo	0.0	20.0	40.0	100	23	95
Hwayoungbyeo	0.0	22.1	41.4	100	14	97
Youngnambyeo	0.5	34.6	57.9	100	13	98
Hwanambyeo	0.0	25.3	62.5	100	28	98
Daeyaebyeo	0.0	44.7	62.7	100	18	98
Hyangnambyeo	0.0	47.0	64.0	100	25	95
Daeripbyeo 1	4.7	45.0	66.8	95.3	28	96
Donghaebyeo	0.0	53.9	68.5	100	31	99
Gembyeo 2	5.4	51.8	69.4	85.4	15	93
Dongjinbyeo	2.8	56.1	78.3	100	33	90

Table 2. Corresponding rice varieties of five groups classified by cluster analysis

Variety groups	No. of variety	Varieties	Viviparous germination	
			Average	Range
I	8	Dongjin, Donghae, Gumobyeol, Daeyae, Hyangnam, Daeripbyeol, Yongnam, Hwanam	66.3	57.9~78.3
II	15	Tamjin, Hwayoung, Hwamyeong, Sangsan, Jinbuchal, Junghwa, Geru, Gumobyeol, Mangum, Hwashin, Ilmi, Younghae, Hwasam, Hwasung, Sangju	29.7	14.6~41.4
III-1	13	Gumnam, Namwon, Dongan, Shinsunchal, Gumo, Samback, Yangjo, Namgang, Daejin, Aryanghyangchal, Unbong, Daesan, Chuchung	10.5	1.3~23.0
III-2	5	Nampyeong, Herknam, Joryeong, Naepung, Shinunbong	8.4	0.8~15.3
IV	4	Dasan, Namchen, Herkchinju, Hyangmibyeo2	0	-