

잡초성씨의 휴면성 및 종자수명 검정

영남대학교 : 서 학 수, 조 준 현*

Dormancy and Longevity Test of Weedy Rice Seeds

Yeungnam University : Hak Soo Suh, Jun Hyeon Cho

실험목적

잡초성씨의 휴면과 생존력을 조사함으로써 잡초성씨 방제에 관한 기초 지식을 얻고자 한다.

재료 및 방법

잡초성씨의 휴면검정을 위하여 한국 장.단립형 잡초성씨, 외국 장립형 잡초성씨, 그리고 재배도 등 총 159계통을 1994년 포장에서 개화 후 45일에 수확한 후 30일 간격으로 각 30립의 종자를 계통당 2반복으로 샤알레에서 발아시켜 90% 이상 발아되는 시기를 휴면타파 시기로 간주하여 휴면일수를 조사하였다.

잡초성씨의 종자수명을 검정하기 위하여 한국 장립형 잡초성씨 335 계통, 한국 단립형 잡초성씨 874 계통, 외국 장립형 잡초성씨 67 계통, 재배벼 6 계통 등 총 1282계통을 1992년 포장에서 수확한 후 실온에 보관하고, 수확 후 3년차부터 매년 4월 중순경 온실에서 계통당 30-50립을 육묘상자에 파종한 후 총 파종립의 5% 이상이 발아하면 생존력이 있는 것으로 판정하여 종자수명을 조사하였다.

결과 및 고찰

1. 한국 장립형, 한국 단립형 및 외국 장립형 잡초성씨의 평균 휴면기간은 각각 18.3일, 48.7일, 110.2일로서 한국 장립형 잡초성씨는 재배벼(30일)보다 휴면기간이 짧았으나 한국 단립형 및 외국 장립형 잡초성씨는 재배벼보다 휴면기간이 길었다.
2. 한국 단립형 및 외국 장립형 잡초성씨의 휴면기간 범위는 0 - 270일로서 변이가 컸으나 한국 장립형 잡초성씨는 대부분 30일 이내의 휴면기간을 가졌다.
3. 종자를 실온에 보관했을 경우 한국 단립형 잡초성씨의 91.2%는 2년 미만 생존할 수 있었으나, 한국 장립형 잡초성씨의 65.4%는 3년까지, 외국 장립형 잡초성씨의 55.2%는 4년까지 생존하였다.
4. 잡초성씨의 최장 생존기간은 한국 장립형에서는 6년, 한국 단립형에서는 5년, 외국 장립형 잡초성씨에서는 6년이었고, 7년까지 생존한 계통은 없었다.

Table 1. Distribution of weedy rice strains classified on days from harvest to dormancy breaking.

Days to dormancy breaking	No. of weedy rice lines(%)				
	Korean weedy rice		Foreign weedy	Culti var	
	Long-grained	Short-grained	Long-gr.	Indica	Japonica
0	15(41.7%)	7(10.9%)	7(13.5%)	1(33.1%)	0
30	20(55.6%)	40(62.5%)	7(13.5%)	0	3(100%)
60	1(2.8%)	9(14.1%)	6(11.5%)	1(33.3%)	-
90	-	1(1.6%)	4(7.7%)	1(33.3%)	-
120	-	0	7(13.5%)	-	-
150	-	2(3.1%)	7(13.5%)	-	-
180	-	4(6.3%)	8(15.4%)	-	-
210	-	0	2(3.8%)	-	-
240	-	0	1(1.9%)	-	-
270	-	1(1.6%)	3(3.8%)	-	-
Total No.	36	64	52	3	3
Mean(days)	18.3	48.7	110.2	30.0	30.0

Table 2. Number of survived weedy rice lines stored for 7 years in room temperature.

Weedy rice group	No. of lines tested	No. of lines survived(%)				
		3rd	4th	5th	6th	7th year
Korean long gr. weedy	335	219(65.4%)	24(7.2%)	2(0.6%)	1(0.3%)	0
Korean short gr. weedy	874	67(7.9)	5(0.6)	2(0.2)	0	-
Foreign long gr. weedy	67	54(80.6)	37(55.2)	6(9.0)	4(6.0)	0
Cultivar Indica	3	3(100)	3(100)	-	-	-
Japonica	3	2(66.6)	0	-	-	-