

202 . 大麥에서 播性消去程度와 播性이 出穗期에 미치는 影響

麥類研究所 千鍾殷·李殷燮

Effect of Various Vernalization Degree and Different Growth Habit on Heading Date and its Related Characters in Barley

Wheat and Barley Research Institute, Jong Un Chun and Eun Sup Lee

實驗目的: 播性은 大麥의 出穗期을 좌우하는 內的要因의 하나이나 越冬中 低溫에 의해서 播性이 消去되므로 自然狀態의 圃場出穗期과의 關係가 적게 나타나므로 이에 대한 關係를 究明코자 遂行하였다.

材料 및 方法: 1986年 1월에 播性程度가 다른 7개 보리 品種의 種子를 20℃에서 2日間 催芽시킨 後 春化 処理室에서 溫度 4℃, 明期상태로 0, 3, 6週間을 處理하여 溫室內에 移植하였다. 移植後 晝間 20℃, 夜間 15℃; 日長 24時間 條件下에서 栽培하였고 2~3日 간격으로 植物體를 採取하여 調査하였다.

實驗結果: 최종葉數는 秋播性이 強할수록 春化處理期間이 짧을수록 많았으며, 따라서 葉展開日數는 秋播性이 強할수록 길어졌다(表1.2). X期 및 止葉出現期는 秋播性이 強할수록 春化處理期間이 짧을수록 지연되었으며(表3), 秋播性 品種은 春播性 品種에 비해 파성이 殘存할 경우에는 幼穗分化速度가 매우 늦었으며 파성이 완전히 消去될 때 에는 品種間 폭은 적어졌다. 急速한 幼穗伸長期 및 節間伸長期도 비슷한 傾向을 보였다(表4). 따라서 播性은 葉展開速度, X期 및 止葉出現期, 急速한 幼穗伸長期 및 節間伸長期와 高度의 正相關을 보이므로(表5) 春播性 品種이 秋播性 品種에 비해서 早期 出穗할 수 있는 特性을 가지고 있었다. 그러나 播性이 완전히 消去되었을 때에는 이들 特性의 폭은 다소 작아졌다.

Table 1. The numbers of final leaf and their differences among various vernalized seedlings.

Variety	Number of leaf			Difference of leaf number		
	0	3W	6W	(0-6W)	(0-3W)	(3W-6W)
Gangbori	7	7	7	0	0	0
Dongbori 2	7	7	6	1	0	1
Dongbori 1	11	8	7	4	3	1
Jogangbori	12	7	6	6	5	1
Olbori	12	7	7	5	5	0
Bunong	14	7	7	7	7	0
Suwon 225	13	7	7	6	6	0

Table 2 . Days for each leaf emergence and their differences among various vernalized seedlings.

Variety	Days per leaf emergence			Difference	
	0	3W	6W	(0-6W)	(0-3W)
Gangbori	4.7	3.7	3.7	1.0	1.0
Dongbori 2	4.3	3.9	4.2	0.1	0.4
Dongbori 1	6.8	4.3	4.0	2.8	2.5
Jogangbori	6.0	4.9	4.8	1.2	1.1
Olbori	6.5	5.1	4.3	1.4	1.4
Bunong	6.8	6.3	4.6	2.2	0.5
Suwon 225	6.6	5.0	4.0	2.6	1.6

Table 3 . Days to X stage, days to flag leaf emergence and their differences among various vernalized seedlings.

Variety	Days to X stage (A)			Days to flag leaf emergence (B)			Difference					
							(0-6W)		(0-3W)		(3W-6W)	
	0	3W	6W	0	3W	6W	A	B	A	B	A	B
Gangbori	26	19	19	33	26	26	7	6	7	6	0	0
Dongbori 2	24	19	16	30	27	25	8	5	5	3	3	2
Dongbori 1	64	28	19	75	34	28	45	47	36	41	9	6
Jogangbori	59	26	19	72	34	29	40	43	33	38	7	5
Olbori	69	33	21	78	36	30	48	48	36	42	12	6
Bunong	72	33	23	95	44	32	49	63	39	51	10	12
Suwon 225	72	28	19	86	35	28	53	58	44	51	9	7

Table 5 . Correlation coefficients between growth habit and seven related variables for various vernalized seedlings.

Related variable	Coefficient
Speed of leaf emergence	
None	0.935**
3 week	0.932**
6 week	0.502
Days to X stage	
None	0.924**
3 week	0.956**
6 week	0.747*
Days to flag leaf emergence	
None	0.975**
3 week	0.931**
6 week	0.890**
Number of final leaf	
None	0.964**
3 week	0.081
6 week	0.460
Rapid internode elongation	
None	0.919**
3 week	0.853**
6 week	0.636
Rapid young spike elongation	
None	0.942**
3 week	0.891**
6 week	0.868**
Field heading date	0.194

Table 4 . Days to rapid young spike elongation and internode elongation among various vernalized seedlings.

Variety	Rapid young spike elongation			Rapid internode elongation		
	0	3W	6W	0	3W	6W
Gangbori	24	21	19	22	12	12
Dongbori 2	24	23	19	19	14	12
Dongbori 1	64	28	21	47	21	14
Jogangbori	59	23	19	51	14	12
Olbori	72	30	21	59	21	14
Bunong	86	35	23	56	26	16
Suwon 225	59	28	21	51	19	12

*,** Significant at 5 and 1% levels, respectively.