

## GA<sub>3</sub> 농도가 보리의 춘화처리효과에 미치는 영향

### Effect of GA<sub>3</sub> concentration on the vernalization period in barley.

동국대학교 백성범

맥류연구소 이종호\*

#### 1. 실험 목적:

보리의 생육기간을 단축하여 단기간에 싹틔움종을 육성하기 위한 기초자료를 얻고자 본실험을 실시하였다.

#### 2. 재료 및 방법:

수원 맥류연구소 온냉 조절 온실 및 조직 배양실에서 1989년 1월부터 을보리를 시험재료로 하여 실험을 수행하였다. 출수 후 17일 되는 종자에서 미숙배를 채취하여 GA<sub>3</sub> 1, 10ppm을 처리한 B5 배지에 치상하고, 온도 23°C, 일장 12시간 인 배양실에서 5일간 기른 후에, 1, 2, 3주 동안 춘화 처리를 한 다음, 온실에서 wagner pot (1/5000)에 이식하고 지엽전개일까지의 날수, 간장, 수장 및 이삭당 종실수 등을 조사하였다.

#### 3. 실험결과 및 고찰

위의 실험결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 보리의 춘화 처리에 효과가 높은 GA<sub>3</sub> 농도는 1 - 10 ppm 이었고
- 2) GA<sub>3</sub> 처리와 저온 처리가 병행될 때 춘화 처리 효과가 컸으며, 이때에 저온 처리 기간 및 온도는 5°C에서 2 - 3 주가 적당하였고
- 3) GA<sub>3</sub> 농도별 생육기간단축 효과는 1ppm일 때 17일, 10ppm일 때 19일로 나타났으며,
- 4) GA<sub>3</sub> 처리에 따른 농업 형질의 변이는 처리 농도가 높을수록 간장, 수장, 이삭당 종실수가 줄어드는 경향이였다.

표 1. GA<sub>3</sub> 농도와 유배생육 단계에 따른 유묘의 특성 변이

GA <sub>3</sub> 농도	배발아율		유묘장		발아일수	
	13일 배	20일 배	13일 배	20일 배	13일 배	20일 배
ppm	%		cm		일	
0	53.3	93.8	2.0	2.2	2.9	1.5
1	25.0	100.0	3.2	3.9	2.7	1.1
10	20.8	100.0	2.7	6.1	1.3	1.1
100	16.7	92.8	0.8	2.2	3.7	2.0
1000	16.7	72.0	0.2	0.2	4.0	2.9

표 2. GA<sub>3</sub> 농도 및 저온 처리 기간이 울보리의 지엽전개일수에 미치는 영향

저온 처리 기간 (주)	지엽 전개 일수(일)			출수 일수 (일)		
	GA <sub>3</sub> 농도			GA <sub>3</sub> 농도		
	0ppm	1ppm	10ppm	0ppm	1ppm	10ppm
0	좌 지			좌 지		
1	90	91	90	96	97	96
2	92	88	75	98	95	84
3	92	74	71	99	83	84

표 3. GA<sub>3</sub> 농도 및 저온 처리 기간과 울보리의 특성 변이

저온 처리 기간 (주)	간장 (cm)			수장 (cm)			1수립수 (립)		
	GA <sub>3</sub> 농도			GA <sub>3</sub> 농도			GA <sub>3</sub> 농도		
	0ppm	1ppm	10ppm	0ppm	1ppm	10ppm	0ppm	1ppm	10ppm
0	좌 지			좌 지			좌 지		
1	86.3	93.0	86.5	4.1	5.0	4.4	51.0	60.0	53.0
2	86.8	85.0	71.0	4.2	4.3	3.6	52.0	45.0	36.0
3	74.2	58.3	52.5	3.9	3.4	3.1	43.0	31.5	30.0