

## P48. 생육온도 변화에 따른 보리 맥종간 출엽 및 분얼속도의 차이

작물시험장 : 김신우\*, 구본철, 남중현

### Difference of Leaf and Tiller Emergence of Barley Varieties on Several Growth Temperatures

National Crop Experiment Station : Shin-Woo Kim, Bon-Cheol Koo,  
Jung-Hyeon Nam

#### 실험목적

맥류 생육온도 변화에 따른 보리품종의 출수와 출엽 및 분얼속도의 차이를 조사함으로써 보리 맥종간 온도에 따른 생육양상을 구명하고 각 맥종의 적정 생육온도를 밝히고자 함

#### 재료 및 방법

- 공시재료
  - 울보리, 새찰쌀보리, 진양보리
- 실험방법
  - 춘화처리 : 종자를 최아시킨 후 4℃ 암조건으로 5주 저온처리
  - 와그너포트에 이식후 온실로 이동하여 일주일 생육시킨 후
  - 온도와 습도가 자동 조절되는 작물시험장 인공기상실 이용 생육시킴
    - 온도 : 5처리(15±4, 18±4, 21±4, 24±4, 27±4℃)
    - 습도 : 75%
    - 광 : 자연광
- 조사내용 : 출엽속도, 출수기, 성숙기, 수량

#### 실험결과

- 총 전개엽수는 온도가 높아져도 주간의 경우 일정한 엽수를 유지하나 분얼의 전개엽수는 온도가 높아질수록 줄어드는 경향을 나타내었다.
- 출엽속도는 모든 맥종에서 온도가 높아질수록 빨라졌으나 분얼의 분화속도는 오히려 늦어지는 경향을 나타내었다.
- 맥종간 출엽속도는 큰 차이를 보이지 않았으나 결보리인 울보리가 4.1일(15℃) → 3.2~3.4일(21~27℃)로 출엽속도가 빨라졌고 쌀보리와 맥주보리는 그 경향이 덜 하였다.
- 이식~출수까지의 일수는 온도가 높아질수록 결보리와 쌀보리는 줄어드는 경향을 나타낸 반면에 맥주보리는 일정하였다.

---

연락처 : 구본철 E-mail : Koobc@nces.go.kr

Table 1. Differences of TLEN, LER, CL, SL, DTH, GFP of barley varieties depended by growth temperature

		15°C	18°C	21°C	24°C	27°C
Olbori	TLEN <sup>a</sup>	5.9	5.8	5.2	5.4	5.6
	LER <sup>b</sup>	4.1	3.5	3.2	3.3	3.4
	CL <sup>c</sup>	64.8	62.2	43.2	41.7	34.0
	SL <sup>d</sup>	4.6	4.9	3.7	4.1	3.7
	DTH <sup>e</sup>	44.8	53.5	38.3	35.2	57.4
	GFP <sup>f</sup>	39.8	33.7	35.8	38.2	-
Saechalssal bori	TLEN	6.3	5.8	6.2	5.9	5.7
	LER	3.5	3.1	3.1	3.0	2.8
	CL	62.8	53.7	53.2	45.8	34.8
	SL	5.7	4.9	5.7	5.2	4.4
	DTH	46.0	47.0	38.7	37.2	53.5
	GFP	37.3	31.2	33.8	34.7	-
Jinyangbori	TLEN	6.5	6.5	6.4	6.3	6.1
	LER	3.7	3.8	3.5	3.2	3.0
	CL	60.3	58.2	52.9	37.3	25.3
	SL	6.9	6.0	5.9	5.6	5.1
	DTH	46.7	53.8	53.7	55.7	53.5
	GFP	29.3	29.2	24.5	22.7	-

a: Total leaf emergence number, b: Leaf emergence rate(day), c: Culm length(cm)  
d: Spike length(cm), e: Duration from transplanting to heading(day), f: Grain filling period(day)

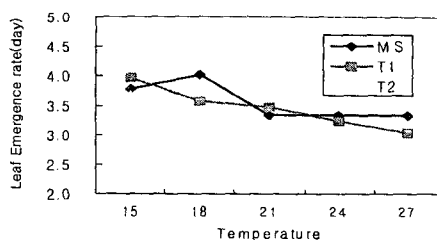
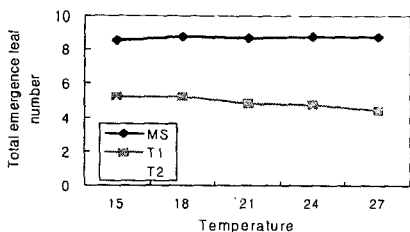


Fig 1. Total leaf emergence number of main stem (MS), tiller 1 (T1), tiller 2 (T2) on several temperature condition

2. Leaf emergence rate of main stem (MS), tiller 1 (T1), tiller 2 (T2) on several temperature condition

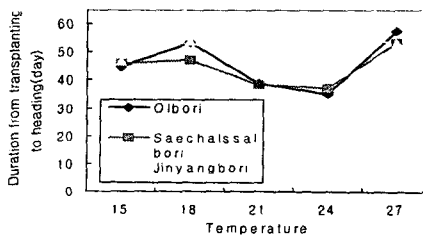
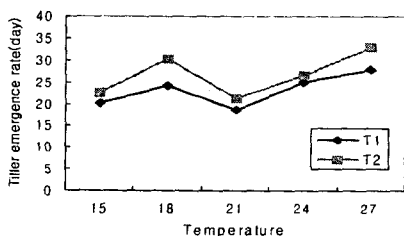


Fig 3. Tiller emergence velocity of tiller 1 (T1) tiller 2 (T2) on several temperature condition

Fig 4. Duration from transplanting to heading of Olbori, Saechalssal bori, Jinyangbori on several temperature condition