

P074

보리 및 밀 직립초형의 재식밀도 조절과 생산성

구본철* · 이춘기 · 강문석 · 박광근 · 김재철 · 남중현
작물과학원

Productivity Changes by Plant Density Control between Different Plant Types in Barley and Wheat

Bon-Cheol Koo*, Chun-Gi Lee, Moon-Seok Kang, Jae-Cheol Kim, and Jong-Hyun Nam
National Institute of Crop Science

연구목적

최근 개발된 보리 및 밀 직립초형 계통은 기존의 헝폭과, 광산과 또는 세조파시 생산성이 개장 형에 비해 낮게 평가되어 도태되므로 재식밀도를 조절로 직립초형의 생육양상 및 수량 증대 가능성을 검토하고 초형과 관련된 생리생태적 기초자료를 습득하고자 함

재료 및 방법

○ 공시재료

- 1~2년차 : 보리(찰쌀보리, 새찰쌀보리 등 4품종), 밀(그루밀, 수원 279호 등 4품종)
- 3년차 : 밀 초형 near-isogenic line 두 계통

○ 처리내용

- 시험기간 : 2001~2003(3년)
- 파종 및 시비
 - 파종 : 평면세조파(15x5cm, 25x5cm)
 - 시비방법 : 시비처방에 의한 조절시비

결과 및 고찰

- 직립초형을 사용하여 휴폭을 좁히는 것은 파종 후 조기에 포장을 피복하여 잡재 수확량 증가와 잡초억제 등의 효과가 있고 수수확보에는 효과적이었으나 수량증가까지는 이어지지 못하였음
- 직립초형은 재식밀도를 좁히면 엽면적, 엽건물중이 조기에 확보되는 경향이나 그후 급속히 감소하였음. 건물중은 조기에 일정량이 확보되어 유지되는 경향이나 후기 양분경합이 심해짐으로서 녹색이 급격히 노화되는 경향으로 나타남.
- 직립초형의 재식밀도 조절과 수량성 증가와는 생육기간 중 여러 다른 요인으로 인해 일관된 경향을 보이지 않았으며 곡실의 품질도 떨어지는 것으로 평가되었음. 초형 isogenic line을 개발하여 이에 대한 정밀한 판단이 요구됨

*Corresponding author: Tel : 031-290-6684 E-mail : koobc@rda.go.kr

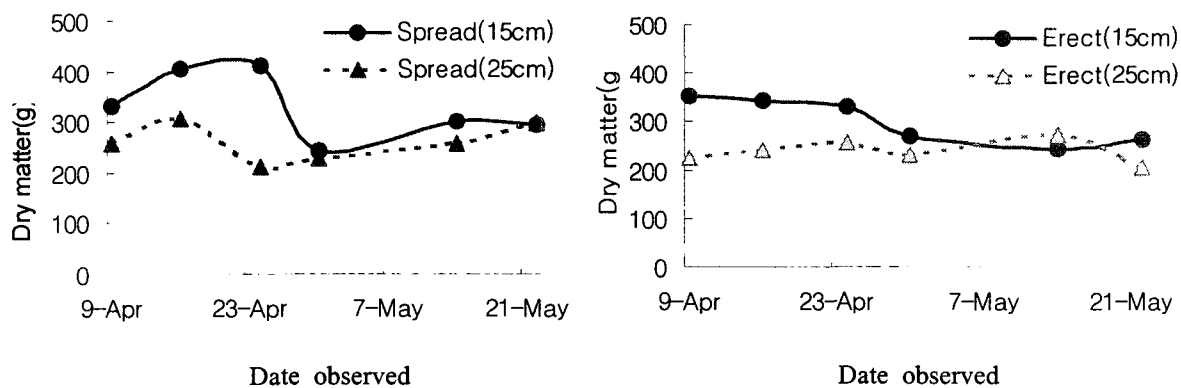


Fig. 1. Changes of leaf dry matter according to the sowing density in near-isogenic lines of erect type and spread types.

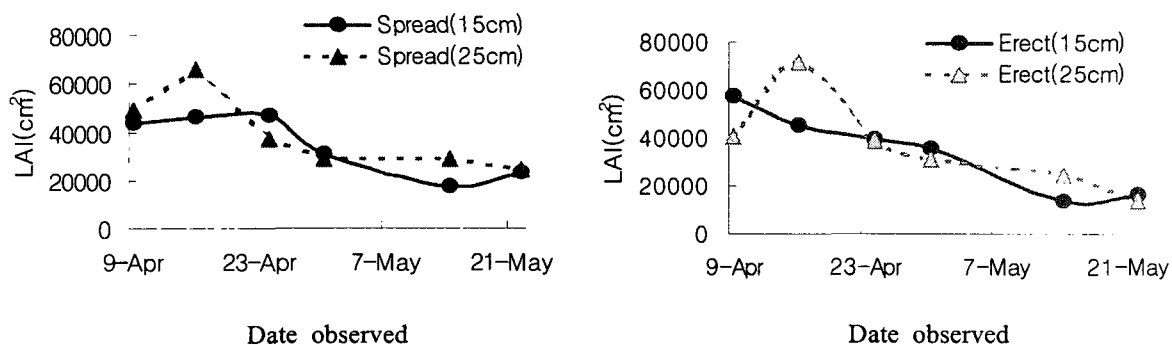


Fig. 2. Changes of LAI according to the sowing density in near-isogenic lines for wheat erect and spread types.

Table 1. Yield components differences of Spread and erect type by changes of sowing density in wheat and barley.

Crop	Plant type	Plant Density (cm)	No. of spike (%)	No. of grains (%)	Yield (%)	Grain weight (%)
Wheat	Spread	15x5	124	105	93	99
	"	25x5	100	100	100	100
	Erect	15x5	129	91	111	96
	"	25x5	100	100	100	100
Barley	Spread	15x5	125	94	106	98
	"	25x5	100	100	100	100
	Erect	15x5	129	96	97	97
	"	25x5	100	100	100	100