

PB-49

**장일 처리를 통한 국내 밀 품종의 생육기간 단축 방법**차진경<sup>1\*</sup>, 신동진<sup>1</sup>, 이종희<sup>1</sup>, 이소명<sup>1</sup>, 고종민<sup>1</sup><sup>1</sup>농촌진흥청 국립식량과학원 남부작물부 논이용작물과**[서론]**

최근 밀의 세대 축진을 위해 온실에서 22°C, 광조건 22시간과 17°C, 암조건 2시간을 반복적으로 처리하여 1년에 6세대까지 전개할 수 있는 스피드육종법이 제안되었다. 본 연구에서는 스피드육종법을 응용하여 국내 기상 환경을 최대한 활용하면서, 대량 육종 집단에 적용할 수 있도록 세대 축진 시스템을 구축하였다.

**[재료 및 방법]**

시험재료는 금강, 조경, 백강, 중모2008을 사용하였으며, 각 품종의 종자를 상온에서 48시간 침종한 후 12cm 소형 포트(650cc)와 72구 육묘상자(34cc/구)에 각각 1립씩 파종하였다. 일장 처리는 명조건 22시간/암조건 2시간을 반복하였다. 한편 명조건은 낮에는 자연광을 최대한 활용하고, 야간에만 형광등을 이용하여 18~03시, 05~08시까지 인공조명을 하였다. 온도조건은 겨울철에만 온실 내 최저 온도를 25°C로 설정하였다. 생육조사는 농촌진흥청 조사기준에 준하여 출수기, 간장, 수장 및 수당립수를 조사하였다. 수확적기 구명을 위해 출수 후 14일, 17일, 20일에 각각 수확하여 발아실험을 수행하였다.

**[결과 및 고찰]**

조경과 백강의 출수일수는 45일 내외로 스피드 육종 시스템을 이용한 세대단축이 가능하였지만, 금강과 중모2008은 출수일수가 85일 내외로 늦어 시스템의 접목이 불가능하였다. 출수 후 20일에 수확 시 종자는 미성숙 상태였지만 건조 및 저온처리 후 생리적으로 성숙기에 도달하여 100% 발아하였다. 11월부터 6월까지 장일 조건에서 조경의 출수기를 분석한 결과, 평균 출수일수는 40일이었으며 4월 이후 출수일수가 점점 감소하였는데, 이는 자연광 일조 시간이 증가하고 외부 온도가 상승하였기 때문인 것으로 판단되었다. 장일 조건에서 작물학적 특성을 분석한 결과, 육묘상자에서 수당립수가 12개 이상 확보되어 세대단축에 적절한 종자를 확보할 수 있었다. 따라서 온실에서 22시간 장일 처리를 하여 국내 밀 품종의 생육기간을 단축시키고, 이를 품종 육성에도 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

**[Acknowledgement]**

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(사업번호: PJ0145022019)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*Corresponding author: Tel. +82-55-350-1182, E-mail, jknzz5@korea.kr