

## 전북지역에서 맥종별 파종시기에 따른 생육과 수량의 비교

최규환<sup>1\*</sup>, 최영민<sup>1</sup>, 허병수<sup>1</sup>, 권석주<sup>1</sup>, 안승현<sup>2</sup>

<sup>1</sup>전라북도 익산시 서동로 413, 전라북도농업기술원

<sup>2</sup>국립식량과학원 작물재배생리과

### [서론]

최근 지구 온난화에 따른 겨울철 기온이 평년보다 따뜻해지고 있다. 특히 10월~11월의 온도상승으로 파종시기가 늦어지고, 봄철 온도상승으로 출수가 빨라지고 있어 2000년대부터 맥류 재배가능지역이 확대되고 있다. 내한성이 강한 품종들은 강원, 충북 등 태백산맥 인근지역까지 재배가 안전한 것으로 보고되어 있다. 따라서 기후변화에 따른 작물의 안전재배 지대가 북상함에 따라 작물별 적정 파종시기를 구명하고, 재배방법의 개선이 필요하다. 본 연구에서는 맥종별 파종시기에 따른 생육과 수량을 비교하고자 하였다.

### [재료 및 방법]

본 연구에서의 시험한 맥종(품종)은 겉보리(큰알보리1호), 쌀보리(흰찰쌀보리), 맥주보리(호품보리), 밀(새금강밀)이었고, 파종시기는 맥종별로 2017년 10월 15일, 10월 25일, 11월 5일, 11월 15일, 11월 25일, 12월 5일, 12월 15일 등 7시기이었다. 시험포장은 전라북도 익산시 신흥동에 소재하는 답리작 포장이었다고, 파종량은 맥종에 따라 10a당 16kg이었고, 파종방법은 파폭 120cm, 휴폭 30cm에서 휴립광산파하였다. 주요조사항목은 간장, 수장, 수수, 천립중, 설립중, 수량 등이었다. 통계처리 는 맥종별로 덩컨다중검정(DMRT)으로 파종시기의 유의성을 검정하였다.

### [결과 및 고찰]

파종처리 기간(2017. 10.15.~12.15)의 평균기온은 평년보다 낮았고, 강수량도 적은 상태로 경과되었다. 월동중인 2018년 1월 하순부터 2월 상순까지의 최저기온의 평균은 -8℃정도로 평년보다 낮게 경과되었다. 2월 하순부터는 영상의 기온을 회복하면서 생육이 재생되었고, 전 생육기간에 걸쳐 평년보다 평균기온이 높게 경과되었다. 모든 맥종에서 파종시기가 늦어질수록 출현기가 지연되어 10월 15일 파종은 출현소요일수가 8일인 반면 파종시기가 가장 늦었던 12월 15일 파종은 69일이 소요되었다. 출수기와 성숙기는 파종시기가 늦어질수록 지연되었으나, 파종시기부터의 소요일수는 감소하였다. 또한 출수기 및 성숙기까지의 적산온도에 있어서도 파종시기가 늦어짐에 따라 감소되었다. 겉보리(큰알보리1호)는 파종시기가 빠를수록 간장이 길었고, 수장은 파종시기가 늦어질수록 길어지는 경향이 있었다. 또한 천립중도 파종시기가 늦었을 때 무거운 경향이 있었다. 수량은 10월 15일 파종에서 600kg/10a로 가장 많았다. 쌀보리(흰찰쌀보리)는 10월 15일 파종구 외의 모든 처리에서는 성숙기에 도달하지 못했다. 토양건조에 따른 입모불량 및 월동 중 동해에 따른 피해로 판단된다. 맥주보리(호품보리)는 파종시기에 따라 수량의 진폭이 컸고, 10월 15일 파종에서 336kg/10a로 가장 수량이 높았다. 밀(새금강밀)도 역시 10월 15일 파종구의 수량이 686kg/10a로 가장 많았고, 10월 하순~11월 중순 파종의 수량은 312~493kg/10a로 낮은 편이었고, 12월 중순 파종에서는 148kg/10a로 가장 낮았다. 월동 중인 1월 하순의 유수분화정도는 11월 15일의 파종구까지 I단계 이상으로 분화되었고, 11월 하순 이후의 파종구에서는 유수가 분화되지 못하였다.

### [사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호 : PJ012547042018)의 지원에 의해 수행되었음.

\*주저자: Tel. 063-290-6032, E-mail. ckhann@korea.kr