

PA-26

기온에 따른 벼 생육 변화 분석 및 북한지역 적용 생장량 추정양운호^{1*}, 최종서¹, 박정화¹, 김숙진²¹경기도 수원시 권선구 수인로 126 국립식량과학원 중부작물부 재배환경과²전라북도 완주군 이서면 혁신로 181 국립식량과학원 기획조정과**[서론]**

한반도 통일 대비 북한지역의 쌀 생산성 향상을 위해서 북한 적응 벼 품종육성이 필요하다. 그러나 현 상황에서는 우리 육종 프로그램의 북한 현지수행이 어려우므로, 남한지역에서 북한 적응품종을 육성할 수밖에 없는 한계가 있다. 북한은 남한에 비해 저온이며, 저온 조건에서는 벼의 생장이 억제되고 그에 따라 생산성도 저하된다. 본 연구는 북한적응 품종을 수원지역에서 육성한다는 전제 아래, 북한지역에서 수원지역 수준의 출수기 생육 확보를 위해 육성해야 하는 특성을 간접적으로 알아보기 위해 수행하였다.

[재료 및 방법]

기온이 서로 다른 수원, 철원, 진부에서 조생종, 중생종, 중만생종 각 2품종을 이용하여 2017~2018년에 벼 생육을 비교하였다. 모든 지역에서 동일한 모를 처리하기 위해 육묘는 수원에서 이루어졌다. 모든 지역에서 5월 20일에 30×14cm 간격으로 주당 3본씩 손이앙하였으며, 기타 재배방법도 동일하게 적용하였다. 각 지역과 품종별로 출수기에 3반복, 반복당 20주를 재취하여 초장과 수수를 조사하고, 평균수수에 해당하는 5주의 건물중을 조사하였다. 벼 생육에 대한 시험지역 토양 차이의 영향을 알아보기 위해, 각 시험지의 토양을 채취하여 수원의 동일한 환경에서 검정하였다.

[결과 및 고찰]

2년간 6품종 평균 이앙기~출수기 평균기온은 수원에서 24.4°C이었고, 수원 대비 철원과 진부에서 각각 1.2°C와 3.7°C 낮았다. 2년간 6품종 통합 성적에서 출수기의 초장과 건물중은 이앙기~출수기 평균기온과 2차 상관관계를 보였는데, 각각 23.2°C와 22.8°C에서 최고값을 나타내었다. 이 관계식을 북한지역별 이앙기~출수기 평균기온에 대입하여, 수원에서 북한지역 대상 품종을 육성하는 경우 수원지역 수준의 벼 생육량 확보를 위해 육성해야 하는 특성을 분석하였다. 북한 11지역(개성, 해주, 용연, 신계, 사리원, 남포, 평양, 안주, 구성, 신의주, 수봉)에 적용하기 위한 수원에서의 표현특성은 초장 95~105cm와 주당건물중 41~44g로 분석되었다. 4지역(장전, 원산, 희천, 강계)의 경우는 초장 106~115cm와 주당건물중 44~47g, 다른 4지역(함흥, 평강, 양덕, 중강)에서는 초장 116~125cm와 주당건물중 47~50g의 표현특성을 수원에서 나타내야 하는 것으로 추산되었다. 나머지 4지역(신포, 김책, 청진, 선봉)은 기온이 매우 낮기 때문에 수원지역 수준의 생육량 확보가 어려울 것으로 보인다. 시험지역 토양에 따른 벼 생육은 유의한 차이가 없었다.

[Acknowledgement]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다사업(사업번호: PJ01246501)의 지원에 의해 수행되었음.

*Corresponding author: Tel. +82-31-695-4130, E-mail. whyang@korea.kr