

PA-47

벼 생태형별 내냉성 관련 농업형질 간 상관분석김정주^{1*}, 박홍규¹, 서대하¹Jeong Ju Kim^{1*}, Hong Kyu Park¹, Dae Ha Seo¹¹국립식량과학원 춘천출장소¹Chuncheon Substation, National Institute of Crop Science, RDA, Chuncheon 24219, Korea**[서론]**

최근 기후변화에 따른 가뭄, 홍수 등 돌발기상이 빈번하게 발생하고 있어 10년에 한번씩 심각한 피해를 입었던 저온에 의한 피해 또한, 우려해야 하는 상황이다. 벼 생육기간 중 감수분열기, 출수기에 저온에 노출되면 출수지연, 불임, 영 퇴화 등 냉해에 의한 심각한 피해가 야기된다. 본 시험은 냉해와 관련된 작물학적 특성 사이의 상관분석을 실시하여 형질들 간 연관성을 파악함으로써 내냉성 벼 품종 육성을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

[재료 및 방법]

벼 지역적응시험 계통을 재료로 포장 내냉성 및 유묘 내냉성 검정을 하였다. 포장 내냉성 검정은 30일묘를 1주1본으로 이앙한 후 조생종은 이앙 후 20일부터, 중만생종은 이앙 후 30일부터 냉수(17도)를 주야간 연속 흘려대기를 통해 냉해를 유발하였다. 주요 작물학적 특성 및 출수지연일수, 간장 단축률, 냉수구 임실률 및 종합 내냉성(강~약 순으로 1~9 달관조사) 등 내냉성 관련 형질을 조사하였다. 또한, 유묘 내냉성은 파종상자 끝에 점파 후 3엽기에 수온 13°C, 수심 4cm로 10일간 주야간 연속 흘려대기로 냉해를 유발하였고 적고, 시들음, 고사 정도를 고려하여 내냉성 정도(강~약 순으로 1~9)를 달관으로 평가하였다.

[결과 및 고찰]

포장 내냉성 검정 결과, 자포니카형의 경우 출수지연일수는 1.0~34.0의 범위에서 평균 12.3일, 간장 단축률은 0~80.8% 범위에서 평균 25.5%, 냉수구 임실률은 0~94.0% 범위에서 평균 34.1%이었고, 통일형은 출수지연일수는 2.0~37.0의 범위에서 평균 15.4일, 간장 단축률은 11.0~69.4% 범위에서 평균 39.9%, 냉수구 임실률은 0~84.4% 범위에서 평균 30.6%로써 생태형별로 차이가 있었다. 자포니카형 계통의 냉해 관련 형질 간 상관분석 결과 등숙기 종합내냉성은 출수지연일수, 간장 단축률, 분얼기 종합내냉성, 분얼기 적고, 유묘 냉해 및 수수 모두 유의한 정의 상관관계를 나타냈고 냉수구 임실률 및 이삭추출도와는 유의한 부의 상관관계를 나타냈다. 그러나, 통일형 계통의 경우 등숙기 종합내냉성은 냉수구 임실률과 유의한 부의 상관관계를, 간장 단축률과는 유의한 정의 상관관계를 나타냈으나 출수지연일수, 분얼기 적고, 이삭추출도, 유묘냉해, 수수와는 유의한 상관관계를 나타내지 않았다. 통일형 계통은 자포니카형 계통과는 조금 다른 내냉성 양상을 나타내는 것으로 생각된다. 따라서 자포니카형의 경우 여러 가지 형질을 고려해야 하겠지만, 통일형 내냉성 품종을 육성할 때 다른 작물학적 특성보다는 냉수에서 낮은 간장 단축률과 높은 임실률이 선발기준이 되어야 할 것으로 생각된다.

[Acknowledgement]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(사업번호: PJ01427903)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: Tel. +82-33-254-6328, E-mail. jjkim74@korea.kr