

PB-38

바스타 내성 Namil(EMS)-*glal* 후대 계통의 제초제 내성 반응정종민^{1*}, 모영준¹, 김우재¹, 하수경¹, 정지웅¹, 김보경¹¹전북 완주군 이서면 혁신로 181, 농촌진흥청 국립식량과학원**[서론]**

벼 직파재배에서 잡초 및 잡초벼 발생은 직파재배 확대를 어렵게 하는 요인 중 하나이다. 잡초 및 잡초벼는 벼 수량을 감소시킬 뿐 아니라 수확시 혼입되어 상품성을 저하시킨다. 직파 재배에서 효과적으로 잡초를 방제하고 및 연작에 따른 잡초벼 발생을 억제하기 위한 방법으로 미국 등 주요 벼 직파 재배 국가에서는 Clearfield rice 등 제초제 저항성 벼를 직파재배에 이용하고 있다. 본 연구는 제초제 내성 육종소재에 대한 기초자료를 확보하기 위해 글루포시네이트 암모늄 (BASTA)에 내성을 나타내는 ‘Namil(EMS)-*glal*’을 이용한 후대집단을 이용하여 바스타 내성 유전분석을 실시하였다.

[재료 및 방법]

자포니카 다수성 벼 “남일벼”와 남일벼에 EMS 처리를 통해 육성된 돌연변이 계통중 BASTA 제초제에 내성을 나타내는 돌연변이 계통, ‘Namil (EMS)-*glal*’ 과 교잡을 통하여 육성된 F₃ 189개체를 제초제 내성 유전분석을 위한 식물재료로 이용하였다. 식물재료를 72공 파종상자에 개체당 10립씩 파종하였으며 3주간 육묘하였다. 제초제 처리는 정밀도를 높이기 위해 유묘를 각각 제초제 권장 사용량의 0.5배 및 1.0배로 희석된 BASTA 희석 용액에 침지하였다. 제초제 내성 평가는 제초제 처리 5일 후 잎과 줄기의 고사 정도에 따라 달관 조사하였다.

[결과 및 고찰]

양친에 대한 바스타 내성 반응을 조사한 바 부분인 ‘Namil(EMS)-*glal*’는 0.75X 농도에서는 고사 등 제초제 피해 반응이 나타나지 않았으며 1.0X 및 1.25X 농도에서도 약간의 생육저하 관찰되었으나 고사 등 피해증상은 나타나지 않았다. 189개 F₃ 개체에 대한 바스타 내성 검정 결과 내성 반응은 모본(약)과 부분(강) 그리고 그 중간정도의 내성을 나타내는 타입의 3가지 구분되었다. 0.75X 농도에서 저항성 반응을 보인 개체수는 145개체이었으며 이중 56개체는 매우 강한 내성을 나타내었다. 1.0X 농도에서 내성 반응검정 결과, 대체적으로 0.75X 처리와 유사한 경향을 나타내었다. 제초제 내성 반응 결과를 볼 때 Namil(EMS)-*glal*은 단일유전자 또는 소수의 유전자가 제초제 내성에 관여할 것으로 예상되며 향후 GBS기법을 통한 유전자형분석 결과를 이용하여 바스타 내성에 관여하는 유전자위 분석을 진행할 예정이다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(과제번호:PJ01380702)의 지원에 의해 수행되었다.

*Corresponding author: Tel. 063-238-5236, E-mail. jjm0820@korea.kr