

## PA-087

**질소 시비량 변화에 따른 쌀 수량 및 품질 변화**

최중서<sup>1\*</sup>, 양운호<sup>1</sup>, 이석기<sup>1</sup>, 김민태<sup>1</sup>, 김숙진<sup>2</sup>, 강신구<sup>1</sup>, 신수현<sup>1</sup>, 이대우<sup>1</sup>

<sup>1</sup>경기도 수원시 권선구 수인로 126 국립식량과학원 중부작물부 재배환경과

<sup>2</sup>전라북도 완주군 이서면 혁신로 181 국립식량과학원 기획조정과

**[서론]**

벼는 질소 시비량이 많을수록 수량도 증가하지만 적정 수준 이상의 질소는 과잉 생육에 따른 도복·병해충 증가 등 재배상 문제 뿐 아니라 쌀단백질 함량 증가로 인한 밥맛 저하를 초래할 수 있어, 품질과 수량을 모두 감안하여 질소를 적절하게 시비하는 것이 이상적이다. 벼 재배시 질소 표준시비량은 과거 최대 15kg/10a에서 현재 9kg/10a 수준까지 감소했으나, 최고품질 벼 생산을 위해서는 이보다 낮은 수준의 질소 시비량이 추천되고 있다. 따라서 본 연구에서는 국내 주요 재배 벼 품종을 대상으로 질소시비수준별로 쌀 수량 및 품질 특성을 검토하여 최적 질소 시비량을 구명하기 위하여 수행되었다.

**[재료 및 방법]**

본 시험은 2018년 수원에 위치한 국립식량과학원 중부작물부 벼시험포장에서 국내 주요 벼 재배품종 21개를 시험 재료로 하여 수행되었다. 각 품종에 대하여 질소시비량을 0, 3, 5, 7, 9 kg/10a로 처리하고 재식거리를 30×14cm 으로 하여 주당 3본씩 손이앙하였다. 질소 분시비율은 50-20-30%로 하였으며, 기타 관리는 표준재배법에 준하였다. 수확기에 각 시험구에서 시료를 3반복 채취하여 질소시비량에 따른 쌀 수량, 외관품질특성 및 쌀단백질 함량의 변화를 조사하였다.

**[결과 및 고찰]**

관행 질소시비량(9kg/10a) 대비 시비량이 감소할수록 쌀 수량은 감소하는 경향을 보였으며, 질소 0, 3, 5, 7 kg/10a 시비수준에서 평균 수량 감소율은 각각 35, 29, 19, 10% 수준이었다. 수량 감소 정도는 품종별로 차이를 보여 질소 9kg/10a 시비시 수량이 가장 높은 품종이 12개였으며, 질소 7~9kg/10a 시비시 수량이 동등한 수준인 품종이 6품종, 질소 5~9kg/10a 시비시 수량이 동등한 품종이 3품종이었다.

쌀 외관 품질 특성은 질소 시비수준에 따른 차이가 크게 나타나지 않았다. 한편 쌀단백질 함량은 질소시비량이 9kg/10a에서 줄어들수록 감소하다가 시비량이 0kg/10a에 가까워질수록 다시 증가하는 경향을 보였다. 쌀단백질 평균값은 질소 0, 3, 5, 7 kg/10a 시비수준에서 각각 6.13, 5.97, 5.83, 5.82, 5.94%로서 질소 7kg/10a에서 가장 낮은 경향을 보였다. 본 연구 결과 쌀 수량 감소를 최소화하면서 쌀단백질을 가장 낮출 수 있는 최적 질소시비량은 7kg/10a로 판단되었다.

**[Acknowledgement]**

본 연구는 농촌진흥청 연구사업(사업번호: PJ01348703)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*주저자: Tel. +82-31-695-4134, E-mail. hbell7@korea.kr