

## ‘눈큰흑찰1호’의 재식밀도와 질소시비량에 따른 수량 및 기능성성분 변화

배현경<sup>1\*</sup>, 김상열<sup>1</sup>, 서종호<sup>1</sup>, 황정동<sup>1</sup>, 오명규<sup>1</sup>

<sup>1</sup>경남 밀양시 점필재로 20 국립식량과학원 남부작물부 논이용작물과

### [서론]

흑찰 거대배 품종인 눈큰흑찰1호는 기존 눈큰흑찰 품종의 수량성과 기능성 성분인 감마아미노낙산(GABA)와 안토시아닌 함량을 모두 증가시킨 흑미 품종이다. 눈큰흑찰1호와 같은 기능성 벼 품종의 경우 재배방법에 따른 기능성 성분의 함량차가 크기 때문에 기능성 성분의 최대생산을 위한 적정 재식밀도 및 질소시비량을 구명하고자 시험을 실시하였다.

### [재료 및 방법]

본 시험은 밀양에서 흑찰거대배 품종인 눈큰흑찰1호를 이용하여 2015~2016년 까지 2년간 실시하였다. 질소시비수준에 따른 수량 및 안토시아닌 함량변이를 구명하기 위해 질소는 각각 7, 9, 12 kg/10a, 인산-칼리는 4.2-5.7 kg/10a 수준으로 시비하였고 6월 10일에 손이앙 하였다. 또한 재식밀도 및 질소시비량간의 관계를 구명하기 위해 각 질소시비량별로 재식밀도를 70, 80, 90 주/3.3m<sup>2</sup>로 조절하였다. 각 시험별로 수량구성요소와 현미수량을 조사하였고, 기능성 성분인 GABA와 안토시아닌 함량을 분석한 후 안토시아닌 생산량을 조사하였다.

### [결과 및 고찰]

눈큰흑찰1호의 현미수량은 질소시비량이 증가함에 따라 증가하여 다비조건인 12 kg/10a에서 392 kg/10a로 최대수량을 나타내었다. 안토시아닌 함량 또한 질소시비량이 증가함에 따라 증가하여 12 kg/10a 수준에서 37.3 mg/100g로 가장 높아 현미수량과 안토시아닌 함량을 동시에 고려한 안토시아닌 생산량은 12 kg/10a 수준에서 148.4 g/10a으로 가장 높았다. 재식밀도에 따른 눈큰흑찰1호의 현미수량과 안토시아닌 함량은 질소시비량이 7, 9 kg/10a인 수준에서는 재식밀도에 따른 차이가 없었으나 질소시비량이 12 kg/10a 수준으로 증가하면 재식밀도가 높아질수록 현미수량과 안토시아닌 함량이 동시에 증가하여 재식밀도가 90 주/3.3m<sup>2</sup>인 수준에서 현미수량 402 kg/10a, 안토시아닌 함량 43.2 mg/g로 가장 높은 결과를 보여주었다. GABA 함량의 경우 8.08~21.25 mg/100g 정도의 함량을 보여주었는데 질소시비량과 재식밀도에 따른 차이는 없었다. 결과적으로 눈큰흑찰1호의 기능성 성분 최대 생산을 위한 최적 질소시비량 과 재식밀도는 각각 12 kg/10a, 90 주/3.3m<sup>2</sup>로 다비, 밀식재배가 유리하였다.

### [사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ00926504)의 지원에 의해 수행되었다

\*주저자: Tel. 055-350-1183, E-mail. dadaeboy@korea.kr