

PA-40

등숙기 질소시비에 따른 빵용밀의 품질특성 변화

정한용^{1*}, 김영진¹, 강천식¹, 김경훈¹, 김경민¹, 최창현¹, 박진희¹, 손재한¹, 양진우¹, 정영근¹

Han-young Jeong^{1*}, Young-Jin Kim¹, Chon-Sick Kang¹, Kyeong-Hoon Kim¹, Kyeong-Min Kim¹, Chang-Hyun Choi¹, Jinhee Park¹, Jae-Han Son¹, Jinwoo Yang¹, Young-Keun Cheong¹

¹전라북도 완주군 이서면 혁신로 181국립식량과학원

¹National Institute of Crop Science, Rural Development Administration, Wanju, 55365

[서론]

국내 밀 수요량은 약 218만톤으로 높으나 자급률은 2% 이내로 낮으므로 국산밀의 경쟁력 향상을 위해 고품질의 원맥을 균일하게 재배해야 할 필요가 있다. 그러나 원맥의 년차간, 농가간 품질 변이가 심하여 고품질 원맥 재배법을 개발하고 보급해야 한다. 등숙기 질소시비법에 따라 단백질 함량과 분획이 달라지므로 등숙기 질소시비법을 개선하여 국산 빵용밀의 품질을 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다. 따라서 주요 지역별 등숙기 질소시비법에 의한 빵용밀의 품질변화를 분석하고, 빵용밀의 최적 질소시비법을 구명하기 위해 본 연구를 수행하였다.

[재료 및 방법]

본 연구에서는 2018년 10월 하순에 전주(남부평야지), 구례(중산간지), 해남(해안평야지) 논포장에서 조경, 백강을 16kg/10a씩 휴립광산파로 파종하였다. 기비로 질소는 3.6kg/10a, 인산은 7.4kg/10a, 칼리는 3.9kg/10a씩 시비하였고 생육재생기에 질소 5.5kg/10a씩 시비하였으며 출수 2주 전부터 출수 2주 후까지 질소비료를 3~6kg/10a씩 1~2회 나누어 분시하였다. 6월 중순 수확 후 수량구성요소와 수량변화를 조사하였고, NIR을 이용하여 원맥의 품질변화를 조사하였다.

[결과 및 고찰]

출수 전·후 질소시비 시 단백질, 침전가, 천립중이 증가하였으나 수량은 유의한 변화가 나타나지 않았다. 평균적으로 등숙기 질소비료를 3kg/10a씩 시비하였을 때, 대조군에 비해 백강의 단백질 함량은 0.6%p, 침전가는 3.6, 천립중은 0.8g씩 증가하였다. 반면, 조경의 단백질 함량은 0.7%p, 침전가는 3.7, 천립중은 0.7g씩 증가하였다. 등숙기 질소비료가 6kg/10a일 때, 대조군에 비해 백강의 단백질 함량은 1.4%p, 침전가는 7.1, 1.0g씩 증가하였다. 반면, 조경의 단백질 함량은 2.0%p, 침전가는 8.9, 천립중은 1.8g씩 증가하였다. 등숙기 질소시비량 6kg/10a일 경우 3kg/10a씩 2번 나누어 시비하는 것보다 출수 1주 후 6kg/10a씩 한 번에 시비하는 것이 단백질, 침전가, 천립중이 더 높았다. 그러나 해남의 평균 단백질함량이 15.8%로 매우 높고 구례는 11.6%로 낮아 지역간 편차가 발생하였다. 따라서 토양, 기상조건 등 지역간 편차가 발생한 원인과, 등숙기 질소시비가 글루텐 분획, 반죽특성, 빵 부피 등 제빵적성에 미치는 영향을 구명해야 할 것으로 판단된다.

[Acknowledgement]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(사업번호: PJ014285012019)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: Tel. +82-63-238-5455, E-mail. hdragon@korea.kr