

PA-65

재배방법 및 수확시기에 따른 귀리 기능성분(AVN) 함량 변화안승현^{1*}, 최인배¹, 배희수¹, 장현수¹, 윤종탁¹, 김육한¹¹국립식량과학원 작물재배생리과**[서론]**

전 세계적으로 귀리는 건강기능성 식품소재로 인식되어 소비가 증가하고 있다. 국내에서도 귀리 소비가 증가하고 있으며 이에 따라 국내 식용귀리 재배면적도 급격히 확대되고 있는 추세이다. 귀리에 존재하는 아메난스라마이드(AVN)가 알츠하이머 치매에 효과가 있음이 밝혀졌으며, 관련 기술이 특허출원되었다. 따라서 본 연구에서는 귀리의 기능성 성분인 AVN 최대화 및 생산성 향상 재배기술을 개발하기 위해 귀리 재배방법 및 수확시기에 따른 AVN 함량 변화를 확인하였다.

[재료 및 방법]

재배방법에 따른 귀리 AVN 함량을 확인하기 위해 쌀귀리 ‘대양’을 2017년 10월 하순과 11월 상순에 가을 파종하였고, 2018년 2월 하순, 3월 상순 및 3월 중순에 봄 파종하였다. 시비량은 가을 파종의 경우 질소 웃거름 50% 감비, 표준시비, 50% 증비, 100% 증비하였고, 봄 파종의 경우 밑거름 중 질소 30% 감비, 표준시비, 30% 증비, 60% 증비하여 성숙기 후 수확하였다. 또한 수확시기에 따른 귀리 AVN 함량을 확인하기 위해 같은 품종을 2017년 10월 하순과 2018년 2월 하순에 표준재배법으로 각각 파종하여 가을 파종의 경우 출수 후 30, 35, 40, 45, 50일에, 봄 파종의 경우 출수 후 30, 35, 40, 45일에 수확하였다. 파종기, 시비량 및 수확시기별 귀리 종자에서 AVN-A, B, C를 추출하여 함량을 UPLC로 분석하였다.

[결과 및 고찰]

파종기에 따른 총 AVN 함량은 봄 파종이 가을 파종보다 높았다. 가을 파종의 경우 11월 상순이 10월 하순 대비 약 5% 증가하였고, 봄 파종의 경우 3월 상순과 중순이 2월 하순 대비 약 15% 증가하였다. 시비량에 따른 총 AVN 함량은 가을 파종의 경우 100% 증비가 표준시비 대비 약 44% 증가하였고, 봄 파종의 경우 30% 증비가 표준시비 대비 약 6% 증가하였으나, 60% 증비에서는 표준시비 대비 약 11% 감소하여 30% 감비보다도 더 낮았다. 수확기에 따른 총 AVN 함량은 출수 후 일수가 증가할수록 많아지는 경향으로 가을 파종의 경우 출수 후 50일에서 출수 후 30일 대비 224% 증가하였고, 봄 파종의 경우 출수 후 45일에서 출수 후 30일 대비 105% 증가하였으며, 향산화성이 우수한 AVN-C의 함량이 유의하게 증가하였다. 국내 육성 쌀귀리 품종을 이용한 퇴행성 질환의 예방 및 진행 억제효과를 가지는 식품소재 개발 및 이를 위한 원료곡 생산 향상 기술은 수입산과 차별화 및 경쟁력 향상에 크게 기여할 수 있을 것이다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(사업번호: PJ012551012019)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. 063-238-5274, E-mail. shahn94@korea.kr