

PC-17

질소시비량 차이에 따른 맥주보리 수량 및 품질 특성 분석

박진천¹, 김양길¹, 박태일¹, 최현철¹, 윤영미^{1*}¹전라북도 완주군 이서면 혁신로 181, 국립식량과학원 작물육종과

[서론]

최근 수제맥주에 대한 관심 고조로 국내 소규모 지역 특화 맥주 산업이 활성화되고 있다. 하지만 수제맥주 제조에 사용되는 원곡은 대부분 수입에 의존하고 있어 국내산 품종으로의 대체가 필요한 실정이다. 이에 국내 주요 맥주보리 품종의 수량 및 품질특성을 평가하여 정보를 제공하고자 본 실험을 수행하였다.

[재료 및 방법]

국내산 맥주보리 품종 ‘광맥’ 과 ‘호품’ 을 재료로 하여 옷거름 처리에 대한 원곡 생산성 및 품질특성을 분석하였다. 전북 전주에서 전작조건으로 토양 분석 후 표준시비(밀거름 N-P2O5-K2O-퇴비, 3.6-6.8-3.0-1000, 옷거름 N, 1.9)로 밀거름과 옷거름의 비율을 6:4로 하였다. 2020년, 2021년 2년간 옷거름 시비를 50% 증비, 50% 감비처리하여 표준시비와 비교하였다. 생육 및 수량특성은 농업과학기술 연구조사 분석기준을 토대로 조사하였고, 품질의 경우 ASBC와 EBC 방법에 준하여 원맥 및 맥아의 품질을 분석하였다.

[결과 및 고찰]

맥주보리 ‘광맥’ 과 ‘호품’ 은 질소 시비량이 증가할수록 간장과 수장은 길어졌고, 립수와 수수는 많아져 전체적인 생육 및 수량이 증가했다. 하지만 감비구의 경우, 표준 및 증비구에 비해 수량이 크게 감소하였다. 정립률은 시비량이 증가함에 따라 낮아져 상대적으로 설립중이 증가하였다. 원맥 품질은 ‘호품’ 이 ‘광맥’ 보다 단백질, 베타글루칸, 곡피율, 수감수성이 낮아 맥주용으로 더 우수하였다. 두 품종 모두 시비가 증가하면 단백질과 베타글루칸 함량이 높아졌으나, 곡피율, 발아세, 발아율은 유의성이 없었다. 맥아 품질은 ‘광맥’ 의 단백질 함량이 ‘호품’ 보다 높아 가용성 단백질 및 효소역가 높았고, 콜박지수, 추출률, 파쇄도는 낮았다. 맥아의 경우 시비가 증가할수록 단백질 함량이 증가하여 전체적인 품질 특성에 부정적인 영향을 미쳤다. 이상의 결과를 종합할 때 맥주 제조용 원곡 재배 시 질소 시비량은 표준처리가 적합하였고, 품종의 경우 ‘호품’ 이 ‘광맥’ 보다 우수하여 맥주 제조에 유리할 것으로 판단된다.

[Acknowledgement]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ0150572021)의 지원에 의해 수행되었다.

*Corresponding author: E-mail, mi3710@korea.kr Tel. +82-63-238-5227