

PA-37

기후변화에 따른 맥종별 재배한계지 토양 및 식물체 화학성 및 수량 차이

김희권¹, 정병준¹, 국용인^{1*}¹전라남도 순천시 중앙로 순천대학교 생명산업과학대학 바이오한약자원학과

[서론]

기후변화로 주요 농작물의 주산지가 남부지방에서 충북, 강원 지역 등으로 재배한계선이 북상되고 있다(통계청(1970~2015년 농림어업총조사). 1996년 재배한계선이 설정된 이후 2011년 맥류 종류별 안전 재배선은 겉보리는 1월 최저기온이 -10°C 이상인 동두천-이천-여주-충주-단양-태백-고성 이남이 안전지대이고, 쌀보리는 -8°C 이상에서 안전하게 재배되어 김포-아산-완주-거창-상주-문경-속초 이남 지역을 안전재배지역으로 설정하였음. 맥주보리, 귀리(수집종)는 -4~-6°C를 안전 재배지역으로 설정하여 함평-광주-장흥-하동-울산-포항-이남지역에서 재배를 권장하고 있다(기후변화 대응 식량작물 안정 생산기술, 2015). 따라서 본 연구목적은 기후변화에 따른 맥종별 재배한계지 토양화학성, 식물체 양분함량 및 수량을 조사하여 안정적인 맥류생산성에 기여하는데 있다.

[재료 및 방법]

겉보리, 쌀보리, 맥주보리, 쌀귀리를 조사하였고, 대상지역은 겉보리 경우 1월 최저기온 평균 -10°C선 및 주산지, 쌀보리의 경우 1월 최저기온 평균 -8°C선 및 주산지 및 맥주보리와 쌀귀리는 1월 최저기온 평균 -4°C선 및 주산지로 하였다. 토양 및 식물체 무기영양소는 농촌진흥청 표준 분석법에 준하여 실시하였다. 수량조사는 실제 농가 방문 및 전화조사 방법으로 조사였다.

[결과 및 고찰]

현장조사 농가의 맥종별 재배지의 토성은 양토, 미사질양토, 사양토가 대부분이었다. 청양쌀보리, 정읍쌀귀리 재배 논지의 pH가 각각 4.89와 5.01로 적정치에 미달한 것과 홍천과 예천 쌀보리, 안성 겉보리 재배 토양의 유기물함량이 적정치에 미달한 것을 제외하면 조사된 모든 지역의 토양화학성은 기준치 이상으로 조사되었다. 출수기에 맥종별 식물체 양분함량의 경우 쌀보리의 T-N은 춘천 지역 경우 평균 보다 높았고, 인산의 경우는 포천과 영동에서 가장 많았고, 칼륨은 춘천, 포천, 영동, 아산 등의 지역에서 많았다. 겉보리의 경우 춘천지역에서 T-N가 가장 많았고, 칼륨은 춘천과 청주에서 높았다. 맥주보리는 지역간에 무기영양소에 차이가 없었고, 쌀귀리는 T-N은 부여에서, 칼륨은 부여와 해남에서 많았다. 쌀보리의 경우 수량은 아산 1, 아산 2 구미, 나주 등에서 다른 지역에 비해 많았다. 겉보리의 경우는 안성1 양평, 보은 등의 지역에서 많았다. 맥주보리와 쌀귀리는 지역간 큰 차이가 없었다.

[사사]

본 논문은 농촌진흥청 공동연구사업(과제번호: PJ01481202)의 지원에 의해 이루어진 것임.

*교신저자: Tel. +82-61-750-3286, E-mail. yikuk@sunchon.ac.kr