PA-48

토양 수분에 의한 밀·보리 생육 비교 및 분석

장성율[1]*, 권동원[1], 장현수[1]
Sungyul Chang[1], Dongwon Kwon[1], Hyeonsoo Jang[1]

[1]전북 완주군 이서면 혁신로 181, 농촌진흥청 국립식량과학원
[1]National Institute of Crop Science, RDA, Jeollabuk-do, Korea

[서론]
밀·보리 파종은 일부 기계화가 되어있으나 아직 노동력이 많이 요구되는 농작업이다. 문제 해결을 위하여 드론을 이용한 벼 파종이 진행되고 있고, 드론을 활용하여 밀 직파 연구도 진행중이다. 밀 종자 발아 및 생육은 토양 함수량이 중요한 요소라고 보고 되고 있으며 이를 규명할 상세한 상관관계 연구가 필요하다.

[재료 및 방법]
밀·보리 파종을 위하여 개별용기에 흙블록을 4개를 제작하였으며 개별 블록의 수분 함량을 센서로 측정하고 확인한다. 개별 블록은 반으로 분리하여 미복토 및 복토 처리군으로 분리한다. 총 12개의 보리·밀 품종을 파종하여 발아 및 생육을 관찰하고 측정한다. 개별 초장을 포함한 총 15개의 지표를 측정하였고 광학장비를 이용하여 클로로필 및 최고 광합성 수치를 측정하였다. 측정한 모든 지표는 다중 변수 분석 방법인 Multiple Factor Analysis (MFA)을 R 프로그램을 활용하여 분석하였다

[결과 및 고찰]
수분 함량에 의한 식물생육의 변화를 측정한 결과 식물체 초장 및 생중량이 수분 함량을 비교하는 가장 중요한 변수라는 사실을 통계적으로 확인하였다(P=0.05). 최적 수분함량 처리구(30%) 에서는 미복토와 복토에 의한 생육 차이를 확인할수 없었다. 이번 실험으로 기본적인 생육 측정 지표인 초장을 사용하여 수분 함량 비교가 가능하다는 결과를 도출하였다. 또한 노지에서 드론을 이용한 파종 및 생육 비교를 할수 있는 기초실험 및 참고자료로 활용될수 있다.

[사사]
본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(사업번호: PJ01576902022)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: E-mail. schang8@korea.kr Tel. +82-63-238-5279