

PA-42

레이저 스캐너를 활용한 벼 군락 특성 측정 가능성 검토

김준환^{1*}, 반호영¹, 권동원¹, 백재경¹, 상완규¹, 조정일¹, 서명철¹

Junhwan Kim^{1*}, Hoyoung Ban¹, Dongwon Kwon¹, Jae Kyeong Baek¹, Wangyu Sang¹, Jungil Cho¹, Myungchul Seo¹

¹농촌진흥청 국립식량과학원 작물재배생리과

¹Dep. of Crop production and physiology, NICS, RDA, 55365, Korea Rep.

[서론]

디지털 재배의 1차적인 관건은 작물의 현재의 상태의 정확한 진단에 있다. 또한 디지털 육종역시 작물의 특징을 비파괴적으로 다량으로 측정하는 것이 핵심이다. 이를 위해서 레이저 스캐너를 활용하여 군락조건에서의 작물의 구조가 판별이 되는지를 우선 측정할 필요가 있다.

[재료 및 방법]

측정에 사용된 벼는 6월 20일 이앙된 남평벼와 동진1호를 7월 26일, 8월 5일, 8월 12일 각각 군락상태에서 FARO FOCUS S70 레이저 스캐너를 논둑에 거치하여 군락에 대해 수평방향으로 측정하였으며 각 시기별로 품종간의 군락구조를 비교하였다. 레이저 스캐너 결과는 센서의 상대거리에 따른 좌표와 count수로 표현되는데 시기별 품종간 비교를 위하여 최외 count인 지점을 군락의 기준 높이 0cm으로 하여 상대 비교하였다.

[결과 및 고찰]

측정결과 모두 count 최고값을 기준으로 종모양 형태를 보였으며 상하간에 대칭을 이루지는 않았다. 대체로 count 최고점을 기본으로 기준높이가 낮은 쪽의 밀도가 높은 쪽 보다 상대적으로 큰 편이어서 찌그러진 종모양이었다. 이러한 형태는 시간에 따라서도 크게 변하지 않았다. 품종간의 비교를 하면 차이가 있었는데 동진 1호는 모든 시기에서 남평보다 count 최고값이 동진 1호보다 항상 높은 양상을 보였다. 품종에 대한 차이를 구별할 수 있었다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 농업공동연구사업(사업번호: PJ016186012021)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: E-mail, sfumato@korea.kr Tel. +82-63-238-5283