

## PA-065

코팅종자를 활용한 이탈리아 라이그라스(*Lolium multiflorum* L.) 드론 파종양상 분석장현수<sup>1</sup>, 배희수<sup>1\*</sup>, 김대욱<sup>1</sup>, 윤종탁<sup>1</sup>, 김육한<sup>1</sup><sup>1</sup>전라북도 완주군 이서면 혁신로, 국립식량과학원 작물재배생리과

## [서론]

이탈리안 라이그라스(*Lolium multiflorum* L.)는 대표적인 동계 사료작물로 재배면적이 점차 증가되고 있는 실정이다. 하지만 사회적으로 농촌 고령화 및 농가 인구 감소 등으로 인력 수급 문제가 있으며 기후적으로도 가을철 강우일수가 증가되어 농기계 진입하지 못해 파종적기를 놓치는 문제가 발생하고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 드론을 활용하여 파종하고 있는 추세지만 이탈리아 라이그라스의 무게가 가벼워 쉽게 날려 비산되고 편중되는 문제점이 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 증량된 코팅종자를 활용하여 재배 안정화를 도모할 필요성이 제기되고 있다.

## [재료 및 방법]

본 시험은 미립종자인 이탈리아 라이그라스 코팅을 평가하기 위해 수행되었다. 공시재료는 이탈리아 라이그라스 코원어리 품종(천립중 2.5g)을 사용하였다. 종자 코팅은 KNGM-3M7M(Kuboda, Japan)을 활용하여 무기질재료를 피복하여 종자 천립중을 5.6g, 8.0g이 되도록 증량하여 시험을 수행하였다. 시험에 수행된 드론은 Vandi-C1(㈜메타로보틱스)과 SG-10(주)한국삼공을 이용하였으며, 증량된 코팅종자의 항공파종 특성을 살펴보기 위해 동일조건에서 동일 무게를 살포하여 드론 고도에 따른 파종 균일도를 조사하였으며 외기풍속에 대한 영향 차이를 구명하였다.

## [결과 및 고찰]

이탈리안 라이그라스 무코팅종자(천립중 2.5g)를 드론으로 파종시 고도 1.5m에서 변이계수(CV)가 71%였지만 고도 2.5m에서 변이계수(CV) 57%로 상대적으로 균일한 분포를 보였다. 천립중 5.6g인 코팅종자의 경우에는 고도 2.5m에서 변이계수 46%, 고도 1.5m에서 47%로 분포경향은 큰 차이를 보이지 않았으며, 천립중 8.0g인 코팅종자의 경우 고도 2.5m에서 변이계수 36%로 무게가 증량될수록 동일 비행조건에서 훨씬 균일한 분포 경향을 보였다. 천립중 5.6g인 코팅종자의 경우 단위면적당 파종립수도 무코팅종자 대비 3~4배정도 감소되어 드론 파종시 밀식되는 문제를 해결할 수 있을 것으로 보인다. 외기풍속에 대한 영향은 서풍, 3m/s인 조건에서 무코팅종자의 경우 전체 분포의 중심이 2m 정도 이격되는 양상을 보였으나, 천립중 5.6g, 8.0g의 코팅종자의 경우 이격이 되지 않고 중앙에 분포하여 외기 풍속에 대한 영향이 적었다.

## [Acknowledgement]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(사업번호: PJ01383002)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*주저자: Tel. +82-63-238-5273, E-mail. janghs331@korea.kr