

화학적 처리로 작물 파종 돕는다!

특허청, 간편하게 싹틔우는 기술 선보여 ... 발아율 높고 노동력 절감

농산물 시장 개방에 따라 경쟁력 있는 우수한 농산품 생산이 절실한 가운데 작물재배의 첫출발이라고도 할 수 있는 씨앗발아 및 파종기술에 관련된 획기적인 출원이 급증하고 있다.

특허청에 따르면, 최근 10년 동안 출원된 씨앗발아 촉진 및 파종 관련 기술은 모두 193건으로 1999년 이전까지는 매년 12건 정도에 불과했으나 1999년을 경계로 급증해 2000년 이후에는 매년 30건 이상 지속적으로 출원되고 있는 것으로 집계됐다.

기술개발도 2-3년 전에는 씨앗을 씨앗시트(Seed Sheet), 씨앗테이프(Seed Tape), 씨앗펠릿화하는 파종 간편화 가공기술, 또는 씨앗에 화학적·물리적 처리를 하는 단독적인 발아촉진 기술이 주종을 이루었던 반면, 최근에는 씨앗의 발아율을 높여 추가 파종 등의 번거로움을 피하고 파종에 투입되는 노동력을 감소시키는 등 2가지 목적을 동시에 달성하는 방향으로 진행되고 있다.

특히, 2000년 이후에는 발아기 내에서 작물의 종류에 따라 알맞은 최적 환경조건을 조성하고 제어하는 자동 발아기에 관련된 기술개발이 활발하게 선보이고 있다.

씨앗발아 촉진 및 파종기술로는 한지 등 종이로 구성된 매트 위 부분에 발아 촉진제, 병충해 방제제, 비료 및 씨앗이 부착되고 매트 아래 부분에 수분공급이 가능하도록 식물성 부직포가 부착된 혁신적인 씨앗발아용 매트가 개발됐다.

씨앗 발아용 매트는 발아율이 향상되고 파종작업도 용이할 뿐만 아니라 부직포가 썩어서 유기질 비료로 변환하므로 작물의 성장을 촉진시켜 건전묘를 저렴하게 대량 생산할 수 있게 한다.

또 씨앗의 발아율을 높이고 발아를 촉진하기 위한 기술로는 씨앗에 일장처리, 저온처리 등을 더하는 물리적 방법, 성장촉진 물질이나 살균제 등을 처리하는 화학적 방법, 작업을 간편화하기 위해 씨앗과 비료 등을 혼합해 파종하는 방법 등 다양한 기술이 개발돼 꾸준히 상품화되고 있다.

특허청은 앞으로 국내 농업 노동력 부족이 한층 심화되는 가운데 농작물 시장 개방이 진전되고 있는 만큼 파종기술 뿐만 아니라 항공기를 이용한 파종, 알맞은 씨앗 가공기술, 자동발아기 및 제어방법, 건전묘 생산을 위한 씨앗처리 기술 등이 속속 개발돼 적절히 대비할 수 있을 것으로 기대하고 있다. <조인경 기자>

<Chemical Journal 2003/05/09>