

입묘율 향상을 위한 SMP처리 효과

황색종

김영신·신주식

충북대학교 연초학과

현재 재배되고 있는 담배품종의 대부분은 발아율이 90% 이상으로 비교적 높은 발아율을 보인다. 하지만 최근 경작농가에 보급중인 부상형 직파육묘법에서 90%의 발아율이라는 것은 발아이후의 육묘기간동안 생육이 잘 이루어졌다하더라도 10% 이상의 결주율을 의미하는 바 기존 육묘방법보다 높고 균일한 종자의 발아를 요구하게 되었다. 따라서 종자처리기술의 중요성이 강조되고 있으며, 종자처리방법 중 하나인 종자 priming은 종자의 발아를 빠르고 균일하게 하며 발아율 또한 향상시키는 것으로 인정되고 있다. 종자 priming은 온도, 산소, 기간, 광, 작물의 종, 품종, 종자의 활력 등 여러 가지 요인에 의해 priming 방법, 기간 및 결과가 다르게 나타난다.

따라서 본 실험은 종자 priming 처리중 하나인 SMP처리가 담배종자의 입묘율 향상에 미치는 영향을 알아보기로 실시하였다.

황색종 KF114와 버얼리종 KB108 각각에 대하여 규조토(#300)를 1:2(w/w)의 비율로 하고 수분량을 규조토 무게에 대하여 40%씩 첨가하여 충분히 섞이도록 하였으며, 20 항온실에 임의로 배치하고 수분평형을 위하여 1일 1회씩 섞어주었다. 시료 채취는 처리후 1일 동안 2시간 간격으로 일정량 채취하여 증류수로 세척하고 표면 건조후 흡수량을 조사하고 이후 1일 간격으로 처리된 종자를 채취하여 증류수로 세척하여 실온에서 24시간 건조하여 4에서 보관하였다. SMP처리한 두 품종에 대하여 발아력 향상여부와 형태적·화학적 성분변화를 조사한 결과는 아래와 같다.

1) 종자내 수분흡수는 황색종 품종 KF114와 버얼리종 품종 KB108 모두 처리후 12시간까지 급속하게 이루어졌으나 이후에는 수분흡수에 의한 변화가 없었다.

2) SMP 무처리구와 SMP 처리구의 발아율 차이는 없었으나 평균발아일수는 SMP 처리구에서 SMP 무처리구에 비하여 감소하였다.

3) KF114 종자는 처리기간 9일 처리구에서, 버얼리종 KB108은 처리기간 7일 처리구에서 타 처리구보다 T50 및 발아세가 높았다.

4) SMP처리에 의해 배와 배축의 세포가 분열·신장되어 자엽과 유근의 구분이 뚜렷하였다.

5) 품종에 관계없이 SMP 처리기간동안 종자내 glucose 함량의 변화는 미미하였다. 반면 지방산의 함량은 처리기간이 길어질수록 두 품종 모두 증가하였다.