

인삼 종자관리 및 씨뿌리기

국립원예특작과학원 인삼과 유진 043-871-5611

인삼은 다년생의 초본성 식물로 종자 번식을 한다. 우량한 묘삼을 생산할 수 있는 4mm 이상의 종자는 3년생 인삼에서 주당 36립, 4년생 인삼에서 62립 정도를 얻을 수 있다. 이처럼 인삼은 3년 이상을 재배해야 좋은 종자를 소량 얻을 수 있기 때문에 종자 관리에 유의해야 한다. 특히 씨받이 후 씨뿌리기 전까지의 인삼 종자관리는 앞으로의 인삼 재배 성과를 결정할 만큼 매우 중요한 요인으로 작용할 수 있다.



봄 씨뿌리기를 위한 종자 순화

- 인삼의 종자는 씨받이 당시 외관은 성숙하지만 내적으로는 배가 미숙한 상태이기 때문에 바로 싹을 틔울 수 없다. 그러므로 15~20℃에서 약 3개월간 층층갈무리하여 미성숙 상태의 배가 완전히 발달하는 싹틔우기 과정을 진행해야 한다.
- 싹을 틔운 종자는 대부분 가을에 뿌리는데, 이때 노지에서 저온을 겪으면서 자연적으로 생리적 잠 깨우기가 일어난다. 그러나 씨 뿌리는 시기를 놓쳤거나 기상 조건이 맞지 않는 등의 이유로 봄에 씨를 뿌리는 경우도 종종 생긴다.
- 가을 씨뿌림은 대부분 10월 말에서 11월 중순 사이에 이루어지는데 2001년부터 2010년 11월까지 전국 평균 강우 일수는 6.2일인 반면, 2011년부터 2015년 사이에는 11.1일로 증가하였다. 이와 같은 강우 일수의 증가로 씨뿌림에 지장을 받아 봄 씨뿌림을 하게 되는 사례가 늘고 있다.
- 봄에 씨를 뿌리려면 인위적으로 생리적 잠 깨우기를 위해 종자를 저온 저장하는데 이때 저장한 온도와 종자의 건조도 그리고 씨 뿌리는 시기에 따라 싹을 틔우는 비율이 달라진다.
- 인삼 종자는 냉장 저장(2~5℃) 시 60일이면 잠을 깰 수 있지만 싹트기 후 지상부가 건강하게 성장하기 위해서는 온도가 서서히 상승하는 것이 좋다. 따라서 가급적 땅이 녹은 후 씨를 뿌려 천천히 자연에 적응시켜야 한다. 그런데 젖은 상태로 냉장 온도(2~5℃)에 저장한 종자는 일찍 잠을 깨 3월 초에 이미 싹이 트므로 그 전에 씨를 뿌려야 한다.
겉껍질을 바짝 말려 냉장 저장했던 종자는 씨 뿌리기 전에 싹트는 문제가 덜하지만 씨 뿌리는 시기가 너무 늦어지면 생육이 부진할 수 있으므로 3월 말까지는 씨를 뿌리는 것이 좋다.
- 냉동 저장(-3~0℃)한 종자는 바로 씨를 뿌리면 싹이 틀 준비가 덜 된 상태여서 온도가 갑자기 올라가 싹이 잘 안 틀 수 있다. 하지만 뿌리기 1~2주 전에 냉장 온도(2~5℃)에 미리 꺼내 놓아 순화시키면 싹트는 비율이 낮아지는 것을 막을 수 있다.
만약 겨울에 겉껍질을 말려서 저장하였다면 냉장 온도에서 1~2일 정도 종자를 적셔 촉촉한 상태로 순화시키는 것이 싹트기를 촉진하는 방법이다. 이때 순화 기간이 너무 길어지면 역시 저장 중에 싹이 트거나 인삼 묘가 연약하게 자라므로 종자의 상태에 따라 순화 기간을 조절하는 것이 좋다.
- 그리고 가장 중요한 것은 씨 뿌리는 시기가 늦어질수록 기온이 올라 싹트는 비율이 감소하므로 되도록 3월 중순에 맞추어 씨를 뿌려야 한다는 점이다.

종자 씨뿌리기 및 관리 방법



씨뿌리기



씨뿌리기 후 흙덮기



이영(부초) 덮기



해가림 시설 설치

- 씨뿌리기 방법에는 점뿌림, 줄뿌림, 흙뿌리기가 있는데 점뿌림은 줄뿌림이나 흙뿌리기에 비해 품이 더 드는 반면, 종자를 절약할 수 있고 생육이 균일할 뿐 아니라 우량 묘삼을 많이 얻을 수 있어 대부분의 인삼 농가에서 선택하는 방법이다. 점뿌림은 모판 면을 씨뿌리기용 장척으로 찍어서 구멍을 내고 종자를 한 알씩 놓은 다음 깨끗하고 가는 모래나 원야토로 1.5cm 정도 덮는다. 수동식 파종기를 이용할 경우 두 사람이 통로에 서서 씨를 뿌리며 장척보다 손쉽게 많은 면적에 씨를 뿌릴 수 있다.
- 모판흙에 수분이 많으면 장척으로 찍을 때 흙이 딸려 나와 구멍이 파괴되므로 이때에는 가는 모래를 윗면에 약간 편 다음 장척으로 찍어 구멍을 낸다.
- 씨를 뿌리고 흙을 덮은 후 볏짚을 덮는다. 볏짚 덮기를 하면 묘삼 생육기간에 묘포 내 수분증발을 억제시키며 묘포 윗면의 균어짐을 막을 수 있어 물주는 횟수를 줄일 수 있고 묘삼 생육도 양호하다.
- 씨뿌림 후에는 해가림 시설을 설치한다. 보통 이영 위로 어린 싹이 20~30% 정도 보일 때 차광망(혹은 차광지)을 설치하면 좋다.
- 뿌리가 자라는 시기인 4~6월에는 특히 수분 관리가 중요한데 묘포의 토양 조건 및 기후 등을 고려하여 포장 용수량이 60% 정도 되게 수분을 관리해 준다.