

高麗人蔘, 美國蔘 및 竹節蔘의 生育 및 形態的 特性 比較

정열영, 정찬문, 강제용, 이장호, 권우생

한국인삼연초연구원

지금까지 고려인삼과 미국삼에 대한 연구는 국내에서도 많이수행되어 왔지만 특히 죽절삼은 1988년에 도입되어 처음으로 시험재배 되었기 아직 이에 대한 연구가 보고된 바는 없었다. 미국삼의 경우 생육특성과 품질 비교 연구가 주류를 이루었고 최근에는 종간교잡에 의한 인삼의 유용형질 탐색 등 광범위한 연구가 시도되고 있으나, 죽절삼의 경우 중국이나 일본에서 생육특성과 성분에 관하여 소규모 연구가 이루어졌을 뿐 이들 종을 같은 환경에 파종하여 결실하기까지 각 년생의 생육 및 형태적 특성을 비교 분석한 연구 결과는 보고되지 않았다.

따라서 본 연구는 인삼 도입종에 대한 생육 및 형태적 특성을 구명하여 앞으로 육종에 활용할 유용형질을 탐색하고자 시험하였던 결과를 보고하는 바이다

1. 종간 묘삼 생육특성은 미국삼은 조사형질이 대부분 고려인삼에 비하여 양호하거나 비슷한 경향이었고 죽절삼은 생육이 현저히 불량하여 종간에 대조를 이루었다.
2. 형태적으로 죽절삼은 고려인삼보다 근직경이 크고 근장이 작으며 근중이 적고 고려인삼의 달랭이삼과 유사하였고, 미국삼은 고려인삼과 크기에서 다소 차이를 나타낼 뿐 형태적으로 차이가 없었다.
3. 인삼 엽의 표면에 있는 문양의 형태를 전자현미경으로 관찰한 결과, 상면 표피는 빗살무늬 문양으로 종간에 일치하였으나 고려인삼은 문양의 중심을 기준하여 회돌이 모양으로 바깥쪽으로 퍼져 있었고 미국삼은 고려인삼과 비슷하지만 그 정도가 약하였다.
4. 인삼속의 종을 판별하는 기준으로써 엽의 모양은 대체로 고려인삼과 죽절삼은 장타원형이고 미국삼은 타원형으로 형태적으로 확실히 구분이 된다. 고려인삼과 죽절삼의 경우 외관상 엽의 형태가 유사하여 종간 특성을 명확히 구분하기가 어려우나 엽표면의 빗살 문양 형태에 의한 종간 구분이 용이하게 되었다.
5. 종간 개화기 및 화기특성을 조사한 결과, 개화기는 고려인삼이 5월 중순경, 미국삼은 6월 초순 그리고 죽절삼은 5월 말경으로 고려인삼이 가장 빠르게 개화하였다. 화기의 특성으로 고려인삼은 꽃잎, 葯, 화주, 화사가 미국삼이나 죽절삼에 비하여 대체로 작던가 짧았다.
6. 종간 임실율을 조사한 결과, 소화수는 고려인삼 > 미국삼 > 죽절삼의 순이었으나 과실수는 고려인삼 > 죽절삼 > 미국삼의 순으로 나타났다. 한편 임실율은 죽절삼이 높았고 미국삼이 가장 불량하였다.
7. 죽절삼의 경우, 고려인삼과 미국삼은 과실의 표피 색상이 모두 선홍색을 띄고 있으나, 죽절삼은 과실의 표피색상이 전체가 선홍색, 선홍색에 가운데가 검정 반점, 선홍색에 가운데가 검정 가락지 테를 선명한것의 3가지로 구분되었다.