E-P-8

마카(*Lepidium meyenii Walp*)의 안정적인 재배를 위한 비닐 피복 및 터널 처리의 효과

구은영, 이중환, 송영운, 류정기

경상북도농업기술원 생물자원연구소

Effect of Vinyl Mulching and Tunnel Treatment for Stable Cultivation of Maca (*Lepidium meyenii* Walp)

Eun Young Gu[1*], Joong-Hwan Lee, Young-Un Song and Jung-Gi Ryu

[1]Institute for Bioresources Research, Gyeongsangbuk-do Agricultural Research and Extention, Andong, 36614, Republic of Korea

마카(Maca, *Lepidium meyenii* Walp)는 십자화과 두해살이풀로서 페루의 안데스 산맥이 원산지이며 세계 여러 나라에서 건강기능식품, 음료 등의 가공원료로 이용되고 있다. 최근 마카의 기능성 성분이 밝혀지면서 국내에서도 재배 면적이 증가하고 있으나 연작장해, 동계 저온으로 인한 고사 등으로 인하여 생산량은 매우 저조한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 노지 환경에서 비닐피복과 지상부에 비닐 터널을 처리하여 겨울철 고사율을 줄이고 연장장해를 회피하여 마카를 안정적으로 재배하고자 실시하였다. 마카 재배는 경상북도 경산지역에서 2017년 9월 24일 파종하여 2018년 4월 30일에 수확하였으며, 처리는 비닐피복, 비닐피복+터널, 비가림하우스 및 대조구로 노지에서 무피복재배로 실시하였다. 동해에 의한 마카 고사율은 비닐피복과 노지재배에서 55.7, 79.1%였으나 비닐피복+터널과 비가림하우스에서는 3%이하로 조사되어 노지환경에서 비닐피복 후 지상부 터널설치로 동해를 방지할 수 있었다. 수확 시 마카의 생체중은 비가림하우스에서 주당 57.8g으로 가장 높았으며, 비닐피복+터널설치, 비닐피복 및 노지재배에서 각각 52.7, 21.3, 10g으로 조사되어 동계 지상부 15cm 지점의 평균온도(비가림하우스 : 3.4℃, 비닐피복+터널설치 : 1.9℃, 노지 : -2.1℃)와 정의 상관관계를 나타냈다.

마카의 이용부위인 뿌리의 무게는 비가림하우스와 비닐피복+터널에서 각각 주당 15.5, 19.9g으로 조사되어 비교적 비닐피복+터널처리의 생육이 좋았으나 통계적 유의성은 없었다. 마카는 다닥냉이속 작물로 저온경과 후 뿌리비대가 이루어지는 속성을 가지고 있으나 생육후기 고온으로 인한 지상부 생육은 뿌리비대를 저하시키는 것으로 추정되어 3월 이후 온도관리는 좀 더 연구가 진행되어야 할 것이다. 노지와 비닐피복 재배에서는 뿌리의 무게가 주당 3.9, 2.7g으로 정상적인 수확이 불가능하였다. 마카를 노지에서 재배할 경우 비닐피복 후 지상부에 터널을 설치하면 연작장해 회피와 동해에 의한 고사율을 줄일 수 있어 안정적인 재배가 가능한 것으로 판단되었다.

주요어: 마카, 안정재배, 비닐피복, 비닐터널, 동해