

# 고랭지 경사지 밭에서 개량머루 재배에 의한 토양유실량 평가

이계준\*, 박철수, 이정태, 장용선, 황선웅  
농촌진흥청 고령지농업연구소

## Evaluation of Soil Erosion by Cultivation of Improved a wild vine in Highland

Gye-Jun Lee\*, Chol-Soo Park, Jeong-Tae Lee, Yong-Seon Zhang and Seon-Woong Hwang

National Institute of Highland Agriculture, RDA, Pyeongchang

\*E-mail. gyejun@rda.go.kr

대관령 고랭지 경사지 밭에서 개량머루 재배에 의한 토양의 유실량을 평가하기 위하여 경사가 13%이고, 토성은 식양토인 해발 800m 경사지에 3m×15m의 라이시미터를 설치하여 2002년 3월에서 개량머루 묘목을 재식거리 1.5m×1.5m로 하여 10월까지 시험을 수행하였다. 이 기간 동안 강우량은 2,471mm로 대관령 평균치인 1,581mm보다 훨씬 많았다. 처리는 청경재배구, 부직포멀칭재배구, 초생재배구, 배추등고선재배구 및 나지구를 두었다. 대조구인 경운 나지구의 토양유실량은 3.02MT ha<sup>-1</sup>으로 나타났으며, 배추등고선재배구 0.88MT ha<sup>-1</sup>, 초생재배구 0.01MT ha<sup>-1</sup>, 부직포멀칭재배구 0.02MT ha<sup>-1</sup>, 청경재배구 1.15MT ha<sup>-1</sup>으로 토양이 유실되었다. 이 중에서 개량머루 재배시 초생재배 및 부직포 멀칭 재배했을 때 유거수량이 감소되어 토양유실량을 줄일 수 있을 뿐 아니라 토양유실에 따른 질소 및 인산의 유출량도 현저히 줄일 수 있는 것으로 평가되었다. 따라서 대관령 고랭지에서 개량머루와 같은 영년생 작물을 도입할 때 초생재배를 하거나 부직포 멀칭 재배를 하면 토양유실을 크게 경감시킬 수 있을 것으로 생각된다.

Table 1. Evaluation of Soil Erosion by Cultivation of Improved a wild vine in Daegwallyeong Highland.

Cultivation Method	Soil loss (MT · ha <sup>-1</sup> )	Runoff (m <sup>3</sup> · ha <sup>-1</sup> )	S/R (MT · m <sup>-3</sup> )	T-N loss (kg · ha <sup>-1</sup> )	T-P loss (kg · ha <sup>-1</sup> )
Clean culture	1.15	1,822	0.61	6.7	2.6
Mulching <sup>z</sup>	0.02	914	0.02	3.9	1.4
Sod culture	0.01	849	0.01	1.2	1.2
Contour culture of Chinese cabbage	0.88	1,130	0.78	14.6	3.2
Fallow culture	3.02	3,573	0.85	25.1	5.4

<sup>z</sup>: Weedstop™