고랭지 무재배지에서 호밀과 옥수수 초생대 설치에 의한 토양유실 경감 효과

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

Reduction of Soil Loss by Rod Culture of Rye and Corn on Radish in Daegwallyeong Highland

Gye-Jun Lee*, Chol-Soo Park, Jeong-Tae Lee, Yong-Seon Zhang, Young-Ik Jin and Seon-Woong hwang
National Institute of Highland Agriculture, RDA, Pyeongchang, 232-955
*E-mail. gyejun@rda.go.kr

대관령 고랭지 무재배지에서 보존농법별 토양유실 방지효과를 구명하기 위하여 경사가 17%이고 토성은 양토인 라이시미터(5m×25m)를 이용하여 2003년 5월 1일부터 10월 31일까지 토양유실량을 조사하였으며, 이 기간 동안 강우량은 1,609 mm 이었다. 처리는 등고선 방향으로 하단부에 폭1.0m의 호밀과 옥수수 초생대 설치구와 사경 마구리에 호밀초생대 설치구를 조성하였다. 전 생육기간 토양유실량은 대조구인 경운 나지구의 경우 토양유실량은 111.2MT/ha이었고, 등고선재배구 22.5MT/ha, 등고선+호밀초생대 7.9MT/ha, 등고선+옥수수초생대 12.1MT/ha, 사경+마구리호밀초생대 17.9MT/ha으로 평가되어 호밀 또는 옥수수초생대를 설치하면 비교적 토양유실 방지효과가 큰 등고선 재배에 비해서도 유실을 각각 65%, 46% 이상을 줄일 수 있었다. 또한 사경+마구리호밀초생대로 재배한 것도 등고선 재배구에 비해 토양유실을 20%이상 줄일 수 있었다. 이는 집중호우가 내리면 등고선 재배구의 두둑이 붕괴되어 토양보전의 효과가 감소되기 때문이었다.. 따라서 경사지토양 마구리에 초생대를 설치하는 토양보전 농법을 도입한다면 효과적으로 토양유실을 경감시킬 수 있다고 판단된다.

Table. 1. Comparison of soil loss with soil conservation practice at radish-cultivating highland

Cultivation method	Fallow	Contour	Contour + rye strip	Contour + corn strip	Slant raw +rye strip
Soil loss (MT/ha)	111.2	22.5	7.9	12.1	17.9