

석회시용량과 시용시기가 경작지 토양중 산도 변화와 잎담배 수량 및 품질에 미치는 영향

정훈채, 김용연, 황건중*

한국인삼연초연구원 수원시험장, 분석부*

토성과 토양산도가 각각 다른 시험포장에서 토양개량 목표를 pH 6.5, pH 7.0으로 조절하기 위한 석회중화 조절량을 달리하여 황색종 품종 KF109와 버어리종 품종 Br21을 대상으로 재배시험 과정중에서 토양중 산도변화와 연초생육 및 잎담배 수량 및 품질에 미치는 영향을 조사하였다. 석회물질의 목표 중화 조절량 시용에 따른 토양산도 교정은 처리후 6주째까지는 목표치에 근접 또는 유사한 pH값을 나타냈으나 시험종료시에는 완만히 하향하는 경향이며, 특히 식양토의 경우에 뚜렷하였다. 익년도 춘경시 식양토 포장에서는 pH값이 토양 완충작용에 따라 더욱 낮아졌으나 석회요구량은 1차년도에 비해 오히려 40%정도 감소하였다. pH 7.0 조절량의 석회시용으로 황색종의 경우 초기 생육이 억제되었으나 적심기에는 급속히 회복되어 가장 생육이 양호했으며, 버어리종의 경우에는 황색종의 경우보단 다소 둔감한 반응을 보였다. 2년차에서도 최대영양생장기에는 석회시용으로 석회 무시용구에 비해 생육이 떨어졌으나 이후 회복되어 후기생육에서는 더 양호하였다.

석회시용으로 잎담배 수량은 품종 및 토성에 관계없이 뚜렷한 증수를 가져왔으나, 품질은 이와 대조적으로 특히 황색종의 경우 식양토 포장에서 불량해지는 역의 관계를 나타냈는데 2차년도에는 품질에 미치는 영향이 매우 적었다. 이와 같은 결과는 춘경시 과량의 석회시용으로 인한 일시적인 염류장해에 기인한 것으로 판단된다. 적정 석회시용시기는 잎담배 수량 및 품질로 미루어 보아 추경시 전량처리가 가장 바람직하며 분시할 경우는 추경시 2/3, 춘경시에 나머지 1/3을 사용하되

개량 목표는 pH 6.5 이하가 적정한 것으로 확인되었다. 잎담배중 전질소, 알칼로이드, 석회함량은 후기생육이 왕성했던 석회시용구가 높았으나 환원당 및 칼륨함량은 뚜렷한 경향을 찾을 수 없었다.