

園学研(Hort.Res.(Japan)) 9: 299-304. 2010.

和歌山県のウメ園土壌における肥料成分の溶脱特性

岡室美絵子*・桑原あき^a・土田靖久

和歌山県農林水産総合技術センター果樹試験場うめ研究所

^a現在：関西広域機構広域連合準備室

Characteristics of Nutritional Eluviation of Soils Planted with Japanese Apricot (*Prunus mume* Sieb. et Zucc.) Tree in Wakayama Prefecture

Mieko Okamuro*, Aki Kuwabara^a and Yasuhisa Tsuchida

Japanese Apricot Research Laboratory, Fruit Tree Experiment Station, Wakayama Research Center of Agriculture, Forestry and Fisheries, Higashihonjyo, Minabe-cho, Wakayama 645-0021

摘 要

和歌山県内のウメ園の主要な土壌である褐色森林土，黄色土，灰色低地土および岩屑土の養分動態特性についてライシメータを用いて調査した。浸透水中硝酸イオン濃度は，土壌中無機態窒素含量が多い土壌ほど高くなる傾向がみられ，灰色低地土が最も高く，次いで褐色森林土，黄色土，岩屑土の順であった。また，陽イオンはいずれの土壌もカルシウムが多く溶脱し，浸透水中濃度は灰色低地土，褐色森林土が高いのに対して，溶脱量（浸透水中イオン濃度×灌水 1 回当たり浸透水量）は岩屑土，灰色低地土が多い傾向がみられた。浸透水中の総陽イオン当量は，土壌の種類に関係なく浸透水中総陰イオン当量と相関関係があったことから，主要な浸透水中陰イオンである硝酸イオンおよび硫酸イオンの濃度に応じて陽イオンが溶脱していることが示唆された。このことから，灰色低地土では硝酸イオンが著しく多いために陽イオンの溶脱が多く，岩屑土では浸透水量が著しく多いために陽イオンの溶脱が多いと考えられた。

Summary

Soil types of Japanese apricot farm in Wakayama prefecture is generally classified into brown earth, yellow soil, gray lowland soil and lithosol. The purpose of this experiment is to clarify the characteristics of nutritional eluviation in these soils for good management according to the soil type. In any soil type, the higher inorganic nitrogen concentration in soil was, the higher nitrogen concentration in percolated water was. The nitrogen concentration in percolated water was high in order of gray lowland soil, brown earth, yellow soil and lithosol. The amount of cation eluviation (ionic concentration in percolated water × per percolated water volume) was higher in lithosol and gray lowland soil. Total cation equivalent well correlated with total anion

equivalent regardless of soil types. This positive relationship suggested that cation was leached in order of amount of anion such as nitrate ion and sulfuric acid ion in percolated water. These suggested that cation leached much due to high concentration of nitrate ion in gray lowland soil or due to much percolated water in lithosol.