

施設栽培地の土壤実態調査とその解析

迫田繁一・宮原正和・上村 親・*桜井俊武

(鹿児島県大崎農業改良普及所・*鹿児島県経営技術課)

SAKODA, S., MIYABARA, M., KAMIMURA, C. and SAKURAI, T.

Research on the Conditions of Soils under Vinyl-covered Culture of Vegetables.

管内の施設野菜施肥量が県下の他の産地に比べて多いことから、地域生産計画の基礎資料をうため土壤診断室を利用して昭和47年4月、キュウリ、ピーマンの栽培が終る時点で3ヶ町村の百数十点土壤について実態調査を行なった。

調査結果

(1) pH 有効態りん酸

pH (K_{cl})、有効態りん酸(トルオーグリン酸, $mg/100g$ 風乾土壤)は3ヶ町村間および作物間に何ら特異性は見られなかった。調査点数の最も多い大崎町の促成キュウリ栽培地の土壤についてみると、pHは3.8から6.2までの幅があり、収量との間に相関は見られなかった。有効態りん酸は100g風乾土等り3.2mgから91.2mgまでの幅があり、20mg附近が最も多かったが、収量との間には相関が見られなかった。

(2) 硝酸態窒素、塩類濃度

第1および2図は大崎町および志布志町の促成キュウリ栽培土壤を調べたものである。これらの図から硝酸態窒素量と塩類濃度 (EC , 土壌対水=1:5)との間には高い相関のあることが明らかになったが、このように同じ土壤条件、栽培型の施設円芸では電導度を測定することによって窒素濃度を推定でき、それによって窒素濃度を適正にコントロールすることが可能であると考えられる。

第1および2図において帰曲線が異なる原因は次のように考えられる。すなわち、大崎町は水田裏作で、周囲が早期栽培地帯であるため3月末の追肥をもって終りとしているが、志布志町は畑土壤に栽培したキュウリが多いため、4月に2回追肥している。

すなわち両町における土壤採取期(4月末)は大崎町では栽培跡地、志布志町では栽培末期にあたるこのように栽培跡地では栽培中の土壤に比し電導度に対する硝酸態窒素含量の割合が低いものと考えられる。

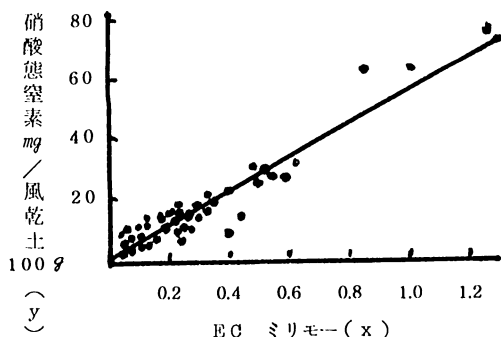
大崎町の促成キュウリについて、収量の高い団地(30kg/坪以上)と低い団地(30kg/坪以下)についてみると、収量が高い団地では硝酸態窒素量と EC との間に高い相関が見られ、収量の低い団地も塩類濃度の高い3点を除くと高い相関が得られた。このことから、低収地では施肥面ばかりでなく、他の条件も低収の原因になっているものと考えられる。

むすび

土壤診断室を利用して施設野菜栽培土壤について調査した結果、塩類濃度と硝酸態窒素量との間に高い相関が得られたが、その帰曲線は土壤の性質、肥培管理により異った。したがって、施設野菜の栽培にあたって塩類濃度測定結果を利用するためには肥培管理や土壤の性質などを考慮する必要があるものと考えられる。

大崎町促成キュウリ(51点)

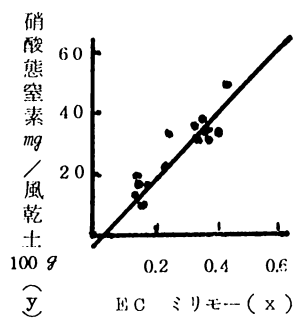
$$r = 0.93 \quad y = 55.9x + 1.99$$



第1図 硝酸態窒素と塩類濃度との関係

志布志町促成キュウリ(14点)

$$r = 0.89 \quad y = 99.7x - 1.57$$



第2図 硝酸態窒素と塩類濃度との関係