

施設栽培における有機物施用に関する研究  
(第1報) 生育, 養分吸収について

宇田川 義夫  
(鹿児島県農業試験場)

UTAGAWA, Y.

Studies on the Effect of Application of Organic  
Matters under Vinyl House Culture

1. On the Growth and Nutrient Uptake of Cucumber Plants.

ハウス栽培においては慣行としてきゅう肥, 稲わらなどの有機物が多量施されているが, 特に稲わらの必要性については論議の多い所である。そこできゅう肥, 稲わらが作物および土壤に与える影響を解析し, 稲わらのみを持つ効用を見出すべく促成型キュウリを供試し3ヵ年試験を実施したので結果について報告する。第1報は生育, 養分吸収についてのべる。

1. 試験方法

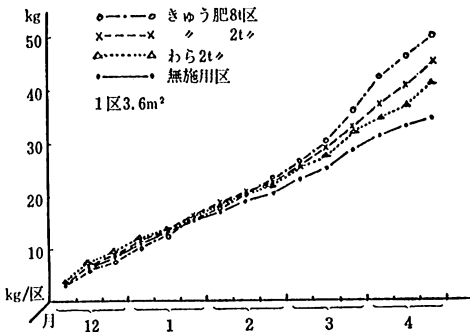
試験区は10a 当りきゅう肥 1<sup>l</sup>, 2<sup>l</sup>, 4<sup>l</sup>, 8<sup>l</sup>, およびわら 1<sup>l</sup>, 2<sup>l</sup> の各区で構成し, 作物体については時期別の養分

吸収状況, 養分含量, 生育調査などにより有機物の効果を検討した。

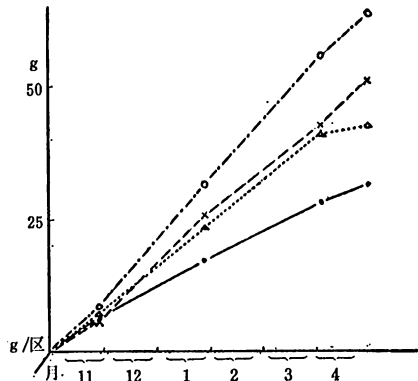
2. 試験の結果及び考察

促成型キュウリの栽培において生育, 収量に有機物施用の影響が現れるのは植付後3ヵ月目の1月下旬であり(第1図), きゅう肥, 稲わらの間に明瞭な差が出るのは更に1ヵ月後である。それで, 最終的にはきゅう肥8<sup>l</sup>区 126>同2<sup>l</sup>区 117>稲わら2<sup>l</sup>区 113>無施用区 100の収量差が見られるに至る。

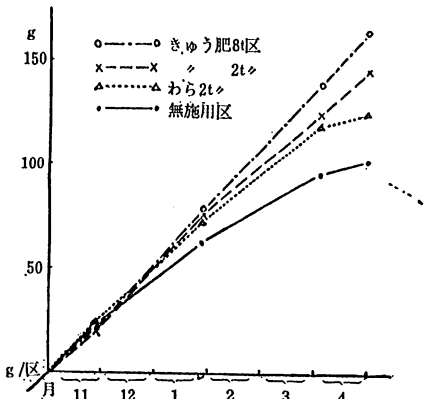
作物体中の成分%では T-N に1月下旬より葉におい



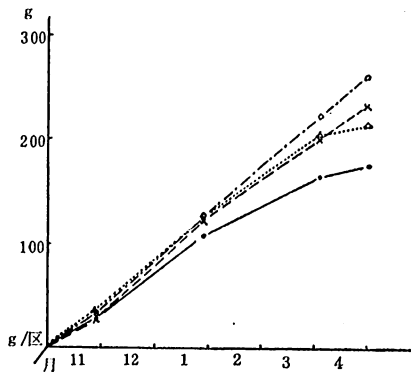
第1図 収量の推移



第3図 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 吸収量



第2図 T-N 吸収量



第4図 K<sub>2</sub>O 吸収量

て差がみられ生育収量の変化時期と一致し、上記の事柄が裏付けられた。 $P_2O_5$ 、 $MgO\%$  はきゅう肥区の茎葉で高く稲わら区では無施用区と大差なく、その供給源の有機物の差を示している。

養分吸収量の時期別推移(第2, 3, 4図)においては生育収量に差の現れる1ヵ月前より既に吸収差が見え始めており、T-Nでは12月中旬、 $P_2O_5$ では12月初めより無施用区を上回り、有機物施用後2ヵ月足らずで作物に成分が吸収され始めている。 $P_2O_5$  はきゅう肥多施区に

おいて早い時期より吸収量が多く、また、稲わら $2^b$ 区ときゅう肥 $2^b$ 区との間に差のつくのは3月中旬になってからである。 $K_2O$ は稲わら区で吸収が多くきゅう肥区を上回っている。 $CaO$ 、 $MgO$ は $K_2O$ と拮抗的な関係で稲わら区の吸収が少なくなっている。以上養分吸収に有機物素材の特徴がよく現れておりきゅう肥区の養分吸収が各成分共多く土壌に対する養分附加の面ではすぐれていることを示している。