

### ビニールハウス床土の電気伝導度、pH及び形態別窒素含量について

高木 睦夫・小野 末太・宮崎 孝

(長崎県総合農林センター)

TAKAGI, M., ONO, S. and MIYAZAKI, T.

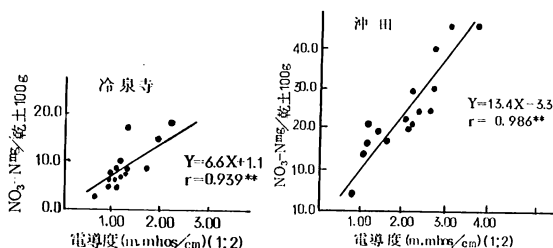
PH, Electric Conductivity and Contents of Each Nitrogen Forms in House Bed Soil.

被覆栽培という特殊な条件下における塩類濃度障害とハウス床土のpH、電気伝導度( EC )と形態別窒素( NH<sub>3</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N )含量などとの関係について調査した。

#### 調査結果及び考察

##### 1. ハウス床土の EC と形態別窒素含量

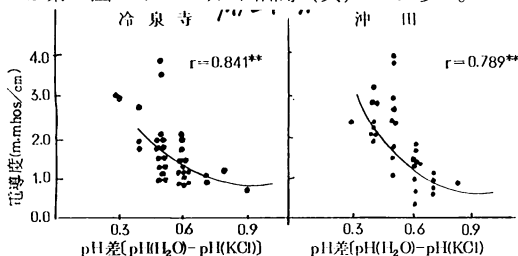
ハウス床土の形態別窒素含量中 NH<sub>3</sub>-N と EC との間には一定の関係は認められなかったが、NO<sub>3</sub>-N 含量と EC との間には第1図に示した如く相関が認められた。



第1図 硝酸態窒素含量と電導度との関係

##### 2. ハウス床土の EC と pH

ハウス床土の水浸出 pH および N-KCl 浸出 pH と EC の間には一定の関係は認められなかったが pH 差 = [ pH<sub>1</sub>( H<sub>2</sub>O ) - pH ( KCl ) ] と EC との間には第2図に示した如く相関(負)があった。



第2図 ハウス床土の電導度と pH 差

##### 3. 定植前のハウス床土の EC と NO<sub>3</sub>-N 含量

連作ハウス床土の EC, NO<sub>3</sub>-N 含量は前作に水

稲栽培を行なった床土に比べ EC は1.0 ミリモー以上で高く、NO<sub>3</sub>-N 含量は3倍多くなっていた。

以上の結果からビニールハウスにおける塩類濃度障害は NO<sub>3</sub>-N の集積によるものと考えられる。従って床土中の NO<sub>3</sub>-N の集積を防止することなく連作を続けると塩類濃度障は益々ひどくなると考えられる。

被覆条件下で肥料成分の溶脱が極めて少ないビニールハウスでは露地畑に比べ少ない施肥量でよいと思われるが実際には多量施肥が行なわれハウス床土の EC を高める原因となっている。施肥量を適正にして床土中の EC を高めない様にするには、床土中の NO<sub>3</sub>-N を知る必要があるが、第1、第2図に示した如く EC と NO<sub>3</sub>-N 含量、EC と pH 差の間には夫々相関が認められるから、EC と NO<sub>3</sub>-N 含量及び EC と pH 差との関係図を作成しておけばハウス床土中の NO<sub>3</sub>-N 含量、EC を容易に知ることが可能である。

またビニールハウスにおけるそ菜の連作栽培では塩類が集積して濃度障害を生じ生育を悪化させているにもかかわらず、更に追肥を行ない生育を一層悪化させている場合があるので、追肥の際は勿論定植前後にもハウス床土中の EC, NO<sub>3</sub>-N 含量を調べ施肥量を適正にして多肥による作物の塩類濃度を防止すべきである。

#### 要 約

大村市の冷泉寺、沖田両地区のハウス床土の pH, EC, 形態別窒素含量を調べ濃度障害との関係を検討した。得られた結果は次のとおり要約される。

1. ハウス床土中の NO<sub>3</sub>-N 含量と EC, pH 差と EC との間には高い相関があった。
2. 連作ハウス床土には定植前の NO<sub>3</sub>-N が多く含まれ、EC が高く作物に障害を与える。しかし連作を行わず前作に水稻を栽培すればこれ等の障害を防止することが出来ることを認めた。