

# 琉球大学学術リポジトリ

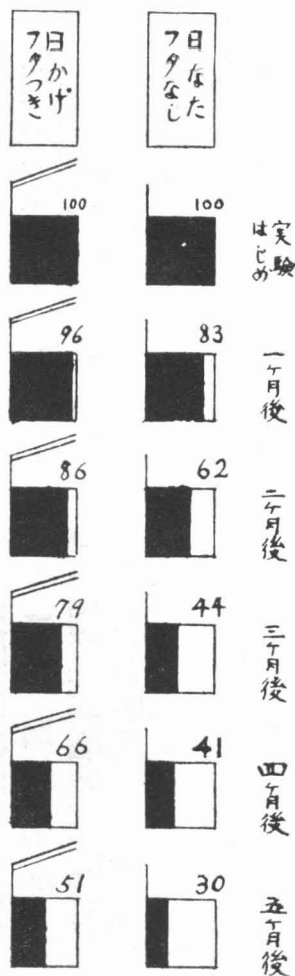
## 逃げるチツソを逃がさぬ知識

|       |  |
|-------|--|
| メタデータ | 言語:<br>出版者: 琉球大学農家政学部<br>公開日: 2011-05-25<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者: 比嘉, 信吉<br>メールアドレス:<br>所属: |
| URL   | <a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/19967">http://hdl.handle.net/20.500.12000/19967</a>          |

# 逃げるチツソを逃がさぬ知識

都市近郊の農村を歩きまわると、近頃ドラムかんやコンクリートの立派なコエダメがふえてきたチツソを畑にかえずために、東洋では昔から下肥が慣習的に用いられ、そのために琉球では蛔虫、十二指腸虫、大腸菌、パラチフス菌などの保持者が特に多い、それを避けるには、施肥法を色々改善しなければなりません。まず第一に改良便所をつくることです。それを使えば安全ですが、それがつくれない時や、都市から集めてくるものは、ドラムかんやコンクリートのコエダメに入れて、少なくとも夏は三カ月、冬は四、五カ月貯蔵することによつて寄生虫を殺し、それから肥料として、つかうようにしなければなりません。ところが残念なことにそのコエダメには、日よけもなければフタさえないものが点々と見受けられる。それにもう一つ蔬菜や甘蔗等の追肥に土をかぶせなかつ

## 下肥の貯え方とチツソ分の損失 (三月から八月までの五ヶ月間)



たと見えて、かわいた紙の行列を見受けることもあります。おそらくこの農家便りを読んでいる皆さんには一人もこういつた方はいないと思います。が、いかにもつたないない次第です。

一、コエダメにあるのはきたない水ばかり

いつたいあんなふうにしておかれた下肥がどんなに肥料成分を失っているか、今関博士が西ヶ原試験場で実験された実例をご紹介します。

図のように日なたフタなしのは二カ月半で成分が半分になつてしまします。一カ月でも二割近くが失われるのです。

下肥が肥料としてぬうちのあるのは、おもにチツソをふくんでいるからであつて、いつたい、ひなたフタなしのコエダメをもつて居られる農家は、このかんじんなチツソがまんまとズラかつているのをご存知でしょうか。「そんなことはよく知つ

ている。ひまがないのだ」といわれずにちよつとしたひまでフタをつけることが出来るのですからやつてみることですね。

それではどうして下肥のチツソは逃げていくのでしょうか、

下肥のチツソは初めは蛋白質や尿素の形をして、いるが間もなくタンサンアンモニアに変わる。そのタンサンアンモニアは更にタンサンガスと独立したアンモニアに変わる。ところでこの独立したアンモニアは普通の温度では気体であつて、しかも水によくとける。そして水の温度が低ければ低い程、多量のアンモニアをとかし込むものであります。しかし気体の特性として決して水の中でジツとしてはいないで、勝手に空中へとび出してくるのです。もち論空中から水に逆もどりするものもあるが、それはほんの一部で少ないものです。そしてこの気体分子の運動は、温度が高ければ高い程、烈しいものであります。さらに、気体分子の運動が活発なことは、肛門を出たアンモニアの無数の分子が身軽な運動で四方八方にひろがり、その一部が短時間で鼻の穴を訪問することでもよく分ることです。

二、空にコヤシをまく人もある

せまいコエダメの中でもこんなにチツソが逃げるのですから、まして風と日光にさらされて、広い畑にしかもうすくひろげてまくのですから、その損失は大きいにちがいません。下肥を四―五倍にうすめた場合は別ですが、それでも損することは確実ですから、追肥をしたらせひ土をかぶせてやつてほしいものです。

土をかぶせる労力と肥料成分の損とどちらが大

きいか、四日クラブやF.F.O.の皆さんで一つ実験してみたいかがでしよう。

### 三、失恋の悲しい旅路をアンモニアはいく

アンモニアの空中脱走にはもう一つのやり口があります。それは農家が硫安の入った金肥の調査をやまつて石灰や木灰をませたりせつかく立派につくつたたい肥(熟したもの)に木灰等をすてたりする時におこるものです。

硫安は名の示す通り硫酸とアンモニアの化合物です。これに木灰がまざるとその中の石灰分が硫酸との結びつきが強いために、今まで硫酸と結びついて平和だつたアンモニアは相手の硫酸を石灰にうばいとられて、ひとりぼつちになつてしまふのです。こうしてひとりぼつちになつたアンモニア小僧は気体となつて大空へ飛び出していく訳です。アンモニア小僧に失恋の憂き目をみせないよう、ご注意くださいといふものです。

### 四、コロイドの恋人アンモニア

ところが土をかぶせた土壌中で分解独立したアンモニアは、その大部分が土のこまかい粒、コロイドによつてすいつけられ、互に手をつなぎ合つて土の中に保たれるわけです。

コロイド(膠質)は直径が百万分の一ミリから千分の一ミリ位で、普通の土粒よりはかなり小さい粒で、これが水にとけ、土の中にまじつたりすると特殊な性質をあらわすのです。即ち、コロイドは普通陰電気をおびている。ところが土にほどこされたアンモニアはイオン化して陽電気をおびるのでコロイドとよく結びつくわけです。それと反対に硝酸肥料はイオン化して陰イオンをおびるので、コロイドとは互にはじきあつて結合することなく雨水等によく流されていくのです、このことについては後でくわしくお話し致します。

(比 嘉 信 吉)

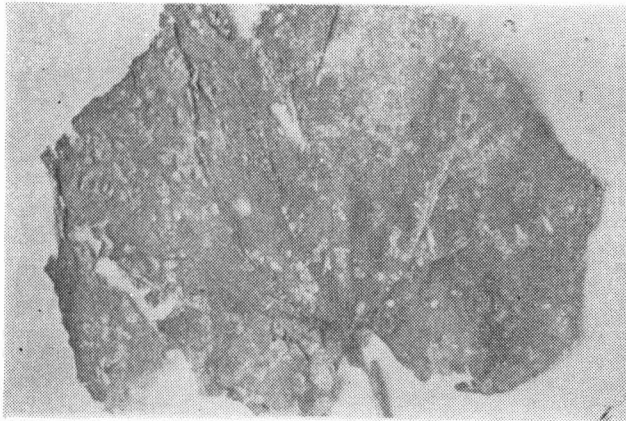
## 写真や図を中心にもる

# 琉球の農作物主要病害虫

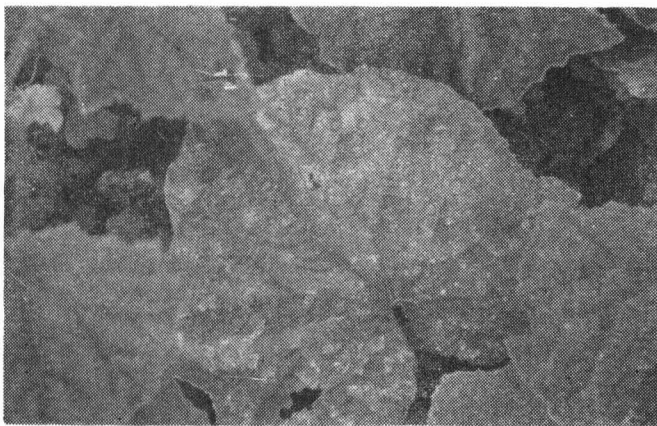
## 病害

### ウリ類のべト病

宿主、キウリ、カボチャ、スイカ、ニガウリ、ヘチマ、その他ウリ科植物。  
発生、年中みられるが、特に四月から六月に多く発生する。



病徴、下葉から発生し、はじめ淡黄色の小斑点ができ、のち広がつて淡かつ色になる。病斑は葉脈にきらられて、多角状となり、その上に暗灰色のカビ(胞子)ができる。



写真は ウリ類のべト病 被害状態(キウリ)

(6)