

引用文献

1 関東々山農試 昭和34年度試験研究成績(畑土壌肥料研究室) pp122-176. 2 — 昭和35年度 — pp147-149. 3 岡田正行, 山田亀, 農薬及園

芸36, (10): 85-86. 4 鈴木達彦 日本土壤肥科学会誌 32(4): 163-172. 5 HANSEN, E.N. & McCALLA, T.M. (1958) Bact. Proc., 58, (7) 6 MARTIN, J.P., ALDRICH, W.S., MURPHY, W.S. & BRADFORD, G.R (1951) Soil Sci., 75: 137

農薬散布上注意すべき今後の問題点

田 部 真
(信州大学農学部)

農薬散布の目的が作物の病害虫防除ならびに品質の向上にあることは周知のことであるが、実際には前者の防除効果に重点をおき、後者に関しては余り重要視されない傾向がある。また、従来作物の全生育期間を通して、1種の薬剤を使用し、夫々の生育期に適する薬剤の使用法は考えられず、作物の生理状態および薬剤の特色を見落しているように思われる。

著者等は数年来これらの点についてトマトを使用し、市販殺菌剤について2~3の感覚的結果を得ているので参考までに報告し批判を賜りたいと思う。

供試圃場は標高770mの位置にありトマト栽培期間中日は紫外線が強く、乾燥した南或は南西風が一定方向に吹いている高冷地に位している。

愛知トマトを慣行法により栽植し、10時~11時の間に4日毎に適要濃度の最高を散布した。供試薬剤区は便宜上、ボルドー液区、銅剤区、水銀剤区、銅水銀剤区、無機イオウ剤区、有機イオウ剤区、Dinitro 剤区、含窒素剤区に分けた。成績は無散布区の測定値を100としてとりまとめ図示することとした。

調査項目としては、草丈、花房位の葉長、花房間の長さ、葉色、葉の光沢、果実の味をとりあげたが、草丈は散布前を基準として散布後7日、14日、28日、60日目に測定したもの、葉長は、60日目に第Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ花房位の葉について測定したもの、花房間長も同日の、Ⅱ~Ⅲ、Ⅲ~Ⅳ、Ⅳ~Ⅴ、Ⅴ~Ⅵ花房間の値をとりあげて考察した。

草丈は Fig(A)のとおりで、無散布区に比較して、銅剤区、銅水銀剤区、有機イオウ剤区は全生育期を通じて勝り、これに反してボルドー液区は全生育期を通じて劣った。また、水銀剤区、Dinitro 区、含窒素剤区では初期は勝るが、中~後期になつて劣る。無機イオウ剤区はこれに反して初期劣るが中~後期に勝る傾向がある。全生育期を平均して見れば Fig(F)のとおりになる。すなわち無散布区に比較して、銅剤区、銅水銀剤区、無機イオウ剤区および有機イオウ剤区は勝り、Dinitro 剤区およびボルドー液区は劣り、他剤区は大差がない。

葉長については Fig(B)のとおりで、無機および有機イ

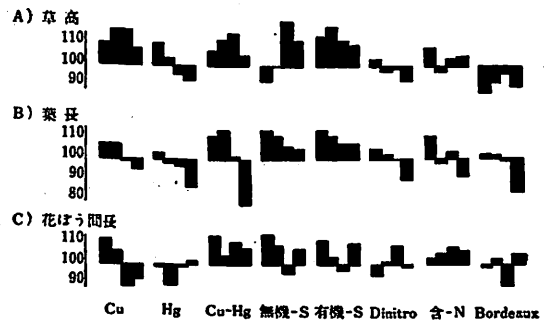
オウ剤の両区は全葉位とも勝り、他の区では下位では勝るが上位になるに従い劣り、特に第Ⅵ花房位では甚だしく劣っている。全位を平均して見れば、Fig(G)のように無機および有機イオウ剤の両区は勝り、銅水銀剤区およびボルドー液区は劣るが他の区は大差を認めない。

花房間の長さは Fig(C)のとおりで、第Ⅱ~Ⅲ花房間長を無散布区に比較すると、水銀剤区、Dinitro 剤区およびボルドー液区は劣っていたが他区は勝る。第Ⅲ~Ⅳ花房間長は全散布区ともに勝っている。第Ⅳ~Ⅴ花房間では、銅水銀剤区、Dinitro 剤および含窒素剤区以外は短かく、第Ⅴ~Ⅵ花房間は銅剤区および Dinitro 剤区以外は長くなる傾向があつた。平均して見れば Fig(H)のとおりになる。すなわち、水銀剤区、Dinitro 剤およびボルドー液区は短かく、銅水銀剤区、無機イオウ剤区、有機イオウ剤区および含窒素剤区は長くなる傾向があつた。

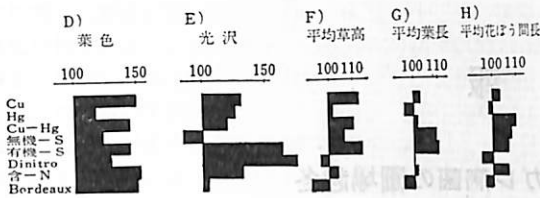
葉色では、散布区は無散布区より濃くなる傾向があり、光沢では無機イオウ剤区が劣る以外は強く、特にDinitro 剤および有機イオウ剤区が強くなつた。

味覚の点では、60人余のアンケートによれば、ボルドー液区銅水銀剤区および銅剤区で酸味を強く感じ、有機イオウ剤区では甘味を感じ、水銀剤区、無機イオウ剤区および無散布区は無味という結果が得られた。

以上のように、薬剤散布によつて、生育期により草丈



第1図 各区における草高、葉長、花ぼう間長



第2図 各区における葉色、光沢、平均草高、平均葉長、平均花ぼう間長

の影響が異なり、また葉長、花房間長、葉色および葉の光沢に差が認められ、味覚でも明瞭な差が認められる結果を得た。しかしながら、これらはより精密なる測定器具ならびに化学的数値のうら付を必要とすることは云うまでもない。今後これらの点について一層追究する予定である。

— 明日への研究メモ —

これからの病害研究課題

農林水産技術会議では、本年6月、今後重点的に次の研究課題をとりあげるべきであるとし、未定稿を示して目下検討中である。

1 病害発生予察の精度向上と方法の簡易化

これにはイモチ胞子の飛散、稲体質の簡易検定法、シラハガレ病に病菌ファージ利用、果樹病害予察法などが例示されている。

2 植物ウイルス病

ウンカまたはアブラムシ媒介ウイルス、栄養繁殖するウイルスの組織培養による無毒化、種子伝染ウイルス、土壤伝染ウイルス、環境とウイルス、未知のウイルス究明、ファージの検出と利用などが特に掲げられているが、別に、国立ウイルス研究所設置案も1部には提唱されつつある。

3 病害防除に対する抵抗性の利用

ウイルス病例えばシマハガレ病と品種、細菌病例えばシラハガレ病に対する耐病性品種問題、クビイモチ耐病性と検定法、オウカイシユク病と品種問題、バレイシヨのエキ病の耐病性問題などが主として例示されている。

4 薬剤散布法および使用法の改善

目下の急務とされる問題で、これには大型機械化、防除の経済化、他の障害との同時または共通防除、および葉害の軽減などが掲げられている。

5 農薬の改良創製とその利用

これについては低毒性農薬、効果の持続性、現在適当なもののないシラハガレ病、カンキツカイヨウ病などの

防除薬剤が例として記載されている。

6 土壤病害の防除

これも、ようやく緒についたばかりの重要問題であるが、この項では浸透性薬剤の地上散布と根との関係および根圏病原菌への影響、ムギのカブグサレ病、ムギのジョウハン病、ダイコンのイシユク病、クロールピクリンの効果促進法などが主として注目されている。

7 水田高度利用栽培体系の変化に伴う病害発生相の変化とそれらの防除

この面については、まだ確定的な見通しの立たないところもあるが、当面して、直播栽培での場面、シマハガレ病、シラハガレ病、イモチ病、ゴマハガレ病、乾田直播子苗期間の葉枯性病害の検討（ヘルミント菌に対する種子消毒）、飼料作物の病害などの問題が掲げられている。

以上のテーマは、主として国立試験研究場所を対象としたものの全国の問題であるが、各府県においても、当然これらのものは重点的な施策となろうから、十分に理解しておくことが大切となろう。もちろん、このテーマですべてが包括されるわけではなく、地域的に、それぞれ独自の重要課題が細分されていくことにはなるし、農業生産の場としても、新農法への変革内容、およびその進み方においても、また、対象となる作物においても、それぞれ地域的特徴のあるのは当然な実態であるから、それらに併せて計画立案が行なわれることになるわけである。

(文責 田村)