

# 農業技術短報

No.3 1987. 4. 1.  
三重県農業技術センター

## 目 次

<b>所 感</b>		
農業大学校の使命と機能 .....	1	
<b>研究紹介コーナー</b>		
水稻の生育診断技術システムの開発 .....	2	
特産物の育成と産地の安定化 — サツキの生産安定と産地の強化 — .....	3	
<b>情報提供コーナー</b>		
ミナミキイロアザミウマの発生状況と防除対策 .....	4	
新しい蚕具類の消毒剤“エポーンミニ”の特性 .....	5	
チャ新梢枯死症とその防止技術 .....	6	
極早生温州の少加温ハウス栽培 .....	7	
<b>お知らせ</b>		
人事異動 .....	8	

### 農業大学校の使命と機能

農業大学校長 阿部 清

戦後、自立した多くの農家は、社会経済の変動により、農業では食えない体質を露呈し、兼業化を深め後継者不足を引き起こした。さらに、経営不安定要素の増加や輸入攻勢など農業への不安が高まり、自ら進んで農業を選ぶ若者は激減した。

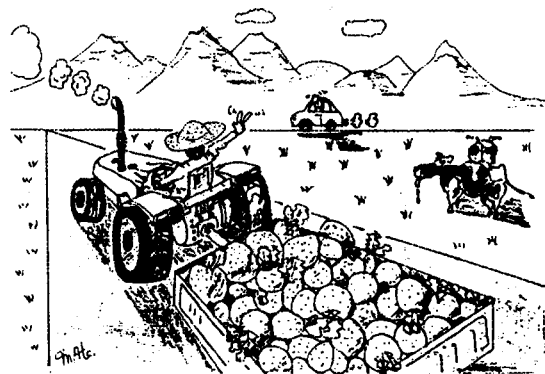
農業大学校は、自ら農業観を確立し前向きに行動の出来る“人づくり”の拠点として、全寮制の中で幅広い人間形成を培い、実践教育を通じ強い意志と近代農業を営むに相応した能力や判断力を養っている。つまり、次世代の農業の担い手として、先導的役割を果たしてもらうためにである。しかし、農業大学校での教育は、完成教育ではないので卒業後の適切な指導助言の何よりも大切なことは論をまたない。

さらに、農業大学校では、開かれた農業大学校として、既存の農家を対象に国際化のトレンドに乗り、地域農業を推進させるに必要な研修を体系的に実施する新しい使命も加えられた。

農業大学校は、これまでに多数の卒業生を送り出し、その成果は各地で開花している。今後、一層の情熱を傾注し教育に当たらねばならないが、一

方で、多くの若者が情熱をもって農業に取り組める環境整備と、より教育効果を高め機能を発揮させるための研修教育施設の充実が切望される。

最近、「いま、日本農業は、新しい農業革命へうねり出している」という記事を見た。市場・土地・技術・人材の4つの革命を指すが、うち、最も重要な問題なのが人材革命である。農業の国際化や技術革新時代に応えられる人づくりに向け、いまこそ、教育及び農業関係者一同の総力を結集するときに来ているのではなかろうか。



## 水稻の生育診断技術システムの開発

作物部・環境部

### 1. 背景

本県の稲作は良質米コシヒカリの生産が45%を占め、西日本における代表的な良質米生産県として位置づけされていますが、昭和61年の単収は454 kg/10 aで、全国平均(508 kg/10 a)よりかなり低収です。

### 2. 実態および動向

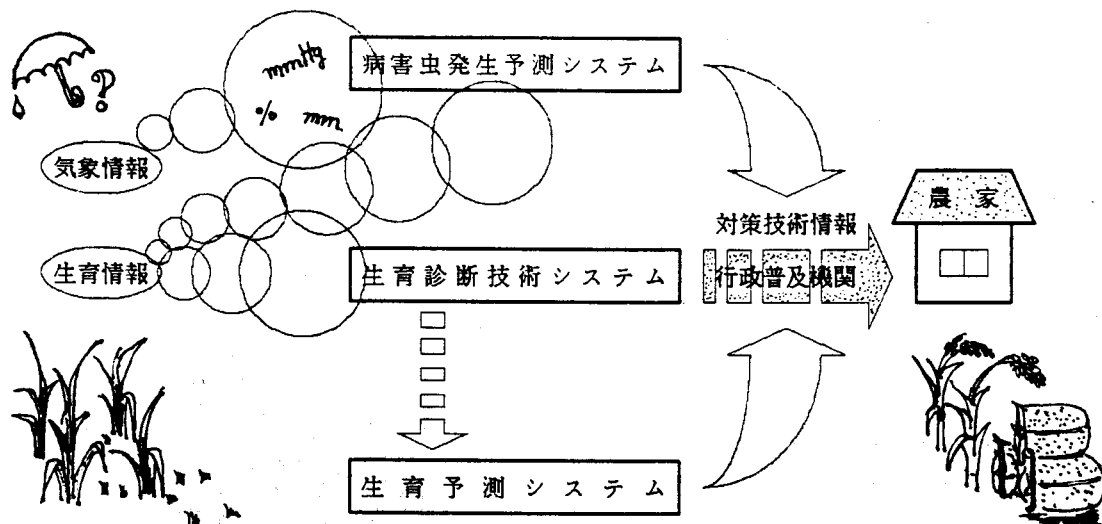
近年の水稻作柄は、昭和50年代前半に比べて変動が大きく不安定になっています。この背景には、(1)兼業農家が多くなり生育に見合った適期管理が不十分であること、(2)気象変動に対応したきめ細かい栽培管理がなされにくくなっていること、等に原因があると考えられます。一方、従来から農業技術情報や試験データの蓄積がなされてきましたが、生産現場における効率的な利用は必ずしも十分とはいえません。

### 3. 今後の方向

作況を安定させるには、気象変動に即応した的確な栽培管理を行うことが重要です。そのためには、正確な生育ステージを把握して生育量を診断し、気象予報を考慮した生育予測を行い、気象変動に対応できる栽培管理支援システムを確立する必要があります。

### 4. 解決方策

品種・土壌・気象・栽培管理等総合的な環境条件あるいは環境の変化と生育反応との関係を明らかにし、水稻の理想生育相モデルを作成してコンピュータによる的確な生育予測システムを開発する必要があります。現在、下図のようなシステムを構想して研究を開始しています。



作物関係生育管理支援システム構想の一部 (案)

## 特産物の育成と産地の安定化 — サツキの生産安定と産地の強化 —

園芸部

### 1. 背景

三重の花木は、サツキ・ツツジで代表され全国屈指の産地となっています。古くは明治の初め頃から花木の栽培が始まっており、年々産地は周辺へ広がっているものの、古い産地では連作障害や出荷時の土壌もち出しによる作土不足が深刻化しており良品生産が困難になってきています。一方、新興産地の台頭により産地間競争はますます激化しており、規模拡大によるコストの低減が急務とされますが、出荷作業がネックとなり規模拡大を阻んでいます。今後本県の花木産地の維持発展のためには、これらの問題解決が早急に必要となってきました。

### 2. 実態および動向

本県の花木産地は、鈴鹿市、津市を中心に約1,000 ha、全国第4位を誇っています。樹種はサツキとツツジで全体の60%を占め、最近では連作障害回避と産地の規模拡大の意味から水田への導入も行われ、意欲的な生産活動が続けられています。しかし、サツキ、ツツジの幼木においては、寒害の一種と思われる幹割れが問題となっており、一部の生産者では防寒資材の被覆を行っていますが、その栽培面積を考えると根本的な解決策とは言えない現状です。

### 3. 今後の方向

花木三重の地位を維持するためには、その中心となるサツキ、ツツジの生産および出荷体制を強化し、大量需要に応じられる産地作りが必要と考えられます。特に近年低木樹の植栽方法は群植が大半を占めることから、優良規格品を大量に生産する技術の確立が急がれます。

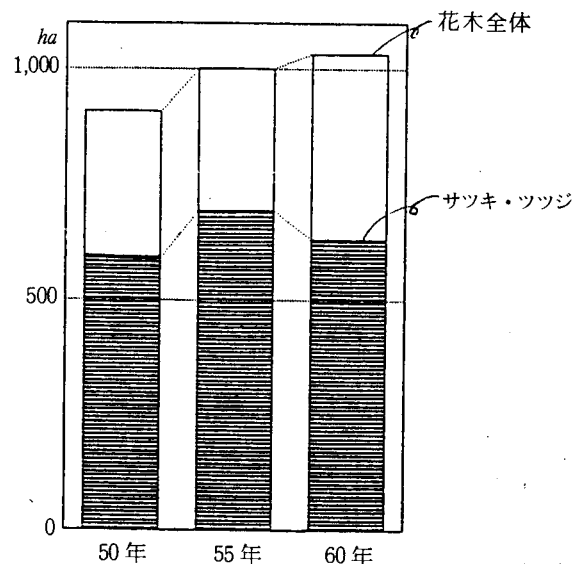
### 4. 問題点と解決方法

1) 連作障害対策については、田畑輪換、殺線虫剤の利用等はすでに普及しており、線虫対抗植物の利用及び輪作体系の確立については研究段階で好成績が得られているので、今後は普及上の検討が必要と考えられます。

2) サツキ、ツツジの幹割れについては、発生と気象条件および栽培条件の因果関係を究明し、その防止対策技術を確立しようとするもので現在研究中です。

3) 出荷による作土不足の対策としては客土が考えられますが、必ずしもサツキに好適な客土材が入手できるとは限らないため、あらゆる客土に対する馴化育苗技術を検討し、客土材の適応幅を拡大しようと考えています。

4) 出荷作業の問題については、結束機、掘取り機、植付け機の開発とそれに伴う育苗方法、植付け方法、作型等の検討を考えてゆきたいと思えます。



サツキ、ツツジの面積推移

## ミナミキイロアザミウマの発生状況と防除対策

病害虫防除所・環境部

### 1. 背景

ミナミキイロアザミウマは、九州、四国、本州の施設園芸地帯に発生し、果菜類に大被害を与えている難防除害虫です。三重県では昭和60年1月に発生が確認され、昭和61年には伊賀地域を除く県下全域で発生が確認されました。

#### 1) 発生面積と被害作物

昭和60年は発生面積も少なく、被害作物も施設の果菜類がほとんどでした。昭和61年には、施設ではナス、メロン、キュウリ、シュンギク、ホウレンソウ、キクで、露地ではナス、ピーマン、カボチャ、ホウレンソウ、キクなど多くの作物で発生し、特に、露地ナスで大きな被害を受けました。発生面積は施設で57.2 ha、露地では42.7 haでした。

### 2. 防除対策

この虫は日本に現在生息している他のアザミウマ類と比較して、殺虫剤の効果が低く、いわゆる“特効薬”は極めて少ないので、多発生してからの防除は非常に困難です。このため、発生地では耕種的、物理的、化学的防除法を組み合わせた防除対策を栽培初期から講じる必要があります。

耕種的、物理的防除法として現在講じられている対策には次のものがあります。

#### 1) 栽培環境の整備（耕種的防除）

圃場周辺の雑草や収穫の終わった作物の残さを

放任すると虫の発生源となるため、育苗床、栽培圃場周辺の除草や収穫終了後の残さの除去を行うと密度の低下に有効です。

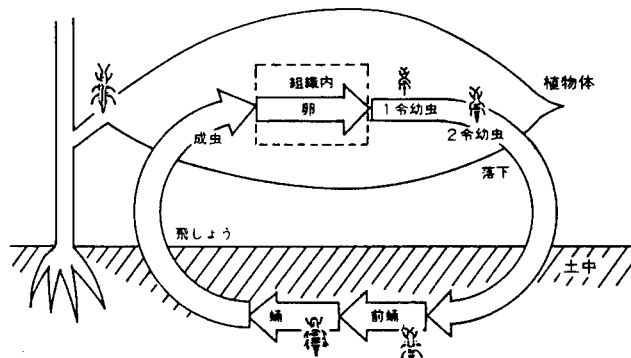
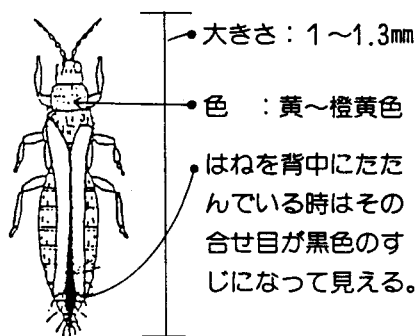
#### 2) 農業資材等を利用した防除（物理的防除法）

銀白色のポリフィルムでマルチを行うと成虫の忌避に役立ちます。また、施設内への成虫の飛び込みを減らすため、育苗床、または施設の開口部へ寒冷紗を張ったり、紫外線の透過を排除するよう加工したプラスチックフィルムを使用することも有効です。

#### 3) 新しい防除技術と今後の問題点

先に述べた耕種的、物理的防除法は生育初期の密度低下には効果的ですが、栽培期間の長いナスなどでは栽培中期以降には殺虫剤による防除が主体とならざるを得ない場合がほとんどです。

最近、沖縄県の試験結果から、栽培中期のマシン油乳剤マルチ表面塗布処理、白色剤の葉面散布などを行うとより高い防除効果が得られることが明らかになりました。これらの防除技術について、三重県の栽培体系にも組み入れることができるかどうか早急に検討する必要があります。また、生物的防除法については、若干の試験例があるのみで、今後研究を進めていかなければならない分野です。



## 新しい蚕具類の消毒剤 “エポナーミニ” の特性

蚕業部

### 1. 背景

本県における蚕病による被害率の割合は、昭和50年では全収繭量の約9%でありましたが、その後漸次減少し、最近では4%内外で落ち着いています。

これは、飼育前に行うホルマリン消毒の徹底が一応の成果をあげていると思われませんが、ホルマリンは刺激臭が強く、また液体であるためボール簇や蚕座紙等の消毒には不向きであることが、以前からしばしば指摘されてきました。

今回、本稿で紹介する“エポナーミニ”はホルマリンの弱点を比較的補う形で開発された薬品であり、本センターにおいてもその効果について試験した結果、一応の成果がありましたので、この薬剤の使用方法、取り扱い上の注意について簡単に報告します。

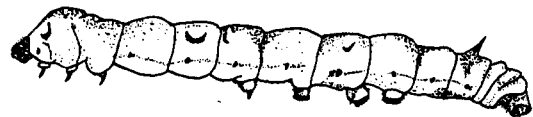
### 2. エポナーミニの特性と消毒法

本薬剤は特徴のあるエーテル臭を呈し、空気より重く（比重3.46）、通常は気体（沸点10.4）です。また、核多角体、細胞質多角体等のウィルス病菌、白きょう病、黄きょう病、緑きょう病等の硬化病菌およびこうじかび病菌に対して効果があります。毒性については主に眼および呼吸器系が刺激され、咳、吐気に加えて麻酔作用が現れる場合もあります。

消毒法はホルマリン等の液剤とは異なりガス消毒であるため、所定時間有効ガス濃度を保持する意味において簡便に密閉できる容器（サンバック）に回転簇、蚕座紙、蚕網等の蚕具類を収納し、1㎡当たり360gを標準投薬量として、25℃以上で72時間以上放置します。

### 3. 消毒上の留意点

- ① 消毒作業中はガスもれに特に注意をし、部外者の立入禁止などについて監視します。
- ② 液状の薬剤が直接人体にかかったり、ガス状の薬剤を吸入しないように注意し、めまい、悪寒、吐き気などの中毒症状を呈した場合は清浄な空気のある場所に移し、気絶した時には直ちに人工呼吸、酸素吸入を行い、医師の手当てを受けるようにします。
- ③ 液状の薬剤が衣服・靴に付着した場合は、すぐに取り替え、皮膚に付いた時は石鹼水でよく洗い、また、液状の薬剤が目に入った場合は、直ちに大量の水で十分洗眼し、医師の手当てを受けるようにします。
- ④ 使用場所には引火性、発火性の物質、腐食性の物質を置かないようにし、付近で火気を取り扱わないようにします。
- ⑤ また、回転簇の消毒に要する薬剤の経費（試算）は、1㎡のサンバックを使用した場合、1度に3箱分程度のボール簇が収納可能ですが、1回3,300円程度となります。



## チャ新梢枯死症とその防止技術

茶業センター

### 1. 背景

チャ新梢枯死症(以下、本症とする。)は、輪斑病菌の *P. longiseta* が主要因になり、主として、二番茶芽摘採後に発生した新梢が8月下旬~9月に、その基部より枯死する現象です。従って、本症が発生すると翌年の一番茶芽は、品質、収量の両方において悪影響を受けます。本県においては、本症は南勢地域を中心に昭和54年頃から発生をはじめましたが、数年間は、その発生面積は数ha以下で経過しました。しかし、本症は昭和59→60→61年に300→740→880haと、前記の主発生地帯および伊賀地域で著しく増加しました。本症については、静岡県、愛知県、本県で共同研究を進めてきましたが、その防止技術をおおよそ確立できました。

### 2. 方法と結果

**耕種的防除法**；二番茶芽の摘採後に整せん枝を実施すると、本症の発生は少なくなります。この場合、図-1に示したように整せん枝の深さは深いほど、時期は早いほど本症に対して有効です。

**薬剤の体系処理防除法**；本症に対しては、薬剤の単独散布では防除効果不足であること、整せん枝後の薬剤散布では、整せん枝直後(整せん枝の1日後まで)および2葉開葉期に散布時期のポイ

表-1 新梢枯死症に対し効果の高い薬剤の組合せ体系

整せん枝直後	+	2葉開葉期	防除率
カスミンボルドー(水) 500倍	+	ダコニール(水) 600倍	95.5%
"	+	スパグリ(水) 500 "	92.5
"	+	ベンレート(水) 2,000 "	90.4
ドイツボルドー A 500 "	+	カスミンボルドー(水) 500 "	95.0
トップジンM(水) 1,500 "	+	"	93.2
スパグリ(水) 500 "	+	"	92.9
ダコニール(水) 600 "	+	"	92.2
トップジンM(水) 1,500 "	+	ダコニール(水) 600 "	91.0

注：整せん枝直後とは整せん枝の1日後

ントがあることが判明しました。そこで、数種の薬剤を用い組合せ試験を実施した結果、高い効果をあげた組合せは表-1に示したとおりです。

**被害解析**；本症が発生すると翌春の一番茶芽の収量は図-1に示したように、いずれの整せん枝の深さにおいても、その時期が遅れるに従って少なくなります。いずれの整せん枝の時期においても、その深さが3cmの場合が最も収量が多くなります。この場合の製茶品質は、7月5日に5cmの深さで整せん枝を実施した場合が最もすぐれています。一方、整せん枝の深さが0cm(放任)、1cmの場合は、整せん枝の時期に関係なく、製茶品質は本症の発生によって一段と劣ります。

### 3. まとめ

本症を効果的に防止するには、耕種的防除法と薬剤の体系処理防除法を組合せる方法が最良です。即ち、二番茶芽の摘採直後にできるだけ早く3~5cmの深さで整せん枝を実施して、さらに、表-1に示した薬剤体系で整せん枝直後と2葉開葉期に対処して下さい。なお、トップジンM(水)、ベンレート(水)、スパグリ(水)を含む体系は、ベンゾイミダゾール系薬剤の効果が低下している地帯には適用できません。

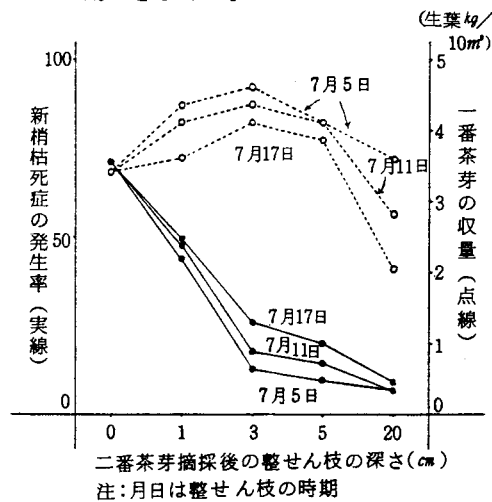


図-1 二番茶芽摘採後の整せん枝の深さと新梢枯死症の発生率及び一番茶芽の収量との関係

## 極早生温州の少加温ハウス栽培

紀南かんきつセンター

### 1. 背景

早生温州の代表的な品種に宮川早生、興津早生などがあります。ところが近年、こういった従来の早生温州よりもっと早く収穫できるタイプの品種がたくさんできてきました。これらを一般的に極早生温州と呼んでいます。御浜町でも崎久保早生というのが発見され、これですと9月下旬から10月上・中旬にかけての収穫が可能です。

ところで、温州ミカンの栽培方法には一般の露地栽培のほかにハウス栽培というのがあります。これは早生温州の樹をハウスの中に入れて加温することにより生育を早め、早く収穫するもので、6～8月頃スーパーの店頭などで1個100円とか200円とかいう高い値段で売られているのがそれです。

この方法ですと高い値で売れる反面、施設費や暖房費など生産コストも多く要ります。そこで紀南かんきつセンターでは、極早生温州の特性を利用して加温期間を短くし、暖房費を抑え、促成効果を上げる目的で三重御浜農協、御浜町と協力して、崎久保早生の少加温ハウス栽培を農家で試してもらいました。

### 2. 方法

5連棟A Pハウス（間口5.0 m、棟高3.5 m、

ビニール二重被覆、重油温風暖房機1台設置）を用いました。

被覆開始は1月14日で、加温は2月3日から5月30日まで、側面の被覆除去が6月27日でした。

設定温度は昼間が25～26℃、夜間が15～16℃にしました。

### 3. 効果

少加温ハウス栽培は、隣接園での同じ崎久保早生の露地栽培に比べて、発芽期・開花期で約60日、収穫期で20～30日早くなりました。また、ハウスでは着色期の個体差が大きくて収穫期間が長くなりました。

収量は10 a 当たり約5 tで、昨年の成績とも合わせ考えると露地より1.5～2倍の増収になると思われます。

収穫期の果実品質は、ハウスのほうが糖度が2%以上高く、酸含量は0.1～0.2%低く、果形も扁平で優れていました。

燃料消費量は10 a 当たり10 kLで、通常加温栽培の半分程度でした。

以上の結果少加温栽培は、収穫期は通常加温栽培より遅れますが、当初のねらいどおり生産コストを抑えることができ、充分採算の取れる技術だと分かりました。

表1 生育期調査(S61年)

調査項目 栽培条件	樹齢	発芽期	開花期			生理落果期	収穫期			収量 (10 a)
			始	盛	終		始	盛	終	
ハウス	6年	2月5日	3月9日	3月18日	3月25日	4月中旬 ～5月下旬	8月25日	9月10日	9月25日	5 t
露地	5年	4月5日	5月12日	5月15日	5月18日	—	9月30日	10月5日	10月10日	3 t

表2 果実品質調査(S61年)

調査項目 栽培条件	果実重 (g)	横径 (mm)	果形 指数	果肉率 (%)	果皮色 (カラー チャート)	果肉色 (カラー チャート)	B X (%)	クエン酸 (%)	糖酸比
ハウス (9/16)	82	59.3	141	77.6	—	7.9	10.9	0.82	13.3
〃 (9/25)	103	66.6	151	73.5	7.3	8.3	11.7	0.86	13.6
露地 (10/6)	104	63.1	130	80.7	1.7	7.3	8.3	1.01	8.3