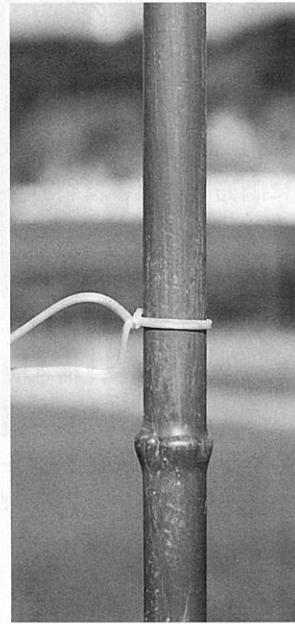
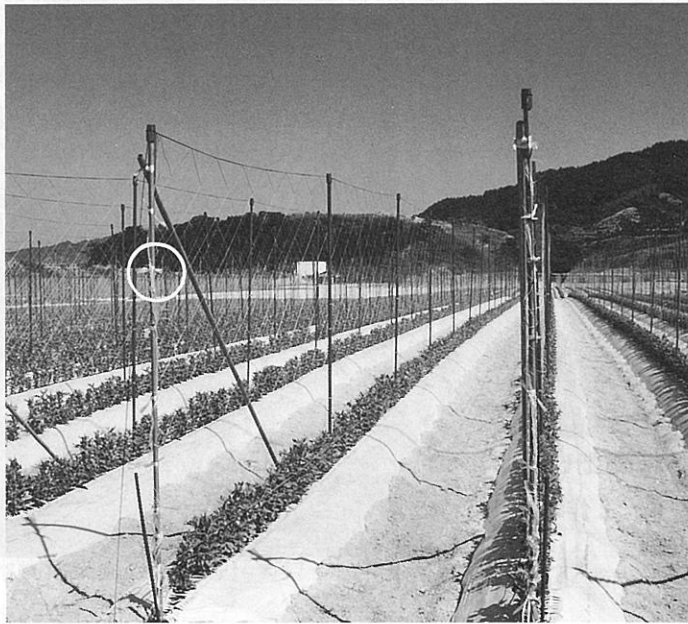


農業技術センターだより

1997.10
No.46



フェロモンの設置状況(キヌサヤエンドウ, 因島市) フェロモン: オスメス交信攪乱剤

環境と人にやさしい技術で農業を

農業は多くの技術を駆使して、私達に安く、安全で美味しい、栄養価の高い食物を、年間を通して安定的に、多量に提供している。しかし、このためには多くの農薬をはじめ各種農業用資材に頼るところが大きい。

農薬の使用は自然の生態系に大きな影響を与え、使い古した資材の焼却は大気汚染の一因となっている。これからの農業技術の開発は、農薬や化学肥料に頼りきった技術から自然との共生が可能となる環境や人間にやさしいことが求められている。

これまでの作物栽培における病害虫防除は農薬に依存するところが多かった。しかし、近年の病害虫防除技術、例えば、天敵やフェロモンの利用、虫が嫌う波長を利用した防蛾灯、対抗植物の栽培によるセンチウの密度抑制、拮抗性細菌を利用した病原菌の抑制、紫外線、臭い(忌避剤)、熱等を利用した新技術により、農薬偏重から環境と人にやさしい防

除法へと代わってきている。

また、土壤肥料の分野では、土壤の養分状態を無視した肥培管理による生理障害の発生や、過剰施肥に伴う環境への負荷が問題となっており、今後は、より植物の栄養状態や土壤の養分状態を考慮した施肥技術の確立が重要となる。

被覆肥料や硝化抑制剤入り肥料、水稻に対する側条施肥技術、園芸作物に対する養液土耕栽培法等の開発は、いずれも環境への負荷軽減を考慮した技術である。

以前は、どの農家も必ず堆肥を耕地に投入し、土づくりは農業の基本技術であった。優良堆肥の施用は土壤の理化学性や微生物性の改善につながり、この上なく環境への負荷が少ない技術である。

周りにはまだまだ利用可能な資源がたくさんある。これらの資源を活用し、環境と人にやさしい生態系維持型農業の推進に努めたい。

(環境研究部長 中澤 征三郎)

ホウレンソウ栽培における被覆肥料の播き溝施用

沿岸島しょ部地帯に広く分布するマサ土畑は養分の保持能力が小さい。このため、肥料の施用により養分過剰になりやすく、作物の生育・収量への悪影響が問題となっています。そこで、従来の化成肥料と異なり、温度によって肥料成分が徐々に溶出し、長期間（1か月程度～1年程度）にわたって肥効が継続するように調節された被覆肥料を用いて、ホウレンソウの施肥法を検討しました。

- ①播種時に播き溝へ被覆肥料を施用し、種子と肥料が接触しても発芽・生育障害は起きません。
- ②肥料を全面施用するよりも、播き溝へ施肥した方が多収となります。
- ③2作分の肥料を1作目の基肥として一時に施肥し、2作目を不耕起で連続栽培した場合でも、2作とも十分な収量が得られます。

普及上の留意点

温度によって肥料成分が溶出する被覆肥料は地温によって溶出期間が変わるため、栽培時期・期間に



適した溶出日数の肥料を選択する必要があります。

(島しょ部研究部)

バラのロックウール栽培における窒素排出量の削減

バラのロックウール栽培では廃液のすべてが再利用されることなく系外へ排出されているのが現状です。これは養液の無駄にとどまらず、河川や地下水汚染の一因となっています。

そこで、給液の養分濃度や量を低減することにより、窒素排出量を削減し、環境への負荷をより小さくする養液管理法を開発しました。

- ①給液養分濃度を慣行法の75%とする（例：給液硝酸態窒素112ppm→84ppm）。
- ②廃液量を少なくするために、廃液が出始めた時点で給液を中止する。
- ③この方法でバラの収量・品質を低下させることなく、排出される硝酸態窒素量を慣行栽培の約3分の1に低減できる。

なお、この養液管理法は扇状ノズル給液方式だけに適応できるものです。

現在は、循環給液方式へ適応する養液管理技術の



開発と廃液のキュウリなどの多肥作物への再利用法を検討しています。

(環境研究部)

落葉果樹の大敵—白紋羽病—対策

白紋羽病は多犯性の土壌病害で、根を腐らせ、樹を枝死に至らせるため、永年性作物である果樹にとっては、大敵となる重要病害です。しかし、地上部に発生する各種病害に比べ、発病状況の把握と防除が極めて困難なため、生産者が気づいた時には手遅れであることが多く、生産意欲を減退させる大きな要因にもなっています。

これまでの研究で、ナシやブドウの罹病樹の根圏土壌にフルアジナム剤（フロキサイドSC）を処理すると、本病の防除効果が高いことを確認しました。このうちナシでは、本年4月に農薬登録され、本剤500倍液の土壌灌注処理が実用可能となりました。

今後は、本病汚染園の改植時における防除法の確立をめざします。



ナシ(左)とブドウ(右)の罹病樹の根圏土壌へのフルアジナム剤の処理状況

(落葉果樹研究室)

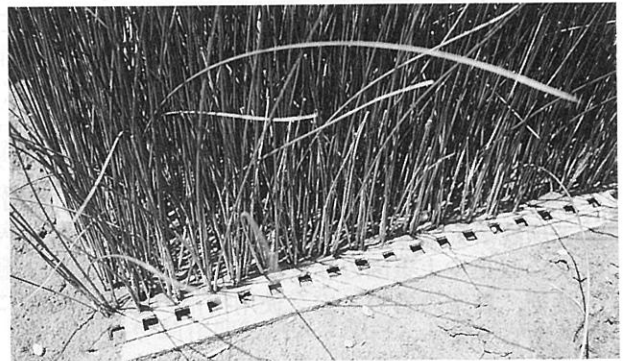
ポット育苗によるイグサの機械移植

イグサ栽培では、植付け作業に多くの労力を要するため、機械化が求められています。しかし、これまでに開発された移植機では作業時間は短縮されますが、苗の損傷、欠株や株の不揃い等により、収量、品質の低下が問題となっています。

近年、分割したイグサを専用ポットで育苗し、専用移植機で植付するポット育苗法が開発されています。この方法では苗損傷が少なく、株分け作業の軽減も期待され、生産者に強い関心がもたれています。

当技術センターでは普及センターと協力し、ポット育苗法および対応移植機の導入における植付精度、作業時間、収量、品質などについて現地で調査を行っています。

これまでの結果、植付精度は従来の移植機に比べて高く、移植作業の省力化や株分け作業の軽労働化が図れることがわかっています。しかし、ポットへの挿苗に多くの労力を要するため、育苗から本田植付けまでの作業時間は従来に比べて7%多くなります。そこで、省力化が今後の課題となっています。



育苗中のポット苗



専用機によるイグサの植付け

(作物研究部)

ひろしまの在来作物(6)——茎を利用する観音町の「葉午莠」——

広島市西区南観音町に栽培されている葉午莠はいつ頃から栽培が始められたのか不明であるが、明治の終わりか大正の初め頃ではないかといわれている。茎を利用する珍しい午莠の品種である。

越前白莠も葉午莠用の品種であるが、観音葉午莠が①生育が早い、②茎の色が水ブキのように淡い飴色で艶のあること、③香りが強い等の違いがあるといわれている。10月に播種して2月下旬～4月下旬まで利用する。数回、霜に遭遇しないと特有の香りが少なく、バサバサして旨味がない。葉午莠は茎を食べる午莠で大切に作り続けた在来種の1つである。
(農業ジーンバンク： 沖森 當)

広島県農業ジーンバンクが収集した貴重な県内遺伝資源をシリーズで紹介します

◇刊行物案内

広島県立農業技術センター研究報告第65号 平成9年7月刊行

◇会議・研究会・行事 (日時等については変更になることがありますので予めお確かめください)

果樹研究所では「安芸津フェスティバル、10月25日(土)～26日(日)」に、また、高冷地研究部では「大朝ふるさとまつり、11月1日(土)～2日(日)」に協賛して、研究成果のパネル展示を行います。ぜひ見学においでください。

◇JICA特設研修

国際協力事業団(JICA)中国国際センターと「傾斜地域環境保全型農業コース」を設定し、ボリヴィア、エチオピア、マレーシア、メキシコ、フィリピン、タイ、ヴァヌアツ7か国7人の研修生を9月8日～10月15日まで受け入れています。研修の一環として、県内視察や農家の皆さんを訪ねて御指導を戴くことにしております。その時はよろしく願います。

◇農業技術センター 10～11月見どころ案内

- 作物研究部：直播水稻や大豆の成熟期の様子が見られます。
- 園芸研究部：バラ(台木の種類と仕立法)、カーネーション(中部地域に適する品種選定)、トルコギキョウ(直播栽培による省力化と秋季の高品質生産)が開花盛期です。
- 環境研究部：ロックウール栽培したバラの循環式養液栽培やキャベツに発酵鶏糞とアルカリ処理した集落排水汚泥を施用した試験の状況がみられます。
- 高冷地研究部：ハウス抑制作型キュウリの収穫が始まっています。また、トルコギキョウが順次開花しています。どうぞ見学においでください。
- 島しょ部研究部：パイプハウス内でアールスメロンが10月下旬から収穫期を迎えます。電照ギクで黄色蛍光灯を用いて開花調節と防蛾効果を狙ったギクの栽培試験がみられます。
- 生物工学研究所：水稻の薬培養育成系統が成熟期になり、その選抜状況がみられます。
- 果樹研究所：早生ミカンの収穫や高糖系ミカンの栽培管理の状況がみられます。
- 農業ジーンバンク：特性調査のために栽培しているキュウリや大豆等が実をつけています。これからカブ、(センター内) ダイコン、シュンギク、ハウレンソウを順次播種していきます。中には珍しいものがあります。見学においでください。

※この他、視察、見学は常時全所で受け付けています。

- 本年4月～9月までの半年期に4,692名の方が来所、視察・見学されています。

◇農業技術センター組織紹介(6)——環境研究部——

環境研究部は本所の3階で、土壤肥料部門と病害虫部門があります。土壤肥料部門では土壤に関するデータの収集や土壤図の作成、土壤及び施肥管理技術、また、病害虫部門では病害虫防除技術、病害虫発生予察技術、農薬の省力・安全使用技術の開発等環境に対して負荷を与えない環境に優しい農業技術の開発を目指しています。

発行 広島県立農業技術センター
(企画情報部)

☎739-01 東広島市八本松町原6869

TEL 0824-29-0521 FAX 29-0551

編集だより

今年の稲作は天候不順で、そのうえ台風の接近も多かったにもかかわらず、関係者の努力でまずまずの収穫の秋を迎えられそうです。

組織と所在地

農業技術センター	本所	(総務部, 専技室, 企画情報部, 作物研究部, 園芸研究部, 環境研究部, 生物工学研究所細胞工学研究室, 同育種研究室)
〃	高冷地研究部	☎731-21 山県郡大朝町大朝4413 TEL 0826-82-2047 FAX 82-3604
〃	島しょ部研究部	☎722-21 因島市重井町宮ノ上 TEL 08452-5-0004 FAX 5-0738
〃	果樹研究所	☎729-24 豊田郡安芸津町三津2835 TEL 0846-45-1225 FAX 45-1227 (管理課, 常緑果樹研究室, 落葉果樹研究室)
〃	〃 柑橘研究室	☎729-03 三原市木原町643 TEL 0848-68-0131 FAX 68-0181