



土地利用型農業の定着技術：子実肥大期における大豆の水分ストレスの状況

左:地下灌がい区 右:無灌がい区

研究・行政・普及が連携した農業施策の推進

本年度は、広島県の「次期長期総合計画」の策定や「新農林水産業・農山漁村活性化行動計画」の見直しが行われる重要な節目の年である。

国では、この3月に新たな「食料・農業・農村基本計画」が閣議決定され、農業の担い手を中心に、施策を進めることが明示された。本県では、零細な農業の生産構造を改善するため、担い手となる集落農場型農業生産法人、企業の経営体を中心とした一億円産地の育成等を推進している。

当センターとしては、生産性向上と経営体質強化、消費者ニーズに対応した農産物の供給および環境保全型農業等を支援する技術開発を行っている。

例えば、大豆栽培において暗渠を利用した地下灌がいでの収量及び品質向上の技術、アスパラガスでは収穫労働の軽減化を図る器具等と相応する栽培管理技術、トルコギキョウ

の周年出荷に関する技術、直売施設のマーケティング戦略の開発および無袋栽培ナシの防除要否判定基準等を進めている。

開発した技術は年1回の成果発表会で紹介していたが、今後は新たに現場での新技術セミナーを関係機関と連携の基に開催し、より迅速な成果の普及・定着を図っていく考えである。

本県農業・農村には課題が山積している。研究、行政及び普及の三位一体を更に強化し、施策を推進する必要がある。

今、本県では、地方分権改革の推進や市町村合併に取り組み、試験研究機関も「第二次行政システム改革推進計画」で見直しが見られている。

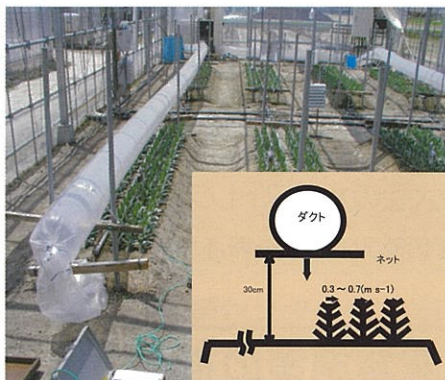
21世紀に求められる試験研究のあり方について、幅広い検討を行うことになるので、関係者の皆様のご意見を広くお願いしたい。

所長 浪花 進

トルコギキョウの葉先枯れ症発生軽減法

トルコギキョウの葉先枯れ症は、激しい場合は生長点が枯死して腋芽が伸長し、草姿が乱れ、切り花品質が著しく低下します。活着時から花芽分化期（草丈7～30cm；およそ20日間）までの土壤水分、気温、人為的な送風および葉面散布剤について検討し、葉先枯れ症が次の方法で軽減できることを明らかにしました。

①地上部に日中（12時間程度）に毎秒1～2.0mの風を与えます。

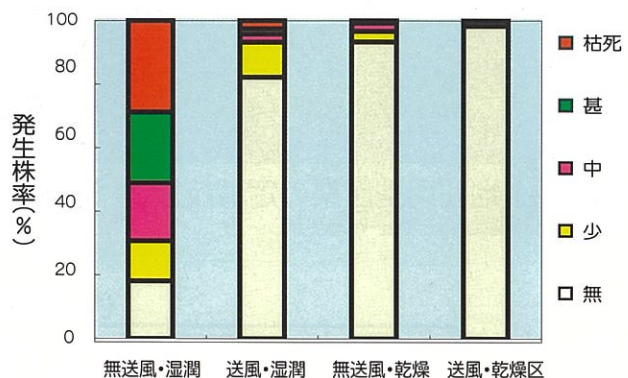


温風器を用いた送風方法及び風速の分布

送風機としては温風機が利用できます。

- ②土壤を乾燥させます（土壤水分がpF2.7以下で葉がしおれる程度まで）。
- ③昼間の気温を35℃以下に、夜間気温を25℃程度に保ちます。
- ④有機キレートCa（700～1400ppm）を1株あたり約2cc、2～3日間隔で7～8回葉面散布します。

（環境資源研究部、花き栽培研究部）



送風と土壤の乾燥で葉先枯れ症の軽減

発芽開始後の目傷処理でもブドウの発芽率は向上する

4倍体ブドウ品種（「ピオーネ」など）は一般的に頂芽優勢性が強く、発芽揃いが良くない特性があります。特に、短梢剪定では、主枝において発芽しない部位は芽座の確保ができず、棚面の利用率が低下します。

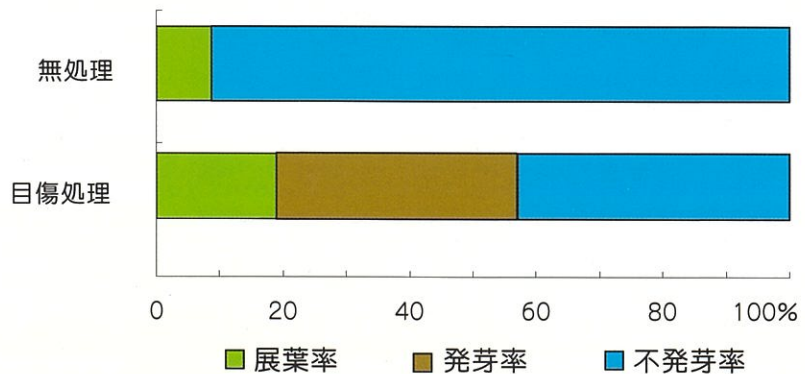


発芽期の目傷処理による発芽率の向上
（左:無処理,右:目傷処理）

発芽率を高めるための対策として行われている目傷処理を発芽開始後に行っても発芽率を大幅に向上させることが明らかとなりました。

目傷は、芽の先端側5～10mmの位置に、形成層に達する深さにナイフ等を利用して入れます。

（落葉果樹研究室）



発芽期の目傷処理が発芽率および展葉率に及ぼす影響
注）展葉率は発芽後展葉に至った芽の割合を示す

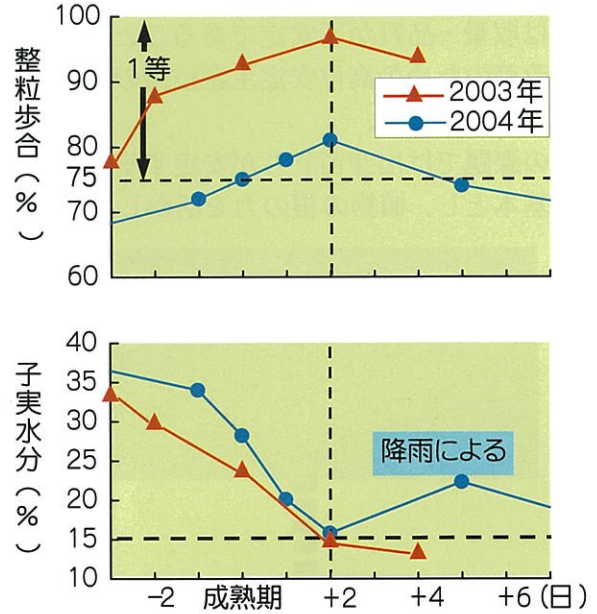
小麦「ふくさやか」の外観品質を向上させる収穫時期のめやす

平成16年度から国の麦品質向上対策が実施され、農産物検査等級1等（整粒歩合75%以上）が助成要件の一つとなりました。そこで、小麦「ふくさやか」を用いて外観品質が最も優れる収穫時期を検討しました。

成熟期前後に降雨のない条件では整粒歩合(2.0mmの篩で選別後の健全粒の重量割合)は、成熟期の2日後頃まで上昇し、それ以降は、低下します。

成熟が進んで緑色の子実がほとんどなくなる水分約15%の時期に収穫すれば、最も外観品質の良い生産物が得られます。ただし、降雨が予想される時は、品質低下を防ぐため、子実水分30%以下で収穫を開始します。

(土地利用研究部)



成熟期前後における整粒歩合と子実水分の変化

温州ミカン「石地」は夏肥重点施肥で安定生産

「石地」は、浮皮の発生が少なく、食味が良いため、近年栽培面積が広がっています。しかし、樹勢の低下による隔年結果が著しく、安定生産のための施肥方法の改善が求められています。

年間窒素量を32.5kg/10aとし、夏重点施肥（春：夏：秋＝2：5：3）を行う施肥方法は、慣行（年間窒素量25kg/10a、秋重点施肥）や減肥（年間窒素量17.5kg/10a）の施肥方法よりも収量が安

定し、品質も劣らないことが明らかになりました。

春肥は2月下旬から3月上旬、夏肥は5月下旬、秋肥は10月下旬に施肥します。

なお、夏肥は、化成肥料で施用する場合には、根を痛めないように、5月下旬と6月上旬の2回に分施する必要があります。

(常緑果樹研究室)

《年間窒素量17.5kg/10a・秋重点施肥》



2003年：4.6kg → 2004年：26kg (収量/樹)

《年間窒素量32.5kg/10a・夏重点施肥》



2003年：46kg → 2004年：46kg (収量/樹)

水田の畑地化と長期不耕起輪作による麦・大豆の高位安定生産技術体系の開発

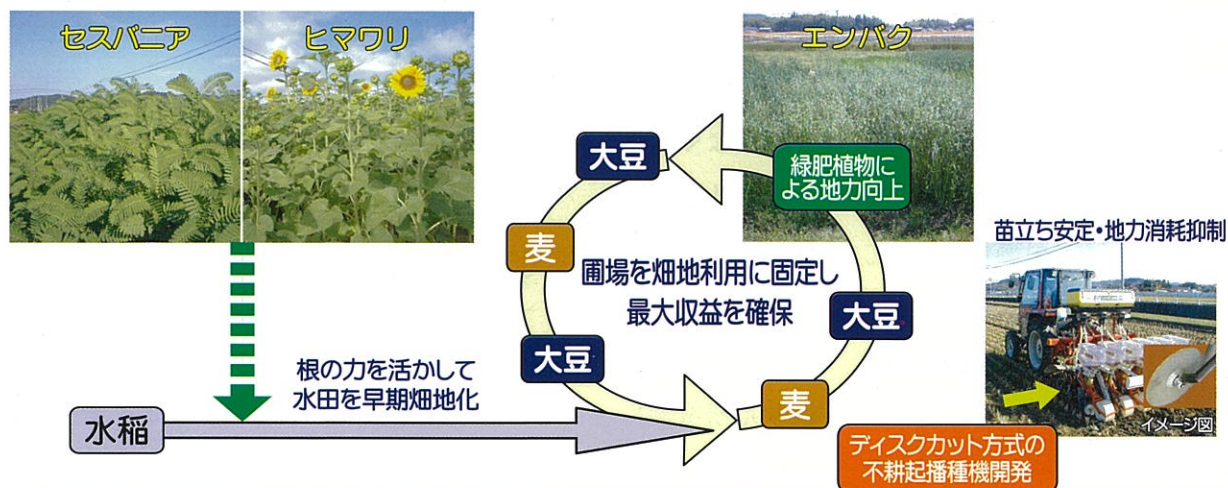
広島県では土地利用型農業の主な担い手として、集落農場型農業生産法人の育成を進めています。しかし、その主要な転作作物である麦や大豆は収量・品質が不安定であることから、収益性改善のための高位安定生産技術の確立が急務となっています。

この課題では出芽苗立ちが安定する不耕起栽培を基本とし、植物の根の力を活かした水田畑

地化技術、緑肥を利用した地力維持向上技術を組み合わせた長期不耕起輪作体系を確立します。また、不耕起栽培に用いる低コストの播種機を新たに開発します。

これによって、現状の麦・大豆作に比べ収量2倍、労働時間2分の1を安定的に達成することを目指します。

開発主担当：土地利用 共同研究機関：西部工業技術センター、民間2社



画期的殺菌法と天然素材固化培地によるバラの環境保全型養液循環式栽培技術の開発

ロックウールを培地としたバラの切り花は、肥料を含む養液はかけ流しされて生産されています。また、数年間用いられたロックウールマットは分解しないので、使用後に廃棄されています。そのため、排液やマットを廃棄しないで環境への負荷を軽減する栽培技術の開発が求められています。

平成17年度から、養液を循環・再利用するための新技術の開発課題に取り組んでいます。養液

を循環すると病原菌の侵入によってバラが発病するおそれがあり、養液の安全な殺菌技術を開発します。

また、ロックウールマットの代わりに、土壌改良資材であるバーミキュライト等を利用した新固化培地によるマットでの栽培技術を開発します。このマットは、使用後には簡単に畑などへ還元できる特徴があります。

開発主担当：花き栽培 共同研究機関：民間企業



バラのロックウール栽培



垂れ流しの排液



野積みされた廃マット

平成17年度試験研究課題一覧

重点研究

試験研究課題名	研究期間	担当研究部室
広島湾流域圏環境再生研究	H16~18	土地利用, 生物工学
県産農産物・微生物等の有する生体調節機能の評価と機能性食品の開発	H15~17	生物工学, 土地利用, 常緑果樹, 柑橘
飼料イネの資源循環型省力・低コスト栽培技術の開発	H15~18	土地利用, 環境資源
水稻苗箱処理への細菌エンドファイト併用による減農薬・省力防除	H16~18	環境制御
水田の畑地化と長期不耕起輪作による麦・大豆の高位安定生産技術体系の開発	H17~21	土地利用, 環境資源
高香気性および晩抽性ヒロシマナの育成	H14~17	生物工学
光質制御によるワケギの夏期安定生産技術の確立	H14~17	野菜栽培
イチゴのベッド2段吊り上げ・シーソー方式による画期的な増収・省力・省エネルギー生産システムの開発	H16~18	野菜栽培
アスパラガス栽培の自然な立ち姿での収穫作業を目指した栽培管理技術の開発	H16~19	野菜栽培
水耕ネギの培地廃棄量ゼロと省力・多収・低コスト化技術	H16~18	野菜栽培
環境にやさしいネギの水耕栽培技術の開発	H15~18	環境資源, 環境制御
野菜・花き類に発生する昆虫媒介性ウイルスの総合防除技術の開発	H15~17	環境制御
光質制御による花きの生育・開花調節技術の開発	H15~18	花き栽培
花壇苗の作業環境を快適化するトータル生産支援システムの開発	H16~18	花き栽培, 環境資源
トルコギキョウの種子冷水浸漬処理による超低コストロゼット防止技術	H16~18	花き栽培
画期的殺菌法と天然素材固化培地によるバラの環境保全型養液循環式栽培技術の開発	H17~19	花き栽培, 環境資源, 環境制御
気候温暖化に対応する果樹栽培技術の確立	H15~19	落葉果樹
ブドウの着色改善における樹勢と環状剥皮処理との関係に関する研究	H17	落葉果樹
5-アミノプリン酸が環状剥皮したブドウ樹の光合成に及ぼす影響	H17	落葉果樹
セラミックス吸収剤の施設栽培用二酸化炭素供給装置の開発	H17~19	花き栽培

経常研究

試験研究課題名	研究期間	担当研究部室
大豆の成熟異常を回避する灌水技術の確立	H16~17	土地利用
地帯別ブランド広島米品種の育成	H10~19	生物工学, 土地利用
産地活性化を狙った県独自性の高いカンキツ類の新品種育成	H10~22	生物工学, 常緑果樹, 柑橘
県内育成温州の早期普及を図る施肥法および育苗法の開発	H13~17	常緑果樹
傾斜地温州ミカンの省力低コスト栽培システムの開発	H15~19	常緑果樹
カンキツ新振興品種「はるみ」の安定生産技術の開発	H14~18	柑橘, 環境資源
大粒系ブドウ(安芸クイーン等)の不発芽解消技術の確立	H13~17	落葉果樹
ナシ「愛甘水」の高品質安定生産技術の確立	H14~18	落葉果樹
無袋栽培ナシにおける防除要否判定基準の設定	H15~19	落葉果樹
果樹振興品種の選定試験	H14~18	常緑果樹, 落葉果樹, 柑橘

受託研究

試験研究課題名	研究期間	担当研究部室
除草剤・生育調節剤等実用化試験	S43~	土地, 野菜, 花き, 資源, 常緑, 落葉, 柑橘
殺菌・殺虫剤実用化試験	S42~	環境制御, 常緑果樹, 落葉果樹
北部高冷地域におけるパン用小麦の生産安定技術の確立	H16~17	土地利用

行政事業

試験研究課題名	研究期間	担当研究部室
主要農作物等の優良品種選定・種子生産(農産振興室)	H10~	土地利用
土壌機能増進対策事業(食品流通安全室, 畜産環境室)	H17~	環境資源
病害虫発生予察等事業(食品流通安全室)	S17~	環境制御, 常緑果樹, 落葉果樹
地域特産農作物等防除対策緊急確立事業(食品流通安全室)	H15~	環境制御
果樹開発技術の実証・育成	H5~	常緑果樹, 落葉果樹, 柑橘

農産物種子の貯蔵施設「農業ジーンバンク」を紹介します

(財) 広島県農林振興センター農業ジーンバンクは、遺伝資源の保存と再利用を目的に平成元年に設立されました。貯蔵種子点数は約18,000(稲類:7,600, 麦類:2,900, 豆類:1,600, 雑穀・特用作物:1,000, 飼料作物:2,400, 野菜類:2,500等)です。研究機関以外での昨年度の利用点数は豆類, 野菜類を中心に207点でした。今後も積極にご活用ください(Tel & Fax 082-429-2599)。

◆ジーンバンクで保存している特徴のある品種(11) 青臭みがなく美味しい豆乳の作れる「イチヒメ」

「イチヒメ」は大豆子実の青臭みに関係する酵素リポキシナーゼを3種類全て欠除した品種の第1号(その後「エルスター」「すずさやか」等が育成されている)である。独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構で育成され平成9年に品種登録され、豆乳に加工すると青臭みがなく美味しい豆乳ができ極早生～早生で、100粒重は23gとやや小粒である。株当りの着莢数は極めて多く外観もよく多収である。東広島市での播種適期は5月下旬と思われる。この時期に播種すると開花は7月下旬, 収穫は9月下旬となる。

なお、この品種は登録品種であるため、使用に当たっては国に許諾料の支払いが必要。

(農業ジーンバンク技術嘱託員 船越 建明)



◆研究成果発表会へのご来場ありがとうございました

3月10日に「広島ブランド、魅力ある食と彩りの創出」をテーマとして研究成果発表会を開催しました。最新研究成果の口頭発表, 産地紹介, ポスター発表, コメンテータ等による流通・消費の視点から総合討論, 支援行政施策を紹介し, 研究開発から産地への技術移転までを一体的に考える内容としました。約120人のご来場を得て, 盛況のうちに終了することができました。ご来場いただいた皆様に研究成果の活用をお願いするとともに, 産地紹介等にご協力いただいた方々に厚くお礼申し上げます。



◆ようこそ農業技術センターへ (1~3月の来所者紹介)

- ◎2月9日: 岩手県農業大学校総合研修科の方が, 野菜に利用していた養液栽培を, 花きに変更するに当たり, 排液低減の技術及びカーネーションの新品種について調査研修に来所されました。
- ◎2月23日: 比和町酒米生産組合20名が, 酒米栽培研修に来所され酒米の改良要望と品種の切り替えによる栽培上の問題点を勉強されていました。
- ◎3月7日: 福岡県直轄地区農業青年クラブ員13名とJA直轄営農指導員, 飯塚普及センター職員各1名が来所され, トルコギキョウ, イチゴの栽培技術を勉強されました。
- ◎3月15日: JA落合町三歳生産組合15名がタラの木の大量増殖技術の視察に来所されました。

※視察・見学等は随時, 全所で受け付けています。お気軽にお問い合わせください。

◆人事異動

【転入・新任・所内異動】所長: 浪花進, 次長: 那波邦彦, 次長(兼)企画情報部長: 松浦謙吉, 総務部長(兼)総務課長: 岡崎公信, 同技術員: 山本功, 業務課長: 横山幹憲, 同主任主事: 朝日康正, 同専任技術員: 土肥義信, 同専任技術員: 加藤貞雄, 同専任技術員: 山元行成, 同専任技術員: 福永やす子, 同専任技術員: 檜山大行, 同専任技術員: 齋藤廣司, 同主任技術員: 河野博行, 同主任技術員: 西丸一則, 同主任技術員: 平田由紀, 企画情報部企画員: 平尾晃, 土地利用研究部長: 前田光裕, 同研究員: 高桑将滋, 同研究員: 上藤満宏, 環境資源研究部研究員: 谷本玉香, 生物工学研究部長: 長久逸, 同副主任研究員: 塩田俊, 同研究員: 小林利恵, 果樹研究所長: 長谷川繁樹, 同次長: 信野一明, 管理課主任専門員: 佐々木幸子, 同専任技術員: 三原義徳, 同専任技術員: 唐田則彦, 同主任技術員: 脇靖寛, 同主任技術員: 岡信秀樹, 同主任技術員: 大幡和夫, 同主任技術員: 三宅正和, 常緑果樹研究室長: 新田浩通, 柑橘研究室長: 山神敏正, 同主任技術員: 道免宏昭, 同主任技術員: 渡邊良介

【転出】総務部長(兼)総務課長: 新原武士, 同主任主事: 谷口理絵, 業務課長: た水尾一正, 同主任主事: 濱本雅裕, 同専任技術員: 今村栄子, 同専任技術員: 児玉謙治, 同主任技術員: 竹林亨, 同主任技術員: 山本洋二, 同主任技術員: 仁井猛志, 同主任技術員: 松原宏文, 同技術員: 和田淳, 同技術員: 猪野淳, 同技術員: 中村真紀, 同技術員: 岡田祝夫, 同技術員: 杉本昌子, 企画情報部主任企画員: 古土井妙子, 環境資源研究部研究員: 蔵尾公紀, 生物工学研究部研究員: 中津沙弥香, 果樹研究所次長: 安長豊彦, 管理課主任主事: 山田みどり, 同主任技術員: 金好利美, 同主任技術員: 柏迫良章, 同主任技術員: 要田宗毅, 同技術員: 道法一志, 柑橘研究室主任技術員: 山口和行

【退職】上原由子, 小川勝利, 原田昭彦, 肥後守, 古谷博, 牧田勝昭, 松本要, 横路忠道

∞ 新技術セミナー 研究の成果や情報を迅速に現場定着を図る発表会 **農業技術センターだより No.78** 平成17年4月1日

赤ナシ栽培新技術 6月2日 AM10時から

場所: 農事組合法人世羅大豊農園

- 「愛甘水」の高品質安定生産技術
- 「幸水」の台木別胴枯性病害の発生と果実形質
- ニホンナシに対する受粉樹系統の特性
- 果樹カメムシ類の予察法確立及び防除体系の改善

発行 広島県立農業技術センター
〒739-0151 東広島市八本松町原6869
Tel 082-429-0521 Fax 082-429-0551
果樹研究所 Tel 0846-45-1225
柑橘研究室 Tel 0848-68-0131
<http://www.arc.f-net.naka.hiroshima.jp/>
e-mail: ngckikaku@pref.hiroshima.jp

お問い合わせ, ご意見は企画情報部Tel 082-429-0552までお寄せください。センターホームページ, eメールでもお待ちしております。

