

# 生産コストを削減できる省エネ・省力栽培技術

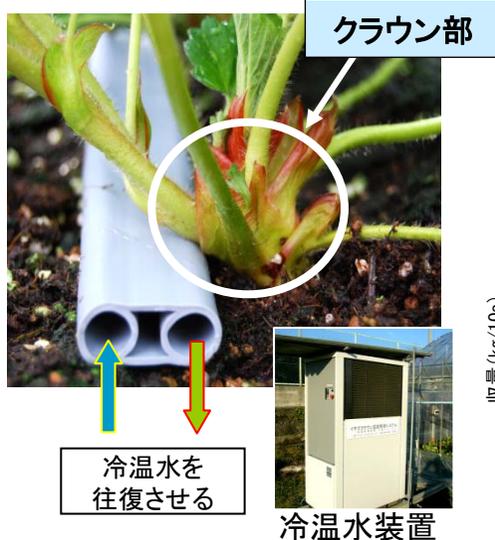
イチゴの冷暖房コストや落葉果樹の作業時間を大幅に削減し、所得増につながる技術を開発。

## イチゴのクラウン温度制御

期待される効果

- ・果実肥大性と連続出蓄性が向上し、収量の平準化が進む。
- ・ハウス内の暖房用燃料コストを削減できる。

イチゴの株もとに冷温水を流しクラウン部を温度制御。

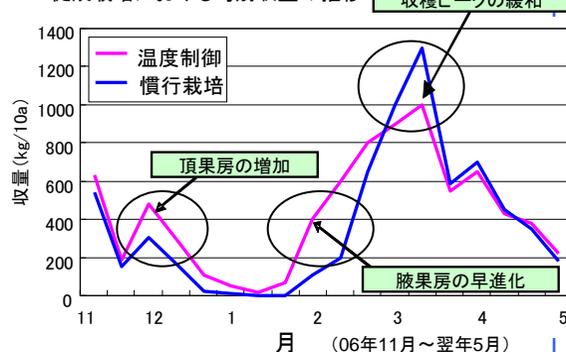


光熱費の年間試算 (10aあたり)

	慣行栽培	クラウン温度制御
冷温水装置	0	30
暖房用燃料*	70	10
合計	70	40

\*設定温度: 慣行栽培8℃、クラウン温度制御5℃ (単位: 万円)

促成栽培における旬別収量の推移



## 落葉果樹の溶液受粉技術

期待される効果

- ・短期間に作業が集中する人工受粉作業が省力化できる。
- ・少量の降雨でも作業ができ、天候に左右されにくい。
- ・受粉作業に必要な資材などの経費を低減できる。

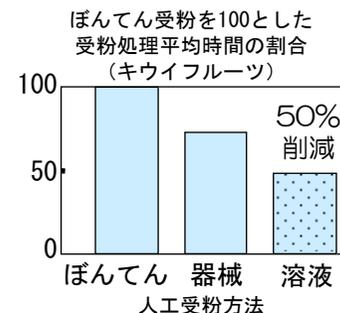
受粉作業後の花の様子



人工受粉を省力化する溶液受粉技術。



キウイフルーツをはじめ、ニホンナシ、カキにも適応可能



2連チューブに冷温水を通水し、クラウン部を20℃前後で管理することで、高温期には花芽分化の安定制御と果実肥大の向上、低温期には腋果房の連続的な出蓄制御に有効で、収量が平準化する。

導入対象

- ・促成栽培を行うイチゴ生産農家

開発担当機関: 農研機構 九州沖縄農業研究センター、中国計器工業株式会社、株式会社ナチュラルステップ、福岡県農業総合試験場

導入対象

- ・キウイフルーツ等の落葉果樹生産農家

開発担当機関: 農研機構 果樹研究所、愛媛県農林水産研究所、高知県農業技術センター、和歌山県農林水産総合技術センター、秋田県農林水産技術センター

# 効率的な病害虫防除の推進のための技術

疫病、青枯病、モザイク病複合抵抗性のトウガラシ台木用新品種「台パワー」。  
簡易な方法でジャガイモシストセンチュウの検診ができる技術。

## 抵抗性トウガラシ類台木用品種「台パワー」

期待される効果

- ・ピーマン等のトウガラシ類の安定生産に寄与。
- ・臭化メチル全廃に伴い被害拡大が懸念される土壤病害の軽減。



ピーマン等のトウガラシ類に、被害を及ぼす土壤伝染性病害の  
①疫病、②青枯病、③モザイク病  
に対して強度の複合抵抗性を有する  
台木用品種

トウガラシ 台木用品種	疫病 発病株(%)	青枯病 発病株(%)	モザイク病 抵抗性遺伝子
台パワー	4	0	有(L <sup>3</sup> )
ベルマサリ	45	100	有(L <sup>3</sup> )
肩車	0	100	-
スケットC	7	100	-
ベルホマレ	100	100	-

L<sup>3</sup>はPMMoV(トウガラシマイルドモットルウイルス)抵抗性遺伝子の一種

ベルマサリ台では  
疫病により萎凋した。

導入対象

- ・ピーマン等のトウガラシ類の生産農家

開発担当機関：農研機構 野菜茶業研究所

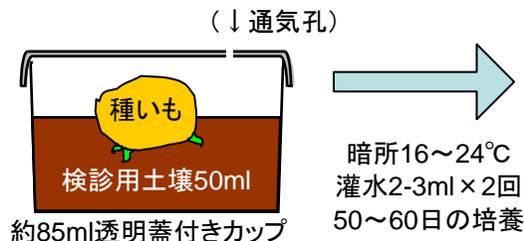
## ジャガイモシストセンチュウの簡易土壌検診

期待される効果

- ・ジャガイモシストセンチュウの早期発見が可能。
- ・既発生地域では、推定した密度を指標に、適切な防除策を判断。

透明プラスチックカップに  
検診用土壌と種いもを入れ、  
50~60日程度培養し、  
種いもの発根を促進。

汚染土壌では本センチュウの  
雌成虫が出現し判別可能。



カップ底面から  
肉眼で検診！

### 本検診法のメリット

- ・初心者でも簡便な作業で検診可能。
- ・管理や廃棄が容易で二次汚染なし。



本センチュウがいれば、  
種いもから出た根の表面に  
黄色い雌成虫が寄生する。

導入対象

- ・技術指導者(普及指導員・農協営農指導員等)、ジャガイモ生産農家

開発担当機関：農研機構 北海道農業研究センター

# 「農業新技術2009」個別技術 問い合わせ先

## 地域に適合した飼料用稲品種と新たな収穫調製利用技術

### ◎ 地域に適合した主な飼料用稲品種

農研機構 作物研究所 研究管理監  
電話：029-838-8867  
HP：http://nics.naro.affrc.go.jp/

### ◎ 飼料用稲等の新たな収穫調製技術

#### ○ 飼料用稲専用機

農研機構 中央農業総合研究センター  
企画管理部情報広報課  
電話：029-838-8979  
HP：http://narc.naro.affrc.go.jp/

#### ○ 汎用型飼料収穫機

農研機構 生物系特定産業技術研究支援センター  
企画部機械化情報課  
電話：048-654-7030  
HP：http://brain.naro.affrc.go.jp/

### ◎ 飼料用米（子実）の有効活用

農研機構 畜産草地研究所  
企画管理部情報広報課  
電話：029-838-8611  
HP：http://nilgs.naro.affrc.go.jp/

## 水田等を有効活用した放牧による家畜生産技術

### ◎ 耕作放棄地を解消する放牧

農研機構 畜産草地研究所  
企画管理部情報広報課  
電話：029-838-8611  
HP：http://nilgs.naro.affrc.go.jp/

### ◎ 秋冬期の水田を利用した放牧

農研機構 中央農業総合研究センター  
企画管理部情報広報課  
電話：029-838-8979  
HP：http://narc.naro.affrc.go.jp/

## 肥料を大幅に削減できる露地野菜向け部分施肥技術

### ◎ うね内部分施用機

農研機構 中央農業総合研究センター  
企画管理部情報広報課  
電話：029-838-8979  
HP：http://narc.naro.affrc.go.jp/

## 生産コストを削減できる省エネ・省力栽培技術

### ◎ イチゴのクラウン温度制御

農研機構 九州沖縄農業研究センター  
企画管理部情報広報課  
電話：096-242-7530  
HP：http://konarc.naro.affrc.go.jp/

### ◎ 落葉果樹の溶液受粉技術

農研機構 果樹研究所  
企画管理部研究調整役  
電話：029-838-6451  
HP：http://fruit.naro.affrc.go.jp/

## 効率的な病害虫防除の推進のための技術

### ◎ 抵抗性トウガラシ類台木用品種「台パワー」

農研機構 野菜茶業研究所  
企画管理部情報広報課  
電話：059-268-4626  
HP：http://vegetea.naro.affrc.go.jp/

### ◎ ジャガイモシストセンチュウの簡易土壌検診

農研機構 北海道農業研究センター  
企画管理部情報広報課  
電話：011-857-9260  
HP：http://cryo.naro.affrc.go.jp/

# 「農業新技術2008」個別技術

## 土地利用型作物の生産のための技術

### ◎ 選ばれる産地づくりに向けた麦の高品質栽培技術

各地域、各用途向けの麦の新品種の開発、品種の能力を最大限発揮する高品質・安定栽培技術。



→ 普及が見込まれる麦の新品種

## 地球温暖化への適応のための技術

### ◎ 水稲栽培における地球温暖化への適応策

高温による品質低下を軽減するための、高温耐性品種や、高温により生じる胴割れ米を軽減するための適切な栽培管理。



→ 高温耐性品種「にこまる」

## 循環型社会の形成のための技術

### ◎ 食品残さを活用した発酵リキッドフィーディング技術



食品残さを処理・発酵させ、豚の飼料として利用する技術。

← 発酵リキッド飼料を給餌する様子

## 園芸作物の生産のための技術

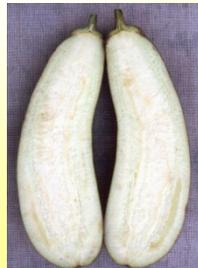
### ◎ 高品質果実・野菜の栽培技術

天候に左右されない高品質かんきつの栽培技術、農業労働時間を軽減できるナスの新品種、夏秋に収穫できるイチゴの栽培技術。



↑ 食味の良い四季成り新品種「なつあかり」

↑ マルドリ方式による高品質カンキツ栽培技術

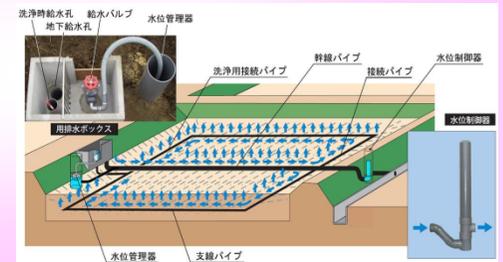


← 着果促進処理が不要で省力的な単為結果性ナス品種「あのみり」

## 作物生産を支える共通基盤技術

### ◎ 湿害や干ばつを防止する新地下水位制御システム「FOEAS (フォアス)」

田畑輪換を前提とした、地下水位を容易に制御できるシステム。



→ FOEAS(フォアス)概略

# 「農業新技術2007」個別技術

## 生産性が高く高品質な農産物生産に向けた技術

### ◎ 不耕起汎用播種機

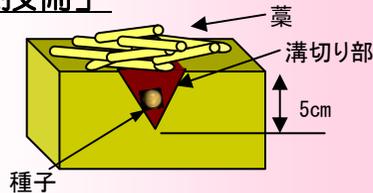
水稻作・麦作・大豆作に汎用利用が可能な播種機。耕起作業が省略できる。慣行栽培とは同等の収量。

→ 不耕起V溝播種機  
(幅2cm、深さ5cmのV溝に播種し、播種深度が深いため、鳥害や倒伏を軽減できる)



### ◎ 大豆の安定多収生産「大豆300A技術」

水田作大豆の安定的な収穫のポイントとなる湿害回避等を効果的に行うべく、土壌条件に応じた適切な耕起・播種等の栽培技術。



↑ 不耕起播種では、前作の藁を切断しながら、溝を切り播種し、他の部分は耕さない。

### ◎ 超低コスト耐候性ハウス

新部材（10年以上の耐久性のフィルム）・新工法（工期が短く強度が高い基礎工法等）を用い、設置コストを4割削減し、かつ、風速50m/sに耐える十分な強度も備えるハウス。



↑ 超低コスト耐候性ハウスの外観

## 飼料自給率の向上に向けた技術

### ◎ 稲発酵粗飼料を全期間給与した肉用牛肥育



↑ 「べこあおば」の草姿

肉用牛の肥育時に、輸入乾草に代えて稲発酵粗飼料を給与する。慣行の肥育と同等の増体とともに、肉色の退化が抑制される。

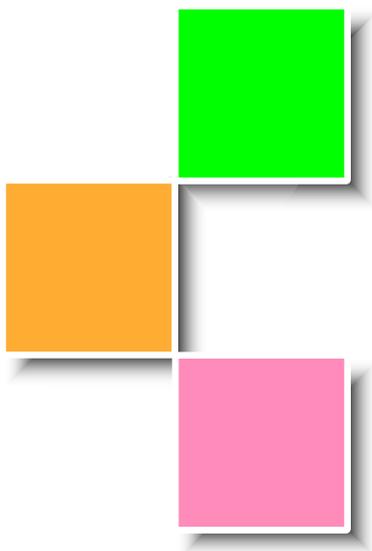
## 中山間地域等の振興に向けた技術

### ◎ イノシシ、サルの侵入防止効果の高い防護柵



↑ 「忍び返し」の施工例(滋賀県日野町)

イノシシの跳躍特性の解析による、「忍び返し」（金網の折り返し）をつけた防護柵と、サルが登りにくく、確実に電気ショックを与えるネット型電気柵。



## 農業新技術2009

生産現場への普及に向けて

編集・発行

農林水産省 農林水産技術会議事務局 研究推進課

〒100-8950 東京都千代田区霞が関1-2-1

TEL 03-3502-7462

「農業新技術2009」の詳細については、  
農林水産技術会議事務局のホームページでご覧頂けます。  
また、同ホームページからは、新しい農業技術情報などを紹介する「食と農の研究メールマガジン」（農林水産技術会議事務局発行）のお申し込みもできます。

<http://www.s.affrc.go.jp/index.htm>