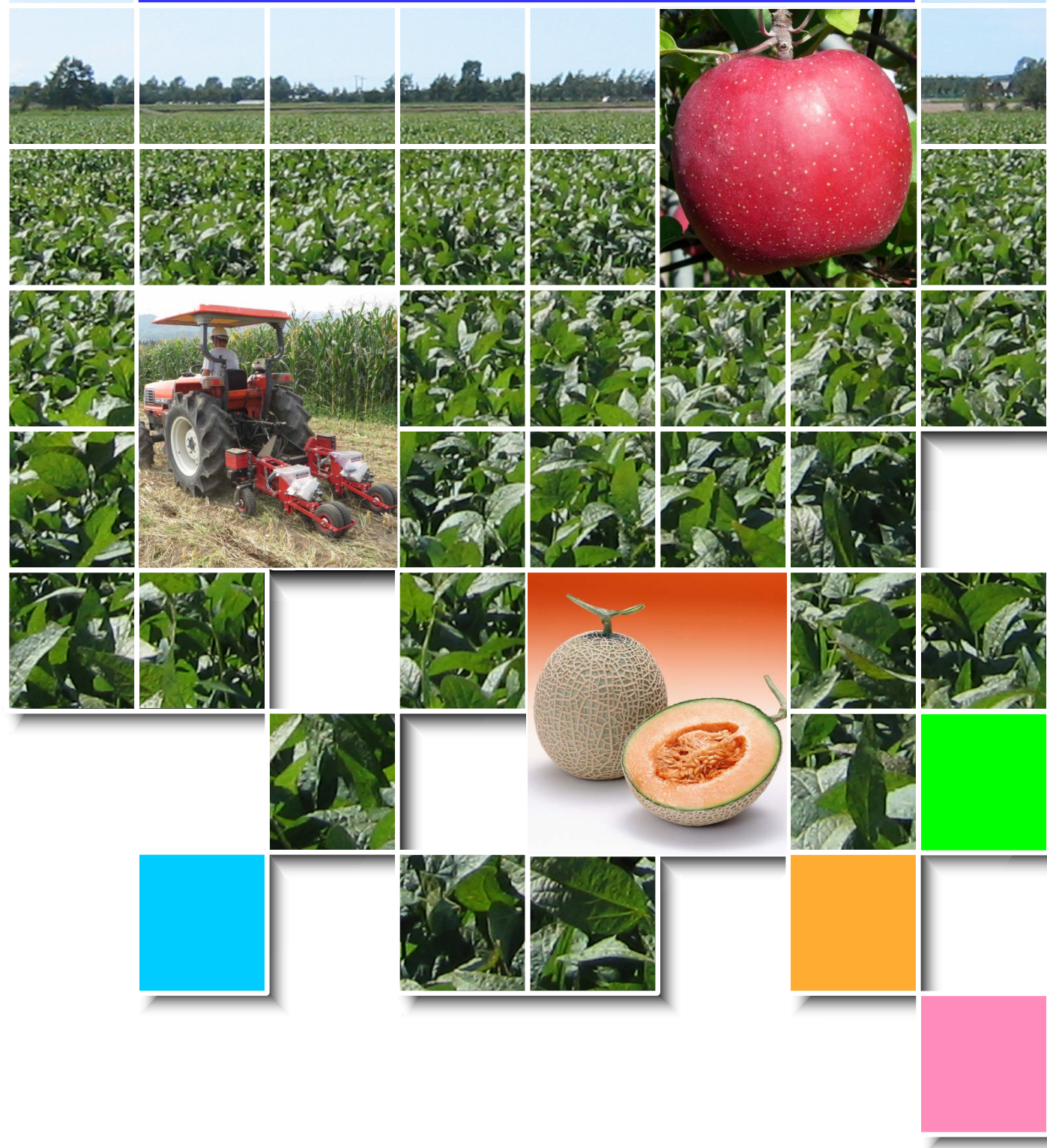


農業新技術2014

—「新品種・新技術の開発・保護・普及の方針」に基づき、
早急に普及が期待される新たな研究成果—



「農業新技術2014」の選定について

農林水産省では、農業関係の試験研究機関による農業技術に関する近年の研究成果のうち、早急に生産現場への普及を推進する重要なものを「農業新技術200X」として毎年選定し、その普及推進を図っているところです。

特に、本年は、昨年12月に「攻めの農林水産業」の実現に向け「新品種・新技術の開発・保護・普及の方針」がとりまとめられたことから、本方針に基づき普及が期待される新技術を選定することとし、4つの技術を「農業新技術2014」として選定しました。

これらの技術は、関係機関相互の緊密な連携の下、生産現場への迅速な普及に向け取り組むこととしています。

農業生産者の皆様、生産現場で普及指導に取り組む農業指導者等におかれましては、これら技術を是非、農業生産における経営改善等にご活用ください。

農林水産技術会議ホームページ(<http://www.s.affrc.go.jp/>)上の「生産者のみなさまへ」のサイト(上記ホームページの左上にリンクボタンがあります)から、今回の選定技術を含め、「農業新技術200X」についての情報をご覧いただくことができます。(技術マニュアル等も掲載しています。)

また、同サイトにおいて、「農業新技術200X」のほか、「新品種・新技術の開発・保護・普及の方針」に基づき導入が期待される品種リスト及び技術リスト、「最近の有用な農業技術～農業関係の試験研究機関の研究成果～」等も紹介していますので、併せてご活用ください。

「農業新技術2014」個別技術

水稲・大豆の安定生産に寄与する技術

水稲・大豆作における新たな難防除雑草の早期発見・被害軽減総合対策技術

雑草イネと帰化アサガオ類の早期発見・被害軽減のための総合対策マニュアル
及び警戒すべき帰化雑草情報

野菜類の安定生産に寄与する技術

臭化メチル剤から完全に脱却した野菜類の産地適合型栽培マニュアル

産地に適した形で既存や新規の技術を体系化した、臭化メチル剤に頼らずに
土壌病害を管理する新たな栽培マニュアル

果樹の安定生産に寄与する技術

温水を用いた果樹白紋羽病の治療技術

温水を周辺土壌に点滴処理することにより白紋羽病にかかった果樹(ナシ、リンゴ、
ブドウ)を治療する環境負荷低減型の防除技術

飼料生産の効率化により飼料自給率の向上に寄与する技術

小型・軽量で高速作業が可能な不耕起対応トウモロコシ用播種機

我が国での飼料用トウモロコシの不耕起栽培に適した、小型トラクターで作業が
可能な不耕起ほ場対応型トウモロコシ高速播種機

水稲・大豆作における新たな難防除雑草の早期発見・被害軽減総合対策技術

雑草イネと帰化アサガオ類の早期発見・被害軽減のための総合対策マニュアル及び警戒すべき帰化雑草情報

研究開発の背景

- ・我が国の土地利用型作物生産では、近年、除草剤では防除できない新たな難防除雑草による被害が拡大している。
- ・中でも、雑草イネ※¹による水稲作での赤米混入被害、海外から侵入する帰化アサガオ類による大豆作での被害は極めて大きい。
- ・既存の除草体系では防除できないことから、現場での早期発見を促すとともに、雑草生態に基づく総合的防除技術の確立が必要。

研究成果の内容

重要雑草の総合対策マニュアル及び警戒すべき帰化雑草情報のパンフレットを作成※²

雑草イネ総合対策マニュアル



雑草イネ まん延 防止技術

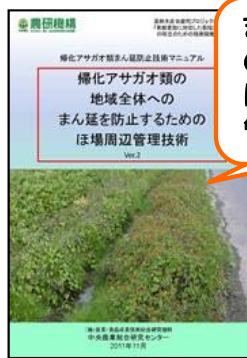
- ・徹底した抜き取り
- ・周辺ほ場の精査
- ・脱落種子の死滅促進
- ・翌年以降の作付けや栽培方法の検討等

- ・被害軽減のための生産工程における総合対策チェックリスト
- ・早期発見のための水田での識別法
- ・埋土種子動態に基づいた要防除水準

警戒すべき帰化雑草情報

マルバルコウ、オオブタクサ、アレチウリ ・各雑草の特徴、防除方法の情報をまとめたパンフレット

帰化アサガオ類総合対策マニュアル



まん延防止 のための ほ場周辺 管理技術

- ・帰化アサガオ類の種類と特徴
- ・防除適期（開花・結実前）
- ・防除方法と注意事項
 - ・刈り取り
 - ・非選択性茎葉処理除草剤
- ・栽培上の注意事項
 - ・防除ツール集（特性と推奨使用方法）
 - ・除草剤（土壌処理剤、茎葉処理剤）
 - ・中耕培土
 - ・生態的特性に基づいた防除体系確立のポイント



大豆畑 における 防除技術

導入
メリッ
ット

雑草イネや帰化アサガオ類による推定被害額

雑草イネ繁茂による被害額(X県の例)：2千万円/年
帰化アサガオ類繁茂による
減収被害額(全国)：12億4千万円/年
防除コストの増大(全国)：3億5千万円/年
(※中央農業総合研究センターによる試算)



雑草イネのまん延による
赤米混入被害



マニュアル
を活用した
総合対策
の実施後



重要雑草の早期発見及び効率的・効果的な被害軽減対策が可能となり、莫大な経済損失を回避

期待される効果

- ・雑草イネや帰化雑草の被害拡大を防止して、莫大な経済損失を回避。
- ・難防除雑草が少ない健全な水田輪作の維持。

導入をオススメする対象
全国の水稲生産者及び大豆生産者 等

開発機関：農研機構中央農業総合研究センター、長野県農業試験場、愛知県農業総合試験場

臭化メチル剤から完全に脱却した野菜類の産地適合型栽培マニュアル

産地に適した形で既存や新規の技術を体系化した、臭化メチル剤に頼らずに難防除土壌病害を管理する新たな栽培マニュアル

研究開発の背景

- ・病害虫、雑草の防除に卓効を示した土壌用途臭化メチルは、オゾン層破壊物質に指定されたことから2012年末日で廃止された。
- ・臭化メチル剤を使用してきた野菜産地において代替技術が速やかに普及するよう、全廃期限までに各産地に適した新規栽培マニュアルを開発することは必須であった。

研究成果の内容

臭化メチル剤に頼らずに難防除土壌病害を管理する産地適合型栽培マニュアルを作目毎に作成※

2012年まで土壌用途の臭化メチル剤の使用が限定的に認められていた

「不可欠用途」対象病害



ピーマンモザイク病



ショウガ根茎腐敗病



キュウリ緑斑モザイク病



メロンえそ斑点病

臭化メチル
全廃に対応
して開発



産地適合型
新規栽培マニュアル

- ・ピーマン、キュウリは環境保全型防除技術体系
- ・ショウガ、メロンは薬剤・耕種的防除体系

「不可欠用途」以外の主要土壌病害虫の発生にも併せて対応

導入
メリッ
ット

期待される効果

- ・臭化メチル剤を使用しなくても難防除土壌病害の発病抑制管理が可能になり、当該病害が発生しうる産地においても対象作目の安定生産を実現。

※マニュアルは農研機構及び技術会議のホームページからダウンロード可能。

当該病害発生ほ場におけるマニュアル導入効果の経営試算

地域 (マニュアル 作成県)	対象作目	無防除での病害 発生(前提条件)	経営収支(万円/10a)		
			無防除	臭化メチル剤 使用時	マニュアル 導入時
茨城県	ピーマン	減収率30% (圃場全体でモザイク 病が発生した場合)	40	130	109
千葉県	メロン	発病株率20%	19	51	51
愛知県	キュウリ	減収率20% (まん延防止措置が とれなかった場合)	105	204	210
和歌山県	施設ショウガ	発病率33%	-101	239	192
高知県	露地ショウガ	発病株率20%	-63	38	22
熊本県	露地ショウガ	発病株率30%	25	49	40
宮崎県	キュウリ	減収率30% (まん延防止措置が とれなかった場合)	190	370~380	380
鹿児島県	促成ピーマン	減収率30% (圃場全体でモザイク 病が発生した場合)	-14	119	116~131

マニュアル導入により、臭化メチル剤を使わなくても
黒字経営を実現

→ 対象作目の安定生産・産地維持が可能

導入をオススメする対象
全国の対象作目の各産地 等

臭化メチル剤から完全に脱却した野菜類の産地適合型栽培マニュアル

産地適合型栽培マニュアルの内容概略(抜粋)

鹿児島県の促成栽培ピーマン産地のための 脱臭化メチル栽培マニュアル

種苗伝染による
圃場への侵入

前作栽培終了後の
土壌汚染度を判定



DAS-ELISA法

土壌汚染度診断

高 (フェーズ3) 中 (フェーズ2) 低 (フェーズ1)

ウイルスフリーの
慣行栽培
(フェーズ0)

ウイルス病
発生！

3割以上減収

植物ワクチン製剤



ピーマン苗に接種

生分解性ポット



苗をポットごと定植し、
定植時の土壌伝染を防止

残さ腐熟処理

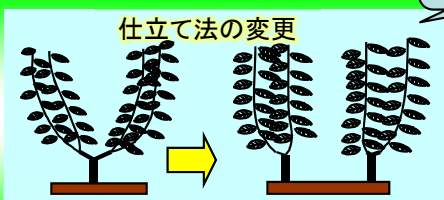


土壌中の
ウイルス濃度を低下

新栽培技術によるサポート



青枯病等抵抗性台木



U字4本仕立

垂直2本仕立

品質・収量
を確保

土壌汚染度に応じた防除技術導入でウイルスフリー圃場へ

宮崎県のキュウリ産地のための 脱臭化メチル栽培マニュアル

発生している土壌病害虫に対応した防除対策

防除法①
キュウリ緑斑
モザイク病

防除法②
キュウリ緑斑モザイク病
+ ネコブセンチュウ

防除法③
ネコブセンチュウ



キュウリ緑斑モザイク病

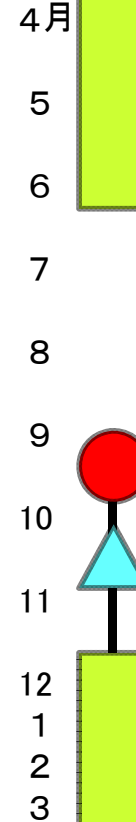
湛水処理

残さの腐熟処理(約3ヵ月)

- ①残さの抜き取り
- ②牛糞堆肥の施用
- ③耕起
- ④土壌水分の調整

湛水処理 または 太陽熱消毒

土壌消毒(くん蒸剤または粒剤)



● 播種 ▲ 定植 ■ 収穫

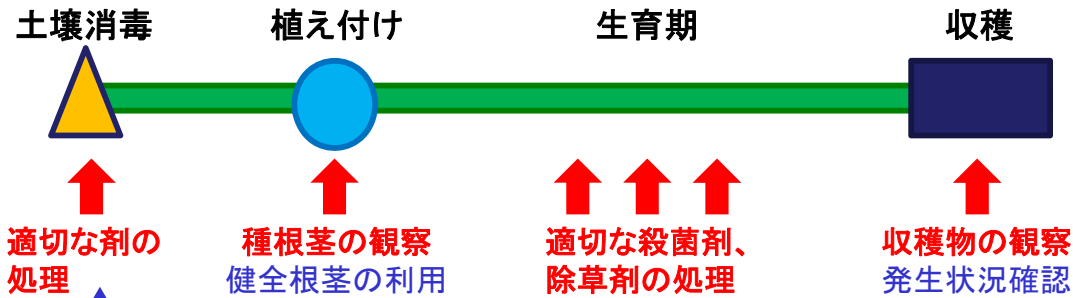
牛糞堆肥施用による残さ腐熟処理で
ウイルスを不活化し、キュウリ緑斑モザイク病を防除

臭化メチル剤から完全に脱却した野菜類の産地適合型栽培マニュアル

産地適合型栽培マニュアルの内容概略(抜粋)

高知県の露地ショウガ産地のための 脱臭化メチル栽培マニュアル

代替くん蒸剤と生育期の薬剤防除を核とした、露地ショウガの栽培マニュアル



薬剤名	前年の発生程度			経費
	根茎腐敗病	雑草	ネコブセンチュウ	
A	×	×	×	低
B	○	◎	◎	↑↓
C	◎	○	×	↑↓
..	..	..	..	高

発生程度 ×: 少発生、○: 中発生、◎: 多発生

前年の被害発生程度により
薬剤(土壌くん蒸剤)を選択

薬剤名	防除効果		経費
	予防	治療	
Z	◎	○	低
Y	◎	◎	↑↓
..	..	..	高

予防効果 ◎: とても高い、○: 高い、...

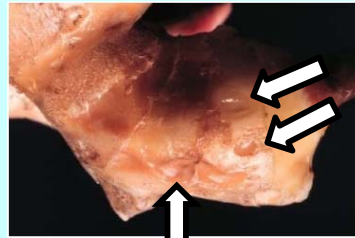
発生状況により薬剤を
選択(殺菌剤の例)



根茎腐敗病に
感染したショウガ根茎



根茎表面が淡褐色
～暗黒色水浸状に変色する



陥没した病斑を生じる

千葉県の地床アールスメロン産地のための 脱臭化メチル栽培マニュアル

臭化メチル剤を使用しない地床アールスメロンの栽培体系



土壌病害虫対策フローチャート(一部抜粋)

えそ斑点病が発生した

はい

いいえ

慣行の品種を栽培する

① えそ斑点病の診断

目視、またはELISA法で診断し、
早期発見、抜き取りにより蔓延を防ぐ

② メロンの栽培品種の選定

発病圃場では必ず抵抗性品種を
導入し、えそ斑点病を防ぐ

③ メロンの作付前の土壌消毒

クロルピクリン・D-Dくん蒸剤を使用してえそ斑点病の媒介菌密度を下げ、
ネコブセンチュウや黒点根腐病も同時に防ぐ

④ トマトの栽培

抵抗性品種とトマトの輪作により、えそ斑点病防除効果が期待できる



メロンえそ斑点病

温水を用いた果樹白紋羽病の治療技術

温水を周辺土壤に点滴処理することにより白紋羽病にかかった果樹(ナシ、リンゴ、ブドウ)を治療する環境負荷低減型の防除技術

研究開発の背景

- 罹病樹が枯死に至る白紋羽病は、ナシ、リンゴ、ブドウなどの果樹生産に大きな損害を与えている。
- 現在、本病の防除は土壤への農薬処理に依存せざるを得ず、環境への影響が危惧されるとともに、労力を要することが問題となっている。
- そのため、環境負荷低減型・省力型の防除技術の開発が求められている。

研究成果の内容

環境負荷低減と省力化を実現しつつ農薬処理と同等の効果が得られる白紋羽病防除技術※1

枝挿入法による早期診断



枝に着生した
白紋羽病菌

治療を行うべき罹病樹を早期に発見

専用の温水点滴処理機※2



本体



点滴チューブ



器具運搬車

罹病した樹を治療

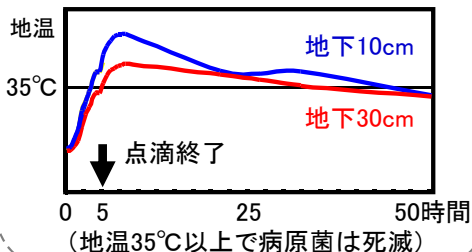


温水を点滴処理

保温のため
器具を被覆

50℃温水を白紋羽病に罹病した果樹の
周辺土壤に点滴処理して病原菌を殺菌

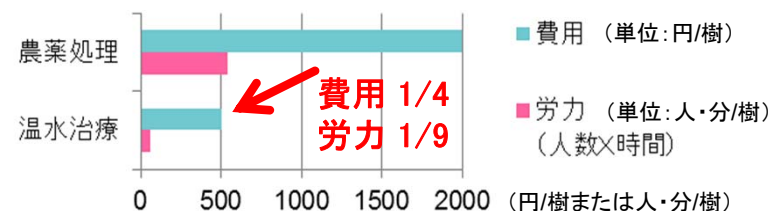
温水点滴処理による地温の変化



期待される効果

- 主要果樹類(ナシ、リンゴ、ブドウ)の安定生産の実現。
- 果樹園における環境負荷低減の推進。

- 農薬を使わない環境負荷低減型の防除を実現
- 農薬処理に比べ、費用(ランニングコスト)削減・省力化



温水による治療時の経費は、電気、水道および灯油代による試算。初期投資分(機械購入費)は含まれていない。農薬処理は、根部を掘り上げて薬液を灌注する場合を想定。

温水治療導入における初期投資回収見込み年数(試算)※1

	試算結果	備考
罹病樹を放置する場合との比較	罹病樹が回復し生産を維持できることにより、1戸の農家が単独で導入した場合でも3年目に初期投資分を回収。	治療2年目から通常の収穫が見込めるとして試算。
農薬処理を行う場合との比較	20戸(※2)で共同利用した場合、3年目以降に農薬処理に比べコストメリットが生じる。	(点滴チューブを追加し)機械1台で一度に4樹処理するとして試算。

※1 一戸あたり罹病樹数23本、一樹当たり産出額4万5千円として試算(関東のA県におけるナシ生産農家戸数、栽培本数、白紋羽病発生樹率及びナシ産出額のデータ(いずれも未公表)より)。農薬購入費以外の栽培・生産管理費は含まれていない。罹病樹に農薬処理または温水治療を行った場合は健全樹と同程度の生産量が得られ、放置した場合は生産無しとみなした。

※2 本実施条件から試算される機械1台あたり年間処理可能戸数は最大で24戸。

導入をオススメする対象
全国のナシ、リンゴ、ブドウ生産者・生産団体 等

開発機関: 農研機構果樹研究所、長野県果樹試験場、長野県南信農業試験場、茨城県農業総合センター園芸研究所、千葉県農林総合研究センター、岡山県農林水産総合センター農業研究所、広島大学、エムケー精工株式会社

小型・軽量で高速作業が可能な不耕起対応トウモロコシ用播種機

我が国での飼料用トウモロコシの不耕起栽培に適した、小型トラクターで作業可能な不耕起ほ場対応型トウモロコシ高速播種機

研究開発の背景

- ・米国等で一般的に普及している飼料用トウモロコシの不耕起栽培は、我が国でも有効との研究成果が報告されているが、海外製の不耕起播種機は大きく重いため、我が国の小区画・分散ほ場には適さない状況である。
- ・そのため、不耕起ほ場に対応でき、我が国の10～30a程度のほ場で効率的な作業が可能で小型・軽量な高速播種機が求められている。

研究成果の内容

30馬力(ps)級トラクターで作業が可能な不耕起ほ場対応のトウモロコシ用高速播種機



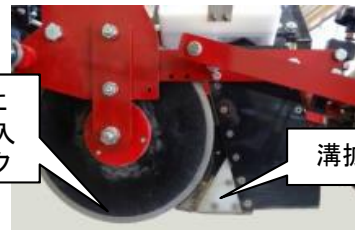
小型・軽量ながら高速高精度播種と不耕起播種を実現する2つの最新技術を搭載

1. 高速高精度種子繰出装置

分離用、放出用の2枚のプレートでトウモロコシの種子を高速高精度に1粒に分離し、分離した種子を等間隔に放出する技術。(国際出願番号:PCT/JP2011/056206)

2. 不耕起ほ場対応播種機構

ほ場表面に切り込みを入れ、溝拡幅部で広げた溝に播種し鎮圧する技術。(国際出願番号:PCT/JP2013/052598)



ほ場表面に切り込みを入れるディスク

溝拡幅部

安心・確実な作業のため、音によるお知らせ機能を装備(駆動輪回転停止警告センサーと種子残量警告センサー付き)

【参考情報】

現行の2条植え機種以外に、4条植え機種及びそれぞれに施肥機能を付加した機種が平成26年中に販売開始予定。
(※ 4条・施肥機能付き機種は45馬力以上のトラクター対応)

期待される効果

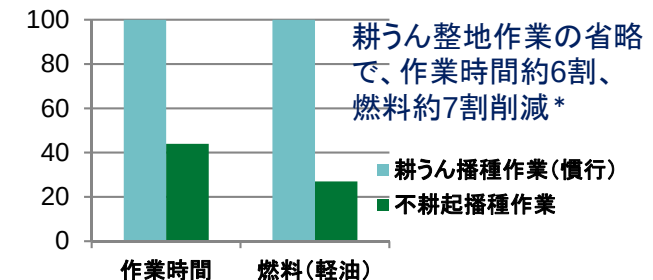
- ・飼料用トウモロコシの作付面積の拡大により国産飼料の増産、飼料自給率の向上に貢献。
- ・耕作放棄地等への作付や作業受託面積の拡大が容易となり、規模拡大や経営改善に寄与。

開発機関: 農研機構生物系特定産業技術研究支援センター、アグリテクノ矢崎(株)

一般に普及している30ps級トラクターで不耕起栽培が可能

- 10～30aの小区画ほ場で作業可能
- 飼料用トウモロコシ不耕起栽培の可能エリアが全国に拡大。
- 播種作業適期が短い2期作の普及が加速。

不耕起栽培により作業時間と燃料を削減



*: 畜産草地研究所「平成24年度革新的農業技術に関する研修(自給飼料作物の生産・給与技術と未利用資源の飼料化技術)」より。慣行の耕うん播種作業(堆肥散布、耕うん、施肥、播種、鎮圧、農業散布の合計)を100として比較。

高い播種作業能率(64 a/h)

(従来播種機の標準的作業能率の約3倍*)

*: 農林水産省「高性能農業機械等の試験研究、実用化の促進及び導入に関する基本方針参考資料」トラクター用作業機の標準的作業能率のプランター(2条(不耕起ほ場非対応))との比較

導入をオススメする対象

全国の飼料用トウモロコシ生産者(コントラクター、生産組織、酪農家等)、耕作放棄地等を活用し規模拡大を目指す地域

「農業新技術2014」個別技術 問い合わせ先

水稻・大豆の安定生産に寄与する技術

水稻・大豆作における新たな難防除雑草の 早期発見・被害軽減総合対策技術

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: 029-838-8481

HP: <http://www.naro.affrc.go.jp/narc/index.html>

果樹の安定生産に寄与する技術

温水を用いた果樹白紋羽病の治療技術

農研機構 果樹研究所

企画管理部 情報広報課

電話: 029-838-6454

HP: <http://www.naro.affrc.go.jp/fruit/index.html>

野菜類の安定生産に寄与する技術

臭化メチル剤から完全に脱却した 野菜類の産地適合型栽培マニュアル

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: 029-838-8481

HP: <http://www.naro.affrc.go.jp/narc/index.html>

飼料生産の効率化により飼料自給率の向上に寄与する技術

小型・軽量で高速作業が可能な 不耕起対応トウモロコシ用播種機

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://www.naro.affrc.go.jp/brain/iam/index.html>

(注)「農研機構」は、「独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構」の略である。

「農業新技術2014」個別技術の導入を支援する補助事業等について（平成26年3月現在）

補助事業名	事業概要	問い合わせ先	利用可能な選定技術			
			水稻・大豆作の 難防除雑草 総合対策技術	野菜類の 脱臭化メチル 栽培マニュアル	果樹白紋羽病 治療技術	不耕起対応 トウモロコシ用 播種機
産地活性化 総合対策事業	（産地ブランド発掘事業） 実需者をはじめとした関係者のコーディネート、品種・技術等の特性・優位性の分析評価等に向けた以下の取組を支援。 ・栽培実証及び検討会開催 ・産地・実需者等とのマッチング、コンソーシアム候補形成活動 等	生産局技術普及課 電話：03－3593－6497	○	○	○	○
	（地域コンソーシアム支援事業） 実需者、生産者、普及指導員等が一体となったコンソーシアムが実施する、新品種等の生産技術の確立・普及、知財活用 にいたる産地化に向けた以下の取組を支援。 ・栽培実証及びマニュアル作成 ・講習会・ブランド形成に向けた検討会開催及び販売促進活動 等	生産局総務課生産推進室 電話：03－3502－5945	○	○	○	○
	（飼料生産拠点育成事業） 飼料生産拠点育成に必要な作業機械をリース方式で導入する場合の負担を軽減するための支援を実施。（※複合作業機を含み、4条播き以上のものに限る）	生産局畜産振興課 電話：03－3502－5993				○
畜産収益力向上 緊急支援リース事業	飼料生産受託組織等の経営の高度化に必要な機械のリース方式による導入について支援。	生産局畜産振興課 電話：03－3502－5993				○
飼料増産総合 対策事業	（草地生産性向上対策（飼料増産対策の強化推進）） ・技術の普及を図るための技術実証ほの設置や研修会等の開催を支援。 ・パンフレット等による農家等への情報提供を支援。	生産局畜産振興課 電話：03－3502－5993				○
農林水産業・食品 産業科学技術研究 推進事業	（臭化メチル剤から完全に脱却した産地適合型栽培マニュアルの開発） 開発した新規栽培マニュアルの全国各地への丁寧な周知等を支援。 ・技術講習会及び実証試験開催 等	農林水産技術会議事務局 研究推進課 電話：03－6744－7044		○		

(参考) 「農業新技術2013」個別技術の紹介

高品質な飼料の安定生産と飼料自給率向上に寄与する新品種

生産しやすく栄養価の高い 稲発酵粗飼料用水稻品種「たちすずか」

穂が小さいため倒れにくく、消化の良い茎葉の割合が高い、飼料調製に適した稲発酵粗飼料用品種を開発

茎葉の割合 茎の割合
牛が消化しにくい茎の割合が低く、消化の良い茎葉の割合が高い
収穫期における乾物量の比較 (kg/10a)

倒れにくい 収穫期における耐倒伏性の違い
穂が極めて小さいため、重心が低く倒れにくい
たちすずか 従来品種 (クサノホシ)

茎葉中の糖含量が高い
収穫期における地上部糖含有率の比較 (乾物重%)
糖含量の増加
乳酸発酵(サイレージ発酵)が進みやすく、高品質な稲発酵粗飼料の生産が可能
たちすずか 従来品種 (クサノホシ)

技術の導入

稲生産農家のメリット
穂が小さく倒れにくい
収穫ロスの減少
長期間収穫でき、収穫作業の労働分散が可能

畜産農家のメリット
「たちすずか」の導入による乳量の増加
乳量の増加等による粗収入増が期待

生産コスト低減を支援する技術

日没後(EOD)の加温や光照射による花きの省エネルギー生産技術

日没後数時間の加温や光照射により、効率的に開花や草丈伸長を促進し栽培期間中の光熱費を削減できる花き生産技術を開発

温度や光に対する感受性の高い日没後(End of Day:EOD)の時間帯に、

ハウス内の設定温度を高めると、夜間を低温としても生育・開花が確保
EOD加温処理

遠赤色光を照射すると、草丈伸長や開花の促進により栽培期間が短縮
EOD遠赤色光照射(EOD-FR)

技術の導入

・生産コスト低減
・切り花の早期出荷、生産コスト削減

中山間地や小区画地域等における経営改善を支援する技術

4tトラックに積載可能な小型汎用コンバイン

稲、麦、大豆、ソバ等多様な作物が1台で収穫でき、中山間地・小規模区画の地域でも利用可能な小型汎用コンバインを開発

稲・麦・大豆・ソバ・ナタネを1台で収穫

小型化・軽量化を実現

従来の作業体系※とほぼ同等の作業能率
※:「従来の作業体系」とは4条自脱コンバインと大豆用普通コンバインを所有し、水稻、麦、大豆を収穫する作業体系を指す。

中山間地・小規模区画の地域でも利用可能

技術の導入

中山間地や区画整理が未実施な地域で複合経営が可能

作業の省力・軽労化と生産規模の拡大を支援する技術

機上调製作業と大型コンテナ収容を特長とする高能率キャベツ収穫機

手作業による収穫作業を機械化し、機上で選別・調製して大型コンテナに収容する方式を採用した高能率収穫機を開発

高精度刈取を実現
新機構を取り入れた刈取部で、幅広い場合条件やキャベツの生育状態に対応

機上调製と省力出荷システムに対応
機上で、選別・調製・コンテナ詰めを行い、そのまま搬出・出荷が可能

技術の導入

収穫・調製・出荷作業の省力化
出荷経費の削減

農産物の供給時期の拡大と産地の収益力向上を支援する技術

「不知火」等の主要中晩柑の夏季出荷技術

鮮度保持資材の利用と貯蔵温度管理により、「不知火」等の中晩柑を6~8月まで鮮度よく保存し出荷できる技術を開発

貯蔵温度管理
品種、貯蔵期間に応じた温度管理

夏季出荷技術の核となる技術要素
鮮度保持資材の利用
MA包装資材の利用
果実の呼吸量を抑え品質低下を抑制
植物成分由来の保存料製剤(カワラモギ抽出物製剤)の塗布
果実の腐敗の抑制、味や香気成分の維持

出荷時期による技術の組み合わせ

2~5月通常出荷
6~7月上旬出荷
7~8月上旬出荷

MA包装資材による包装貯蔵温度管理
カワラモギ抽出物製剤の塗布
MA包装資材による包装貯蔵温度管理

技術の導入

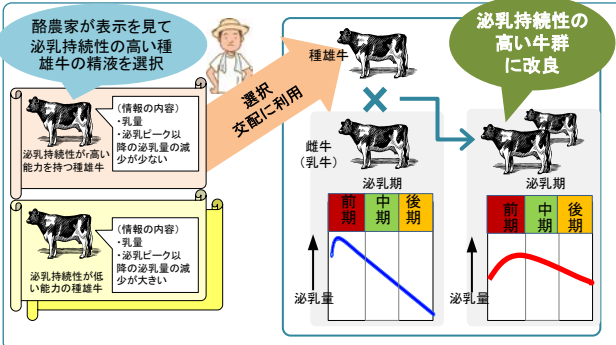
・国産かんきつ品の品薄な夏季出荷が実現
・通常出荷時期の値崩れを防止
かんきつ生産者の経営安定、収益向上が期待

(参考) 「農業新技術2012」個別技術の紹介

生産コスト低減を支援する技術

酪農の経営改善に貢献する 泌乳持続性の高い乳用牛への改良

乳牛の泌乳持続性を改良することで、体調を崩しにくく、生産性の高い乳牛をつくり、酪農の収益性を向上



技術の導入

泌乳前期の急激な乳量増加が抑制

配合飼料費の節約
飼養管理の簡略化

乳牛のエネルギー収支が改善

改良後も生産量を維持したまま、乳牛のストレスを軽減

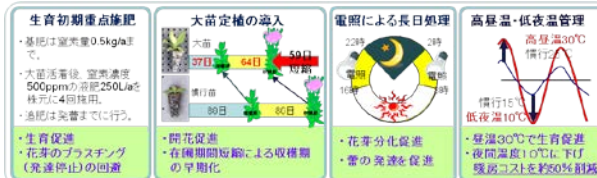
疾病に強い健全な牛群の確保

酪農家の収益性の改善が期待

トルコギキョウの 低コスト冬季計画生産技術

初期生育の重点施肥、大苗定植、電照・温度管理を組み合わせ、切り花品質を確保できる低コスト冬季栽培体系

低コスト冬季計画生産の核となる技術要素



技術の導入

輸入品に負けない切り花品質と冬季計画生産を実現

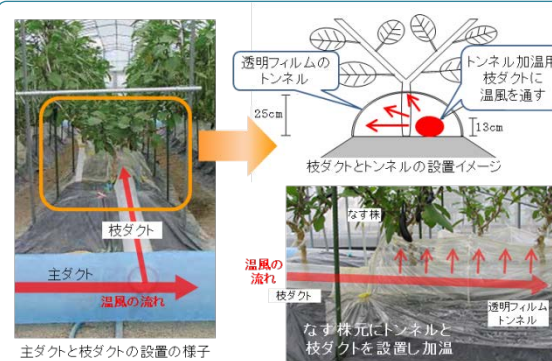


- ・「切り花長70cm
2花2蕾以上」の品質
- ・1～3月に栽培個体の80%以上を出荷
- ・100円/本以内の生産コストを実現(2010年実証試験当時)

トンネルと枝ダクトを組み合わせた 促成なすの低コスト株元加温栽培技術

安価な資材を用いて促成栽培の暖房コストを大幅に削減することができる局所加温技術

暖房用ダクトを利用してなす株元部を直接加温



技術の導入

慣行栽培と同等の収量

燃料消費量を約半分に削減

※暖房温度8℃ハウスでの株元加温栽培と暖房温度10℃ハウスで株元加温なし栽培を比較した結果より。

作業の省力・軽労化を推進する技術

操作しやすく、果樹の管理作業の安全性を高めた高所作業台車

高齢者や女性にも操作が簡単で、水平制御機能の搭載により果樹の管理作業の安全性が向上した高所作業台車

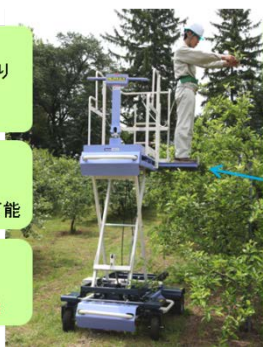


ハンドルを折りたたみ園内運搬車として利用

安全性の向上
水平制御機能により14°の傾斜でも作業台が水平

長時間使用
1回の充電で10時間以上作業可能

軽トラに積める
軽トラックに積み、ほ場間の移動可能



操作が簡単
スイッチ操作のため操作が簡単

作業しやすい
・約4m高の果樹の管理・収穫作業に対応
・樹体に近づきやすい張り出し板を装備

小回りが利く
旋回半径が2mで樹間・樹列間の走行が可能

収量増加と品質の向上のための技術

農地の排水性を改良する低コストな補助暗きょ工法

たい肥等の有機物を簡易に心土に投入することで、生産性の高い土壌に改良する低コスト工法(カッティングソイル工法)



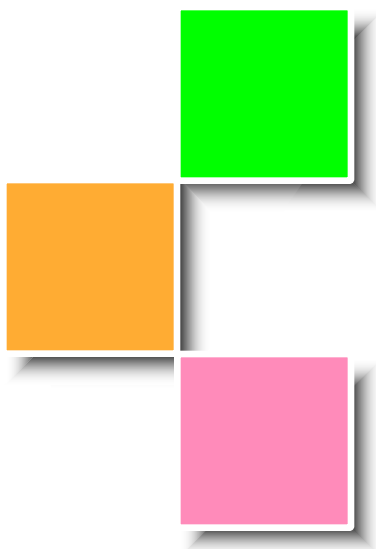
技術の概要(作業の流れ)



ほ場にたい肥、作物残さ(わら等)を散布。



自動的に土壌が下り埋め戻される。



農業新技術2014

―「新品種・新技術の開発・保護・普及の方針」に基づき、
早急に普及が期待される新たな研究成果―

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2014」の詳細については、
農林水産技術会議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/>