

画期的な北海道産超強力小麦「ゆめちから」のブレンド粉等を用いた 自給率向上のための高品質国産小麦食品の開発

〔研究タイプ〕研究領域設定型 〔研究期間〕H22-H24年度(3年間)

(株)山本忠信商店、日本製粉(株)、敷島製パン、(株)、東洋水産(株)、(株)カネカ

【確立した技術内容】

最適栽培法を解明
専用酵母・油脂を確立
製パン・製麺用のブレンド粉を開発

- ・葉色診断によるタンパク含量を解明
- ・食パンおよびベーグルを開発
- ・北海道産100%の生中華麺を開発

【普及状況】

H23年:100ha(推定)
(研究終了後)

H24年:6,000ha
H26年:13,840ha

普及に向けた取組や、交付金、補助金等による施策支援により急速に普及が拡大

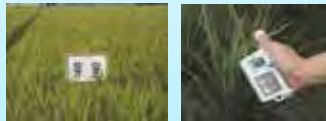
【波及効果・今後の展開】

H26の段階で、輸入小麦5万6千t(推計)を国産に置き換え。
Pascoの主力食パンに使用される(「超熟」に8%ブレンド)。
餃子の王将の使用小麦粉の国産化に貢献。

ゆめちからの品質を安定させる栽培方法が確立されておらず、タンパク質含有率等の品質が年次や生産地域でばらつきが発生。

栽培適性の最適化や、加工特性の解明

圃場における最適栽培法の解明
・播種量、施肥法等を開発



施肥法については最適な施肥と葉色診断法を開発

品質安定栽培技術の確立



「ゆめちから」と「きたほなみ」の各ブレンド比率における製パン試験の結果



関連企業によるゆめちからを使った商品

技術的課題

新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 (H22-H24)

普及例

花粉症対策ヒノキ・スギ品種の普及拡大開発と雄性不稔品種開発

〔研究タイプ〕研究領域設定型〔研究期間〕H22-H25(4年間)

(独)森林総合研究所、神奈川県自然環境保全センター、福島県林業研究センター、茨城県林業研究センター、埼玉県農林総合研究センター、群馬県林業試験場、千葉県農林総合研究センター、(公財)東京都農林水産振興財団東京都農林総合研究センター、山梨県森林総合研究所、静岡県農林技術研究所森林・林業研究センター、岐阜県森林研究所、宇都宮大学

【確立した技術内容】

- スギの無花粉苗の効率的な生産技術の確立
- 少花粉ヒノキの挿し木苗生産技術の確立
- 通常スギ材と同等の品質を確認

【普及状況】

- 関東の花粉対策スギ苗木生産量
H21春 322千本(27%)
H27春1,346千本(76%)へ増加
- 群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨において、供給されるスギ苗は100%少・無花粉苗

【波及効果・今後の展開】

- 既存の無花粉スギ・少花粉ヒノキの苗木生産技術が確立し、さらに花粉対策苗木の普及が期待される。
 - 新たに無花粉ヒノキが開発され、実用化技術を開発中。
- ### 【社会経済効果】
- 花粉散布量が軽減し、花粉症の緩和が見込まれる。
 - スギ・ヒノキのマイナスイメージがなくなり国産材の利用促進が図られる。

スギ種苗生産技術



ミニチュア採種場による採種



マイクロカッティングによる挿し木法

- 花粉対策採種園の外來花粉による汚染
- 材質が未評価
- 少花粉ヒノキには容易な増殖技術がない

技術的課題

スギ種苗生産技術

無花粉・少花粉スギの採種にあたり、ミニチュア採種場では通常の花粉尘染により、性質が変化してしまう問題があったが、以下の技術により対応。

簡易な覆いで改善！



人工交配 25%労務削減



閉鎖系施設
運用手法と環境改善



適切な花粉散布
手法確立



ヒノキ種苗生産技術

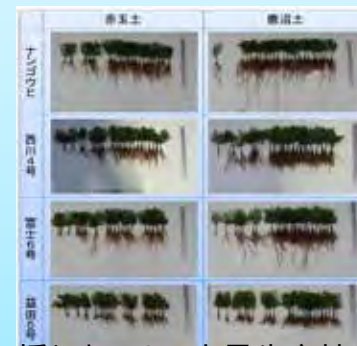
これまで簡易な種苗生産技術が無かったヒノキにおいて、以下の技術を開発

挿し木

採種園



採種園を閉鎖型とすることにより高品質な種子を取得する技術の確立



挿し木による大量生産技術の確立

無魚粉化を目指した水産EP飼料の開発

〔研究タイプ〕現場ニーズ対応型〔研究期間〕H23-H25(3年間)

(独)水産総合研究センター、日清丸紅資料(株)、東京海洋大学、鹿児島県水産技術開発センター、東北大学

【確立した技術内容】

価格が高騰している魚粉を全く使わない水産用EP飼料を確立（EP飼料：膨張加工処理したもの）
 摂餌性を向上させる加工法を確立
 ・魚粉餌と同等かそれ以上の摂餌性を確保

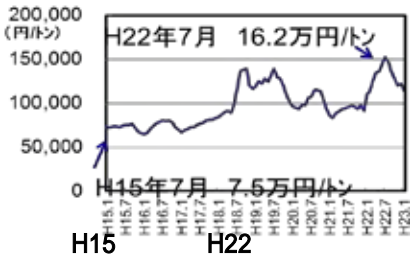
【普及状況】

・配合飼料の低魚粉化に関する実証試験を実施中

【波及効果・今後の展開】

・国際価格が高騰している魚粉の使用量を低減させることにより養殖飼料費が抑制され、養殖業の採算性が向上
 ・養殖業の採算性が向上することにより、養殖魚の国際商材としての競争力を確保
 ・未利用魚・魚体廃棄物等の飼料化による地域資源の循環

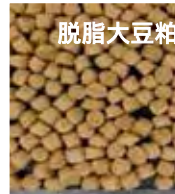
魚粉を用いた飼料



価格の高騰によるコスト高

技術的課題

魚粉を用いない飼料の開発



未利用魚・魚体廃棄物等を飼料に加工

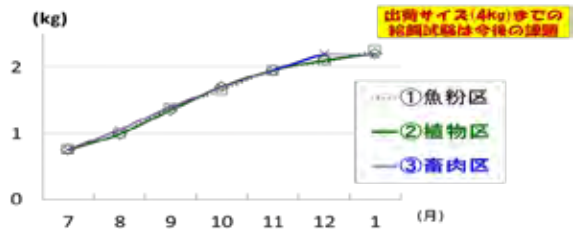
魚粉を用いないことで低コスト化

新たな農林水産政策を推進する
 実用技術開発事業(H23-H25)

低魚粉EP飼料の生産性を確認

	①魚粉区	②植物区	③畜肉区
日間増重率 (%)	0.53	0.52	0.50
増肉係数 魚体重を1kg増やすに必要な飼料の重量(kg)	2.83	3.03	3.07

魚粉飼料と同等の生産性を確保



農林水産業の革新的技術緊急展開事業
 (H26～実施中)

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

〔研究タイプ〕研究領域設定型 〔研究期間〕H20～H26(2年延長)

(独)農業・食品産業技術総合研究機構中央農業研究センター・九州沖縄農業研究センター・野菜茶業研究所、茨城県農業研究センター、千葉県農林総合研究センター、愛知県農業総合試験場、和歌山県農業試験場、京都府農林水産技術センター、高知県農業技術センター、長崎県農林技術開発センター、熊本県農業研究センター、宮崎県総合農業試験場、鹿児島県農業開発総合センター、(株)微生物化学研究所、(株)京都動物検査センター、(株)東海化成

【確立した技術内容】

- 臭化メチルに頼らない難防除土壌病害を管理する技術を確立
- ピーマン・トウガラシ、キュウリ、メロン、ショウガについて、作物ごとのマニュアルを整備した。

【普及状況】

本マニュアルを活用したピーマン・トウガラシ、キュウリ、メロン、ショウガの栽培面積は、平成26年度で1,750ha以上。

【波及効果・今後の展開】

- 臭化メチル剤に依存してきた当該作目の持続的安定生産を確保。
- 他作物で発生する類似病害対策の基盤技術を提供。
- 化学農薬に依存した生産体系からの脱却により、環境保全型病害虫防除技術の推進に貢献。
- 環境負荷の少ない技術で生産した農作物の輸出促進。

これまで、臭化メチル剤によるくん蒸により防除を行っていた難防除病害



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

臭化メチル剤の完全撤廃により他の技術により対応が必要となった

技術的課題



- 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

地域 (マニュアル対象作物 産地)	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%	17	50	50
愛知県	キュウリ 減収率20% (まん延措置がとられ なかった場合)	145	204	210
和歌山県	施設シシトフ 発病株率33%	-101	239	192
高知県	露地シシトフ 発病株率20%	-63	38	22
熊本県	露地シシトフ 発病株率30%	25	49	40
宮崎県	キュウリ 減収率30% (まん延措置がとられ 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)	4	119	116~131

マニュアルを活用することにより、臭化メチルくん蒸使用時の9割以上の収入を確保

新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業(H20～H26)