

農業新技術2009

—生産現場への普及に向けて—



「農業新技術2009」の選定について

農業の競争力強化、農産物の安定供給・自給率向上等現下の農政課題の解決を図っていくためには、これらの課題の解決に資する技術の開発を促進することとともに、開発された技術を生産現場にいかに迅速に普及させるかが、極めて重要です。

このため、農林水産省では、農業試験研究独法等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毎年選定し、その普及推進を図っているところです。

今年は、「農業新技術2009」として、水田等を有効活用した飼料自給率向上、生産現場でのコスト縮減、効率的な病害虫防除の推進のための研究成果を新たに選定し、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取り組むこととしています。

「農業新技術2009」個別技術

水田等を活用した飼料自給率の向上のための技術

◎ 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

技術概要：北海道から九州まで地域に適合した飼料用稲品種を育成。嗜好性の高いサイレー
ジ生産ができる収穫調製技術を開発。また飼料用米の有効活用について紹介。

導入対象：水田等を利用した飼料増産を目指す地域

◎ 水田等を有効活用した放牧による家畜生産技術

技術概要：飼料用稲の立毛利用と稲発酵粗飼料の給与を組み合わせた繁殖牛の周年放牧体系
を開発。

導入対象：耕畜連携を目指す地域（水田の有効活用、耕作放棄地の解消）

生産現場でのコスト縮減のための技術

◎ 肥料を大幅に削減できる露地野菜向け部分施肥技術

技術概要：うね立て作業と同時に、肥料をうね中央部に限定して施用する技術を開発。

導入対象：キャベツ・ハクサイ等の大規模露地野菜作の地域

◎ イチゴのクラウン温度制御

技術概要：イチゴの株もとに冷温水を流しクラウン部の温度を制御することにより、果実肥
大の向上、収量の平準化およびコストの低減ができる技術を開発。

導入対象：促成栽培を行うイチゴ生産農家

◎ 落葉果樹の溶液受粉技術

技術概要：キウイフルーツをはじめ、ニホンナシ等の落葉果樹の人工受粉を省力化する溶液
受粉技術を開発。

導入対象：キウイフルーツ等の落葉果樹生産農家

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」

技術概要：ピーマン等のトウガラシ類に被害を及ぼす土壌伝染性病害の疫病、青枯病および
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を開発。

導入対象：ピーマン等のトウガラシ類の生産農家

◎ ジャガイモシストセンチュウの簡易土壌検診

技術概要：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させると、汚染土壌では本センチュウの雌成虫が出現し判別
することが可能となる簡易な土壌検診技術を開発。

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

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

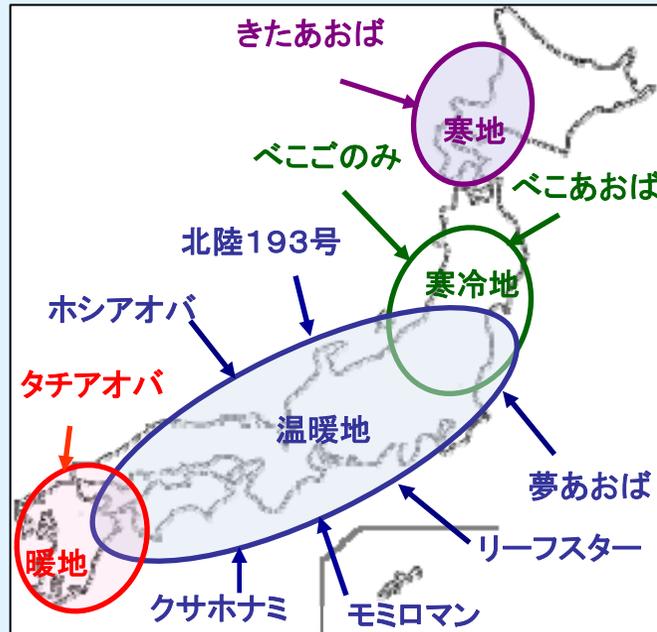
北海道から九州まで地域に適合した飼料用稲品種を育成。
嗜好性の高いサイレージ生産ができる収穫調製技術と飼料用米の有効活用。

期待される効果

- ・水田等における飼料生産の増大による飼料自給率の向上。

地域に適合した主な飼料用稲品種

気候区分ごとに多収品種を育成



* リーフスターは茎葉多収品種

導入対象

- ・水田等を利用した飼料増産を目指す地域

飼料用稲等の新たな収穫調製技術

自走式細断型収穫機

飼料を細かく（3cm程度）切断し、高密度に圧縮しロール成形する収穫機



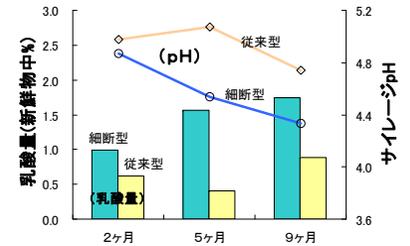
汎用型飼料収穫機

飼料用稲専用機



刈取部のアタッチメントの交換で、イネ、牧草、トウモロコシなど汎用利用が可能。

飼料用稲専用機で調製したサイレージの品質



- ・長期保存が可能。
- ・嗜好性が高い。

(出典: 千葉県畜産総合研究センター)

飼料用米（子実）の有効活用

飼料用米はトウモロコシと同様に家畜へのエネルギー源として給与可能



飼料用米給与の特徴

- ・脂肪酸組成でオレイン酸の増加、リノール酸の減少
- ・卵黄色の低下（パプリカ粉末等で補正可）
- ・食肉の脂肪色の変化（白色化）

国産畜産物の高付加価値化

水田等を有効活用した放牧による家畜生産技術

飼料用稲の立毛利用と稲発酵粗飼料の給与を組み合わせた繁殖牛の周年放牧体系を開発。

期待される効果

- ・耕作放棄地の解消。
- ・秋から冬の飼料確保により、妊娠牛飼養の省力・低コスト化。
- ・耕種経営と畜産経営の連携による水田の維持と資源循環型畜産を達成。

耕作放棄地を解消する放牧

電気牧柵を利用して
簡易な放牧を行う。



放牧前



放牧利用1年後

- ・野草など未利用飼料の活用
- ・農地保全に寄与

秋冬期の水田を利用した放牧

春～夏



草地で放牧

秋



飼料用稲の立毛放牧(5a/頭)

高さ70cmに電気牧柵を張り、下から飼料用稲を採食させる。

冬



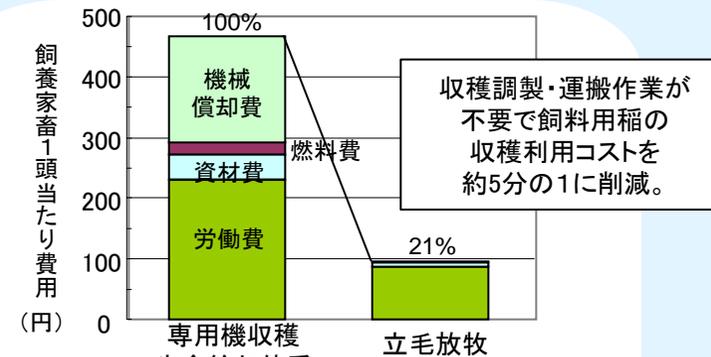
稲発酵粗飼料を水田で給与(15a/頭)
サイレージ運搬、給与コストを低減。

周年放牧のメリット

飼養管理の省力化と
畜産農家の規模拡大が
図られる。

導入対象

- ・耕畜連携を目指す地域
(水田の有効活用、耕作放棄地の解消)



機械収穫・牛舎給与と立毛放牧のコスト比較

肥料を大幅に削減できる露地野菜向け部分施肥技術

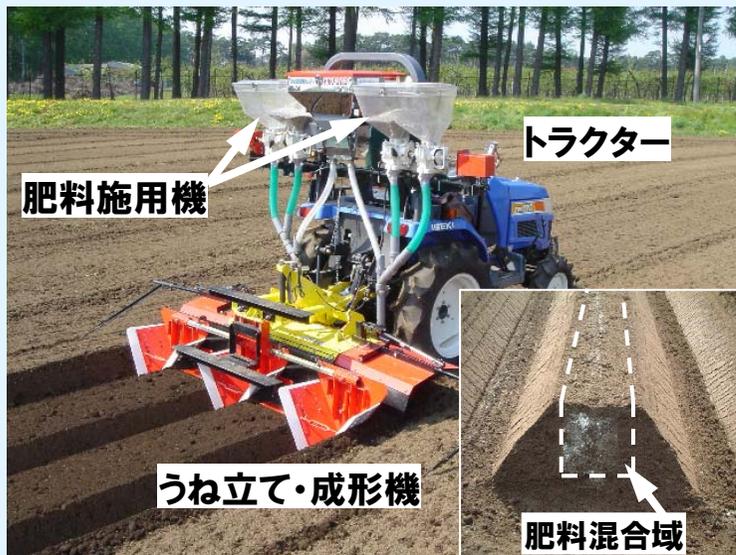
うね立て作業と同時に、肥料をうね中央部に限定して施用する技術を開発。

期待される効果

- ・慣行施肥量から30%削減しても、慣行と同等の品質・収量を確保できる。
- ・移植前の作業工程が簡略化される。
- ・施肥量が削減され、生産コストと環境への負荷を大幅に低減できる。

うね内部分施用機

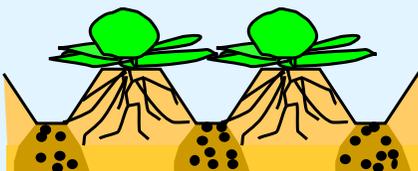
「基肥散布」・「うね立て」の作業を同時に行うことが可能！



うね内部分施用機と肥料混合域

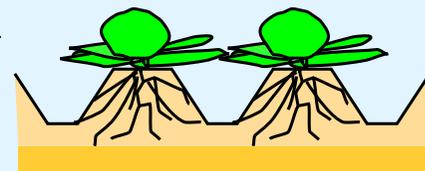
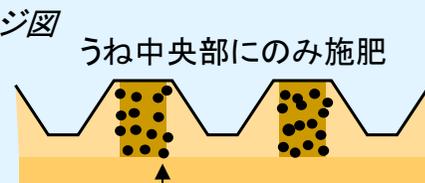
うね中央部にのみ施肥

慣行：全面全層施用法



うね間の肥料は使われない。

うね内部分施用技術



施肥量を30%削減しても、品質収量はほとんど変わらない

導入対象

- ・キャベツ・ハクサイ等の大規模露地野菜作の地域