



# 青森農研フラッシュ

(地独)青森県産業技術センター・農林部門

## 研究成果

### りんご「ふじ」のみつが内部褐変の発生を助長する機構を解明

りんご研究所

本県産「ふじ」は、出荷の主体が貯蔵果実であることから、貯蔵中に発生する内部褐変が大きな問題となっています。内部褐変は、みつが多い果実で発生しやすいことがよく知られていますが、その発生機構は明らかではありませんでした。そこで、みつが内部褐変の発生を助長する機構の解明に取り組み、成果が得られましたので紹介します。

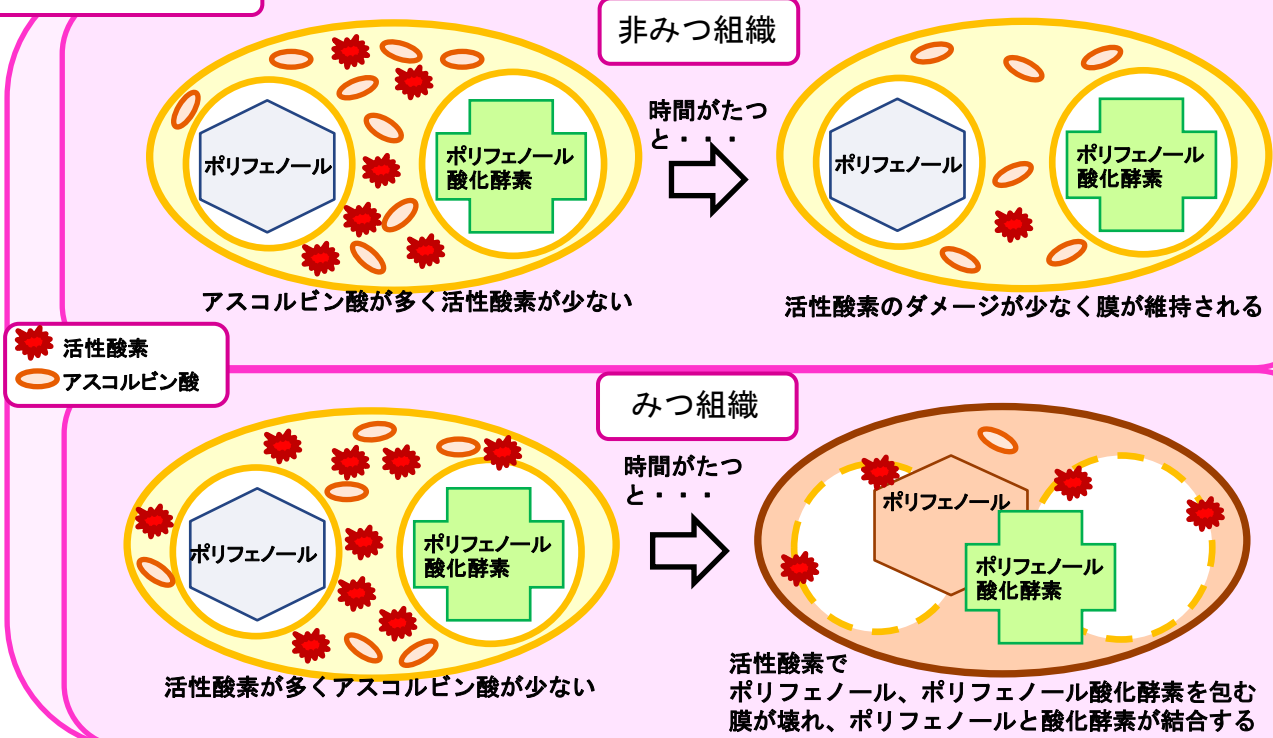


#### 内部褐変がなぜ発生しやすいか

#### りんごの断面写真

みつ組織では、みつのない組織（非みつ組織）よりも活性酸素が多く、抗酸化物質のアスコルビン酸が消費されやすいことが明らかとなりました。つまり、抗酸化機能が低下したみつ組織の細胞は、活性酸素によるダメージを受けやすく、時間の経過とともに細胞内のポリフェノールとポリフェノール酸化酵素を包む膜が破れ、ポリフェノールとポリフェノール酸化酵素が結合し、褐変が生じることがわかりました。

#### りんご細胞内の変化



#### 今後の展開

内部褐変の発生を抑制するためには、果実にあるアスコルビン酸などの抗酸化物質含量を高める必要があります。一般に受光体勢の良い樹で生産された果実では抗酸化物質の含量が高いことが知られています。今後は光環境の改善によって、内部褐変の発生を軽減する技術開発に取り組む予定です。

#### お問い合わせ

りんご研究所・栽培部まで (TEL0172-52-2333)

## 世界的にも珍しいもち性小麦品種「もち姫」の特性と今後の方向

野菜研究所

「もち姫」は、東北農業研究センターが北東北向けに育成したもち性小麦品種です。もち性の小麦は世界的にも珍しく、加工食品にモチモチ感やつるつる感、サクサク感、しっとり感など従来の小麦製品にはない食感をもたらすほか、生地への膨張性が大きく、老化速度が遅いといった食品加工特性も併せ持ちます。「もち姫」は、耐寒雪性が劣りますが、上北地域を主体とした県南地域での栽培が可能であり、新商品開発が期待される素材であることから、県内の加工業者からも注目されています。今回は、その特性について紹介します。

## 栽培特性(ネバリゴシとの比較)

- ・出穂期は3日程度早く、成熟期はほぼ同等。
- ・収量は同等からやや少ない。
- ・うどんこ病に強いが、赤かび病にやや弱い。
- ・耐寒雪性はやや劣るため、多雪地域での栽培には向かない。

## ● 主な栽培特性の比較

品種名	出穂期	成熟期	収量 (kg/a)	病害・障害評価(0:無→5:甚)		
				うどんこ病	赤かび病	寒雪害
もち姫	5月20日	7月16日	50.7	0.3	0.7	1.0
ネバリゴシ	5月23日	7月16日	55.3	2.3	0.4	0.6

注. 青森県産業技術センター野菜研究所での試験成績(平成14~20年)

## 品質特性

- ・アミロース含量は極少で、もち性である。
- ・原粒と粉の蛋白含量及び灰分含量はやや高い。
- ・粉の白さや明るさは「ネバリゴシ」とほぼ同程度である。
- ・ひつつみやつみれに利用すると、これまでにないつるつる感やもちもち感をもたらす、煮くずれしにくい。また、煎餅への利用では軽い食感となり、洋菓子への利用ではしっとり感をもたらす。

つみれ風もち(写真はサバ風味)  
(平成21年、八戸市)南部煎餅  
(平成21年、八戸市)

「もち姫」の穂姿

## ● 「もち姫」のアミロース含量

品種名	アミロース含量(%)
もち姫	1.1
ネバリゴシ	22.7
キタキコムギ	28.8

注. 東北農業研究センターでの試験成績  
(平成10~16年)

## 今後の展開

「もち姫」を用いた加工品は飲み込みやすい特性を持つので、飲み込みが困難な方の食事を補助する食品への利用が期待されており、現在、県内食品製造業者等が参画する「もち小麦商品開発研究会」で、「もち姫」を利用した商品の開発を検討しています。当面は、研究会を通じて、生産者、食品製造業者及び指導機関の方々と連携し、生産から活用までを総合的に検討しながら、この品種を育てていきたいと考えています。

## お問い合わせ

野菜研究所・品種開発部まで(Tel.0176-53-7419)

# 小麦「ゆきちから」を水稲収穫後に栽培する際のポイント

農林総合研究所

これまで小麦のは種時期は9月16～25日頃が適期とされ、水稲収穫後の10月に入ってからのは種する体系は普及していませんでした。雪腐病に強く越冬性に優れる小麦品種「ゆきちから」を利用すると水稲収穫後の10月上中旬には種が可能であることが明らかとなりましたので、その概要を紹介します。

## 栽培のポイント

### ①品種

雪腐病に強いパン用品種「ゆきちから」を利用します。



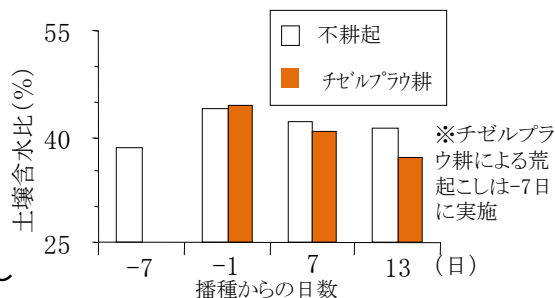
小麦「ゆきちから」草姿

### ②排水対策

苗立率を確保するため、は種時の土壌含水比が50%未満となるよう圃場の乾燥を促進します。チゼルプラウ等による圃場の荒起こしは土壌の乾燥促進に効果があります。



チゼルプラウによる荒起こし



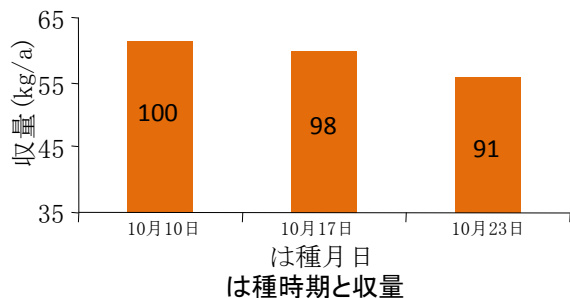
チゼルプラウ耕が土壌水分へ及ぼす影響

### ③は種

10月20日以降のは種は収量が減少する傾向があります。は種量は10アール当たり11kg程度とします。

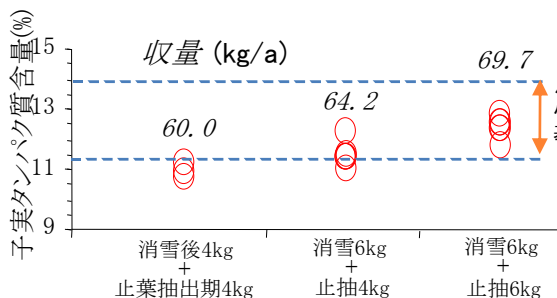


荒起こし状態の圃場には種



### ④追肥

パン用小麦に必要なタンパク質含量を確保するため、「消雪後から幼穂形成期までの間」及び「止葉抽出期」の2時期に追肥を行います。追肥量はいずれも窒素成分で10アール当たり6kgとします。



追肥法と子実タンパク質含量、収量

### ⑤成熟期

9月中下旬は種と比べて5日程度遅くなります。

## お問い合わせ

農林総合研究所・転作作物部まで (Tel)0172-52-4397



収穫の様子

# 県産スギを使った「ソファー」と「テレビボード」を開発しました

林業研究所

林業研究所木材加工部では、県産木材の家具等への利用を図るため、湾曲集成材（弓なりに曲げた集成材）製造技術の開発や新製品開発の研究を行っています。2年ほど前から、地元の家具・建具製造業者、家具販売店、製材所と協議しながら、売れる県産家具の商品開発に取り組み、このたび、ソファーとテレビ台を企業と共同開発したので紹介します。

ソファーは、肘部に湾曲集成材を使い、曲線を主とした柔らかいデザインとしました。テレビボードは、開発したスギ集成材を利用したもので、両サイドの棚と上部のボックスを組み合わるとユニット棚になります。共に青森市新町の（株）千葉室内1階で展示販売中です。



テレビボード



ソファー



ユニット棚



(株)千葉室内の展示

## 今後の展開

今後も、湾曲集成材製造技術の普及とその技術を応用した家具・建具の新製品開発を進めていきます。

## お問い合わせ

林業研究所・木材加工部まで(Tel.017-739-8551)

## 編集・発行



地方独立行政法人 青森県産業技術センター 農林総合研究所

〒036-0522 青森県黒石市田中82-9

Tel 0172-52-4346 FAX0172-52-4399

ホームページ <http://www.aomori-itc.or.jp/index.php?id=552>