

もち性大麦品種 「きはだもち」 栽培マニュアル



もち性六条大麦新品種「きはだもち」

- ・ 温暖地向けのもち性大麦新品種です。
- ・ 「きはだもち」の麦ご飯はもちもち感があって美味しく、機能性成分β-グルカンを多く含みます。
- ・ 多収で、オオムギ縞萎縮病（Ⅰ～Ⅲ型）に抵抗性があります。

「きはだもち」の生育および収量特性

品種	条性	皮裸性	もち/うるち性	出穂期	成熟期	稈長 cm	穂数 本/m ²	整粒歩合 %	整粒収量 kg/10a	千粒重 g	容積重 g/L	オオムギ縞萎縮病抵抗性			赤かび病抵抗性	秋播性程度
												I型	II型	III型		
きはだもち	六条	皮	もち	4月15日	5月30日	86	641	90.3	690	35.3	722	極強	極強	極強	弱	Ⅳ
キラリモチ	二条	裸	もち	4月11日	5月28日	78	971	85.0	420	38.0	826	極強	極強	極強	やや強	Ⅰ
シュンライ (参考)	六条	皮	うるち	4月16日	5月29日	96	606	90.3	588	34.6	706	やや弱	やや弱	極強	やや弱	Ⅰ

- * 次世代作物開発研究センター圃場（茨城県つくば市）産の調査データ。
- * 播種日は11月上中旬。
- * 整粒は粒厚2.2mm以上。



穂揃期の「きはだもち」の草姿

きはだもち



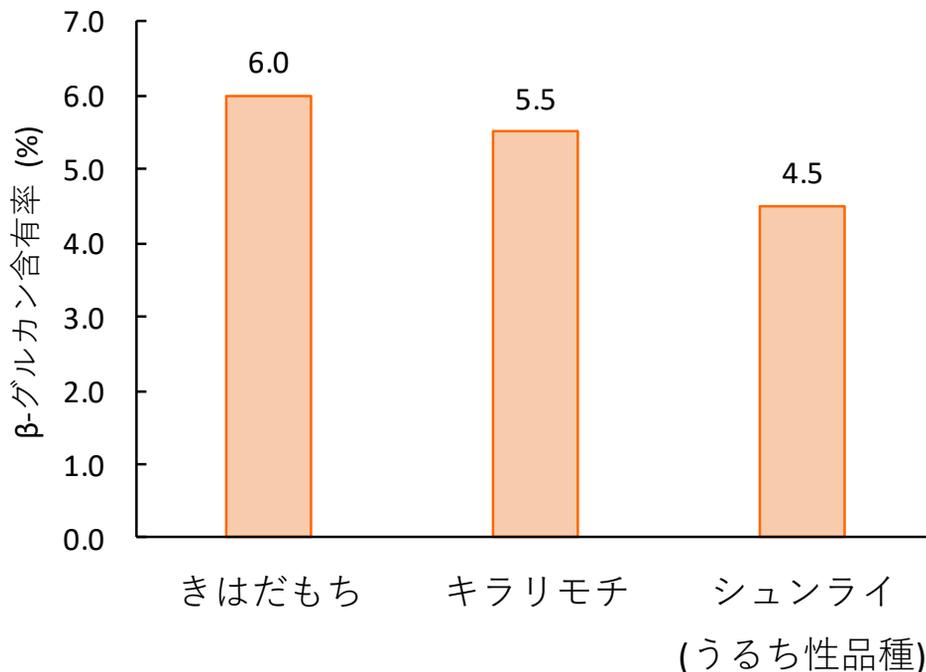
キラリモチ



「きはだもち」および「キラリモチ」の原麦（左）と精麦（右）

「きはだもち」の特徴

- ・「きはだもち」は機能性成分β-グルカンを豊富に含みます。



品種別のβ-グルカン含有率

* 原麦のβ-グルカン含有率，水分12.0%換算値。

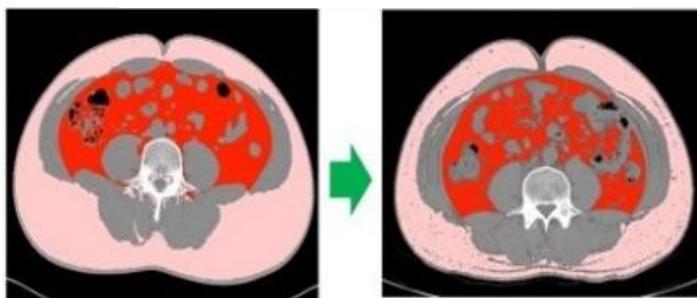
* 次世代作物開発研究センター（茨城県つくば市）における調査データ。

大麦のβ-グルカンは水溶性の食物繊維です。大麦由来β-グルカンは食後血糖値の上昇抑制，血中コレステロール量の適正化，排便の促進等の効果があることが報告されています。

また，農研機構では農林水産省委託プロジェクト研究「機能性を持つ農林水産物・食品開発プロジェクト」（2013～2015年度）にて，もち性大麦を混ぜた麦ご飯を食べ続けると内臓脂肪が低減することを明らかにしています。

もち性大麦を5割混ぜた麦ご飯の長期摂取による内臓脂肪低減効果

腹部CTスキャン画像の変化



試験開始時

試験終了時 (3カ月後)

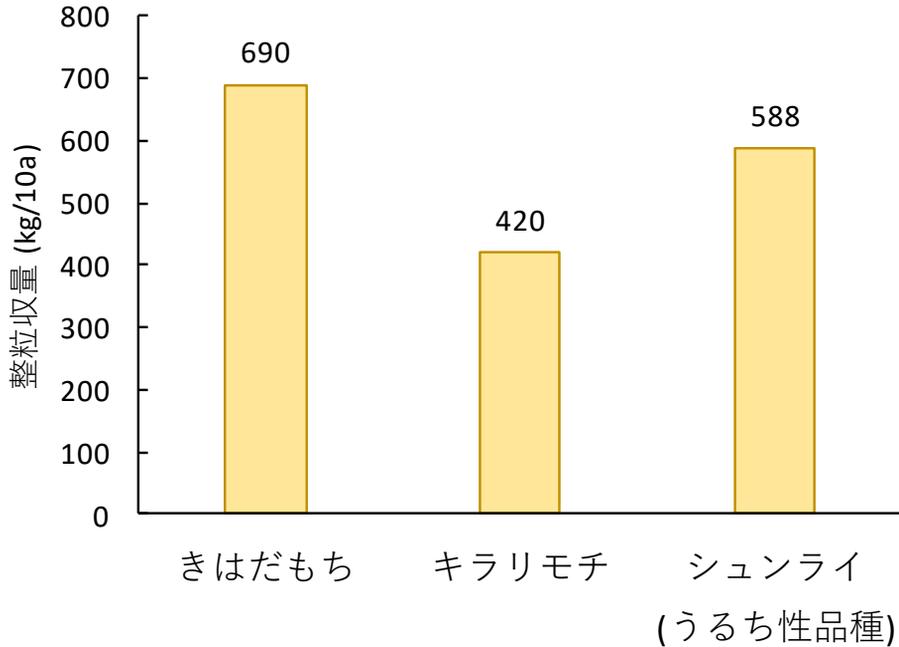
赤色部分が内臓脂肪

もち性大麦を混ぜた麦ご飯を長期摂取することで、内臓脂肪面積が対照食(β-グルカンを含まない突然変異の大麦を使用した麦ご飯)より有意に減少しました。

「きはだもち」の特徴

- ・「きはだもち」は多収で倒伏しにくい品種です。

栽培適地は関東から東海地方で、多収で倒伏しにくく、作りやすい品種です。



品種別の整粒収量

* 次世代作物開発研究センター圃場（茨城県つくば市）における調査データ。

- ・「きはだもち」はオオムギ縞萎縮病に抵抗性があります。

オオムギ縞萎縮病は、2月～3月頃に展開葉に黄緑色の斑点が現れ、やがて葉が黄色くなって生育不良となり、収量や品質が低下する病気です。発生する圃場には抵抗性品種を作付けする必要があります。「きはだもち」はオオムギ縞萎縮病（Ⅰ～Ⅲ型）に抵抗性を持っています。

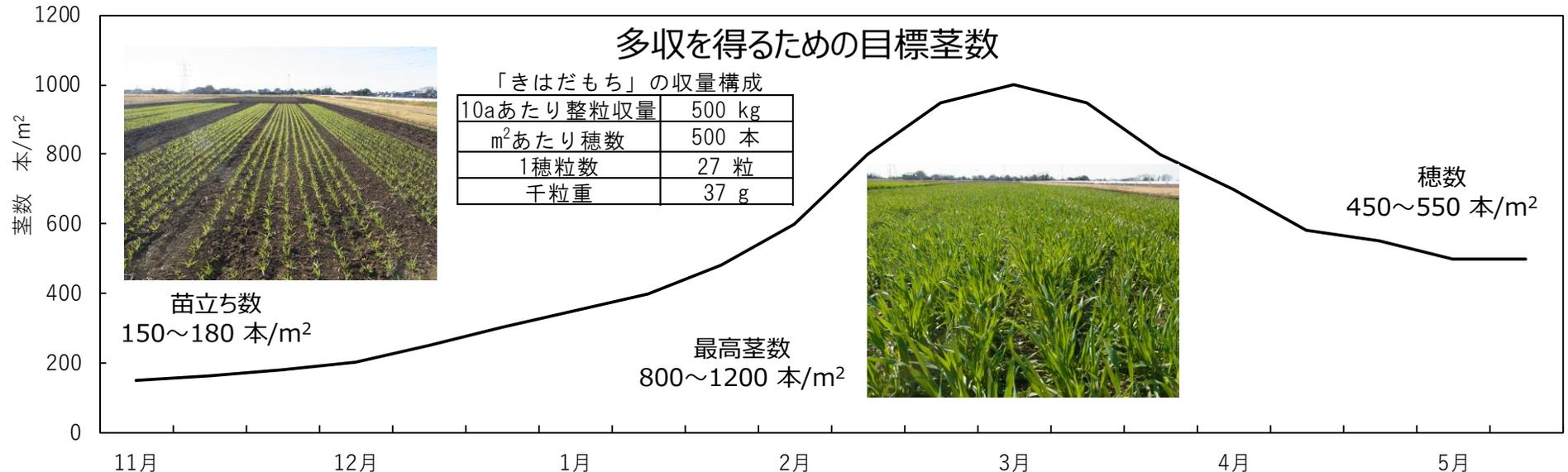


きはだもち



抵抗性を持たない品種（カシムギ）

「きはだもち」の栽培暦 (関東から東海)



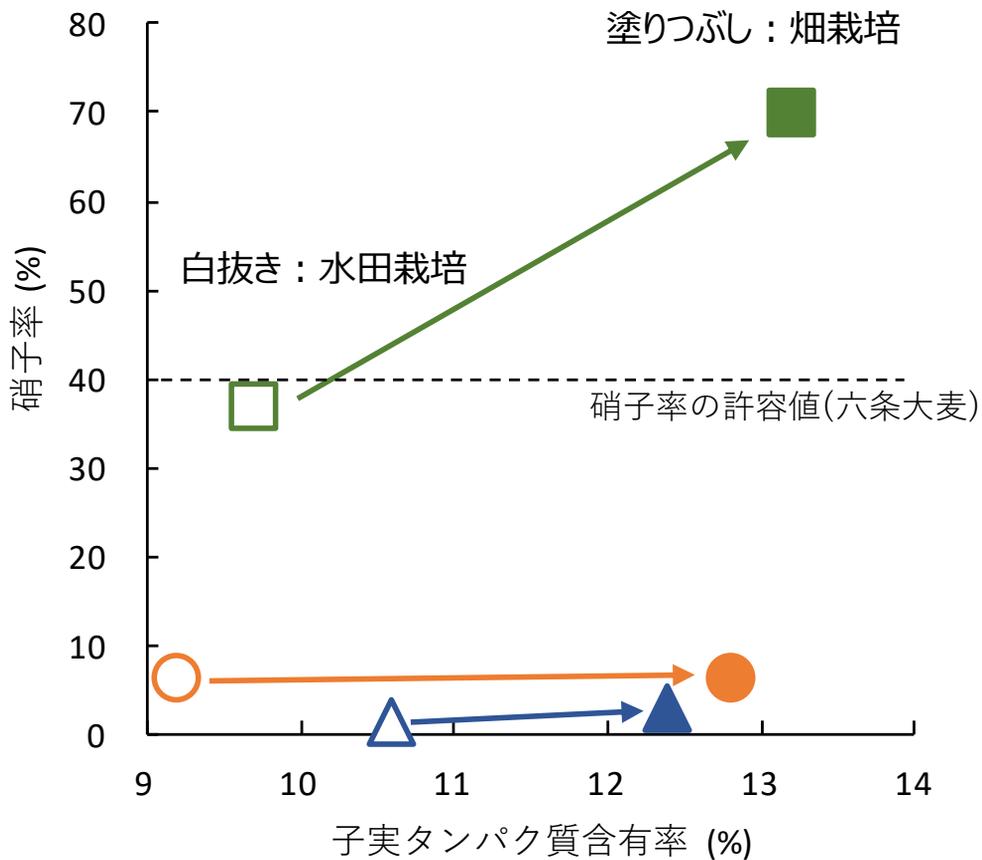
月	10月		11月		12月		1月			2月			3月			4月			5月									
	旬	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下							
生育	播種前		播種		分けつ期																	節間伸長期			登熟期			収穫
栽培管理のポイント	種子消毒 圃場の酸度矯正 (目標 pH 6 ~ 6.5) 排水対策		播種後除草剤の散布 適期播種, 播種量 6 kg 程度 基肥施用, NPK 各 6 kg 程度		麦踏 1 回目 必要があれば生育期除草剤の散布			麦踏 2 回目			麦踏 3 回目			幼穂形成期から茎立期頃の追肥 N 4 ~ 6 kg			赤かび病に罹病した穂の様子			赤かび病防除 1 回目 赤かび病防除 2 回目			適期収穫による品質の向上					
	<p>※施肥量はいずれも10aあたりの成分量(kg). ※PはP₂O₅, KはK₂Oを示す.</p> <p>栽培上の注意点 赤かび病には弱いので, 防除基準に従って適期防除を徹底してください.</p>																											

「きはだもち」はタンパク質含有率が上がりやすい畑栽培や多肥栽培でも硝子粒*の発生が少なく、品質ランク区分における硝子率**の許容値をクリアしやすい品種です。

*硝子状の粒。 **硝子状の粒の割合。許容値を超えると品質ランクが下がる。

水田で栽培した大麦と畑で栽培した大麦の子実品質の比較
(次世代作物開発研究センター圃場, 茨城県つくば市)

- ● : きはだもち
- △ ▲ : キラリモチ (もち性品種)
- ■ : シュンライ (うるち性品種)



子実タンパク質含有率と硝子率の関係

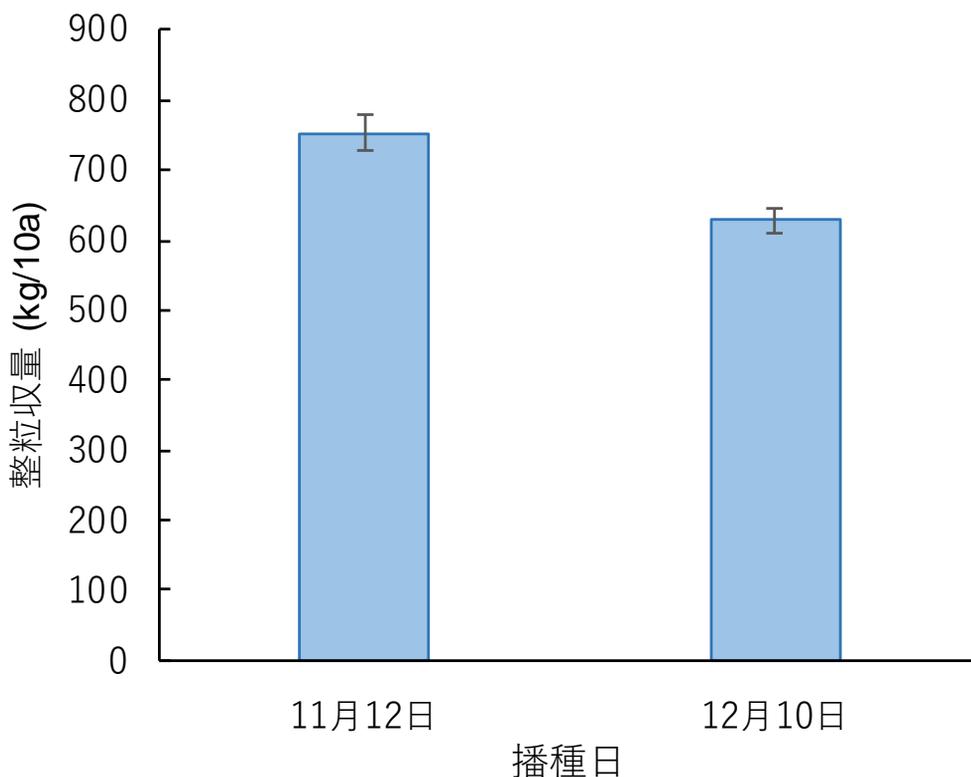
・うるち性品種は子実タンパク質含有率が上がりやすい栽培をすると硝子率が高くなってしまいます。しかし、もち性の「きはだもち」の硝子率はタンパク質含有率が高くなっても変わらず、許容値を大きく下回ります。

播き遅れると減収します。 11月上旬から中旬
(関東から東海の場合) に播きましょう。

播種時期の違いが「きはだもち」の収量に及ぼす影響
(2019年産, 中央農業研究センター圃場, 茨城県つくば市)

播種日	茎立期	出穂期	成熟期
11月12日	3月15日	4月9日	5月26日
12月10日	4月1日	4月27日	5月30日

11月中旬の適期播種に対して1か月播種を遅らせた試験を行いました。



・12月上旬の播種では、適期播種より約2割減収しました。

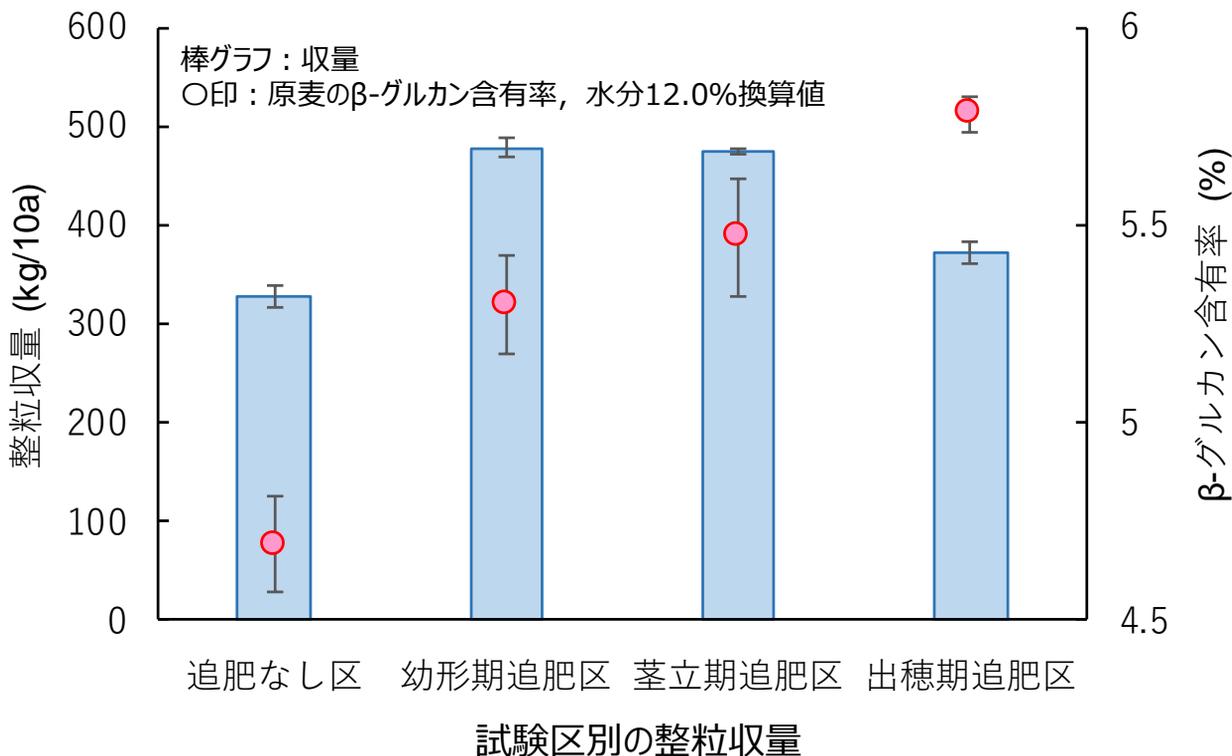
収量を多くし、子実のβ-グルカン含有率も高くなるためには、幼形期（幼穂形成期）から茎立期頃に追肥を行うのがおすすめです。

追肥時期の違いが「きはだもち」の収量と品質に及ぼす影響
（2017年産，中央農業研究センター圃場，茨城県つくば市）

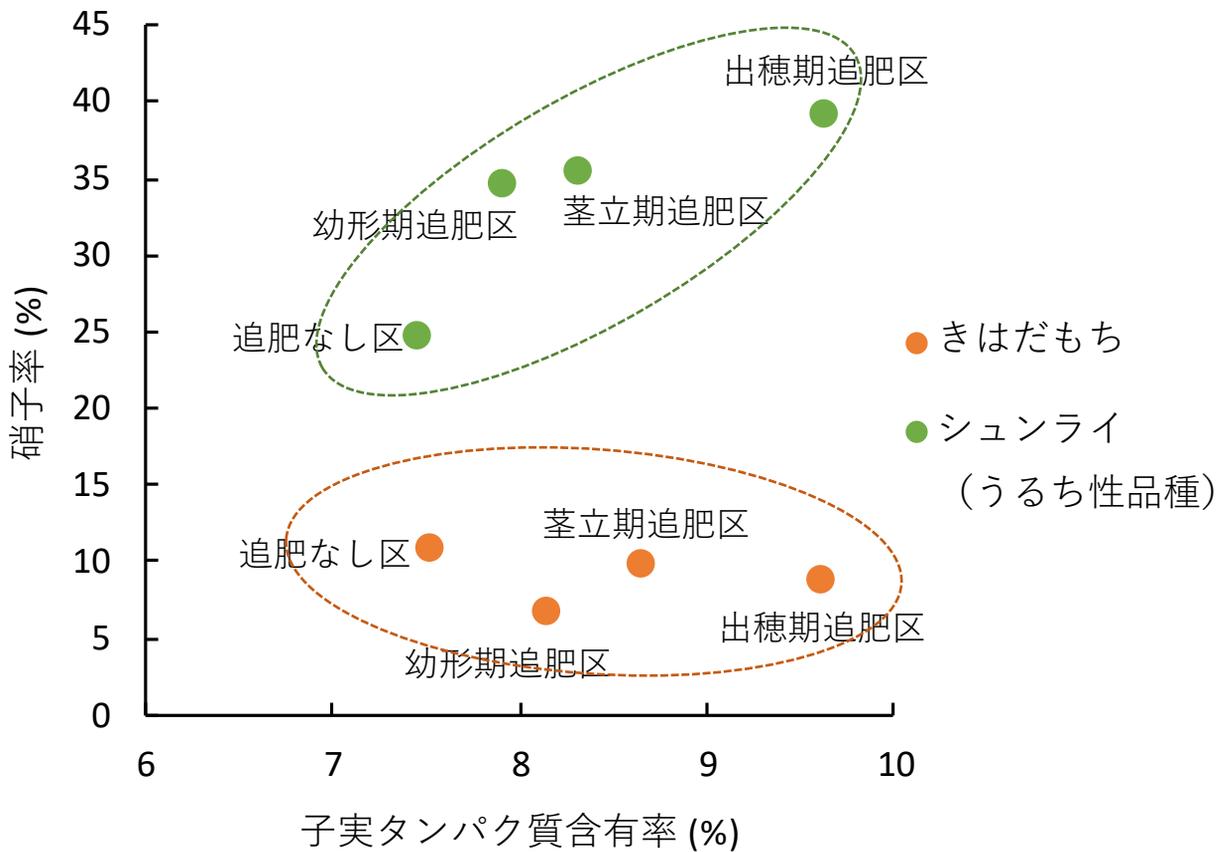
窒素施用量（kg/10a）

追肥時期	基肥	幼形期	茎立期	出穂期	合計
		2月16日	3月13日	4月14日	
追肥なし区	5	0	0	0	5
幼形期追肥区	5	3	0	0	8
茎立期追肥区	5	0	3	0	8
出穂期追肥区	5	0	0	3	8

追肥時期を変えた試験を行いました。



- ・増収効果は幼形期と茎立期の追肥で高いです。
- ・原麦のβ-グルカン含有率は追肥時期が遅いほど高まります。



試験区別の子実タンパク質含有率と硝子率の関係

- ・追肥をして子実タンパク質含有率が上がるとうるち性品種では硝子率も高まりますが、「きはだもち」では硝子率が高くなりません。

種子の入手先

農研機構育成品種の種苗入手先リスト

(http://www.naro.affrc.go.jp/collab/breed/seeds_list/または右のコード)にて、「きはだもち」と入力し、検索してください。



種苗入手先が見つからない場合は、次世代作物開発研究センター研究推進部研究推進室渉外チーム（電話：029-838-8942）まで。

関東地方を中心に栽培が広がっています。



2019年5月
千葉県横芝光町にて撮影



2019年5月
千葉県茂原市にて撮影



家庭用精麦機でも精麦でき、6次産業化での生産・加工・販売に活用できます。

もち性大麦品種「きはだもち」栽培マニュアル 2020年9月

作成者：松山宏美（中央農業研究センター）、
塔野岡卓司・青木恵美子・清水浩晶（次世代作物開発センター）
国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
中央農業研究センター・次世代作物開発研究センター

【免責事項】

本マニュアルで示した収量や品質は、研究所内における試験栽培や現地栽培試験の結果によるものです。地域や気象条件などその他の条件により変動することにご留意ください。

農研機構は、利用者が本マニュアルに記載された技術を利用できるか否か、本技術を利用したことによる結果について、一切の責任を負いません。