

## 平成 27 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

|  |    |       |                  |               |
|--|----|-------|------------------|---------------|
| 区分   | 指導 | 題名    | アワ品種「ゆいこがね」の収穫適期 |               |
| [要約] アワ品種「ゆいこがね」の収穫適期は、出穂後の積算気温が1000℃～1150℃、穂内部の子実が約9割以上黄化した時期を目安とする。刈り遅れると玄穀のルテイン含量や黄色味が低下する。 |    |       |                  |               |
| キーワード  | アワ | ゆいこがね | 収穫適期             | 県北農業研究所 作物研究室 |

### 1 背景とねらい

アワ品種「ゆいこがね」は、玄穀が濃い黄色で、機能性成分のルテインを多く含むことから、加工食品等での利用が期待されている。そこで、品質の高い生産物を安定して供給するために、「ゆいこがね」の収穫適期を明らかにする。

### 2 成果の内容

- (1) 子実重は、出穂後の積算気温（以下積算気温）が 1000℃～1150℃のときに高く、このときの黄化子実割合は穂内部で約 9 割以上に達している（図 1、表 1）。
- (2) 子実千粒重は、積算気温が 1000℃以上では「ゆいこがね」の品種固有の値（2.24 g）以上となる（図 2）。
- (3) 子実水分含量は、積算気温が 1000℃で 30%程度となり、その後も低下する（図 3）。
- (4) 玄穀のルテイン含量および黄色味（b\*値：+の数値が大きいほど黄色方向に彩度が高い）は、積算気温が約 1150℃を超えると急激に低下し、刈り遅れると従来の糯アワ系統「平」と同程度まで低下するおそれがある（図 4）。
- (5) 以上から、「ゆいこがね」の収穫適期は、出穂後の積算気温が 1000℃～1150℃、穂内部の子実が約 9 割以上黄化した時期を目安とする。

### 3 成果活用上の留意事項

- (1) 成熟期は栽培時期や地域、気象条件等により異なる場合があるため、成熟期判定の際は子実水分や子実・穂の色から総合的に判断することが望ましい。
- (2) 直射日光に当たると玄穀の黄色味が低下するので、保管場所には注意する。

### 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等  
営農指導者（農業普及員等）

- (2) 期待する活用効果  
アワ品種「ゆいこがね」の品質向上に寄与する。

### 5 当該事項に係る試験研究課題

(H26-18-2000) アワのルテイン機能性表示に向けた実証研究〔H26-27/国庫委託〕  
外部資金課題名：ハウレンソウ等のルテインの機能性表示に向けた実証研究  
(革新的技術緊急展開事業)

### 6 研究担当者

高草木雅人、矢野明（岩手生工研）

### 7 参考資料・文献

- (1) 平成 20 年度試験研究成果「キビ、アワの登熟特性からみた成熟期の推定」
- (2) 平成 21 年度試験研究成果「キビ子実の黄色味は直射日光により低下する」
- (3) 平成 24 年度試験研究成果「粒が黄色く大きい短稈・多収の糯アワ新品種「アワ岩手糯 3 号」の育成」
- (4) 岩間裕文ら（2014）「雑穀(アワ・キビ)栄養機能成分の系統間差異」 第 68 回日本栄養・食糧学会大会

## 8 試験成績の概要（具体的なデータ）

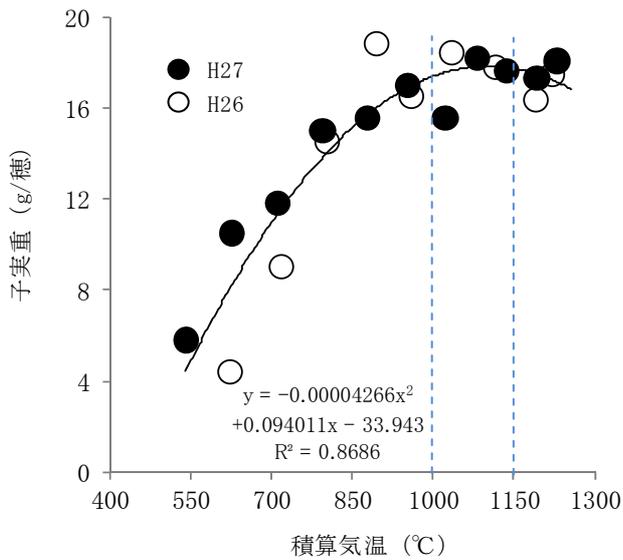


図1 1穂子実重の推移 (H26・27)

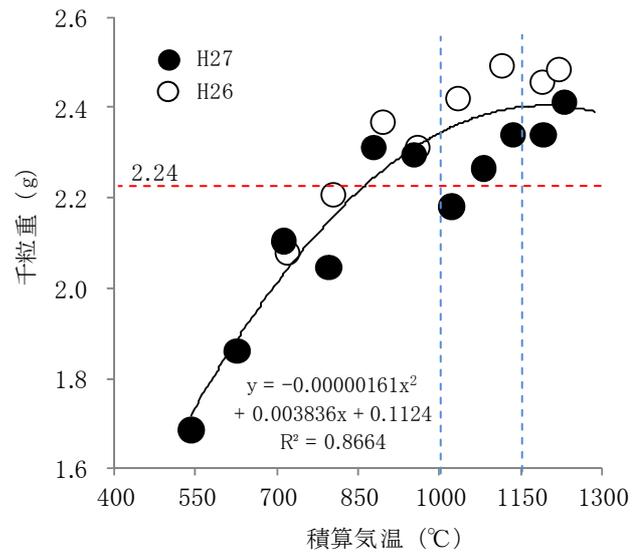


図2 子実千粒重の推移 (H26・H27)

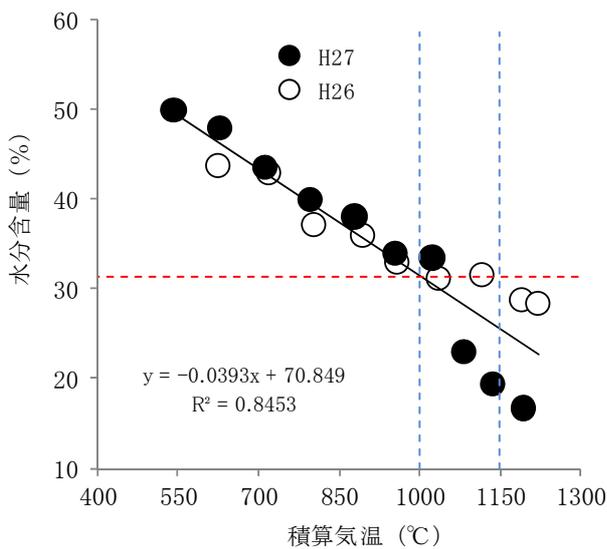


図3 子実水分含量の推移 (H26・27)

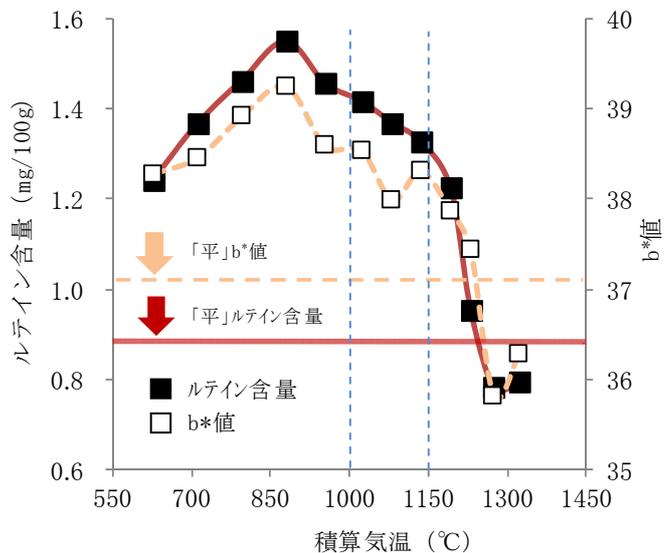


図4 玄穀のルテイン含量およびb\*値 (黄色味)の推移 (H27)

表1 黄化子実割合の推移 (H27)

| 積算<br>気温<br>(°C) | 黄化子実割合*    |            | 暦日<br>(月/日) | 出穂後<br>日数<br>(日) |
|------------------|------------|------------|-------------|------------------|
|                  | 穂表面<br>(%) | 穂内部<br>(%) |             |                  |
| 0                | 0          | 0          | 8/9         | 0                |
| 954              | 90-95      | 70-80      | 9/30        | 52               |
| 1023             | 100        | 90-95      | 10/5        | 57               |
| 1192             | 100        | 100        | 10/20       | 72               |

※ 穂表面は穂の外側に着生する子実を調査

※ 穂内部は穂軸を縦に半分にはいて観察された子実を調査

※矢印：従来の黄色い糯アワ系統「平」の測定値  
 ※b\*値：色彩色差計 (CR410) により L\*a\*b\*表色系として測定、  
 値は黄・青方向の色彩を示し、+の数値が大きいほど  
 黄色方向に彩度が高い  
 ※ルテイン含量：HPLCにより測定 (岩手生工研)  
 ※調査は3反復で実施

### 摘要 耕種概要および出穂日 (H26・H27)

| 年次  | 栽培<br>方法 | 播種日<br>(月/日) | 移植日<br>(月/日) | 条間<br>(cm) | 株間<br>(cm) | 出穂日<br>(月/日) |
|-----|----------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|
| H26 | 直播       | 6/2          | -            | 70         | -          | 8/7          |
| H27 | 移植*      | 5/15         | 6/10         | 66         | 15         | 8/9          |

※ 448穴ポットに3~5粒播種し、ポット苗田植機で移植した