

平成 29 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 | 平成29年8月の低温・寡照条件下における登熟及び玄米品質の推移（ひとめぼれ） | | |
|--|----|------|--|-----------|--|
| [要約] 8月は低温寡照で経過したため、出穂遅延や、出穂のバラツキが見られ、登熟は緩慢であった。9月は、気温は概ね平年並み、多照で経過し、10月になってからも登熟が進展したことから、登熟期間は長期化したものの、成熟期における整粒歩合は80%以上を確保した。 | | | | | |
| キーワード | 水稻 | 低温寡照 | 玄米品質 | 技術部 作物研究室 | |

1 背景とねらい

平成29年8月が低温及び記録的な寡照で経過したため、出穂の遅延やバラツキが見られたことから、玄米の品質低下が懸念された。

そこで、出穂期の異なるひとめぼれについて、出穂後経過日数別及び出穂後日平均積算気温別にサンプリングを行い、本年の登熟及び玄米品質の推移を明らかにし、適期刈取りの資とする。

2 成果の内容

登熟期間が寡照の年においても、「ひとめぼれ」の刈取り適期は黄化籾割合で判断する。本年は、黄化籾割合が80%に到達するまでの出穂後日平均積算気温は1100℃程度であり、平年の刈取り適期の目安900～1050℃より高かった。

- 登熟期間中の気象
8月第2半月以降は低温寡照、9月は気温は概ね平年並み、多照で経過した（図1）。
- 移植時期別の出穂期間の年次比較
出穂前から低温寡照条件下にあった作況遅植え（移植日5月25日）の出穂期間は、過去5年に比べて長く、時期も遅かった（図2）。
- 生育ステージ等の特徴
作況標準植え、遅植えとも、登熟期間の日数、気温、日照時間いずれも平年を上回った（表1）。
- 粗玄米千粒重及び黄化籾割合の推移
ア. 8月の低温寡照の影響により、登熟前半の粗玄米千粒重は、平年を下回って推移したが、その後多照で経過したため、粒の肥大は進展し、出穂45日後には平年並みとなった（図3）。
イ. 黄化籾割合は平年より低く推移した（図4）。
ウ. 出穂後45日では粗玄米千粒重は平年並みとなったが（図3矢印）、黄化籾割合は平年より低く70%程度であった（図4矢印）。
- 出穂時期別の登熟歩合の推移
出穂直後から最も長く寡照条件下にあった8月6日出穂区は、出穂後日平均積算気温900℃における登熟歩合が他区を大きく下回った（図5）。
- 玄米品質の特徴（表2）
ア. 各区とも、黄化籾割合は80%に到達し、整粒歩合は85%前後まで高まった。
イ. 各区とも、成熟期前に早刈りをした場合、青未熟粒が多かった。

3 成果活用上の留意事項

- 8月6日（作況標準植え）、8月15日（作況遅植え）、8月22日に収穫したひとめぼれ（北上農研セ）のデータを基に解析した結果である。
- 本年は、降霜による品質低下の影響は少なかったと推察されるが、登熟条件確保のために適期移植に努める。（盛岡の霜初日：本年11月10日、平年10月22日）

4 成果の活用方法等

- 適用地帯又は対象者等 農業改良普及センター等指導機関
- 期待する活用効果 水稻生育と作柄・品質の成立要因を明らかにし今後の技術対策に資する。

5 当該事項に係る試験研究課題（805-1100）水稻作況調査と作柄成立要因の解析 [H14～30/県単]

6 研究担当者 永富巨人、藤岡智明

7 参考資料・文献

- 平成15年度試験研究成果「平成15年異常気象下の「ひとめぼれ」・「あきたこまち」の玄米品質と刈取り時期（指導）
- 稲作指導指針（平成26年3月）

8 試験成績の概要 (具体的なデータ)

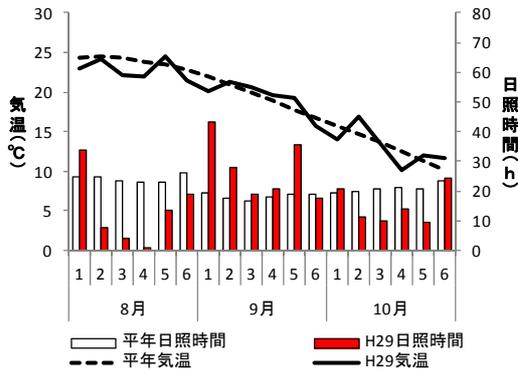


図1 登熟期間中の半月別気象データ

(アメダス北上、平年は1981~2010年の平均)

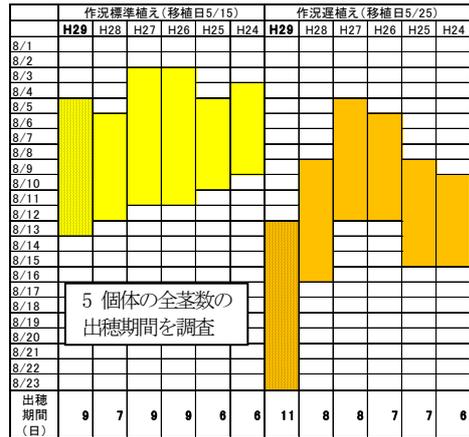


図2 出穂期間の年次比較

表1 生育ステージ等の平年との差

| | | 出穂期 | 成熟期 | 登熟日数 | 登熟積算気温 | 登熟積算日照時間 |
|--------|-----|-------|--------|------|--------|----------|
| 作況標準植え | H29 | 8月6日 | 9月30日 | 55 | 1,146 | 202 |
| | 平年 | 8月6日 | 9月17日 | 42 | 986 | 193 |
| | 差 | 0 | 13 | 13 | 160 | 9 |
| 作況遅植え | H29 | 8月15日 | 10月10日 | 56 | 1,098 | 229 |
| | 平年 | 8月9日 | 9月23日 | 45 | 1,015 | 208 |
| | 差 | 6 | 17 | 11 | 83 | 21 |
| — | H29 | 8月22日 | 10月26日 | 65 | 1,133 | 270 |

(平年はH24~28の平均)

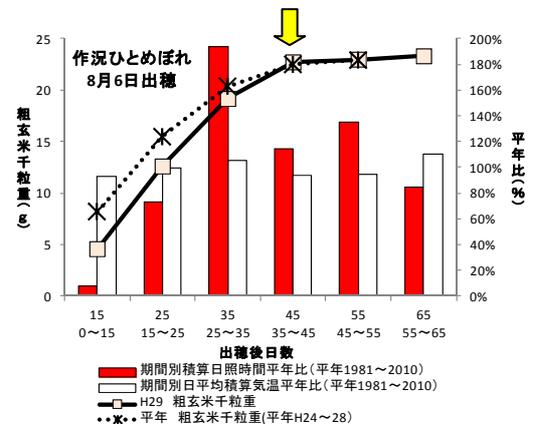


図3 粗玄米千粒重と期間別気象条件

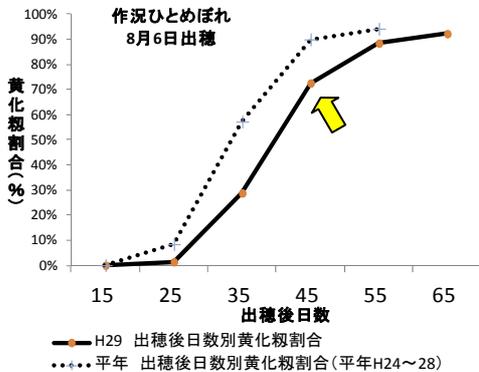


図4 黄化割合の推移

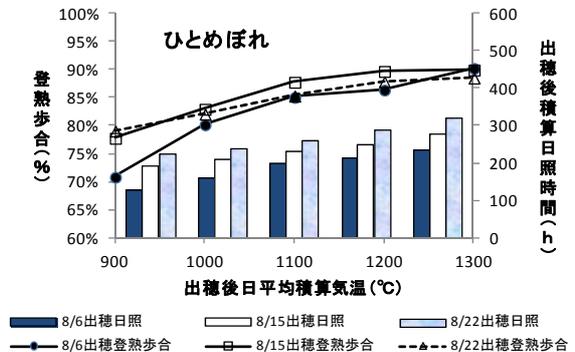


図5 登熟歩合及び出穂後積算日照時間の推移

表2 刈取り時期別玄米品質 (1.9mm篩)

| 出穂期 | 刈取時期 (°C) | 黄化割合 (%) | サンプル月日 | 整粒 (%) | 青未熟粒 (%) | 白未熟粒 (%) | その他未熟粒 (%) | 茶米 (%) | 青死米 (%) | n値 (千粒) | 不稔歩合 (%) |
|-------|-----------|----------|--------|--------|----------|----------|------------|--------|---------|---------|----------|
| 8月6日 | 900 | 45.0 | 9/15 | 80.4 | 7.9 | 1.9 | 4.9 | 0.0 | 3.6 | | |
| | 1000 | 61.2 | 9/21 | 82.0 | 6.5 | 2.6 | 4.2 | 0.0 | 3.7 | | |
| | 1100 | 81.8 | 9/27 | 85.9 | 3.2 | 3.6 | 4.8 | 0.0 | 1.2 | 34.3 | 4.0 |
| | 1200 | 86.6 | 10/4 | 80.9 | 2.8 | 7.3 | 4.8 | 0.0 | 2.3 | | |
| | 1300 | 92.2 | 10/10 | 81.7 | 1.7 | 7.9 | 5.6 | 0.1 | 0.8 | | |
| 8月15日 | 900 | 51.0 | 9/27 | 75.3 | 17.8 | 1.4 | 2.8 | 0.0 | 0.5 | | |
| | 1000 | 69.6 | 10/4 | 78.6 | 10.3 | 2.0 | 5.2 | 0.0 | 1.6 | | |
| | 1100 | 84.0 | 10/10 | 82.5 | 4.4 | 4.3 | 5.1 | 0.0 | 0.1 | 31.1 | 3.2 |
| | 1200 | 86.3 | 10/17 | 83.8 | 3.5 | 5.0 | 6.3 | 0.0 | 0.1 | | |
| | 1300 | 87.9 | 10/27 | 83.4 | 3.0 | 5.6 | 4.4 | 0.3 | 0.4 | | |
| 8月22日 | 900 | 37.2 | 10/8 | 69.4 | 17.3 | 2.4 | 3.5 | 0.0 | 2.0 | | |
| | 1000 | 64.4 | 10/16 | 78.5 | 9.4 | 1.8 | 5.4 | 0.0 | 1.7 | | |
| | 1100 | 81.7 | 10/24 | 84.2 | 1.6 | 3.0 | 5.3 | 0.1 | 0.7 | 29.1 | 5.1 |
| | 1200 | 83.6 | 11/1 | 80.5 | 1.6 | 1.8 | 13.5 | 0.0 | 0.8 | | |
| | 1300 | 90.3 | 11/8 | 80.7 | 1.2 | 2.8 | 12.2 | 0.0 | 0.2 | | |