

[成果情報名]岩手県南地域における 2017 年 8 月の低温・寡照条件下における水稲の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。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]水稲、低温寡照、玄米品質、岩手、2017年、ひとめぼれ

[担当]岩手県農業研究センター・技術部

[代表連絡先]電話 0197-68-4417

[区分]東北農業・生産環境（農業気象）

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

2017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。

[成果の内容・特徴]

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、平常年の刈取り適期の目安900～1050℃より高かった。

1. 登熟期間の気象

8月の気温は、平年（過去5年平均）に比べ2.0℃低く、日照時間は平年比50%だった。9月の気温は、平年に比べ1.5℃低く、日照時間は平年比111%だった。

2. 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）の出穂開始は8月13日で平年の8月7日（95%の信頼区間8月6～9日）よりも6日遅く、出穂終了は8月23日で平年の8月14日（95%の信頼区間8月12～15日）よりも9日遅く、出穂期間は11日で平年の7.2日（95%の信頼区間6.5～7.9日）より長かった（図1）。

3. 粗玄米千粒重の推移

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2）。

4. 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3）。

5. 刈取り時期別の黄化籾割合と玄米品質の特徴（表1）

ア. 各出穂期とも、日平均積算気温1100℃では、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. 各出穂期とも、成熟期前に早刈りをした場合、青未熟粒が多かった。

[成果活用面の留意点]

1. 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」（岩手農研セ：北上市）のデータを基に解析した結果である。

2. 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※盛岡地方気象台）

3. 成熟期前の早刈りは、食味、品質とも低下するので避け、適期刈取りに努める。

[具体的データ]

	作況標準補え(移植日5/15)					作況遅補え(移植日5/25)						
	H29	H28	H27	H26	H25	H24	H29	H28	H27	H26	H25	H24
8/1												
8/2												
8/3												
8/4												
8/5												
8/6												
8/7												
8/8												
8/9												
8/10												
8/11												
8/12												
8/13												
8/14												
8/15												
8/16												
8/17												
8/18												
8/19												
8/20												
8/21												
8/22												
8/23												
出穂期間(日)	9	7	9	9	6	6	11	8	8	7	7	6

図1 出穂期間の年次比較
5個体の全茎数の出穂期間を調査した

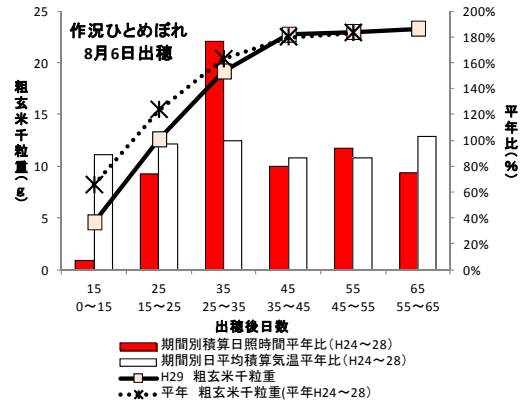


図2 粗玄米千粒重と期間別気象条件

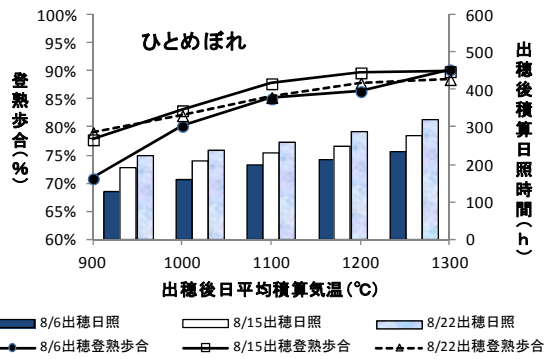


図3 登熟歩合及び出穂後積算日照時間の推移

表1 刈取り時期別の黄化粃割合と玄米品質(1.9mm篩)

出穂期	刈取時期(°C)	黄化粃割合(%)	サブリンク月日	整粒(%)	青未熟粒(%)	白未熟粒(%)	その他未熟粒(%)	茶米(%)	青死米(%)	nf粒数(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	34.3	4.0
	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		
	1200	86.6	10/4	80.9	2.8	7.3	4.8	0.0	2.3		
8月15日	1300	92.2	10/10	81.7	1.7	7.9	5.6	0.1	0.8	31.1	3.2
	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		
8月22日	1200	86.3	10/17	83.8	3.5	5.0	6.3	0.0	0.1	29.1	5.1
	1300	87.9	10/27	83.4	3.0	5.6	4.4	0.3	0.4		
	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		
8月22日	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		

刈取時期(°C)は出穂後の日平均積算気温である。

[その他]

研究課題名: 水稲作況調査と作柄成立要因の解析

予算区分: 県単

研究期間: 2017年度

研究担当者: 永富巨人(岩手農研セ)、藤岡智明(岩手農研セ)