
[成果情報名] 水稲品種「つくしろまん」「ヒノヒカリ」の遅植えによる外観品質向上効果
[要約] 水稲品種「つくしろまん」、「ヒノヒカリ」は、6月下旬に遅植えすると検査等級が向上する。幼穂形成期及び穂揃期の稲体窒素含有率は遅植えにより上昇するとともに、検査等級との相関が高く、稲体窒素含有率が高い程、検査等級は向上する。遅植えによる収量や食味の低下はない。

[キーワード] 水稲、移植時期、検査等級、登熟温度、稲体窒素含有率

[担当部署] 農産部・栽培品質チーム

[連絡先] 電話 092-924-2937

[対象作物] 水稲

[専門項目] 栽培

[成果分類] 生理生態

[背景・ねらい]

近年、乳白、心白、背白米の発生や充実不足による水稲外観品質の低下が大きな問題となっている。品質低下の主要因は登熟期の高温で、移植時期を遅くすることにより低下程度を軽減できると考えられるが、品種間差や遅植えによる各形質への影響は明らかでない。

そこで、「つくしろまん」、「ヒノヒカリ」の遅植えによる外観品質向上効果を調査し、外観品質と稲体窒素栄養状態や収量、食味との関係を明らかにする。

(要望機関名：農業振興課、久留米・田川普及センター (H16)、福岡普及センター (H18))

[成果の内容・特徴]

1. 「つくしろまん」「ヒノヒカリ」ともに6月24日頃に遅植えすると、登熟期温度（出穂後20日間の平均気温）が下がり、心白や乳白、背白米が減少して検査等級が向上する。また、遅植えでは幼穂形成期及び穂揃期の稲体窒素含有率が高いのが特徴である。遅植えによる収量、食味の低下はない（表1）。
2. 登熟温度が26～27℃以上の高温になると検査等級が低下する。「ヒノヒカリ」より「つくしろまん」の低下程度が大きい（データ省略）。
3. 登熟期の高温のため外観品質が著しく劣った平成17年産「つくしろまん」では、検査等級と幼穂形成期及び穂揃期の稲体窒素含有率との相関が高く、窒素含有率が高い程、検査等級が向上した（表2、図1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 一般平坦地および平坦肥沃地に適用できる。
2. 水稲栽培技術指針に掲載し、水稲外観品質を向上させるために知見として活用できる。
3. 外観品質向上のための栽培法を開発する際の参考となる。

[具体的データ]

表1 つくしろまん、ヒノヒカリの移植期が異なる場合の生育、収量、品質

品種	移植期 月日	出穂期 月日	成熟期 月日	登熟温度 ℃	稲体窒素含有率		m ² 当 千粒重 g	玄米重 kg/a	検査等級	玄米外観			玄米蛋白 %	食味評価	
					幼形期 %	穂揃期 %				心白 %	乳白 %	背白 %			
つくろ しま ん	5.16	8.3	9.10	27.7	1.34ab	1.00a	281	23.0	56.3a	6.6b	9.2	1.8	21.8	6.2a	+0.38
	6.10	.16	.26	26.7	1.25a	1.07a	272	23.5	54.2a	5.4ab	15.1	6.7	9.1	6.6a	+0.34
	.24	.23	10.6	26.1	1.75b	1.29b	293	23.6	56.8a	3.9a	7.1	3.5	4.6	6.4a	+0.39
ヒノ ヒカ リ	5.16	8.9	9.20	26.9	1.18a	0.97a	289	22.1	51.9a	3.9b	1.8	1.9	6.9	6.6a	-0.05
	6.10	.23	10.4	26.3	1.17a	1.16b	277	23.4	54.5a	4.0b	3.3	3.8	3.8	6.6a	-0.13
	.24	.30	.12	25.5	1.47a	1.29b	293	23.3	56.5a	2.1a	1.1	1.1	1.7	6.7a	-0.17

注1) 平成13～17年の5か年平均。ヒノヒカリの収量、品質の値は16年を除く(台風被害のため)。

2) 10a 当たり施肥窒素量は5+1.5+1.5kgまたは5+2+1.5kg。登熟温度は出穂後20日間の平均気温。

3) 検査等級は1等上～規格外を1～10で示した。玄米蛋白は水分15%換算。食味評価はコヒカリ基準。

4) 稲体窒素含有率は平成16～17年の2か年平均。

5) 品種間で異英文字は5%水準で有意差あり。

表2 つくしろまんの検査等級と各形質との相関

年次	登熟温度	稲体窒素含有率		千粒重	玄米重	玄米たんぱく	玄米外観		
		幼形期	穂揃期				乳白	基部未熟	腹白未熟
16年	+0.79**	-0.51**	-0.23	+0.32	+0.70**	-0.01	+0.85**	+0.70**	+0.55**
17年	-0.37*	-0.67**	-0.72**	-0.26	-0.77**	-0.09	+0.88**	+0.84**	+0.89**
16、17年	+0.45**	-0.22	-0.49**	-0.09	+0.00	-0.11	+0.62**	+0.73**	+0.52**

注1) 6月10～30日植の圃場や施肥、栽植密度が異なる試験区(16年:n=26、17年:n=31)。

2) 数値は検査等級と各形質との単相関係数。**は1%水準、*は5%水準で有意。

3) 検査等級は16年が2～9(平均4.1)、17年は3～10(5.1)の範囲。

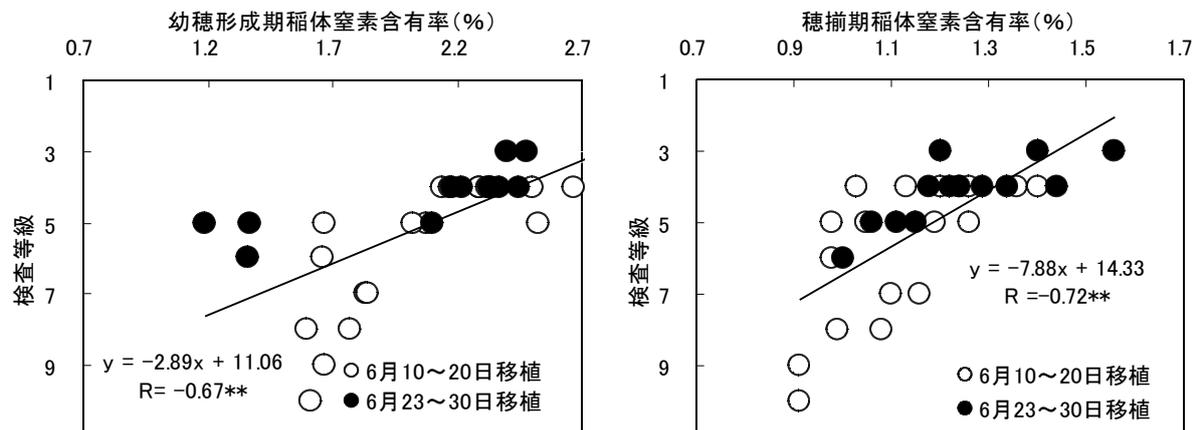


図1 幼穂形成期及び穂揃期の稲体窒素含有率と検査等級(平成17年産 つくしろまん)

注) 6月10～30日植の圃場や施肥、栽植密度が異なる試験区。**は1%水準で有意。

[その他]

研究課題名: 高温条件下における品質評価技術の確立

予算区分: 経常

研究期間: 平成17年度(平成15～18年)

研究担当者: 宮崎真行、田中浩平、内川修、福島裕助

