

水稲「くまさんの力」は6月上旬から7月上旬移植で収量・品質が安定する

「くまさんの力」は6月上旬から7月上旬までの移植において、耐倒伏性、収量及び玄米品質が高位に安定し、これらの移植期への適応性が高い。特に、6月上旬～中旬移植の白未熟粒混入は「ヒノヒカリ」より明らかに少ない。また、耐倒伏性、収量及び品質面から、移植期に応じて栽植密度を変更する必要性は特にない。

農業研究センター農産園芸研究所作物研究室(担当者:三ツ川昌洋)

研究のねらい

近年は夏期の高温等の影響で「ヒノヒカリ」等水稲中生品種の玄米品質が低下する傾向にある。登熟期の高温を避けるためには早い移植を避け、6月下旬に移植することが有効とされるが、移植期及び収穫期の極端な集中による農作業、水利及び共乾施設荷受けの競合が新たな問題となる。一方で、高温耐性を有する中生「くまさんの力」が奨励品種に採用され、作付け拡大による県産米品質向上が期待されるが、同品種の移植期移動に対する適応性は未解明である。そこで、「くまさんの力」の移植期移動に関する特性を調査し、慣行と異なる移植期への適応性を解明する。

研究成果

1. 「くまさんの力」の出穂期及び収穫適期は移植期に応じて変動する。変動の様相は「ヒノヒカリ」に類似し、出穂期は「ヒノヒカリ」より1～2日遅く、収穫適期は2～3日遅い関係を保つ(表1)。
2. 「くまさんの力」と「ヒノヒカリ」はともに移植が早いほど稈長が長くなる。「ヒノヒカリ」はこれにより倒伏程度がやや増加するが、「くまさんの力」の倒伏程度は全ての移植期において軽微である(表1)。
3. 「くまさんの力」の移植期による収量の変動は小さい。また、「くまさんの力」は6月上旬から7月上旬移植の全てにおいて「ヒノヒカリ」より白未熟粒混入が少なく、外観品質及び検査等級が安定して優れる。特に6月上中旬移植の白未熟粒混入は「ヒノヒカリ」より明らかに少ない(表1)。
4. 各移植期ともに栽植密度の変更による収量及び外観品質の変動は小さいため、移植期に応じて栽植密度を変更する必要性は特に無い(図1、図2)。

普及上の留意点

1. 灰色低地土(地力はやや肥沃)において中苗を移植し、標準的な施肥条件(基肥0.5+穂肥0.3+晩期穂肥0.2 N kg/a)で栽培した結果である。
2. 7月上旬植え「くまさんの力」は他の移植期と同一の施肥条件では年次によってタンパク質含有率が変動しやすい(図3)ため、穂肥期の生育診断と適切な追肥によるタンパク質含有率の制御に留意する。

表1. 移植期が「くまさんの力」の生育、収量及び品質に及ぼす影響

品種名	移植期 (月.日)	出穂期 (月.日)	収穫適期 (月.日)	稈長 (cm)	倒伏程度	穂数 (本/m ²)	粒数		登熟歩合 (%)	収量		玄米 千粒重 (g)	検査 等級 (1~10)	外観 品質 (1~9)	白未熟 粒混入 (%)
							(/穂)	(千粒/m ²)		(kg/a)	(%)				
くまさんの力	6.5	8.20	9.26	87	0.2	350	103.0	35.9	75.8	67.2	105	23.8	3.5	4.1	2.4
	6.15	8.24	9.29	85	0.0	334	100.0	33.4	75.6	64.2	100	24.6	2.5	3.9	3.6
	6.25	8.27	10.4	83	0.0	332	106.0	35.0	77.6	63.9	(100)	24.2	3.0	4.1	7.0
	7.5	8.31	10.10	82	0.2	411	90.5	37.1	65.0	62.3	97	23.9	3.0	4.4	8.8
ヒノヒカリ (比較)	6.5	8.18	9.23	94	1.1	365	92.1	33.5	81.0	62.3	94	22.4	4.5	5.1	19.3
	6.15	8.22	9.27	94	0.8	373	94.1	35.0	82.5	64.2	97	23.2	3.8	5.5	19.8
	6.25	8.26	10.2	91	0.7	366	93.3	34.2	81.7	66.0	(100)	23.2	3.8	5.3	17.4
	7.5	8.30	10.8	87	1.2	409	83.0	33.9	74.2	63.1	96	22.7	4.5	5.2	15.1

注1) 表中の値は2008-2009年の平均である。

注2) 収量について、両品種共に移植期の水準間に有意差は認められなかった。

注3) 検査等級は1(1等上)~9(3等下)及び10(規格外)、外観品質は1(上-上)~9(下下)にそれぞれ数値化した。

注4) 白未熟粒は目視で確認できる軽微な白濁を含む乳白、心白、腹白、背白、基白及びその他白の合計である。

図1. 移植期別の栽植密度による収量の変動

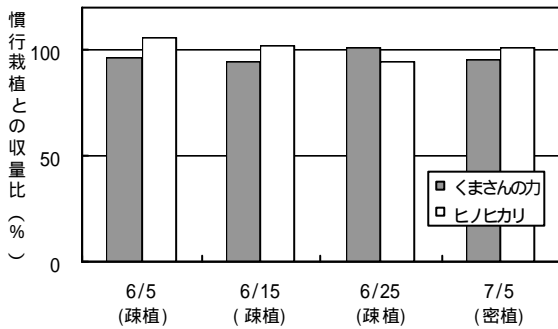
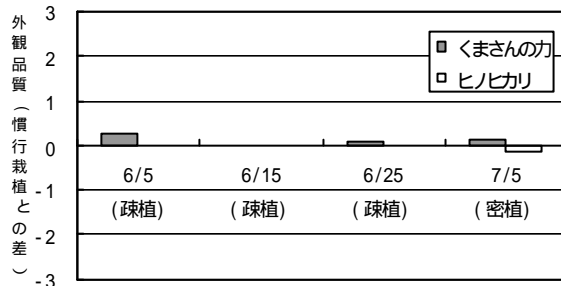


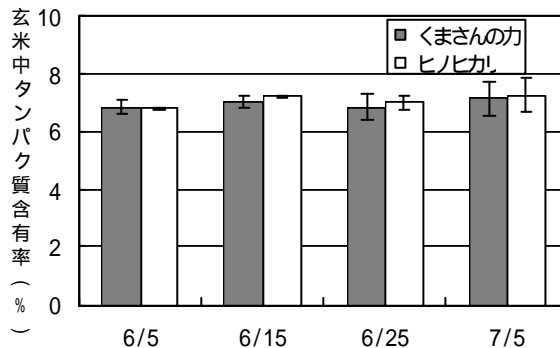
図2. 移植期別の栽植密度による外観品質の変動



注1) 栽植密度は慣行:18.5、疎植:15.9、密植:22.2(株/m²) (図2も同様)。疎植は過繁茂及び倒伏の回避、密植は遅植えによる生育量不足の補充の目的で設定した。

注1) 外観品質の正の値は慣行より劣り、負の値は慣行より優ることを示す。

注2) 調査は2009年に行った(図2も同様)。



図

3. 移植期が「くまさんの

力」の玄米中タンパク質含有率に与える影響

注1) 栽植密度18.5株/m²におけるタンパク質含有率(水分15%時)をK社AN-800により測定した。

注2) 値は2008-2009の平均値及び標準偏差である。また、両品種ともに移植期の水準間に5%水準で有意差は認められなかった。