

平坦地における水稲「くまさんの輝き」は6月中の移植で収量・品質・食味が安定する

水稲「くまさんの輝き」は平坦地において、6月以降の移植で収量と食味が安定する。ただし、7月上旬移植では穂数が過剰となる傾向があり、年次によって乳白粒が増加する恐れがある。

農業研究センター農産園芸研究所作物研究室 (担当者: 本郷茜)

研究のねらい

本県では、食味や収量品質に優れる「くまさんの輝き」をリーディング品種に位置付け、普及が図られており、今後、様々な作型の地域での作付けが予想される。そこで、異なる移植期における「くまさんの輝き」の食味形質を含めた特性の変化を明らかにする。

研究の成果

1. 収量は、6月以降の移植で多い(図1)。5月下旬移植では登熟歩合が低下し、千粒重も小さくなる傾向があるため、減収する(表1)。
2. 外観品質は、7月上旬移植では年次によって低下する(表2)。7月上旬移植では穂数が過剰となり弱小穂が増加する傾向があり(表1)、登熟期が高温となる年では乳白粒が多く発生することが要因である(表2、図2)。
3. 食味は、6月以降の移植ではほぼ同等である(表3)。5月下旬移植では年次によって玄米タンパク質含有率が高くなり、食味官能評価が低下する(表3)。

普及上の留意点

1. 本試験は農産園芸研究所内沖積土水田で実施し、中苗育苗、1株3本手植え、栽植密度15.9株/m²、窒素施用量は基肥0.5kg/a、穂肥(出穂20日前)0.3kg/aの条件で栽培した。
2. 7月上旬移植では、中干しを徹底する等、穂数が過剰にならないよう努める。

【具体的データ】 No. 921 令和3年(2021年)6月)分類コード02-01 熊本県農林水産部

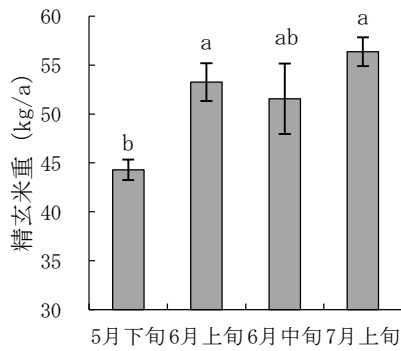


図1 移植期別の収量

注1) データは2019~2020年の平均値(表1、図2も同じ)。
 注2) バーは標準誤差を示す。
 注3) 英数字は多重比較(Tukey法)において異数字間に5%水準で有意に差があることを示す(表1も同じ)。

表1 移植期別の収量構成要素

移植期	m ² あたり 籾数 (粒/m ²)	m ² あたり籾数		登熟 歩合 (%)	千粒重 (g)
		穂数 (本/m ²)	一穂 籾数 (粒)		
5月下旬	27,626	329 b	83 a	72	21.0
6月上旬	26,736	334 b	80 a	81	22.2
6月中旬	31,462	400 ab	79 a	76	22.1
7月上旬	30,567	478 a	64 b	82	22.2
分散分析	n. s	**	**	n. s	n. s

注1) n. sは分散分析で差がないことを、*及び**はそれぞれ5%、1%水準で有意に差があることを示す(表3も同じ)。

表2 移植期別の玄米品質

年次	移植期	外観 品質 (1-9)	白未熟粒混入程度			白未熟 粒率 (%)
			乳白 (0-5)	心白 (0-5)	基白 + 背白 (0-5)	
2019	5月下旬	5.4	1.3	0.0	1.5	5.4
	6月上旬	4.3	0.0	0.2	1.0	0.7
	6月中旬	4.5	0.2	0.0	1.5	1.9
	7月上旬	6.2	2.4	0.5	2.5	18.4
2020	5月下旬	5.8	0.7	0.5	2.5	8.2
	6月上旬	5.8	1.5	0.8	2.0	8.2
	6月中旬	5.3	1.0	0.8	1.5	4.2
	7月上旬	4.8	1.0	0.0	0.8	1.2

注1) 外観品質は1~9の9段階で示し、数字が小さいほど品質が優れる。
 注2) 白未熟粒混入程度は無(0)、微(1)~甚(5)に数値化した。
 注3) 白未熟粒率はサタケ穀粒判別機RGQI10Aにより測定し、乳白・基部未熟・腹白項目を合算した。

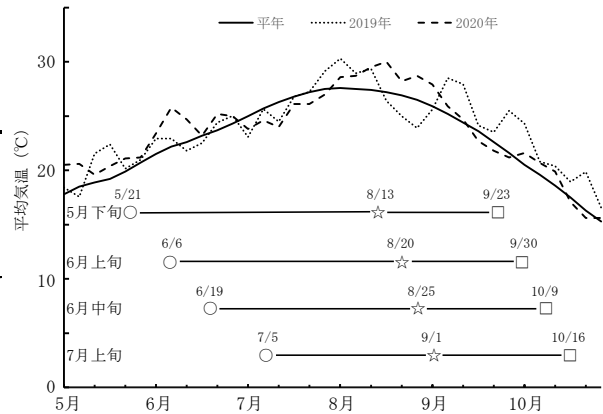


図2 平均気温と移植期別生育ステージ

注1) ○は移植期、☆は出穂期、□は成熟期を示す。

表3 移植期別の食味関連形質

年次	移植期	食味官能評価						玄米タンパク 質含有率 (%)		
		外観		味		粘り	総合評価			
2019	5月下旬	-0.18	**	-0.25	**	-0.14	n. s	-0.21	**	7.2
	6月上旬	-0.04	n. s	-0.04	n. s	0.07	n. s	-0.04	n. s	6.9
	6月中旬	-0.04	n. s	0.07	n. s	0.00	n. s	-0.04	n. s	6.6
	7月上旬	0.04	n. s	0.00	n. s	0.00	n. s	0.04	n. s	6.4
2020	5月下旬	-0.07	n. s	-0.18	*	-0.04	n. s	-0.18	n. s	6.6
	6月上旬	-0.04	n. s	0.07	n. s	0.07	n. s	0.14	n. s	6.8
	6月中旬	0.07	n. s	0.04	n. s	0.07	n. s	0.07	n. s	6.6
	7月上旬	0.04	n. s	0.00	n. s	0.11	n. s	0.00	n. s	6.1

注1) 食味官能評価において基準米は「くまさんの輝き」(2019年:6/20移植 2020年:6/18移植)とし、パネル数は14人で実施した。基準と比べて、外観・味は良ければ(+)、粘りは強ければ(+)、総合評価は美味しければ(+で評価した。
 注2) 玄米タンパク質含有率はKett AN-820により測定した。