

# ‘きぬむすめ’の良質米生産における中干しの効果

## 1 情報・成果の内

### (1) 背景・目的

県内産‘きぬむすめ’は、日本穀物検定協会の食味ランキングで連続して「特A」を取得するなど、高品質で良食味の中生熟期粳米として、県内平坦地を中心に普及が進んでいるが、一方で品質や食味のばらつきも指摘されている。

そこで、‘きぬむすめ’における水管理の相違が品質および食味に及ぼす影響を調査し、食味を重視した水管理や肥培管理技術を明らかにすることで、鳥取県産‘きぬむすめ’の生産安定につなげる。

### (2) 情報・成果の要約

‘きぬむすめ’は、適切な中干しを行うことで、常時湛水と比較して幼穂形成期から登熟期にかけての葉色値は低く推移し、整粒率および食味値は高くなる。また、中干しが実施できず葉色が濃い場合は、穂肥 I の省略により、品質・食味が改善する。

## 2 試験成果の概要

(1) ‘きぬむすめ’では、幼穂形成期前までに中干しを行うことで、常時湛水と比較して幼穂形成期から登熟期にかけての葉色値は低く推移する（図1）。

(2) 中干しによって籾数は制限されるが、登熟歩合は高くなり、収量性は同等である。また、整粒率は高まり、玄米タンパク質含有率が低下することで食味値は高くなる（表1）。

(3) 適切な中干しが実施できなかったほ場で葉色値が高い場合は、1回目の穂肥を省略することで葉色値は低下し、登熟歩合は高くなり、整粒率および食味値を高く維持することができる（図2，表2）。

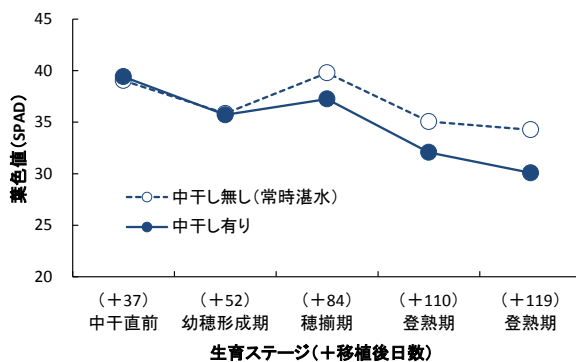


図1 中干しの有無が‘きぬむすめ’の葉色に及ぼす影響 (2015年~2016年, 農業試験場)

注) 数値は2年間の平均値、中干し区の中干し期間は平均15日間で、中干し無し区は常時湛水とした。

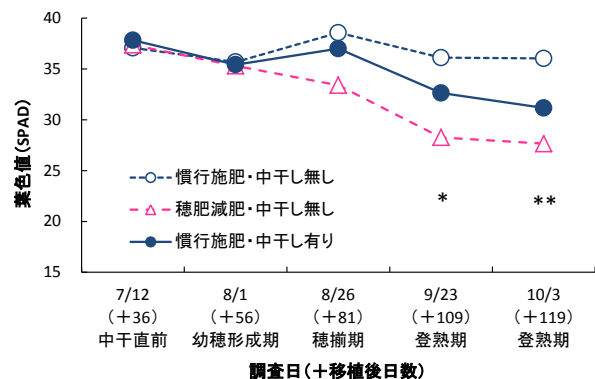


図2 中干しの有無および穂肥の減肥が‘きぬむすめ’の葉色に及ぼす影響(2016年, 農業試験場)

注) 図中の\*、\*\*は分散分析の結果、中干しの有無でそれぞれ5%、1%水準で有意差があることを示す。中干し期間: 7/14~7/25、慣行施肥N量: 5-3-2、穂肥減肥N量: 5-0-2(基肥-穂肥 I -穂肥 II)、中干し無し区は常時湛水とした

表1 中干しの有無が‘きぬむすめ’の収量構成要素、収量および品質等に及ぼす影響(2015年~2016年,農業試験場)

中干し 処理	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	精玄 米重 (kg/a)	千粒重 (g)	一穂 粒数	総粒数 (/㎡× 100)	登熟 歩合 (%)	倒伏 程度 (0-5)	整粒 率 (%)	等級 (1-10)	食味計	
														食味値	タンパク質 含有率(%・乾物)
無	8.24	10.13	87	19.1	336	55.6	23.4	112.0	375	73.3	0.5	68.4	4.3	68	7.9
有	8.24	10.11	85	18.2	325	55.4	23.9	103.5	335	79.9	0.0	76.6	3.5	74	7.6
分散分析			n.s.	*	n.s.	n.s.	**	n.s.	n.s.	**	n.s.	**	n.s.	**	**

(注1) 数値は2年間の平均値、精玄米重・千粒重は粒厚1.85mm上で水分15%換算値、等級: 1(1上)~10(規格外)

(注2) 整粒率は穀粒判別器サタケ社製RQI20A、食味計はサタケ社製RCTA11Aによる

(注3) 分散分析は、年次および中干しの有無を因子として検定を行った結果で、中干しの有無に対して\*\*は1%水準、\*は5%水準で有意差があり、n.s.は有意差が無いことを示す

(注4) 移植: 6/5、中干し期間: 7/13~7/27、中干し無し区は常時湛水とした。施肥N量: 5-3-2(基肥-穂肥 I -穂肥 II)

表2 中干し処理および穂肥の減肥が‘きぬむすめ’の収量構成要素、収量および品質等に及ぼす影響(2016年,農業試験場)

中干し 処理	施肥法	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	精玄 米重 (kg/a)	千粒重 (g)	一穂 粒数	総粒数 (/㎡× 100)	登熟 歩合 (%)	倒伏 程度 (0-5)	整粒 率 (%)	等級 (1-10)	食味計	
															食味値	タンパク質 含有率(%・乾物)
無	慣行施肥	8.22	10.10	82	19.4	300	53.0	22.9	116.5	349	74.9	0.5	74.4	4.5	66	8.4
	穂肥減肥	8.22	10.08	79	17.4	295	47.7	22.4	103.0	302	84.2	0.5	79.8	3.0	76	7.5
平均				81	18.4	297	50.4	22.7	109.8	326	79.5	0.5	77.1	3.8	71	7.9
有	慣行施肥	8.22	10.08	81	18.4	296	50.5	23.1	108.2	324	74.6	0.0	83.4	4.0	72	7.9
	穂肥減肥	8.22	10.08	77	16.9	293	45.0	22.4	86.4	253	86.0	0.0	78.3	4.0	76	7.4
平均				79	17.6	294	47.8	22.8	97.3	288	80.3	0.0	80.8	4.0	74	7.6
分散分析	施肥法	-	-	n.s.	**	n.s.	n.s.	**	n.s.	n.s.	n.s.	-	n.s.	n.s.	**	**
因子	中干し有無	-	-	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	-	*	n.s.	*	**
	交互作用	-	-	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	-	**	n.s.	*	*

(注1) 精玄米重・千粒重は粒厚1.85mm上で水分15%換算値、等級: 1(1上)~10(規格外)

(注2) 整粒率は穀粒判別器サタケ社製RQI20A、食味計はサタケ社製RCTA11Aによる

(注3) 分散分析で\*\*は1%水準、\*は5%水準で有意差があり、n.s.は有意差が無いことを示す

(注4) 移植: 6/6、中干し期間: 7/14~7/25、慣行施肥N量: 5-3-2、穂肥減肥N量: 5-0-2(基肥-穂肥 I -穂肥 II)、中干し無し区は常時湛水とした

### 3 利用上の留意点

- (1) 本試験は、細粒灰色低地土水田(粘土含量25%)において、中干し期の落水が不十分となる場合を想定し、極端な水管理処理と比較した結果である。
- (2) 穂肥減肥は、施肥窒素量5-3-2kg/10a(基肥-穂肥 I -穂肥 II)の分施肥体系において、穂肥 I を省略することを想定している。
- (3) 本試験(2016年)における中干し終了時の水分張力はpF2.6、含水比は42%、かかと沈下深は1.5cmであった。

### 4 試験担当者

( 作物研究室   研究員  稲本勝太  
                  主任研究員 山下幸司 )