

[成果情報名] 酒米「令和誉富士」の普通期栽培における施肥法

[要約] 「令和誉富士」の普通期栽培の分施体系において、中干し後に中肥を施用すると増収する。また、栽植密度 50～60 株/坪の範囲内では、基肥 0.5Nkg/a、中肥 0.15Nkg/a、穂肥 0.4Nkg/a とした場合に収量及び品質が優れる。

[キーワード] 水稲

[担当] 静岡農林技研・水田農業生産技術科

[連絡先] 電話 0538-33-6678、電子メール agrisuiden@pref.shizuoka.lg.jp

[区分] 水田・畑作物

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

令和 4 年に本県が育成した酒米品種「令和誉富士」は、令和 5 年から「誉富士」と入替えて生産が開始されたところであるが、安定生産のためには品種特性にあわせた栽培管理が必要である。

そこで、本品種の移植適期である普通期栽培における適切な施肥法を明らかにすることで安定生産に資する。

[成果の内容・特徴]

- 1 中干し後（移植後 40 日頃）に中肥を施用することで、有効茎歩合が高まり穂数が増えて増収する（表 1）。
- 2 栽植密度 60 株/坪の分施体系では、施肥量を増すほど稈長は長くなる傾向が見られ、倒伏程度が大きくなる。基肥を 0.8Nkg/a とすると籾枯細菌病被害が増す。中肥の施用により多収となる傾向が見られるなど、倒伏程度や籾枯細菌病の発生程度、収量、品質などを考慮すると、基肥 0.5Nkg/a、中肥 0.15Nkg/a、穂肥 0.4Nkg/a の施肥法が優れる（表 2）。
- 3 栽植密度 50 株/坪の分施体系においても、施肥量を増すほど稈長が長くなる傾向が見られるが、倒伏程度は軽微である。施肥量を増すほど多収となる傾向が見られ、玄米タンパク質含有率は基肥を 0.8Nkg/a とすると高まる。収量、品質を考慮すると、基肥 0.5Nkg/a、中肥 0.15Nkg/a、穂肥 0.4Nkg/a の施肥法が優れる（表 3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 令和 5～6 年度に農林技術研究所三ヶ野ほ場内の水田（磐田市、灰色低地土・埴壤土）において、5 月 30 日又は 31 日移植、3 本/株手植えで栽培した試験結果である。
- 2 基肥及び中肥はマップ 202 (N:P205:K20=12:10:12)、穂肥はマップ 456 (N:P205:K20=14:5:16) を使用した。

[具体的データ]

表1 中肥の施用の有無及び時期と生育、収量、品質(R5)

中肥量	左記の ²⁾ 施用時期	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	有効茎歩合	倒伏 ³⁾ 程度	精玄 ⁴⁾ 米重	屑米 ⁴⁾ 重歩合	千粒 ⁴⁾ 重	整粒 ⁵⁾ 歩合	心白 ⁶⁾ 発現率	玄米 ⁷⁾ クハク質含有率
(Nkg/a)	(月/日)	(月/日)	(cm)	(cm)	(本/m ²)	(%)	(%)	(kg/a)	(%)	(g)	(%)	(%)	(%)	(%)
0	—	8/23	9/29	85 b	16.6	307	b 76.0	b 0.5	42.1	b 3.2	28.6	70.8	77.5	7.6 a
0.15	中干し前	8/23	9/29	84 b	17.4	322	b 79.5	b 0.5	42.1	ab 3.2	28.8	70.5	79.0	7.6 ab
0.15	中干し後	8/23	9/29	88 a	19.4	358	a 87.2	a 0.5	46.3	a 2.4	29.0	72.3	73.5	7.4 b

分散分析⁸⁾ — — ** NS ** ** — * * NS NS NS *

1) 栽植密度: 18.5株/m²、中干し期間: 7月5日~12日。基肥量0.4Nkg/a、穂肥量0.4Nkg/a。
 2) 中干し前: 6月30日(移植30日後、出穂54日前)、中干し後: 7月12日(移植42日後、出穂42日前)。
 3) 0(無)~5(甚)の6段階で評価。
 4) 2.0mmの篩で調整した値。
 5) S社製穀粒判別器により判定。
 6) (心白発現粒数/全粒数)×100で算出。各反復50粒を調査。
 7) S社製近赤外分析計を使用。
 8) *: 危険率5%、**: 危険率1%で有意差あり、NS: 有意差なし。整粒歩合、心白発現率及び玄米クハク質含有率はアークサイン変換後に検定。異なる記号間はTukeyの多重比較で有意差あり。

表2 施肥法と生育、収量、品質(R6 栽植密度 60 株/坪)

基肥量	中肥量	穂肥量	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	障害発生程度 ¹⁾	精玄 ²⁾ 米重	屑米 ²⁾ 重歩合	千粒 ²⁾ 重	整粒 ³⁾ 歩合	心白 ⁴⁾ 発現率	心白 ⁵⁾ 率	玄米 ⁶⁾ クハク質含有率
(Nkg/a)	(Nkg/a)	(Nkg/a)	(月/日)	(月/日)	(cm)	(cm)	(本/m ²)	倒伏 細菌病	(kg/a)	(%)	(g)	(%)	(%)	(%)	(%)
0.2	0	0.4	8/19	9/26	89 b	18.4	384	1.0 2.0	41.0	4.6	28.6	69.3	a 87.0	62.4	7.8
0.2	0.15	0.4	8/19	9/26	93 ab	18.2	400	1.0 2.0	44.4	3.6	28.4	65.6	ab 84.8	61.0	7.8
0.2	0.3	0.4	8/19	9/26	95 ab	18.2	414	1.5 1.5	45.6	4.7	28.0	60.2	ab 85.1	60.2	7.8
0.5	0	0.4	8/19	9/26	92 ab	18.5	387	1.0 2.3	44.4	4.0	28.3	68.2	a 90.0	59.6	7.8
0.5	0.15	0.2	8/19	9/26	94 ab	18.3	409	1.5 2.0	45.9	4.3	28.3	64.3	ab 88.2	60.5	7.9
0.5	0.15	0.4	8/19	9/26	95 ab	18.3	393	1.0 2.0	46.5	4.3	28.3	65.7	ab 85.0	57.0	7.9
0.5	0.3	0.2	8/19	9/26	95 ab	18.4	399	1.5 1.5	45.8	4.1	28.1	64.6	ab 82.0	56.8	7.8
0.5	0.3	0.4	8/20	9/26	96 ab	18.2	423	2.0 0.5	46.7	5.1	28.1	58.1	b 81.8	54.8	7.9
0.8	0	0.4	8/19	9/26	92 ab	17.9	413	1.0 2.3	44.7	4.8	28.2	64.8	ab 82.0	55.4	7.8
0.8	0.15	0.2	8/19	9/26	96 ab	17.8	439	1.5 3.0	44.0	5.1	28.2	65.8	ab 78.0	52.0	7.9
0.8	0.15	0.4	8/19	9/26	97 ab	18.0	446	2.0 3.0	42.8	6.8	28.2	68.2	ab 78.3	49.9	8.0
0.8	0.3	0.2	8/19	9/27	99 a	18.0	451	2.0 2.8	48.8	5.2	27.2	67.1	ab 79.0	51.6	8.0
0.8	0.3	0.4	8/20	9/27	99 ab	18.1	451	2.0 2.3	47.6	5.6	28.1	67.0	ab 82.2	52.9	8.0

分散分析⁷⁾ — — * NS NS — — NS NS NS * NS NS NS NS

1) 0(無)~5(甚)の6段階で評価。
 2) 2.0mmの篩で調整した値。
 3) S社製穀粒判別器により判定。
 4) (心白発現粒数/全粒数)×100で算出。各反復50粒を調査。
 5) (5n1+4n2+2n3)/5N×100で算出。n1、n2、n3はそれぞれ心白大、中、小の数を、Nは調査粒数を示す。各反復50粒を調査。
 6) S社製近赤外分析計を使用。
 7) *: 危険率5%、**: 危険率1%で有意差あり、NS: 有意差なし。整粒歩合、心白発現率、心白率及び玄米クハク質含有率はアークサイン変換後に検定。異なる記号間はTukeyの多重比較で有意差あり。

表3 施肥法と生育、収量、品質(R6 栽植密度 50 株/坪)

基肥量	中肥量	穂肥量	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	倒伏 ¹⁾ 程度	精玄 ²⁾ 米重	屑米 ²⁾ 重歩合	千粒 ²⁾ 重	整粒 ³⁾ 歩合	心白 ⁴⁾ 発現率	心白 ⁵⁾ 率	玄米 ⁶⁾ クハク質含有率
(Nkg/a)	(Nkg/a)	(Nkg/a)	(月/日)	(月/日)	(cm)	(cm)	(本/m ²)	(%)	(kg/a)	(%)	(g)	(%)	(%)	(%)	(%)
0.2	0	0.4	8/20	9/26	89 b	18.8	325	1.0 41.1	3.7	28.3	ab 64.5	78.0	53.4	7.6	c
0.2	0.15	0.4	8/20	9/26	91 ab	19.1	317	1.0 42.3	4.4	28.7	ab 60.5	80.0	60.0	7.7	b
0.5	0	0.4	8/20	9/26	91 ab	18.6	368	1.0 43.0	3.8	28.1	ab 63.7	70.8	47.5	7.8	b
0.5	0.15	0.4	8/20	9/26	94 ab	18.6	402	1.0 43.8	5.2	28.9	a 64.1	81.0	58.4	7.8	b
0.8	0	0.4	8/20	9/26	96 ab	18.7	421	1.0 44.9	5.8	27.6	b 65.2	63.3	44.5	8.1	a
0.8	0.15	0.4	8/20	9/26	98 a	18.6	435	0.5 46.9	6.1	28.4	ab 62.3	82.0	54.3	8.0	a

分散⁷⁾ 基肥量間 — — ** NS * — NS * NS NS * NS NS NS **
 分析 中肥量間 — — NS NS NS — NS NS * NS NS * NS
 中肥×穂肥 — — NS NS NS — NS NS NS NS NS NS

1) 0(無)~5(甚)の6段階で評価。
 2) 2.0mmの篩で調整した値。
 3) S社製穀粒判別器により判定。
 4) (心白発現粒数/全粒数)×100で算出。各反復50粒を調査。
 5) (5n1+4n2+2n3)/5N×100で算出。n1、n2、n3はそれぞれ心白大、中、小の数を、Nは調査粒数を示す。各反復50粒を調査。
 6) S社製近赤外分析計を使用。
 7) *: 危険率5%、**: 危険率1%で有意差あり、NS: 有意差なし。整粒歩合、心白発現率、心白率及び玄米クハク質含有率はアークサイン変換後に検定。異なる記号間はTukeyの多重比較で有意差あり。

[その他]

研究課題名: 水稻新品種の育成および水稻・畑作物奨励品種の選定試験

予算区分: 県単

研究期間: 2024~2025年度

研究担当者: 加藤泰久、山下達也、亀山忠

発表論文等: なし