

[成果情報名]普通期栽培における水稲「なつほのか」の施肥法

[要約]水稲「なつほのか」の普通期栽培における良質良食味米生産のためには基肥の多肥栽培は適さない。穂肥は幼穂長 2mm 時に 10a 当たり窒素 3kg を 1 回施肥する体系でも穂肥 2 回体系(窒素 2kg/10a×2)と同等の良質良食味米生産ができる。

[キーワード]水稲、なつほのか、施肥

[担当]長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・作物研究室

[連絡先](代表)0957-26-3330、(直通)0957-26-4350

[区分]農産

[分類]指導

[作成年度]2019 年度

[背景・ねらい]

本県では、2016 年に高温登熟性に優れた早生水稲品種「なつほのか」を奨励品種に採用し、2018 年からの本格生産が開始した。「なつほのか」の安定生産のためには品種特性にあわせた栽培管理の徹底が不可欠である。

そこで、良質、良食味米生産のための「なつほのか」の施肥法を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 基肥多肥栽培は年によって増収するが、倒伏やいもち病の発生程度が高く、検査等級や食味も低下するため、良質良食味米生産には適さない(表 1)。
2. 基肥を標準施肥とした場合、窒素 10a 当たり 3kg を幼穂長 2mm 時だけ施肥する穂肥 1 回体系でも窒素 2kg を幼穂長 2mm 時と 10cm 時に施肥する穂肥 2 回体系と同等の精玄米重が得られる(図 1)。
3. 穂肥 1 回体系は 2 回体系と同様に出穂後 20 日間の平均気温が 29℃を超えると背白粒が多発するが、それより低い平均気温では背白粒の発生は少なく品質は優れる(図 2)。
4. 穂肥 1 回体系の玄米蛋白含有率は 2 回体系と同等かやや低く(図 3)、食味評価も同等である(データ略)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本情報は農林技術開発センター内水田(中粗粒グライ土、堆肥無し)において普通期栽培で得られたものである。
2. 農林技術開発センター内水田の基肥の窒素施肥量の標準量は 10a 当たり 5kg である。
3. 基肥には BB464 号、穂肥には化成 NK2 号を使用した。
4. 早期栽培では出穂期後の気温が普通期栽培より高温になるため、早期栽培での穂肥の施肥法を検討する必要がある。
5. 基肥窒素量は各地域の標準施肥量に準じるが、圃場の状況にあわせて倒伏やいもち病が発生しないように施肥量を調整する。
6. 穂肥を施肥する場合は草丈×莖数×SPAD 値による生育診断(平成 30 年成果情報)が活用できる。

[具体的データ]

表1 基肥の窒素施肥量と生育、収量、品質、食味

試験年	基肥 (kg/a)	穂肥直前の生育			稈長 (cm)	倒伏 (0~5)	葉いもち (0~5)	穂いもち (0~5)	精玄米重 (kg/a)	検査 等級	玄米蛋白 含有率 (%)	食味 総合評価
		草丈 (cm)	m ² 莖数 (本/m ²)	SPAD								
2016年	N10	84.2	594	39.4	82.8 a	1.0	3.3	1.0	74.4 a	3.0	6.1	-0.294
	N7.5	77.9	506	40.3	79.5 a	0	2.7	1.0	70.3 ab	3.0	5.9	0.176
	N5(標)	75.6	517	38.5	78.4 a	0	0.3	0	69.2 b	3.0	5.8	基準
2017年	N7.5	72.6	351	39.2	77.9 ns	0	0	0	55.6 ns	3.0	5.9	-0.091
	N5(標)	69.8	361	38.3	78.7 ns	0	0	0	57.0 ns	3.0	5.9	基準
2018年	N10	66.7	596	39.6	73.5 *	0	0	0	71.7 *	3.0	5.5	-0.308 *
	N5(標)	60.3	480	37.0	69.4	0	0	0	61.5	3.0	5.6	基準
2019年	N12	80.4	494	45.0	90.3 a	4.5	2.0	2.0	57.5 a	5.3	6.5	-0.471 **
	N10	79.4	469	44.1	90.0 a	4.5	2.0	2.0	52.5 a	5.7	6.5	-0.294 *
	N5(標)	70.6	410	40.1	81.1 b	3.0	0	0	44.6 a	3.0	6.5	基準

注) 2016年は葉いもちが多発したためいもち病の本田防除を3回実施(通常1回), 移植は機械移植で6月4日半旬, 栽植密度は20.8株/m²(30cm×16cm), 穂肥(幼穂長2mm程度)3kg/10a, 3反復, 玄米重は1.8mmで調製後に調査, 倒伏といもち病は0(無)~5(甚)の6段階達観評価, 検査等級は1(1等上)~10(規格外)の10段階評価, 玄米蛋白は水分15%換算, 各年の縦の異なる文字間にはTukeyの多重検定により5%レベルで有意差有り, *はt検定で5%レベルで有意差有り, 食味総合評価値の記号は*5%, **1%水準で基準と有意差有り

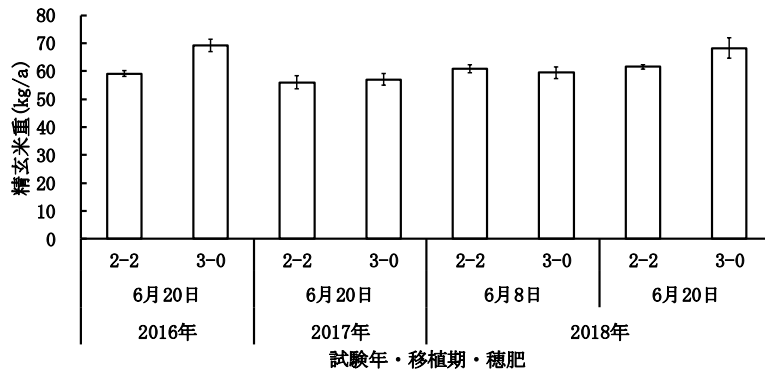


図1 穂肥の施肥体系と精玄米重

注) 移植は機械移植, 栽植密度は20.8株/m²(30cm×16cm), 窒素施肥量は基肥5kg/10a, 穂肥の標記は1回目-2回目の窒素施肥量(kg/10a), 穂肥1回目は幼穂長2mm, 2回目は幼穂長10cmの時期, 3反復, 玄米重は1.8mmで調製後に調査, 棒グラフのバーは標準誤差, 以下同じ

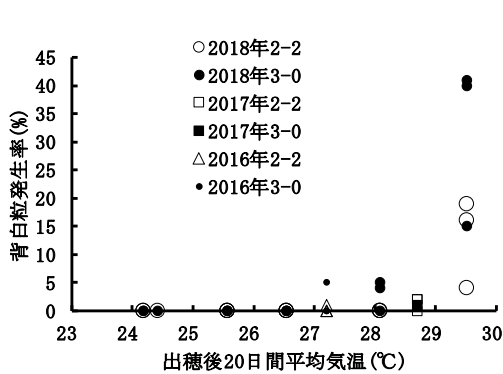


図2 穂肥体系と背白粒発生率

注) 気温は農林技術開発センター測定値, 背白粒は100粒目視調査で幅1/5未満長さ1/4未満のものもカウント

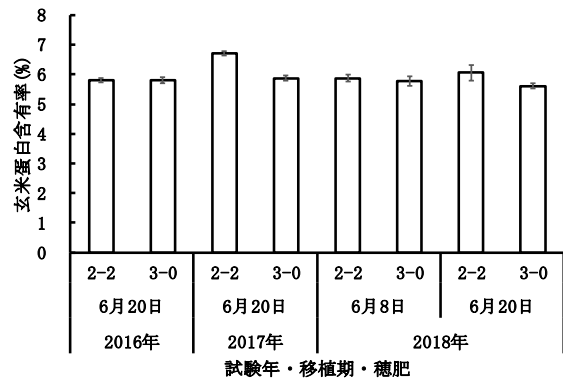


図3 穂肥体系と玄米蛋白含有率

注) 玄米蛋白は水分15%換算値

[その他]

研究課題名: 「おてんとそだち」等の栽培技術確立

予算区分: 県単

研究期間: 2016~2019年

研究担当者: 古賀潤弥、中山美幸