

[成果情報] 早期水稲品種「つや姫」における玄米タンパク値と穂肥幼穂形成期(1回目穂肥施用時期)の草型

[要約] 水稲品種「つや姫」は良食味を考慮した玄米タンパク値の上限は6.8%である。穂肥を施肥すると、玄米タンパク値は上昇する。1回目の施肥は、施肥N1kg当たり0.1%程度タンパク値を上昇させる。2回目の施肥は、施肥N1kg当たり0.2%程度上昇させる。

[キーワード] 水稲、つや姫、幼穂形成期、草丈、茎数、SPAD葉色値、玄米タンパク値、食味

[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] 2015年度

[背景・ねらい]

「コシヒカリ」に替わる高温登熟性に優れた良食味品種「つや姫」は、離島や県北を中心に栽培されている。農林技術開発センターではこれまでに「つや姫」は2回の穂肥施肥が収量及び品質で優れることを明らかにした。現在「つや姫」のブランド化を図るため、適正な玄米タンパク値を満たす、施肥技術が求められている。そこで、2011～2014年の施肥試験データを用い、玄米蛋白値を推定する技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 玄米タンパク値は6.8%を超えると食味総合評価値が低下しやすくなり、7.0%で食味総合評価値が低下する(図1)。

2. 幼穂形成期の草型(草丈、茎数、SPAD葉色値)と玄米タンパク値との相関は年次により異なり(データ略)、複数年で比較すると相関は小さい(表1)。出穂期前後の平均気温及び日照時間は相関が高く、平均気温、日照時間が低下すると、玄米タンパク値は上がる傾向がある(表1、図2)。

3. 穂肥を施肥すると、玄米タンパク値は上昇する。1回目の施肥は、施肥N1kg当たり0.1%程度タンパク値を上昇させる。2回目の施肥は、施肥N1kg当たり0.2%程度上昇させる(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本情報は2011～2014年に長崎県農林技術開発センター(標高6m、中粗粒グライ土、諫早市)で、得られたデータである。

2. 高温登熟の年次では、2回目穂肥を施用しなかった場合、背白粒の発生により外観品質の低下を招く恐れがあり、注意が必要である。

[具体的データ]

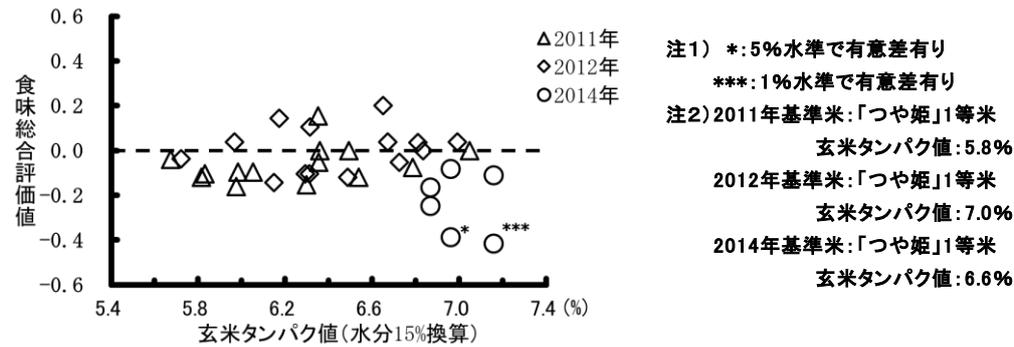


図1 「つや姫」玄米タンパク値と食味総合評価 (2011年、2012年、2014年)

表1 幼穂形成期草型、穂揃期葉色及び、出穂期前後気象と玄米タンパク値との相関(2011, 2012, 2013, 2014年)

	穂揃期			幼穂形成期				
	葉色	草丈:A	茎数:B	葉色:C	A×B	A×C	B×C	A×B×C
相関係数	0.192	-0.017	0.027	-0.127	0.011	-0.114	-0.039	-0.045

	出穂前後平均気温				出穂前後平均日照時間					
	-14~0日	1~15日	16~30日	1~30日	-14~15日	-14~0日	1~15日	16~30日	1~30日	-14~15日
相関係数	-0.749	-0.582	-0.366	-0.479	-0.778	-0.429	-0.424	-0.298	-0.639	-0.663

注1)日照時間は長崎地方気象台利用

注2)2011年:n=12、2012年:n=15、2013年:n=27、2014年:n=15

注3)基肥はN成分で2011年:4.5,5.7kg、2012年:4.5,6.7,10kg、2013年:4.6,10kg、2014年:4.6,8,12kg(/10a)

注4)穂肥はN成分で1回目:2kg、2回目:2kg(/10a)

注5)株間は2013年:16,18,21cm、2011,2012,2014年:16cm

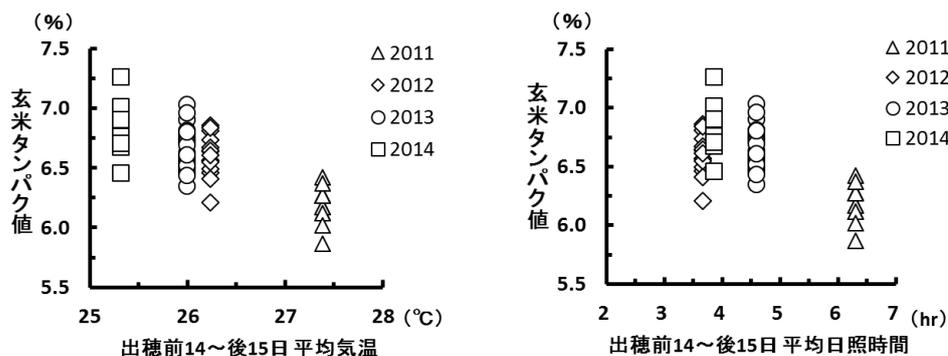


図2 「つや姫」出穂前平均気温及び平均日照時間と玄米タンパク値との年次間差 (2011、2012、2013、2014年)

表2 幼穂形成期のSPAD 葉色値および玄米タンパク値と穂肥との関係 (2011、2012年)

穂肥施肥量(N:kg/10a)	0-0(対照)	0-2	0-4	2-0	2-2	2-4
穂肥1回目-2回目						
玄米タンパク値差 (平均%±標準偏差)	-	0.4±0.21	0.8±0.10	0.2±0.22	0.6±0.22	1.0±0.13

注)表中値は同一年次・同一基肥窒素施肥量の穂肥施肥量値から穂肥0-0平均値との差を算出し、平均した値。

[その他]

課題名 : 温暖化に対応した早期水稻「つや姫」の栽培技術の開発

予算区分: 県単

研究期間: 2011~2014年

研究担当者: 大脇淳一、古賀潤弥、江里口正晴、中山美幸