

平成 30 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	「金色の風」に適する肥効調節型肥料の配合		
[要約] 「金色の風」に適する肥効を示す肥効調節型肥料の配合を明らかとした。この配合の肥料を基肥に用いることで、追肥省略が可能となり、速効性肥料の基肥と減数分裂期追肥による施肥体系と同等の収量・品質を確保することが可能である。					
キーワード	肥効調節型肥料	金色の風			環境部生産環境研究室

1 背景とねらい

水稲新品種「金色の風」は、平成 29 年度から作付が開始され、高品質・良食味生産が求められている。本品種は倒伏が懸念される特性をもつため減数分裂期追肥の施肥体系が基本とされている。その一方、追肥にかかる労力軽減を図るため、肥効調節型肥料による基肥一発体系が可能な肥料が望まれている。

そこで、「金色の風」に適した肥効調節型肥料の配合を検討し、高品質・良食味生産が可能な専用肥料を開発する。

2 成果の内容

「金色の風」に適する肥効調節型肥料（以下、専用肥料）を開発した。その特性は以下の通りである。（対照は、基肥と追肥（減数分裂期）に速効性肥料を用いた。）

(1) 専用肥料の配合と溶出特性

専用肥料の配合(窒素成分) 速効性窒素：LP50：セラコート R70＝60：10：30

本肥料は 7 月上旬及び減数分裂期頃に時期別窒素溶出が大きくなるが稈長伸長へ影響しない(図 1、図 4)。

(2) 生育

ア 茎数の推移

専用肥料は対照と比較して茎数はやや下回るか同等で推移し、穂数は同等となる(図 2)。

イ 窒素吸収量と稈長

専用肥料は対照と比較し、稈長は短く、倒伏はみられない(図 3)。専用肥料の稲体窒素吸収量は、対照と比較し、幼穂形成期頃までやや少なく推移する。減数分裂期頃はセラコート R70 の溶出により吸収量が増加する。ただし、この時期の吸収量の増加は幼穂形成期に 1 kg 追肥したものよりも小さく、7 月上旬頃の窒素溶出が稈長伸長に影響しないと考えられる(図 4)。

(3) 収量・品質

専用肥料は対照と比較し、登熟歩合と千粒重がやや小さいものの、一穂粒数が同等かやや多いことで収量はほぼ同等となる(図 3、表 1)。

また、専用肥料を用いることにより玄米タンパク含有率の増加や、品質低下は認められない(表 1)。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 専用肥料は溶出シミュレーションソフトを用いて窒素肥料の種類及び配合割合を検討し、2 種類の配合割合について栽培試験を実施し選定したものである。
- (2) 専用肥料の窒素施肥量は対照の窒素施肥量の 8 割としている。現地で活用する際の施肥量については慣行施肥量や圃場条件を考慮の上決めること。
- (3) 本試験の専用肥料は、窒素-リン酸-カリが 15-15-15 となるよう試作したものをを用いた。
- (4) 本成果の配合を基にした肥料が今後県内で市販される予定である。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等

「金色の風」栽培地域の農業普及員、営農指導員

(2) 期待する活用効果

「金色の風」栽培における安定的な収量・品質確保と省力化

5 当該事項に係る試験研究課題

H27-04 極良食味新品種の食味・品質の高位平準化に向けた栽培条件の解明
 (2000) 極良食味新品種の食味特性を發揮するための施肥基準の策定 (H28-30)

6 研究担当者 小田島 芽里、葉上 恒寿

7 参考資料・文献

平成 28 年度試験研究成果書 水稻新品種「金色の風」の高品質・良食味米安定栽培法 (指導)

8 試験成果の概要(具体的なデータ)

【試験区概要】

対照：速効性窒素（基肥+追肥：減分期）
 専用肥料：肥効調節型配合肥料

10a 当り窒素施用量は地域慣行
 所内 6+2kg、奥州 5+1kg
 専用肥料の窒素施肥量は地域慣行の 8 割とした。

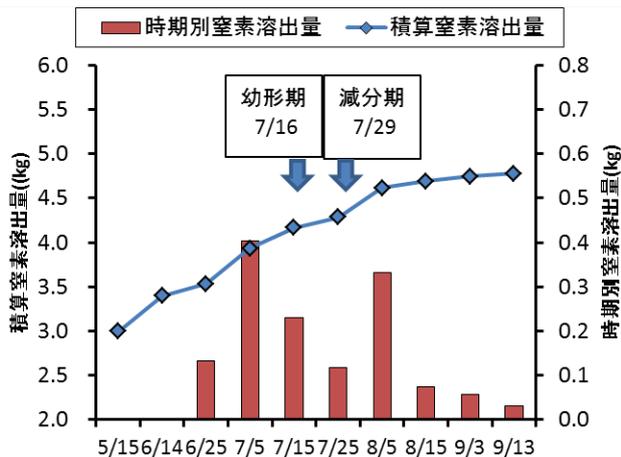


図1 積算窒素溶出量と時期別窒素溶出量

- 注1) 窒素成分量を 5kg/10a とした場合の溶出量
- 注2) 埋設日：2018.5.17 埋設場所：農業研究センター圃場
- 注3) 埋設から 6/14 までの溶出量は 0.41kg/10a (グラフ中には略)

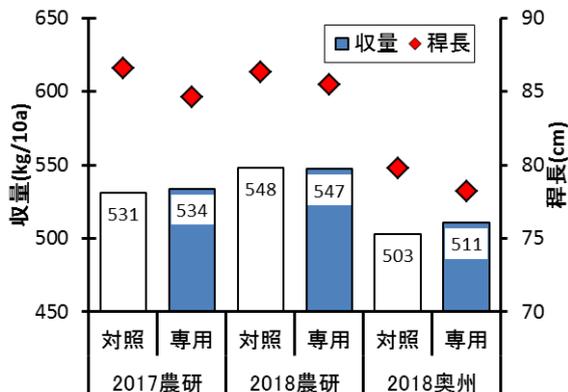


図3 稈長と収量

- 注1) 精玄米収量 1.9mm 篩調整、15%水分換算
- 注2) 倒伏程度はいずれも 1 未満で差がない。

表1 収量構成要素と品質

年次	試験区	穂数 (本/m ²)	一穂粒数 (粒)	m ² 粒数 (千粒)	登熟歩合 (%)	千粒重 ^{注2} (g)	玄米タンパク 含有率 ^{注3} (%)	検査 等級
2017	対照	408	62.7	25.7	88.7	24.1	7.3	1等
	専用肥料	405	63.7	25.8	86.8	23.9	7.0	1等
2018	対照	397	64.5	25.6	91.7	23.8	7.6	1等
	専用肥料	394	64.3	25.3	91.5	23.8	7.3	1等

- 注1) 試験場所：農業研究センター
- 注2) 1.9mm 篩調整 15%水分換算
- 注3) NC アナライザ (乾式燃焼法による) での測定。乾物あたり。

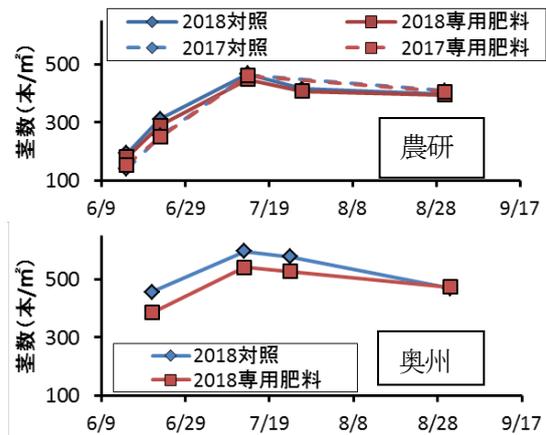


図2 茎数及び穂数の推移 (上図：農研、下図：奥州)

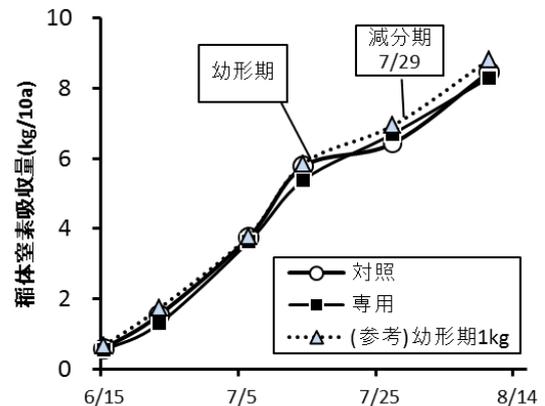


図4 稲体窒素吸収量の推移 (穂揃い期まで)

- 注1) 農業研究センターにおける 2018 年の結果
- 注2) 幼形期 1kg：基肥と追肥(幼形期)を速効性窒素で施肥 (追肥量 1kg/10a)

専用肥料は対照と比較し幼穂形成期までやや低く推移。また、7月上旬の窒素溶出の影響は参考区の幼形期 1kg と比べても窒素吸収量の大きな増加が見られない。