

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	「銀河のしずく」に適する肥効調節型肥料の配合		
[要約]「銀河のしずく」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幼穂形成期追肥による施肥体系と同等の収量・玄米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	銀河のしずく			環境部生産環境研究室

1 背景とねらい

平成 28 年度から作付が開始された水稻新品種「銀河のしずく」は、高品質・良食味生産が求められており、ブランド米戦略として玄米タンパクの品質目標を設定している。一方で、追肥にかかる労力軽減を図るための肥効調節型肥料による基肥一発型体系が可能な肥料が望まれている。

そこで、「銀河のしずく」に適した肥効調節型肥料の配合を検討し、追肥の省力化と高品質・良食味米生産を両立可能な専用肥料を開発する。

2 成果の内容

「銀河のしずく」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（幼穂形成期）に速効性肥料を用いた。）

(1) 専用肥料の配合および溶出特性

専用肥料の配合（窒素成分） 速効性肥料：LP50：セラコート R50＝60：20：20
本肥料は幼穂形成期頃に窒素溶出が大きくなり、玄米タンパク含有率への影響を小さくするため出穂期以降の溶出量が少なくなる（図 1）。

(2) 生育

専用肥料は、対照と比較し、茎数・穂数はほぼ同等となる（図 2）。

(3) 収量・品質

専用肥料は対照と比較し、一穂粒数がやや劣る傾向があるが収量は同等である（図 3、表 2）。

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大幅な増加は見られず、品質低下も認められない（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、3 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 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) 玄米タンパク含有率は、対照より高まらないものの、中干しが不十分な条件では土壌からの窒素供給が続き肥料の違いに関わらず高まる可能性があることから、中干しを含めた水管理に留意すること。
- (5) 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

「銀河のしずく」栽培地域の農業普及員、営農指導員

(2) 期待する活用効果

「銀河のしずく」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

(H28-01) オリジナル水稻品種「銀河のしずく」の品種特性を活かす栽培方法の確立

(1000) オリジナル水稲品種「銀河のしずく」の良食味を発揮させる栽培方法の確立 (H28-29)

(H16-22) 新肥料の実用化 (H30)

6 研究担当者 小田 芽里

7 参考資料・文献

平成 27 年度試験研究成果書 水稲新品種「銀河のしずく」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：幼形期）
 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、紫波 4+1kg、住田 6+1.5kg、宮古 6+2kg
 専用肥料の窒素施肥量は地域慣行の 8 割とした。

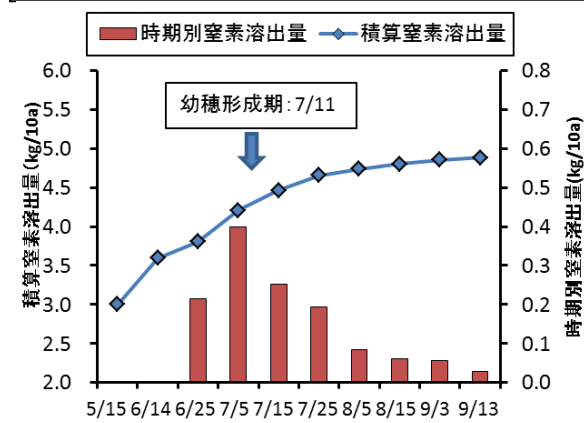


図1 積算窒素溶出量と時期別の窒素溶出量

注1) 窒素成分施肥量を 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 0.59kg/10a(グラフ中には略)

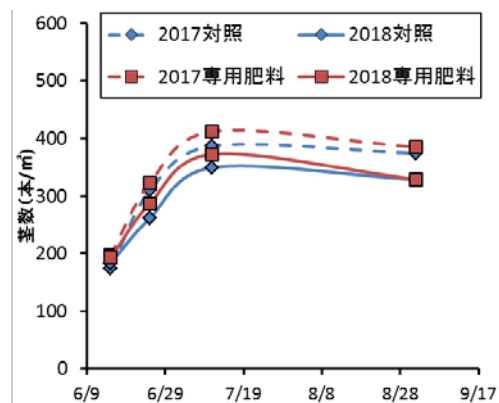


図2 茎数及び穂数の推移

注1) 試験場所：農業研究センター
 注2) 対照区は速効性肥料で幼形期に追肥を実施

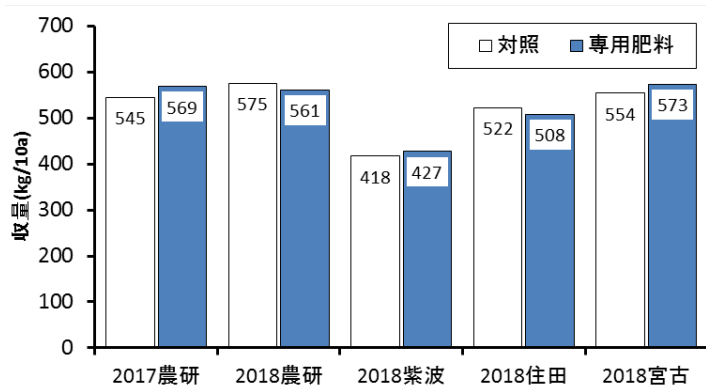


図3 収量調査結果

注1) 精玄米収量 1.9mm 篩調整、15%水分換算

表1 玄米タンパク含有率 (乾物あたり%)

試験年	試験場所	対照	専用肥料
2017	農研	7.3	7.2
	紫波	7.0	7.1
	住田	7.6	7.2
2018	農研 ^{注3}	7.8	7.5
	紫波	7.4	7.3
	住田	7.3	7.3
	宮古	7.3	7.2

注1) 農業研究センター圃場と現地試験における 2017~2018 年の調査結果

注2) NC アナライザ(乾式燃焼法)での測定値

注3) 中干しが不十分な条件

表2 収量構成要素及び品質

年次	試験区	穂数 (本/m²)	一穂粒数 (粒)	m² 粒数 (千粒)	登熟歩合 (%)	千粒重 ^{注2} (g)	検査等級
2017	対照	374	68.7	25.7	90.5	24.5	1等
	専用肥料	376	67.4	25.4	93.3	24.0	1等
2018	対照	328	84.7	27.8	93.4	23.6	1等
	専用肥料	329	80.8	26.5	94.5	23.6	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