

研究成果情報

平成 28 年度

コシヒカリの有機質 100%肥料による 3 回目穂肥の施用法

[要約] コシヒカリの有機質 100%肥料による 3 回目穂肥は、高温登熟条件では有機質 50%肥料と概ね同程度の品質向上が期待でき、玄米タンパク質含有率は 6.5%以下となる。窒素施用量は 1 kg/10a をめやすとし、葉色を確認して出穂期 6～3 日前に施用する。

新潟県農業総合研究所作物研究センター 栽培科

連絡先

TEL 0258-35-0836

FAX 0258-35-0021

[背景・ねらい]

化学肥料を節減したコシヒカリの分施型の穂肥体系において、高温登熟条件に対応した有機質 50%肥料による 3 回目の緊急追肥技術（平成 27 年度成果）があるが、化学肥料が施用できない場合には、有機質 100%肥料による緊急追肥が必要となる。そこで、有機質 100%肥料による 3 回目穂肥の施用法を検討し、後期栄養を維持し玄米品質の向上を目指す。

[内容]

- 1 標準的な地力のほ場では、出穂 6 日前の葉色値が 33 以下で高温登熟条件の場合には有機質 100%肥料の窒素 1 kg/10a を施用すると、有機質 50%肥料の窒素 1 kg/10a 施用と同程度の品質向上効果がある。（図 1 左）。
- 2 低地力のほ場では、幼穂形成期の葉色値が 31 未満で高温登熟条件の場合には有機質 100%肥料の窒素 2 kg/10a を施用すると品質向上効果がある（図 1 右）。
- 3 施用時期は、高温登熟条件の場合、出穂期 6～3 日前で品質向上効果が高い（図 2）。
- 4 有機質 100%肥料による 3 回目穂肥施用は、有機質 50%肥料に比べて出穂後の葉色を濃くする効果は小さいが、登熟後半の葉色はやや濃くなる（図 3）。
- 5 1、2 のとおり施用しても、玄米タンパク質含有率は 6.5%以下にとどまる。（図 1、図 4、図 5）

[導入効果]

化学肥料を配合した穂肥が施用できない場合でも、有機質 100%肥料を用いて後期栄養の維持と玄米品質の向上が可能となる。

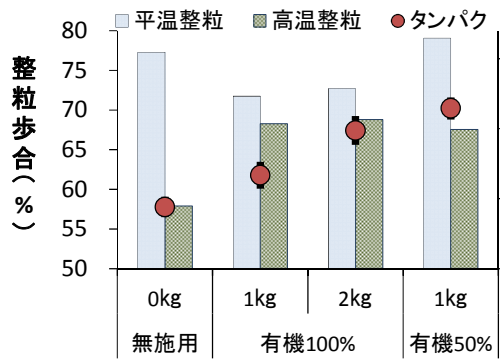
[導入対象]

有機入り肥料の分施型の穂肥体系により栽培を行うコシヒカリ生産者

[留意点]

- 1 作物研究センター（軽埴土）及び長岡市内の低地力の現地ほ場（壤土）における有機質入り肥料栽培による試験である。現地ほ場は作土の下層が圧密で地力が低く、幼穂形成期から出穂期にかけてや登熟期後半において窒素供給が不足するほ場である。
- 2 本試験に用いた有機質 100%肥料は N:P:K=7:2:7（%）である。
- 3 図 1、4 及び図 5 の平成 26、27 年度の玄米タンパク質含有率は平温登熟条件の値であり、図 5 の 24、25 年度の玄米タンパク質含有率は高温登熟条件の値である。

[具体的データ] **標準地力ほ場**



低地力ほ場

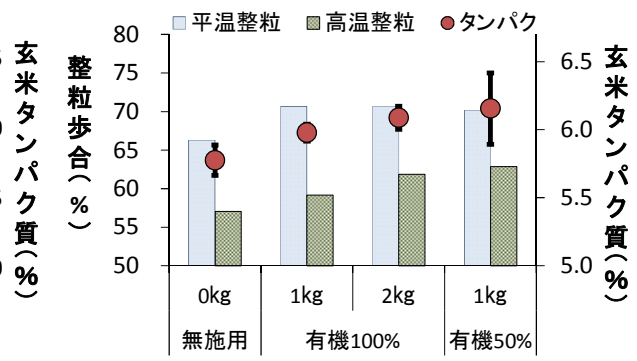


図1 3回目穂肥法別の平温及び高温条件での整粒歩合、平温条件の玄米タンパク質含有率

注) 左図：作研ほ場、右図：現地ほ場、平26、27。高温条件は出穂後1か月間、穂を透明な筒に入れることで穂の付近の日中の気温を約2℃上昇させる処理で設定した。平温は無処理の気温の条件。有機100%穂肥の施用は出穂期前6日～出穂期。

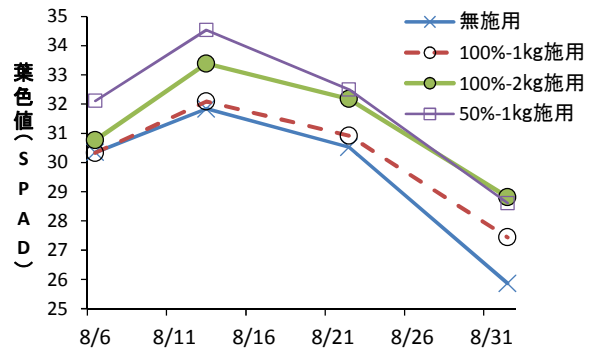
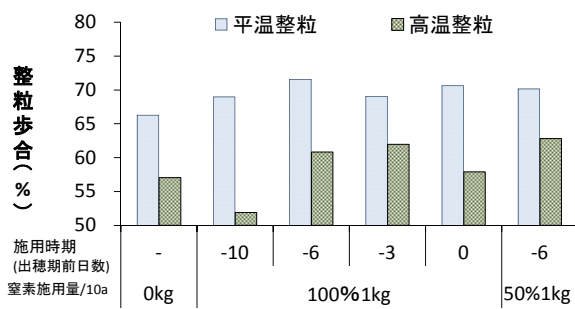


図2 3回目穂肥の施用時期別の平温及び高温条件での整粒歩合

注) 低地力ほ場、平26、27。高温条件は図1と同様。出穂期10日前施用は2回目穂肥と同時に施用。

図3 3回目穂肥法別の出穂後の葉色の推移(平26、27) 注) 作研及び低地力ほ場の平均。穂肥の施用時期は有機100%は出穂期前6日、有機50%は出穂期前6～3日。

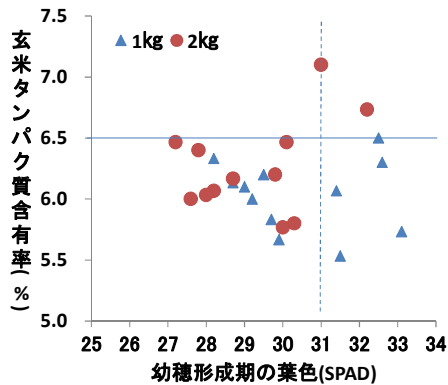


図4 幼穂形成期の葉色と3回目穂肥の施用量別の玄米タンパク質含有率

注) 低地力ほ場、出穂期前6～3日の施用、平26、27。

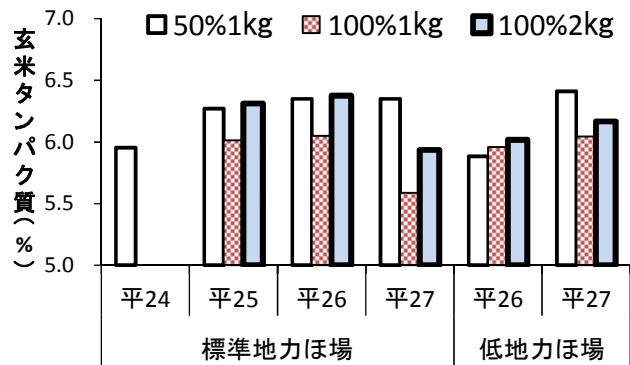


図5 有機50%及び100%肥料の施用量と玄米タンパク質含有率

注) 試験年次の登熟条件は平成24、25年：高温条件、平成26、27年：平温条件。穂肥の施用時期は有機100%は出穂期前6日～出穂期、有機50%は出穂期前6～3日。

[その他]

研究課題名：水稻品質向上技術開発事業
 予算区分：県単政策（水稻品質向上技術開発事業）
 研究期間：平成23～27年度
 発表論文等：なし