

超強力小麦「銀河のちから」の原粒タンパク質含有率と 容積重を確保するための後期窒素追肥法

小原公則・荻内謙吾

(岩手県農業研究センター)

Nitrogen application method for improving protein content and liter weight of wheat “Ginganochikara”

Kiminori OBARA and Kengo OGIUCHI

(Iwate Agricultural Research Center)

1 はじめに

岩手県における小麦の品種別の作付割合は「ナンブコムギ」が約 6 割、「ゆきちから」が約 3 割、その他の品種が約 1 割で、「ナンブコムギ」と「ゆきちから」の作付割合が高い。

しかし、「ナンブコムギ」は縞萎縮病に弱く収量が低いこと、「ゆきちから」は赤かび病に弱く穂発芽しやすいことが課題となっている。また、加工面では「ナンブコムギ」や「ゆきちから」はパン・中華めん用としてはグルテンの質が弱いことが課題である。

このような中、東北農業研究センターが育成した「銀河のちから」は、グルテンの質が強靱でパン・中華めんに向き、縞萎縮病に強く、穂発芽しにくいことから、2013 年に岩手県奨励品種に採用した。

需要が拡大する中で、「銀河のちから」の成分安定のため、原粒タンパク質含有率および容積重を確保するための後期窒素追肥法について検討した。

2 試験方法

(1) 試験場所：

2014 年産：岩手県農業研究センター（北上市）

2015 年産：岩手県農業研究センター（北上市）

現地（花巻市、一関市、紫波町、矢巾町）

(2) 供試品種：銀河のちから

(3) 後期窒素追肥量・時期：0,2,4kg/10a、止葉抽出期～穂揃期

(4) 反復：2 連

(5) 生育調査：止葉抽出期（草丈、茎数、窒素含有率）

成熟期（稈長、穂長、穂数）

(6) 収量調査：収量、容積重、千粒重、

(7) 品質調査：外観品質、検査等級、原粒タンパク質含有率

3 試験結果及び考察

(1) 後期追肥の窒素成分量ごとの容積重と原粒タンパク質含有率の関係を図 1 に示した。後期窒素追肥を行わなかった場合、ランク区分の基準値である原粒タンパク質含有率 11.5%以上、容積重 833g 以上を満たすものも一部見られた

が、基準値を大きく下回る傾向が見られた（図 1、凡例の×印）。後期窒素追肥を窒素成分で 2kg/10a を施用した場合、基準値を満たすものも一定程度見られたが、原粒タンパク質含有率、容積重が基準値を下回る傾向が見られた（図 1、凡例の△印）。後期窒素追肥を窒素成分で 4kg/10a を施用した場合、原粒タンパク質含有率、容積重の基準値をほぼ安定して満たすことができた（図 1、凡例の○印）。

(2) 後期追肥の量別に見た止葉抽出期有効茎数と葉色の関係を図 2 に示した。後期窒素追肥を行わなかった場合、止葉抽出期の有効茎数が多く葉色が淡いと基準値を満たさない傾向が見られる（図 2、後期追肥：N0）。後期窒素追肥を窒素成分で 4kg/10a を施用した場合、基準値をほぼ安定して満たす（図 2、後期追肥：N4）。後期窒素追肥を窒素成分で 2kg/10a を施用した場合、基準値を満たすものも一定程度見られるが、その時の条件は、止葉抽出期有効茎数が 600 本/m²未満で葉色が SPAD 値 55 以上であった（図 2、後期追肥：N2）。

4 まとめ

「銀河のちから」は、後期窒素追肥として、止葉抽出期～穂揃期に窒素成分で 4kg/10a を施用することにより、原粒タンパク質含有率 11.5%以上、容積重 833g 以上を確保できることが明らかとなった。

ただし、止葉抽出期の有効茎数が 600 本/m²未満で葉色が SPAD 値 55 以上であれば、止葉抽出期～穂揃期追肥は窒素成分で 2kg/10a に減じても、原粒タンパク質含有率 11.5%以上、容積重 833g 以上を確保できた。

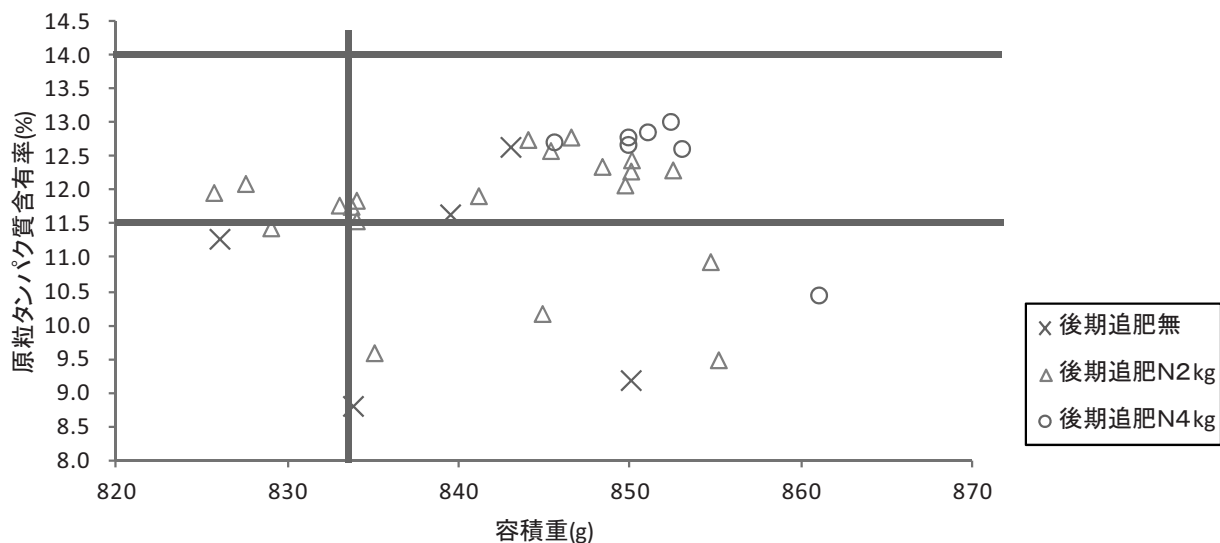


図1 後期追肥の窒素成分量ごとの容積重と原粒タンパク質含有率の関係

(北上：2013-2014 産、現地：2014 産)

容積重 833g、タンパク質含有率 11.5-14.0%はランク区分基準値。

(説明) 後期追肥 N4kg/10a で安定して容積重、タンパク質含有率を確保。

注) 後期追肥：止葉抽出現期～穂揃期の窒素追肥

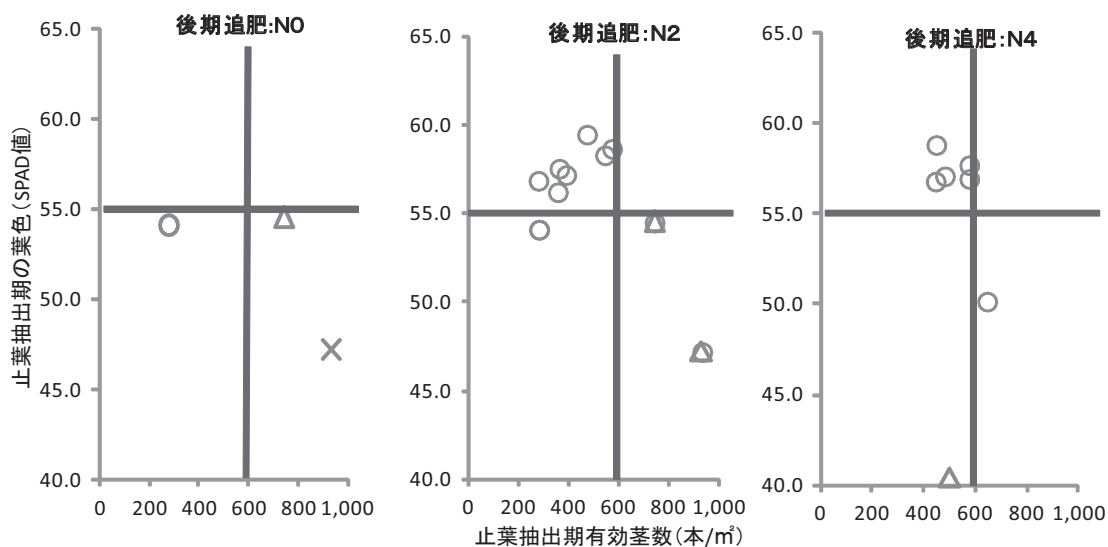


図2 後期追肥の量別に見た止葉抽出現期有効茎数と葉色の関係

(北上：2014 産、現地：2014 産) 葉色はn-1 葉を測定。

(説明) 止葉抽出現期の有効茎数が 600 本以下で、葉色が SPAD55 以上の場合、後期追肥 N2kg/10a で容積重、タンパクの基準を確保できる。

【成熟期に収穫した子実品質】

○：容積重、タンパクとも基準値以上
△：容積重、タンパクのいずれかが基準値以下
×：容積重、タンパクとも基準値以下