

# 平成18年度試験研究成果書

区分	指導	題名	ナンブコムギの冬期播種栽培における窒素施肥法		
[要約] ナンブコムギを用いた冬期播種栽培において、秋播栽培並みの子実収量を確保するためには、普通畑、初年目転換畑のいずれも基肥窒素量は 10kg/10a 必要である。また、穂揃期の窒素追肥を組み合わせることにより、用途に応じた子実タンパク質含有率を確保することができる。					
キーワード	コムギ	冬期播種	子実タンパク	園芸畑作部	野菜畑作研究室

## 1 背景とねらい

小麦の冬期播種栽培技術は、作業競合の回避、省力、連作障害回避、作期分散の技術として県内に普及しているが、収量性は慣行の秋播栽培よりもやや劣っていた。また、国産麦は、平成 17 年産からランク区分が設定され、用途ごとに品質分析の項目と基準が定められた。特にナンブコムギは、日本めん用とパン用の二つの用途に区分されるため、用途に応じた子実タンパク質含有率を確保することが求められている。そこで、ナンブコムギの冬期播種栽培において、多収化と用途別の子実タンパク質含有率確保のための窒素施肥法について検討した。

## 2 成果の内容

### (1) ナンブコムギの冬期播種栽培における多収化

ナンブコムギの冬期播種栽培で慣行の秋播栽培並みの子実収量を確保するためには、普通畑、初年目転換畑のいずれの圃場においても、基肥窒素量は 10kg/10a 必要である。また、普通畑では基肥窒素量の増加とともに子実タンパク質含有率も高まるが、初年目転換畑ではほとんど変化がみられない(図1)。また、穂揃期窒素追肥の増収効果は、基肥窒素ほどは高くない(図2)。

### (2) ナンブコムギの冬期播種栽培における子実タンパク質含有率の向上

ア 子実タンパク質含有率は、普通畑が初年目転換畑よりも高い。穂揃期の窒素追肥は、子実タンパク質含有率を増加させる効果が高く、特に初年目転換畑において顕著である(図2)。

イ 用途(日本めん用およびパン用)に応じた子実タンパク質含有率を確保するため、圃場別の穂揃期窒素追肥の対応を下表のとおりとする。(図1~図3)

圃場別穂揃期窒素追肥量 (kg-N/10a)

用途 \ 圃場	普通畑	初年目転換畑
日本めん用	0	2
パン用	2	4

注1) 用途別の子実タンパク質含有率の基準値

日本めん用：9.7~11.3%

パン用：11.5~14.0%

注2) 2年目以降の転換畑は普通畑と同様の対応とする。

## 3 成果活用上の留意事項

(1) 普通畑における冬期播種栽培は、無追肥でも子実タンパク質含有率が 11.3% を上回る場合があるので、日本めん用の区分となっている地域は注意が必要である。

(2) 子実タンパク質含有率は出穂期の葉色値と相関がみられることから、出穂期の葉色値により子実タンパク質含有率の大まかな傾向を把握することは可能である。(図3)

(3) 供試圃場の土壌タイプは黒ボク土で、基肥は成分濃度の高いもの(N-P-K=14-28-14)を使用した。

(4) 窒素施肥以外の栽培条件は、平成 15 年度試験研究成果「小麦の冬期播種栽培技術体系」に準ずる。

## 4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等 指導機関ならびに小麦生産者

(2) 期待する活用効果 ナンブコムギの冬期播種栽培において、用途に応じた安定生産が可能となる。

## 5 当該事項に係る試験研究課題

(H16-11) 冬期播種による小麦の高品質・持続的安定生産技術の確立 (H16~H18、県単)

(1000) 子実蛋白含量制御技術の確立 (H16~H18)

## 6 参考資料・文献

(1) 荻内ら(2004) 日作紀 第73巻 第4号:396-401

(2) 荻内・作山(2005) 日作紀 第74巻 第1号:17-22

## 7 試験成績の概要（具体的なデータ）

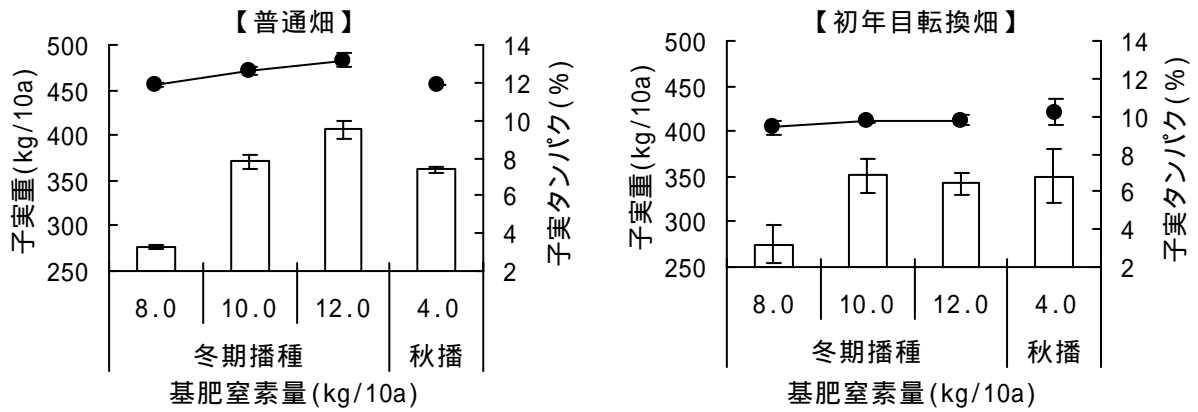


図1 基肥窒素量が子実重および子実タンパク質含有率に及ぼす影響（H17年産）

：子実重、—：子実タンパク質含有率。エラーバー：標準誤差。播種期は、冬期播種が12月上旬、秋播が10月上旬～下旬とした。播種量は、冬期播種が15 kg/10a、秋播が4 kg/10aとした。冬期播種は基肥のみ施用（播種時側条施肥）秋播は融雪期と止葉抽出期にそれぞれ窒素を2 kg/10a追肥した。

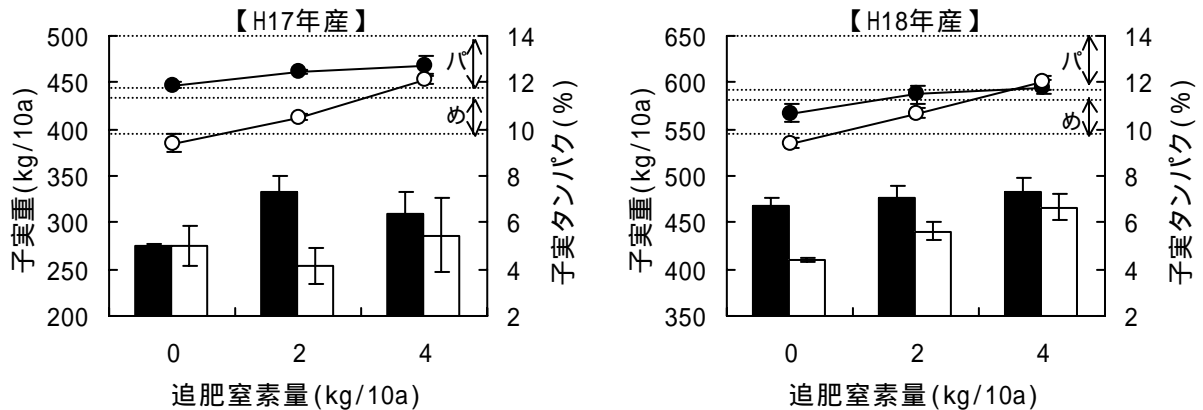


図2 穂揃期追肥窒素量が子実重および子実タンパク質含有率に及ぼす影響

：子実重（普通畑）：子実重（初年目転換畑）、—：子実タンパク（普通畑）、—：子実タンパク（初年目転換畑）。エラーバー：標準誤差。播種期は12月上旬、播種量は15kg/10a、基肥窒素量はH17年産が8 kg/10a、H18年産が9.3 kg/10aとした。点線は子実タンパクの基準値。

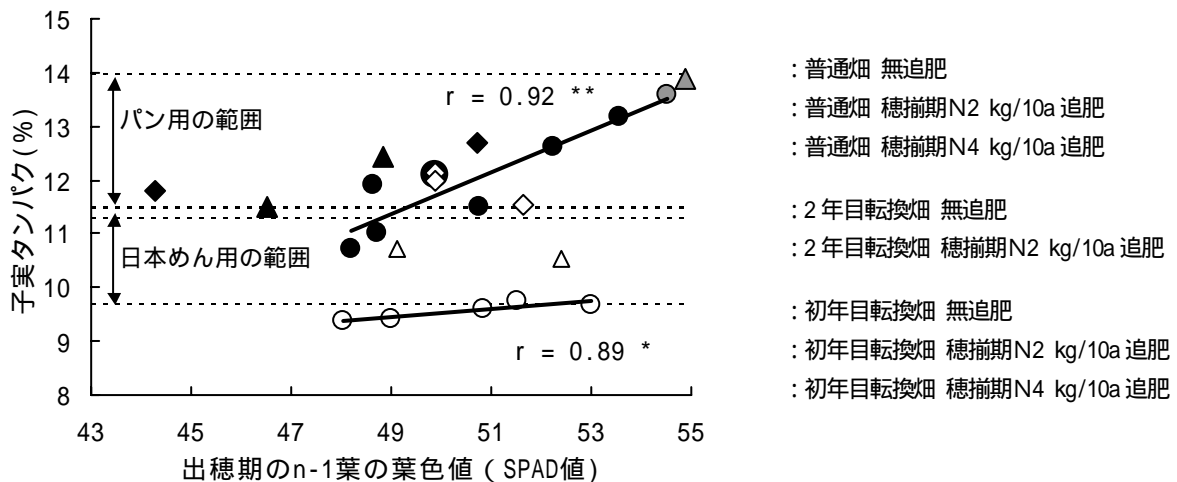


図3 出穂期の葉色と子実タンパク質含有率の関係

葉色は、ミノルタ社製の葉緑素計測器（SPAD-502）を用いて、n-1葉を測定した。回帰直線は無追肥区のみ。