

[成果情報名]硬質小麦「ゆめかおり」の子実タンパク質含有率を高めるための穂肥診断基準

[要約]硬質小麦「ゆめかおり」の子実タンパク質含有率は、穂揃期の施肥（穂肥）により、窒素成分1kg/10a当たり約0.5%上昇する。穂揃期の止葉葉色から子実タンパク質含有率の推定と穂肥窒素量の診断ができる。

[担当]総農セ・栽培部・作物特作科・上野直也

[分類]技術・普及

.....

[課題の要請元]

山梨県パン協同組合、山梨県学校給食パン協同組合、(株)はくばく、花き農水産課、農業技術普及部

[背景・ねらい]

硬質小麦「ゆめかおり」は製パン性に優れることから作付けが増加している。高い製パン性を確保するためには、穂揃期前後の施肥で子実タンパク質含有率を高める必要があるが、県内において「ゆめかおり」に必要な施肥量は明らかになっていない。そこで、子実タンパク質含有率を確保するための穂肥量を明らかにするとともに施肥の診断基準について提示する。

[成果の内容・特徴]

1. 「ゆめかおり」の子実タンパク質含有率は、圃場や生産者による変動が大きく、基準値内の生産物は全体の約45%である（図1）。
2. 子実タンパク質含有率は基肥や茎立期くまだちきの施肥（追肥）の窒素施用量が多いほど増加するが、子実タンパク質含有率の向上に大きく関係するのは穂揃期の施肥（穂肥）である（図2）。
3. 穂肥が稈長や収量に与える影響は小さい（図3）。
4. 窒素成分4kg/10aの穂肥施用により子実タンパク質含有率が2%以上高まるため、1kg当たり約0.5%の上昇効果が期待できる（図2、図4）。
5. 穂揃期の止葉葉色により子実タンパク質含有率が推定できる（図4）。基準値を確保するためには葉色に応じた量の窒素肥料を施用する（表1、図5）。

[成果の活用上の留意点]

1. 県内全域の秋播き栽培に適用する。普及適用面積は約40ha。
2. 穂肥の効果的な施用時期は、穂揃期から開花期までだが、穂ばらみ期から開花2週間後までであれば子実タンパク質含有率向上の効果が期待できる。

[期待される効果]

1. 子実タンパク質含有率が安定し、直接支払交付金におけるタンパク質の基準値が達成できるとともに製パン性が向上する。

[具体的データ]

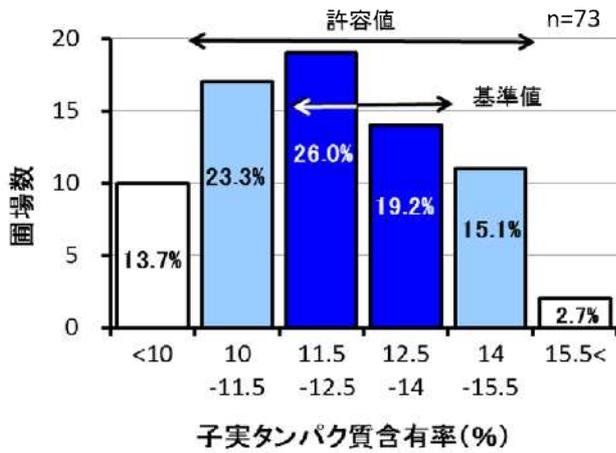


図1 現地圃場における子実タンパク質含有率の分布
 * 2014,2015年産の現地生産物
 * 子実タンパク質含有率はFOSS社 Infratec 1241で測定(水分13.5%:以下同じ)

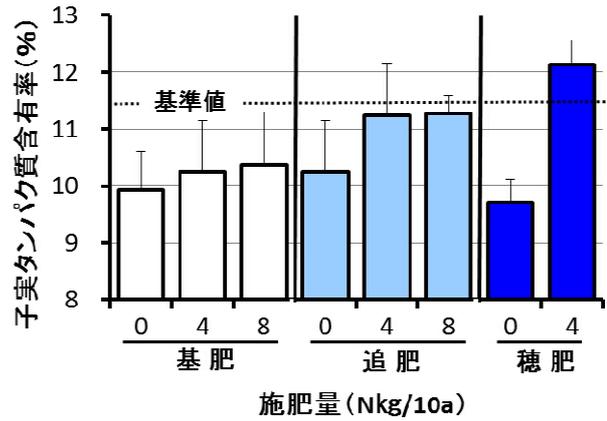


図2 各施肥が子実タンパク質含有率に及ぼす影響
 * 2014年産所内施肥試験
 基肥の比較は基肥(0,4,8)×追肥(0)×穂肥(0,4)区の平均
 追肥,穂肥の比較は基肥(4)×追肥(0,4,8)×穂肥(0,4)区の平均
 * 誤差範囲は標準誤差(以下同じ)

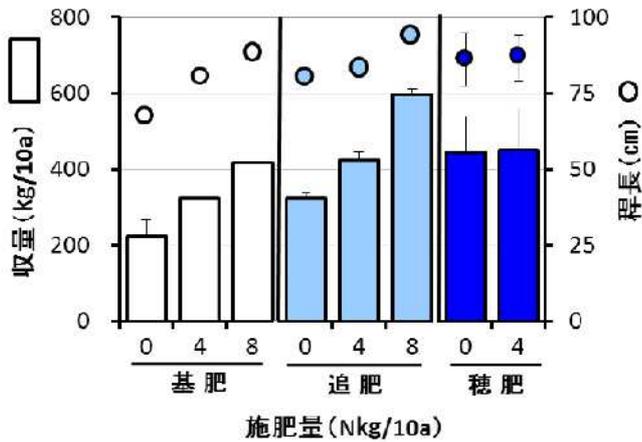


図3 各施肥が収量及び稈長に与える影響
 * 注釈は図2に同じ

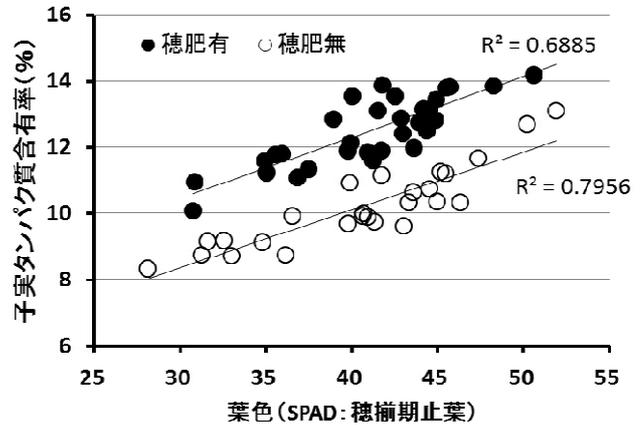


図4 穂揃期の葉色と子実タンパク質含有率の関係
 * 2014,2015年産所内、八ヶ岳試験地試験 穂肥はN4kg/10a

表1 穂揃期の葉色による穂肥の診断基準

穂揃期葉色		穂肥窒素量 (kg/10a)
SPAD	葉色板	
35.0-42.0	5.1-6.0	6
42.1-46.0	6.1-6.5	4
46.1-50.0	6.6-7.0	2
50.1以上	7.1以上	無施用

* 2014年,2015産所内,現地試験のデータより作成
 * 葉色板の値は単葉の葉色
 * 子実タンパク質含有率の目標値12%

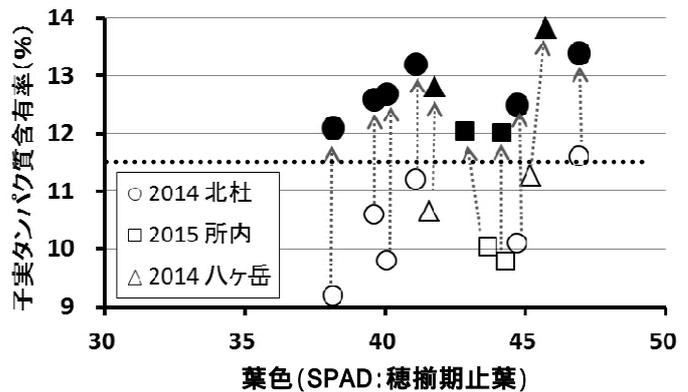


図5 穂肥施用による子実タンパク質含有率向上の効果
 * 白抜きは穂肥無,黒塗りは穂肥有 N4kg/10a

[その他]

研究課題名:「ゆめかおり」の安定的な栽培技術の確立

予算区分: 県単(理工学)

研究期間: 2014~2017年度

研究担当者: 上野直也、加藤知美、石井利幸、加藤成二、馬場久美子、長坂克彦