

[成果情報名] 小麦品種「ニシノカオリ」の安定多収のための生育指標

[要約] 小麦品種「ニシノカオリ」の水田輪換畑で実収 420kg/10a を得るために必要な生育量は、止葉抽出始期の生育指標値（草丈×m²あたり茎数×葉色/10,000）が 150 以上であり、170 以上では倒伏の恐れがある。

また、子実のタンパク質含有量を 11.5%以上とするためには、開花始めの止葉葉色は 46 以上必要である。

[キーワード] ニシノカオリ、生育指標、安定多収、タンパク質含有量

[担当] 三重県農業研究所・農産研究課

[分類] 普及

[背景・ねらい]

県内では、土地利用型経営の基幹作物としての麦作が定着しており、水田において水稲と麦の輪作が行われている。水田輪換畑での安定多収を実現するためには、生育量に応じた施肥が重要である。そこで、県内で普及している硬質小麦品種「ニシノカオリ」の安定高品質多収（坪刈収量 500 kg/10a，タンパク質含有量 11.5%）を達成する栽培指標を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 「ニシノカオリ」の止葉抽出始期（止葉長の 1～3 割が抽出した時）の生育指標値〔(草丈 (cm) × 茎数 (本/m²) × 葉色 (SPAD 値) / 10,000)〕と収量との相関は高く、坪刈収量 500kg/10a 以上を得るためには生育指標値で 150 以上の生育量が必要である。また、止葉抽出始期の生育指標値が 170 以上の場合は、倒伏の危険性が高まる(図 1)。
2. 坪刈収量 500kg/10a を得るために必要な成熟期の地上部窒素吸収量は、14.2kg/10a である(図 1)。
3. 硬質小麦「ニシノカオリ」では、収量と共に品質(基準値内のタンパク質含有率)が求められる。葉色が 43 未満ではタンパク質含有量との関係は明確ではないが、葉色 43 以上、坪刈収量 600kg/10a 以下の条件下では、開花始めの止葉の葉色 (SPAD 値) と相関が高く、葉色から子実のタンパク質含有量を予測でき、子実のタンパク質含有率を 11.5%以上とするためには、開花始めの止葉葉色は 46 以上必要である(図 2)。
4. 開花始めの葉色が 45 前後の時、開花始めの窒素施肥量を 10a あたり 1kg 増肥するとタンパク質含有率は 0.5 ポイント上昇する(図 3)。
5. 坪刈収量 500kg/10a 以上、収穫期の倒伏程度を「3」以下に抑え、タンパク質含有量 11.5%とする止葉抽出始期及び開花始めの姿は表 1 のとおりである。

[成果の活用面・留意点]

1. 試験は 2015～2018 年に松阪市の農業研究所内の水田輪換畑(細粒灰色低地土)で実施した。
2. 坪刈収量 500 kg/10a は、実収 420kg/10a に相当する。
3. 試験圃場は、研究所内、現地ともに水稲収穫後の麦の前耕起にチゼルプラウを用いて深度 20cm 程度に深耕後、縦軸駆動ハローで表層を砕土均平し播種床を造成し、小明渠浅耕播種機で播種した。

[具体的データ]

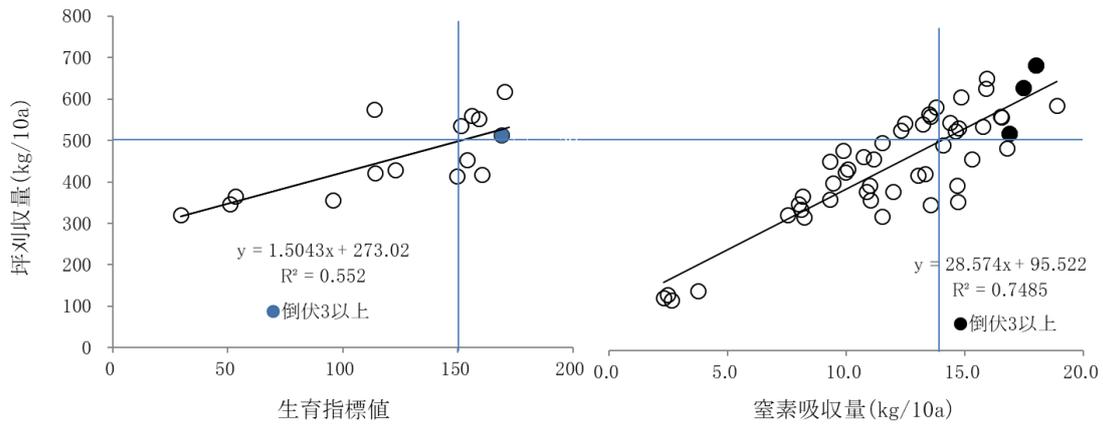


図 1. 止葉抽出始期の生育指標値及び成熟期の窒素吸収量と坪刈収量の関係

試験年次：2016,2017,2018 年産

生育指標値：草丈(cm)*茎数(本/m²)*SPAD 値/10000

坪刈収量は水分 12.5%換算値

止葉抽出始期に窒素 3.0kg/10a、開花始に窒素 3.0kg/10a 追肥（左図）

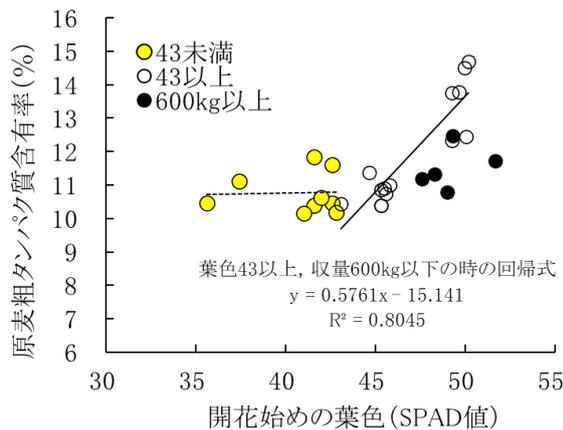


図 2. 開花始めの葉色とタンパク質含有率の関係

試験年次：2016,2017,2018 年産

タンパク含有率の水分換算は 13.5%

開花始めに窒素 3kg/10a を施肥

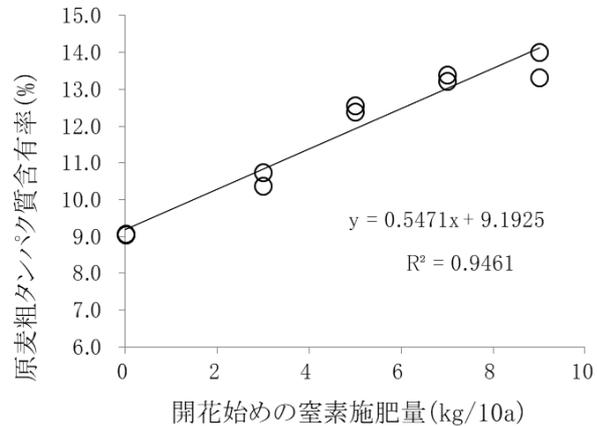


図 3. 開花始めの窒素施肥量と原麦粗タンパク質含有率の関係

試験年次：2018 年産

原麦粗タンパク質含有率の水分換算は 13.5%

表 1. 小麦「ニシノカオリ」の安定高品質多収のための生育指標

実収量420kg/10a以上*				原麦粗タンパク質含有率11.5%以上**
止葉抽出始期				開花始め
草丈 (cm)	茎数 (本/m²)	葉色 (SPAD値)	生育 指標値	止葉葉色 (SPAD値)
48～52	650～700	41～45	150～170	46以上

*止葉抽出始期に窒素3kg/10a,開花始めに窒素3kg/10aを施肥する前提

**開花始めに窒素3kg/10aを施肥する前提

(執筆者氏名) 田畑茂樹

[その他]

研究課題名: 麦大豆の多収阻害要因の解明と対策技術の開発

予算区分: 競争的(委託プロ: 多収阻害)、研究期間: 20157～2019 年度

研究担当者: 田畑茂樹、坂口尚子、中山幸則、川原田直也、小倉卓、内山裕介、大西順平