

研究テーマ (H27～29)	県産小麦「ゆめかおり」の栽培技術の確立と利用に関する研究
研究者名 (所属名)	上野直也, 加藤知美, 向山雄大 (総合農業技術センター) 橋本卓也, 木村英生 (工業技術センター)

【背景・目的】

小麦品種「ゆめかおり」は、従来の北海道春播品種の欠点であった熟期、耐病性、収量性が改良された府県向けの硬質小麦品種である。県内における栽培適性が確認され、平成25年度に山梨県小麦奨励品種として指定された。峡北地域の大規模生産組織を中心に生産が拡大しているが、栽培の安定化に課題がある。一方、「ゆめかおり」は外国産や北海道産小麦と同等のパン加工適性があることから、県内実需による商品の試作が行われているが、供給原料の均一性の要望があげられている。また、県内で検索され活用が期待される富士山酵母を用いた商品開発が望まれている。さらに、製麺業者からは県内特産である「ほうとう」や「うどん」等の麺類に利用できるブレンド原料の開発が望まれている。

平成28年度は、収量や子実タンパク質を確保するための全量基肥施肥体系の検討、追肥の目安となる生育指標値の検討、刈り取りの適期を把握するための穂発芽試験、倒伏軽減技術の検討を行った。また、玄麦タンパク質の異なる「ゆめかおり」生産物の成分分析および物性分析を行った。

【研究・成果等】

1. 「ゆめかおり」の安定的な栽培技術の確立 (総合農業技術センター)

(1) 本所では全量基肥および追肥1回の省力施肥により400kg/10a以上の収量が得られたが、子実タンパク質含有率が低く、肥料の改良が必要であった。ハヶ岳では施肥による倒伏が認められ、高地力圃場での活用には困難であると考えられた。

(2) 茎立期の茎数と葉色 (SPAD) の積値 (生育指標値) と収量および倒伏には正の相関関係が認められた。収量目標を500kg/10aとすると、生育指標値40以下では追肥窒素量8kg/10aが必要で、指標値40～55では4kg、55～65では2kg、65以上では無施用でよいと考えられた。一方倒伏を2で抑えるためには、追肥窒素量8kg/10aを施用できるのは指標値40まで、4kg施用できるのは指標値50まで、2kg施用できるのは指標値65までと考えられた (図1)。

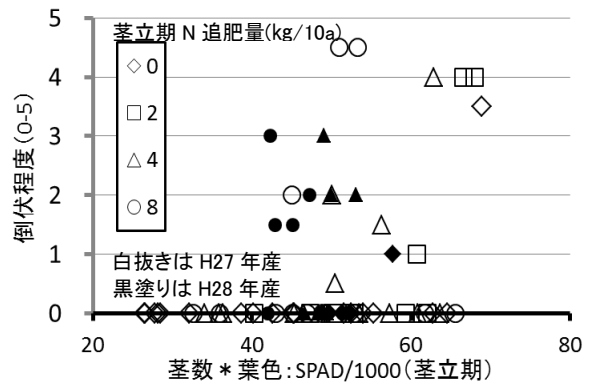


図1 茎立期の生育と倒伏の関係

(3) 「ゆめかおり」は供試温度20℃では7日目まで穂発芽率は5%程度と低く、「農林61号」および「きぬの波」と比較して穂発芽しにくいと考えられた (図2)。穂発芽率は温度が低いほど、また、収穫時期が遅いほど

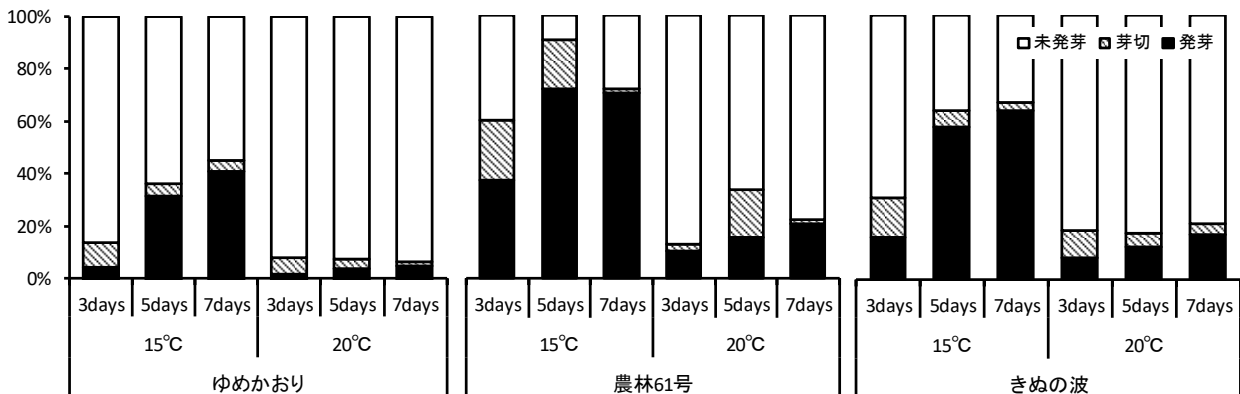


図2 品種および温度と放置時間が穂発芽率に及ぼす影響

ど高くなる傾向が認められた。放置日数が長くなるほど穂発芽率は高まり、成熟期+10日の15℃区では7日目には40%以上となったが、20℃区では成熟期+10日区でも5%程度と低かった。浸漬と乾燥を繰り返す試験区においては5回の繰り返しでも穂発芽率は2%以下と非常に低かった。

(4) 出穂始期におけるエテホン10%液剤 300, 500, 1000倍処理により、無処理と比較し稈長は有意に短縮したが、全区で倒伏は発生しなかった。

2. 「ゆめかおり」の利用に関する研究（工業技術センター）

(1) 小麦粉に含まれるタンパク質の内、製パン適性に関するグリアジンおよびグルテニン量を分析した。タンパク質含有率が多いサンプルほど、多くの量のグリアジンおよびグルテニンが含まれた（図3）。また、高分子量のグルテニン（SDS不溶性）と低分子量のグルテニン（SDS可溶性）の比は、タンパク質含有率の増加に伴い大きくなる傾向が確認され、製パン時のもちもちとした食感に影響すると考えられた。

(2) 「1CW」とグルテニンとグリアジンの総量を比較した結果、タンパク質含有量10.9%以上の「ゆめかおり」で同量以上が確認され、製パン適性が良いタンパク質含有量が10.9%以上と推測された。

(3) フェリノグラフによる物性分析から、タンパク含有率の違いによる吸水率への影響は認められなかった。また、

生地形成時間は、タンパク含有量の低下と共に短時間になるが、生地安定時間はタンパク含有量の違いによる影響は認められなかった。

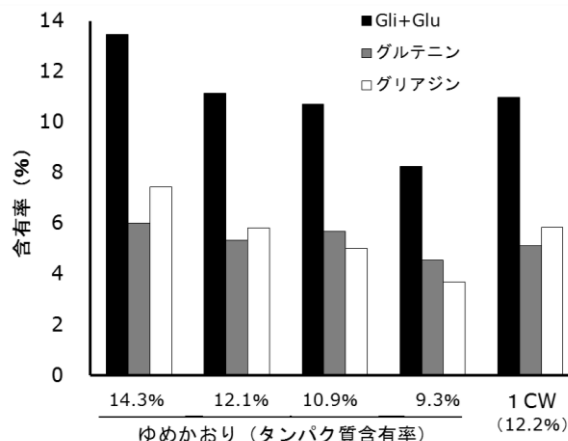


図3 小麦粉タンパク質含有率とタンパク質成分の関係

【成果の応用範囲・留意点】

- ・ 茎立期の生育量から収量及び倒伏の予測が可能となり、「ゆめかおり」の安定生産が図られる。
- ・ 均一な小麦粉の提供ならびに製パン技術の提供により、県内製パン業界の活性化につながる。

【問い合わせ先】

所 属	総合農業技術センター	
代表者	上野直也	E-mail:ueno-wwk@pref.yamanashi.lg.jp