●受託研究(民間)

「ゆめぴりか」の当面の品質・食味管理目標

平成21～22年（2年間）

上川農業試験場・中央農業試験場

共同（協力）機関　ホクレン農業総合研究所、北海道大学農学研究院、上川、空知、胆振、石狩、留萌農業改良普及センター

Abstract 概　要

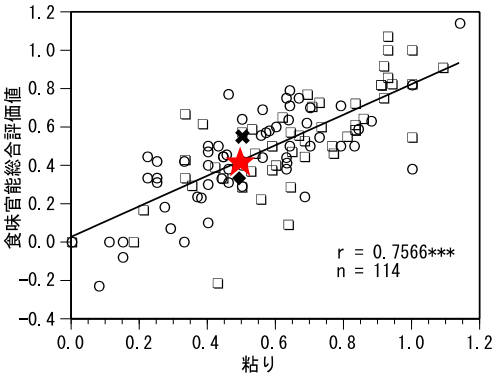
「ゆめぴりか」の安定供給を図るため、食味官能総合評価値に及ぼすタンパク質含有率とアミロース含有率の影響について解析し、「ゆめぴりか」の食味水準を落とさないための当面の品質・食味管理目標を設定しました。「ゆめぴりか」の食味管理目標は「ほしのゆめ」基準の食味官能総合評価値+0.4以上とし、これを満たすタンパク質含有率は、アミロース含有率が19%以上の場合6.8%以下、19%未満の場合7.5%未満です。成熟期窒素吸収量10kg/10ａで窒素玄米生産効率55以上を栽培管理目標とし、窒素施肥量は地域の施肥標準量を遵守して栽培することが重要です。

用語解説:　食味官能総合評価値は炊飯米を試食し総合的に評価した値で基準米との相対評価値である。
窒素玄米生産効率=粗玄米重/成熟期窒素吸収量×100

Results 成　果

1　食味目標の設定

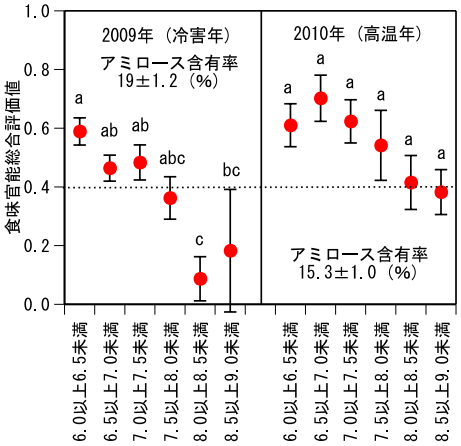
「ゆめぴりか」は「ほしのゆめ」に比べて「粘り」と「柔らかさ」が優れ「口あたり」が良く、「総合」は「コシヒカリ」並から優りました。「ほしのゆめ」を基準とした場合「コシヒカリ」の食味官能総合評価値は平均で+0.4であったため、「ゆめぴりか」の当面の食味目標を食味官能総合評価値で+0.4以上としました（図-1）。



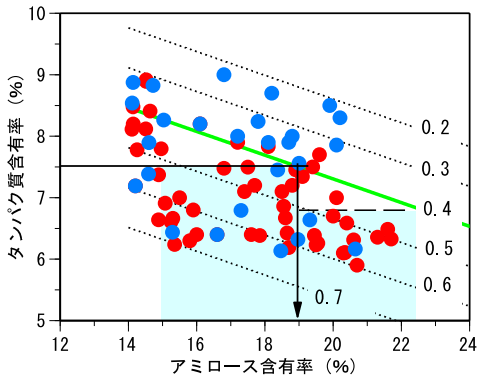
図ー1　「ゆめぴりか」における粘りと食味官能総合評価値の関係
(2009-2010年　上川農試・中央農試)
図中★:コシヒカリの2カ年平均値、基準:上川農試産「ほしのゆめ」
×:コシヒカリ2009年、◆:コシヒカリ2010年
○:ゆめぴりか2009年、□:ゆめぴりか2010年

2　食味官能総合評価値+0.4を目指して

アミロース含有率が低い場合、タンパク質含有率が高くても食味官能総合評価値+0.4以上となる場合が多く、アミロース含有率の区分に応じてタンパク質含有率の基準を設定することが合理的です(図-2、3)。



図ー2　タンパク質含有率区分と食味官能総合評価値の関係
(2009-2010年　上川農試・中央農試　ゆめぴりか)
エラーバーは標準誤差を示す。
異なるアルファベット間には5%水準で有意な差があることを示す(Tuky Kramer HSD)。

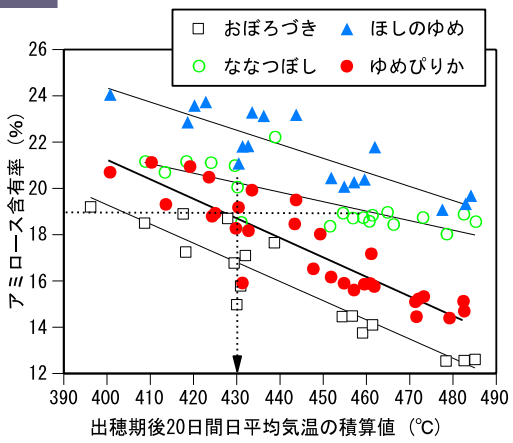


図ー3　「ゆめぴりか」の食味管理目標（2009-2010年　上川農試・中央農試）

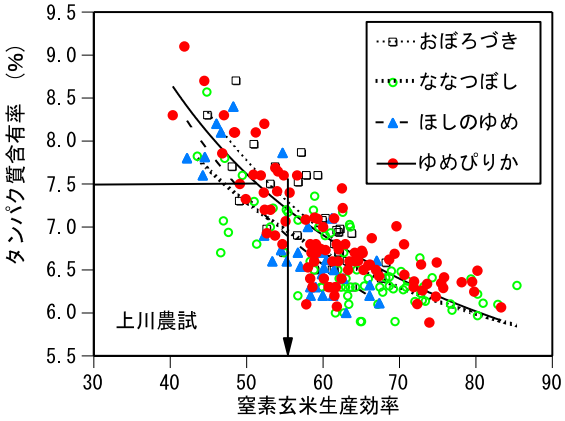
図中の●は食味官能総合評価実測値+0.4以上、●は+0.4未満を示す。
図中の斜線は重回帰式による食味官能総合評価値の予測値、R^2=0.24(p<.0001)
2.1183 -0.1539×タンパク質含有率 -0.0297× アミロース含有率
注)アミロース含有率15～19%未満かつタンパク質含有率7.5%未満、19%以上かつ6.8%以下において食味官能総合評価値実測値が+0.4以上の割合は各々79%(31/39)、88%（15/17）であった。

Results 成　果

3 栽培管理目標



図－4　出穂後の平均気温の積算値とアミロース含有率の関係
(2009-2010年　上川農試, 中央農試)



図－5　品種別の窒素玄米生産効率とタンパク質含有率の関係
(2009-2010年　上川農試)

アミロース含有率が19%未満となる出穂期後20日間日平均気温の積算値は430℃以上でした（図-4）。「ゆめぴりか」のアミロース含有率は、温度反応性が大きく年次や栽培条件により変動しやすい傾向があります。

タンパク質含有率は窒素玄米生産効率と負の相関関係が認められました（図-5）。側条施肥は窒素玄米生産効率を高め、初期生育が不良な場合、タンパク質含有率低減に有効です。

4 「ゆめぴりか」の食味管理目標

表-1□「ゆめぴりか」の当面の品質・食味管理目標

出穂期後20日間日平均気温積算値	430℃未満	430℃以上
アミロース含有率区分*	19%以上	19%未満
タンパク質含有率*	6.8%以下	7.5%未満
成熟期窒素吸収量**	10kg/10ａ	
窒素玄米生産効率**	55以上	
収量**	550kg/10ａ以上	
窒素施肥量	地域の施肥標準量を遵守する	

*2009年冷害年、2010年高温年のデータに基づく。
**2010年高温年のデータに基づく。

「ゆめぴりか」の食味管理目標は「ほしのゆめ」基準の食味官能総合評価値+0.4以上で、これを満たすタンパク質含有率は、アミロース含有率が19%以上の場合6.8%以下、19%未満の場合7.5%未満です。成熟期窒素吸収量10kg/10ａで窒素玄米生産効率55以上を栽培管理目標とし、窒素施肥量は地域の施肥標準量を遵守して栽培することが重要です（表-1）。

Activities 業　績

【発表論文等】
五十嵐俊成（2011）「ゆめぴりか」の当面の品質・食味管理目標。農家の友、63巻（5号）：42-44
五十嵐俊成（2011）水稲「ゆめぴりか」の当面の品質・食味管理目標。ニューカントリー、58巻（4号）：54-55
研究成果入手先】
道総研農業研究本部の「農業技術情報広場」で、本成果に関する概要（pdf）を公開。
http://www.agri.hro.or.jp/center/kenkyuseika/iippan23.html

Dissemination 普　及

■本成果は、道内各地の農業改良普及センターを通じて、「ゆめぴりか」の地域内および地域間変異を縮小しブランド産地形成に活用される。

Contact 問い合わせ

農業研究本部　上川農業試験場
研究部　生産環境グループ

【電話】　0166- 85 - 4119
【メール】kamikawa-agri@hro.or.jp
【ウェブ】
http://www.agri.hro.or.jp/kamikawa/kamikawa3.htm