

---

[成果情報名] 飼料米向け水稻新品種「ミズホチカラ」の飼料適性

[要約] 「ミズホチカラ」は疎植及び多肥栽培しても多収で倒伏しにくい品種であり、穂揃期前追肥により粗蛋白質含量が増加し、飼料価値は向上する。また、その粳米を玄米に加工処理するとトウモロコシと同等な栄養価となる。

[キーワード] 飼料米、「ミズホチカラ」、栄養価、飼料適性

[担当部署] 畜産環境部・飼料チーム、筑後分場・水田高度利用チーム、土壌・環境部・土壌環境チーム

[連絡先] 092-925-5177

[対象作物] 飼料作物

[専門項目] 栽培

[成果分類] 技術改良

---

[背景・ねらい]

畜産経営では飼料の安定確保を目指した飼料増産対策が求められており、輸入穀物の代替として自給飼料生産基盤である水田を有効活用した飼料米栽培に注目が集まっている。

そこで、温暖多雨な本県の気候風土に適している飼料米向け水稻新品種「ミズホチカラ」のトウモロコシ代替飼料原料としての飼料適性を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 「ミズホチカラ」は普通期栽培（6月移植）では、疎植及び多肥栽培しても多収で倒伏しにくく、作りやすい品種である（表1）。

また、穂揃期前追肥すると粳米の粗蛋白質含量（CP）は6.8%まで高くなり、第1胃内で利用される分解性蛋白質（CPd）も増加する傾向を示す（図1）。

2. 玄米の繊維成分は、粗繊維（CF）、中性デタージェント繊維（NDFom）及び酸性デタージェント繊維（ADFom）含量が低く、糖・デンプン部分の可溶性無窒素物（NFE）含量が高い。

さらに、粳米の可消化養分総量（TDN）は、挽き割り及び圧ぺん処理により向上し、玄米ではトウモロコシと同等の栄養価となる（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 「ミズホチカラ」の普及・啓発資料を作成し、飼料米を組み込んだ給与設計に活用する。また、「ミズホチカラ」以外の飼料米向け品種の飼料成分は「県飼料成分表」を参照する。

2. 食用米への異品種混入を防ぐため、飼料米品種と食用品種の作期をずらしたり、機械・施設の清掃を徹底し、残留籾を取り除くように留意する。

[具体的データ]

表1 「ミズホチカラ」の収量性および栽培特性（平成20～21年）

区	栽植密度 cm×cm(株/m <sup>2</sup> )	施肥 Nkg/10a	出穂期 月日	成熟期 月日	稈長 cm	穂数 本/m <sup>2</sup>	粗玄米重 kg/10a	倒伏
疎植多肥区	30×22(15.2)	14+3+3	9/3	11/2	80	297	829*	無
対照区	30×18(18.5)	10+3+3	9/2	11/2	77	296	739	無

- 注) 1. \*: t検定により、5%水準で有意差あり。  
 2. 施肥は窒素量を「基肥+追肥+追肥」で表記した。  
 3. 筑後分場試験圃場を使用し、移植日は6月16日。  
 4. 「ミズホチカラ」の育成地は九州沖縄農業研究センター筑後拠点。

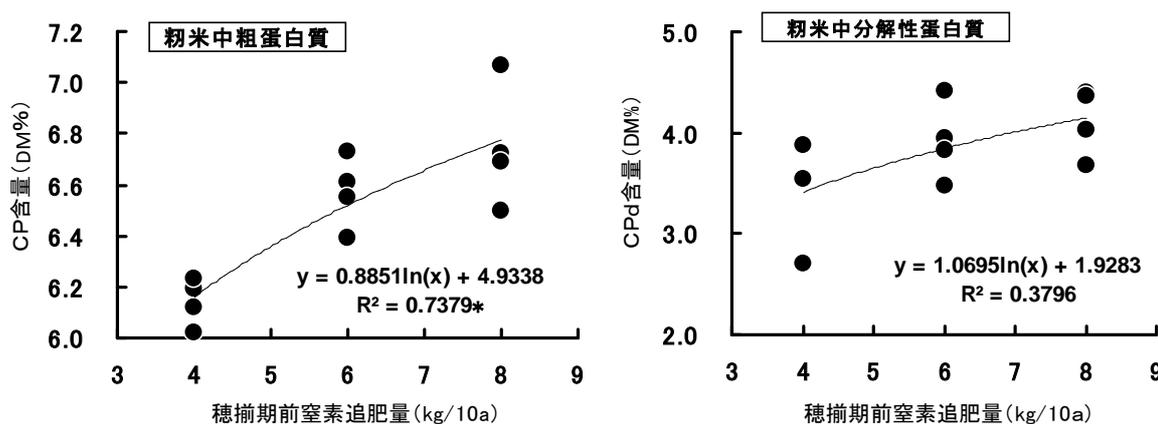


図1 穂揃期前追肥と籾米中蛋白質の関係（平成20年）

- 注) 1. 基肥窒素量は10kg/10a。  
 2. \*: 5%水準で有意差有り。

表2 籾米の加工処理別飼料成分（平成20～22年）（乾物中%）

加工法	乾物	CP	EE	CF	NDFom	ADFom	NFE	CA	TDN
無処理（籾米）	86.9	5.8	1.8	8.8	15.7	10.5	80.8	3.6	78.4
挽き割り籾米	86.5	6.0	1.8	8.7	12.6	10.1	79.8	3.7	88.9
圧ぺん籾米	83.3	7.7	2.3	9.4	18.0	12.8	76.7	3.9	88.5
玄米	85.2	7.5	2.2	1.0	4.3	1.5	88.0	1.4	95.3
トウモロコシ	86.8	8.1	3.7	1.2	8.4	2.2	85.9	1.4	98.5

- 注) 1. CP=粗蛋白質、EE=粗脂肪、CF=粗繊維、NDFom=中性デタージェント繊維、ADFom=酸性デタージェント繊維  
 NFE=可溶性無窒素物、CA=粗灰分、TDN=可消化養分総量  
 2. 加工処理は県内現地圃場で生産された籾米を用い、ジェイエイ九州くみあい飼料株式会社で実施した。  
 3. TDNはめん羊を用いた全糞採取法で求めた。給与量は体重の1.4%とし、飼料米の割合は無処理（籾米）20%、その他は約40%とした。

[その他]

研究課題名：1) 飼料米品種に適した省力多収栽培技術の確立（平20～21）

2) 飼料米の飼料特性解明（平20～22）

予算区分：国庫受託（エサプロ5系、平成20～21年度）、経常（平成22年度）

研究期間：平成22年度（平成20～22年）

研究担当者：棟加登きみ子、柿原孝彦、手島信貴、中村由佳里、井上拓治、黒柳直彦