

## 平成22年度岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	稲発酵粗飼料に調製した非主食用水稻品種「つぶゆたか」の飼料特性と収穫適期
[要約] 「つぶゆたか」の推定TDN収量は800kg/10a程度であり、黄熟期に収穫・調製すると良好な発酵品質を示す。「つぶゆたか」の収穫適期は黄熟初期からであり、稲体水分が低いためダイレクト収穫が可能である。			
キーワード	つぶゆたか	稲発酵粗飼料	○畜産研究所 家畜飼養・飼料研究室 環境部 生産環境研究室 プロジェクト推進室 (水田農業)

## 1 背景とねらい

岩手県の水田地帯では家畜飼料基盤が少なく、自給率向上を図るには水田を活用した飼料用稲等の拡大が必要である。平成22年4月から水田利活用自給力向上事業が開始され、県内の飼料用稲栽培面積は325ha (H22) と急激に拡大しており、多収で低コストの生産体系の確立が求められている。

そこで平成20年に本県で育成された、飼料用稲の収量向上に寄与すると考えられる非主食用品種「つぶゆたか」について、その稲発酵粗飼料としての特性や収穫適期について明らかにする。

## 2 成果の内容

## (1) 「つぶゆたか」の飼料特性と栄養価

「つぶゆたか」の推定 TDN 収量は「もち美人」より 3 割以上多く、800kg/10a 程度見込める (表 1)。飼料成分では「もち美人」より粗蛋白質含量で若干劣るが OCC、0a の含量が多く、推定 TDN 含量も多い (表 2)。

## (2) 「つぶゆたか」の発酵品質

黄熟期に収穫しサイレージ化した「つぶゆたか」は、V-score が 88 点と良好な発酵品質を示す (表 3)。

## (3) 「つぶゆたか」の収穫適期

「つぶゆたか」の収穫適期は、TDN 収量と TDN 含量が安定し V-score が 80 点を上回る黄熟初期 (出穂後積算温度 801.1 度、出穂 31 日後) からである。(図 1、図 2)。また「つぶゆたか」は稲体の水分低下が早く、黄熟初期には原料水分が約 60% まで低下しており、予乾を行わないダイレクト収穫が可能である (図 2)。この特性を活かし、大規模に飼料用稲を栽培している地域では「つぶゆたか」と他品種との組合せにより収穫適期を拡大することができる。

## 3 成果活用上の留意事項

(1) 本成績は平成22年単年の結果である。

(2) 「ふくひびき」及び「べこあおば」は「つぶゆたか」と異なる圃場で栽培しており、また飼料用稲としては熟期も異なるため参考品種とした。

(3) 本結果は全て乳酸菌製剤を添加し、パウチ法で調製したものである。

## 4 成果の活用方法等

## (1) 適用地帯又は対象者等

盛岡以南の北上川流域標高 200m 以下 (つぶゆたか栽培適地)  
飼料用稲生産を指導する者

## (2) 期待する活用効果

つぶゆたかを生産する際の収穫時期、給与する際の指標となる。また、稲発酵粗飼料品種選定の基本的な情報となる。

## 5 当該事項に係る試験研究課題

H18-20-2000 水田単作地帯において堆厩肥を有効に活用した飼料イネ多収生産と良質イネサイレージ生産技術の確立 (2) 収穫作業適期巾を拡大する方策の検討 H18-22 県単

## 6 研究担当者

尾張利行、多田和幸、渡邊麻由子、高橋彩子

## 7 参考資料・文献

- (1) 全国飼料増産行動会議「稲発酵粗飼料生産・給与マニュアル」平成21年3月
- (2) 自給飼料利用研究会「粗飼料の品質評価ガイドブック三訂版」

## 8 試験成績の概要（具体的なデータ）

### (1) 耕種概要（つぶゆたか、もち美人）

- ア 試験場所 農業研究センター圃場（北上市）
- イ 土壌条件 腐植質普通非アロフェン質黒ボク土
- ウ 移植期 5月18日
- エ 堆肥施用量 (t/10a) 2(牛ふん粗穀堆肥)
- オ 施肥量 (kg/10a) 窒素 10.4(硫安:54%, LPS80:34.5%, LP50:11.5%)

表1 各品種黄熟期の収量性

品種名	試験年度	試験地	出穂期 (月/日)	サンブ リング日	生草収量 (kg/10a)	乾物収量 (kg/10a)	推定TDN収量 (kg/10a)	指数値
つぶゆたか	H22	北上市(農研)	8/2	9/7	2987	1287	814	134
もち美人	H22	北上市(農研)	7/31	9/2	2494	1011	609	100
べこあおば	H22	北上市(S農家)	8/5	9/24	5480	1666	1123	
ふくひびき	H22	北上市(S農家)	8/3	9/15	3645	1444	944	

「べこあおば」、「ふくひびき」は「つぶゆたか」と栽培圃場が違つたため、施肥条件、栽植密度、移植期等が異なる。  
指数値はもち美人を100とした時の数値

表2 各品種黄熟期に調製したサイレージの飼料成分と栄養価 (DM)

品種名	水分 (%)	粗蛋白質 (%)	粗灰分 (%)	OCC (%)	Oa (%)	OCW (%)	推定TDN含量 (%)
つぶゆたか	60.7	4.9	9.0	42.7	10.1	48.3	63.3
もち美人	62.6	5.2	9.9	40.1	8.4	50.1	60.2
べこあおば	67.0	9.3	7.3	47.0	11.7	45.7	67.4
ふくひびき	62.2	6.4	6.5	40.1	12.5	53.4	65.4

TDN推定式は  $-5.45+0.89 \times (\text{OCC}+\text{Oa})+0.45 \times \text{OCW}$

表3 各品種黄熟期に調製したサイレージの発酵品質

品種名	pH	原物中(%)				VBN/TN (%)	V-score
		乳酸	酢酸	プロピ オン酸	酪酸		
つぶゆたか	4.14	0.75	0.20	0.01	0.12	6.4	88
もち美人	4.25	0.54	0.34	0.00	0.14	7.7	83
べこあおば	4.09	1.36	0.07	0.00	0.00	7.0	96
ふくひびき	4.66	0.33	0.18	0.00	0.11	6.9	87

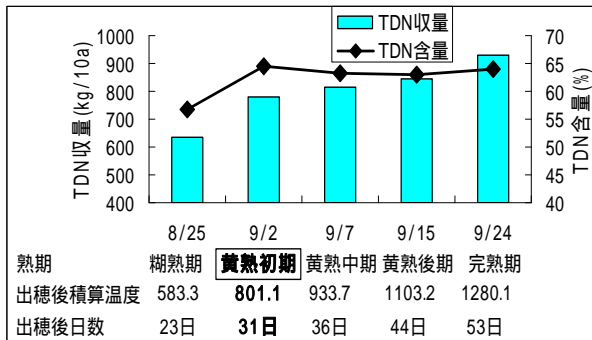


図1. つぶゆたかのTDN収量とTDN含量の経時的

(参考)

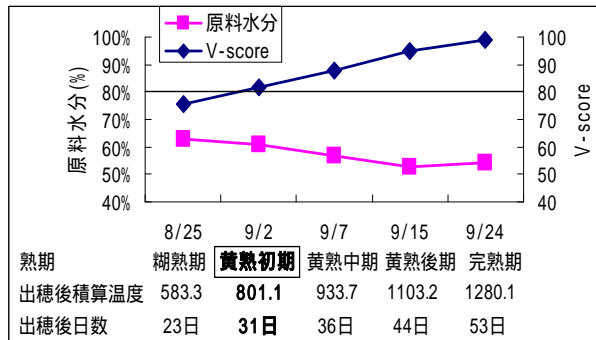


図2. つぶゆたかの原料水分とV-scoreの経時的

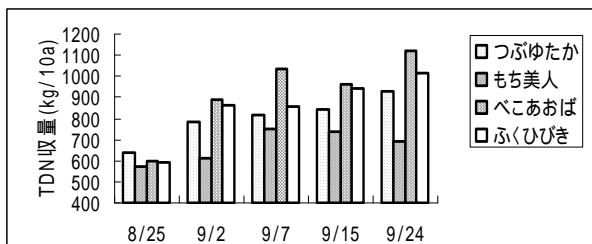


図3. 各品種のTDN収量の経時的变化

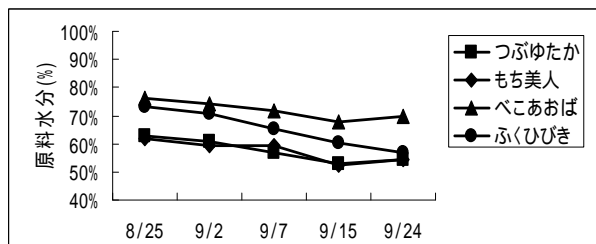


図4. 各品種の原料水分の経時的变化

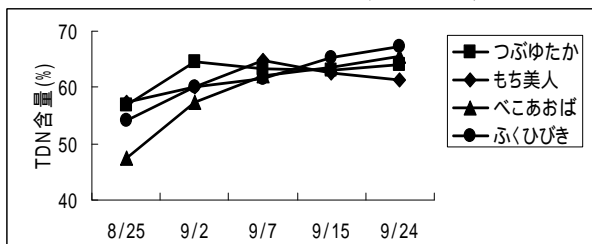


図5. 各品種のTDN含量の経時的变化

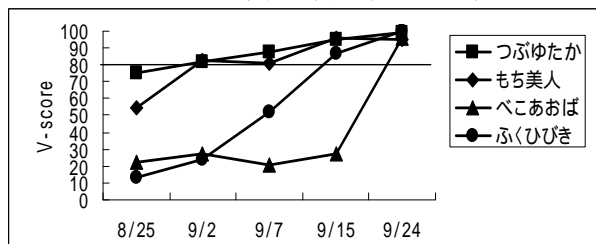


図6. 各品種のV-scoreの経時的变化