

福井県に適する生もみサイレージ用品種の検討

牧田康宏

要約 生もみサイレージ用品種の生育特性を調査するため、飼料用品種と食用品種を用いて栽培試験を行い、出穂期、成熟期、生育性、収量性、粗タンパク質含量を調査した。その結果、黄熟期の乾物もみ収量(kg/10a)は北陸193号が最も高く975kgであった。黄熟期の乾物もみ中の粗タンパク質含量はホシアオバが最も高く6.7%であった。
キーワード：品種、稲、サイレージ

緒言

飼料用稲をトウモロコシなどの濃厚飼料の代替としてさらに利用を推進するため、米の乾燥作業が省略でき、大幅な省力化が期待できる生もみサイレージの収量性や品質、保存性の高い製造技術を確立する必要がある。

そこで今回は本県に適する生もみサイレージ用品種を選定するとともに、適切な栽培管理技術を確立するため、生もみサイレージ用として有望な品種の特性を検討した。

材料および方法

有望と思われる10品種について下記の方法で栽培し、出穂期、成熟期、収量、粗タンパク質を調査した。

1 供試品種

(1)飼料専用品種 3品種

夢あおば、べこあおば、ホシアオバ

(2)加工用品種等 3品種

五百万石、カグラモチ、北陸193号

(3)食用品種 4品種

ハナエチゼン、コシヒカリ、あきさかり、日本晴

2 試験条件

細粒強グライ土（福井農試圃場）

5月11日代かき、5月14日播種

湛水土中直播（条播）栽培、

1区70m²、1区制

3 施肥量

(1)夢あおば、べこあおば、ホシアオバ、北陸193号、日本晴

基肥 4kgN/10a、穂首分化期追肥 4kgN/10a

(2)五百万石、カグラモチ

基肥 3kgN/10a、穂肥 2kgN/10a×2回

(3)ハナエチゼン、あきさかり

基肥 4kgN/10a、穂肥 2kgN/10a×2回

(4)コシヒカリ

基肥 2kgN/10a、穂肥 2kgN/10a×2回

4 調査項目

(1)出穂期（調査：福井農試）

(2)成熟期（調査：福井農試）

(3)成熟期生育収量調査（調査：福井農試）

(4)黄熟期もみ収量

サンプリング 2～3回(出穂後25～44日)、
1.8m²/回×2カ所

(5)黄熟期もみ中粗タンパク質含量

結果

1 早晚性

ハナエチゼン、五百万石、夢あおば、コシヒカリ、べこあおば、カグラモチ、あきさかり、ホシアオバ、北陸193号、日本晴の順に出穂し、期間は7/28～8/20であった。各品種の出穂期の早晚は、これまでの試験等と同様であったが、出穂期以降の高温条件により登熟が早まり、特に食用品種のハナエチゼン、コシヒカリ、あきさかり、日本晴の成熟期が7～10日早まった。一方、カグラモチはもみの黄化の進みが遅く、成熟期は遅くなった。（表1）

表1 出穂期と成熟期

品種名	出穂期	成熟期 (出穂後日数)	
ハナエチゼン	7/28	8/28	(+31)
五百万石	7/30	9/7	(+39)
夢あおば	8/8	9/15	(+38)
コシヒカリ	8/8	9/7	(+30)
べこあおば	8/9	9/13	(+35)
カグラモチ	8/10	9/27	(+48)
あきさかり	8/13	9/19	(+35)
ホシアオバ	8/13	9/24	(+42)
北陸193号	8/20	10/2	(+43)
日本晴	8/20	9/24	(+35)

2 成熟期生育収量

成熟期の稈長はホシアオバが最も長く94.7cm、べこあおばが最も短く71.4cmであった。穂長は北陸193号が最も長く24.0cm、あきさかりが最

も短く16.6cmであった。穂数はハナエチゼンが最も多く523本/m²、ホシアオバが最も少なく369本/m²であった。1穂粒数は北陸193号が最も多く104粒/穂、ハナエチゼンが最も少なく52粒/穂であった。全重、わら重、もみ重は北陸193号が最も重くそれぞれ2,778kg/10a、1,642kg/10a、1,118kg/10a、ハナエチゼンが最も軽くそれぞれ1,501kg/10a、684kg/10a、742kg/10aであった。もみ数は北陸193号が最も多く41千粒/m²、ハナエチゼンが最も少なく27千粒/m²であった。登熟歩合は北陸193号が最も高く96.1%、五百万石が最も低く75.2%であった。粗玄米重は北陸193号が最も重く837kg/10a、カグラモチが最も軽く561kg/10aであった。倒伏程度は夢あおばとべこあおばが最も低く0.0で、五百万石が最も高く3.0であった。(表2)

表2 成熟期の生育収量

品種名	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	1穂 粒数 (粒/穂)	全重 (kg/10a)	わら重 (kg/10a)	もみ重 (kg/10a)	もみ数 (千粒/m ²)	登熟 歩合 (%)	粗玄 米重 (kg/10a)	倒伏 程度 (0-5)
ハナエチゼン	75.6	17.8	523	52	1,501	684	742	27	92.9	595	1.0
五百万石	91.6	20.6	406	71	1,601	775	773	29	75.2	587	3.0
夢あおば	81.1	18.3	374	88	2,059	1,081	888	33	80.4	642	0.0
コシヒカリ	84.1	18.0	448	71	1,684	797	827	32	89.1	638	2.0
べこあおば	71.4	18.2	393	70	1,940	891	952	28	82.6	751	0.0
カグラモチ	92.7	18.7	461	76	2,407	1,479	788	35	79.2	561	1.5
あきさかり	72.5	16.6	488	74	1,931	895	969	36	93.3	650	1.0
ホシアオバ	94.7	18.9	369	83	2,646	1,494	918	31	84.3	678	0.5
北陸193号	86.1	24.0	391	104	2,778	1,642	1,118	41	96.1	837	1.0
日本晴	79.3	17.2	491	74	2,404	1,318	887	36	91.5	681	1.0

成熟期における粗玄米の千粒重はべこあおばが最も重く30.3g、カグラモチが最も軽く21.1gであった。もみすり歩合はハナエチゼンが最も高く0.80、あきさかりが最も低く0.67であった。(図2)

五百万石、夢あおば、べこあおば、ホシアオバには心白がみられ、ホシアオバ、北陸193号は他の品種と比較し長粒であった。(図3)

3 黄熟期もみ収量

出穂後30日前後のもみ乾物重は北陸193号が最も重く975kg/10aで、コシヒカリが595kg/10a

で最も軽かった。またもみわら比はべこあおばが最も高く1.34、ホシアオバが最も低く0.75であった。(図4)

4 黄熟期もみ中粗タンパク質含量

出穂後30日前後における各品種のもみ乾物中の粗タンパク質はホシアオバが最も多く6.7%、夢あおばが最も少なく5.5%で、日本標準飼料成分表(2009)にあるトウモロコシ穀実の乾物中の粗タンパク質は8.8%であり、それより低かった。(図5)

出穂後30日前後の粗タンパク質生産量はべこ

あおばが最も多く57kg/10a、コシヒカリが最も少なく36kg/10aであった。(図6)

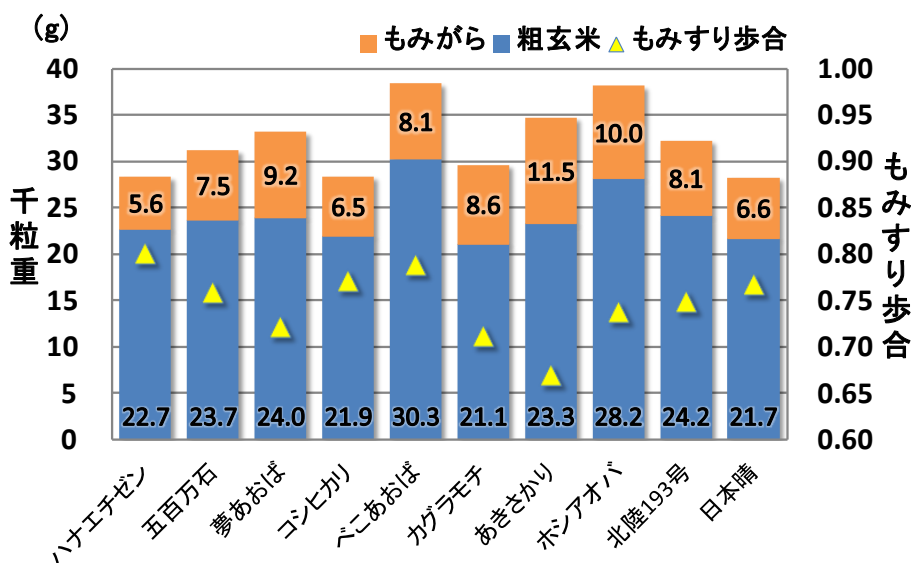


図2 成熟期の千粒重ともみすり歩合



図3 玄米の形状

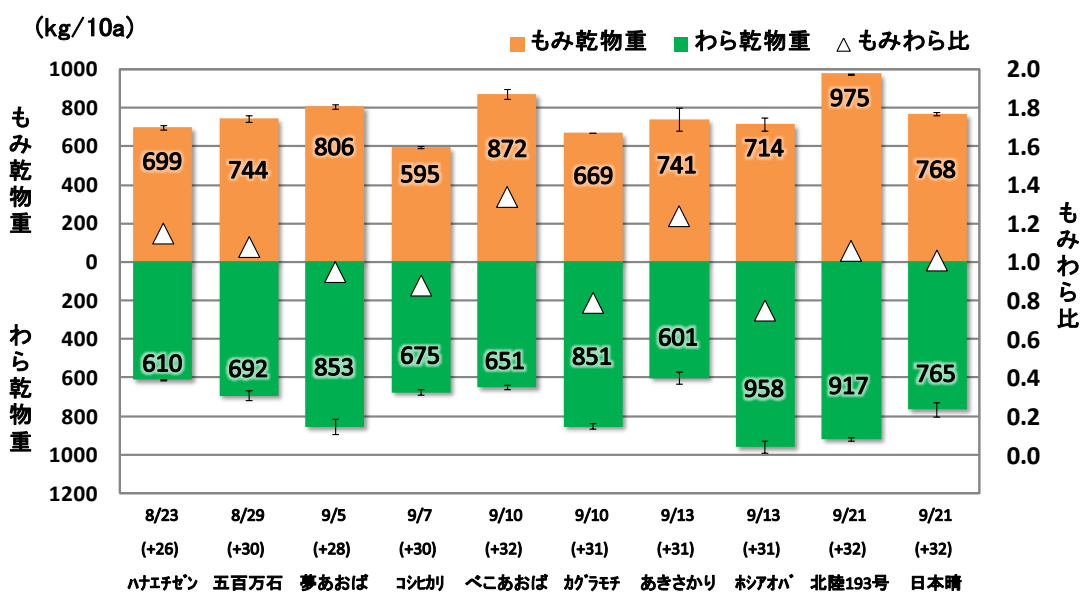


図4 黄熟期の乾物重ともみわら比

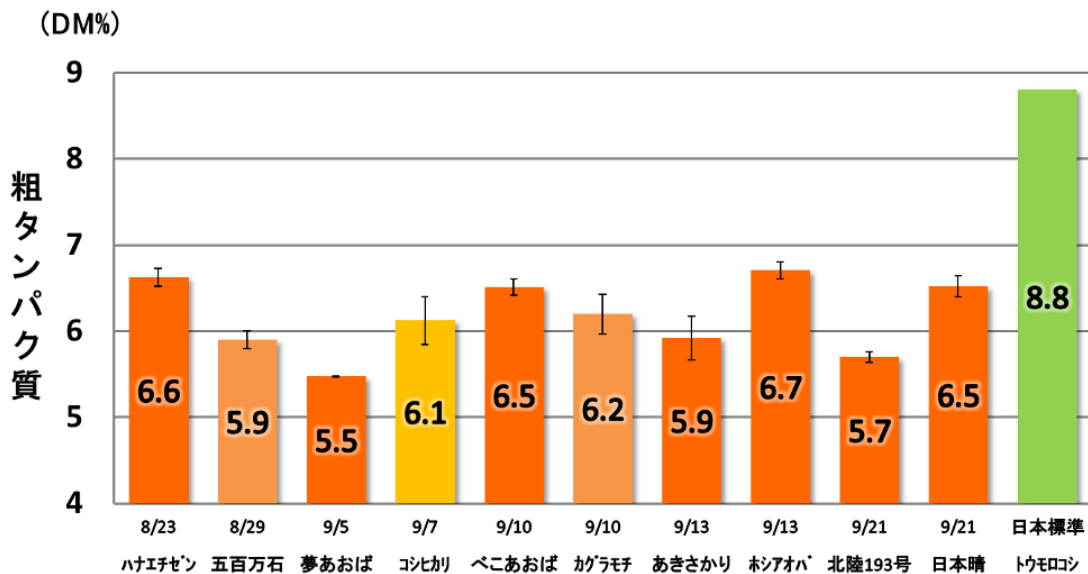


図5 黄熟期もみ中の粗タンパク質含有率

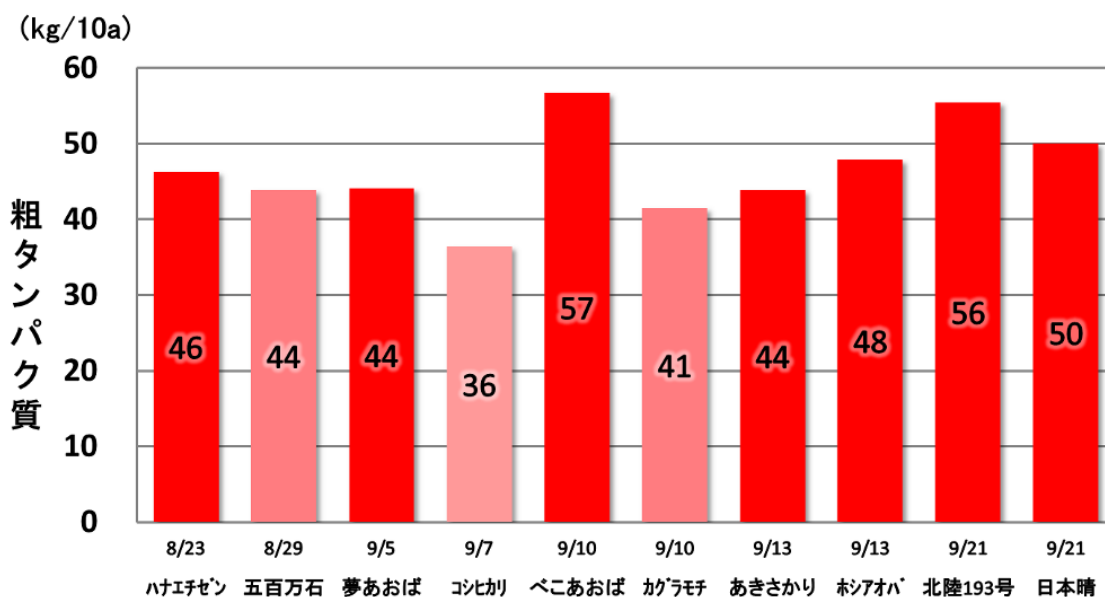


図6 黄熟期もみの10アールあたり粗タンパク質生産量

考 察

供試品種の収量性から考えると、福井県に適する生もみサイレージ用の品種として北陸193号またはべこあおばが有望である。今後は供試品種の栄養成分および発酵品質を確認し、推奨品種を選定したい。

文 献

自給飼料品質評価研究会編.三訂版 粗飼料の品質評価ガイドブック,9-10.2009.
 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構編.日本標準飼料成分表(2009版).80.2009.

The examination of rice cultivars for whole crop silage in Fukui prefecture

Yasuhiro MAKIDA

Abstract

The aim of this study was to investigate the variety characteristics of t rice cultivars for soft grain silage. We examined cultivation test about heading date, ripening date, growth, yielding ability and crude protein content. As a result, dry unhulled rice matter production(kg/10a) in yellow-ripe stage was highest Hokuriku 193 was 975kg. Crude protein content in yellow-ripe stage was 6.7% in dried unhulled rice in Hoshiaoba was highest.

Key word:cultivar, rice, silage