

秋田県に適した稲ホールクロップサイレージ専用品種

佐藤寛子・渡邊 潤・加藤真姫子・植村鉄矢

(秋田県農林水産技術センター畜産試験場)

Rice Varieties of Forage Rice Suitable for Akita Prefecture

Hiroko SATO, Jun WATANABE, Makiko KATO and Tetsuya UEMURA

(Livestock Experiment Station,

Akita Prefectural Agriculture, Forestry and Fisheries Research Center)

1 はじめに

秋田県におけるWCS用稲の作付面積は年々増加し、平成22年の作付面積は669haとなっている(図1)。しかし、作付けされている品種の構成割合は、「あきたこまち」などの食用品種が約65%に対し、稲WCS用品種は約32%と少ない。今後、WCS用稲の普及定着を図るためには多収性、耐病性、耐倒伏性に優れた稲WCS用品種を選定することが必要である。

そこで、秋田県の環境に適応した、能力の高い品種を奨励品種として選定するため、稲WCS用として育成された品種について生育、収量、黄熟期のサイレージ発酵品質および栄養成分について調査を行った。また、栽培適期の拡大、落下種子の再生混入防止、未消化糲の排泄が気になるため子実割合の少ない品種が欲しいなどといった稲WCS生産および給与農家からの要望に応えるため、東北地域向けのもののみならず、「リーフスター」や「クサノホシ」など関東以西向けに育成された品種も含めて栽培試験に供した。

2 試験方法

- (1)試験期間：平成21年4月23日～10月14日(播種日：4月23日、移植日：5月25日)平成22年4月22日～10月14日(播種日：4月22日、移植日：5月25日)
- (2)試験場所：秋田県大仙市神宮寺大巻
- (3)圃場の構成：1区画120.96m²(4.8×25.2m)
- (4)栽培概要：栽植密度 平成21年 16.7株/m²(畦間32.7cm×株間18.3cm)平成22年 15.2株/m²(畦間33.2cm×株間19.8cm)施肥(10a当たり)、基肥：

堆肥4t、窒素・リン酸・加里各8kg、追肥：無

(5)供試品種：平成21年：べこごのみ、夢あおば、べこあおば、リーフスター、クサノホシ

平成22年：べこごのみ、夢あおば、べこあおば、たちすがた、ホシアオバ、リーフスター、クサノホシ

(6)調査項目：収量(稈長、穂長、収量、水分、乾物穂割合等を黄熟期に調査 ※リーフスターとクサノホシは糊熟期に調査)発酵品質、飼料成分

3 試験結果及び考察

(1)平成21年の収量調査結果および飼料特性

出穂は、「べこごのみ」が7月30日と最も早かった。極晩生品種である「リーフスター」と「クサノホシ」は、9月24日に出穂したが10月中旬でも乳熟には至らず、乾物穂割合も他の品種が50%以上であったのに対して5.3および8.1%と少なかった。乾物収量は、「クサノホシ」が10a当たり1340.5kgと最も多く、ついで「べこあおば」が1264.6kg、「リーフスター」も1137.5kgで、秋田県の奨励品種に指定されている「夢あおば」よりも多かった(表1)。

サイレージ用ドラム缶を用いて調製した稲WCSの発酵品質は、いずれの品種もVスコアが80点以上と評価は良であった(表2)。

飼料成分では、「べこあおば」の粗蛋白質が6.9%と最も高く、TDNも46.1%と他の品種に比べて高い傾向が認められた。「リーフスター」は粗蛋白質が5.8%、TDNが45.9%で「べこあおば」や「べこごのみ」と同等の値であったが、粗繊維含量は27.3%と高かった。「クサノホシ」の粗蛋白質は5.4%であり、「べこごのみ」や「リーフスター」と同等の

値であったが、TDNは43.3%と低く、粗繊維含量は28.8%と高い値であった（表3）。

(2) 平成22年の収量調査結果および飼料特性

「べこごのみ」は出穂が7月26日で、黄熟期に達するのが8月27日と最も早かった。今年度から試験を始めた「たちすがた」と「ホシアオバ」は、8月中旬に出穂し、9月24日には黄熟期に達し、乾物穂割合は5割以下であった。「リーフスター」と「クサノホシ」は、9月6日に出穂し、収量調査を実施した10月21日には糊熟期に達していた。乾物穂割合は4割以下であった。「クサノホシ」の乾物収量は、1.5t/10aと多かった（表4）。

「たちすがた」と「ホシアオバ」は、Vスコアが66.3点と85.3点であり、他の品種に比べて低かった（表5）。これは、刈り取り時の水分がそれぞれ72.4%、71.6%と高かったことが要因と考えられる（表4）。

関東以西向けに育成された品種である「たちすがた」、「リーフスター」、「クサノホシ」は、粗蛋白質含量が低く、粗繊維含量が高い傾向がみられた（表6）。

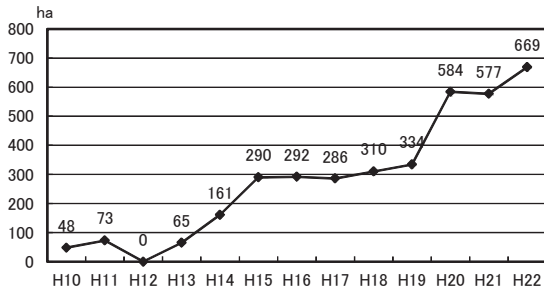


図1 秋田県におけるWCS用稲作付面積の推移

集計：H22.11.1 秋田県農畜産振興課

表1. 収量調査結果（平成21年）

品種名	出穂日	調査日	穂長 cm	穂数 本/㎡	収量(kg/10a)		水分 %	乾物穂 割合%
					現物	乾物		
べこごのみ	7月30日	9月2日	86.6	321.8	2988.3	1015.4	66.0	56.6
夢あおば	8月6日	9月18日	83.4	19.9	295.6	2748.6	1089.8	60.4
べこあおば	8月12日	9月24日	72.1	19.9	359.8	3017.2	1264.6	58.1
リーフスター	9月24日	10月14日	79.1	18.5	256.7	3224.2	1137.5	64.7
クサノホシ	9月24日	10月14日	83.6	17.6	292.5	3520.2	1340.5	61.9

表2. 発酵品質（平成21年）

品種名	水分 (%)	pH	乳酸 (%)	酢酸 (%)	プロピオン酸 (%)	酪酸 (%)	VBN/TN	V-score	評価
べこごのみ	61.5	5.59	0.16	0.41	0.01	0.14	0.1	87.4	良
夢あおば	66.8	5.96	0.13	0.19	0.00	0.00	0.0	100.0	良
べこあおば	70.3	5.36	3.56	1.18	0.00	0.00	0.0	92.5	良
リーフスター	77.6	4.22	1.09	0.40	0.00	0.02	0.1	96.5	良
クサノホシ	71.3	4.34	0.89	0.35	0.00	0.01	0.1	97.9	良

表3. 飼料成分値（平成21年）

品種名	水分	乾物%					
		粗蛋白質	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	可溶性無窒素物	可消化養分総量(TDN)
べこごのみ	61.5	5.6	1.9	16.6	6.7	82.0	46.4
夢あおば	66.8	4.8	2.0	25.1	8.6	72.6	42.4
べこあおば	70.4	6.9	2.8	24.0	7.4	68.8	46.1
リーフスター	77.6	5.8	1.6	27.3	8.1	57.3	45.9
クサノホシ	71.3	5.4	1.5	28.8	7.9	65.9	43.3

表4. 収量調査結果（平成22年）

品種名	出穂日	調査日	草丈 cm	穂長 cm	穂数 本/㎡	収量(kg/10a)		水分 %	乾物穂 割合%
						現物	乾物		
べこごのみ	7月26日	8月27日	111.6	79.7	31.8	2279.5	825.1	63.8	62.5
夢あおば	8月4日	9月17日	121.4	86.3	22.1	2871.5	1054.1	63.3	55.4
べこあおば	8月4日	9月17日	101.6	73.8	21.0	2529.8	1133.6	55.2	62.9
たちすがた	8月15日	9月24日	137.9	100.9	24.3	4016.5	1108.2	72.4	42.3
ホシアオバ	8月12日	9月24日	139.1	104.6	22.7	4141.2	1174.0	71.6	46.8
リーフスター	9月6日	10月21日	138.0	106.7	23.7	3628.0	1187.7	67.3	32.9
クサノホシ	9月6日	10月21日	136.6	101.0	18.6	3927.3	1453.2	63.0	38.0

表5. 発酵品質（平成22年）

品種名	水分 (%)	pH	乳酸 (%)	酢酸 (%)	プロピオン酸 (%)	酪酸 (%)	VBN/TN	V-score	評価
べこごのみ	60.6	5.24	0.15	0.14	0.00	0.00	2.5	100.0	良
夢あおば	66.2	5.50	0.10	0.21	0.00	0.00	4.3	99.9	良
べこあおば	63.3	5.23	0.09	0.14	0.00	0.00	2.1	100.0	良
たちすがた	77.6	4.96	0.00	0.92	0.08	0.00	14.5	66.3	可
ホシアオバ	81.1	4.65	0.00	0.92	0.02	0.00	9.5	85.3	良
リーフスター	72.2	5.24	0.11	0.07	0.00	0.00	2.3	100.0	良
クサノホシ	70.2	4.69	0.11	0.06	0.00	0.00	2.8	100.0	良

表6. 飼料成分値（平成22年）

品種名	水分(%)	乾物%					
		粗蛋白質	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	可溶性無窒素物	可消化養分総量(TDN)
べこごのみ	60.6	7.3	2.7	21.4	7.6	61.0	52.5
夢あおば	66.2	6.9	2.7	27.3	8.8	54.3	49.5
べこあおば	63.3	6.6	2.4	21.9	7.6	61.5	43.4
たちすがた	77.6	5.8	2.5	31.0	10.1	50.6	49.5
ホシアオバ	81.1	6.2	2.5	27.7	9.8	53.8	51.3
リーフスター	72.2	5.6	2.3	29.3	9.5	53.3	53.6
クサノホシ	70.2	4.4	2.7	29.5	9.8	53.6	49.8

4 ま と め

「べこごのみ」は、黄熟期に達するのが8月下旬から9月上旬と最も早く、収穫適期の拡大を図るためにも平成21年度に県の奨励品種に指定された。関東以西向けに育成された品種である「リーフスター」「クサノホシ」は乾物収量が多く、10月中旬以降の収穫が可能であり、子実割合も4割以下と少ないこと、「たちすがた」「ホシアオバ」は、9月下旬以降の収穫が可能であることや子実割合が5割以下であることなど、それぞれの生産現場からの要望にも応えられる有望な品種である。