

# 沖縄、南西諸島に適する 冠さび病抵抗性えん麦の紹介

沖縄県畜産試験場

飼料室 研究員

親 泊 元 治

## はじめに

えん麦の栽培の進展とともに、昨今、えん麦の重要な病害である冠さび病の被害が西南暖地を中心に増加し、しばしば大幅な減収と飼料価値の低下を及ぼしています。沖縄、南西諸島においてもえん麦が普及しない一因となっており、冠さび病抵抗性のある品種の登場が望まれています。そこで、サビツヨシについて試験を行った結果、冠さび病抵抗性のあることがわかりましたので、その概要を紹介します。

## 1 えん麦の概要

えん麦の原産地は中央アジア・アルメニア地方と考えられています。日本に多くの品種が入ったのは明治以降でヨーロッパ、または、北アメリカから導入されました。主として馬糞または緑肥として北海道を中心に栽培されていましたが、乳・肉牛の飼料として用いられるようになったのは、主に昭和20年代以降となっています。関東以西、特に西南暖地での栽培が多く、現在栽培面積は西南暖地において夏播き栽培（8月下旬～9月上旬播種で12月～1月刈取り）で約8,000ha、秋播き栽培（10月下旬～11月上旬播種で3～4月、または、5月刈取り）で約2,000haとなっています。

栽培に適する温度は、発芽の最適温度が24～25°Cで、生育の最適温度は25°C、最高30°Cとなっています。生育できる土壌のpHは4.0～8.0で、耐酸性となっています。またアルカリ土壌

でも生育し、土壤適応性が大きくなっています。

えん麦は茎葉がよく繁茂し、飼料として品質優良で、しかも環境適応性が大きく、栽培が容易です。初期生育が早いので単播のほか、牧草と混播して保護作物、または随伴作物として、また1番草の収量を高めるためイタリアンライグラス等との混播が行われています。

利用方法としては、えん麦はムギ類のうちでは出穂後の茎の硬化が遅く栄養価が高いので、青刈り利用やホールクロップサイレージ利用のほか、細茎の品種は乾草にも用いられます。乳熟期ないし糊熟期にサイレージとする秋作栽培は、増加傾向にあるといわれています。

## 2 試験方法

試験は沖縄本島北部の沖縄県畜産試験場内の圃場で、1993年10月から1996年4月までに3回実施しました。1995年度は、播種期を変えた試験も併せて行いました。供試品種は、サビツヨシ、ハヤテおよびアキワセを用いました。播種量および播種法は、1993年度は10a当たり10kg、1994年度、1995年度は8kgを散播しました。

## 3 試験結果の概要

表1に、1993年度のえん麦の生育特性を示しま

表1 1993年度 えん麦の生育特性

品種	播種期	12/13			収穫期(cm、kg/10a、%)						
		冠さび病発生	熟度	倒伏	月日	冠さび病発生	熟度	倒伏	草丈	生草収量	乾物率
サビツヨシ	10/1	1.0	6.5	—	1/7	1.0	—	—	103	3,320	14.4 479
ハヤテ	10/1	2.0	6.5	—	1/7	7.5	—	—	102	3,010	15.4 463

注1) 冠さび病発生は無また微を1、甚を9とする9段階の評点法

2) 熟度は未出穂を1、完熟を9とする9段階の評点法

表2 1994年度 えん麦の生育特性

品種	播種期	1995/3/1			収穫期(cm、kg/10a、%)							
		冠さび病発生	熟度	倒伏	月日	冠さび病発生	熟度	倒伏	草丈	生草収量	乾物率	収量
サビツヨシ	11/2	1.0	2.5	5.8	3/29	1.0	5.3	2.8	123	3,840	21.3	817
ハヤテ	11/2	2.0	3.8	5.3	3/14	7.8	6.5	4.3	129	4,840	20.3	985

注1) 冠さび病発生と倒伏は無または微を1、甚を9とする9段階の評点法

2) 熟度は未出穂を1、完熟を9とする9段階の評点法

した。10月1日に播種しましたが、12月上旬にハヤテに冠さび病の発生がみられました。収穫期の冠さび病発生程度はハヤテが甚だしかったのですが、サビツヨシには冠さび病の発生はありませんでした。播種期が若干早めであったため収穫期が早くなっています。乾物収量はサビツヨシがハヤテよりも多くなりました。

表2に、1994年度のえん麦の生育特性を示しました。11月2日に播種しましたが、両品種とも倒伏が多くなったため、登熟が遅くなりました。冠さび病の発生は、3月にハヤテに観察されました。収穫期の冠さび病発生程度は、ハヤテが甚だしかったのですが、サビツヨシには冠さび病の発生はありませんでした。乾物収量は、サビツヨシよりハヤテが多くなりました。

表3に、1995年度のえん麦の生育特性を示しました。10月26日に播種しましたが、冠さび病の発生は、1月では観察されず、収穫期にサビツヨシとハヤテに観察されました。サビツヨシはハヤテよりも発生程度が低くなっています。アキワセは熟期が両品種より約2週間早いので冠さび病の影響を受けませんでした。乾物収量はサビツヨシがハヤテよりも多くなりました。

表4に、1995年度えん麦の播種期を変えて冠さび病抵抗性を検討した試験の結果を示しました。品種ごとに乳熟後期(6~7)に達した時点で比較すると11月播種期、12月播種期とも、サビツヨシの冠さび病発生程度は、ハヤテ、アキワセよりもかなり低い結果となりました。

図1に、表4に示した12月播種えん麦の冠

さび病発生状況を示しました。11月に播種したものは示しませんが、冠さび病の発生は12月播種に比べて1週間程度早く、発生状況はほぼ同様の結果でした。

図からサビツヨシの冠さび病の発生は、アキワセ、ハヤテよりも遅く、かつ発生程度も低いことがわかります。

写真1~3は図の3月26日に当たる3品種の冠さび病発生状況です。無または微を1、甚を9とする評点法で、アキワセ、ハヤテは7に相当するほど発生が観察されましたが、サビツヨシにはほとんど発生が見られません。

#### 4 沖縄、南西諸島での栽培の注意点

沖縄県で月の平均気温が25°Cを下回るのは10月からです。えん麦の播種適期は、発芽の最適温度が24~25°Cとなっていることから、沖縄県では10月~11月上旬が播種適期だと考えられます。他県と同様に8~9月に播種すると、気温が高すぎるため生育に障害が起きるか、栄養生長が早まり出穂が早く来すぎると、結果的に低収になると想られます。本県は亜熱帯気候であることを考慮に入れて、九州での夏播き栽培の播種適期より

表3 1995年度 えん麦の生育特性

品種	播種期	1995/1/23			収穫期(cm、kg/10a、%)							
		冠さび病発生	熟度	倒伏	月日	冠さび病発生	熟度	倒伏	草丈	生草収量	乾物率	収量
サビツヨシ	10/26	1.0	2.0	1.1	2/26	2.5	6.5	4.8	127	3,188	23.0	733
ハヤテ	10/26	1.0	2.5	1.1	2/21	3.5	7.0	3.8	112	2,804	23.9	661
アキワセ	10/26	1.0	4.8	1.0	2/9	1.0	6.5	2.3	124	2,979	20.0	593

注1) 冠さび病発生と倒伏は無または微を1、甚を9とする9段階の評点法

2) 熟度は未出穂を1、完熟を9とする9段階の評点法

表4 1995年度 えん麦の乳熟後期(6~7)到達月日と冠さび病発生程度

品種	播種期	熟度	到達月日	播種後日数	冠さび病発生	倒伏
サビツヨシ	11/13	7.0	4/2	140	2.1	5.0
ハヤテ	11/13	6.0	3/26	133	7.7	2.0
アキワセ	11/13	7.0	3/18	125	4.4	3.0
サビツヨシ	12/13	5.8	4/8	116	2.4	2.0
ハヤテ	12/13	6.8	4/8	116	8.5	4.5
アキワセ	12/13	6.2	4/2	110	8.9	1.5

注1) 冠さび病発生と倒伏は無または微を1、甚を9とする9段階の評点法

2) 熟度は未出穂を1、完熟を9とする9段階の評点法



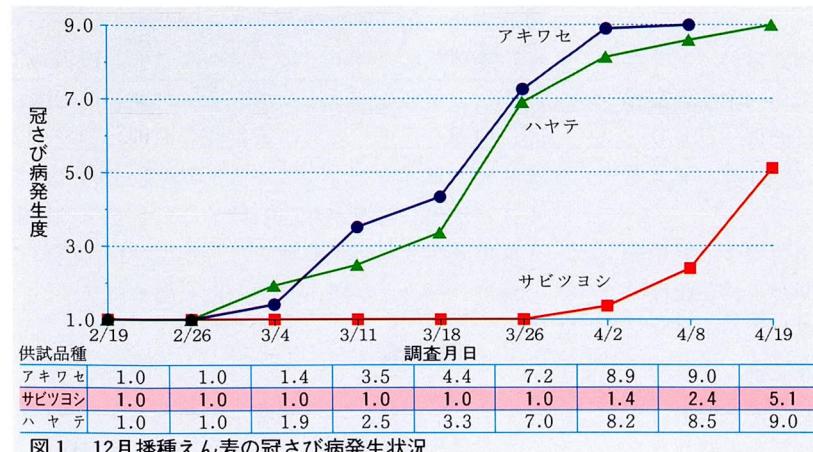
写真1 アキワセ 冠さび病発生度7



写真3 サビツヨシ 冠さび病発生度0



写真2 ハヤテ 冠さび病発生度7



後ろへ2か月ほどずらすことが重要です。

## 5 ソルガムとの組み合わせ

表5にサビツヨシとソルガムを用いた作付け体

表5 サビツヨシとソルガムの組み合わせ

4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
ソルガム ●	---	■	---	■	---	■	---	■	---	■	---
サビツヨシ ●	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	■

注) ●播種期、■収穫期

系を示しました。ソルガムは高温、干ばつに強く、4月に播種すれば1番草を台風の襲来前に刈取ることができます。10月中旬ころに2番草を収穫し、その後サビツヨシを播種し、3月上旬ころに収穫します。その後、またソルガムを作付けすることで、有効な作付け体系ができます。

## おわりに

これらのことから、サビツヨシは熟期がハヤテより約1週間遅れます。冠さび病発生程度が低く、冠さび病に強い品種であることがわかりました。サビツヨシは沖縄県において、10月下旬から11月中旬の播種期では、2月下旬から3月中旬に熟期に達します。この時期は冠さび病の発生時期でもありますが、サビツヨシを利用すれば冠さび病の被害を防ぐことができ、今後の普及が期待されています。