

[成果情報名]いもち病抵抗性で年内安定収穫が可能なイタリアンライグラス極早生品種「Kyushu 1」

[要約]イタリアンライグラス「Kyushu 1」は極早生で、いもち病抵抗性が既存の抵抗性品種「さちあおば」より強い。暖地で9月播種した場合の年内草と春1番草の合計乾物収量が「さちあおば」より多い。年内草は高栄養価で発酵品質が良い。

[キーワード]イタリアンライグラス、いもち病抵抗性、極早生、9月播種、年内収穫

[担当]九州沖縄農業研究センター・畜産草地研究領域・飼料作物育種グループ

[代表連絡先]q_info@ml.affrc.go.jp

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

暖地で広く栽培されるイタリアンライグラスについては、9月に播種し年内草を安定して収穫できる品種に対する畜産農家からの要望がある。しかし9月に播種すると、いもち病の発生による大幅な減収や品質低下の危険性があるため、現在の流通する品種での9月播種は奨励していない。そこで、イタリアンライグラスの9月播種・年内収穫を行う栽培を可能にするため、既存の極早生・いもち病抵抗性品種「さちあおば」よりいもち病抵抗性や年内草の収量を高めた極早生品種を育成する。

[成果の内容・特徴]

1. イタリアンライグラス「Kyushu 1」は、山口県農林総合技術センターで開発された、いもち病抵抗性系統「山育185号」（極早生）と「山系32号」（早生・多収）との交配後代から、母系選抜により育成した品種である。
2. いもち病抵抗性は既存の抵抗性品種「さちあおば」より強く、「ヤヨイワセ」並であり（図1）、いもち病の多発年の年内草の生育は、罹病性品種より優れる。
3. 「Kyushu 1」の出穂始めは、「さちあおば」および「ヤヨイワセ」並であり、“極早生”に属する。
4. 九州地域における9月播種での年内草と春1番草の合計乾物収量（6場所・3カ年間平均）は対「さちあおば」比110と多収である（「ヤヨイワセ」は同108）（図2）。また、沖縄における10月播種での3番草までの合計乾物収量（3カ年平均）は対「さちあおば」比106と多収である（「ヤヨイワセ」は同114）（図2）。
5. 実規模栽培試験において、「Kyushu 1」の年内草のロールベールは粗蛋白質含量および可消化養分総量（TDN）がイタリアンライグラスの1番草の出穂期の値（粗蛋白質13.7%、TDN61.0%、日本標準飼料成分表（2009年版））より高く、Vスコアが100と発酵品質が良い（表1）。
6. 播種時期は9月中旬から下旬、播種量は4～5kg/10a程度が適当である。この条件で行った宮崎県および鹿児島県での現地試験の調査では、年内草と春1番草の合計乾物収量が複数年にわたり1000kg/10a以上となる（表2）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：酪農や肉用牛繁殖経営の農家・法人、コントラクター等の飼料生産組織
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：南九州を中心に300ha以上。
3. その他：2020年より雪印種苗株式会社、日本緑農株式会社から種子が販売されている。夏雑草の繁茂を防ぐため、9月上旬以前の播種を避ける。10月上旬以前に播種した場合、年内草の収穫が2月以降となると過繁茂となり蒸れが生じやすいため、年内草は1月以前に収穫する。水田では湿害を回避するため、排水対策を行うとともに、大雨が予想される時の播種を避ける。
各種検定試験、実証・実規模試験の成績からSOP0.8を作成する。

[具体的データ]

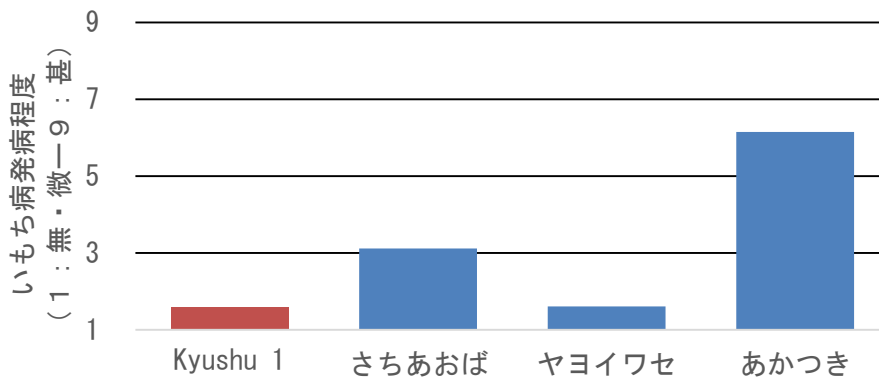


図1 「Kyushu 1」のいもち病発病程度

九州地域(長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県)で極早生イタリアンライグラスを供試し8月下旬から9月中旬に播種した試験(2014~2016年)のうち、いずれかの品種で3を超える発病があった12試験の平均。

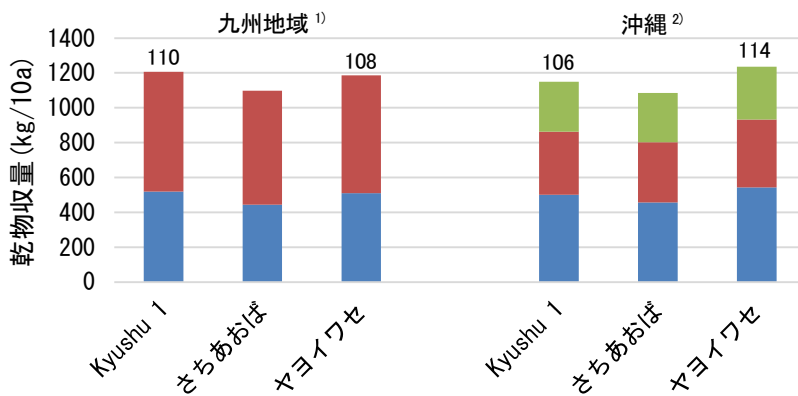


図2 「Kyushu 1」の乾物収量。

- 1) 長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県で2014年から2016年の9月2日から9月29日に播種した6場所3カ年平均。■年内草、■春1番草。
- 2) 2014年から2016年の10月14日から10月25日に播種した3カ年平均。■1番草、■2番草、■3番草。
- 棒の上の値は、合計乾物収量「さちあおば」に対する比。

表1 実規模栽培における「Kyushu 1」の収量および年内草のロール品質

年内草（坪刈り調査）			年内草（ロールベール）（つづき）		
出穂始め	月/日	11/26	TDN	%	67.4
収穫日	月/日	12/4	硝酸態窒素	%	0.037
草丈	cm	77	pH		6.4
乾物率	%	14.7	V-スコア		100
乾物収量	kg/10a	419	春1番草（坪刈り調査）		
年内草（ロールベール）			収穫日	月/日	3/16
予乾日数	日	8	草丈	cm	59
刈取時乾物率	%	16.5	乾物率	%	21.0
ロール時乾物率	%	47.6	乾物収量	kg/10a	488
粗タンパク質	%	14.9	合計乾物収量	kg/10a	907

宮崎県畜産試験場で栽培およびロールベールサイレージ調製を実施。

面積：17a 播種日：2019年9月18日

施肥量は、基肥：牛糞堆肥2350kg、緑肥290kg、追肥、尿素7kg（いずれも10aあたり）

刈取時は年内草、春1番草とも出穂始め。

雑草の発生はほとんどなし。

V-スコアは、サイレージの品質評価法で、100を最大値とし、80以上を「良」とする。

表2 宮崎県および鹿児島県における「Kyushu 1」現地試験での調査結果

播種年	播種月日	播種量 kg/10a	年内草					春1番草				合計 乾物収量 kg/10a
			調査日	出穂程度 1)	草丈 cm	乾物収量 kg/10a	全刈り日	調査日	出穂程度 1)	草丈 cm	乾物収量 kg/10a	
(宮崎県新富町)												
2017	9/19	4.5	12/13	5	98.2	508	12/13	3/29	5	119	634	1142
2019	9/18	5	12/5	5	85.6	556	12/5	3/10	6	102	588	1144
(鹿児島県肝付町)												
2016	9/26	3.7	1/11	5	-	734	1/23	3/27	5	84	474	1208
2017	9/25	5	1/10	2	82.4	506	1/18	3/28	7	111	540	1045

播種日9月中・下旬、播種量4kg程度以上で同一地点で複数年行ったデータを掲載。乾物収量は坪刈り調査による。

1)出穂程度（1：無-9） 1：無、3：出穂始め、5：出穂期、7：穂揃い期

雑草の発生はほとんどなし。

(荒川明)

[その他]

予算区分：交付金、競争的資金（イノベ創出強化）

研究期間：2012～2020年度

研究担当者：荒川明、桂真昭、波多野哲也、山下浩、松岡誠、我有満、高井智之、木村貴志、上床修弘

発表論文等：

1) 荒川ら「Kyushu 1」品種登録出願公表第32120号（2017年5月12日）

2) 農研機構（2016）「いもち病抵抗性イタリアンライグラス極早生品種「九州1号」」

http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/4th_laboratory/karc/2016/karc16_s11.html