

[成果情報名]いもち病抵抗性品種を活用したイタリアンライグラスの晩夏播き栽培体系

[要約]イタリアンライグラスの新品種「ヤヨイワセ」は、既存品種よりいもち病抵抗性が強く、晩夏(8月下旬から9月中旬)に播種してもいもち病に罹病しにくい。晩夏に播種した場合、既存品種よりも高い乾物収量が得られる。

[キーワード]いもち病抵抗性、イタリアンライグラス、晩夏播き

[担当]長崎県農林技術開発センター・畜産研究部門・大家畜研究室

[代表連絡先](代表) 0957-68-1135

[区分]畜産

[分類]普及

[作成年度]2017年度

---

[背景・ねらい]

西南暖地において、イタリアンライグラス (*Lolium multiflorum* Lam.) を 8 月下旬から 9 月中旬の晩夏に播種すると、いもち病による生育初期の立ち枯れの発生や、飼料としての品質の低下がおこるため、一般的に 9 月下旬以降に播種される。2003 年にいもち病に抵抗性をもつイタリアンライグラス「さちあおば」が育成されたことにより、イタリアンライグラスの晩夏播きが可能となったが、いもち病抵抗性や収量性が不十分であったため、広く普及するには至っていない。そこで、本研究では強いいもち病抵抗性を持つイタリアンライグラス新品種「ヤヨイワセ」を用いて、県の奨励品種で早晚性の同じ「さちあおば」、「あかつき」と比較し、いもち病抵抗性の強さ、収量性を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 「ヤヨイワセ」は「さちあおば」、「あかつき」よりも強いいもち病抵抗性を有し、晩夏(8月下旬から9月中旬)に播種しても、いもち病の発生はほとんど見られない(図1、表1、2)。
2. 「ヤヨイワセ」は晩夏に播種することで、年内草の乾物収量および春2番草までの合計乾物収量が「さちあおば」、「あかつき」よりも多くなる(表1)。
3. 「ヤヨイワセ」は慣行の時期に播種すると、「さちあおば」と同等の乾物収量を得られる(表1)。
4. 「ヤヨイワセ」は9月中旬から下旬に4kg/10aの播種量で散播した場合、年内草の乾物収量を40kg/a程度確保でき、雑草割合を20%以下にできる(表3)。

[成果の活用面・留意点]

1. イタリアンライグラスの晩夏播きによって年内の収量を増加させ、冬季(12~1月)の自給粗飼料確保を図るときに本成果を活用できる。
2. 播種方法の違い(条播、散播)によって、いもち病発生程度に差は見られない。

[具体的データ]



ヤヨイワセ



さちあおば



あかつき

図 1.いもち病発生程度の比較

(2016年9月16日播種、10月23日撮影)

表 1.生産力検定試験におけるいもち病発生程度と収量性

年度	播種期	品種	播種日	いもち病発生程度 <sup>1)</sup>	乾物収量 <sup>2)</sup> (kg/a)				
					年内草	春1番草	春2番草	合計	
2015	晩夏播き(試験)	ヤヨイワセ	2015.9.4	1.0	52.6 <sup>a</sup>	89.1 <sup>ns</sup>	50.3 <sup>ns</sup>	192.0 <sup>a</sup>	
		さちあおば	2015.9.4	1.0	48.5 <sup>b</sup>	84.8	41.2	174.5 <sup>b</sup>	
		あかつき	2015.9.4	3.3	33.2 <sup>c</sup>	89.4	41.9	164.5 <sup>b</sup>	
				刈取日		2015.11.24	2016.3.22	2016.5.11	
	秋播き(慣行)	ヤヨイワセ	2015.10.23	1.0	-	114.2 <sup>ns</sup>	49.6 <sup>a</sup>	163.8 <sup>ns</sup>	
		さちあおば	2015.10.23	1.0	-	122.0	49.8 <sup>a</sup>	171.8	
		あかつき	2015.10.23	1.0	-	124.5	45.1 <sup>b</sup>	169.6	
				刈取日		2016.3.22	2016.5.11		
	2016	晩夏播き(試験)	ヤヨイワセ	2016.9.16	1.0	57.3 <sup>a</sup>	86.4 <sup>ns</sup>	35.7 <sup>ns</sup>	179.4 <sup>a</sup>
			さちあおば	2016.9.16	2.2	49.0 <sup>b</sup>	84.6	36.0	169.6 <sup>a</sup>
あかつき			2016.9.16	5.3	27.6 <sup>c</sup>	79.0	34.2	140.8 <sup>b</sup>	
				刈取日		2016.12.16	2017.3.21	2017.4.27	
秋播き(慣行)		ヤヨイワセ	2016.10.27	1.0	-	116.5 <sup>a</sup>	36.7 <sup>a</sup>	153.2 <sup>a</sup>	
		さちあおば	2016.10.27	1.0	-	123.1 <sup>a</sup>	32.0 <sup>b</sup>	155.1 <sup>a</sup>	
	あかつき	2016.10.27	3.0	-	92.5 <sup>b</sup>	29.8 <sup>b</sup>	122.3 <sup>b</sup>		
			刈取日		2017.3.27	2017.4.27			

1)播種30日後のいもち病発生程度(無・極微:1-9:甚)

2)各播種期の同列異符号間に5%水準で有意差あり(Tukey-Kramerの検定)

3)播種量:150g/a(条播)

4)施肥量(kg/a):元肥 N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=1.0:1.5:1.0、追肥(刈取毎) N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=0.5:0.0:5

表 2.播種期試験におけるいもち病発生程度と収量性

品種	いもち病抵抗性の有無	播種時期	播種日	播種後30日間の		年内草の乾物収量 <sup>2)</sup> (kg/a)
				平均気温(℃)	いもち病発生程度 <sup>1)</sup> (無・極微:1-9:甚)	
ヤヨイワセ	有	8月下旬	2014.8.26	24.5	1.3	55.1 <sup>a</sup>
		9月上旬	2014.9.2	23.9	1.0	56.0 <sup>a</sup>
		9月中旬	2014.9.16	22.0	1.0	50.8 <sup>a</sup>
		9月下旬	2014.9.26	20.9	1.0	28.0 <sup>b</sup>
		10月上旬	2014.10.7	19.0	1.0	16.9 <sup>b</sup>
さちあおば	有	8月下旬	2014.8.26	24.5	2.0	48.7 <sup>ab</sup>
		9月上旬	2014.9.2	23.9	1.3	39.0 <sup>a</sup>
		9月中旬	2014.9.16	22.0	1.0	47.1 <sup>a</sup>
		9月下旬	2014.9.26	20.9	1.0	23.6 <sup>b</sup>
		10月上旬	2014.10.7	19.0	1.0	13.2 <sup>b</sup>
あかつき	無	8月下旬	2014.8.26	24.5	3.3	41.8 <sup>a</sup>
		9月上旬	2014.9.2	23.9	2.3	38.5 <sup>a</sup>
		9月中旬	2014.9.16	22.0	2.0	46.6 <sup>a</sup>
		9月下旬	2014.9.26	20.9	2.0	23.7 <sup>b</sup>
		10月上旬	2014.10.7	19.0	1.0	16.0 <sup>b</sup>

1)播種30日後のいもち病発生程度

2)各品種の同列異符号間に5%水準で有意差あり(Tukey-Kramerの検定)

3)播種量:150g/a(条播)

4)施肥量(kg/a):元肥 N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=1.0:1.5:1.0、追肥(刈取毎) N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=0.5:0.0:5

表 3.「ヤヨイワセ」の散播試験におけるいもち病発生程度と収量性

播種時期	播種日	いもち病発生程度 <sup>3)</sup>	年内草の乾物収量 <sup>1)</sup> (kg/a)		雑草割合 <sup>1)</sup> (%)
			IR <sup>4)</sup>	雑草	
9月中旬	2017.9.19	1.0	39.4 <sup>ns</sup>	9.2 <sup>ns</sup>	19.0 <sup>ns</sup>
9月下旬	2017.9.25	1.0	41.6	7.2	14.8

1)各播種時期の同列異符号間に5%水準で有意差あり

(Tukey-Kramerの検定)

2)播種30日後の発生程度

3)刈取日:2017年12月19日

4)面積:1品種あたり1a

5)播種量:400g/a(散播)

6)施肥量(kg/a) N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=1.0:1.5:1.0

[その他]

研究課題名:農林水産業・食品産業科学研究推進事業「暖地での周年ガラス体系向きソルガムおよびイタリアンライグラスの耐病性品種の育成」

予算区分:国庫

研究期間:2014年度~2018年度

研究担当者:二宮京平、大浦昭寛、深川 聡、丸田俊治