

[成果情報名]いもち病抵抗性イタリアンライグラス「Kyushu 1」のエンバクとの混播による晩夏播き栽培体系

[要約]イタリアンライグラスの新品種「Kyushu 1」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。エンバクとの混播により晩夏に播種した場合、既存品種とエンバクを混播する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、エンバク、混播、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]指導

[作成年度]2018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.) とエンバク (*Avena sativa*) の混播は冬季（12月から2月）の自給粗飼料確保などを目的として行われる。しかし、エンバクの播種適期である晩夏（8月下旬から9月中旬）にイタリアンライグラスを播種すると、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、イタリアンライグラスの晩夏播きが可能となったものの、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「Kyushu 1」をエンバクの超極早生品種「ウルトラハヤテ韋駄天」と混播し、「さちあおば」と比較することで、いもち病抵抗性の強さ、収量性および「Kyushu 1」のエンバクとの混播適性を明らかにする。

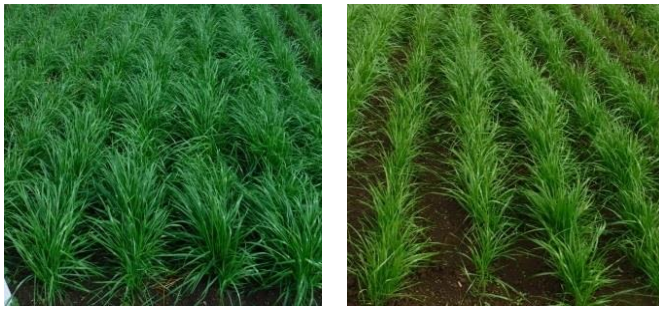
[成果の内容・特徴]

1. 「Kyushu 1」は「さちあおば」よりも強いいもち病抵抗性を有し、9月上旬から中旬に播種を行っても、いもち病の発生はほとんど見られない（図1、表1）。
2. イタリアンライグラスをエンバクと混播して晩夏に播種することで、イタリアンライグラス単播と比較して年内草の収量が増加するが、春1番草までの合計収量は同程度である（表2）。
3. イタリアンライグラス「Kyushu 1」はエンバク「ウルトラハヤテ韋駄天」と混播して晩夏に播種を行うと、イタリアンライグラス「さちあおば」とエンバク「ウルトラハヤテ韋駄天」を混播した場合と比較して多収となる（表3）。

[成果の活用面・留意点]

1. イタリアンライグラスをエンバクと混播して晩夏に播種することで、年内の収量を増加させ、冬季（12～2月）の自給粗飼料確保および年内と春1番草の収量の平準化を図るときに本成果を活用できる。
2. 「Kyushu 1」は2020年から販売を開始する予定。

[具体的データ]



Kyushu 1 さちあおば

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.イタリアンライグラス単播での
いもち病発生程度

年度	品種	いもち病 抵抗性	播種日	いもち病 発生程度 ¹⁾
2014	Kyushu 1	有	2014.9.16	1.0
	さちあおば	有	2014.9.16	1.8
2015	Kyushu 1	有	2015.9.4	1.0
	さちあおば	有	2015.9.4	2.7
2016	Kyushu 1	有	2016.9.16	1.0
	さちあおば	有	2016.9.16	2.2

1)播種30日後のいもち病発生程度(1:発生なし・極微の発生,2:若干の発生,3:発生したが収量に影響しない,4:一部が枯死し収量に若干影響する,5:1割程度減収が見込まれる,6:3割程度減収が見込まれる,7:5割程度減収が見込まれる,8:7割程度減収が見込まれる,9:9割以上減収が見込まれる)

2)播種量:150g/a(条播)

3)施肥量(kg/a) 元肥 N:P₂O₅:K₂O=1.0:1.5:1.0

追肥(刈取毎)N:P₂O₅:K₂O=0.5:0:0.5

表 2. イタリアンライグラス単播とエンバクとの混播との比較

	イタリアン ライグラス 品種	エンバク 品種	乾物収量(kg/a) ²⁾		
			年内草	春1番草	合計
単播	Kyushu 1	-	48.6 ^b	108.3 ^a	156.9 ^a
	さちあおば	-	45.7 ^b	85.7 ^{ab}	131.4 ^b
混播	Kyushu 1	ウルトラハヤテ「韋駄天」	74.9 ^a	78.7 ^{ab}	153.6 ^a
	さちあおば	ウルトラハヤテ「韋駄天」	80.7 ^a	68.5 ^b	149.2 ^{ab}

刈取日 2015.11.24 2016.3.22

1)同列異符号間に5%水準で有意差あり(Tukey-Kramerの検定)、ns:有意差なし

2)播種日:2015年9月4日

3)播種量:単播150g/a、混播イタリアン100g/a+エンバク300g/a(条播)

4)施肥量(kg/a) 元肥 N:P₂O₅:K₂O=1.0:1.5:1.0、追肥(刈取毎)N:P₂O₅:K₂O=0.5:0:0.5

表 3. 現地試験(島原市礪石原町)におけるいもち病発生程度と収量性

年度	イタリアン ライグラス 品種	エンバク 品種	播種日	いもち病 発生程度 ¹⁾	乾物収量(kg/a) ²⁾						年内草の 雑草割合 (%)	粗タンパク質 含量(DM%)	
					年内草			春1番草 までの 合計	年内草の 合計	春1番草 までの 合計		年内草	春1番草
					イタリアン	エンバク	雑草						
2015	Kyushu 1	ウルトラハヤテ韋駄天	2015.9.7	1.0	25.3 ^a	41.4 ^{ns}	5.2 ^a	71.9 ^a	47.1 ^{ns}	119.0 ^a	7.3	-	-
	さちあおば	ウルトラハヤテ韋駄天	2015.9.7	2.3	10.6 ^b	44.6	7.5 ^b	62.7 ^b	43.0	105.7 ^b	11.9	-	-
					刈取日			2015.12.7	2016.3.30				
2016	Kyushu 1	ウルトラハヤテ韋駄天	2016.9.7	1.0	20.5 ^{ns}	40.7 ^{ns}	6.7 ^a	67.9 ^a	65.7 ^a	133.6 ^a	9.9	9.7 ^{ns}	7.7 ^{ns}
	さちあおば	ウルトラハヤテ韋駄天	2016.9.7	1.8	16.4	31.5	2.5 ^b	50.4 ^b	55.1 ^b	105.5 ^b	5.0	9.2	6.2
					刈取日			2016.12.27	2017.4.15				
2017	Kyushu 1	ウルトラハヤテ韋駄天	2017.9.5	1.0	13.1 ^{ns}	38.4 ^{ns}	9.8 ^{ns}	61.3 ^{ns}	60.5 ^a	121.8 ^a	16.0	9.1 ^{ns}	8.4 ^{ns}
	さちあおば	ウルトラハヤテ韋駄天	2017.9.5	1.0	12.5	37.9	9.4	59.8	44.6 ^b	104.4 ^b	15.7	8.9	7.9
					刈取日			2017.12.26	2018.4.3				

1)播種30日後のいもち病発生程度(1:発生なし・極微の発生,2:若干の発生,3:発生したが収量に影響しない,4:一部が枯死し収量に若干影響する,5:1割程度減収が見込まれる,6:3割程度減収が見込まれる,7:5割程度減収が見込まれる,8:7割程度減収が見込まれる,9:9割以上減収が見込まれる)

2)同一年度内の同列異符号間に5%水準で有意差あり(Tukey-Kramerの検定)、ns:有意差なし

3)播種量:イタリアンライグラス200g/a、エンバク600g/a(いずれも散播)

4)施肥量(kg/a) 元肥 N:P₂O₅:K₂O=1.0:1.5:1.0、追肥(刈取毎)N:P₂O₅:K₂O=0.5:0:0.5

[その他]

研究課題名:イノベーション創出強化研究推進事業「暖地での周年グ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