

[成果情報名]消化性に優れるスーダン型ソルガム新品種「涼風」の育成

[要約]飼料用ソルガム「涼風」は、高消化性遺伝子を有し、消化性・嗜好性に優れるスーダン型ソルガム品種である。

[キーワード]ソルガム、高消化性、嗜好性、品種

[担当]長野畜試・飼料環境部

[代表連絡先]電話 0263-52-1188

[区分]関東東海北陸農業・畜産草地（畜産環境・草地）

[分類]技術・普及

[背景・ねらい]

高消化性ソルガム品種をロールベール体系で多回利用したいという要望に応えるため、高消化性遺伝子を持つ多回刈り利用可能な品種を目標に、ソルガム細胞質雄性不稔系統とスーダングラス自殖系統間の単交配一代雑種による高消化性スーダン型ソルガムを育成する。

[成果の内容・特徴]

1. 「涼風」は高消化性遺伝子を持つソルガム細胞質雄性不稔系統「那系 MS-3A」を種子親とし、高消化性スーダングラス自殖系統「JN501」を花粉親とする単交配一代雑種で、高消化性遺伝子を持つスーダン型ソルガムである。
2. 乾物収量は「SSR4」と同等で、乾物率は1番草、2番草とも「SSR4」よりも高い（表1）。
3. 草丈は1番草で「SSR4」並、2番草で「SSR4」よりも低い。倒伏は1番草、2番草とも少なく、耐倒伏性は強い（表1）。
4. 稈径は1番草では「SSR4」よりやや太いが、2番草ではやや細く（表1）、ロールベール収穫体系に十分に対応できる。
5. 茎葉の繊維成分は高消化性繊維Oaが多く、低消化性繊維Obが少ない。ナイロンバッグ法による乾物消失率は60%以上で、高消化性品種である「SSR4」より4%以上、非高消化性品種である「グリーンA」より10%以上高い。また、サイレージの嗜好性は肉用牛、乳牛ともに高い（表1）。
6. 硝酸態窒素濃度およびK濃度は、スーダン型ソルガム・スーダングラス品種の中では低い（図1、表1）。
7. すず紋病には“やや強”、紫斑点病には“中”、紋枯病には“やや強”である（表1）。
8. 採種性は、29.4kg/a(畦比換算値)である（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 硝酸態窒素濃度は比較的低い品種であるが、堆肥施用は適正に行い、窒素過多とならないよう注意する。
2. 遅播きとならないよう注意し、栽植密度は3,000本/a程度を目標とする。

[具体的データ]

表1 「東山交31号」の主要特性

		調査場所数	東山交31号	SSR4(標準)	グリーンA
出穂期(月/日)		7	7/30	7/29	7/30
乾物収量 (kg/a:()は標準比)					
	1番草収量	12	87.9(104)	84.3(100)	101.6(120)
	2番草収量	10	71.8(98)	73.0(100)	92.1(123)
	年間収量	12	151.0(101)	147.9(100)	182.2(121)
乾物率 (%)					
	1番草	12	20.8	19.2	19.9
	2番草	10	20.5	17.8	20.1
倒伏割合 (%)					
	1番草	11	2	3	2
	2番草	10	4	9	4
サイレージの平均嗜好度 ¹⁾					
		1	+0.83	-0.45	-0.39
サイレージの採食割合 (%) ²⁾					
		1	47.4	25.8	26.8
茎葉のOb/OCW (%) ³⁾					
	1番草	1	77.6	78.6	84.1
	2番草	1	80.9	87.2	88.7
茎葉の0a (%) ³⁾					
	1番草	1	14.1	12.9	10.8
	2番草	1	12.1	7.2	7.5
乾物消失率(1番草:%) ⁴⁾					
		1	62.4	58.2	51.9
硝酸態窒素濃度 (%)					
		1	0.18	0.21 ⁵⁾	0.26
カリウム濃度 (%)					
		1	2.61	2.85 ⁵⁾	2.95
すす紋病罹病程度(()は判定)					
		1	7.3(や強)	11.5(中)	10.8(中)
紫斑点病罹病程度(()は判定)					
		1	30.4(弱)	41.2(弱)	27.4(弱)
紋枯病罹病高率(%:()は判定)					
		1	22.8(や強)	21.6(や強)	16.7(強)
初期生育(1:不良~9:良)					
		11	7.4	7.1	6.8
再生性(1:不良~9:良)					
		9	7.2	6.6	7.0
草丈(cm)					
	1番草	10	248	247	290
	2番草	10	222	245	272
稈径(mm)					
	1番草	10	13.2	12.6	14.8
	2番草	10	10.1	11.6	12.2
F ₁ 採種性(kg/a) ⁶⁾					
		2	29.4	—	—

- 1) : 簡易化した対比較法による -2(劣)~+2(優) の5段階評点. 4試験の平均.
 2) : 嗜好試験中の全採食量に対する各系統の1頭当たり採食量の比率.
 3) : 酵素分析による値. 4) : ホルスタイン・フィステル牛による72時間ナイロンバッグ法.
 5) : 「SSR2」の値. 6) : 畦比換算後の値.

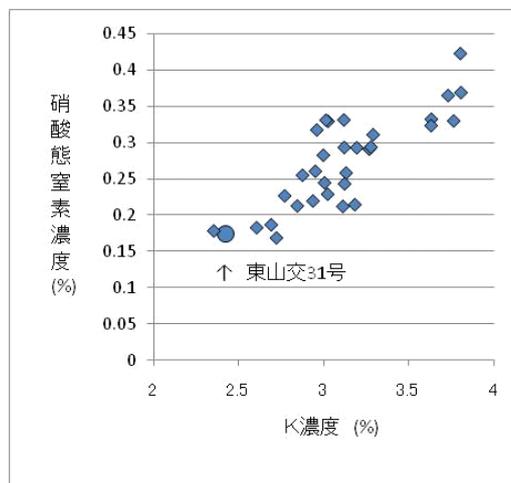


図1 スーダン型ソルガムおよびスーダングラス品種の硝酸態窒素およびK濃度 (長野畜試)

[その他]

研究課題名 : 寒冷地・温暖地東部向け高品質、病害抵抗性、青刈・サイレージ用安定多収ソルガム品種の育成

予算区分 : 指定試験

研究期間 : 1998 ~ 2008 年

研究担当者 : 後藤和美、清沢敦志、春日重光、高井智之、宮坂幸弘、海内裕和、原 拓夫
 発表論文等 :