UF | IFAS
UNIVERSITY of FLORIDA

Range Cattle
Research & Education Center

UF | UNIVERSITY of FLORIDA

Conciliando oferta e qualidade do volumoso

XXIII Curso Novos Enfoques na Produção e Reprodução de Bovinos

João Vendramini

Introdução

- Métodos de conservação de forrageiras foram criados em regiões de clima temperado onde não é possível pastejar durante o inverno

Introdução

- Em regiões tropicais e subtropicais, é possível pastejar durante o inverno, no entanto, o declínio em quantidade de qualidade de forragem limita a produção animal
- Portanto, os mesmos princípios de conservação de forrageiras de regiões temperadas devem ser aplicados em regiões tropicais

Silagem

- Definição
- Silagem - produto da fermentação com alta umidade, tipicamente maior do que 60%
- Pré-secado (Haylage, Baleage) - produtos de fermentação de materiais com aproximadamente 50% de umidade

Silagem

Características de uma silage satisfatória	Gramíneas tropicais
Matéria seca adequada	Baixa matéria seca
Alta concentração de carboidratos solúveis em água	Baixa concentração de carboidratos solúveis em água

Silagem

Silagem

	Características de uma silagem de capim tropical satisfatória
Matéria seca (%)	> 30%
pH	< 5
Acido lático (%)	6-8
Acido acético (%)	< 2
Acido propiônico (%)	0-1
Acido butírico (%)	< 0.1
Contagem de fungos (cfu/g)	< 300,000

Matéria Seca

Efeito da maturidade no teor de matéria seca do capim Mombaça

	Idade de rebrota			
	35	45	55	65
MS (%)	19.7	19.9	20.5	25.1
PB (%)	8.1	7.1	7.3	5.7
FDN (%)	55.8	60.2	62.3	64.1

Vasconcelos et al. (2009)

Matéria Seca

Matéria Seca

	MS Alta	MS baixa	P valor
MS (%)	53	22	<0.01
pH	4.4	4.7	<0.01
Acido lático (%)	4.3	2.8	<0.01
Acido Acético (%)	1.2	3.9	<0.01
Amonia (%)	7.6	13.7	<0.01

Aditivos

https://www.youtube.com/watch?v=9sTKjVxFmKQ&t=210s

Aditivos

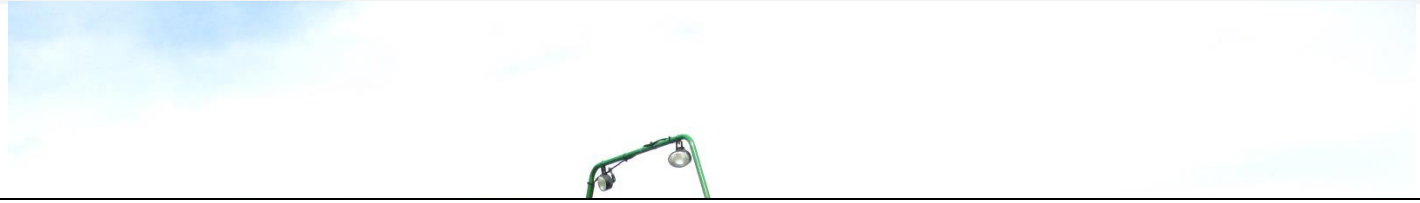
	Controle	Melaço	*P* valor
MS (%)	22	24	0.64
CP (%)	13.1	12.3	0.18
CSW (%)	0.4	1.0	<0.01
IVTD (%)	53	58	<0.01
pH	4.8	4.6	<0.01
Acido lático (%)	2.7	3.6	<0.01
Acido Acético (%)	0.8	0.9	0.13
Amonia (%)	8.3	9.8	0.15

Aditivos

	Controle	Melaço	*P* valor
Digestibilidade (%)	56	59	0.07
Consumo (% PV)	1.4	1.7	<0.01

Inoculantes

Inoculantes



Item	Inoculant								*P* value	SE
	Control	B500	BPII	ESA	F20	F600	HQ	VS-3		
pH	4.6[b]	4.95[ab]	4.9[a]	4.8[ab]	4.8[ab]	4.91[ab]	4.7[ab]	4.6[b]	0.007	0.1
Lactic acid, % DM	2.23[a]	0.60[ab]	0.91[ab]	1.64[ab]	1.59[ab]	0.47[b]	1.64[ab]	1.97[a]	0.01	0.68
Acetic acid, % DM	2.45[ab]	3.32[a]	2.35[ab]	2.46[ab]	2.41[ab]	1.84[ab]	2.03[ab]	0.32[b]	0.04	0.32
Propionic acid, % DM	0.35	0.39	0.29	0.40	0.35	0.57	0.31	0.27	0.40	0.15
Butyric acid, % DM	3.24	3.90	3.19	4.78	4.11	4.73	4.22	3.88	0.64	1.1
Isobutyric acid, % DM	0.15	0.17	0.20	0.25	0.11	0.11	0.14	0.09	0.28	0.3
Ammonia, % CP	21.2	28.0	29.6	26.1	18.6	20.6	21.6	19.8	0.09	6.1

Inibidores de Fermentação

Inibidores de Fermentação

	Acido Propiônico (% Forragem verde)			Contraste	SE
	0	0.5	1.0		
MS (%)	27.6	29.4	29.9	Linear	0.41
PB (% MS)	14.6	14.5	14.9	NS	0.14
FDA (% MS)	37.9	35.1	34.9	Linear	0.42
FDN (% MS)	66.8	62.9	62.5	Linear	1.30
NDT (% MS)	55.3	56.6	56.5	Linear	0.44

Inibidores de Fermentação

	Acido Propiônico (% Forragem Verde)			Contraste	SE
	0	0.5	1.0		
pH	5.0	4.4	4.5	Linear	0.07
Acido Lático (% MS)	2.10	4.40	3.53	Quadrático	0.65
Acido Acético (% MS)	0.40	0.85	0.77	Quadrático	0.07
Acido Propiônico (% MS)	0.13	1.15	2.96	Linear	0.04
Acido Butírico (% MS)	3.59	0.43	0.07	Linear	0.15
Acido Isobutírico (% MS)	0.24	0.003	0	Linear	0.06
Amonia (% N)	14	11	14	Quadrático	0.8

Inibidores de Fermentação

Inibidores de Fermentação

	Acido Propiônico (% Forragem Verde)			Contraste	SE
	0	0.5	1.0		
MS (%)	18.2	19.4	20.8	Linear	0.85
PB (% MS)	12.9	14.3	16.7	Linear	0.62
FDA (% MS)	59.3	54.8	54.0	Linear	0.85
FDN (% MS)	67.6	63.2	61.7	Linear	1.70
NDT (% MS)	55.0	56.5	57.0	Linear	0.54

Inibidores de Fermentação

	Acido Propiônico (% Forragem Verde)			Contraste	SE
	0	0.5	1.0		
pH	5.6	5.4	4.5	Linear	0.18
Acido Lático (% MS)	0.03	1.47	5.68	Linear	1.17
Acido Acético (% MS)	5.00	2.39	2.16	Linear	0.23
Acido Propiônico (% MS)	1.78	2.40	3.80	Linear	0.30
Acido Butírico (% MS)	5.09	3.93	0.38	Linear	0.91
Acido Isobutírico (% MS)	0.69	0.43	0.03	Linear	0.13
Amonia (% N)	57	42	21	Linear	7.7

Cana de açúcar

Cana de açúcar

	Cana de açúcar		
	Folha	Colmo	Planta inteira
PB (%)	4.4	1.6	1.8
IVTD (%)	48	66	65
FDN (%)	68	38	41
NDFD (%)	24	12	16

Carvalho et al. 2010

Cana de açúcar

	Quantidade (kg)	Peso médio dos animais (kg)	Ganho médio diário (kg/d)	Consumo (% PV)
Farelo de algodão	1.0	253	0.6	2.3
Farelo de algodão	1.0	235	0.8	2.0
Farelo de arroz	1.0	252	0.6	2.5

Rodrigues e Esteves 1992

Obrigado

Joe What? Podcast

http://rcrec-ona.ifas.ufl.edu/joe-what---podcasting/