

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Trigo
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Principais Forrageiras para Integração
Lavoura-Pecuária, sob Plantio Direto, nas
Regiões Planalto e Missões do
Rio Grande do Sul

Henrique Pereira dos Santos
Renato Serena Fontaneli
Augusto Carlos Baier
Gilberto Omar Tomm

Passo Fundo, RS
2002

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Trigo

Rodovia BR 285, km 174

Telefone: (54) 311-3444

Fax: (54) 311-3617

Caixa Postal, 451

99001-970 Passo Fundo, RS

Home page: www.cnpt.embrapa.br

E-mail: biblioteca@cnpt.embrapa.br

Comitê de Publicações

Presidente: Rainoldo Alberto Kochhann

Membros: Arcenio Sattler, Ariano Moraes Prestes, Cantídio Nicolau Alves de Sousa, Delmar Pörtker, Gilberto Rocca da Cunha, João Carlos Haas, José Roberto Salvadori, Osmar Rodrigues

Tratamento Editorial: Fátima Maria De Marchi

Capa: Liciane Toazza Duda Bonatto

Ficha Catalográfica: Maria Regina Martins

Foto: Paulo Kurtz, Henrique P. dos Santos e Renato S. Fontaneli

1ª edição

1ª impressão (2002): Tiragem: 1.000 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Santos, Henrique Pereira dos.

Principais forrageiras para integração lavoura-pecuária, sob plantio direto, nas regiões Planalto e Missões do Rio Grande do Sul. / Henrique Pereira dos Santos, Renato Serena Fontaneli, Augusto Carlos Baier, Gilberto Omar Tomm - Passo Fundo : Embrapa Trigo, 2002.

142 p.; 21 cm.

ISBN 85-7574-004-0

1. Forrageira-Rio Grande do Sul-Brasil. I. Fontaneli, Renato Serena. II. Baier, Augusto Carlos. III. Tomm, Gilberto Omar. IV. Título.

CDD: 633.208165

© Embrapa Trigo - 2002

Apresentação

A abertura das relações comerciais entre países, nos últimos anos, trouxe para o sistema produtivo, principalmente no âmbito da pesquisa em sistemas de produção, uma notável percepção das demandas, circunstância que se refletiu em sensível mudança no sistema de exploração de propriedades rurais, tradicionalmente concentrado em processos de produção monoculturais.

As demandas do mercado global extrapolaram a visão do produto isolado, mas passaram a exigir que a propriedade rural, além do produto, atendesse a certas funções, digamos, “sociais”, naturalmente impuseram ao produtor comportamento diferenciado em relação ao trato da terra. Outro aspecto, fundamental, foi a necessidade de ampliar as fontes de renda, agregando valor e qualidade aos produtos.

Entre as tecnologias que mais mudaram o perfil de exploração de uma propriedade rural no Brasil, certamente, merece destaque a introdução da técnica de plantio direto na palha, que, hoje, é o sistema de exploração predominante no Sul do país. Para a eficiente consecução desse objetivo, a busca de culturas de expressão econômica para complementar o sistema de produção torna-se essencial. O sistema de integração Lavoura-Pecuária passa a ser uma opção extremamente viável, o que requer a identificação de forrageiras que melhor se adaptem à aludida tecnologia.

Esta publicação, que temos o prazer de estar disponibilizando,

tem por objetivo, justamente, informar, aos usuários das tecnologias Embrapa, as principais forrageiras que se adaptam a esse sistema de produção nas regiões do Planalto e das Missões do Rio Grande do Sul.

Benami Bacaltchuk
Chefe-Geral da Embrapa Trigo

Prefácio

A produção animal é uma alternativa para o aperfeiçoamento do sistema de produção de grãos praticado intensivamente no Sul do Brasil. A produção de proteína animal aumenta a demanda por grãos, que podem ser obtidos pelo cultivo de cereais forrageiros de inverno sem comprometer a quantidade de alimento disponível para consumo humano direto. Além disso, os ruminantes, graças à simbiose com microorganismos do rúmen, têm a capacidade de utilizar alimentos inaproveitáveis para consumo humano pelo excesso de fibra.

O propósito principal deste livro é combinar de forma equilibrada bases técnicas e aspectos práticos ligados ao estabelecimento e manejo das principais forrageiras para a região norte do Rio Grande do Sul. O texto não só está dirigido a servir de guia e base para a especialização de técnicos e estudantes, mas também a servir de material de consulta para produtores avançados.

Não é objetivo dar simplesmente receitas, mas, sim, prover informações e integrar conceitos. Um texto baseado somente em aspectos práticos dificilmente representa uma amplitude de ambientes e leitores, devendo-se recordar também que a prática não se ensina sem que se aprenda por experiência.

As forrageiras têm a mais variável composição do que qualquer outra fonte de nutrientes, sendo esta formação afetada por espécie, fertilidade do solo, estágio de crescimento e práticas de manejo. Neste livro, dá-se especial ênfase àqueles conhecimentos com

possibilidades de aplicação para produção e manejo eficientes das principais forrageiras usadas regionalmente.

As citações referenciadas ao longo do texto não objetivam exaurir o tema, mas constituem fontes de informação utilizadas para ilustrar cada parte, inserindo, sempre que possível, dados gerados na região.

Finalmente, os autores agradecem aos profissionais e estudantes de ciências agrárias e aos produtores demandantes por informações relativas à integração lavoura-pecuária, que os estimularam a sistematizar conhecimentos disponíveis para melhoria da agricultura regional e à equipe da Embrapa Trigo, o trabalho anônimo para a consecução deste produto.

Os autores

Sumário

INTRODUÇÃO	13
QUALIDADE DA FORRAGEM	15
CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	17
GRAMÍNEAS	
<i>Henrique Pereira dos Santos, Renato Serena Fontaneli e Augusto Carlos Baier</i>	19
GRAMÍNEAS DE INVERNO	24
Aveia preta	24
Aveia branca	33
Azevém	36
Centeio	42
Cevada	45
Festuca	48
Trigo	55
Triticale	63
GRAMÍNEAS DE VERÃO	69
Bermuda, Estrela e seus híbridos	69
Milheto	79
Pensacola	83
Sorgo	87
LEGUMINOSAS	
<i>Renato Serena Fontaneli, Henrique Pereira dos Santos e Augusto Carlos Baier</i>	91
Alfafa	97
Cornichão	101

Ervilha-forrageira	105
Ervilhaca	108
Serradela	111
Trevo branco	113
Trevo vermelho	118
Trevo vesiculoso	123
Trevo subterrâneo	126

CRUCÍFERAS

Gilberto Omar Tomm, Henrique Pereira dos Santos e Renato

<i>Serena Fontaneli</i>	129
Nabo-forrageiro	129

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	132
----------------------------------	-----