



USP / Esalq
Departamento de Zootecnia
Tel.: 19 3429 4134
e-mail: zootecnia@esalq.usp.br

Sobressemeadura de gramíneas de inverno

**Utilizada há muito tempo no Sul,
essa técnica também pode ser
aplicada com sucesso no Sudeste
e em parte do Centro-Oeste**

Por: Carlos Guilherme Silveira Pedreira
Departamento de Zootecnia da USP/Esalq
Felipe Tonato
Embrapa Amazônia Ocidental



Em sistemas de produção animal baseados em pastagens, um dos maiores desafios para o ajuste da produção de alimento às necessidades do rebanho é a distribuição irregular da produção de forragem ao longo do ano, fenômeno conhecido como estacionalidade de produção. Isso faz com que as variações na temperatura, chuvas, e comprimento do dia ao longo dos meses do ano gerem épocas em que pode haver excesso de produção, e outras de escassez de forragem. Esses períodos são conhecidos respectivamente como as estações de "águas" (ou "verão"), normalmente de outubro a março, e "seca" (ou "inverno"), de abril a setembro na região Sudeste. Essa alternância gera a necessidade de se armazenar e/ou adquirir alimento para o rebanho na época desfavorável à produção

de alimentos, o que normalmente aumenta os custos e diminui a lucratividade do sistema de produção.

Uma alternativa para minimizar a necessidade de fornecer alimento suplementar, de maneira simples e econômica, é o uso de espécies forrageiras de inverno em área de pastagens tropicais, por sobreplântio ou sobressemeadura. Espécies como o azevém anual (*Lolium multiflorum*) ou a aveia (*Avena* spp.), por exemplo, possibilitam aumentos

na produção de forragem no "inverno" resultando em melhor distribuição da produção ao longo do ano. Isso permite estender a estação de pastejo no outono, e possibilita a produção de forragem de maior valor nutritivo que os capins tropicais. A forrageira de inverno apresenta altos teores de proteína bruta e alta digestibilidade durante esse período crítico. A sobressemeadura é utilizada há muito tempo na região Sul do Brasil, mas praticamente inexistente nas demais regiões

O uso de espécies forrageiras de inverno em pastagens tropicais é uma alternativa simples e econômica



Tabela 1 - Produção de forragem (kg MS/ha) para gramíneas forrageiras de clima temperado manejadas com ou sem irrigação em Piracicaba (SP)

Gramínea forrageira	Irrigado / Não irrigado	Produção total*
Azevém LOL 213	Irrigado	5830
Azevém comum	Irrigado	4700
Aveia Preta cv. comum	Irrigado	3210
Aveia Amarela cv. São Carlos	Irrigado	2670
Azevém LOL 213	Não irrigado	2140
Azevém comum	Não irrigado	2100
Aveia Preta cv. comum	Não irrigado	1800
Aveia Amarela cv São Carlos	Não irrigado	1500

* Dados não publicados. O número de cortes varia em função de gramínea e manejo

Tabela 2 - Taxas de semeadura (kg de sementes por hectare) recomendadas

Método de semeadura	Espécie	
	Aveia	Azevém
Em linha	70	30
A lanço	100	50

do país. Isso decorre principalmente da crença de que forrageiras de clima temperado não se adaptam às condições climáticas características do Sudeste e do Centro-Oeste, com "invernos" mais quentes e secos do que os do Sul. Isso é parcialmente verdadeiro, já que o déficit hídrico característico do Sudeste e Centro-Oeste no "inverno" realmente limita o desenvolvimento das plantas hibernais. Todavia, quanto à temperatura, aveias e azevém irrigados são extremamente produtivos nas condições do "Brasil Central", normalmente superando as produções obtidas na mesma época na região Sul.

A técnica de sobressemeadura

Sobressemear é estabelecer uma cultura anual em uma área já ocupada por outra cultura perene, sem eliminar a cultura perene, aproveitando um período do ano em que ela está dormente ou pouco produtiva. No Brasil, com grande diversidade de condições ambientais, a

sobressemeadura de espécies de inverno sobre áreas de gramíneas tropicais só é viável nas regiões Sul, Sudeste e parte da região Centro-Oeste. Ali, forrageiras de inverno são viáveis porque, mesmo se irrigadas, as espécies de verão produzem pouco entre abril e setembro, abrindo uma "janela" em que não competem com as de inverno. Nas regiões Norte, Nordeste e no norte da região Centro-Oeste, gramíneas tropicais produzem bem se irrigadas no inverno, pois ali o problema é a falta de chuvas, e não o frio.

A sobressemeadura de forrageiras de inverno pode ser feita em áreas ocupadas por qualquer capim de verão, desde que o manejo seja correto. A técnica tem sido mais bem sucedida em áreas ocupadas por *Cynodons* (Tifton, Coastcross etc.) e *Panicums* (notadamente os de porte baixo), o que provavelmente se deve à melhor fertilidade e manejo em áreas ocupadas por esses capins, que são geralmente componentes de sistemas tecnificados. Mas é um engano assumir que áreas de

braquiária, por exemplo, não podem ser sobressemeadas no inverno. Para que a sobressemeadura seja bem sucedida é preciso ter em mente a grande exigência em fertilidade de solo das espécies de inverno. A adoção da técnica em áreas de baixa fertilidade e alta acidez não é recomendada, já que a produtividade será muito baixa, não trazendo retorno produtivo. O ideal é que os parâmetros de fertilidade do solo como o pH, a saturação por bases (V%), o fósforo (P) e a matéria orgânica (MO) estejam próximos de 6, 80%, 5,0 e 12 mg/dm³ respectivamente, segundo a Comissão de Química e Fertilidade do Solo do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Além disso, a exigência hídrica das forrageiras de inverno é alta, sendo que apenas em regiões de inverno chuvoso como no sul do Brasil e no sul do estado de São Paulo é que se pode pensar no cultivo sem irrigação. Nas demais regiões a irrigação é praticamente obrigatória (Tabela 1).

O manejo correto é crucial para diminuir a competição, no estabelecimento das forrageiras de inverno sobre as de verão no outono, ou no momento de retorno das espécies de verão sobre as de inverno, na primavera. Para diminuir a competição no outono deve-se proceder ao rebaixamento do pasto de verão, que está em final de estação de crescimento, permitindo a germinação da espécie semeada (de inverno) que irá ocupar a área. Caso o produtor erre no manejo e uma grande quantidade de massa residual esteja presente nos momentos de transição, haverá competição pelos fatores de crescimento (especialmente luz), e a espécie que estiver iniciando seu ciclo será prejudicada na sua capacidade produtiva. Isso pode ocorrer no estabelecimento das forrageiras de inverno, com má formação do estande (ou seja, o pasto de inverno fica mal formado, com poucas plantas por metro quadrado), e também prejudicando o pasto de verão, que atrasa a sua recuperação na produção das águas da primavera seguinte.

Implantação das forrageiras

Após o rebaixamento da espécie de verão (pelo menos tão drástico quanto um resíduo de pastejo normal) realiza-se a

Manejo adequado garante a persistência, qualidade e produtividade das forrageiras de inverno

distribuição das sementes, que podem ser misturadas com material de coloração clara como calcário ou superfosfato para facilitar sua visualização. Quando possível, após a semeadura faz-se a irrigação da área de forma a levar o solo para próximo de sua máxima capacidade de armazenamento de água, e em seguida faz-se novo pastejo, para que os animais rebaixem o máximo possível o pasto, e pisoteiem as sementes, promovendo o seu enterrio no solo. Caso a semeadura seja mecanizada, é recomendado que se utilizem apenas máquinas de plantio direto e se realize um pastejo o mais drástico possível, deixando um resíduo baixo antes da semeadura. As taxas de semeadura recomendadas para cada gramínea forrageira de inverno e forma de plantio são apresentadas na tabela 2. Também importante é o pastejo ou corte inicial, que para a aveia deve ser feito com 30-40 cm de altura, ou antes de 15% dos perfilhos elevarem o meristemas apicais acima da altura de corte (isso ocorre 35 a 40 dias após a semeadura). Para o azevém o primeiro pastejo deve ser feito quando as plantas atingirem 20 a 25 cm de altura, o que normalmente ocorre entre 45 e 55 dias após a semeadura.

As forrageiras de inverno necessitam de manejo adequado para garantir a persistência (ainda que sejam anuais), qualidade e produtividade. A aveia é mais exigente que o azevém em manejo, pois tende a acumular mais colmos de forma mais rápida, o que pode comprometer sua capacidade produtiva, principalmente a aveia preta, pois o perfilhamento é baixo. Caso o ponto de crescimento (meristema apical) seja eliminado por colheita muito baixa, as rebrotações subsequentes serão comprometidas. Por isso, recomenda-se que as desfolhações na aveia sejam feitas a cerca de 30 cm de altura, até um resíduo de 10 cm. Isso geralmente é conseguido com períodos de descanso de 28 a 35 dias. O azevém pode ser considerado mais

versátil, com tolerância um pouco maior a erros de manejo, embora também se beneficie do manejo correto. A altura ideal de colheita é de 20 cm, até o resíduo de 6 – 7 cm, com período de descanso em torno de 21 dias.

Potencial de produção de leite

Poucos esforços de pesquisa foram empenhados no Brasil avaliando a produtividade de leite em pastagens sobressemeadas. No entanto, produções de leite obtidas em pastagens exclusivas de forrageiras de inverno já mostram a capacidade dessa técnica em gerar benefícios aos sistemas de produção de leite em pastagens. Em estudo avaliando o uso de pastagem de aveia sobressemeada em área de capim Tanzânia em substituição parcial da silagem de milho em dietas de vacas de alta produção, pesquisadores obtiveram produções de leite semelhantes,

mas a um custo 7,4% inferior para as vacas que pastejaram a área sobressemeada. Outros trabalhos já reportaram, com aveia em pastejo rotativo, produções maiores que 3.800 kg de leite por hectare, com lotação de 1,9 UA/ha. Desempenhos de vacas leiteiras pastejando aveia e azevém são facilmente da ordem de 12-15 kg/vaca/dia, com 2-4 UA/ha, sem qualquer suplementação. Há relatos de desempenhos produtivos da ordem de 20 kg/vaca/dia, com consumo de MS de 16 kg por vaca, sob condições de lotação baixa e alta oferta de forragem, embora essa seja uma situação de subpastejo. ■



Considerações finais

Os benefícios da sobressemeadura de gramíneas de inverno em áreas de pastagens tropicais incluem:

- Aumento na produção de matéria seca no "inverno";
- Redução da estacionalidade forrageira;
- Melhoria na qualidade nutricional da dieta dos animais em pastejo;
- Diminuição no uso de concentrados e volumosos conservados;
- Maximização do uso da terra, com sua ocupação produtiva no "inverno";
- Redução da área necessária à produção de alimentos conservados;
- Maximização do uso de equipamentos de irrigação;
- Redução na necessidade de uso de mão de obra e maquinário no "inverno";
- Melhoria no controle de plantas invasoras.

Pontos críticos para o sucesso da sobressemeadura e que devem sempre ser objeto de atenção por parte do produtor:

- Utilização de cultivares adaptados à região;
- Utilização de sementes de boa qualidade;
- Adequação da fertilidade do solo;
- Semeadura na época e na quantidade de sementes adequadas;
- Garantia do contato da semente com solo;
- Diminuição da competição com a vegetação existente;
- Manejo correto da espécie adotada;
- Adoção da irrigação quando necessário.