

Opções para Diversificação na Segunda Saída

View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk

brought to you by  CORE

1 O que é. São culturas de inverno que podem ser utilizadas em alternativa ao tradicional sistema soja-milho safrinha. Além disso, também podem ser usadas para diversificar as atividades na propriedade e gerar renda.

2. Benefícios e/ou vantagens

As oleaginosas de inverno, quando cultivadas em sucessão à soja, permitem dobrar a produção de óleo por hectare, considerando-se que o óleo de soja é a principal fonte de matéria-prima para a produção do biodiesel.

A adoção das espécies oleaginosas em sistemas de rotação de culturas vem de encontro com a necessidade de diversificação dos sistemas produtivos, com culturas que apresentam retorno econômico no período de outono/inverno. Esta prática minimiza as perdas com riscos climáticos, especialmente para o milho safrinha, que comumente é cultivado após 10 de março. Além disso, na região Centro-Oeste do Brasil estão instaladas diversas empresas produtoras de biodiesel, que têm amplo interesse em adquirir matéria-prima, especialmente da agricultura familiar, para ampliar e diversificar suas matrizes de óleo vegetal.

Trabalhos conduzidos pela Embrapa Agropecuária Oeste, em Mato Grosso do Sul, demonstram boas produtividades de óleo/hectare ao cultivar oleaginosas de inverno após a colheita da soja em Sistema Plantio Direto.

Produtividade de culturas de inverno em sucessão a soja, nas safras 2011, 2012 e 2013. Dourados, MS, 2014.

Cultura	Produtividade (kg ha ⁻¹)			Teor de óleo (%)			Produção de óleo (kg ha ⁻¹)		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Nabo-forrageiro	1.433	1.759	961	26,32	31,60	23,95	377	556	230
Crambe	1.189	1.459	1.174	23,50	34,21	32,01	279	499	376
Girassol 1ª época	-	1.975	1.115	-	29,08	27,97	-	575	312
Girassol 2ª época	1.423	2.579	340	35,19	33,62	23,23	501	867	79
Canola	2.487	2.500	1.210	34,09	29,32	32,70	848	733	396
Trigo	2.519	2.558	1.949	-	-	-	-	-	-
Milho 1ª época	-	3.996	7.157	-	-	-	-	-	-
Milho 2ª época	3.873	6.694	4.649	-	-	-	-	-	-

A taxa de retorno para o empreendedor (que consiste na relação renda líquida e custo total), utilizando o cultivo de espécies oleaginosas em rotação, foi mais eficiente nos sistemas em que a soja foi cultivada em sucessão ao nabo-forrageiro, seguido dos sistemas que apresentaram como cultura de sucessão a canola e o crambe. O sistema que manteve a área em pousio após a colheita da soja obteve o pior resultado, atingindo rentabilidade negativa. Estes resultados significam que para cada R\$ 1,00 gasto com a soja sobre cultivo de nabo-forrageiro gerou-se o equivalente a R\$ 0,40 de renda líquida; com soja sobre canola R\$ 0,24; e soja sobre crambe, R\$ 0,13; enquanto, na soja sobre pousio, o produtor pagou R\$ 0,20 para produzir.

3. Como utilizar

CANOLA – A canola (*Brassica napus* L. e *Brassica rapa* L.) é uma planta que pertence ao gênero *Brassica* (como o repolho e as couves). Os grãos de canola produzidos no Brasil possuem em torno de 24% a 27% de proteína e de 34% a 40% de óleo, e o farelo de canola possui de 34% a 38% de proteínas. Por isso é uma excelente opção como suplemento proteico na formulação de rações, tanto para bovinos quanto para

suínos, ovinos e aves. Em Mato Grosso do Sul, o período preferencial para o plantio vai da segunda quinzena de março até o final de abril. As cultivares mais plantadas no estado são Hyola 61 e Hyola 433. O ciclo da cultura varia de 110 a 150 dias, dependendo da cultivar e época de semeadura, e pode ser utilizado como opção em sistemas de rotação com as culturas em sistema de plantio direto.

NABO FORRAGEIRO – O nabo-forrageiro (*Raphanus sativus L.*) é uma planta muito conhecida e utilizada como adubação verde, pois suas raízes auxiliam na descompactação do solo, contribuindo para a melhoria da qualidade física do mesmo. Além disso, apresenta elevada capacidade de reciclar nutrientes como nitrogênio e fósforo. Essa característica torna o nabo-forrageiro opção interessante nos sistemas de rotação das culturas do algodão, feijão, milho e soja, tanto para alimentação animal como para a produção de óleo. Em Mato Grosso do Sul, o plantio do nabo-forrageiro é realizado entre a segunda quinzena de março e a primeira quinzena de maio. O ciclo da cultura é de 130 a 180 dias, dependendo da cultivar e época de semeadura; os principais cuidados com a cultura referem-se à regulação das colhedoras para evitar perdas de grãos na colheita.

CRAMBE – O crambe (*Crambe abyssinica*) é uma planta rústica, com fácil adaptação ao plantio e de produção rápida. Seu ciclo varia de 90 a 120 dias, dependendo da época de semeadura. A produção de óleo é uma das principais características, que varia de 36% a 38%. Como opção para alimentação animal, deve-se ter cuidado. Embora o farelo seja rico em nutrientes, é tóxico para suínos e aves. No entanto, para bovinos, cerca de 5% de farelo pode ser adicionado à ração, sem prejuízo aos animais. Em Mato Grosso do Sul, a época preferencial de plantio vai da segunda quinzena de março à primeira quinzena de maio.

GIRASSOL – O girassol (*Helianthus annuus*) é uma cultura amplamente conhecida pela utilização dos grãos, na produção de óleo destinado às indústrias de alimentos ou para a produção de biodiesel. A torta ou o farelo, obtidos após o processo de extração, podem ser componentes importantes na fabricação de ração animal, já que possuem alto valor proteico. As cultivares da Embrapa, como BRS 321, BRS 323 e

BRS 324, recomendadas para o plantio em Mato Grosso do Sul, possuem ampla adaptabilidade às condições de clima, com maior tolerância à seca, ao frio e ao calor do que a maioria das espécies cultivadas no País. A recomendação de plantio é entre a segunda quinzena de fevereiro e a primeira quinzena de abril e o ciclo varia de 110 a 130 dias, dependendo da cultivar e da época de semeadura.

TRIGO – O trigo (*Triticum aestivum*) é uma outra opção para cultivo de segunda safra, sendo um dos cereais mais cultivados e importantes no mundo; possui inúmeras opções de utilização, como alimentação humana e animal, artesanato, produção de bebidas e plásticos biodegradáveis, entre outras. O trigo pode e deve ser utilizado na rotação de culturas, sendo uma importante ferramenta no manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas.

No âmbito da agricultura familiar e extensiva, seu cultivo favorece principalmente o controle de plantas daninhas em áreas infestadas com espécies de difícil manejo, em consequência do efeito da palhada, que além de proporcionar geração de alimento e renda ao agricultor, favorece a sustentabilidade do sistema.

A qualidade industrial é um critério importante na escolha da cultivar por ser determinante do preço na comercialização do produto. O uso de cultivares com qualidade “pão” ou “melhorador”, associado às condições climáticas favoráveis (ausência de chuva durante o período de colheita) de Mato Grosso do Sul, garantem ao Estado vantagem comparativa em relação a outras regiões produtoras, sendo o trigo sul-mato-grossense considerado um dos melhores do País, em relação à qualidade industrial e ausência de micotoxinas.

Em Mato Grosso do Sul foram constatados dois níveis tecnológicos no sistema de produção de trigo. Para o sistema de produção com baixa utilização de insumos, no qual a cultura de trigo é semeada praticamente sem o uso de adubação, defensivos, etc., recomenda-se a utilização das cultivares BR 18 e BRS Tangará, com maior rusticidade e estabilidade, porém com menor potencial produtivo. Para o sistema

de produção com média utilização de insumos, no qual se faz uso de adubação (semeadura/cobertura) e controle de pragas e doenças, recomenda-se o uso das cultivares BRS Sabiá e BRS Galha Azul, com maior potencial produtivo.

Principais variedades de trigo da Embrapa recomendadas para Mato Grosso do Sul

BRS TANGARÁ

Por apresentar glúten forte e bem balanceado, esta cultivar é uma boa opção para a fabricação do tradicional pão “francês”. Trigo da classe “Pão/Melhorador”, apresenta boa resistência ao oídio e à ferrugem da folha. Tem ampla adaptação geográfica e não apresenta limitações quanto à data de semeadura, desde que respeitadas as épocas recomendadas para cada região. Apesar de ser uma cultivar de ampla adaptação geográfica, o seu “pico de rendimento” pode ser alcançado em locais com temperaturas mais amenas.

BR 18

Lançada em 1986 em Mato Grosso do Sul e no Paraná, foi a cultivar mais difundida no País, tendo sido recomendada, também, para o Rio Grande do Sul e São Paulo, em razão da sua ampla adaptação, bom rendimento, resistência à ferrugem da folha, tolerância à brusone, ciclo precoce, porte baixo e farinha de excelente qualidade industrial. Atualmente vem perdendo área para as novas cultivares, porém continua sendo uma opção para os produtores por causa de sua estabilidade e rusticidade.

BRS SABIÁ

Com boa resistência às principais doenças fúngicas, bom rendimento de grãos, ampla adaptação, ciclo precoce, estatura baixa e boa resistência ao acamamento, esta cultivar é recomendada para Mato Grosso do Sul (região 3), com grande potencial produtivo e classe “Pão”.

BRS GRALHA AZUL

Pela sua alta força de glúten e tenacidade, esta cultivar é da classe “Pão/Melhorador”, apta para mercado cada vez mais exigente em farinha para a fabricação do tradicional pão “francês”. Além de produtiva, apresenta estabilidade para qualidade industrial; boa resistência à germinação pré-colheita, garantindo a qualidade do grão; e boa tolerância a doenças, o que permite a redução de aplicações de agrotóxicos.

4. Onde obter mais informações

Links interessantes

<http://www.cnpt.embrapa.br/culturas/trigo/>

<http://www.cnpt.embrapa.br/pesquisa/qualidade/receita.htm>

http://www.cnpso.embrapa.br/index.php?op_page=54&cod_pai=38

<http://www.cnpt.embrapa.br/culturas/canola/>

Outros

Embrapa Agropecuária Oeste

<http://www.cpao.embrapa.br>

Fone: (67) 3416-9700

Dourados - MS

Tecnologias para a
Agricultura
Familiar

60



Girassol



Nabo-forageiro



Crambe



Canola



Trigo

Fotos: Cesar José da Silva

Integração Lavoura-Pecuária

1 O que é. É um sistema que tem como proposta a integração lavoura-pecuária (ILP), com o objetivo de fortalecer as duas atividades econômicas, por meio do melhor uso do solo, conciliando as necessidades de maximização do lucro com as premissas de preservação ambiental e de melhorias da qualidade de vida dos agricultores. Historicamente, a agricultura e a pecuária têm sido praticadas isoladamente, com a propriedade dividida em área de agricultura, na produção de grãos, folhas, frutos e/ou fibras e em área de poteiros, com pastagens para a produção de animais leiteiros ou de corte.

2. Benefícios e/ou vantagens

Em síntese, a ILP visa estabelecer na propriedade um único sistema de produção que consiga produzir mais do que produziram os dois sistemas isolados.

Este sistema integrado se baseia nos princípios de que a agricultura pode contribuir com a produção da pecuária, fornecendo melhores pastagens, grãos, cama e abrigo para os animais, enquanto a pecuária contribui com o fornecimento de resíduos orgânicos, melhora as características físicas e químicas do solo, possibilita a rotação de cultivos e reduz as perdas por adversidades climáticas.

Com o sistema de integração lavoura-pecuária, a propriedade tem condições de produzir com vantagens econômicas durante todo o ano. Entre outros benefícios, com esse sistema é possível ter na propriedade pastagens frescas e nutritivas, inclusive no inverno, quando em outras condições há dificuldade em ofertar alimento/forragem para o gado.