

milho e sorgo



Milho consorciado com capim - o casamento perfeito: um foi feito para o outro, e demoramos muito tempo para descobrir isso. Hoje em dia, cultivar milho sem o capim é um retrocesso. "

Ramon Costa Alvarenga
Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo



Na iLPF, o componente lavoura é o que mais exige investimentos em correções de solo em relação às pastagens ou árvores. Também é com as produções das lavouras que serão pagas as contas nos primeiros anos de exploração. Milho ou sorgo são lavouras mais exigentes do que arroz ou soja, por exemplo. Então, nem sempre o milho ou o sorgo serão a lavoura do primeiro ano do sistema, especialmente em terras anteriormente com pastagens degradadas ou pobremente recuperadas. Mas, com certeza, estarão presentes na sucessão de culturas, já no primeiro ano ou na rotação a partir do segundo ano e, em especial, naquele de transição entre as fases lavoura-árvore (silviagrícola-iLF) para pastagem-árvore (silvipastoril-iPF), em razão de serem as culturas mais adaptadas ao consórcio com capim, devido ao crescimento inicial mais rápido, ao porte alto das plantas e à capacidade de competição com o capim. Essas vantagens vão fazer a diferença e sinalizar na escolha da espécie a ser utilizada em determinado sistema iLPF.

Também há grande interesse no cultivo do milho e do sorgo devido aos múltiplos usos que essas culturas têm dentro da propriedade, grande ou pequena, seja na alimentação animal, na forma de grãos ou de forragem verde ou conservada (rolão, silagem), seja na alimentação humana ou, ainda,

na geração de receita mediante a comercialização da produção. Agricultores, pequenos ou médios, também estão mais acostumados ao cultivo especialmente do milho.

Já faz algum tempo que os agricultores passaram a cultivar tanto o milho quanto o sorgo em espaçamentos menores, entre 0,45 e 0,55 m. Nesses espaçamentos, associados ao maior porte dessas plantas, elas potencializam a competitividade nos consórcios com capim. Isso significa garantia do potencial de produção simultaneamente à implantação de nova pastagem. A exceção fica por conta do sorgo granífero, de menor porte.

Milho consorciado com capim - o casamento perfeito: Um foi feito para o outro, e demoramos muito tempo para descobrir isso. Hoje em dia, cultivar milho sem o capim é um retrocesso. Na pior das hipóteses, perde-se a oportunidade de produção de palhada para a cobertura do solo. Aliás, a braquiária consorciada com milho tem viabilizado o sistema de plantio direto em muitas regiões com inverno seco onde havia grande dificuldade de formação de cobertura morta. Hoje, nessa região, tem a pastagem de entressafra e a palhada. Muitas vezes, era um falso plantio direto, sem palha ou com pouca palha proveniente da dessecação das plantas daninhas e algum resíduo da safra anterior.

Soma-se a isso, para o caso do milho, o fato de existirem herbicidas graminicidas seletivos a esse cereal, o que dá maior flexibilidade no manejo do consórcio. Então, não há como errar. Se o capim se desenvolver muito e começar a competir com o milho, lança-se mão desse herbicida, em subdose, para paralisar temporariamente o crescimento do capim – que só se refaz

ARGUS - ENGENHARIA E COMPETÊNCIA

Soluções Integradas para Detecção e Combate a Incêndio em Máquinas e Veículos Florestais

Máquinas ou veículos utilizados no setor florestal correm, a todo o momento, grandes riscos de incêndio. **As razões são claras:** essas máquinas trabalham em condições severas, em altas temperaturas e combinam, em sua arquitetura e operação, fluidos combustíveis com diversas fontes possíveis de ignição.

O caminho para minimizar o risco é um só: proteger as máquinas e veículos usando tecnologia, boa engenharia e competência. E isso a Argus tem de sobra para oferecer, pois já protegemos centenas de máquinas e veículos que operam nos setores florestal, de mineração e sucoenergético.

Our system is designed to protect human life and equipment, being equipped with a detection and automatic suppression system, designed to extinguish and suppress the fire in its initial stage, before the fire becomes established and spreads to critical areas.

Além disso, o Sistema Automático de Detecção e Combate a Incêndio para Máquinas e Veículos Florestais da Argus é fabricado pela Amerex, de acordo com normas da NFPA - National Fire Protection Association e certificado pela FM - Factory Mutual.

Principais características:

- 3 modos de atuação: automática, manual elétrica e manual pneumática.
- Cilindros de pó e de nitrogênio dotados de manômetros para verificação da pressão interna, eliminando a necessidade de pesagem periódica dos mesmos.
- Cilindro de agente extintor pressurizado a 350 PSI para evitar a compactação e petrificação do pó químico seco.
- **Duo Agent:** quando necessário, fornecemos o sistema de supressão por agente duplo, com 2 agentes extintores: pó químico ABC e um agente líquido para resfriar as áreas protegidas.



Maior estoque do mercado para ENTREGA IMEDIATA de sistemas completos e peças de reposição.

Consulte a Argus. Nós temos engenharia, competência e o melhor corpo técnico do mercado para atendê-lo.

ARGUS

Produtos e Sistemas contra Incêndio Ltda

www.argus-engenharia.com.br

Matriz SP (19) 3826 6670

Belo Horizonte (31) 2519 5555

Rio de Janeiro (21) 2440 1496



Fase silviagrícola com eucalipto de diferentes idades



Milho solteiro e, ao fundo, renques de eucalipto



Sistema iLPF eucalipto-milho-capim braquiária brizantha



Rebrota do sorgo consorciado com capim tanzânia

do estresse do herbicida e volta a desenvolver-se, algum tempo depois, quando não mais afeta a produtividade do milho, e o fechamento das ruas pelas plantas do milho proporciona luminosidade insuficiente ao desenvolvimento vigoroso do capim.

E, ainda, podemos lançar mão de materiais de milho com maior tolerância ao alumínio tóxico do solo, maior eficiência no uso de fósforo, tolerância a herbicidas como o *glyphosate* e portadores do gene *Bt*, que confere resistência a insetos. Certamente, esses materiais podem contribuir marcadamente para aumentar a utilização e a eficiência da cultura do milho em consórcio com capins, especialmente numa situação de solo pobremente corrigido, à semelhança daqueles sob pastagens degradadas, recentemente calcariados e com adubações corretivas, principalmente.

Sorgo - a planta flex para a iLPF: Sorgo granífero, sorgo forrageiro para ensilagem e sorgo para pastejo são as opções que se oferecem para consórcio com capim na iLPF. Apresentam capacidade de perfilhamento e rebrota, o que pode contribuir para o aumento da produtividade. O sorgo granífero, que não é sensível a fotoperíodo, é a aposta da safrinha. Os outros dois são recomendados para a primavera/verão devido à sensibilidade ao fotoperíodo. Na iLPF, as árvores concorrem constantemente por umidade do solo, e o sorgo é menos afetado devido à maior tolerância à deficiência hídrica.

O sorgo granífero tem menor capacidade de competição devido ao porte mais baixo, mas isso pode não ter papel relevante, porque o crescimento do capim é mais lento na safrinha. Uma maneira de prevenir esse problema é a semeadura defasada do capim em aproximadamente dez dias depois do sorgo. Já para os sorgos para silagem ou pastejo, cultivados na primavera/verão, é o inverso: não se recomenda semeadura defasada do capim, sob pena de não haver formação da pastagem originada do capim devido ao abafamento. Preferencialmente, nesses consórcios, a semeadura deve ser simultânea. Em casos especiais, semeia-se o capim a lanço ou em linha e, imediatamente após, o sorgo.

O sorgo de pastejo, embora menos conhecido, tem enorme potencial na oferta de forragem em parte do período seco ou na antecipação de pasto, no início das chuvas. Devido à sua precocidade, permite sua utilização já a partir de 30 dias após o plantio, se houver necessidade, embora o ideal seja depois de 40-50 dias, quando outros capins ainda não estão em condições de aproveitamento. Sua rebrota é muito rápida: depois do primeiro pastejo, mais 40 dias, e ele já está pronto para novo pastejo. Geralmente, são três ciclos de pastejo onde predomina o sorgo em relação ao capim do consórcio. Depois, o capim predomina e passa a ser utilizado como uma pastagem já formada e contínua a ser pastejada na entressafra. Essa é uma estratégia que aumenta em muito a oferta de forragem.

Com o sorgo forrageiro para ensilagem, não é diferente. Consegue-se com a rebrota até 50% da produtividade do primeiro corte. Aí, a decisão é do produtor: ensila essa rebrota ou põe o gado para pastejá-la. A nossa experiência mostrou ganho de peso, em 28 dias, de até um quilo/dia (0,7 a 1,0 kg/dia) por garrotes cruzados Aberdeen-Nelore de 350-400 kg em pastejo da rebrota desse sorgo consorciado com capim tanzânia.