

BOLETIM DE NOTÍCIAS DE AGRICULTURA DE CONSERVAÇÃO



DEZEMBRO DE 2018
VOLUME 4
EDIÇÃO 4

NESTA EDIÇÃO

Gerenciar Pecuária em
Sistemas de AC

Controle de Formiga Branca na
Agricultura de Conservação

Perfil do Parceiro:
Brethren in Christ
Compassionate and
Development Services

Discussões da Rede

Programação de Viagens CATO

Oficiais Técnicos Agrícolas de Conservação CFGB:

Putso Nyathi:
putsonyathi@MCC.org

Neil Rowe Miller:
nrmler@foodgrainsbank.ca

Jean Twilingiyumukiza:
jeantwilingiyumukiza@mcc.org



foodgrainsbank.ca

Gerenciar Pecuária em Sistemas de AC

Neil Rowe Miller, Oficial Técnico de AC, África Oriental

Equilibrar as necessidades da pecuária e a necessidade de manter os solos cobertos é um desafio contínuo com a agricultura de conservação em todo o mundo. Quando os resíduos da colheita, a erva e os materiais de cobertura morta são escassos, a saúde animal e a saúde do solo são prejudicadas. A competição por esses materiais pode levar a sérios conflitos entre os guardadores de gado e produtores agrícolas. No nosso [Boletim de Notícias de Março de 2018](#), encorajamos os leitores a abordarem esse desafio ao aumentarem a produção de forragem. Neste mês, gostaríamos de examinar outras estratégias, incluindo o manejo de resíduos de culturas e o pastoreio controlado.

Num seminário 'workshop' recente no norte de Uganda, os participantes compartilharam comigo algumas das estratégias que estão a usar para mitigar esses desafios. Embora essas estratégias estejam longe de serem perfeitas, foram testadas e comprovadas no campo pelos Parceiros de CFGB. Nós o convidamos a partilhar as suas próprias ideias sobre este assunto no nosso grupo de discussão do Facebook. ([Facebook Discussion Group](#).)

“Dê ao gado o melhor, Dê ao solo o resto!”

O manejo de resíduos de culturas deve providenciar ao gado o material da mais alta qualidade e deixar o restante para a cobertura do solo. Na produção de milho, encorajamos os produtores a cortarem os topos das suas plantas de milho logo depois da maturidade (mas antes que o grão tenha secado). Outras culturas podem ser geridas de forma semelhante, tendo em mente que o alvo da AC é manter um mínimo de 30% de cobertura do solo ao longo do ano.

Estabelecer e Aplicar o Estatuto de Pastoreio

Muitas comunidades têm estatutos existentes para controlar o pastoreio e para evitar a pastagem em terras para agricultura. No entanto, muitas vezes, esses estatutos não são amplamente entendidos e/ou não são efetivamente cumpridos. Um dos Parceiros do seminário 'workshop' do Uganda, acima mencionado, imprimiu cópias dos seus estatutos locais de pastoreio e distribuiu-os a autoridades locais, encorajando-os a levar as leis mais a sério. Nas comunidades onde a terra é gerida comunitariamente, o pastoreio rotativo planejado pode maximizar a produção de forragem e pode separar a terra de cultivo da terra de pastagem.



Campo de milho na Tanzânia com topos removidos para alimentação animal.

Campos de Cultivo de Vedação

A aceitabilidade desta prática é muitas vezes culturalmente variável. Em algumas comunidades, especialmente onde os agricultores estão a cultivar plantações em terras comunitárias, as cercas não serão permitidas ou respeitadas. Em outros, uma cerca sólida pode fazer a diferença entre o pastoreio controlado e o livre para todos. Sempre que possível, use postes de cercas vivas com espécies como *Gliricidia sepium*, que também fornece forragem comestível com as suas folhas.

Mudar para Pastagem Zero

Em áreas com terras agrícolas limitadas, os sistemas de pastoreio zero estão a tornar-se cada vez mais predominantes. Os animais são mantidos fechados num recinto, e as forragens são trazidas até eles, em vez de permitir que pastem. O pastoreio zero não elimina a competição entre as necessidades de cobertura do solo e as necessidades da pecuária, mas maximiza a capacidade do agricultor de manejar os resíduos da colheita e outras biomassas em qualquer equilíbrio que acreditem ser mais vantajoso. Embora os sistemas de pastoreio zero exijam mais trabalho, providencia um benefício adicional de maximizar a coleta de esterco animal de alta qualidade para uso na produção agrícola.

Culturas de Plantas de Cobertura

Muitas das culturas de cobertura que promovemos na AC também fornecem forragem de alta qualidade para os animais. Alguns, como ervilha d'angola (guandu) e lablab, permanecem verdes por muito tempo na época seca quando outras forragens acabam. Em algumas comunidades, a presença de uma cultura crescente impedirá que os pastores permitam que os seus animais entrem no campo de um vizinho. Em outras comunidades, uma vez que a colheita principal é colhida, criadores de gado têm acesso livre para pastar os seus animais. Independentemente, onde materiais de forragem de culturas de cobertura estão disponíveis, haverá menos pressão sobre o pastoreio de resíduos de culturas, que tendem a ter menor valor de alimento, e podem ser mantidos para cobertura do solo.

Promover Modelos de Negócios Sólidos para Criação de Gado

Culturas que valorizam o gado como uma fonte de prestígio, ou um meio de poupança, tendem a manter os animais não produtivos que consomem recursos forrageiros sem construir valor económico. Um negócio sólido de pecuária tem como alvo o cultivo e a reprodução de animais, ao mesmo tempo em que vendem mercadoria madura e improdutivo. O armazenamento de riqueza na pecuária é cada vez mais arriscado num ambiente de incerteza climática, e oportunidades produtivas de investimento de baixo risco estão agora disponíveis na maioria das comunidades.

Envolver a Comunidade mais Ampla na Promoção da AC

Se apenas uma pequena parte da comunidade entender o valor de manter os solos cobertos, será extremamente difícil criar um consenso sobre o manejo da pecuária em terras cultivadas. Os agricultores da AC devem ser desafiados a educar os seus vizinhos sobre as vantagens da cobertura do solo e a necessidade de controlar o pastoreio do gado. À medida que os projetos da AC se expandem, devem levantar essas questões em reuniões públicas e nos meios de comunicação social, incluindo transmissões de rádio, etc.



Estábulo de vacas de pastagem zero em Embu, Quênia.

Controle de Formiga Branca na Agricultura de Conservação

Mike Salomons, Assessor Técnico em Agricultura e Meios de Subsistência de CFGB

Mais de 1.000 espécies diferentes de formigas brancas podem ser encontradas em todo o continente de África! As formigas brancas são os insetos com uma vida mais longa no mundo, com algumas rainhas que podem viver até aos 50 anos. A rainha das formigas brancas, o rei, os soldados e os trabalhadores vivem juntos em colónias, e a maioria das espécies alimentam-se de material vegetal morto, como madeira, folhas ou estrume animal.

A atividade das formigas brancas tem importantes benefícios para a saúde do ecossistema e pode ajudar a melhorar a produção agrícola, quebrando as crostas da superfície do solo, aumentando a aeração e a infiltração de água. Algumas formigas brancas concentram os nutrientes do solo nos seus montes, criando uma fonte de fertilidade que pode ser usada como uma alternativa ao fertilizante ou composto/estrupe. Finalmente, as formigas brancas são um alimento extremamente nutritivo e são comidos por muitos grupos por toda a África.

Ao mesmo tempo, as formigas brancas podem causar danos às culturas e remover o material de cobertura morta da superfície, um recurso fundamental



As formigas brancas preferem resíduos secos, mas atacam plantas vivas quando não há material seco disponível (Whitney Cranshaw, Colorado State University, Bugwood.org).

para os agricultores que praticam a agricultura de conservação. A cobertura morta e a lavoura reduzida tendem a aumentar a atividade das formigas brancas em comparação com os campos convencionais. No entanto, enquanto algumas coberturas de solo seco permanecerem, os estudos mostraram que os danos à cultura sob da AC podem realmente ser reduzidos em comparação com os solos descobertos (Nyangumbo, et al., 2015). É somente quando a cobertura morta é removida completamente que as formigas brancas começam a danificar as culturas agrícolas vivas. **Por esta razão, uma estratégia chave na redução de danos causados por formigas brancas é manter alguma cobertura do solo durante toda a época de crescimento.**

Uma vez que manter a cobertura do solo é um desafio em áreas propensas a formigas brancas, é importante integrar esta prática com outros métodos. Esses incluem:

- **Reduzir a vulnerabilidade das culturas através de boa nutrição e humidade das culturas.** Uma planta bem alimentada sobreviverá aos danos causados por formigas brancas com mais eficiência do que uma planta fraca e em dificuldades.
- **Intercalar e/ou alternar cereais com legumes.** Intercalar milho-soja tem demonstrado reduzir em 50% o dano causado pelas formigas brancas (Sekamatte, et al., 2003). Foi também demonstrado que a rotação de feijão de veludo (*Mucuna pruriens*) reduz os danos causados pelas formigas brancas numa cultura de milho subsequente (Thierfelder, et al., 2013). No entanto, o mesmo estudo descobriu que a rotação de ervilha d'angola (guandu) aumentou o estrago causado pelas formigas brancas, assim não se deve presumir que todas as leguminosas anuais tenham o mesmo efeito.
- **Culturas perenes que repelem as formigas brancas,** como *Gliricidia*, *Tephrosia* (feijão-de-peixe) e *Euphorbia* (cato de lápis ou arbusto de leite). Estudos científicos e relatos anedóticos sugerem que estas plantas podem ser usadas como pousio melhorado em rotação com culturas alimentares (Sileshi et al., 2005) e/ou como um repelente pela incorporação de folhas em estações de plantio (Sileshi et al., 2009).
- **Tolerância varietal** inão é amplamente disponível, mas variedades de arroz e amendoim foram liberadas com resistência à alimentação das formigas brancas (Otieno, 2018).
- **Aumentar as taxas de semeadura,** de modo que, se as formigas brancas reduzirem as estacas no estágio de semeadura, a estaca final ainda será adequada.
- **Matar as colónias usando termiticidas e/ou destruição física** é possível com espécies que formam montes. A pulverização de inseticidas nos resíduos também pode reduzir a alimentação das formigas brancas (Nyangumbo et al., 2015). O Fipronil é um produto químico sintético frequentemente utilizado e há algumas evidências de que os pulverizadores *Tephrosia* e *Euphorbia* podem ser usados de maneira semelhante.



Agricultores na Etiópia colocam ramos de *Euphorbia* sob grãos colhidos, o que impede que as formigas brancas subam e consumam o grão antes de serem debulhados.

Perfil do Parceiro: Brethren in Christ Compassionate and Development Services - Zimbabwe

Putso Nyathi, Oficial Técnico da AC, África Austral

Brethren in Christ Compassionate and Development Services (BIC CDS) é um braço de ajuda, desenvolvimento e paz da igreja Irmãos em Cristo (Brethren in Christ) em Zimbabwe fundado em 2012. O BIC-CDS trabalha para melhorar a qualidade de vida e as capacidades de auto-apoio das comunidades de mulheres, homens, rapazes e meninas, independentemente da sua afiliação religiosa, credo, raça, etnia e género, ao criarem em conjunto caminhos para o desenvolvimento com eles.

A organização fez primeiro uma parceria com o Comité Central Menonita (MCC) e o Banco de Cereais do Canadá (CFGB) em 2013 para implementar um projeto de agricultura de conservação (AC) o qual alcançou 250 agricultores no Distrito de Gwanda. O pacote inicial de AC promoveu a escavação de bacias de plantio, cobertura do solo e rotação de culturas. Devido à natureza intensiva do trabalho de escavar as bacias e ao uso tradicional do arado para a preparação da terra, o projeto adaptou o pacote AC ao introduzir escarificadores (rippers) puxados por bois da AC e semeadoras diretas no segundo ano do projeto. Os escarificadores podem ser facilmente fixados à lâmina do feixe do arado e usados para abrir linhas de plantio, alcançando assim o princípio da AC de perturbação mínima do solo. A introdução de escarificadores resultou no aumento da área sob a AC de uma média de 0,25 ha por agregado familiar para 0,71 ha.

Depois de uma avaliação da situação do distrito de Gwanda no final da primeira fase do projeto da AC em 2016, foi desenvolvido um projeto integrado de AC intitulado 'Agricultura de Conservação Sustentada e Empreendimento de Pecuária' (Sustained Conservation Agriculture & Livestock Enterprise - (SCALE). Nesta fase atual, o BIC-CDS está a promover a AC, multiplicação de sementes, produção de forragem e agricultura irrigada. Atualmente, o projeto está a alcançar 800 agricultores (70% mulheres) e está a planear alcançar 1.000 famílias até o final do 3º ano.

O distrito de Gwanda fica na região agroecológica IV, que é semi-árida, e recebe menos de 600 mm de precipitação por ano. A produção pecuária é crucial para a subsistência do povo de Gwanda, pois é usada como um seguro contra secas frequentes e outras emergências. A pecuária também



Fazendo linhas de rasgo (foto por BIC-CDS).

fornece força de tração e esterco para a produção de culturas.

Porém, usos conflitantes de resíduos de culturas para cobertura morta e alimentação de gado têm ampliação limitada na AC. A produção de forragem tem sido uma das estratégias promovidas pelo projeto para enfrentar esse desafio. Os agricultores são treinados sobre como cultivar plantas forrageiras e como fazer fardos de feno e silagem que vendem aos agricultores vizinhos.

A produção de forragem tem sido uma das histórias de sucesso do projeto SCALE. “Eu consegui salvar o meu rebanho da seca”, diz Okay Ndlovu, produtor de forragem que faz parte do projeto SCALE. “Nos anos anteriores, perdi até 15 cabeças de gado com a seca. Mas desde que comecei a produção de forragem, não perdi nada. Na verdade, gero um rendimento extra com a venda de fardos de feno para outros agricultores”. O sr. Ndlovu produziu 251 fardos de feno que não apenas eram muito procurados como também com preço para proteger o seu rebanho.

Durante a estação seca, alguns agricultores tradicionalmente usam os resíduos das culturas para alimentar o gado ou os levam para áreas de pastagem localmente chamadas ‘emlagen’, onde o risco de roubo é alto. Com a produção de forragem, os criadores de gado pode proporcionar pastoreio nulo. A produção de forragens garante boas condições para o gado no início da época de semear, que é necessário para lavrar a terra.

O projeto BIC-CDS está a ajudar a atender as necessidades de AC e pecuária e reconhece que a produção agro-pecuária não é mutuamente exclusiva nas comunidades de pequenos agricultores do Distrito de Gwanda semi-árido.



Os agricultores fazem um fardo de feno numa sessão de treinamento (foto por BIC-CDS).

Discussões da Rede

Vurayayi Pugen postou um vídeo de agricultores da AC da SCORE, em Zimbabwe, cantando uma música acerca da Agricultura de Conservação. Pugen relata que ficou “honrado de ser mencionado na música por estes agricultores dedicados da AC!”



Os Oficiais Técnicos da AC gerenciam um Grupo de Discussão do Facebook a partir do qual as conversas acima foram copiadas. Se você quiser participar da discussão, inscreva-se em www.facebook.com/groups/CAinAfrica.

PROGRAMAÇÃO DE VIAGENS CATO

PUTSO NYATHI

18-21 Dezembro de 2018
KZN, África do Sul
Retiro do MCC

6-12 Janeiro de 2019
Beira e Tete, Moçambique
Treinamento e Planeamento de Parceiros

12-14 Fevereiro de 2019
Arusha, Tanzânia
Simpósio ECHO sobre Agricultura Sustentável e Tecnologias Apropriadas

Fim de Fevereiro de 2019 - Tentativa
Mwandi, Zâmbia
Visita do Parceiro World Renew

NEIL ROWE MILLER

30 Novembro - 3 Dezembro de 2018
Katakwi, Uganda
Visita do Projeto KIDO

4-8 December de 2018
Moroto, Uganda
Seminário 'Workshop' de Parceiros da AC do Norte de Uganda

Janeiro de 2019
Tharaka Nithi, Quênia
Seminário 'Workshop' de parceiros da AC no Mt. Quênia

4-5 Fevereiro de 2019
Adis Abeba, Etiópia
Seminário 'Workshop' Nacional de AC

6-9 Fevereiro de 2019
Kucha, Etiópia
Revisão da Avaliação da Situação de EKHC

12-14 Fevereiro de 2019
Arusha, Tanzânia
Simpósio ECHO sobre Agricultura Sustentável e Tecnologias Apropriadas

JEAN TWILINGIYUMUKIZA

7-10 Janeiro de 2019
Uganda
Visita de intercâmbio com o HC de Burundi (Tentativa)

14-18 Janeiro de 2019
Niamey, Níger
Visita a Parceiros e Seminário 'Workshop' de Avaliação da Situação

23-25 Janeiro de 2019
Fizi, RD Congo
Visita do Projeto de Parceiro do MCC

28-30 Janeiro 2019
Katana NK, RD Congo
Visita do Projeto de ERDO-CEPAC

4-8 Fevereiro de 2019
Bujumbura, Burundi
Visita do Projeto e Consolidação da Equipa com HCB

12-15 Fevereiro de 2019
Arusha, Tanzânia
Simpósio ECHO sobre Agricultura Sustentável e Tecnologias Apropriadas

18-20 Fevereiro de 2019
Tanzânia
Visita de intercâmbio com a equipa de CEPAC (Tentativa)

26-28 Fevereiro de 2019
Kigali, Ruanda
Conferência de CFGB