

Arbustos forrageiros para aumentar a renda dos criadores (peri)urbanos de gado

Charles Wambugu - c.wambugu@cgiar.org

Steven Franzel - s.franzel@cgiar.org

World Agroforestry Centre, Nairobi, Kenya

Foto: Anthony Njenga - 60% dos produtores urbanos no Quênia central são mulheres

No Quênia, existem cerca de 650.000 pequenos produtores de leite e derivados e a maioria deles está estabelecida perto das cidades e vilas, onde a demanda por leite é elevada e os custos com a comercialização são relativamente baixos. O leite é um produto altamente perecível, e essa é outra razão importante para que os produtores se estabeleçam dentro e ao redor das áreas urbanas, onde estão os consumidores.

A produção leiteira é uma atividade econômica importante nas áreas urbanas e periurbanas da África Oriental.

Aproximadamente 80% dos animais leiteiros no Quênia central são criados em sistemas de confinamento. A importância da atividade



para os pequenos produtores aumentou nos últimos anos devido à liberalização do subsetor leiteiro no Quênia, que resultou na redistribuição e no aumento dos benefícios sociais e econômicos da pequena produção de leite orientada para o mercado (Omoro e outros, 1999). Em 1997, o setor leiteiro urbano correspondia a 30% do valor total produzido pelo setor leiteiro do Quênia central; e essa proporção agora aumentou ainda mais com o declínio da indústria cafeeira. As pequenas vacarias produtivas formam um setor empresarial em rápida expansão nas áreas periurbanas do oeste do Quênia e nos altiplanos dos países vizinhos, como a Tanzânia, Uganda e Ruanda. Para as famílias que se dedicam a essa atividade, a produção leiteira fornece renda em dinheiro vivo e nutrição fortalecida, bem como estume para adubar a produção de hortaliças e de forragem para os animais.

As vacarias nas áreas urbanas e periurbanas são pequenas, o que torna a alimentação dos animais um problema importante. A maior parte dos produtores cria seus animais sem acesso a pastagens, e cultiva capim napier (*Pennisetum purpureum*) em pequenos lotes para trazê-lo para os animais permanentemente confinados. Os produtores separam uma parcela do leite para uso da família e vendem o restante, gerando a renda tão necessária para comprar desde alimentos básicos, como arroz, farinha e açúcar, até remédios e roupas e pagar taxas escolares etc.

Uma importante fonte de alimentação para as vacas leiteiras é o capim napier suplementado durante a época seca com resíduos de outros cultivos. Pesquisas realizadas na área de Embu por Murithi, em 1998, verificaram que 45% dos produtores compram rações comerciais para suas vacas leiteiras (compostas principalmente por farelo de milho e de trigo, torta de semente de algodão, farelo de soja e farinha de peixe, e contendo presumivelmente 16% de proteínas brutas) para suplementar a dieta das vacas. Porém os produtores frequentemente reclamam que o preço das rações está muito alto e que não têm dinheiro para comprá-las, e que é difícil para eles transportá-las do mercado até a vacaria. Muitos também duvidam de seu valor nutritivo, por causa dos escândalos ocorridos envolvendo falsificações nas rações e nos agroquímicos vendidos aos produtores (Franzel e outros, 2004).

Infelizmente, a redução aguda de proteínas reduz a produção do leite e força muitos produtores a gastar grande parte de sua preciosa renda na compra de suplementos comerciais para vacas leiteiras. Alguns arbustos e legumes herbáceos de rápido crescimento têm o potencial de aliviar os problemas dos produtores. A forragem produzida a partir desses arbustos é rica em proteína e, diferentemente das espécies gramíneas, as folhas de arbustos mantêm seus níveis de proteína mesmo durante a estação seca.

Opções de arbustos forrageiros

No início dos anos 1990s, o Projeto Nacional de Pesquisa Agroflorestal realizou várias experiências de campo no distrito de Embu, em colaboração envolvendo o Instituto Queniano de Pesquisa Agrícola, O Centro Regional de Pesquisa em Embu, o Instituto Queniano de Pesquisa Florestal e o Centro Mundial de Agrosilvicultura. Entre as espécies nativas e exóticas testadas, os produtores e pesquisadores identificaram primeiramente a *Calliandra calothyrsus* – uma leguminosa arbustiva forrageira originária da América Central, como a mais promissora espécie capaz de ser cultivada pelos produtores e usada como substituta para a ração comercial. Outras espécies depois introduzidas e avaliadas pelos produtores incluíram a *Leucaena trichandra*, a *Morus alba* (mulberry), o *Chamaecytisus palmensis* (tree lucerne) e o *Desmodium intortum*.

Conforme aumenta a pressão da população humana sobre as áreas urbanas e periurbanas, as pequenas propriedades produtivas vão tendo seu tamanho reduzido e subdividido. Devido ao tamanho limitado das fazendas, os pesquisadores e produtores focam sua pesquisa na integração dos arbustos forrageiros aos cultivos produtivos já existentes, mais do que no plantio isolado e massivo dos arbustos. Testes de campo confirmaram que os arbustos forrageiros podem ser plantados entre árvores mais altas no contorno do terreno, em aléias em volta das casas, contornos de lagoas e tanques e no campo, em linhas alternadas com capim napier.

Testes de nutrição realizados nas vacarias confirmaram a efetividade dos arbustos forrageiros tanto como suplemento da dieta “basal” quanto como substituto da suplementação especial para vacas leiteiras. Por exemplo, verificou-se que 1 kg de calliandra seca tem aproximadamente a mesma quantidade de proteínas assimiláveis do que cerca de 1 kg de suplemento para vacas leiteiras. Com base no peso fresco, 3 kg de calliandra produzem efeitos semelhantes, na produção de leite, ao produzido pela ração de suplementação. Por seus efeitos, a calliandra e as rações de suplementação foram consideradas nutricionalmente intercambiáveis. A pesquisa indicou que um produtor iria precisar de 500 arbustos para alimentar uma vaca durante todo o ano, usando 2 kg de matéria seca (6 kg de material fresco) por dia (Roothaert e outros, 2001). O pequeno produtor típico do Quênia central tem em média 1,7 vaca, e aqueles que cultivam arbustos forrageiros para complementar a alimentação de seu gado têm cerca de 3,4 vacas (Wambugu e outros, 2001).

Realmente, em um sítio periurbano típico, com cerca de 0,5 ha e uma vaca, pode-se facilmente encontrar espaço para plantar 500 arbustos, ao longo das cercas e dos cursos e reservatórios de água, em volta da casa da família etc. Os pesquisadores e produtores estão buscando diversificar as fontes de forragem, testando outros arbustos e legumes herbáceos forrageiros. Na região do leste africano a equipe de extensão começou há pouco a disseminar a *Leucaena trichandra*, um arbusto exótico, o *Morus alba* (mulberry, um arbusto já aclimatado) e o *Desmodium intortum*, uma leguminosa herbácea.

Manejo e inovações por conta dos produtores

Os produtores periurbanos usualmente produzem mudas de calliandra e de trichandra em viveiros comunitários e depois as transplantam para suas áreas individuais. Outros compram as mudinhas de viveiristas profissionais ou gerenciam seus próprios viveiros. Os arbustos crescem rapidamente e pelo fim do ano estão prontos para serem podados para fornecer as folhas como forragem para o gado. A maior parte dos produtores cultiva suas árvores em linhas, cortando-as à altura de aproximadamente 1 metro e podando vários arbustos por dia de modo a dispor de folhas suficientes para seus animais diariamente. Manter os arbustos com altura máxima de 1 metro assegura que eles não vão sombrear os cultivos adjacentes. As folhas de Calliandra e trichandra podem ser servidas frescas ou secas, depois de armazenadas. A amoreira é plantada a partir de estacas (“de galho”).

As experimentações práticas feitas por produtores são úteis para introduzir inovações que se espalham depois entre os demais. Em um caso, o retorno sobre uma inovação introduzida por um produtor resultou na modificação das recomendações do próprio serviço de extensão. Os produtores de Kandara, no distrito de Maragua, Quênia, realizaram experimentos com a quebra da dormência das sementes de calliandra antes de plantá-las, e verificaram que as sementes que ficaram de molho por 48 a 60 horas em água à temperatura ambiente tinham melhor germinação do que as que ficavam apenas 24 horas – como era antes recomendado. Os pesquisadores confirmaram as verificações dos produtores e agora o serviço de extensão recomenda o prazo mais dilatado. O processo desenvolvido pelos produtores também tem vantagem sobre o outro método de quebrar a dormência das sementes, esquentando-as, pois muitas delas são esterilizadas acidentalmente durante esse processo.

Benefícios para as famílias produtoras

O plantio de arbustos forrageiros não envolve nenhum gasto; pelo contrário, ele permite aos produtores trocar pequenas áreas de terra e algum trabalho pelo dinheiro que teria que ser gasto na compra de ração para suas vacas leiteiras. Os produtores consideram os arbustos forrageiros como um suplemento para a forragem basal ou como um substituto parcial ou eventual para as rações comerciais, que eles consideram caras e de qualidade discutível. Os arbustos também são úteis na conservação dos solos, ao fornecerem lenha e oferecerem às abelhas o alimento de que precisam para produzir mais mel. Alguns produtores também ganham algum dinheiro vendendo sementes dos arbustos. A Calliandra também é apreciada como planta ornamental, uma característica importante para os produtores urbanos e periurbanos. Quando usadas como suplemento, as folhas forrageiras também ajudam a fortalecer a saúde dos animais e a reduzir o intervalo entre os partos de novos bezerros. Pelo lado negativo, os arbustos forrageiros podem reduzir levemente as colheitas dos cultivos adjacentes. Entretanto, se os arbustos forem podados na época indicada e na altura certa – como costuma ser feito – esse efeito torna-se pouco significativo.

Em 2001, os produtores do Quênia central que cultivavam, em média, cerca de 500 arbustos de calliandra em suas terras, faturaram entre US\$ 98 e US\$ 124 a mais por ano em suas vacarias, graças à economia proporcionada por seus arbustos, a partir do segundo ano do plantio. Os benefícios resultaram do aumento na produção de leite e da redução nas compras de concentrados comerciais específicos para vacas leiteiras. Os benefícios potenciais, caso 20% dos pequenos produtores do Quênia adotassem a Calliandra ou outros arbustos forrageiros similares, no setor leiteiro queniano, chegariam a cerca de US\$ 104-132 milhões por ano. Essas estimativas dependem em parte da demanda crescente por leite, que se espera que aconteça dado o aumento da população e da renda. Omore e outros (1999) projetaram que a demanda de leite vai aumentar de 58% a 73% entre 1998 e 2010.

Ampliando os benefícios para alcançar mais produtores

De 1999 a 2001, a KARI, o ICRAF e o Instituto Internacional de Pesquisas sobre Gado (International Livestock Research Institute – ILRI) colaboraram em um projeto do Programa de Gado Sistematizado (Systemwide Livestock Programme - SLP) do CGIAR, para ampliar o uso de arbustos forrageiros no Quênia central. Um extensionista facilitador do projeto, trabalhando com uma variedade de organizações governamentais e não governamentais assistiu 180 grupos, totalizando 3200 produtores estabelecidos em 7 distritos da cidade, para implantar viveiros de mudas e plantar arbustos forrageiros. A abordagem provou-se muito efetiva para facilitar a difusão da prática. Em 2002, cada produtor tinha em média 340 arbustos e cada um deles repassou as informações e material para plantio (sementes ou mudinhas) para, em média, seis outros produtores (Wambugu e outros, 2001). A maioria desses produtores é constituída por microempreendedores urbanos ou periurbanos que buscam na proximidade das cidades uma vantagem para sua atividade.

Sessenta por cento dos produtores participantes do projeto no Quênia central são mulheres. Entretanto, pesquisas demonstraram que as famílias lideradas por mulheres plantavam menos arbustos forrageiros do que os produtores homens, e suas plantas tinham taxas de sobrevivência inferiores, talvez por causa da falta de mão-de-obra.

Um projeto financiado pelo Programa de Pesquisa Florestal (Forestry Research Program) do Departamento para o Desenvolvimento Internacional (Department for International Development - DFID) do Reino Unido e implementado pelo Instituto Florestal de Oxford (Oxford Forestry Institute) e pelo ICRAF está ajudando uma variedade de organizações parceiras a aumentarem a adoção de arbustos forrageiros em cinco países: Quênia, Uganda, Ruanda, Tanzânia e Etiópia. Os facilitadores estão ajudando a treinar as equipes de extensão de várias organizações, incluindo governamentais e não governamentais, igrejas, organizações comunitárias, grupos de produtores e firmas do setor privado. O projeto também está ajudando a ligar a produção de sementes com a sua demanda. As sementes estão disponíveis em certas localidades rurais, como no oeste e sudoeste do Quênia e em Uganda, mas a demanda é muito maior nas áreas periurbanas das cidades como Nairóbi, Kampala e Kigali, onde o setor leiteiro está se expandindo rapidamente. O projeto está ajudando a facilitar o desenvolvimento de produtores e distribuidores comerciais de sementes e a ligá-los aos produtores periurbanos que precisam mais delas.

Os projetos do SLP e os financiados pelo DFID estão fornecendo importantes lições sobre como ampliar a adoção de arbustos forrageiros. Temos confiança de que compartilhar essas lições vai ajudar a aumentar as contribuições da agrosilvicultura para melhorar os padrões de vida tanto no campo como nas cidades.

Referências:

- Franzel, S., Wambugu, C., and Tuwei, P (2004). The adoption and dissemination of fodder shrubs in central Kenya, Agricultural Research and Network (AGREN) Series Paper No. 131. Overseas Development Institute, London, UK
- Murithi, F.M. (1998). Economic evaluation of the role of livestock in mixed smallholder farms of the central highlands of Kenya. PhD thesis. University of Reading, Reading, UK.
- Nyeko, P. (in press) Farmers' experiences in the management and utilisation of Calliandra calothyrsus in Uganda. Agricultural Research and Network (AGREN) Series (in press). Overseas Development Institute, London, UK
- Omore, A., Muriuki, H., Kenyanjui, M., Owango, M., and Staal, S. (1999) The Kenyan Dairy Sub-sector: A rapid appraisal. Smallholder Ministry of Agriculture/Kenya Agricultural Research Institute/ International Livestock Research Institute.
- Roothaert, R., Karanja, G.M., Kariuki, I., Paterson, R., Tuwei, P., Kiruiro, E., Mugwe, J., and Franzel, S. (2001) Calliandra for livestock. Technical bulletin no. 1. Nairobi: KARI/KEFRI/ICRAF.
- Technoserve and ICRAF (2002) Calliandra calothyrsus: sustainable planting material distribution and marketing systems. Technoserve, Nairobi.
- Wambugu, C., Franzel, S., Tuwei, P., and Karanja, G. (2001). Scaling up the use of fodder shrubs in central Kenya. *Development in Practice* 11:4, pp. 487-494.