Autores deste tópico: Lucas Fonseca Menezes Oliveira ,Frederico Monteiro Feijó

Consórcios com palma-forrageira

Tadeu Vinhas Voltolini
Anderson Ramos de Oliveira

O cultivo consorciado consiste no uso de duas ou mais espécies vegetais na mesma área, ao mesmo tempo. Várias culturas podem ser utilizadas neste modelo de produção com a palma-forrageira (*Opuntia* sp. e *Nopalea* sp.). Alguns exemplos são: sorgo [(*Sorghum bicolor* L. Moench], feijão-de-corda [*Vigna unguiculata* (L) Walp], algaroba [(*Prosopis juliflora* (Sw) D.C.], umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda Câmara), algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.) e gergelim (*Sesamum indicum* L.), pornunça (*Manihot* sp.), gliricídia [*Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud.], cunhã (*Clitoria ternatea* L.), capim-buffel (*Cenchrus ciliaris* L.), sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.), feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) e milho (*Zea mays* L.), representando espécies vegetais com várias finalidades, podendo contribuir para a alimentação humana, produção de forragem, fibras naturais e madeira.

A produção consorciada tem como principal objetivo propiciar o uso da terra com maior eficiência, considerando-se que a soma dos benefícios proporcionados pelas espécies vegetais na área deve ser maior que o cultivo solteiro. Nesse sentido, é importante definir as culturas que serão consorciadas com a palma-forrageira e as estratégias de manejo que serão adotadas (densidade de plantio, adubação, manejo de podas e colheita) para que ocorra menor competição por água, luz e nutrientes, e haja maior complementaridade entre as espécies.

Além de maior eficiência no uso da terra, benefícios adicionais podem ser obtidos com os consórcios, a exemplo do uso de plantas arbóreas para a promoção de microclimas favoráveis, o aporte de nitrogênio por meio de leguminosas fixadoras e a proteção do solo pela presença de gramíneas forrageiras, possibilitando também a diversificação de cultivos e de fontes de renda.

Maiores distâncias entre as linhas de plantio favorecem a realização de cultivos consorciados com a palma-forrageira. Como exemplo, podem ser citados os espaçamentos de 1,5 m (Araújo et al., 2019), 3 m (Lira, 2017), até 7 m (Farias et al., 2000).

A Embrapa Semiárido tem longo histórico de pesquisas com a palma-forrageira em cultivos consorciados, utilizando diversas espécies vegetais como o sorgo, o feijão-de-corda, a gliricídia, o milho, a algarobeira e o umbuzeiro. Um dos componentes do Sistema Glória, concebido como um modelo para a produção de leite bovino nas faixas de transição entre a Zona da Mata e o Sertão é o cultivo consorciado da palma-forrageira com a gliricídia e com o milho ou sorgo, sendo a palma estabelecida no espaçamento 3 m x 1 m x 1 m em fileiras duplas e a leguminosa, nas fileiras duplas, a cada 2 m, com o cultivo do milho ou sorgo entre as fileiras duplas (Languidey; Carvalho Filho, 1994).

No consórcio com o feijão-de-corda e o sorgo, o espaçamento da palma-forrageira que proporcionou a melhor resposta produtiva foi 3 m x 1 m x 0,5 m. Com a algarobeira, o espaçamento indicado para a espécie arbórea foi 12 m x 8 m, equivalente a 104 plantas por hectare (Albuquerque; Rao, 1997), enquanto para o umbuzeiro o espaçamento utilizado foi 8 m x 8 m (156 plantas por hectare), com o plantio da palma em 3 m x 1 m x 0,5 m. Nesta pesquisa, com o crescimento da copa do umbuzeiro ao longo dos anos, foram diminuídas as linhas de plantio da palma-forrageira (Drumond et al., 2004).

Autores deste tópico: Tadeu Vinhas Voltolini ,Anderson Ramos de Oliveira

Colheita

Tadeu Vinhas Voltolini

A definição do intervalo para a colheita, da altura ou intensidade e o local para a realização do corte na planta são fatores que influenciam na rebrota, na prevenção de doenças e na vida útil da área de produção da palma-forrageira (*Opuntia* sp. e *Nopalea* sp.). Diversos autores têm recomendado a colheita em intervalos de 2 anos, uma vez que esse período proporciona à cultura passar por pelo menos dois ciclos de chuva para o novo corte (Senar, 2018; Lima et al., 2019).

Quanto ao local de corte na planta, este deve ser feito na interseção dos cladódios (junta), (Araújo et al., 2019; Santos et al., 2019), utilizando-se instrumentos de corte bem afiados e higienizados.

Em relação à altura ou à intensidade de corte é indicado preservar, após a colheita, os cladódios primários (Santos et al., 2019) ou os secundários (Lima et al., 2019), evitando-se deixar apenas o cladódio base. Na Figura 1 estão ilustrados os manejos de colheitas preservando-se os cladódios base, primário ou secundário.

Ilustração: Katellyn Nascimento

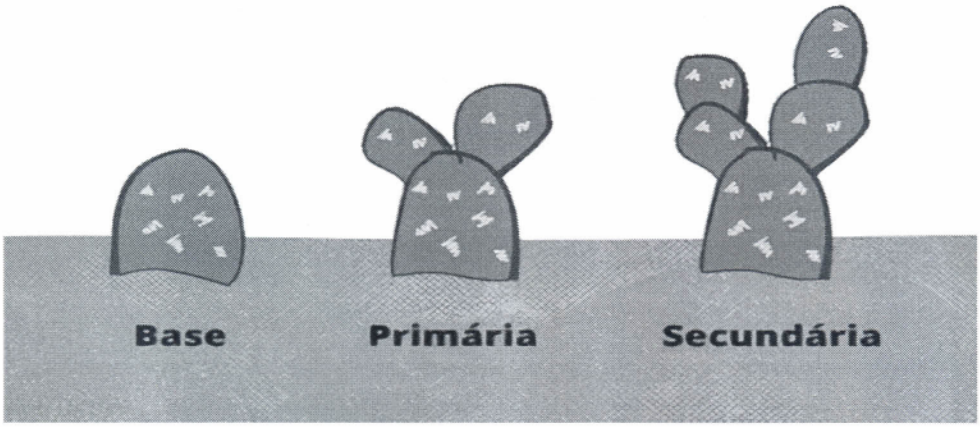

Figura 1. Ilustração representando a colheita da palma-forrageira (*Opuntia* sp. e *Nopalea* sp.) preservando a raquete (cladódio) base, primária ou secundária.

O cladódio base é o que foi utilizado no plantio, enquanto os demais são denominados de primeira ordem (primários), segunda ordem (secundários), terceira ordem (terciários), e assim por diante. Deixar apenas o cladódio base representa um corte mais intenso (com maior remoção da parte aérea), possibilitando menor área de cladódio. A área de cladódio é importante para a planta por causa da interceptação da luz e fotossíntese e sua acentuada redução pode prejudicar a rebrota e reduzir o crescimento da planta no ciclo de produção seguinte.

Autores deste tópico: Tadeu Vinhas Voltolini

Coeficientes técnicos

Tadeu Vinhas Voltolini
Sérgio Guilherme de Azevedo

A produtividade da palma-forrageira (*Opuntia* sp. e *Nopalea* sp.) é dependente de diversos fatores, tais como: cultivar, manejo e condições de clima e solo de cada região. Estudos conduzidos em alguns municípios do estado da Paraíba em condição de dependência de chuva (sequeiro) têm demonstrado respostas produtivas distintas, mas possibilitando alcançar produtividades superiores a 20 t de matéria seca por hectare, em intervalo de colheita de 12 meses (Araújo, 2009; Souza et al., 2018b; Ramos et al., 2021) (Tabela 1).