

Plantio

Escolha de área e preparo de solo

Os principais critérios a serem observados na escolha da área para produção de sementes de *A. pintoi* cv. BRS Mandobi no Estado do Acre são a topografia, o tipo de solo e o uso anterior da área. As condições climáticas do Acre não apresentam nenhuma restrição à produção de sementes dessa leguminosa.

A área deve apresentar topografia plana ou ligeiramente inclinada, para facilitar o preparo mecanizado do solo, os tratamentos culturais e as operações de colheita das sementes (VALENTIM et al., 2009).

A produção de sementes de amendoim forrageiro deve ser feita, preferencialmente, em solos arenosos e bem drenados, visando facilitar a colheita e beneficiamento das sementes. Os principais solos do Acre, em ordem decrescente de expressão territorial, são: Argissolos, Cambissolos, Luvissolos, Gleissolos, Latossolos,

Vertissolos, Plintossolos e Neossolos (ACRE, 2006). Os Latossolos são aqueles que reúnem condições mais propícias para a produção de sementes de *A. pintoi* cv. BRS Mandobi, pois são profundos e bem drenados, geralmente de textura leve (arenosos) e ocorrem em ambientes com relevo plano a suave ondulado. Representam apenas 3,15% do território do Acre e estão localizados, principalmente, na regional do Baixo Acre, nos municípios de Plácido de Castro, Acrelândia, Senador Guomard e Capixaba, ao longo da BR 317. Também ocorrem algumas manchas na regional do Juruá.

Em relação à área já desmatada, os Latossolos representam 17,5% do total, o que equivale a 362.846 ha (BARDALES et al., 2010). Possuem baixa fertilidade natural, que deve ser corrigida seguindo as recomendações de calagem e adubação apresentadas anteriormente. Alguns Argissolos também podem ser utilizados para produção de sementes de *A. pintoi* cv. BRS Mandobi, dependendo da topografia da área, já que esses solos geralmente estão associados a condições de relevo mais acidentado.

Os demais solos apresentam restrições físicas importantes para a colheita e beneficiamento de sementes da leguminosa e, por isso, não devem ser utilizados. Também devem ser evitados solos com presença de concreções de ferro (petroplintita), conhecidos como piçarra, devido à dificuldade que impõem à operação de limpeza das sementes, visto que essas estruturas apresentam tamanho e formato semelhantes aos dos frutos do amendoim forrageiro.

Na escolha da área de produção de sementes, também deve ser observado o seu histórico com relação à presença de propágulos de plantas daninhas de difícil controle, especialmente ciperáceas e plantas daninhas de folha larga. No caso de áreas novas, dar preferência as de pastagem, já que as gramíneas são mais facilmente controladas. Se possível, também devem ser evitadas áreas com grande presença de tocos, pois as operações para destoca são bastante onerosas, necessitando de máquinas de grande potência.

Ainda não existem estudos embasando o uso da técnica de plantio direto para o estabelecimento de áreas de produção de sementes de *A. pintoi* cv. BRS Mandobi. Por isso, recomenda-se o preparo de solo convencional, com aração e gradagem. Essas operações devem ser feitas de modo a garantir que o terreno esteja livre de restos da cultura anterior, que a maior parte dos propágulos de plantas daninhas seja destruída e que o solo fique destorroadado. Entretanto, deve-se evitar a pulverização do solo, que aumentaria a sua exposição à erosão. Geralmente, uma aração realizada no terço final do período seco (agosto), seguida de duas passagens de grade niveladora, é suficiente para deixar o solo pronto para plantio no início de outubro.

Preparo das sementes para plantio

O plantio de lotes com alta proporção de sementes com dormência resulta em estabelecimento irregular e lento das plantas, sendo portanto indesejável. A preparação das sementes de *A. pintoi* para o plantio deve incluir a estimativa da proporção de sementes dormentes do lote a ser plantado e o ajuste necessário da taxa de semeadura, para que seja assegurada a obtenção da densidade desejada de plântulas. Essa proporção é estimada pela diferença entre as percentagens de sementes viáveis (estimada pelo teste do tetrazólio) e germináveis (resultante do teste padrão de germinação).

A incubação das sementes a 40 °C por 14 dias, em estufa de circulação forçada de ar (FERGUSON, 1994), metodologia utilizada até o momento para superar a dormência de sementes de *A. pintoi* cv. Amarillo, não tem apresentado resultados consistentes para sementes de *A. pintoi* cv. BRS Mandobi. A eficácia desse processo varia conforme época de plantio e colheita, tempo para colheita, temperatura e tempo de armazenamento, de forma que ainda são necessários mais estudos a fim de compreender melhor os mecanismos e métodos para superação da dormência dessa cultivar.

Entretanto, ensaios preliminares realizados com *A. pintoi* cv. BRS Mandobi (Krzyzanowski, dados não publicados) mostraram que quando os frutos foram imersos por 16 horas em solução de etefon a 0,3% (3 mL/litro), escorridos e semeados em seguida, lotes com 81% de sementes viáveis e 18% de germinação passaram a apresentar 57% de germinação. Esse efeito precisa ainda ser investigado com número maior de lotes antes que possa ser recomendado.

O plantio de *A. pintoi* cv. BRS Mandobi tem sido feito com vagens não tratadas com agroquímicos, apesar de que, em condições experimentais de laboratório, se observam efeitos positivos sobre a germinação quando tratadas com fungicidas tais como thiram, Captan, carboxim + thiram, fludioxonil + metaloxil, dentre outros. Entretanto, por ainda não serem registrados junto ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa) para essa finalidade, qualquer recomendação fica impossibilitada no momento.

A inoculação das vagens com bactérias fixadoras de nitrogênio é uma possibilidade interessante. Duas cepas (nº 6439 e 6440) de *Bradyrhizobium japonicum* encontram-se registradas junto ao Mapa como inoculantes

para *A. pintoi*. A inoculação, no entanto, não é determinante do êxito do plantio, pois mesmo quando feito com sementes não inoculadas, em diferentes regiões, nódulos fixadores são encontrados nas raízes e o desenvolvimento das plantas é satisfatório.

Época de plantio e taxa de semeadura

A distribuição das chuvas ao longo do ano é um dos aspectos mais importantes na definição de uma área propícia para a produção de sementes de forrageiras tropicais. Essas áreas devem ter, pelo menos, quatro meses de estação chuvosa e precipitação máxima de 300 mm-400 mm fora dos quatro meses de dias longos mais chuvosos do ano. Estação seca bem definida é importante, principalmente para aquelas plantas que possuem resposta fraca ao fotoperíodo e para as quais o estresse hídrico é o principal estímulo ao florescimento. Precipitações anuais em torno de 1.000 mm a 1.500 mm/ano atendem às exigências da maioria das espécies forrageiras tropicais (FERGUSON; BURBANO, 1979; HOPKINSON; REID, 1979).

Nas condições ambientais de Rio Branco, com precipitação média anual de 2.016 mm (média de 2000 a 2010), o período seco compreende os meses de maio a setembro, com precipitação acumulada de 408 mm e precipitação mensal igual ou inferior a 100 mm, sendo caracterizado pela retirada de água do solo em todo o período e déficit hídrico de junho a setembro. O período chuvoso compreende os meses de outubro a abril, com precipitação de 1.609 mm, e dezembro a março, com precipitação média mensal acima de 250 mm. A partir de outubro, com o início das chuvas, verifica-se a reposição de água no solo, com excedente hídrico entre novembro e maio. A temperatura média mensal é de 26 °C com os meses de outubro e novembro com temperatura média acima de 27 °C e os meses de junho e julho com temperatura média abaixo de 25 °C (Figura 1).

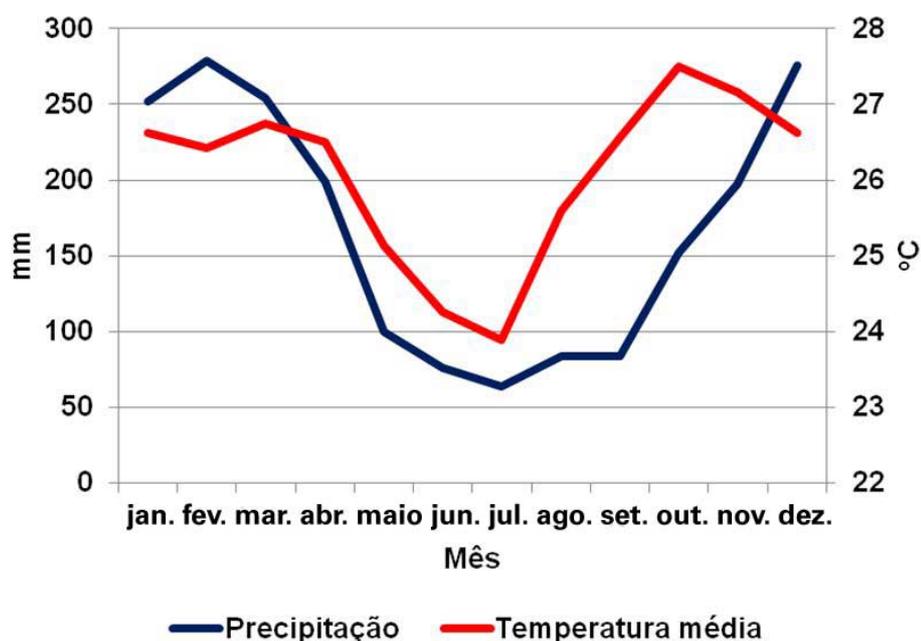


Figura 1. Precipitação e temperatura média mensal em Rio Branco, Acre com dados médios de 2000 a 2010.
Fonte: Embrapa Informática Agropecuária, 2011

Estudos indicam que em áreas visando à produção de sementes nas condições ambientais de Rio Branco, AC, o plantio de *A. pintoi* cv. BRS Mandobi deve ser feito nos meses de outubro e novembro. Nas semeaduras realizadas nesse período as plantas se beneficiam de boas condições de umidade do solo até o final de abril, o que favorece a germinação, o estabelecimento rápido das plantas e a obtenção de elevadas produtividades de sementes puras (acima de 3.000 kg/ha) 18-21 meses após o plantio (VALENTIM et al., 2009).

Nos plantios efetuados entre dezembro e fevereiro, a germinação e o estabelecimento das plantas são prejudicados devido ao excesso de chuvas e de umidade no solo, nos primeiros 3 meses após o plantio. Nas épocas de plantio mais tardias (janeiro a março) o estabelecimento das plantas e o acúmulo de sementes no primeiro ano são limitados pelo período seco (maio a setembro) (VALENTIM et al., 2009).

O sucesso no estabelecimento de uma boa área de produção de sementes de amendoim forrageiro depende da obtenção de uma boa população de plantas, uniformemente distribuídas pela área e com bom vigor de crescimento, visando à obtenção de alta produtividade.

A população de plantas tem grande impacto na duração do período de estabelecimento do amendoim forrageiro. Isso é importante porque os *pegs* em desenvolvimento morrem, se encontram a superfície do solo dura ou quente. Os produtores de sementes devem realizar as operações adequadas de preparo visando obter área de plantio nivelada, com solo firme e livre de plantas daninhas.

Em condições ambientais adequadas e com uso de sementes com boa germinação é possível obter mais de 70% da densidade prevista de plântulas do amendoim forrageiro nas quatro primeiras semanas após o plantio.

A taxa de semeadura representa a quantidade de sementes plantada por unidade de área. Essa depende de fatores tais como tamanho e valor cultural das sementes, método e objetivo do plantio (produção de sementes, estabelecimento de pastagem pura ou consorciada, plantio ornamental, conservação de solo, etc.). A taxa de semeadura deve ser suficiente para que a população de plantas tenha condições ambientais adequadas de expressar todo o seu potencial produtivo.

No estabelecimento de áreas de *A. pintoi* cv. BRS Mandobi visando à produção de sementes deve ser utilizada taxa de semeadura de 30 kg de sementes puras viáveis com taxa de recuperação mínima de 70%. Essa taxa de semeadura deve assegurar uma população mínima de 120.000 plantas/ha para garantir o estabelecimento, a cobertura rápida do solo e produtividade de sementes puras acima de 3.000 kg/ha. Ajustes na taxa de semeadura devem ser feitos com base nos resultados do teste padrão de germinação.

A semeadura pode ser feita de forma manual ou mecânica em profundidade de 3 cm-5 cm no solo (Figura 2). O plantio mecânico deve ser realizado com plantadeira regulada para linhas espaçadas de 0,25 m, com cinco sementes por metro linear. No plantio manual devem ser feitos sulcos no espaçamento de 0,50 m, com distribuição de 10 sementes por metro linear. Em ambos os métodos de plantio as sementes devem ser cobertas e o solo levemente compactado.

Fotos: [Judson Ferreira Valentim](#)



Figura 2. Plantio de sementes de *A. pinto* cv. BRS Mandobi em linha (A) e início do estabelecimento (B), visando à produção de sementes.

Autores deste tópico: Carlos Mauricio Soares de Andrade, Francisco Humberto Dübbern de Souza, Judson Ferreira Valentim