ESTABELECIMENTO DE *ARACHIS PINTOI* EM PASTAGEM DE *CYNODON NLEMFUËNSIS* SOB DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE DESFOLHA PÓS-SOBRESSEMEADURA

Victor Hugo da Conceição Lima (PIC/UEM), Matheus Camargo Pereira de Jesus (PIC/UEM), Enri Garcia Gazola, Gilberto Henrique, Giovana Rufino Gatti, Gisele Cassiano de Almeida, Henry Rodrigues Tunholi, Milena Moreira Umezaki, Pâmela Buriola, Pedro Lucas Brito, Rafael Frederico Fiorenza, Rian Cruz, Thiago Vechiatto, Virginia Mazutti, Adenilson José Paiva, Daniel Rume Casagrande, Fábio Cortez (Orientador), Henrique Leal Perez (Coorientador).

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Agrárias, Maringá, PR.

Zootecnia, Pastagens e Forragicultura.

RESUMO

Objetivou-se avaliar estratégias pós-sobressemeadura de *Arachis pintoi* cv. BRS Mandobi em pastagem de capim-estrela, incluindo ausência de desfolha, pastejo, roçada e aplicação de graminicida em duas subdoses, visando reduzir a competição da gramínea e favorecer o estabelecimento da leguminosa. Utilizou-se delineamento em blocos casualizados, com cinco estratégias e quatro repetições. Avaliaram-se a taxa de lotação, a população de plantas aos 30, 90 e 220 dias e a composição botânica aos 30, 60, 90, 140 e 220 dias. A taxa de lotação foi maior em SDE que em H30 *(11,98 ± 1,03 vs. 6,34 ± 1,03 UA ha^{-1}; P = 0,0157)*. A população reduziu de 2,183 ± 0,080 para 0,469 ± 0,034 plantas m^{-2} entre 30 e 220 dias *(P < 0,0001)*, sem efeito de tratamento *(P = 0,5139)* ou interação tratamento × dias *(P = 0,1441)*. A composição botânica apresentou interação tratamento × período *(P < 0,0001)*, com maior participação de *A. pintoi* em ROC aos 90 dias e em SDE aos 220 dias, em comparações pontuais. Os manejos alteraram a utilização da pastagem, mas não promoveram efeito significativo sobre a população da leguminosa, cuja participação na composição botânica variou conforme o manejo e o período de avaliação.

INTRODUÇÃO

O Brasil destaca-se na produção de proteína animal, com rebanho estimado em 194 milhões de bovinos, dos quais 19,2% passam pelo confinamento (ABIEC, 2024). Nos sistemas baseados em pastagens, predominam monoculturas de gramíneas dos gêneros *Brachiaria spp.* e *Panicum spp.* A inclusão de leguminosas forrageiras constitui alternativa para aumentar a sustentabilidade e o desempenho animal. Entre essas espécies, *Arachis pintoi* destaca-se pela plasticidade fenotípica e capacidade de fixação biológica de nitrogênio (Carvalho et al., 2019). Entretanto, a persistência da leguminosa permanece como limitação das pastagens mistas (Sanchez et al., 2019). Em comparação ao estabelecimento por mudas enraizadas ou estolões, a sobressemeadura por sementes pode ser vantajosa pela formação de raiz pivotante.

Para alcançar participação de 30% a 40% de leguminosas no relvado, é necessário controlar a competição exercida pela gramínea durante o estabelecimento (Kohmann et al., 2022). Objetivou-se avaliar estratégias pós-sobressemeadura de *A. pintoi* em pastagem de grama-estrela, incluindo ausência de desfolha, pastejo, roçada e aplicação de graminicida em duas subdoses, visando reduzir a competição da gramínea e favorecer o estabelecimento da leguminosa.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade Estadual de Maringá (CEUA/UEM; protocolo nº 5043180825). O experimento foi conduzido entre agosto de 2025 e julho de 2026 na Fazenda Experimental de Iguatemi, Maringá, Paraná, Brasil (23°21′ S, 52°04′ O; 543 m). O clima é subtropical úmido, Cfa segundo Köppen–Geiger (Alvares et al., 2013), e o solo, Latossolo Vermelho Distroférrico (Santos et al., 2018).

Utilizou-se delineamento em blocos casualizados, com cinco estratégias pós-sobressemeadura e quatro repetições, totalizando 20 parcelas de 143,75 m²: ausência de desfolha por 94 dias (SDE), pastejo ovino (PAS), roçada (ROC) e fluazifop-p-butílico a 10% (H10; 25 g ha^{-1}) ou 30% (H30; 75 g ha^{-1}) da dose recomendada. O herbicida foi aplicado 30 dias após a sobressemeadura, com 150 L ha^{-1} de calda e pressão de 275 kPa. Em ROC, o relvado foi cortado de 25 para 15 cm. Posteriormente, as parcelas foram manejadas sob lotação rotativa com ovinos, entre 25 e 15 cm.

Avaliaram-se taxa de lotação, população de *A. pintoi* e sua participação na composição botânica do relvado. A taxa de lotação foi determinada nos ciclos de pastejo com base no número e peso dos animais, área da parcela e período de ocupação, sendo expressa em UA ha^{-1}, com uma UA equivalente a 500 kg de peso vivo (Allen et al., 2011): **TL = DL × PP/CP,** em que DL é a densidade de lotação, PP, o período de pastejo, e CP, a soma dos períodos de pastejo e rebrota.

A população de *A. pintoi* foi determinada aos 30, 90 e 220 dias mediante contagem em 50 segmentos de 1 m por parcela e expressa em plantas m^{-2}. A composição botânica foi avaliada aos 30, 60, 90, 140 e 220 dias em quatro molduras de 0,25 m² por parcela. A forragem foi cortada a 2,4 cm do solo, separada em amendoim, capim-estrela e plantas daninhas, seca em estufa por 78 horas e pesada. A participação do amendoim foi expressa como porcentagem da massa seca total. Os dados foram analisados no R. A taxa de lotação foi submetida a modelo linear, com tratamento e bloco como efeitos fixos. População e composição botânica foram analisadas por modelos mistos para medidas repetidas, com tratamento, dias, interação tratamento × dias e bloco como efeitos fixos e parcela como efeito aleatório. Os modelos foram ajustados por máxima verossimilhança restrita, e as estruturas de variância residual foram comparadas pelo critério de Akaike e teste da razão de verossimilhanças. A composição botânica foi transformada pela raiz quadrada e posteriormente retrotransformada. Os pressupostos foram avaliados nos resíduos e as médias comparadas pelo teste de Tukey (P≤0,05), desdobrando-se as interações significativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A taxa de lotação apresentou diferença significativa entre os tratamentos SDE e H30 *(11,98 ± 1,03 vs. 6,34 ± 1,03; P = 0,0157)*, enquanto PAS, ROC e H10 *(10,75 ± 1,03; 7,65 ± 1,03 e 9,73 ± 1,03, respectivamente)* não diferiram entre si *(P > 0,05)*.
A maior taxa de lotação observada em SDE em relação a H30 *(P = 0,0157)* pode estar relacionada ao maior acúmulo de forragem durante o período sem desfolha. O adiamento do pastejo pode ter favorecido o acúmulo de biomassa, enquanto a supressão do capim-estrela em H30 pode ter limitado a disponibilidade de forragem.
A população de plantas não apresentou efeito significativo do tratamento nem da interação entre tratamento e dias *(P > 0,05; Figura 1A)*. Entretanto, houve efeito significativo do período de avaliação *(P < 0,0001)*. Aos 30 dias, a população foi superior à observada aos 90 dias *(2,18 ± 0,080 vs. 0,96 ± 0,06; P < 0,0001)*, e aos 90 dias foi superior à observada aos 220 dias *(0,96 ± 0,059 vs. 0,47 ± 0,034; P < 0,0001)*. Entre 30 e 220 dias, observou-se redução de 78,5% na população de plantas.
A população de *A. pintoi* diminuiu ao longo do período *(P < 0,0001)*, sem efeito significativo do tratamento *(P = 0,5139)* ou da interação tratamento × dias *(P = 0,1441)*. Assim, nas condições avaliadas, a redução populacional não pode ser atribuída isoladamente ao sombreamento, ao pastejo ou à aplicação do herbicida. A interação observada para a composição botânica *(P < 0,0001)* indica que a contribuição relativa do *A. pintoi* no relvado variou entre os tratamentos ao longo do tempo, sem necessariamente representar alterações no número de plantas.
A composição botânica de *A. pintoi* apresentou interação significativa entre tratamento e período de avaliação *(P < 0,0001; Figura 1B)*.

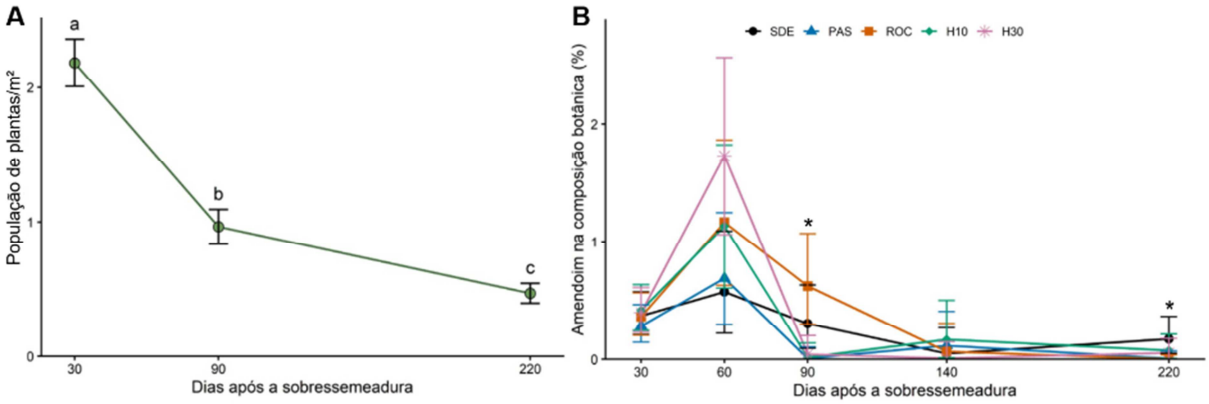


Figura 1. População de *A. pintoi* (A) e participação na composição botânica (B). Letras indicam diferenças pelo teste de Tukey *(P < 0,05; IC95%)* e asteriscos indicam diferenças entre tratamentos *(P < 0,05)*.

Aos 30, 60 e 140 dias, não foram observadas diferenças entre tratamentos *(P > 0,05)*. Aos 90 dias, ROC apresentou maior participação da leguminosa (*0,62 ± 0,18%)* que PAS *(0,01 ± 0,02%; P = 0,0055)*, H10 *(0,02 ± 0,03%; P = 0,0092)* e H30 *(0,04 ± 0,05%; P = 0,0215)*. Aos 220 dias, SDE apresentou maior participação que

ROC *(0,17 ± 0,07% vs. 0,00 ± 0,00%; P = 0,0367)*. Dentro dos tratamentos, observou-se, de modo geral, maior participação do *A. pintoi* aos 60 dias em PAS, ROC, H10 e H30, com redução nos períodos subsequentes. Em SDE, os maiores valores ocorreram aos 30 e 60 dias *(0,37 ± 0,08% e 0,57 ± 0,20%, respectivamente)*, sendo ambos superiores ao período de 140 dias *(P = 0,0351 e 0,0227, respectivamente)*.

A maior participação de *A. pintoi* em ROC aos 90 dias *(P ≤ 0,0215)* pode estar associada à desfolha não seletiva e à maior disponibilidade de luz após a roçada. Nesse período, ROC ainda não havia recebido pastejo, enquanto PAS, H10 e H30 estavam sujeitos à seleção dos ovinos (VAN SOEST, 1994). As subdoses de herbicida retardaram o primeiro pastejo em aproximadamente oito dias em relação a PAS, mas não resultaram em benefícios posteriores para a participação da leguminosa. Aos 220 dias, a maior participação em SDE que em ROC *(P = 0,0367)* pode refletir diferenças na biomassa relativa da gramínea, pois a composição botânica é proporcional. A ausência de efeito dos tratamentos sobre a população indica que essa diferença não representa, necessariamente, maior sobrevivência do *A. pintoi*.

CONCLUSÕES

Os manejos pós-sobressemeadura alteraram a utilização da pastagem, evidenciada pela diferença na taxa de lotação entre SDE e H30, mas não influenciaram a população de *A. pintoi*. A redução populacional ocorreu ao longo do tempo, enquanto a composição botânica apresentou resposta dependente do manejo e do período de avaliação. Nas condições avaliadas, a dinâmica populacional da leguminosa não pode ser atribuída isoladamente ao sombreamento, pastejo ou aplicação de herbicida.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Estadual de Maringá (UEM), à Fazenda Experimental de Iguatemi (FEI) e ao Green Sheep Group (GSG), pelo apoio à realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

ABIEC. *Beef Report 2024: Perfil da Pecuária no Brasil*. São Paulo: ABIEC, 2024. Disponível em: https://www.abiec.com.br. **Acesso em: 14 ago. 2025.**

ALLEN, V. G. et al. An international terminology for grazing lands and grazing animals. *Grass and Forage Science*, v. 66, n. 1, p. 2-28, 2011.

CARVALHO, A. M. X. et al. Nodulation and biological nitrogen fixation (BNF) in forage peanut. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, v. 284, p. 106589, 2019.

KOHMANN, M. M. et al. Legume proportion affects bahiagrass production, nutritive value, and cattle diets. *Animal*, v. 16, n. 11, p. 100543, 2022.

SANCHEZ, J. M. D. et al. Seeding strategies of bahiagrass and pintoi peanut affect pasture establishment under weed competition. *Grass and Forage Science*, v. 74, p. 381-388, 2019.
VAN SOEST, P. J. *Nutritional Ecology of the Ruminant*. 2nd ed. Ithaca, NY: Cornell University Press, 1994. 476 p.