

AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE OITO ACESSOS DE HEMARTRIA SOB CORTE E PASTEJO⁽¹⁾

ODETE MARIA APARECIDA ANGELI GHISI⁽²⁾, ANA REGINA PIMENTEL DE ALMEIDA⁽³⁾ e DORA DUARTE DE CARVALHO⁽³⁾

RESUMO: O experimento foi realizado no Instituto de Zootecnia, Nova Odessa, SP, com o objetivo de estudar o comportamento agronômico de oito acessos de *Hemarthria altissima*, em um solo Podzólico Vermelho-amarelo, variação Laras. No período de 07/10/86 a 04/10/88 as plantas foram cortadas mecanicamente a altura de aproximadamente 7 cm do solo, sendo avaliados o teor de proteína bruta (PB) e a produção de matéria seca (MS), considerando-se os períodos das águas, secas e anual. Observações de tolerância à geada e à seca foram realizadas, nas suas ocorrências. De 03/01/89 a 24/09/90 foram realizados cinco pastejos, por dois bovinos, para avaliação da persistência das hemartrias sob pisoteio e sua aceitabilidade animal. Três acessos (NO 2320, NO 158 e NO 1161), com produções de MS superiores a 8000kg/ha, se destacaram para a região de Nova Odessa. De um modo geral, a hemartria foi bem aceita pelos animais, apresentando boa persistência sob pisoteio.

Termos para indexação: aceitabilidade, produção de MS, teor de PB, tolerância à geada e seca.

Agronomic evaluation of eight accessions of hemarthria under cutting and grazing

SUMMARY: The present experiment was carried out at Instituto de Zootecnia, Nova Odessa, SP, with the aim of studying the agronomic behaviour of eight accessions of *Hemarthria altissima* in a red-yellow podzolic soil. From October, 1986 to October, 1988, the plots were cut at an height of 7 cm from the ground level, and the content of crude protein (CP) and dry matter (DM) production were evaluated, during the wet and dry seasons. It was evaluated the frost tolerance and dryness resistance of the accessions when these weather conditions occurred. From January, 1989 to September, 1990, plant persistence and animal acceptability were evaluated during five grazing periods. Three accessions (NO 2320, NO 158 and NO 1161) can be used in the region because of their high production. Hemarthria was well accepted by animals and showed good persistency under grazing.

Index terms: acceptability, crude protein level, dry-frost tolerance, dry matter production.

-
- (1) Projeto IZ. 14-019/86. Recebido para publicação em fevereiro de 1995.
(2) Pesquisadora da EMBRAPA, comissionada na Divisão de Nutrição Animal e Pastagens, Instituto de Zootecnia.
(3) Divisão de Nutrição Animal e Pastagens, Instituto de Zootecnia.

INTRODUÇÃO

A hemartria (*Hemarthria altissima* (Poir.) Stapf. et C.E.Hubb), foi lançada comercialmente no Brasil em 1984, através da EMPRESA CATARINENSE DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMPASC), com o cv.EMPASC 302. No Campo de Introdução de Plantas Forrageiras do Instituto de Zootecnia, Nova Odessa, SP, GHISI et al.(1982) verificaram que, após geada severa (-8,6°C na relva), a rebrota mais rápida, entre 59 outras espécies forrageiras, aconteceu com a hemartria.

A hemartria é indicada como opção forrageira para o planalto catarinense, com produções de 12,93t/ha de matéria seca(MS) quando cortada com 20 semanas, variando a porcentagem de proteína bruta(PB) de 7,04 a 10,5%, quando cortada a intervalos de 8 a 12 semanas (TCACENCO,1981).

Durante o período de dois anos, com inverno intenso, QUESENBERRY et al.(1981) avaliaram 22 acessos de hemartria para cortes e 27 para pastejo, obtendo produções de 0,88 a 15,8t/ha de MS de forragem dos acessos que persistiram. Oito desses acessos selecionados foram avaliados posteriormente, verificando os autores que a hemartria é uma forrageira que pode ser utilizada em trópicos úmidos, em solos que podem ser intermitentemente inundados. Mostrou ainda ser superior a outras gramíneas tropicais, em regiões subtropicais, porque inicia rebrota precocemente na primavera e tem bom crescimento no outono.

HERNANDEZ et al.(1980), comparando 20 cultivares de gramíneas forrageiras, verificaram que a hemartria obteve uma das mais altas produções de MS (16,3 t/ha/ano). A melhor distribuição estacional de produção foi observada com *Cynodon dactylon*, cv.coast-cross n.2 com 32,9% na estação seca, seguida pelo capim king grass (*Pennisetum purpureum*) (31,0%) e hemartria (30,6%).

CARVALHO et al. (1995), em Pindamonhangaba, SP, obtiveram boas produções anuais de MS com as hemartrias UF 553 (19966kg/ha), PI 347238 (18267kg/ha) e NO 158 (18745kg/ha). As produções do período das secas, em relação ao total anual, foram da ordem de 38,0, 32,0 e 28,5%, respectivamente, como média de três anos de ensaio.

Com referência à palatabilidade, Verboon e Brunt (1970), citados por TCACENCO et al. (1983), classificaram as gramíneas existentes na região de Western Province, Gâmbia, em três grupos: alta, média e baixa. A hemartria foi incluída no grupo de alta palatabilidade, juntamente com outras espécies

como *Panicum maximum*, *Setaria sphacelata*, *Pennisetum purpureum*, etc. Entretanto, em revisão sobre valor nutritivo e digestibilidade de algumas gramíneas tropicais, Cowlshaw (1971), citado por TCACENCO (1983), constatou baixa palatabilidade das plantas jovens de hemartria, provavelmente, devido ao alto conteúdo de tanino.

O objetivo deste trabalho foi estudar oito acessos de hemartria, visando eleger aqueles que apresentassem o melhor comportamento agrônomo, para uso na região de Nova Odessa ou equivalente.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Seção de Agronomia de Plantas Forrageiras do Instituto de Zootecnia, Nova Odessa, SP, durante o período de 26/12/85 a 24/09/90.

O solo do local, classificado como Podzólico Vermelho-amarelo, variação Laras, apresentava a seguinte composição química: P(resina):5µg/cm³; MO: 2,5%; pH(CaCl₂): 4,2; K⁺: 0,20; Ca²⁺: 0,8; Mg²⁺: 0,4; H+ Al³⁺: 3,7; S: 1,4; T: 5,1(meq/100cm³) e V:27%.

Os acessos estudados foram:

- 1- NO 2320- Flórida UF 553- EEL 14219 (EMPASC)
- 2- NO 2321- Flórida UF 364863-EEL 1445 (EMPASC 302)- Comercial
- 3- NO 2322- Flórida UF 347238
- 4- NO 2323- EEL 2083 (EMPASC)
- 5- NO 2324- EEL 2091 (EMPASC)
- 6- NO 2325- EEL 2143 (EMPASC) IPEACO 336 (Comercial IAPAR)
- 7- NO 1161- Flórida UF 364888- "Floralta"
- 8- NO 158- origem desconhecida

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com quatro repetições. A área total do experimento foi de 810 m², com parcelas de 2,5x6,0m (15m²), sendo considerada área útil de 3,78m², para as observações relativas aos cortes.

Em 26/12/85 realizou-se o plantio, em sulcos, por mudas espaçadas de 0,5m entre si. Nos sulcos de

plântio foi efetuada adubação fosfatada, na forma de superfosfato simples, correspondendo a 100kg/ha de P_2O_5 , repetida após o corte de uniformização e acrescentando-se mais 50kg/ha no início do segundo ano de avaliação.

As adubações nitrogenada e potássica, equivalentes a 50kg/ha de N e 50kg/ha de K_2O , nas formas de sulfato de amônio e cloreto de potássio(KCl), respectivamente, foram realizadas 30 dias após o plantio. Após cada corte, era realizada adubação potássica de reposição, de acordo com a remoção ocorrida, correspondendo a 4% em KCl da produção total de MS juntamente com 30kg/ha de N. A partir do segundo ano de avaliação, o sulfato de amônio foi substituído por nitrocálcio, para evitar acidificação do solo.

A coleta de dados de produção iniciou-se com o corte de uniformização (07/10/86), estendendo-se até 04/10/88, ocasião em que a área experimental foi cercada em seu perímetro total, para as avaliações sob pastejo, finalizando em 24/09/90.

Durante o período experimental foram realizados: a) 10 cortes mecânicos, espaçados de nove semanas, no período das águas, e de doze a treze semanas, no período das secas, para avaliação dos teores de PB e produção de MS; b) cinco períodos de pastejo (03/01 a 20/01; 25/04 a 02/05; 23/11 a 05/12/89; 13/02 a 13/03 e 10/09 a 24/09/90). Nos períodos de pastejo, dois garrotes pastejavam, diariamente, das 7:30 às 10:30h, com livre acesso a todas as parcelas, para as avaliações de aceitabilidade e persistência ao pisoteio. O tempo de permanência de cada animal, em cada parcela, era anotado por dois observadores. Os cortes mecânicos foram realizados a uma altura ao redor de 7 cm da superfície do solo e o rebaixamento, sob pastejo, era efetuado até esta mesma altura

Antes de cada corte e de cada período de pastejo, eram efetuadas as seguintes observações: altura das plantas (média de altura do relvado em três pontos representativos da parcela); avaliação visual da cobertura do solo (com auxílio de um quadrado de $0,25\text{ m}^2$ colocado no centro da parcela), estimando-se a porcentagem de hemartria no seu interior. Verificou-se assim, a persistência das plantas aos cortes e pastejo.

Os cortes eram realizados com ceifadeira mecânica de 0,90 m de largura, colhendo-se, na parte central da parcela, uma faixa de $0,90 \times 4,20\text{m}$ ($3,78\text{m}^2$). O material colhido, da área útil, era pesado verde e uma amostra representativa de cada parcela, de aproximadamente 200g, era levada para estufa de circulação forçada de ar, até peso constante, para

determinação da MS a 65°C . Esse material, após moagem, era encaminhado ao laboratório para as determinações de PB e MS a 100°C (ASSOCIATION OF OFFICIAL AGRICULTURE CHEMISTS-AOAC,1970). Os dados de MS, obtidos foram convertidos em kg MS/ha. As produções de MS foram analisadas estatisticamente, através da análise de variância e as diferenças entre médias, comparadas pelo teste de Tukey a 5 e 1%. Consideraram-se as produções dos períodos das águas (meados de outubro a meados de abril), das secas (meados de abril a meados de outubro) e anual (águas mais secas). As determinações de PB foram realizadas em amostras compostas de cada tratamento. Este fato impossibilitou a comparação destes dados, através de uma análise estatística.

Durante o pastejo, foi registrado o tempo, em minutos, de permanência dos animais em cada parcela. A análise estatística, neste caso, foi efetuada considerando-se o tempo total de pastejo efetivo dos animais em cada parcela. Não foram analisados o tempo em que os animais permaneceram nos acessos NO 2321 e NO 2323, porque suas coberturas com a hemartria estavam abaixo de 60%, sem condições de avaliação.

A tolerância à seca e à geada foi estimada, adotando-se, para ambos os fatores, o sistema de notas de 1 a 5, sendo: 1= péssima e 5= excelente tolerância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 1 são apresentados os dados de cobertura do solo, pelas hemartrias, durante a fase experimental. Observa-se que a hemartria NO 2323 ocupava, na ocasião do corte de uniformização, apenas 18% de sua área experimental. Tal fato deve-se ao seu hábito de crescimento não estolonífero, diferentemente dos demais acessos, e à disposição de suas folhas, que são mais eretas e estreitas. Com o passar do tempo, suas plantas se expandiram chegando a cobrir 93% de sua área (quinto corte)

Comparando as coberturas do solo, no estabelecimento e início do primeiro pastejo, observa-se que a maioria dos acessos (principalmente o NO 2321) apresentou decréscimo em suas persistências, vindo a influir nas suas produções. No entanto, quando se comparam os dados do primeiro pastejo com os do último, verifica-se que houve acréscimo na cobertura do solo pelas hemartrias. A remoção de material verde, para avaliação da produção por área, impossibilitou a ciclagem dos nutrientes no sistema, repercutindo diretamente na

