

CARACTERIZAÇÃO DA DINÂMICA DOS PERFILHOS DE CAPIM-ANNONI QUANTO À TRANSLOCAÇÃO DO HERBICIDA GLIFOSATO

EMANUELLE BARBOSA CORRÊA¹; MÁRCIA CRISTINA TEIXEIRA DA SILVEIRA²; SILVANA LOPES MORAIS³; GUSTAVO TRENTIN⁴; NAYLOR BASTIANI PEREZ⁵; RODISON SISTI NATIVIDADE⁶

¹Universidade da Região da Campanha- barbosamanu@hotmail.com

²Embrapa Pecuária Sul, CPPSUL – marcia.c.silveira@embrapa.br

³Universidade da Região da Campanha – silvanalopesmoraes@hotmail.com

⁴Embrapa Pecuária Sul- gustavo.trentin@embrapa.br

⁵Embrapa Pecuária Sul- naylor.perez@embrapa.br

⁶Embrapa Pecuária Sul- rodison.sisti@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

O capim-annoni (*Eragrostis plana*) é uma gramínea, oriunda da África do Sul, que foi introduzida no Rio Grande do Sul na década de 1950, como alternativa forrageira (REIS, 1993). É uma espécie que produz grande quantidade de massa verde e é resistente ao frio, fato que inicialmente motivou os produtores a cultivá-la.

Entretanto, pesquisas demonstram que essa planta apresenta baixa qualidade nutricional e é muito fibrosa causando o desgaste precoce nos dentes dos animais, além de quando em estágio mais avançado ser rejeitada pelos animais. Desta forma, hoje é considerada uma planta invasora de difícil controle, que apresenta grande capacidade de produção de sementes com alto poder germinativo e grande facilidade de disseminação, e já está presente na maioria dos campos do Rio Grande do Sul competindo com o campo nativo e com pastagens cultivadas (REIS & COELHO, 2000), colocando em risco a biodiversidade da região e prejudicando o desempenho dos animais.

De modo geral, ainda existem poucas informações sobre formas de controle do capim-annoni, mas a aplicação do herbicida é uma alternativa que tem sido utilizada. O que na prática se observa é que após aplicação de herbicida com capacidade de translocação, muitas plantas permanecem vivas, dando continuidade à presença do capim-annoni na área. O que leva a crer na possibilidade da existência de um tipo de independência fisiológica entre os perfilhos. Desta forma, acredita-se que para ter melhores condições de controle, é preciso entender como é o funcionamento dessa planta.

Diante deste contexto, o objetivo deste trabalho é utilizar a dinâmica de perfilhamento no capim-annoni para avaliar a possível independência fisiológica à translocação de herbicida glifosato.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido na Embrapa Pecuária Sul, no município de Bagé/RS, em casa de vegetação, de agosto de 2013 a maio de 2014. As plantas foram originadas de uma semente e transplantadas para vasos de 2 litros de capacidade. No total, foram utilizados 48 vasos, que caracterizaram sete tratamentos e o controle (não aplicação de herbicida). Foram utilizados seis vasos por tratamento, que constituíram as repetições.

Foi iniciada a marcação dos perfilhos em todos os vasos, começando com a primeira marcação que foi considerada a planta-mãe. Esta avaliação foi realizada mensalmente, de forma que os perfilhos novos eram marcados com cores diferentes

para a caracterização das gerações. Também foi feita uma diferenciação entre perfilhos aéreos e basilares.

Após a marcação da segunda geração de perfilhos, foi aplicado nos vasos do tratamento 1 o herbicida glifosato, sal de fosfometil glicine de glifosato, correspondente a 480 g/L do equivalente ácido, de forma localizada (apenas na planta mãe de modo a não ocorrer transferência, por contato, do produto para folhas de outros perfilhos). As aplicações foram realizadas com uma concentração de 2% do produto comercial diluído em água, em três vasos de plantas, sendo que num primeiro momento somente os vasos referentes ao tratamento 1 (geração 1 de perfilhos) receberam a aplicação do herbicida. Esse procedimento foi repetido mensalmente de modo que a cada mês um tratamento recebeu aplicação do herbicida de forma localizada, após a marcação dos perfilhos novos.

O término das avaliações se deu quando o último tratamento recebeu aplicação do herbicida, e todas as plantas já apresentavam florescimento e estavam finalizando seu ciclo. Após a aplicação do herbicida em cada tratamento, foi monitorado o comportamento das gerações de perfilhos, contado o número de perfilhos mortos e anotado a qual geração pertenciam. De forma a ter o controle de quais gerações morriam após cada aplicação de glifosato, as plantas que não tinham todos seus perfilhos mortos continuavam sendo marcadas com fios coloridos, para o acompanhamento das gerações seguintes.

Os intervalos ao longo do período experimental foram expressos em graus dia acumulados (tempo térmico). Os dados da dinâmica de perfilhamento para os tratamentos são médias das repetições, sendo apresentados utilizando-se estatística descritiva.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho optou-se por trabalhar com a dinâmica populacional de perfilhos por ser esta uma informação que considera-se importante no conhecimento e planejamento de soluções, visto que a unidade básica da plantas é o perfilho (HODGSON, 1990).

A Figura 1 pretende, de forma didática, ilustrar algumas etapas ao longo do período experimental e ajudar no entendimento e visualização dos resultados. Nesta Figura, inicialmente, é possível visualizar o experimento com as plantas transplantadas (A), a marcação do primeiro perfilho denominado perfilho mãe (B), bem como a marcação da primeira geração de perfilhos a partir da planta mãe (C).

Após a aplicação localizada de herbicida glifosato nas plantas correspondentes ao tratamento 1 (Figura 1D), foi possível observar pela dinâmica de perfilhamento (Figura 2) que tanto o perfilho mãe, que recebeu o herbicida, como a primeira geração de perfilhos morreu, demonstrando haver uma ligação entre esta geração de perfilhos e a planta mãe. A morte de todos os perfilhos também pode ser visualizada na Figura 1E.

Com relação ao tratamento 2, após proceder a marcação da geração 2 de perfilhos, foi realizada a aplicação de herbicida. O comportamento observado foi diferente do apresentado no tratamento 1. Dias após aplicação do herbicida na planta mãe observou-se morte de perfilhos mais jovens (ger 2), não havendo morte de perfilhos da geração anterior (Figura 2), o que leva a crer a possibilidade de existência de algum tipo de independência fisiológica dos perfilhos mais velhos em relação a planta mãe. Este mesmo comportamento foi observado para os tratamentos 3 e 4 (Figura 2), ou seja, após aplicação de herbicida observou-se morte de perfilhos das gerações mais novas em detrimento às gerações mais antigas (Figura 1E).

Em relação aos tratamentos 5, 6 e 7, não se observou mais a morte de perfilhos por ação da aplicação localizada do herbicida, ou seja, somente o perfilho mãe que

recebeu o herbicida morreu. Para estes tratamentos observou-se que grande parte dos perfilhos de capim-annoni já se encontravam reprodutivos e, provavelmente, já não possuíam mais nenhuma ligação com a planta mãe. A pequena porcentagem de morte de perfilhos observada foi em função de perfilhos reprodutivos terem iniciado processo natural de senescência.

Desta forma, os resultados levam a crer que a ligação dos perfilhos com a planta mãe ocorre por um período curto de tempo, o que ajuda a explicar a dificuldade do controle efetivo do capim-annoni nas propriedades. Pode-se dizer que uma forma de tentar tornar este controle mais efetivo seria, fazer o controle ainda com as plantas bem jovens, ou realizar a aplicação de herbicida de forma a atingir o maior número possível de perfilhos de diferentes estádios de desenvolvimento.

Outra informação interessante sobre o capim-annoni que pode ser observada por meio da dinâmica de perfilhamento (Figura 2), é que a partir dos 150 dias (equivalente ao acúmulo de 2000,5 graus dia) houve novo estímulo ao aparecimento de perfilhos basilares tanto no Controle como nos tratamentos, que coincidiu com a troca das plantas para vasos com capacidade de 14 litros, pois acreditava-se que a competição entre plantas poderia comprometer a avaliação destas até o final do experimento. Desta forma, como o perfilhamento depende das condições intrínsecas (relativas ao potencial da planta) e extrínsecas (temperatura, luminosidade, umidade, espaço), ao proporcionar às plantas maior área a ser explorada, novo estímulo ao perfilhamento tanto basilar quanto aéreo ocorreu.

A dinâmica de perfilhamento aéreo seguiu padrão semelhante àquele descrito para os perfilhos basilares, sendo que seu aparecimento desta classe de perfilhos coincidiu com o período reprodutivo e a troca de vasos.

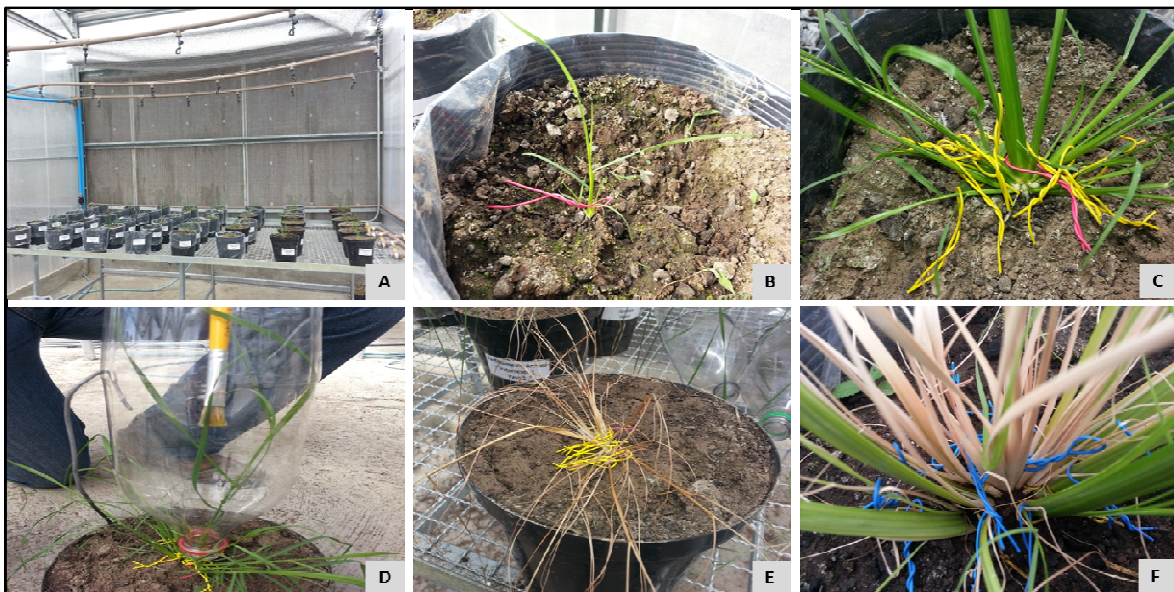


Figura 1. A. Implantação; B. Marcação do primeiro perfilho (mãe) de capim-annoni; C. Marcação da primeira geração de perfilhos a partir da planta mãe; D. Aplicação de glifosato de forma localizada no perfilho mãe após marcação da primeira geração de perfilhos; E. Morte dos perfilhos após aplicação de herbicida; F. Tratamento em que o herbicida não translocou para todos os perfilhos.

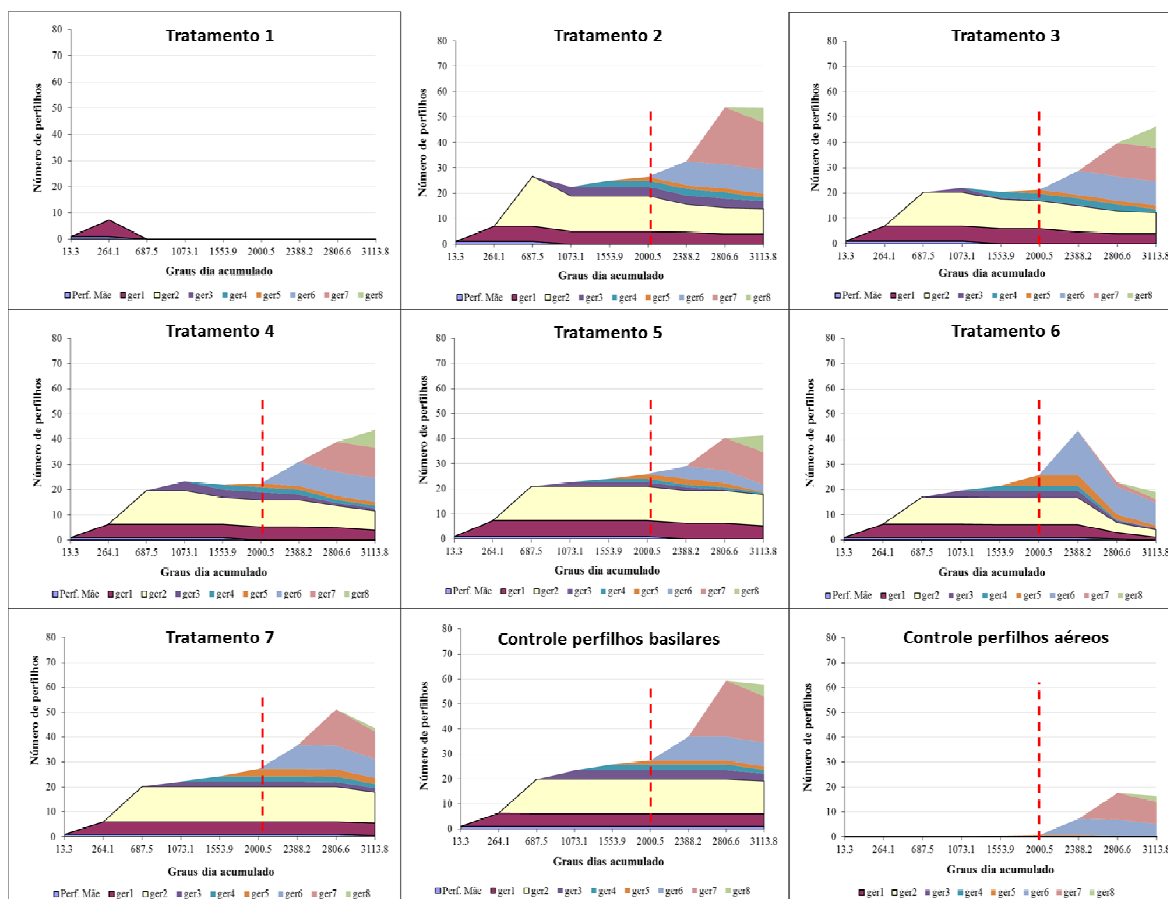


Figura 2. Dinâmica de perfilhamento e comportamento após aplicação de herbicida glifosato em cada tratamento.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que o capim-annoni é uma planta com grande capacidade de perenização também em função do potencial de perfilhamento, sendo a dinâmica de perfilhamento modulada pelas condições ambientais, de manejo e fenológicas.

Quanto melhores forem as condições do meio, assim como espaço disponível, maior será o aparecimento de perfilhos, e por haver um mecanismo de independência entre os perfilhos é que se observa a dificuldade de controle efetivo dessa espécie invasora.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HODGSON, J. Grazing management—science into practice. Essex, England, Longman Scientific & Technical, 1990. 203p.

REIS, J. C. L. Capimannoni 2: origem, morfologia, características, disseminação. In: REUNIÃO REGIONAL DE AVALIAÇÃO DE PESQUISA COM ANNONI, 2., Bagé, 1993. Anais... Bagé: Embrapa-CPPSUL, 1993. p. 5-23.

REIS, J.C.L.; COELHO, R.W. Controle do capim-annoni 2 em campos naturais e pastagens. Pelotas, EMBRAPA-CEPACT, 2000. 21 p (EMBRAPA-CEPACT. Circular técnica, 22).