

CARACTERIZAÇÃO E ASPECTOS DO

Lotus corniculatus L.

MURO, Antônia Xavier^{1*}
ALBANIO, Hiagor Cante¹
SCHNEIDER, Thiago Rodrigues¹
VIERO, Paola Chibiaqui¹
SCHUMACHER, Luciane de Paula²
MACIEL, Stefania Mendes²

RESUMO: O *Lotus corniculatus* L. (cornichão) é uma leguminosa de inverno da Família Fabaceae. Seu cultivo teve origem na Europa, onde foi amplamente difundido mundialmente, e foi conduzida pela primeira vez no ano de 1918 com interesses forrageiros na Nova Zelândia. O Cornichão é a forrageira com maior área cultivada no sul do Brasil e Uruguai. É de importância o conhecimento estrutural botânico e morfológico da planta manejada, no caso do Cornichão vale destacar que suas sementes são escuras e pequenas, fazendo a mesma atingir de 0,30 a 0,75 metros de altura, tendo o caule mais fino e fibroso. O genótipo de Cornichão São Gabriel foi plantado e germinado na última quinzena do mês de março/23, tendo um rápido crescimento inicial. Contudo, apresenta problemas de persistência, por conta de seu hábito de crescimento ereto. Foi apresentada uma amostra da planta prensada e seca, através de uma exsiccata, para uma melhor descrição botânica e morfológica de tal.

Palavras-chave: Cornichão: Leguminosa: Morfologia: Botânico: Manejo.

ABSTRACT: *Lotus corniculatus* L. (cornichão) is a winter legume of the Fabaceae family. Its cultivation originated in Europe, where it was widely spread worldwide, and was conducted for the first time in 1918 with forage interests in New Zealand. Cornichão is a forage with the largest cultivated area in southern Brazil and Uruguay. The botanical and morphological structural knowledge of the managed plant is important, in the case of the Cornichão it is worth noting that its seeds are dark and small, making it reach from 0.30 to 0.75 meters in height, with the thinnest and most fibrous stem. . The Cornichão São Gabriel genotype was planted and germinated in the last fortnight of March/23, with rapid initial growth. However, it presents problems of persistence, due to its upright growth habit. A sample of the pressed and dried plant through a specimen was represented, for a better botanical and morphological description of such.

Keywords: Cornichão: Leguminous: Morphology: Botanical: Management.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho, desenvolvido no 1º semestre do curso de agronomia IDEAU, que idealiza a pesquisa teórica e prática, consiste na caracterização botânica e morfológica de espécies agrícolas, trazendo destaque às fabáceas também conhecidas como leguminosas, que

¹ Discentes do Curso de Agronomia, Nível I 2023/1- Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

² Docentes do Curso de Agronomia, Nível I 2023/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: Antonia.muro@gmail.com

inclui então, o *Lotus corniculatus* (cornichão), o qual será visto mais especificado junto ao seu ciclo de vida, desenvolvimento ao longo dos séculos e sua morfologia.

De origem europeia e mediterrânea, o cornichão é uma importante leguminosa para o sul do Brasil por conta de sua baixa persistência sob pastejo e sua adaptação às altas temperaturas, além de possuir grande valor nutritivo, com menos exigências em fertilização. Sua morfologia apresenta variações de forma, tamanho, coloração de folhas e outros.

A resistência junto ao melhoramento de sementes tem sido a principal prioridade no aperfeiçoamento de leguminosas em variados países, porém, diversos fatores estão ligados a tais atributos de dificuldades, o qual torna-se um problema geneticamente complexo. Essas variabilidades inclui a capacidade de rebrota e qualidade nutritiva, hábito de florescimento, resistência a insetos e compatibilidade reprodutiva de tal planta

Portanto, o objetivo deste trabalho foi caracterizar e descrever as características morfológicas e botânicas do cornichão, que pertence à família das Fabáceas.

2 DESENVOLVIMENTO

Nesta parte do trabalho será especificado o referencial teórico, a metodologia empregada e os resultados encontrados. Engloba a descrição organizada e precisa do assunto tratado do estudo.

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 Família Fabaceae

Um sistema cosmopolita (extensos controles de personalização aos fatores ambientais) contendo cerca de 650 gêneros e cerca de 18.000 espécies, correspondendo a uma das maiores famílias de angiospermas e também uma das famílias mais importantes do núcleo econômico nacional. No Brasil apresentam um aproximado de 200 gêneros e 1.500 espécies. Tem como características a presença de frutos em forma de vagem (embora subsista exceções) e varia desde espécies arbóreas até espécies herbáceas anuais, muitas das quais de grande

magnitude econômica e especialmente nutritiva como o soja, por exemplo. Fabaceae foram de forma tradicional divididas em três subfamílias: Faboideae (Papilionoideae), Caesalpinioideae e Mimosoideae. Consideradas plantas de tamanhos muito variados, desde grandes árvores de florestas tropicais, até arbustos, subarbustos, ervas anuais ou perenes e também muitas trepadeiras. Habitam os ambientes mais variados, em diferentes paralelos e altitudes, sendo também uma das principais famílias do ponto de vista econômico. (MARTINS, 2014).

As folhas são geralmente compostas de disposição alterna, pari ou imparipenada, com estípulas às vezes transformadas em espinhos. Folhas e folíolos com articulações que permitem movimentos diurnos, como no caso de certas espécies de Mimosa, as conhecidas sensitivas. Flores variadas de simetria radial, com cálice e corola pentâmeros e geralmente bissexuadas. Disco nectarífero geralmente presente.

2.1.2 *Lotus corniculatus* L.

O Cornichão (*Lotus corniculatus* L.) é uma leguminosa herbácea perene de inverno-primavera nativa da Europa e do Mediterrâneo, foi conduzida pela primeira vez no ano de 1918 com interesses forrageiros na Nova Zelândia, contudo foi distribuída mundialmente, exceto nas regiões árticas e tropicais. Embora cresça no inverno, possui – por exemplo - um período de crescimento mais longo que o azevém, chegando a ter um crescimento no verão, quando chove o suficiente. De boa qualidade, desenvolve-se bem em diferentes condições de solo e clima, não causa doença timpânica. O período de semeadura é de abril a julho. O pastoreio pode ser feito a partir do instante em que a planta cresce até 20 centímetros até uma altura de 7 a 10 centímetros restantes. É possível alcançar o replantio natural, o que ajuda a prolongar a vida útil das pastagens de Cornichão (BEUSELINEK, 1999).

2.1.2.1 Cultivar São Gabriel

A leguminosa *Lotus Corniculatus* da cultivar São Gabriel se tornou de grande importância para o sul do Brasil, onde demonstrou grande capacidade de produção, vegeta na primavera e verão. Vem se superando em relação a outros cultivares em produção invernal, por conseguir se manter ativo durante o início do inverno, entregando resultados em período

de aproveitamento mais prolongado. Também, é caracterizada pela excelente adaptação ao pastoreio, ampla adaptação ambiental, floração precoce e tolera solos com limitação de fósforo, pois, assim como outros cornichão, produz bom volume de forragem com menores níveis de fósforo que outras leguminosas, expressa todo seu potencial em solos férteis e com bom armazenamento de água, mas também supera períodos de seca moderada quando feito o manejo adequado, consegue acumular forragem suficiente na primavera favorecendo a produção de fardos de alta qualidade nutricional. É recomendado especialmente em pastagens de longa duração para produções intensivas na pecuária de leite e de corte. Suas principais complicações são problemas de persistência de pastagem devido ao seu porte ereto, além de apresentar baixa sensibilidade ao pastoreio. (PIRES, 2020)

2.1.4 Descrição Morfológica

O Cornichão se caracteriza morfológicamente como uma planta perene de inverno com caule ereto mais finos e folhosos do que os de alfafa podendo ser pastejado a partir do momento que as plantas atingem uma altura de 20cm mesmo restando ainda 7 a 10cm de altura. Hábito de crescimento variando do prostado ao cespitoso com numerosas hastes surgindo da base, com coroa bem desenvolvida e ramos surgindo das axilas das folhas. Sua raiz é pivotante e muito bem ramificada, com raízes profundas, folhas pequenas e pinadas, compostas de três folíolos apicais digitados e dois folíolos basais distanciados parecidos com estípulas. As sementes são escuras e pequenas, suas flores são de coloração amarelo brilhante, o legume varia sua cor de marrom à púrpura (FONTANELI et al; 2020).

2.1.5 Características edafoclimáticas necessárias à seu estabelecimento

É uma leguminosa de inverno que se adapta bem em climas de regiões temperadas médias e temperadas frias. Por sua raiz ser pivotante e ramificada essa leguminosa é resistente ao frio e a escassez hídrica, podendo buscar água em partes mais profundas do solo em época de seca. É muito sensível ao pisoteio e não tolera sombreamento por causa de seu porte (FONTANELI et al; 2020).

2.1.6 Estratégia de adubação

A indicação de calagem e de adubação deve ser seguida para a cultura. Mesmo sendo considerada uma espécie consideravelmente tolerante a acidez do solo, apresenta grande persistência em solos corrigidos e convenientemente adubados. (CARVALHO et al., 2010)

2.1.7 Massa de forragem produzida durante seu ciclo de produção

Em áreas onde há irrigação, as plantações dessa leguminosa, conseqüentemente, obtém maior produção, produzindo um pouco mais de 8.600kg/ha de matéria verde e um pouco mais de 3.700kg/ha de matéria seca. Já em áreas não irrigadas os resultados foram de um pouco mais de 2.000kg/ha de matéria verde e um pouco mais de 1.500kg/ha de matéria seca.

A irrigação é de importante influência para o desenvolvimento da cultura em pastagens, além de ser necessária para o desenvolvimento das células, crescimento vegetal, fotossíntese e expansão celular. (SANTOS. R. F. CARLESSO, R.)

2.1.8. Aproveitamento do Cornichão

Umas das alternativas para melhor aproveitamento das pastagens de alto valor nutricional, como é o caso do cornichão usa-se a fenação. O feno é uma forma de conservar o material para ser disponibilizado para os animais no período em que o campo não oferece quantidade satisfatória para a alimentação dos animais, no caso, o período de inverno, onde diminui a disponibilidade de forrageiras. A utilização do feno é de grande relevância para gerar renda extra, além de reduzir espécies indesejadas na hora da colheita (MARTINS; PILON, 2015).

2.1.9 Descrição Botânica

A sua altura pode variar entre os 50 e 80 centímetros e as suas folhas possuem cinco folíolos, com estípulas ovadas. As flores agrupam-se, em número de uma ou seis, numa umbela, peduncular e axilar. O perianto diferencia-se num cálice glabro a ligeiramente pubescente e numa corola amarela com o estandarte riscado de vermelho. Quando seca torna-se verde. O fruto é uma vagem cilíndrica e polysperma. As sementes são pequenas, geralmente castanhas-escuras. A floração ocorre, geralmente, entre maio e agosto (OLIVEIRA, KÖPP, BARRES, 2015).

2.1.10 Estabelecimento

O cornichão aceita duas épocas de semeadura (outono e inverno). As semeaduras de outono devem ser realizadas cedo por volta de março ou abril para que as plantas possam se desenvolver de forma satisfatória antes da chegada das temperaturas mais baixas. As semeaduras de primavera propiciam que as plântulas tenham um crescimento ininterrupto até o florescimento. Formoso (2011), afirma que nas semeaduras mais precoces no outono, é maior a probabilidade de altos rendimentos. Em semeaduras tardias, normalmente há uma floração mais esparsa e por períodos mais longos, apresentando teores de água mais altos. Logo após a emergência, deve-se atentar ao controle de invasoras. É fundamental para uma boa produção de sementes manter o cultivo livre de invasoras. Principalmente aquelas que tenham sementes que sejam difíceis de separar da espécie alvo, devem ser eliminadas (MANUAL, 2004).

O crescimento inicial do cornichão é lento por causa de suas sementes serem pequenas. Portanto, instalar sementeiras em áreas protegidas de invasoras ou espécies indesejáveis é importante para a produção de forragem e sementes, facilitando o estabelecimento e o manejo da pastagem, além de diminuir os custos com herbicidas. Culturas como azevém, milho, girassol e soja podem ser utilizadas como antecessoras das sementeiras de cornichão (FORMOSO, 2011).

Em relação ao tipo de solo, o cornichão adapta-se bem em todos os tipos de preparo de solo (convencional, cultivo mínimo ou plantio direto). No caso da semeadura direta, os restos de cultivos anteriores têm grande influência no estabelecimento (SOUZA, 2018).

2.1.11 Manejo

O manejo do sementeiro de cornichão deve ser iniciado ao fim do inverno quando se realiza uma roçada de limpeza e emparelhamento, que é feito após o plantio e estabelecimento. Este manejo tem por objetivo não atrasar a floração, o que provocaria uma menor quantidade de flores e vagens por planta e menos sementes por vagem. O cornichão é uma planta de hábito de crescimento indeterminado. Por este motivo, alguns produtores de sementes deixam de aplicar as doses recomendadas de fósforo com o objetivo de não produzir grande quantidade de matéria seca e a planta prioriza a produção de sementes (OLIVEIRA, Köpp Barres, 2015).

2.1.12 Florescimento

O cornichão inicia o período reprodutivo com o aparecimento das primeiras flores em novembro. Por ser uma planta de hábito indeterminado, o florescimento se estende por todo o verão até o outono. Nesta espécie, a formação das flores está relacionada com a formação dos ramos, principalmente os basais, com origem na coroa da planta. Estes ramos são os responsáveis pela maior parte da produção de sementes da cultivar São Gabriel (FORMOSO, 2011).

2.1.13 Polinização

Segundo Carámbula (1981) os principais insetos polinizadores são as abelhas silvestres ou as melíferas. As abelhas silvestres são mais eficientes na polinização porque elas são coletoras de pólen, enquanto as abelhas melíferas são basicamente coletoras de néctar. As abelhas melíferas são as polinizadoras mais utilizadas porque têm algumas características importantes para isso. O tamanho corporal é adequado para o tamanho das flores das leguminosas e os pelos que recobrem o seu corpo permitem acumular grãos de pólen e tocar os estigmas de muitas flores.

2.2 Material e Métodos

Foi utilizado o método de pesquisa descritiva com a finalidade de analisar as pesquisas publicadas pelos diferentes meios de comunicação a fim de identificar e descrever cientificamente o *Lotus corniculatus* (cornichão) para que com isso através de um estudo fosse possível apresentar com bases técnicas a leguminosa em questão. Para isso, a pesquisa

será baseada em artigos, livros e matérias publicadas pelas redes de comunicação, que serão fundamentais para a construção do presente trabalho.

Entretanto, é importante salientar a importância desta leguminosa e descrever com bases em estudos já comprovados, para assim, trazer uma pesquisa bibliográfica com ênfase na observação e estudo documental.

Para a análise estrutural da planta, foram plantadas algumas sementes da espécie em uma profundidade de semeadura entre 1,0 e 1,5 cm, no dia 30 de Maio de 2023, as quais foram adquiridas com uma empresa de Importação, Exportação e Comércio de Sementes, localizada em Bagé/RS. As mesmas levaram 5 dias para germinar, porém, o seu crescimento é lento devido a pouca quantidade de reservas que tem em suas sementes, levando.

Para preservar a qualidade estética e científica a amostra da cultivar, foi realizada após 45 dias do plantio a prática de prensar e secar a planta, através de uma exsicata. que consiste na secagem do exemplar, entre folhas de jornal e papelão, sob pressão de uma prensa, onde foi trocado os jornais diariamente, para que a secagem fosse realizada de forma correta, e para que fungos ou insetos não se proliferam. O último passo foi logo após a secagem 100% da planta no dia 10 de Junho,, onde a mesma foi empregada em uma folha padronizada e etiquetada, contendo informações sobre a espécie, indicando seu nome científico, família botânica, datas e informações botânicas básicas. Ao finalizar representa um valioso compêndio de informações preservadas, sobre uma flora já determinada.

2.3 Resultados e Discussão ou Análise dos Resultados

Na concepção da exsicata pode-se observar que a planta semeada, cultivada, prensada e desidratada, facilita a observação e aprendizado da morfologia e botânica do Cornichão. Abaixo segue algumas características da estrutura do Cornichão, pertencente à família Fabaceae.

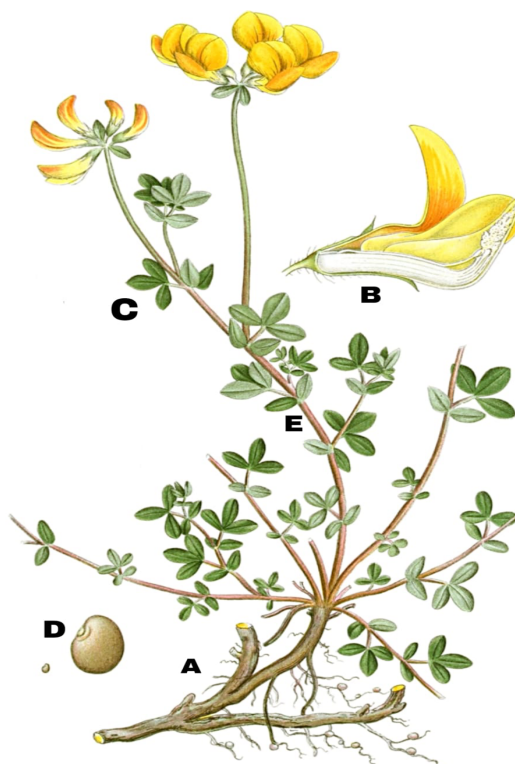


Figura 1: A-Raiz; B-Flor; C-Folha; D-Semente; E-Caule.

Conforme a imagem 1, ponto A- Raiz: O Cornichão apresenta raiz pivotante, profunda e muito bem ramificada.

Conforme a imagem 1, ponto B - Flor: As flores são de coloração amarelo brilhante.

Conforme a imagem 1, ponto C- Folha: Suas folhas são bem características, sendo pequenas e pinadas.

Conforme a imagem 1, ponto D - Semente: As sementes são escuras e pequenas.

Conforme a imagem 1, ponto E - Caule: Seu caule é ereto, mais fino e folhoso do que o de alfafa, por exemplo.

No ano de 2014 a Embrapa Pecuária Sul criou um genótipo de Cornichão – Cornichão URSBRS Posteiro, destinado para a utilização forrageira, sendo recomendado para sobressemeadura em campos naturais, em conjunto com gramíneas de inverno na região sul. Suas vantagens e diferenças são inúmeras, comparadas a outras forrageiras adaptadas aos climas do sul do país. “Elevada produção de forragem; Forragem de alto valor nutritivo, destacando-se no teor de proteína e na digestibilidade; Adaptação à região Sul do

país; Tolerância ao pastejo e ao pisoteio animal; Boa persistência através dos anos.”(EMBRAPA, 2014).

Com base em um trabalho sobre aspectos morfológicos e anatômicos do cornichão, foi possível observar que as plantas cultivadas em vasos de 150 e 210 dias após a semeadura da forrageira *L. corniculatus* se diferencia quanto à integridade das células da medula das hastes, à quantidade de amido nas células do parênquima das raízes e quanto ao tamanho da região cortical dos caules subterrâneos. As folhas são anfiestomáticas, os caules não apresentam catáfilos, tem o crescimento bipolar e ao emergirem do solo originam ramos aéreos.

Quando se analisa tais pontos desta ciência, sendo básica ou aplicada, se aprende e descobre características fundamentais para o sucesso de pesquisas, observações e para possibilitar um desenvolvimento de técnicas mais vantajosas para determinadas cultivares, pois, os conhecimentos resultam em um esforço de estudos, que buscam o saber em suas práticas e descobertas.

As famílias botânicas são exemplos de um termo da taxonomia vinculada aos estudos que se distinguem e caracterizam para uma melhor compreensão de todos os vegetais, através então, de suas semelhanças botânicas, que irão determinar suas determinadas famílias. Sendo extremamente variado, com espécies simples e compostas, que se fez necessário um estudo ampliado, por ser uma das bases principais no auxílio à classificação de plantas, tanto no estudo fisiológico como anatomico, atento na observação das formas e estruturas de uma planta.

3 CONCLUSÃO

Pode-se afirmar a importância do estudo botânico e morfológico das plantas Na forrageira Cornichão o estudo botânico e morfológico traz destaque para o entendimento de suas características que a encaixa na família fabaceae através da exsicata, foi observado sua estrutura específica, as quais foram necessárias para o seu entendimento geral, como o entendimento de sua raiz pivotante, com folhas pequenas e flores amareladas.

REFERÊNCIAS

BEUSELINCK, P.R. Trefoil: The science and technology of Lotus. 28.ed. Madison: CSSA, 1999. p.9.

CARVALHO, P.C. Managing grazing animals to achieve nutrient cycling and soil improvement in no-till integrated systems. Nutrient Cycling in Agroecosystems, 2010.

FONTANELI, Renato Serena. Leguminosas forrageiras perenes de inverno. EMBRAPA, capítulo 1, p 3, 03, 2019. Disponível em:

<http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/li/li01-forrageiras/cap11.pdf> .

FORMOSO, F. Produção de sementes de espécies forrageiras. Montevideo: INIA, 2011. 234 p. (INIA. Serie técnica, 190).

MANUAL de adubação e de calagem para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. 10. ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo - Núcleo Regional Sul - Comissão de Química e Fertilidade do Solo, 2004.

MARTINS, A. N.; COSTA. Identificação de métodos para superação da dormência em sementes de cornichão. In: 12º Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa: Urcamp, 2014.

MARTINS, G.; PILON, M. Aspectos Técnicos e Econômicos da Produção de Sementes de Cornichão (*Lotus corniculatus* L.) e Trevo-vermelho (*Trifolium pratense* L.). 2015. Comunicado técnico No. 90. Embrapa Pecuária Sul, Bagé, Brasil.

PIRES, Alameda Pires Gonçalves. Fepagro São Gabriel. Agro sul sementes, 2020. Disponível em: <<https://www.agrosulsementes.com.br/cultivares-inverno/fepagro-sao-gabriel>> Acesso em: 29, março 2023.

PORTO EDITORA. Cornichão. Infopédia, 2023. Disponível em: [https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/\\$cornichao](https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/$cornichao)

Acesso em: 28/03/2023.

OLIVEIRA, KÖPP, BARRES. Produção de sementes de cornichão. EMBRAPA, 2015.

Disponível em:

<https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1012418/producao-de-sementes-de-cornichao>.

SANTOS. R. F. CARLESSO, R. Déficit hídrico e os processos morfológico e fisiológico das plantas. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, 1998.

SOUZA, V. Q.; NARDINO, M.; OLIVEIRA, A. C. Resultados experimentais em plantas forrageiras. Porto Alegre: Cidadela, 2016. (v. 50). CARVALHO, I. R.; SZARESKEI, V. J.; DEMARI, G.; SOUZA, V. Q. Produção e cultivo de espécies forrageiras. Porto Alegre: Cidadela, 2018. (v. 100).