

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO

RENATA APARECIDA DA SILVA NUNES

DETERMINAÇÃO DOS CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO DE TIFTON CULTIVADO
NA SERRA CATARINENSE COM DIFERENTES FONTES DE ADUBAÇÃO

Lages

2023

RENATA APARECIDA DA SILVA NUNES

DETERMINAÇÃO DOS CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO DE TIFTON CULTIVADO
NA SERRA CATARINENSE COM DIFERENTES FONTES DE ADUBAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso do Instituto Federal
de Santa Catarina, Câmpus Lages para a obtenção do
diploma de Tecnóloga em Gestão do Agronegócio

Orientador: Prof. Dr. José Mecabô Júnior

Lages

2023

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE TECNÓLOGO EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO

FOLHA DE APROVAÇÃO

RENATA APARECIDA DA SILVA NUNES

DETERMINAÇÃO DOS CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO DE TIFTON CULTIVADO
NA SERRA CATARINENSE COM DIFERENTES FONTES DE ADUBAÇÃO

Este trabalho foi julgado adequado para obtenção do título em Tecnólogo em Gestão do Agronegócio, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, e aprovado na sua forma final pela comissão avaliadora abaixo indicada.

Aprovado em, 13 de dezembro de 2023.

Banca Examinadora

Prof.º Dr. José Mecabô Júnior

Instituto Federal de Santa Catarina - Lages - SC

Prof.ª Raquel Carlos Fernandes

Instituto Federal de Santa Catarina - Lages - SC

Especialista em agroecologia. Fabio Junior Nunes

Instituto Federal de Santa Catarina - Lages - SC

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso contou com a ajuda de diversas pessoas, dentre as quais agradeço:

Primeiramente venho agradecer a Deus que nunca me deixou só. Aos professores do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Lages, que através dos seus ensinamentos permitiram que eu pudesse hoje estar concluindo este trabalho, em especial meu orientador, Prof. José Mecabô, que em todos esses meses vem me acompanhando, dando todo o auxílio necessário para a elaboração do meu projeto de conclusão de curso.

Ao Instituto Federal Câmpus Lages por oferecer um ensino gratuito e de qualidade.

A todos que participaram da pesquisa, pela colaboração e disposição no processo de obtenção de dados.

Aos meus pais, Cristina e Antonio e meu irmão Vinícius, que me incentivaram a cada momento e não permitiram que eu desistisse.

Aos meus amigos colegas que também estiveram comigo nessa jornada.

RESUMO

O objetivo desse experimento foi avaliar custos e produtividade da espécie forrageira *Tifton* sob diferentes fontes de adubação e com seus resultados procurar melhorar o nível tecnológico de propriedades de pecuária de corte no sistema de agricultura familiar da Serra Catarinense. O trabalho foi realizado no IFSC Câmpus Lages. O experimento foi conduzido em um delineamento inteiramente casualizado, com três sistemas de adubação, testemunha com três repetições. Os sistemas de adubação foram: adubação orgânica, adubação orgânica + uréia, adubação química, adubação química + uréia. Foi avaliado visualmente qual tratamento da forrageira *Tifton* teve o crescimento mais acelerado, melhor custo de implantação e mão de obra. Como não foi possível determinar a produtividade de cada tratamento, devido ao mau tempo. Foram avaliados apenas os custos de implantação que resultaram em um melhor custo benefício a adubação orgânica. A produtividade do capim *Tifton* segue em avaliação para futuros resultados significativos.

Palavras-Chave: *Cynodon*, *Tifton*, adubação, custos.

ABSTRACT

The objective of this experiment was to evaluate costs and productivity of the Tifton forage species under different sources of fertilizer and with its results seek to improve the technological level of beef livestock properties in the family farming system of Serra Catarinense. The work was carried out at IFSC Câmpus Lages. The experiment was conducted in a completely randomized design, with three fertilizer systems, control with three replications. The fertilizer systems were: organic fertilizer, organic fertilizer + urea, chemical fertilizer, chemical fertilizer + urea. It was visually evaluated which Tifton forage treatment had the fastest growth, best implementation and labor costs. As it was not possible to determine the productivity of each treatment, due to bad weather. Only the implementation costs that resulted in a better cost-benefit for organic fertilizer were evaluated. The productivity of Tifton grass remains under evaluation for future significant results.

Keywords: Cynodon, *Tifton*, fertilization, costs.

LISTA IMAGENS

Imagem 1 - Câmpus Lages, local onde será executado o experimento, com coordenadas de Latitude -27,806506, Longitude -50,3372027 e Altitude 959 m.....	16
Imagem 2 - Plantadeira de mudas de Tifton (Personalle TP 104/80).....	17
Imagem 3 - Área experimental, aplicação do calcário.....	17
Imagem 4 - Área experimental, aplicação dos adubos de base (NPK e Orgânico).....	18
Imagem 5 - Área experimental, plantio das mudas de Tifton.....	19
Imagem 6 - Área experimental, Irrigação das mudas.....	20
Imagem 7 - Chuvas volumosas no mês de Setembro.....	22
Imagem 8 - Chuvas volumosas no mês de Outubro.....	22
Imagem 9 - Chuvas volumosas no mês de Novembro.....	23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 OBJETIVOS.....	11
1.1.1 Objetivo Geral.....	11
1.1.2 Objetivos específicos.....	11
1.1.3 Hipóteses.....	11
1.1.4 JUSTIFICATIVA.....	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1 Características do Capim Tifton.....	12
2.2 Nutrição e adubação de plantas forrageiras.....	13
2.2.1 Adubação Química.....	13
2.2.2 Adubação Orgânica.....	14
2.2.3 Custos na implantação da forrageira.....	15
3 METODOLOGIA.....	16
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	23
5 CONCLUSÃO.....	26
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do *Tifton*, gramínea do gênero *Cynodon* teve como objetivo de obtenção de alta produtividade e qualidade forrageira, sendo uma ótima opção para pastejo e também para produção de feno. Pode ser plantado tanto em regiões frias, quanto quentes, de clima subtropical e tropical. O *Tifton* têm alta capacidade adaptativa: se dão bem em regiões quentes e são as espécies mais resistentes às geadas, quando bem manejado ao pastoreio do gado e com boa adubação, é uma forrageira que pode proporcionar alta produção. Aceitam solos arenosos, argilosos ou mistos, desde que bem adubados (Toledo, 2013).

O capim-*Tifton* 85 foi desenvolvido em 1992, na Coastal Plain Experiment Station, da Universidade da Geórgia. Essa forrageira é um híbrido entre cruzamento genético entre PI 290884 introdução Sul- Africana e *Tifton* 68, sendo considerado o melhor híbrido obtido no programa de melhoramento da Universidade. Os testes iniciados em 1985 produziram cerca de 26% a mais de matéria seca, 11% mais digestível pelos bovinos e 10% mais suculento que o “Coastal bermudagrass”, variedade anterior. (Pantoja, 2019).

Quando o produtor rural investe em uma pastagem de boa qualidade, reduz a necessidade de suplementação dos animais, resultando na diminuição dos custos. Quando pensamos em uma lavoura de *Tifton*, temos que pensar também e dar atenção na fertilidade do solo. Para isso é necessário que seja feita uma amostragem do solo, bem como o encaminhamento da amostra para análise em laboratório. (CAV - UDESC - LAGES/SC)

A correta utilização de adubos é de grande importância por impactar diretamente o resultado econômico e produtivo do sistema, e também pelos riscos de contaminação ambiental quando aplicados de maneira inadequada. (Sistani et al., 2008; Agyin-Birikorang Newman e Kasozi, 2012).

Para a implantação da pastagem, é essencial avaliar o solo e a necessidade de calagem. O calcário corrige a acidez, neutraliza o excesso de alumínio tóxico, e também fornece cálcio e magnésio, etc. O calcário é aplicado operacionalmente na camada arável e, sendo pouco móvel em profundidade, não corrige as camadas superficiais de forma eficiente. Na região de Lages, o custo médio de implantação, incluindo mão-de-obra e mudas, está em torno de R\$3.800,00 por ha, conforme relato dos

produtores locais da região de Lages - SC. Não existem sementes de Tifton 85. Essa gramínea é um Pentaplóide Estéril sendo um Híbrido F1 proveniente de um cruzamento entre o Tifton 68 e (introdução sul-africana).

Segundo Almeida (2014), a formação adequada de pastagens assume real importância, tornando-se a melhor opção para a alimentação do rebanho de ruminantes no Brasil, visto que se constitui fonte de alimento volumoso que oferece os nutrientes necessários para um bom desempenho dos animais.

Pontos positivos para ter uma lavoura de *Tifton*.

- Por possuir sistema radicular desenvolvido, tem maior taxa de pegamento.
- Pelo elevado padrão de fitossanidade e plantio de mudas uniformes, tem maior uniformidade do plantio.
- Quantidade de mudas reduzida por serem mais vigorosas e possuírem maior capacidade e velocidade de perfilhamento.
- Redução dos custos de implantação e formação de pastagem de Tifton 85 e retorno do investimento mais rápido.

Em linhas gerais, os procedimentos para o estabelecimento bem sucedido de estandes de *Cynodon* incluem o preparo de solo, com boa fertilidade e na época correta, atentando aos aspectos operacionais que são fundamentais para a formação rápida de um bom estande sendo eles: plantio em solo úmido; uso de mudas recém-colhidas; deixar pontas de mudas acima da superfície após o plantio; necessidade de compactação, logo após o plantio; controle de plantas daninhas sendo estas principalmente dicotiledôneas; adubação nitrogenada em cobertura para estímulo ao perfilhamento e produção de estolões, de maneira a garantir colonização rápida e eficiente da área. (Silva Filho, 2019)

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Avaliar o tipo de adubação mais viável e menor custo de implantação do tifton a campo, na região de Lages/SC.

1.1.2 Objetivos específicos

- Avaliar a velocidade do crescimento em cada tratamento;
- Identificar a melhor adubação para o *Tifton*;
- Determinar os custos de produção por hectare.

1.1.3 Hipóteses

- O *Tifton* pode ser cultivado na região de Lages, proporcionando aumento da produção pecuária por área em comparação com a produção em Campo Nativo;
- A adubação com uréia aumenta a produtividade do *Tifton* sendo viável economicamente;
- A adubação orgânica mantém a produtividade do *Tifton*, podendo suprimir a aplicação de uréia.

1.1.4 JUSTIFICATIVA

A justificativa teórica-acadêmica para realização do trabalho de conclusão de curso, é avaliar e assim indicar para os produtores locais o menor custo de implantação para a sua pastagem, quando deseja plantar a forrageira Tifton. Sabendo da situação nos campos de áreas nativas, com a compactação do solo pelo pisoteio do gado, pode diminuir a taxa de infiltração de água no solo, aumentar a erosão e reduzir o crescimento das gramas nativas. Pensando nisso, produzindo uma forrageira com alta produtividade de massa, com valor nutritivo agregado, sob adubação, com produtividade de 25 ton/ha/ano de Matéria Seca do Tifton, possibilita alta capacidade de suporte e lotação animal, com isso tem a tendência de criar o dobro de animais. Com essa ideia que está sendo aderida os pecuaristas irão ter disponibilidade de criar mais animais em sua pequena propriedade, e também terão mais lucros na venda dos mesmos.

pelas baixas temperaturas com uma parte aérea maior e ainda viabiliza as reservas orgânicas responsáveis por uma rebrota vigorosa quando as condições climáticas são favoráveis. (Costa *et al.*, 2003 *apud* Castro Filho, 2016).

O manejo de pastagens e do pastejo, juntamente com a introdução e avaliação de novos cultivares de gramíneas e leguminosas, têm sido alvos prioritários da experimentação com plantas forrageiras tropicais no Brasil há muito tempo, tradicionalmente, a grande maioria dos trabalhos de pesquisa, principalmente no que se refere ao manejo do pastejo. Os resultados colhidos apresentavam, invariavelmente, um caráter muito regional, dificultando a extrapolação para diferentes ecossistemas uma vez que na maioria das vezes não se fornecia informações que permitissem o entendimento e a compreensão das relações de causa e efeito determinantes das respostas de plantas e animais em pastagens, premissa básica para a elaboração e planejamento de práticas de manejo sustentáveis. (Da Silva & Carvalho, 2005; Da Silva & Nascimento Jr., 2006).

2.2 Nutrição e adubação de plantas forrageiras

2.2.1 Adubação Química

A eficiência de utilização de Nitrogênio pela planta, nas doses mais elevadas, é dependente da umidade do solo, proveniente da irrigação ou das chuvas, pois, plantas sob déficit hídrico sofrem mudanças em sua anatomia, fisiologia e bioquímica, com intensidade que depende do tipo de planta e do grau de duração do déficit hídrico. (Azevedo, 2009 *apud* Castro Filho, 2016).

Ainda de acordo com Azevedo, (2009), outro nutriente de grande importância para o desenvolvimento das plantas é o fósforo (P), pois além de atuar no metabolismo transferindo energia das células na respiração e na fotossíntese, é um componente estrutural dos ácidos nucleicos, assim como de muitas coenzimas, fosfoproteínas e fosfolipídeos.

O nitrogênio é considerado o principal elemento mineral responsável pelo crescimento das plantas, pois participa da estrutura de várias substâncias como aminoácidos, proteínas, ácidos nucleicos, clorofila, coenzimas e vitaminas (Delvin, 1982 e Haynes, 1986).

A adubação de pastagens, é um dos fatores mais importantes na determinação do nível de produção de forragem por área. Segundo produtores locais, na adubação do

Tifton normalmente é usado somente NPK, a adubação a base de Nitrogênio também é bastante usada pelos agricultores, pois tem o objetivo de aumentar a produção da pastagem, ambos feito a lanço, com a questão de economia a procura do giro para adubar as lavouras é baixa (para pequenos agricultores).

O nitrogênio é o principal nutriente para a manutenção da produtividade das pastagens, além de maximizar o rendimento da matéria seca de gramíneas forrageiras, devido ao fato de ser constituinte das proteínas. (Dupas *et al.*, 2016; Galindo *et al.*, 2018).

A uréia atualmente é o fertilizante nitrogenado mais utilizado no Brasil e no mundo, correspondendo a cerca de 60% dos fertilizantes comercializados, fato que se deve às vantagens oferecidas como facilidade na fabricação, baixo custo na produção, e maior concentração de N.

2.2.2 Adubação Orgânica

Outra alternativa de adubação é a proveniente de fontes orgânicas, a qual além de fornecerem nutrientes minerais para o crescimento vegetal, apresentam vantagens como a melhoria das condições físicas, químicas e biológicas do solo por meio da incorporação de matéria orgânica. (Berton, 1997).

Segundo Woodard & Sollenberger, (2011), a adubação orgânica pode ser uma estratégia interessante, tendo em vista a liberação gradual dos nutrientes e a adição de matéria orgânica, podendo auxiliar na melhoria das propriedades do solo e no estabelecimento de microrganismos benéficos. No Brasil, o aumento da produção de aves gera grandes quantidades de resíduos orgânicos, os quais, desde que racionalmente utilizados, podem substituir ao menos em parte os adubos industrializados.

O adubo orgânico de aves pode ser aplicado em várias colheitas. Por ser rico em nitrogênio, beneficia a produção de muitas culturas. Há também fósforo e potássio como nutrientes. Com isso a ideia foi fazer esse experimento na forrageira tifton.

2.2.3 Custos na implantação da forrageira

Com grandes volumes dessa gramínea devido a sua ótima palatabilidade tendo como resultado uma maior ingestão de nutrientes, os animais se alimentam com grandes volumes de massa, com isso traz rentabilidade ao produtor.

O gasto com adubação é um dos principais custos de produção das pastagens, principalmente de forrageiras exigentes em nutrição como o Tifton 85. (Becker & Oliveira. 2020)

Colussi et al. (2014) observou queda de produção de massa seca acumulada de Tifton 85 com adubação via cama de aves em relação a adubação mineral. Por outro lado, o custo para produzir uma tonelada de MS com adubo mineral foi de R\$144,00 e para a cama de aves R\$44,00.

3 METODOLOGIA

A pesquisa a campo foi realizada no IFSC Câmpus Lages, com a cultura do *Tifton* 85 (*Cynodon dactylon* (L.)). Na área experimental, (imagem 1), uma área com relevo plano, com histórico de cultivos anteriores de pastagens, grãos e hortaliças, com coordenadas Latitude -27,806459 , Longitude -50,337453 e Altitude 959 m, durante os meses Agosto a Dezembro de 2023. A unidade experimental foi constituída de 12m², sendo cada bloco 1 x 1m, para realizar a medição desses blocos foi feita uma estrutura de madeira medindo 1 x 1, para que assim todos os blocos ficassem do mesmo tamanho.

Imagem 1 - Câmpus Lages, local onde será executado o experimento, com coordenadas de Latitude -27,806459, Longitude -50,337453 e Altitude 959 m.



Fonte: Google Earth.

A única forma de propagação do *Tifton* 85 é somente por material vegetativo (mudas). E o método de plantio pode ser tanto manual como também já existem máquinas de plantio e plantadoras de *Tifton*.

A plantadeira de *Tifton* é acoplada ao trator por meio de terceiro ponto e é produzida em uma, duas ou três linhas, conforme necessidade. Também pode ser fornecida com caixas para adubação. O equipamento conta com caixa para depósito de mudas e assentos para os operadores.

Imagem 2 - Plantadeira de mudas de Tifton (Personalle TP 104/80)



Fonte: MF rural (2019)

Visando elevar o pH até 5,5, pelo histórico, que foi feita a análise do pH em 2022. Necessitou a aplicação de 10 ton/ha de calcário dolomítico, 60 dias antes do transplante das mudas, de forma à lanço, com incorporação através de gradagem leve.

Imagem 3 - Área experimental, aplicação do calcário.



Dez dias antes do plantio, foi realizada a adubação de forma manual, aplicando 1kg de adubo orgânico de aves, 300 gr de NPK, (16-16-16) em cada bloco. As parcelas foram delineadas em blocos inteiramente casualizados, com distribuição dos tratamentos por meio de sorteio, com três repetições e quatro tratamentos, totalizando

12 parcelas. Os tratamentos foram: tratamento 1 (T1) adubo orgânico de aves de base (10.000 kg/ha) e cobertura com aplicação de uréia; tratamento 2 (T2) adubo orgânico de aves na base (10.000 kg/ha) sem aplicação de ureia em cobertura ; tratamento 3 (T3) adubação química de base com NPK - Nitrogênio (N), Fósforo (P) e Potássio (K) na base (3.000 kg/ha) sem aplicação de uréia; tratamento 4 (T4) adubação química de base com NPK - Nitrogênio (N), Fósforo (P) e Potássio (K) (3.000 kg/ha), junto com adubação de cobertura de (50 kg/ha) de uréia.

Imagem 4 - Área experimental, aplicação dos adubos de base (NPK e Orgânico)



A adubação de cobertura com uréia foi realizada a lanço, sem incorporação, conforme cada tratamento. As recomendações de adubação de base e correção de solo foram realizadas conforme as indicações técnicas (Comissão de Química e Fertilidade do Solo, 2004). Antes do plantio foi efetuado a gradagem para preparo do solo, para descompactar a camada superficial e deixar as parcelas niveladas.

No mês de setembro foi realizada a adubação de base, sendo aplicado a lanço e incorporadas de forma manual, variando a quantidade e fonte, conforme os tratamentos.

Dez dias depois, foi realizado o plantio das mudas do Tifton, de forma manual, com espaçamento de 0,5 m entre plantas, sendo que as mudas são oriundas de produção própria do IFSC-Campus Lages.

Imagem 5 - Área experimental, plantio das mudas de *Tifton*



O plantio do capim *Tifton 85* foi realizado manualmente, através do transplântio de 20 mudas por parcela. As mudas foram multiplicadas na estufa agrícola do IFSC Campus Lages no período de Janeiro a Outubro de 2023. A partir de mudas provenientes de um dia de campo da Copercampos (Campos Novos).

As determinações realizadas foram: altura de plantas, velocidade de crescimento, produtividade e custos de cada tratamento. Com os valores das alturas de plantas foi calculada a velocidade de crescimento, em função dos dias de desenvolvimento. Os custos foram determinados pela quantificação dos valores gastos com os insumos, somadas ao gasto com a mão-de-obra, calculada conforme a metodologia da CEPA/EPAGRI (2023).

Imagem 6 - Área experimental, Irrigação das mudas.



A coleta de dados consiste em determinar a altura média das plantas das parcelas, dentro de um quadro de 1 m², em uma área aleatória dentro de cada parcela. Para os tratamentos com adubação de cobertura, a mesma foi aplicada no mesmo dia da coleta de dados, sendo irrigado posteriormente todas as parcelas, caso não se verifique umidade suficiente para absorver a ureia.

Quadro - 1: Croqui da área de cada tratamento

AO C	AO S	NPK S
NPK C	AO C	NPK S
AO S	NPK C	AO C
NPK S	AO S	NPK C

AO
C -

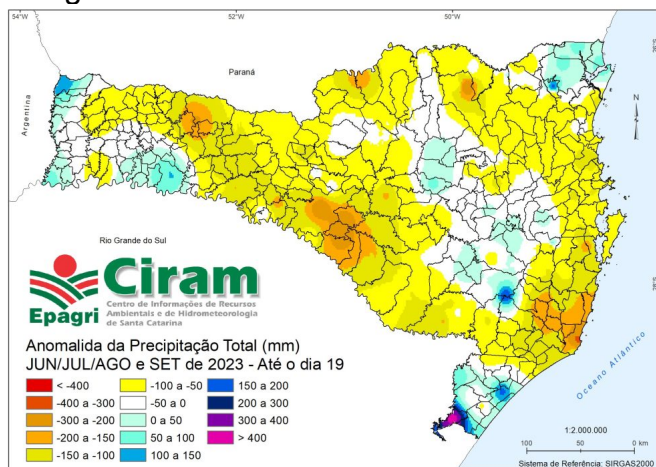
Adubação Orgânica com uréia; AO S - Adubação Orgânica sem uréia; NPK C - Nitrogênio. Fósforo. Potássio com uréia; NPK S - Nitrogênio. Fósforo. Potássio sem uréia

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A baixa produção do *Tifton* pode ser justificada, por conta das fortes chuvas que ocorreram nos últimos meses, e atingiram a área experimental. Sendo assim, não foi possível avaliar os resultados esperados.

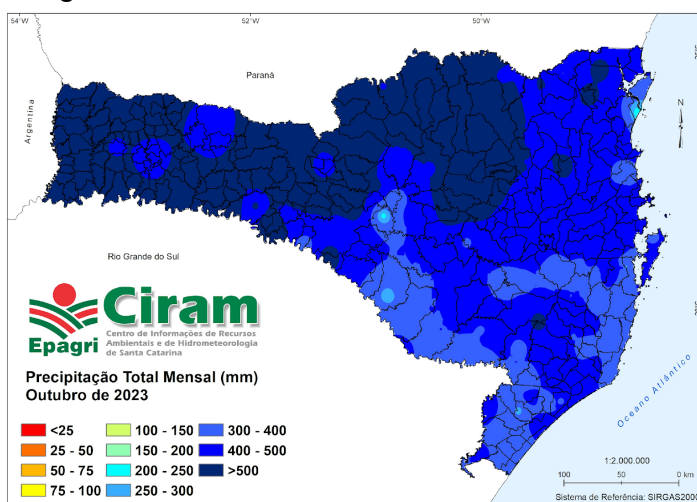
A melhor associação entre produção e valor nutritivo da forragem de Tifton 85 foi obtida em torno de 28 a 35 dias de rebrota, sendo esta a recomendação de tempo para a rotação de piquetes e manejo correto da capineira (Oliveira et.al, 2000).

Imagem 7 - Chuvas volumosas no mês de Setembro.



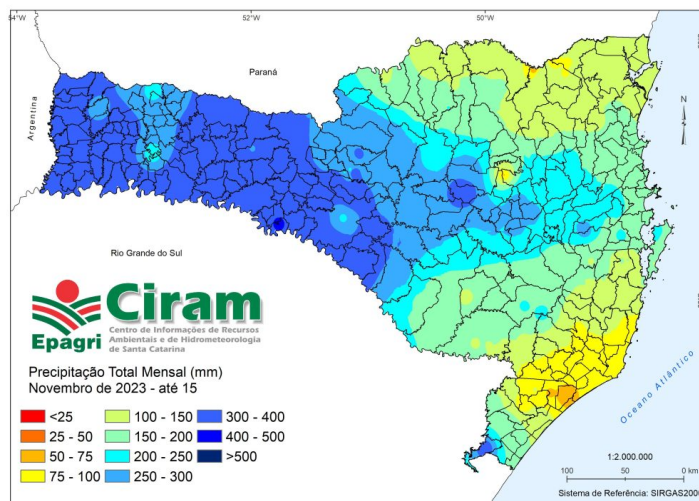
Fonte: Epagri, (2023)

Imagem 8 - Chuvas volumosas no mês de Outubro



Fonte: Epagri, (2023)

Imagem 9 - Chuvas volumosas no mês de Novembro.



Fonte: Epagri, (2023)

O fenômeno El Niño de 2023 vem marcando o Sul do Brasil com chuvas fortes, com totais acima da média, em especial no mês de outubro em SC. As estações mais antigas, instaladas sob as normas da Organização Meteorológica Mundial (OMM) no padrão convencional com leitura de equipamentos feita por observadores, em Itajaí, Videira, Campos Novos, Lages, São Joaquim e Ituporanga passaram ao padrão automático entre dezembro de 2016 e julho de 2017. Essas estações do INMET em parceria com a Epagri/Ciram são equipadas com sensores de transmissão eletrônica e continuam no mesmo local das convencionais, dando continuidade à longa série de dados e, neste ano, a maioria delas registrou quebra de recorde. (Epagri 2023).

Para efeito de cálculo, foram feitas simulações por hectare, para cada tratamento. Para a estimação do custo de produção do Tifton foram contabilizados os seguintes insumos: NPK; (16-16-16) 3.000 kg/ha em cada tratamento; adubo orgânico de aves 1.000 kg/ha ; 50 Kg/ha de uréia; grade niveladora - 1 h, com trator New holland 75 cv, no plantio (manual) foram gastos 5 h - R\$ 100,00/dia, correspondendo a 7 horas trabalhadas. Portanto, dividindo os R\$100,00 por 7 h, chega-se a um valor de R\$14,30 por hora trabalhada.

Tabela 1 - Custo de implantação do campo de *Tifton 85*.

T1	kg/ha	R\$/ha
Adubo Orgânico	10.000 kg/ha	R\$ 5.000,00
Uréia	50 kg/ha	R\$ 250,00
Mudas	20.000 mudas/ha	R\$ 2.400,00
Horas	5 horas	14,30 hora
TOTAL		R\$ 7.650,00
T2	kg/ha	R\$/ha
Adubo Orgânico	10.000 kg/ha	R\$ 5.000,00
Mudas	20.000 mudas/ha	R\$ 2.400,00
Horas	5 horas	14,30 hora
TOTAL		R\$ 7.400,00
T3	kg/ha	R\$/ha
NPK	3.000 kg/ha	R\$ 12.000,00
Mudas	20.000 mudas/ha	R\$ 2.400,00
Horas	5 horas	14,30 hora
TOTAL		R\$ 14.400,00
T4	kg/ha	R\$/ha
NPK	3.000 kg/ha	R\$ 12.000,00
Uréia	50 kg/ha	R\$ 250,00
Mudas	20.000 mudas/ha	R\$ 2.400,00
Horas	5 horas	14,30 hora
TOTAL		R\$ 14.650,00

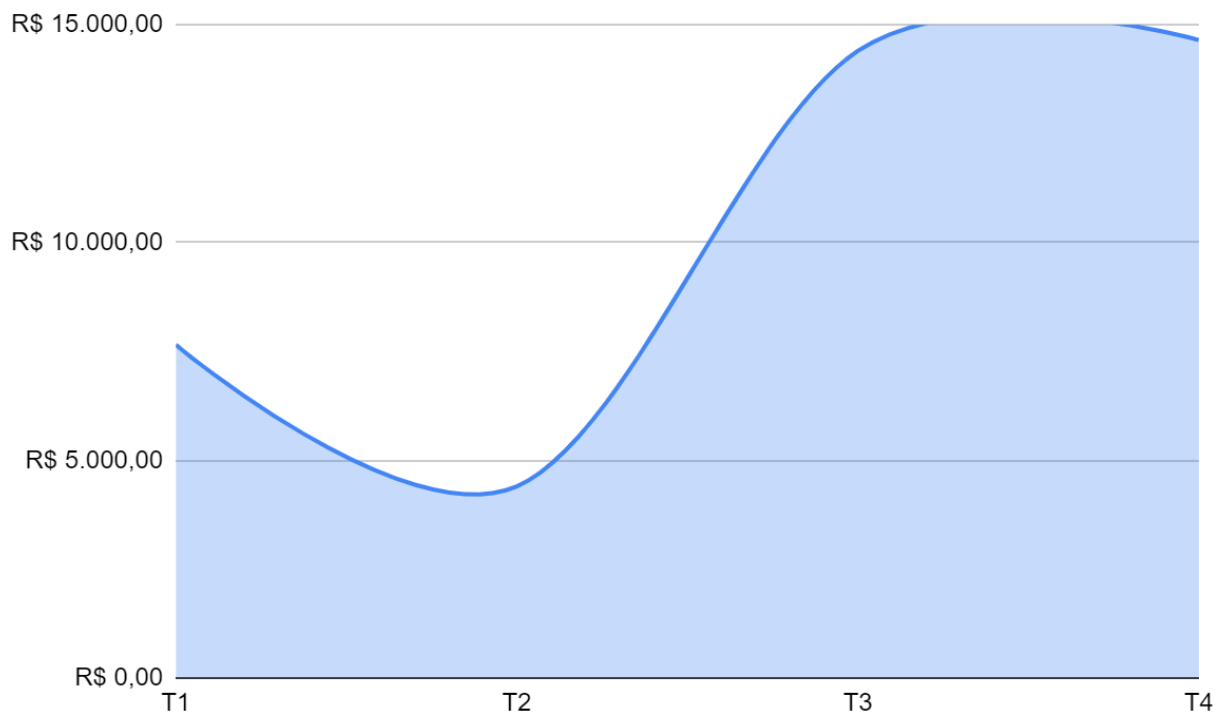
A Tabela 1 contém dados de custos dos insumos necessários para implantação da cultura, em 1 hectare.

Tabela 2 - Total de custos de implantação do *Tifton 85*.

T1	R\$ 7.650,00
T2	R\$ 4.400,00
T3	R\$ 14.400,00
T4	R\$ 14.650,00

A Tabela 2 demonstra o total dos custos de *Tifton*, em 1 hectare de terra.

Gráfico 1 - Total de custos de implantação do *Tifton* 85.



Verifica-se que a cultura do *Tifton* 85 com adubação orgânica sem uréia (T2) é altamente viável do ponto de vista financeiro, podendo colocar 20 animais (gado) em 1 hectare de terra.

Os valores referenciados como investimentos foram coletados através de pesquisas na literatura.

5 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do *Tifton* ainda não obteve resultados, devido aos fatores climáticos, mas segue em observações e pesquisas.

A partir das estimativas realizadas no sistema de custos de plantio da forrageira, conclui-se que possui viabilidade econômica para a implantação do *Tifton*, na região da Serra Catarinense.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A chuva do mês trouxe novos recordes para outubro em SC – EPAGRI/CIRAM.

Sc.gov.br. Disponível em:

<<https://ciram.epagri.sc.gov.br/index.php/2023/11/07/a-chuva-do-mes-trouxe-novos-recordes-para-outubro-em-sc/>>. Acesso em: 8 dez. 2023.

ALMEIDA J. R. Desempenho e características de cordeiros criados em creep feeding com silagem de grãos úmidos de milho. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.33, n.4, p.1048-1059, 2014.

AZEVEDO, L.P. S, J.C.C. **Irrigação de pastagens via pivô central na bovinocultura de corte**. Irriga, Botucatu, v. 14, n. 4, 2009.

BECKER, A; OLIVEIRA, Rodrigo Macena de. **Viabilidade econômica e eficiência agrônômica do uso de cama de aves na adubação de Tifton 85**. 2020.

BERTON, R. S. Adubação orgânica. In: RAIJ, B.; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J.A.; FURLANI, A.M.C. (Eds), **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo**. 2 Ed. rev. Campinas: IAC. 1997. p.30-35. (Boletim Técnico, 100).

CASTRO FILHO, A. F. O. **ACUMULAÇÃO DE N P K NO CAPIM-TIFTON 85 EM DIFERENTES IDADES**. Fortaleza. Universidade Federal do Ceará, 2016. 31 Pág. (Azevedo et al., 2009) pág 09. 2016_tcc_afocastrofilho. (AZEVEDO, 2009) pág 14.

CEPA/EPAGRI. **Custos de Produção**. 2023. Disponível em <https://cepa.epagri.sc.gov.br/index.php/produtos/custos-de-producao/> Acesso 29/06/2023.

CHAGAS, P. H. M.; GOUVEIA, G. C. C.; COSTA, G. G. S.; BARBOSA, W. F. S.; ALVES, A. C. Volatilização de amônia em pastagem adubada com fontes nitrogenadas. **Journal of Neotropical Agriculture**, Cassilândia, v. 4, n. 2, p.76-80, 2017. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.32404/rean.v4i2.1301>. Acesso em: 16. ago. 2023.

COLUSSI, G; SILVA, L; S ; MINATO, E; A. **Escarificação e adubação orgânica: efeito na recuperação estrutural de solo produzindo Tifton 85**. Ciência Rural, v. 44, n. 11, p.1956-1961, nov. 2014.

COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO. **Manual de adubação de calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. 10. ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo/Núcleo Regional Sul, 2004. 400 p.

CÓSER, A. C. **Como manejar corretamente uma capineira**. Embrapa Gado de Leite, 2006.

DA SILVA & NASCIMENTO JR. Ecofisiologia de plantas forrageiras. In: PEREIRA, O.G.; OBEID, J.A.; NASCIMENTO Jr., D.; FONSECA, D.M. (Eds.). **Simpósio sobre manejo estratégico da pastagem**, III, Viçosa, 2006. Anais... Viçosa: UFV, 2006, p.1-42, 430p.

DELVIN, R. M. **Fisiologia vegetal**. 4ed. Barcelona: Omega, 1982.49lp.

DUPAS, E.; BUZETTI, S.; RABÊLO, F. H. S.; SARTO, A. L.; CHENG, N. C.; GALINDO, F. S.; DINALLI, R. P.; NIRO GAZOLA, R. Nitrogen recovery, use efficiency, dry matter yield, and chemical composition of palisade grass fertilized with nitrogen sources in the cerrado biome. **Australian Journal of Crop Science**, Lismore, v. 10, n. 9, p.1330-1338, 2016. Disponível em: DOI: 10.21475/ajcs.2016.10.09.p7854. Acesso em: 16. ago. 2023.

OLIVEIRA, M.A. et. al. Rendimento e valor nutritivo do capim-Tifton 85 (Cynodon spp.) em diferentes idades de rebrota. **Revista brasileira de zootecnia**. Vol. 29(6), p. 1949-1960, Viçosa, 2000.

PANTOJA, R. F. **CUSTO DE IMPLANTAÇÃO E PRODUÇÃO DA CULTURA TIFTON 85 COM IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO PARA SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR DE GADO LEITEIRO**. Anais Sintagro, v. 11, n. 1, 2019.

PEDREIRA, C. G. S. Gênero Cynodon. In: FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. (Ed.). **Plantas forrageiras**. Viçosa: UFV, 2010. p. 78-130.

PEREIRA, O. G.; ROVETTA, R.; RIBEIRO, K. G.; SANTOS, M. E. R; FONSECA D. M.; CECON P. R. **Características morfogênicas e estruturais do capim-tifton 85 sob doses de nitrogênio e alturas de corte.** Revista Brasileira de Zootecnia, Minas Gerais, R. Bras. Zootec. 40 (9) • Set 2011, pág 1871, 30 set 2011.

SILVA FILHO, F. F. da. **Análise da viabilidade econômico-financeira da produção irrigada de Cynodon spp (TIFTON 85) no município de Ceará-Mirim RN.** 2019.

SILVA, S. C.; NASCIMENTO JÚNIOR, D. **Avanços na pesquisa com plantas forrageiras tropicais em pastagens: características morfofisiológicas e manejo do pastejo.** Revista Brasileira de Zootecnia, Minas Gerais. R. Bras. Zootec. 36 (supl) • Jul 2007, pág 121, 05 Ago 2006.

SISTANI, K. R.; ADELI A.; MCGOWEN S. L.; TEWOLDE, H. et al. **Laboratory and field evaluation of broiler litter nitrogen mineralization.** Bioresource Technology, v. 99, p.2603- 2611, 2008.

TOLEDO, R. M. A. **Implantação de pastagens de Tifton.** 2013. Disponível em: <http://rehagro.com.br/plus/modulos/noticias/ler.php?cdnoticia=2579>. Acesso em: 27 fev. 2019.

WOODARD, K.; SOLLENBERGER, L.E. Broiler Litter vs. **Ammonium nitrate as nitrogen source for bermudagrass hay production: yield, nutritive value, and nitrate leaching.** *Crop Science*, v.51, n.3 p.1342-1352, 2011. Disponível em:.. doi: 10.2135/cropsci2010.06.0342. Acesso em: 09. ago. 2023.