



GERAÇÃO E DIFUSÃO DE CONHECIMENTOS NAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS 2

LEONARDO TULLIO
(ORGANIZADOR)

Atena
Editora
Ano 2022



GERAÇÃO E DIFUSÃO DE CONHECIMENTOS NAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS 2

LEONARDO TULLIO
(ORGANIZADOR)

Atena
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andreza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás



Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



Geração e difusão de conhecimentos nas ciências agrárias 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Leonardo Tullio

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G354 Geração e difusão de conhecimentos nas ciências agrárias
2 / Organizador Leonardo Tullio. – Ponta Grossa - PR:
Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0154-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.544221104>

1. Ciências agrárias. I. Tullio, Leonardo (Organizador).
II. Título.

CDD 630

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

Neste segundo volume a obra “Geração e difusão de conhecimentos nas ciências agrárias” aborda uma apresentação de 17 capítulos, dando sequência as mais recentes e inovadoras pesquisas.

As diversas pesquisas apresentadas relatam experiências desde a remediação de solos contaminados até relatos da atuação familiar na estrutura do campo. Também abordam temáticas de agricultura orgânica, trazendo resultados fundamentais para o entendimento da sociedade que cada vez mais busca por uma alimentação mais saudável.

Estudos de caso bem como revisão sobre temas de debate constante, alimentam ainda mais um olhar crítico e conclusivo sobre a utilização de recursos naturais.

Enfim, desejo uma excelente descoberta nas mais diversas pesquisas apresentadas aqui.

Leonardo Tullio

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

SOLO E SOCIEDADE: A IMPORTÂNCIA DOS CONHECIMENTOS LOCAIS DE AGRICULTORES NO USO DO SOLO

José Manuel dos Passos Lima

Mirele Germano Pedrosa

Francisco Nildo da Silva

Gilmar Alves Benevenuto


Francisco Gustavo Dutra Alves

Maria Jardeane Lopes Pereira

Bubacar Baldé

Paulo Bumba Chiumbua Cambissa

Jonatas Diego Bandeira dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5442211041>

CAPÍTULO 2..... 9

FERTILIDADE NATURAL DE SOLOS ARENOSOS E CALAGEM NO VALE DO GURGUÉIA, SUDOESTE DO PIAUÍ

Djavan Pinheiro Santos

Alcinei Ribeiro Campos

João Carlos Rocha dos Anjos

Tiago Camilo Duarte

Rezanio Martins Carvalho

Jordânia Medeiros Soares

Adaniel Sousa dos Santos


Gustavo Cassiano da Silva

Francisco José Lino de Sousa

Firmino Nunes de Lima

José Gil dos Anjos Neto

Tarciana Silva dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5442211042>


CAPÍTULO 3..... 24

REMEDIAÇÃO DE SOLO CONTAMINADO POR PETRÓLEO POR MEIO DE TÉCNICAS ASSOCIADAS

Wanderson da Silva Roriz

Franciele de Avila de Medeiros Vieira

Celia Francisca Centeno da Rosa


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5442211043>

CAPÍTULO 4..... 28

USO DE CITOCININAS CONJUGADA A ÁCIDO INDOL BUTÍRICO NO CULTIVO *IN VITRO* DE PITAIA, EM BIORREACTORES DE IMERSÃO TEMPORÁRIA

Luciana Cardoso Nogueira Londe

Jéssica Guerra Calaes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5442211044>


CAPÍTULO 5.....39

EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE LA TEMPERATURA DE FONDO IN SITU y LA CAPTURA POR UNIDAD DE ESFUERZO (CPUE) DE LA PESCA CON TRAMPAS DE LA BRUJA PINTADA (*Eptatretus stoutii*), EN LA COSTA OCCIDENTAL DE BAJA CALIFORNIA, MÉXICO

Jorge Flores Olivares

Alfredo Emmanuel Vázquez Olivares

Osiris Vargas López

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5442211045>

CAPÍTULO 6.....56

DISSIPAÇÃO DE ENERGIA FOTOQUÍMICA EM *Carapichea ipecacuanha* SOB CONDIÇÕES DE LUMINOSIDADE

Cristina Moll Hüther

Vitor Francisco Ferreira

Natália Fernandes Rodrigues

Julia Ramos de Oliveira

Nicole Pereira de Souza Rocha

Daniel Moncada Pereira Marques

Gabriela Martins Corrêa

Junior Borella

Daiane Cecchin

Silvio Roberto De Lucena Tavares

Thelma de Barros Machado

Carlos Rodrigues Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5442211046>

CAPÍTULO 7.....66

ESTIMATIVA DO EXCEDENTE E DEFICIÊNCIA HÍDRICA ANUAL PARA CIDADE DE CHAPADINHA-MA

Sheyla Sales de Oliveira

Eduardo Silva Dos Santos


Tamara Sousa Da Silva

Breno Dos Santos Silva

Daniela Abreu De Souza

Leosvânyo de Jesus Costa Ramos

Antonio Emanuel Souta Veras


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5442211047>

CAPÍTULO 8.....74

SIGIPR – SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO DE PERÍMETROS DE REGA

José Carlos Lopes Soares

António Canatário Duarte


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5442211048>

CAPÍTULO 9.....91

POTENCIAL ORNAMENTAL DE *Aphelandra nitida* Ness & Mart.: ESPÉCIE NATIVA DA

RESTINGA NO NORTE DO ESPÍRITO SANTO


Elisa Mitsuko Aoyama
Marcos Roberto Furlan
Andrea Dantas de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5442211049>

CAPÍTULO 10..... 101

TRATAMENTOS PRÉ-GERMINATIVOS EM SEMENTES DE PINHÃO MANSO ESTIMULAM A EMERGÊNCIA DE PLÂNTULAS


Leandro Dias da Silva
Mateus Pires Barbosa
Raul Antonio Araújo do Bonfim
Milton Carriço Sá
Leonardo Santos de Oliveira
Marcos Ferreira Almeida
Sávio da Paz Brito
Paulo Araquém Ramos Cairo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54422110410>

CAPÍTULO 11 111

SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EN LA SUSTITUCIÓN DE GLIFOSATO EN LA PRODUCCIÓN DE NARANJA ORGÁNICA


Laura Gómez-Tovar
Manuel Ángel Gómez-Cruz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54422110411>

CAPÍTULO 12..... 122

QUALIDADE DE FRUTOS DE LARANJA ‘PÊRA’ COMERCIALIZADOS EM FEIRAS E SUPERMERCADOS DE SÃO LUÍS – MA

Adriely Sá Menezes do Nascimento
Gabriel Silva Dias
Leany Nayra Andrade Ribeiro
Beatriz de Aguiar do Nascimento
Fernanda Oliveira dos Santos
Nathalia da Luz Oliveira
Wilitan da Silva Martins
Giselle Cristina da Silva Carneiro
Natália da Conceição Lima
Flávia Myllena dos Santos Araújo
Claudia Reis Pereira


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54422110412>

CAPÍTULO 13..... 132

RENDIMENTO E DIAGNOSE FOLIAR DA AVEIA BRANCA SUBMETIDA À ADUBAÇÃO ORGÂNICA E MINERAL

Maurício Vicente Alves
Jaqueline Gaio Spricigo


Cristiano Nunes Nesi
Josecler Andreia Gatto Foletto
Laís Andolfatto
Débora Cristina Antunes da Cruz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54422110413>

CAPÍTULO 14..... 139

SUCCESSÃO GERACIONAL FAMILIAR EM UNIDADES DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA


Geneci da Silva Ribeiro Rocha
Letícia de Oliveira
Glauco Schultz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54422110414>

CAPÍTULO 15..... 155

HIPOSPADIA E A MEDICINA VETERINÁRIA: REVISÃO DE LITERATURA


Amanda Filus Marchese
Carla Fredrichsen Moya

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54422110415>

CAPÍTULO 16..... 162

EMPODERAMENTO FEMININO NA AGRICULTURA FAMILIAR


Márcia Hanzen
Flávia Piccinin Paz
Jonas Felipe Recalcatti
Sandra Maria Coltre

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54422110416>

CAPÍTULO 17..... 174

INTERVENÇÃO DA CIÊNCIA DE ALIMENTOS DIANTE O MERCADO INOVADOR DE HAMBÚRGUERES

Cintia Stefhany Ripke Ferreira
Eloize Silva Alves
Carla Micaela Ripke Ferreira
Janaina Schueler
Jéssica Souza Alves
Geovane Aparecido Ramos da Silva
Rafaeli Cordeiro de Almeida
Jesuí Vergílio Visentainer
Oscar de Oliveira Santos Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54422110417>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 180

ÍNDICE REMISSIVO..... 181

CAPÍTULO 13

RENDIMENTO E DIAGNOSE FOLIAR DA AVEIA BRANCA SUBMETIDA À ADUBAÇÃO ORGÂNICA E MINERAL

Data de aceite: 01/04/2022

Mauricio Vicente Alves

Universidade do Oeste de Santa Catarina
Xanxerê – Santa Catarina
<http://lattes.cnpq.br/7223566036366360>

Jaqueline Gaio Spricigo

Universidade do Oeste de Santa Catarina
Xanxerê – Santa Catarina
<http://lattes.cnpq.br/9811099827395568>

Cristiano Nunes Nesi

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão
Rural de Santa Catarina (Epagri)
Chapecó - Santa Catarina
<http://lattes.cnpq.br/1995167158037657>

Josecler Andreia Gatto Foletto

Universidade do Oeste de Santa Catarina
Xanxerê – Santa Catarina
<http://lattes.cnpq.br/0981524031985311>

Laís Andolfatto

Universidade do Oeste de Santa Catarina
Xanxerê – Santa Catarina
<http://lattes.cnpq.br/2884267946467139>

Débora Cristina Antunes da Cruz

Universidade do Oeste de Santa Catarina
Xanxerê – Santa Catarina

RESUMO: O trabalho teve por finalidade avaliar a comparação de fertilizante orgânico e mineral sobre componentes produtivos da aveia branca e os teores nutricionais do tecido foliar. O experimento foi conduzido em

blocos casualizados com seis tratamentos e quatro repetições, sendo uma sem adubação-testemunha; 50%; 100%; 150% e 200% da dose recomendada de adubo orgânico; e um tratamento com fertilizante mineral. A semeadura foi em Sistema Plantio Direto e realizada logo após a aplicação do fertilizante orgânico. Foram avaliados o teor de massa seca, teor nutricional foliar e produtividade. O rendimento médio da matéria seca variou de 6.494,9 a 35.436,2 kg ha⁻¹. A maior média para a produtividade foi no tratamento de 100% do fertilizante orgânico com 2.935 kg ha⁻¹. Observando os nutrientes da folha da aveia somente o N e o Ca apresentaram diferenças significativas, sendo o maior teor de N no tratamento fertilizante mineral e o Ca na dose de 100% do composto orgânico. O fertilizante orgânico na dose recomendada é eficiente na produção de aveia.

PALAVRAS-CHAVE: Produtividade, massa seca, fertilizante, tecido foliar.

YIELD AND FOLIAR DIAGNOSIS OF WHITE OATS SUBMITTED TO ORGANIC AND MINERAL FERTILIZATION

ABSTRACT: The aim of this work was to evaluate the comparison of organic and mineral fertilizers on productive components of white oat and the nutritional contents of the leaf tissue. The experiment was carried out in randomized blocks with six treatments and four replications, one without control fertilization; 50%; 100%; 150% and 200% of the recommended dose of organic fertilizer; and a mineral fertilizer treatment. Sowing was done in a Direct Tillage System and carried out soon after the application of the

organic fertilizer. Dry mass content, leaf nutritional content and yield were evaluated. The average dry matter yield ranged from 6,494.9 to 35,436.2 kg ha⁻¹. The highest average for yield was in the treatment of 100% organic fertilizer with 2,935 kg ha⁻¹. Observing the oat leaf nutrients, only N and Ca showed significant differences, with the highest content of N in the mineral fertilizer treatment and Ca in the dose of 100% of the organic compost. Organic fertilizer in the recommended dose is efficient in oat production.

KEYWORDS: Productivity, dry mass, fertilizer, leaf tissue.

1 | INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta umas das maiores cadeias de produção de suínos e aves do mundo e com potencial de expansão, no entanto simultaneamente cresce a produção de resíduos derivados dessa cadeia produtiva (BARBOSA et al., 2009). Em alternativa está o aproveitamento dos resíduos na produção de subprodutos, diversas agroindústrias têm realizado o aproveitamento de resíduos na produção de subprodutos, atentando a agregação de valor (COSTA FILHO et al., 2017).

Para a transformação dos resíduos em adubos orgânicos emprega-se o método de compostagem, onde a utilização de uma prática adequada possibilita o aproveitamento seguro dos rejeitos. Além da eliminação dos microorganismos patogênicos e a elaboração de um produto com boas características nutricionais, sendo que o uso no solo não oferece riscos ao ambiente, à planta e ao homem (SEDIYAMA, et al. 2016).

Um dos desafios da agricultura moderna é promover sistemas de produção sustentáveis capaz produzir alimentos de qualidade sem afetar os recursos ambientais (AHLBURG, KELLEY e MASON, 1996). A adubação orgânica tem sido uma das alternativas mais utilizadas para substituir os fertilizantes químicos, com vantagem em relação a melhorias das condições físicas, químicas e biológicas do solo, devido à incorporação da matéria orgânica (SOUZA, 1998).

Os adubos orgânicos interessam principalmente pela matéria orgânica que se incorporam ao solo, onde apresenta considerável significado para o suprimento do nutriente para as culturas (MALAVOLTA, GOMES e ALCARDE, 2002). Apesar dos compostos orgânicos, na maioria das vezes contem menores concentrações de nutrientes em relação aos fertilizantes minerais, porém eles são constituídos por uma maior diversidade de elementos, que quando ausentes no solo limitam a produção vegetal (PRIMO et al., 2015).

Dessa forma a adição de fertilizante orgânico derivada da cadeia de produção de aves é uma alternativa por auxiliar em um melhor crescimento das plantas e melhoria do solo, logo, o objetivo do trabalho foi avaliar a utilização de fertilizante orgânico e mineral sobre componentes produtivos da aveia branca e os teores nutricionais do tecido foliar.

2 I MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Campo Experimental da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Campus de Xanxerê, no período de julho a outubro de 2018. O solo foi caracterizado como Latossolo Vermelho Distrófico, avaliado pela metodologia de Tedesco et al. (1995), contendo as características apresentadas na Tabela 1.

MOS ¹	pH	P	K	Ca	Mg	Al	H+Al	CTCef	CTCpH7	V ²	Arg. ³
%		----mg/dm ³ ----									%
		-----cmol _c /dm ³ -----									
4,56	5,75	3,91	120,0	5,32	4,39	0,9	6,9	10,91	16,92	59,2	42,5

¹Matéria orgânica do solo; ²Saturação da CTCpH7 pelas bases; ³Argila.

Tabela 1 - Análise de solo na implantação do experimento. Unoesc, Xanxerê-SC, 2017.

O experimento foi delineado em blocos casualizados com seis tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos constituíram de doses de fertilizante orgânico (FO), sendo uma testemunha (sem fertilizante); 50% da dose recomendada (3,73 t ha⁻¹ FO + 607 kg ha⁻¹ de SFT; 156 kg ha⁻¹ de KCl); 100% (7,45 t ha⁻¹ FO + 570 kg ha⁻¹ de SFT; 95 kg ha⁻¹ de KCl); 150% (11,20 t ha⁻¹ FO + 533 kg ha⁻¹ de SFT; 34 kg ha⁻¹ de KCl e 200% (14,9 t ha⁻¹ FO + 496 kg ha⁻¹ de SFT) e um tratamento com fertilizante mineral (640 kg ha⁻¹ de SFT; 217 kg ha⁻¹ de KCl; 267 kg ha⁻¹ de Ureia). As aplicações do composto orgânico foram estabelecidas com base exigências de N para a cultura e expectativa de produção de 3 tha⁻¹, calculadas conforme o Manual de calagem e adubação para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina (CQFS, 2016). O fertilizante orgânico é produzido na empresa Nitro Solo Fertilizante Orgânico, suas características estão descritas na Tabela 2.

Nitrogênio	Fósforo	Potássio	Cálcio	Magnésio	Unidade 65°C	pH em CaCl ₂
-----%						-----
4,6	0,8	1,4	3,47	0,275	43,44	7,3

Tabela 2 - Caracterização química do fertilizante orgânico da empresa Nitro Solo utilizada no experimento. Unoesc, Xanxerê-SC, 2017.

Fonte: Laboratório de Solos Unoesc Xanxerê.

A semeadura da aveia (cultivar URS Corona), ocorreu em junho de 2018, imediatamente após a aplicação do fertilizante orgânico. Quinze dias após a semeadura foi realizada a aplicação de N nas parcelas com o tratamento mineral.

A amostragem de plantas para massa seca foi realizada utilizando-se o quadro de amostragem de 0,25m² por parcela, avaliando-se florescimento pleno. Os cortes foram realizados rente ao solo e a plantas colocadas em sacos de papel. Após o material foi

pesado e seco em estufa a 65°C, para determinar a massa seca. Simultaneamente foi retirada a folha bandeira de 50 plantas por parcela para diagnose foliar, conforme Manual... (CQFS, 2016) colocadas em sacos de papel, seca a 55°C, depois moídas e analisados os teores de N, P, K, Ca e Mg seguindo a metodologia de Tedesco et al. (1995). A colheita da aveia foi realizada utilizando um quadro de amostragem de 0,25m² por parcela, a amostra foi seca até atingir umidade de 13% para determinação da produtividade.

Os dados foram submetidos à análise de variância e quando significativo o efeito de tratamentos, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na produção de massa seca o tratamento com adubação mineral e a dose de 150% do fertilizante orgânico não apresentaram diferença significativa, correspondendo os maiores rendimentos em relação aos demais (Tabela 3). O rendimento da matéria seca variou de 6.494,9 a 35.436,2 kg ha⁻¹, sendo a menor rendimento no tratamento sem adubação, indicando que o N fornecido pela mineralização da matéria orgânica desse solo não foi suficiente para incrementar na produção de matéria seca, o qual não diferiu do tratamento 50%. As diferenças estatísticas da massa seca da aveia branca indicam a relação entre o aumento de nitrogênio devido aumento das doses do composto. Resultados encontrado por Melo et al. (2011), comparando formas de adubação demonstraram que o tratamento com adubação orgânica proporcionou as maiores médias de acúmulo de massa seca comparado com a adubação mineral.

A produtividade da aveia branca apresentou médias entre 1.483,8 e 2.935,5 kg ha⁻¹. As maiores médias correspondem aos tratamentos de 100% do fertilizante orgânico, e os das doses de 150% e 200%. Observando que a dose recomendada pelo Manual... (CQFS, 2016) é a mais indicada. Os tratamentos testemunha, dose 50% e o tratamento mineral não apresentaram diferença significativa, apontando os menores valores (Tabela 3). Podendo demonstrar que quando se objetiva a produtividade de grão da aveia branca a adubação orgânica apresenta melhores resultados, em que de acordo com Araújo (2018) essa fertilização pode fornecer regularização na disponibilidade dos nutrientes e beneficia a elevação da produtividade das culturas.

Tratamentos	Massa seca kg ha ⁻¹	Produtividade (kg ha ⁻¹)
0%	6494,9c	1483,87 b
50%	15353,2bc	1580,00 b
100%	19445,7b	2935,50 a
150%	26074,7ab	2923,20 a
200%	23825,6b	2723,50 a
Mineral	35436,2a	2719,15 b

Médias seguidas por letras iguais, na coluna e para cada variável, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Tabela 3 – Massa seca e produtividade da aveia branca cultivado em diferentes doses de fertilizantes orgânicos e fertilizante mineral. Unoes, Xanxerê-SC, 2018.

Para os nutrientes da folha da aveia o teor nitrogênio apresentou maiores quantidades no tratamento mineral e nos tratamentos com doses 100%, 150% e 200% do composto orgânico, estando diretamente relacionado a produção de massa seca. Em contrapartida o estudo elaborado por Melo et al. (2011) comparando adubação mineral e orgânica, o tratamento que obteve o maior acúmulo de N na matéria seca foi obtido com adubação orgânica.

Os elementos fósforo, potássio e magnésio não apresentaram diferença significativa entre os tratamentos, apresentando uma média de 1,87 gkg⁻¹ de fósforo, 37,52 gkg⁻¹ de potássio e 3,28 gkg⁻¹ de magnésio. Em relação os teores considerados adequados para a cultura da aveia em comparação com Silva (2009) o teor médio de fósforo está baixo, sendo o adequado de 2,0-5,0 g ka⁻¹. Para o teor de potássio o adequado é de 15-30, assim no estudo ocorreu maior extração de potássio pela cultura. O magnésio permaneceu na faixa adequada.

O maior teor de cálcio foi encontrado nas doses de 100%, 150% e 200% de composto orgânico e do tratamento mineral. A testemunha apresentou a menor média, porém não diferiu das doses de 50, 150 e 200%. Em referência aos teores adequados descritos por Silva (2009) os tratamentos de 100% e mineral estão elevados e a testemunha, 50%, 150% e 200% então dentro da faixa de suficiência.

Tratamentos	N	P	K	Ca	Mg
-----g kg ⁻¹ -----					
0%	24,71c	1,61	39,67	3,30c	3,00
50%	29,95bc	1,7	37,63	3,85bc	2,95
100%	34,31ab	2,02	37,62	5,51a	3,53
150%	37,12ab	2,18	38,6	4,59abc	3,44
200%	31,73abc	1,8	35,58	4,68abc	3,39

Mineral	37,59a	1,92	36,05	5,19ab	3,41
---------	--------	------	-------	--------	------

Médias seguidas por letras iguais, na coluna e para cada variável, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Tabela 4- Teores nutricionais do tecido foliar da aveia branca cultivado em diferentes doses de fertilizantes orgânicos e fertilizante mineral. Unoesc, Xanxerê-SC, 2018.

Esses dados são importantes pois os resíduos da cultura da aveia branca deixados sobre o solo apresentam acúmulo de N, P e K para ciclagem no solo, indicando maior disponibilidade dos nutrientes para a cultura em sucessão, além da alta produção de palhada para cobertura do solo.

4 | CONCLUSÕES

Para o cultivo de aveia branca nestas condições de uso e manejo do solo, podemos usar como fonte alternativa de nutrientes o fertilizante orgânico da empresa NitroSolo, na dose recomendada pelo manual (100%), pois o mesmo tem efeito benéfico na produtividade e nos teores de nutricionais das folhas, confirmando a eficiência do mesmo.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Nitro Solo Fertilizante Orgânico pelo financiamento do projeto e a Unoesc pela disponibilidade da área para realizar o experimento.

REFERÊNCIAS

AHLBURG, D. A.; KELLEY, C.; MASON, K. O. **The impact of population growth on well-being in developing countries**. [S.l.]: Springer Science & Business Media, 1996.

ARAÚJO, R. M. Uso de resíduos na agricultura familiar de base, Tese (Doutorado) — Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 2018.

ARAÚJO, R. M. Uso de resíduos na agricultura familiar de base ecológica: efeitos na qualidade do solo e no desempenho agrônômico do feijoeiro. **Tese (Doutorado) — Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas**, 2018.

BARBOSA, et al. Produção de Massa Seca de Aveia Branca em Solo Com Aplicação de Resíduos Animais. **Synergismus scyentifica**, v. 4, p. 1-3, 2009.

COSTA FILHO, D. V. et al. Aproveitamento de Resíduos Agroindustriais na Elaboração de Subprodutos. **II Congresso Internacional das Ciências Agrárias–COINTER–PDVAgro**, 2017.

CQFS - COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO. **Manual de Calagem e Adubação para os Estados do Rio grande do Rio grande do Sul e Santa catarina**. POrto Alegre - RS: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2016.

DE SOUZA, J. L. **Agricultura orgânica: tecnologias para a produção de alimentos saudáveis**. Vitória-ES: Incaper, 1998.

MALAVOLTA, E.; GOMES, F. P.; ALCARDE, J. C. **Adubos e adubações**. São Paulo: Nobel, 2002.

MELO, A. V. D. et al. Extração de nutrientes e produção de biomassa de aveia-preta cultivada em solo submetido a dezoito anos de adubação orgânica e mineral. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 32, n. 2, p. 411-420, 2011.

PRIMO, A. A. et al. Composto orgânico proveniente de resíduos da criação e abate de pequenos ruminantes na produtividade do milho e N inorgânico do solo. **Embrapa Caprinos e Ovinos-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. O solo e suas múltiplas funções: anais.**, Natal, 2015.

SEDIYAMA, A. N. et al. Uso de Fertilizantes Orgânicos no Cultivo de Alface. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável (RBAS)**, v. 6, p. 66-74, 2016.

SILVA, FABIO CESAR DA SILVA ET AL. (ED). **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009.

TEDESCO, M. J. et al. **Análises de solo, plantas e outros materiais**. Porto Alegre: UFRGS, 1995.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidez do solo 10, 13, 15, 21

Ácido giberélico 101, 104, 108

Agricultura 1, 2, 6, 11, 12, 20, 75, 88, 89, 90, 109, 110, 111, 113, 116, 120, 129, 130, 133, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 148, 149, 150, 152, 153, 162, 163, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 180

Análise biométrica 123

Análise química 123

B

Balanco hídrico 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73

C

Citrus sinensis 120, 122, 123, 124

Conhecimentos locais 1, 2, 3, 4, 5

D

Déficit hídrico 66, 69, 71, 72

E

Empoderamento feminino 162, 163, 164, 165, 167

Enraizamento 28, 32, 33

Estresse luminoso 57, 59, 60, 61

Etnopedologia 2, 3, 7, 8

F

Fruticultura 28, 36, 37, 124, 130, 131

G

Gênero 29, 30, 31, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 142, 162, 163, 165, 167, 168, 169, 170, 172

Germinação 32, 33, 101, 102, 104, 105, 108, 109, 110

H

Hipospadia 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161

Hylocereus undatus 28, 29, 30, 36, 37, 38

I

Ipeca 57, 58, 65

J

Jatropha curcas L. 101, 102, 103, 108

Jovens 59, 62, 95, 139, 141, 142, 143, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 176

L

Lavagem de solo 24, 25

M

Molhamento 24, 25, 26, 27

Multiplicação 28, 31, 34, 35

N

Nitrato de potássio 101, 102, 103, 104

O

Ornamentação 91, 92

P

Plantas nativas 91, 92

Precipitação 11, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 83, 86, 93

Processo sucessório 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 151

Produção agrícola 10, 11, 71, 130, 137, 139, 148, 167, 169

Q

Qualidade dos frutos 123, 124

Qualidade do solo 3, 10, 137

S





Solos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 57, 84, 85, 134, 138

Sombreamento 57, 59, 60, 61, 62, 63, 65

Surfactante 24, 26, 27



GERAÇÃO E DIFUSÃO DE CONHECIMENTOS NAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS 2

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br


Ano 2022



GERAÇÃO E DIFUSÃO DE CONHECIMENTOS NAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS 2

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br


Ano 2022