



ISSN: 2230-9926

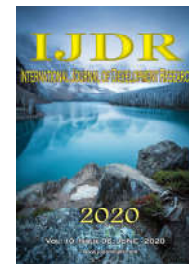
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 10, Issue, 06, pp. 36925-36928, June, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.19139.06.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

O SETOR ROÇA DA EFA DOM ANTONIO POSSAMAI COMO ESPAÇO DE ENSINO SOBRE AGROECOLOGIA, JARU – RO, BRASIL

^{*1}Dânlei de Oliveira Preto, ²Adilson Rosa Teixeira, ³Roseli Maria de Jesus Soares and ⁴Queila Barbosa Alves Druzian

¹Especialista em Docência no Ensino Superior pela, Faculdade de Pimenta Bueno – FAP Jarú – RO, Brasil; ²Especialista em Língua e Literatura pela, União das Escolas Superiores de Cacoal – UNESC Pimenta-Bueno, RO, Brasil; ³Especialista em Didática do Ensino Superior pela, Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal – FACIMED, Cacoal - RO, Brasil; ⁴Mestranda em Ensino de Ciências da Natureza pela Unir-Universidade Federal de Rondônia Cacoal – RO, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 17th March, 2020

Received in revised form

10th April, 2020

Accepted 25th May, 2020

Published online 29th June, 2020

Key Words:

Cucumber, Green beans,
Watermelon, Agroecology.

*Corresponding author:

Dânlei de Oliveira Preto,

ABSTRACT

The present study aims to demonstrate and expose viable agroecological practices and techniques for the management of cucumber (*Cucumis sativus* L.), cowpea (*Phaseolus vulgaris*) and watermelon (*Citrullus lanatus* Thumb. Mansf.) Crops, describing succinctly, each stage of the project, in a clear and objective way, aiming at the successful teaching and learning. In order to verify, the possibility of producing food without the use of pesticides, considering that nowadays, agroecological agriculture must be defended, due to the facts exposed by the dossier published in 2015 by ABRASCO - Brazilian Association of Public Health, held in together with the Ministry of Health, 64% of food in Brazil is contaminated by pesticides, between 2007 and 2014 alone, 34.147 people were intoxicated by these products were notified in SUS. From the project, which aims to demonstrate the feasibility of producing food free of pesticides to students, in order to raise their awareness to take the knowledge obtained to families.

Copyright © 2020, *Dânlei de Oliveira Preto et al.* This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: *Dânlei de Oliveira Preto, Adilson Rosa Teixeira, Roseli Maria de Jesus Soares and Queila Barbosa Alves Druzian 2020. "O setor roça da efa dom antonio possamai como espaço de ensino sobre agroecologia, Jarú – RO, Brasil", International Journal of Development Research, 10, (06), 36925-36928.*

INTRODUCTION

Agroecologia, segundo FRAGMAQ (2016), pode ser definida como o estudo da agricultura a partir de uma perspectiva ecológica. Trata-se de um tipo de prática agrícola que prioriza a utilização dos recursos naturais com mais consciência, respeitando e mantendo o que a natureza oferece ao longo de todo processo produtivo. Atualmente Rondônia é composto por 6 EFA's (Escola Família Agrícola), das quais somente a EFA Dom Antonio Possamai tem o curso Técnico em Agroecologia, as demais adotam o curso de agropecuária. Em busca de demonstrar tais práticas agroecológicas aos alunos, uma vez que o curso adota em seu ambiente escolar uma política agroecológica, selecionaram-se ao acaso três culturas, as quais são o pepino, feijão-de-vagem e a melancia. Segundo Goto *et al.* (2003), o pepino (*Cucumis sativus* L.) é uma hortaliça de clima quente e não se desenvolve bem em temperaturas inferiores a 16°C e também não tolera geadas.

Originário da Índia, ele é apropriado para ser plantado em regiões tropicais e temperadas, tem sido cultivado desde a Antiguidade na Ásia, África e Europa. No Brasil, os maiores produtores de pepino são as regiões Sul e Sudeste, com destaque para o estado de Santa Catarina. Quanto à sua fitologia, os pepinos são lianas (trepadeiras) anuais de folhas lobadas e flor amarela. Os frutos são longos, com casca verde clara com estrias e manchas escuras, polpa de cor clara e sabor suave, com sementes achatadas. Para escolha do local de plantio, deve-se dar preferência aos solos arenos-argilosos, férteis, ricos em matéria orgânica, bem drenados e que não apresentem acidez elevada (GOTO *et al.*, 2003). O feijão-de-vagem (*Phaseolus vulgaris*) é uma planta originária do México e da Guatemala. Para alguns, a Ásia tropical também é aceita como local de origem dessa espécie. O que diferencia o feijão-de-vagem dos outros feijões é o grão ser colhido ainda verde e ser consumido juntamente com a vagem. É uma leguminosa da família das Fabaceae, assim como o feijão-fradinho, a ervilha, a soja, o feijão-preto e a fava italiana (SILVA, 2011). A

melancia (*Citrullus lanatus* Thumb. Mansf.) é uma planta originária das regiões tropicais da África Equatorial. Atualmente, no Brasil, é considerada uma das mais importantes olerícolas produzidas e comercializadas, sendo superada, apenas, pelas culturas de tomate, batata e cebola (EMBRAPA, 2007). Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo principal demonstrar a viabilidade de se produzir alimentos livres de agrotóxicos aos alunos, a fim de conscientizá-los a levar os conhecimentos obtidos às famílias, visando a uma agricultura cada vez mais verde na sociedade, testando tais práticas e técnicas em duas variedades de pepino, no feijão-de-vagem e na melancia.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido pelo *SETOR ROÇA* da Escola Família Agrícola Dom Antonio Possamai – EFADAP, localizada na linha 623, km 2, município de Jarú – RO, Brasil, tendo como mão-de-obra os discentes do curso Técnico em Agroecologia de diferentes turmas, e acompanhados pelo professor Dâneli de Oliveira Preto responsável por tal setor. A escola adota a pedagogia da alternância como metodologia de ensino, na qual as séries são divididas em sessões “A” e “B”. Enquanto há uma está na sessão escolar, a outra está na sessão familiar; na sessão “A” há 1º e 3º anos, enquanto que a sessão “B” é composta pelos anos 2º e 4º. O trabalho foi todo executado pelos alunos que acompanham o setor acima designado, sendo acompanhado pelo professor responsável do referido espaço. Ressalta-se que os discentes trabalham em tal setor, de segunda a sexta, das 15h50min. às 17h20min., tendo 1 hora e 30 minutos de trabalho diária, com exceção das quartas-feiras, quando tal atividade é denominada de atividades práticas (Instrumento Metodológico do Sistema da Pedagogia da Alternância, na qual apresenta entre suas competências, capacitar o/a estudante de forma que esse possa planejar, implantar e conduzir as distintas atividades de produção na escola animal ou vegetal). Tem-se como área de produção a curto prazo, no Setor Roça, uma área de 174 m², sendo ela subdividida com as culturas de feijão-de-vagem e pepino, a qual tem uma área total de 84 m², sendo 6x14 m. Já a área destinada à cultura da melancia é de 90 m², sendo 6x15 m. Destinadas a culturas de produção a curto prazo, as culturas trabalhadas foram o pepino (*Cucumis sativus* L.), feijão-de-vagem (*Phaseolus vulgaris*) e a melancia (*Citrullus lanatus* Thumb. Mansf.).

Para a montagem e execução do experimento foram utilizadas duas variedades de pepino observando-se a adaptação delas ao clima da região. As variedades foram: pepino verde comprido (*Cucumber Marketmore 76*) e pepino híbrido *Samurai F1*. Os berços foram preparados em duas fileiras, cada uma contendo 18 covas, sendo utilizada adubação natural, no caso optou-se pelo esterco bovino, e cada berço ficou com uma profundidade de 20 cm, ficando distantes 50 cm de um berço a outro, tendo entre as fileiras um espaço de 2 m. O pepineiro pode ser plantado no sistema rasteiro, porém optou-se pelo estaqueamento, o que facilita os tratamentos culturais e a colheita, inclusive, diminui riscos de ataque de doenças, deformação e má coloração. O tutoramento é feito em linhas duplas, com estacas de madeira com 2,2 a 2,5 metros de comprimento. Devem ficar apoiadas em um arame de 1,2 a 1,8 metros de altura do solo. À medida que a planta for se desenvolvendo, é preciso fazer amarrações (GLOBORURAL, 2013). Esperou-se por três dias para iniciar o semeio direto nos berços, nesse intervalo os berços foram irrigados uma vez ao dia, foram

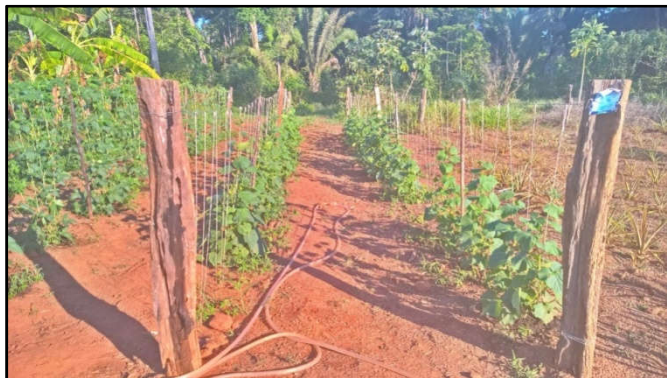
semeados numa profundidade de 1 cm. Após o semeio, os berços foram irrigados todos os dias à tarde no horário das atividades práticas, ao final de 5 dias as sementes implantadas nos berços começaram a germinar. A primeira colheita ocorreu com 40 dias após a germinação. No experimento do feijão-de-vagem (*Phaseolus vulgaris*), os berços também foram preparados em duas fileiras, cada uma contendo 15 berços, sendo utilizada adubação natural, no caso, também optou-se pelo esterco bovino, cada berço ficou com uma profundidade de 20 cm, ficando distante 1 m de um berço a outro, tendo entre as fileiras um espaço de 2 m. Também se optou pelo sistema de estaqueamento, tendo o mesmo processo do pepino. Foi implantado no mesmo dia, e, a partir de então, irrigado todos os dias à tarde, seguindo o mesmo processo do pepino. A cultura do feijão-de-vagem, normalmente, atinge seu ponto de colheita com 50 a 60 dias e entre 70 e 80 dias após o plantio, para as cultivares de crescimento determinado (rasteiras) e de crescimento indeterminado (tutoradas), respectivamente. O ponto de colheita ocorre cerca de 15 dias após o florescimento, estando a vagem com 20cm de comprimento, tenras e quebradiças. Deve-se evitar realizar a colheita nas horas mais quentes do dia para que não ocorra a murcha prematura. As vagens são colhidas manualmente e acondicionadas em caixas plásticas de colheita. Nesse momento, deve-se ter o cuidado para não danificar as plantas ou machucar as vagens.

Optou-se pela implantação da melancia híbrida *Ranger F1*, foram preparados 12 copos descartáveis de 200 ml, onde foram colocados terra e, em seguida, foram colocadas 2 sementes em cada recipiente, esses ficaram na estufa da horta da instituição, até a germinação e atingirem um tamanho apropriado para serem levados a solo. Os berços foram feitos, tendo as seguintes medidas 40x40 cm, tendo 50 cm de profundidade. Foi utilizado esterco bovino 6 l, 2 l de palha de café, e 2 xícaras de cinzas, e em seguida misturado nos berços com terra, foram feitas duas fileiras, cada uma contendo 5 covas, com espaçamento de 6 m entre as fileiras e 3 m de um berço ao outro. Os berços foram irrigados durante 14 dias até que as mudas fossem levadas a campo para implantação nos berços. A colheita se iniciou com 65 dias após a implantação aos berços. Para o controle de pragas e doenças, foram pulverizadas caldas naturais, uma vez que a instituição adota uma política agroecológica em seu processo de ensino e aprendizagem. Após as plantas terem um tamanho desejável, num tamanho de 15 cm, foram passadas as caldas naturais. Optou-se pelas caldas de alho e pimenta do reino, e pela urina de vaca, essa para fonte de nitrogênio.

A calda de alho e pimenta foi preparada 7 dias antes de pulverizar e foi feita utilizando 1 l de álcool, 200 g de alho, esses são triturados no liquidificador (calda de alho), 1 l de álcool, 200 g de pimenta do reino moída, esses também batidos no liquidificador (calda de pimenta). Após triturar cada calda no liquidificador separadamente, foram colocadas em garrafas PETs de 2 l, separadas, onde descansaram por um período de 7 dias sem luz. Em um pulverizador manual de 20 l, foram colocados 100 ml da calda de alho, 100 ml de calda de pimenta e 20 ml de detergente neutro, em 20 l de água. Essas caldas tiveram como função prevenir pragas e doenças. Na calda de urina de vaca, foram colocados 200 ml de urina de vaca em 20 l de água no pulverizador manual de 20 l, que tem como função fornecer nitrogênio e outros nutrientes à planta. Todas as caldas foram pulverizadas em todas as culturas, no pepino, no feijão-de-vagem e na melancia, simultaneamente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em observação às culturas, do pepino verde comprido (CucumberMarketmore 76), do pepino híbrido Samurai F1, do feijão-de-vagem (Phaseolusvulgaris) e da melancia híbrida Ranger F1, pôde-se concluir que é possível ter uma colheita considerável agroecológica.



Fonte: Aatoria, 2018.

Figura 1. Área da implantação do pepino e do feijão-de-vagem



Fonte: Aatoria, 2018.

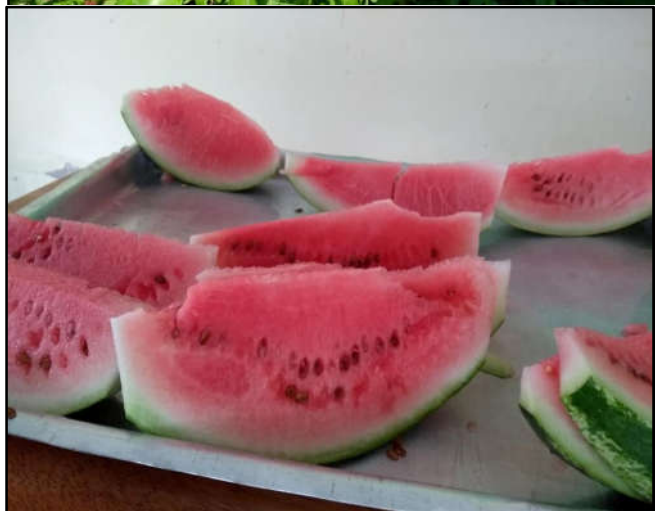
Figura 2. Bacia preta na qual contém pepinos e no balde branco, feijão-de-vagem (produtos oriundos do projeto)



Fonte: Aatoria, 2018.

Figura 3. Colheita de pepino e feijão-de-vagem

O pepino verde comprido (CucumberMarketmore 76) e o pepino híbrido Samurai F1, tiveram uma produção de 120 kg ao todo contabilizados, do início da colheita até o ciclo final de sua produção. O feijão-de-vagem (Phaseolusvulgaris), ao todo, teve uma produção de 20 kg contabilizados, desde o início da produção até o ciclo final. Quanto à melancia híbrida Ranger F1, das 10 mudas implantadas, somente 3 produziram um total de 7 melancias.



Fonte: Aatoria, 2018.

Figura 4. Melancia do setor roça em fase de produção /fruto servido aos alunos da instituição

Relato dos alunos sobre a experiência Agroecológica

“O projeto experimental foi de suma importância para o alternante, pois esteve tendo a oportunidade de estar colocando em prática os conhecimentos técnicos e teóricos, colaborando para uma produção ecológica e sustentável.” (ALUNO 1, 2019).

“A área experimental para os educandos do setor da roça trouxe vários conhecimentos práticos sobre como cultivar de forma agroecológica as culturas do pepino, feijão-de-vagem, e da melancia, que resultou em qualidade melhor que o esperado.” (ALUNO 2, 2019).

“Se destaca que o desenvolvimento da atividade implantada no setor, foi de suma importância, pois serviu como exemplo de uma pequena plantação que resultou em alta produtividade. Assim sendo como referência ao curso técnico em agroecologia, demonstrando que se pode produzir um produto de qualidade e sem contaminação química, um produto agroecológico.” (ALUNO 3, 2019).

“O setor da roça teve um papel relevante no aspecto de produção, pois foi o ano que mais produziu e contribuiu para alimentação dos educandos. De certa forma favoreceu diretamente nas aulas práticas e conhecimentos dos educandos, pois proporcionou um vasto conhecimento que servirá para carreira profissional. Portanto os idealizadores e responsáveis buscaram de a melhor forma possível inovar e

ensinar de modo compreensível e qualificado.” (ALUNO 4, 2019).

Ressalta-se que essas práticas foram desenvolvidas somente no ambiente escolar, a fim de demonstrar aprendizados aos alunos.

Considerações Finais: Nota-se com os dados acima obtidos que o pepino e o feijão-de-vagem apresentaram dados satisfatórios em sua produção, comprovando que é possível produzir tais culturas, com práticas e técnicas agroecológicas, sem o uso de agrotóxicos. Com relação à melancia (*Citrullus lanatus* Thumb. Mansf) foram constatadas dificuldades em seu manejo no seu processo de desenvolvimento, tendo apenas 30% das mudas produzindo, porém se torna plausível, visto que foi a primeira vez que a Escola Família Agrícola Dom Antonio Possamai – EFADAP produziu essa cultura. A implantação do projeto teve início no dia 18 de julho de 2019; a primeira colheita de pepino e feijão-de-vagem ocorreu no dia 17 de agosto de 2019. A melancia foi implantada nos berços no dia 2 de agosto de 2019, todavia as sementes foram implantadas primeiramente nos copos descartáveis de 200 ml. Torna-se considerável nos dias atuais defender uma agricultura agroecológica, demonstrando a viabilidade de se produzir alimentos livres de agrotóxicos aos alunos que acompanharam o projeto, a fim de conscientizá-los a levar os conhecimentos obtidos às famílias, e assim divulgar a importância da agroecologia junto ao meio social.

REFERÊNCIAS

- Embrapa Informação Tecnológica, A cultura da melancia/ Embrapa Meio-Norte – 2. ed. rev.amp. – Brasília, DF: 2007.
- CARNEIRO, Fernando Ferreira et al. .Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde /. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.
- FRAGMAQ, O que é agroecologia e seu papel no desenvolvimento rural sustentável? Disponível em: <<https://www.fragmaq.com.br/blog/agroecologia-papel-desenvolvimento-rural-sustentavel/>> Acesso em: 16 ago. 2019.
- GLOBO RURAL, Como plantar pepino. Disponível em:< <https://revistagloborural.globo.com/vida-na-fazenda/como-plantar/noticia/2013/12/como-plantar-pepino.html> > Acesso em:30 set.2019
- GOTO, Romy, et al, Enxertia em hortaliças. orgs. – São Paulo: Editoria UNESP, 2003.
- SILVA, A.C.F. CULTIVO ORGANICO: Cultivo orgânico do feijão-de-vagem (2011). Disponível em: <<http://cultivehortaorganica.blogspot.com/2011/09/cultivo-organico-do-feijao-de-vagem.html> > Acesso em: 30 set. 2019.
