



Pesquisa participativa: alternativas para cobertura do solo na produção agroecológica de cebolinha.

Participatory research: alternatives for cover soil in the agroecological production of chives.

FURTADO, Rodrigo de Sousa¹; FERREIRA, Matheus Casimiro Soares¹; PAULA, Diorlane Castro¹; FURTADO, Reinaldo Soares¹; MENDES, Bianca Pinto¹; DALLA CHIEZA, Emerson¹

¹ Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica – NEA Mearim, rodrigofurtado5@gmail.com, matheuscasimiro5@gmail.com, diorlanecastro@gmail.com, furtadoreinaldo58@gmail.com, biancapmendes@yahoo.com.br, echieza@gmail.com.

Tema gerador: Construção do Conhecimento Agroecológico e Dinâmicas Comunitárias

Resumo: Esse trabalho objetiva apresentar a utilização de diferentes tipos de cobertura morta disponíveis em uma propriedade familiar, para minimizar a incidência de pragas no cultivo de cebolinha, diminuir o consumo de água e mão de obra utilizada pela família no manejo da cultura. A experiência de pesquisa participativa foi realizada em parceria da UFMA, através do NEA Mearim com a família Furtado, que mora na comunidade Centro da Josina, município de São Luís Gonzaga – MA. Nesse sentido, foram montados experimentos que continham 6 tipos de cobertura morta (Tronco de bananeira, Neem indiano, Cinza, e Folha de sabiá seca), além de um tratamento controle com solo desnudo. Com a aplicação desses tipos de cobertura, observou-se de forma geral, uma diminuição significativa no ataque da miriápode Embuá (*Lulus sabulosus cylindroiulus*) na cebolinha, com destaque para a cobertura com pseudocaule de bananeira, onde observou-se a maior redução do ataque deste miriápode na cultura da cebolinha.

Palavras-Chave: Recursos locais; Controle de pragas; Produção orgânica.

Abstract: This work aims to present the use of different kinds of mulch available on a small farm to minimize the incidence of pests in chives cultivation and to reduce the consumption of water and manpower used by the family in crop management. Thus, the participatory research experience was carried out in partnership with UFMA, through the NEA Mearim with the Furtado family, who lives in the community Centro da Josina, municipality of São Luís Gonzaga - MA. In this sense, experiments were carried out that contained six kinds of mulching (pseudostem of banana, pseudostem of banana + wood ash, pseudostem of Banana + Indian Neem, Leaf of Sabiá, Leaf of Sabiá + wood ash, Leaf of sabiá + Neem Indian), and a control treatment with soil without mulching. With the application of these kinds of mulching, there was a significant decrease in the attack of the myrapode Embuá on the chive crop, with emphasis on the cover with pseudostem of banana, where it was observed the greater reduction of the attack of this myrapode in the chive culture.

Keywords: Local resources; Pest control; Organic production.

Contexto



A pesquisa participativa é um importante instrumento de colaboração e construção de conhecimento entre pesquisadores e agricultores familiares. Nesse sentido, a experiência de se planejar em parceria entre universidade e família de agricultores, visando desenvolver e aperfeiçoar técnicas de cultivo de hortaliças e manejo e conservação do solo, contribui para a discussão e geração de conhecimento sobre o tema gerador “Construção do Conhecimento Agroecológico e Dinâmicas Comunitárias”. Assim, a realização de experimentos com diferentes tipos de cobertura morta no cultivo ecológico de cebolinha, em forma de parceria, é uma forma de dialogar e construir alternativas que visam diminuir o consumo de água no cultivo e a incidência de espécimes que causam danos significativos a cultura da cebolinha, a qual é um produto com importante contribuição na renda de famílias da região do Médio Mearim, no estado do Maranhão. Além disso, é uma forma de se estabelecer uma relação de contribuição e geração de benefícios mútuos para pesquisadores e família, visando aumentar a produtividade dos agroecossistemas e fortalecer o manejo agroecológico.

A experiência de pesquisa para este relato de experiência técnica, foi realizada na comunidade Centro da Josina, município de São Luís Gonzaga do Maranhão. Esta pesquisa foi desenvolvida durante 3 meses (setembro a novembro de 2018). Demarcou-se como objetivo, utilizar de diferentes tipos de cobertura morta disponíveis na da propriedade familiar para, minimizar a incidência de pragas, diminuir o consumo de água e mão de obra utilizada pela família no manejo da cultura da cebolinha verde.

Descrição da Experiência

Desde sua concepção a pesquisa foi construída seguindo as considerações de Soglio (2017), o qual pondera que a Pesquisa Participativa possui um universo de métodos onde se considera fundamental a participação dos atores, sendo assim uma ferramenta capaz de dar resposta mais rápidas e específicas às demandas locais da sociedade. Assim, o trabalho foi planejado e realizado de forma participativa entre pesquisadores da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, através do Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica do Médio Mearim (NEA MEARIM) e famílias de agricultores da comunidade Centro da Josina, município de São Luís Gonzaga – MA. Culminando na pesquisa com a utilização de diferentes tipos de cobertura morta no cultivo de cebolinha.

Nessa perspectiva, os pesquisadores foram até a propriedade familiar para dialogar acerca das dificuldades da família no processo de produção orgânica da cebolinha. Nesta etapa da pesquisa foram identificados dois fatores que são limitantes para a produção, a saber: disponibilidade de água nos últimos meses do verão e o ataque de uma praga conhecida na região como embuá, o qual tem seu ataque aumentado quando os agricultores utilizam cobertura morta de solo tradicionais, como folhas de sabiá (leguminosa arbustiva).

Depois disso, os pesquisadores montaram uma proposta de experimento, o qual foi ajustado juntamente com a família, culminando na pesquisa com a utilização de 6



tipos de cobertura morta, provenientes da propriedade: 1. Tronco de bananeira; 2. Tronco de bananeira com Neem indiano; 3. Tronco de bananeira com cinza; 4. Folha de sabiá seca; 5. Folha de sabiá com Neem indiano; 6. Folha de sabiá com cinza; e 7. Testemunha sem nenhum tipo de cobertura.

Dessa forma, a atividade foi desenvolvida em um canteiro de 31 m de comprimento e 1,10 m de largura, onde a família já tinha o hábito de cultivar a cultura da cebolinha. O preparo do canteiro foi realizado de forma conjunta entre a família e a equipe de pesquisadores. Inicialmente foi realizada a limpeza da área, depois foram colocados 20,5 carros de mão de esterco de ovinos curtido em todo o canteiro, o que corresponde a quantidade normalmente utilizada pela família. Depois disso, o canteiro foi dividido em 31 Unidades Experimentais (UE), ficando entre quatro e cinco UE para cada tipo de cobertura morta utilizada, sendo esta diferença dependente de outros objetivos da pesquisa. A organização de cada UE foi realizada a partir de um sorteio, para evitar qualquer tipo de interferência nos resultados da pesquisa.

O experimento foi conduzido pela família, sob supervisão dos integrantes do NEA Mearim, através do controle da irrigação e de plantas espontâneas, assim como pela observação do ataque dos Embuás. A irrigação foi realizada durante todo o experimento em dois turnos, manhã e tarde, sendo utilizado em todo o canteiro, 13 regadores (capacidade de 8 litros) de água em cada turno de irrigação. A família também realizou a observação e anotação do desenvolvimento e ataque de pragas em cada UEs.

Durante o experimento, foi adotado o método de observação e o método de procedimento descritivo (MARCONI; LAKATOS 2003), para acompanhar o desenvolvimento da cultura da cebolinha, nos 6 tipos de cobertura morta. Ao final do experimento foram coletadas amostras da área útil das unidades experimentais, onde foram feitas medidas de produção e calculados alguns índices produtivos. Esses métodos foram escolhidos, por garantirem um acompanhamento preciso do experimento pelos sujeitos envolvidos na pesquisa e possibilitarem uma posterior análise dos resultados de forma qualitativa.

Resultados

A família Furtado já trabalhava com o cultivo de hortaliças de maneira tradicional, a mais de 8 anos. No entanto, a cerca de 5 anos resolveu produzir de forma orgânica e baseada nos princípios da agroecologia em toda propriedade. Considera-se que o processo de transição agroecológica seja a fase mais complexa de se conseguir manter o potencial produtivo das culturas, em razão principalmente do ataque de pragas e doenças na plantação.

Não diferente desse contexto, depois que a família Furtado passou a produzir de forma orgânica, a incidência de pragas aumentou, principalmente na cultura da cebolinha. A pesquisa participativa com a cultura da cebolinha mostrou-se de grande importância, pois esse cultivo já vinha sendo desenvolvida pela família, de maneira que contribuir



para alimentação dela e venda do excedente, assim uma atividade que não seria importante, só para o pesquisador, pois beneficiaria as duas partes.

No decorrer da pesquisa, a família e os integrantes do NEA MEARIM fizeram o acompanhamento da pesquisa com avaliações quinzenais, baseadas em tomadas de medidas, diagnóstico visual e percepção da família. Nestas avaliações, o grupo (família + NEA MEARIM) observou que o crescimento e desenvolvimento da cultura da cebolinha melhorou em relação aos cultivos anteriores para algumas das coberturas que estavam sendo testadas. Merecem destaque as coberturas que contavam com caule de bananeira, pois foi reduzido o ataque do embuá, que é um dos principais espécimes que atacam a cultura da cebolinha. A utilização do pseudocaulo da bananeira, além de ser fonte de matéria orgânica que é alimento desse tipo de praga, proporcionou um acúmulo de umidade, fazendo com que o inseto ficasse sob o mesmo, não atacando assim de maneira intensiva as plantas cultivadas.

Os melhores resultados foram alcançados no tratamento com pseudocaulo de bananeira mais Neem indiano, onde observou-se um menor ataque do embuá e um maior desenvolvimento da cultura da cebolinha. Nesse caso, acredita-se que houve uma junção, pois a umidade proporcionada pelo caule da bananeira atraiu os insetos, e o Neem que foi colocado nas proximidades do caule da cebolinha afastou os insetos, deixando-os o tempo todo em baixo dos caules da bananeira. Isso aconteceu, em virtude das propriedades tóxicas do Neem indiano.

Já no caso dos tratamentos compostos por cinza e naqueles onde continha a folha de Sabiá não foram alcançados bons resultados. Nos casos onde se tinha os pseudocaulos de bananeira, se observou menor ataque dos embuas, todavia a presença da cinza implicou num menor desenvolvimento das cebolinhas, ocorrendo, inclusive, a morte de algumas plantas. Acredita-se que o excesso de cinza tenha atrapalhado o desenvolvimento, por causar um desequilíbrio nutricional nas plantas.

Nos tratamentos onde continham a folha de sabiá observou-se um bom desenvolvimento da cebolinha. Todavia, também foi perceptível o maior ataque dos embuas. No tratamento onde era composto por folha de sabiá e Neem indiano, apesar de uma leve redução no ataque, provavelmente ocasionado pela presença do Neem, mas não foi o suficiente para conter um ataque significativo, levando a perda de mais de 50% das plantas em função do ataque deste miriápode.

Com a aplicação deste experimento, além de se buscar a melhoria e aumento da produtividade do cultivo da cebolinha, utilizou-se de materiais adquiridos na própria propriedade. Isso contribuiu para a diminuição dos gastos com a experiência de pesquisa, estando de acordo com os princípios da agroecologia, onde se busca a diminuição das dependências externas. Mais do que isso, foi uma forma de se experimentar alternativas de cobertura morta de forma ambientalmente correta, sem prejudicar o ambiente.

Nesse sentido, a família avalia que o experimento foi muito positivo, pois contribuiu para a resolução de um dos problemas centrais do processo de transição



agroecológica, controle de uma das pragas na cultura da cebolinha verde. Além disso também contribuiu para a melhoria do solo, pela decomposição dos materiais orgânicos utilizados e pela diminuição da mão de obra empregada pela família Furtado nos tratamentos culturais e na irrigação cotidiana. Desse modo, considera-se, que trabalhar de forma conjunta entre universidade e família é de grande importância, pois com a realização deste experimento foi gerado benefícios múltiplos entre as duas partes envolvidas, contribuindo tanto para a melhoria dos agroecossistemas de produção da família de forma orgânica, quanto para a geração de conhecimento útil para a universidade e sociedade em geral.

Agradecimentos

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro na realização desta atividade de Pesquisa Participativa.

Referências bibliográficas

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo, Editora Atlas S. A. – 2013. 311p.

SOGLIO, K. D. Princípios e aplicações da pesquisa participativa em agroecologia. **Redes**, v. 22, n. 2. p. 116-135. Doi: 10.17058/redes.v22i2.9361.