

10889 - Produção e distribuição de mudas de nim para controle de insetos na cidade de Barreiros – PE.

Seedling production and distribution of neem for insect control in the town of Barreiros – PE.

MELO, Ronaldo de Moraes¹; OLIVEIRA FILHO, Jonas Sergio¹; SILVA, Bruna Rayssa¹; PEREIRA JUNIOR, Caetano Cláudio¹

¹ IFPE Campus Barreiros, agronaldo@hotmail.com.br; oliveirajontec@hotmail.com, brunarayssa18@hotmail.com, caetanopereira@barreiros.ifpe.edu.br

Resumo: A espécie Nim (*Azadirachta indica* A. Juss) é uma planta que pode ser utilizada como controle alternativo de pragas por conter substâncias que atuam como repelentes. Atualmente foi comprovado que esta espécie não só repele pragas de plantas cultivadas como também mosquitos, como o *Aedes aegypti*, transmissor da dengue, evitando o uso de inseticidas sintéticos. A cidade de Barreiros possui características propícias para o acúmulo de larvas do mosquito da dengue e um aumento excessivo dos mesmos devido à enchente ocorrida no ano de 2010, o acúmulo de lixo deixado por ela, bem como a destruição da sua mata ciliar. Visto isso, foi implantado um projeto no IFPE Campus Barreiros com o objetivo de produzir a espécie Nim e distribuí-la nas principais instituições de ensino da cidade para que os jovens atuem como agentes multiplicadores na manutenção do ambiente e controle alternativo de mosquitos com o plantio de mudas. As plantas Nim foram produzidas no viveiro de agricultura I do campus Barreiros em um total de 300, feitas a partir de sementes pré-germinadas colhidas no engenho de passagem velha. Em instituições de ensino do município foi realizada uma palestra sobre a espécie e a prevenção de doenças na região e, então, distribuídas as mudas de Nim, explicando o modo de plantio e preparo do extrato para uso repelente. Os alunos que receberam as mudas deixaram em uma ficha o endereço onde posteriormente se fez uma visita em 50 residências para verificar a condição das mudas em campo e instruir sobre tratos culturais. Nas residências visitadas observou-se que as mudas estavam com um bom desenvolvimento, apresentavam boa coloração das folhas e altura significativa. Observou-se também que os alunos transmitiram o conhecimento adquirido, uma vez que seus pais demonstraram ter conhecimento sobre a espécie e seu uso.

Palavras -Chave: *Azadirachta indica*, repelente de insetos, agentes multiplicadores.

Abstract: *The species Neem (Azadirachta indica A. Juss) is a plant that can be used as alternative pest control because it contains substances that act as repellents. Today it was confirmed that this specie not only repels pests of cultivated plants as well as mosquitoes like Aedes aegypti, the transmitter of dengue, avoiding the use of synthetic insecticides. The city of Barreiros has features conducive to the buildup of mosquito larvae of dengue and an excessive increase of it due to the flooding that occurred in 2010, the accumulation of rubbish left after it, as well as the destruction of its riparian vegetation. Since it, was implemented a project in IFPE Campus Barreiros in order to produce the specie Neem and distribute them in major educational institutions in the city for young people to act as multipliers agent in maintaining the environment and alternative control of mosquitoes with the planting seedlings. Neem plants were produced in the nursery of agriculture I at campus Barreiros, in a total of 300, made from pre-germinated seeds harvested on the*

plantation of passagem velha. In Barreiros' schools was held a lecture about the species and disease prevention in the region and then distributed the seedlings of neem, explaining how to plant and prepare the extract for repellent use. Students who received the seedlings left in a form their address that permitted a visit of 50 households to verify the condition of the seedling and educate about cultural practices. In homes visited showed that the seedlings were in a good development, had good leaf color and height significantly. It was also noted that students passed the knowledge gained since their parents have demonstrated knowledge of the species and its use.

Key Words: *Azadirachta indica*, insect repellent, multipliers students.

Introdução

Devido à enchente e as chuvas de junho de 2010, Barreiros cidade situada na mata sul de Pernambuco, perdeu a maior parte de sua mata ciliar, bem como aumentou a quantidade de lixo deixados pelas águas. Nestes termos identificou-se na cidade um possível aumento de insetos, como mosquitos, inclusive o *Aedes aegypti* o inseto transmissor da dengue.

No controle de insetos vetores são utilizados vários produtos químicos, principalmente os organoclorados, esses inseticidas fazem com que os insetos adquiram resistência aos mesmos de tal forma que sempre haverá necessidade de aplicações de quantidades cada vez maiores causando danos ecológicos e poluição ao meio ambiente (SALEHZADEH *et al.*, 2002). Os produtos químicos utilizados no controle de insetos atingiram todos os insetos sem exceção, inclusive os benéficos, causando assim um desequilíbrio natural entre as espécies na região. Uma alternativa para a diminuição da utilização destes produtos é a utilização de extratos vegetais feito com plantas de ação repelente, estes além de não agredir ao ambiente é de baixo custo o que propicia seu uso pela população mais carente.

O uso do Nim como repelente natural contra mosquito e o *Aedes aegypti* já foi comprovado por Caser *et. al.* (2007), utilizando extrato de Nim em duas concentrações para controle de larvas do inseto conseguindo 90% de mortalidade destas após 72 horas de aplicação do extrato aquoso com 0,8% de concentração. A atividade anti-virótica da planta também já teve sua eficácia comprovada, particularmente contra doenças caracterizadas pela presença de erupções cutâneas. Varíola, catapora e verrugas têm sido tradicionalmente tratadas com pasta de Nim, esfregando a mesma na área afetada da pele (SOARES *et. al.*, 2004).

Segundo Lenzi e Coura (2004) as instituições de ensino também têm grande contribuição a dar na formação de jovens com vistas à promoção da saúde, tornando-os agentes sociais importantes em suas comunidades. Doenças endêmicas e/ou epidêmicas precisam ser abordadas de maneira consistente, interdisciplinar, criativa e adequadas às realidades locais.

Os jovens devem se tornar agentes multiplicadores do meio onde vivem, promovendo a saúde e o cuidado com o meio ambiente, buscando a sustentabilidade. No controle da dengue é necessário se conter o mosquito vetor e reflorestar as áreas atingidas onde antes havia espécies vegetais. Buscando cumprir este papel o projeto teve o objetivo de promover a saúde através de espécies agrícolas de uso medicinal e propiciando esta

promoção há esta instituição de ensino e a outras instituições de ensino formadoras de jovens na cidade de Barreiros.

Metodologia

Foram produzidas na área de agricultura I do IFPE campus Barreiros 300 mudas de nim em sacos de polietileno, para favorecer os transportes dessas mudas e o seu plantio. Segundo Neves e Nogueira (1996) este método para produção de mudas de Nim reduz o prazo de produção de muda, diminuição de perdas por doenças fúngicas, sistema radicular de melhor conformação e menor custo de produção.

As mudas foram produzidas a partir de sementes já germinadas encontradas em uma área de plantio no Engenho Passagem Velha, zona rural de Barreiros e em sementes retiradas das plantas. As plantas em estagio inicial foram encontradas embaixo das plantas matrizes com 5 a 10 cm de altura e 4 a 5 folhas. Estas foram acondicionadas em canteiros contendo, terra, esterco e pó-de-coco, quando se encontraram mais vigorosas foram transplantadas para os sacos de polietileno. As mudas produzidas através de sementes tiveram um desenvolvimento mais lento e ficaram menos vigorosas provavelmente devido à questão de adaptação e propagação lenta, o que resultou no retardamento na produção das mudas de Nim, pois as que foram propagadas por sementes ainda não atingiram o desenvolvimento para plantio em campo.

O substrato é fator crucial para o bom desenvolvimento das mudas este tem que ter boas características físicas, como boa aeração e retenção de umidade e boas características químicas. Na produção de mudas utiliza-se substrato comercial, porém vários trabalhos têm sido realizados para redução de custo no processo utilizando resíduos orgânicos como substrato. Na produção de mudas foi utilizada uma mistura de substrato comercial (plantmax) e materiais orgânicos (pó de coco e húmus).

As mudas produzidas foram distribuídas entre os alunos das principais instituições educacionais do município de Barreiros. Na entrega destas estão sendo realizadas palestras, focando as questões de meio ambiente e controle de insetos vetores. As atividades são feitas em conjunto com os professores de biologia das instituições de modo que não atrapalhe os conteúdos e competências trabalhadas na disciplina.

Nas palestras foram trabalhados temas diversos, porém focando a planta Nim como exemplo. São informados como fazer o plantio e como utilizar a planta para controle de insetos. No ato de entregar das mudas foram anotados os dados das residências dos alunos que receberam as mudas. Nas escolas visitadas foi plantada uma muda como símbolo do projeto.

As apresentações estão sendo feitas nas turmas de 7º ano onde o professor de biologia trabalha as competências de meio ambiente e doenças, neste caso foca-se a apresentação no uso da planta para controle de doenças, e nas turmas de 2º ano do ensino médio onde o professor de biologia trabalha fisiologia comparada, a apresentação é focada em botânica da espécie de Nim e sua utilização. Deste modo os conteúdos trabalhados são agregados a disciplina e propicia um maior comprometimento da turma.

A primeira instituição a receber o projeto foi a escola Barreiros, onde foi plantada uma

muda na escola e distribuída 50 mudas na turma do 7º ano. Os bolsistas foram alunos oriundos desta escola o que foi ressaltado pelos professores da instituição e permitiu uma maior receptividade ao projeto.

Cerca de 50 residências dos alunos que receberam as mudas foram visitadas, aonde se verificou o desenvolvimento das plantas, bem como instruir os pais quanto a utilização das plantas e os tratos culturais necessários para o bom desenvolvimento da espécie.

Resultados e discussão

Após a distribuição das mudas houve um aumento na quantidade de nim plantadas no IFPE, bem como na cidade de Barreiros. Através da visita de 50 residências, realizada por alunos do campus Barreiros, observou-se que as mudas distribuídas foram plantadas e apresentaram um bom desenvolvimento, já atingindo uma altura entre 40 a 50 cm e não apresentaram folhas amareladas.

A forma de apresentação utilizando alunos bolsistas facilitou na interação dos jovens com o projeto, o que foi salientado pelos pais, quando se conversou sobre as mudas e a proposta dos projetos. Os pais dos alunos que receberam as mudas sabiam de que espécie se tratava e para que esta deve ser utilizada, o que confirma a ação eficiente dos alunos como agentes multiplicadores.

Esta forma de apresentação adequada ao conteúdo programático da disciplina facilitou a aprendizagem dos alunos segundo Priscila Luna, professora de biologia de uma das instituições onde a palestra foi desenvolvida, uma vez que a atividade propiciou maior participação dos alunos, inclusive com iniciativas de cuidar da muda que foi plantada na escola e discussões geradas sobre outras plantas que poderiam ser utilizadas para prevenção de doenças. Isto propiciou ainda um convite para a realização de um trabalho semelhante com espécies medicinais na instituição Barreiros.

Nas residências visitadas houve um despertar pelo uso de plantas medicinais, observado através de questionamentos levantados sobre outras espécies de plantas que poderiam ser utilizadas contra insetos, como a citronela e até mesmo de espécies utilizadas para enfermidades como boldo, hortelã, entre outras.

Porém, ainda não houve resposta quanto à utilização de inseticidas sintéticos, visto que as mudas distribuídas não alcançaram o estágio de desenvolvimento para serem extraídas as folhas para o preparo do extrato, utilizado como repelente. Verificou-se também que não houve nenhuma preocupação quanto à redução da utilização de produtos químicos, mas sim quanto à questão de prevenção em relação às doenças transmitidas por insetos vetores.

No IFPE Campus Barreiros houve um despertar dos alunos por controle agroecológico de pragas, suscitando pesquisas de controles alternativos que possam ser utilizados nos projetos de olericultura do setor de agricultura do campus.

Agradecimentos

As instituições de ensino: Colégio Barreiros, Colégio São José, Escola municipal João

Francisco de Melo e Escola estadual Central Barreiros por abrirem as suas portas para o projeto e contribuindo com a melhoria da saúde e do meio ambiente na nossa região.

Bibliografia Citada

CASER CRS, CARLOS GA, GAZPERAZZO W, CRUZ ZMA; SILVA AG. 2007. Atividade biológica das folhas secas de Neem, *Azadirachta indica*, sobre larvas de *Aedes aegypti*. **Natureza on line**. n 5. p.19-24. disponível em <www.naturezaonline.com.br>.

LENZI, MF; COURA, LC. 2004. Prevenção da dengue: a informação em foco. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. n 37. p.343-350, jul-ago.

NEVES, BP; NOGUEIRA, JCM. 1996. Cultivo e utilização do Nim Indiano (*azadirachta indica a. juss*). **Circular técnica on line**. 26p. EMBRAPA.

SALEHZADEH A, JABBAR A; JENNENS L; LEY SV; ANNADURAI RS; ADAMS R; STRANG RH. 2002. The effects of phytochemical pesticides on the growth of cultured invertebrate and vertebrate cells. **Pest Management Science**. n 58. p.268-276.

SOARES, FP, PAIVA, R; NOGUEIRA, RC; OLIVEIRA, LM; PAIVA, PDO; SILVA, DRG. 2004. Cultivo e usos do nim (*azadirachta indica a. juss*). **Boletim Agropecuário**. N 68. p. 1-14. UFPA,