

UNIFEOB
Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**PROJETO DE BIOPROSPECÇÃO E DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**

DEFENSIVOS NATURAIS

Parte I I – Plano de Negócio
Cultivo da planta Nim para uso na cultura de café

Disciplinas: Anatomia e Fisiologia Vegetal
Agroecologia

Série: Módulo 3

Docentes: Eliana Pereira Chagas
Otávio Augusto Faria

Aluno: Paulo Leme Pinheiro Barbosa RA 19000114

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 15 DE JUNHO 2020

INTRODUÇÃO

Estudos desenvolvidos por instituições federais e governamentais ligadas a agricultura, já comprovaram a eficácia do óleo e da torta de Nim na prevenção de doenças e pragas na cultura do café (broca, bicho mineiro, ácaro-vermelho). Entretanto, a sua utilização na prática é pouco incentivada e restrita a pouquíssimos casos em nossa região, limitando-se aqueles agricultores que já utilizam práticas orgânicas. O comércio tradicional de produtos agrícolas nas cidades da região não vende óleo de Nim, sendo o mesmo anunciado em sites de empresas maiores de produtos agropecuários. As conclusões da revisão bibliográfica sobre o uso dos produtos do Nim, levaram a decisão de escolher um plano de negócio de risco avaliado, com baixo investimento para atender necessidades de uma fazenda de médio porte de cultura do café, visando iniciar práticas alternativas com o uso de defensivos naturais e paralelamente investir na plantação do Nim, futuramente no seu processamento para uso próprio.

2 - METODOLOGIA

Este projeto foi baseado em exemplos reais após contatos com os proprietários de duas fazendas de café (A) e (B). A fazenda (A) está localizada em município do sul de Minas Gerais com 200.000 pés em 60ha sendo certificada pela prática orgânica e uso de óleo de Nim adquirido no mercado há 8 anos com resultados satisfatórios para três das cinco pragas comuns do café, porém, continua com o uso de defensivo sintético específico aceito pela certificadora para outras duas doenças. Ao longo dos anos conseguiu redução de custos por hectare em torno de 60% referente aos gastos totais com defensivos sintéticos.

A fazenda (B) está localizada em outro município do sul de Minas Gerais, com 400.000 pés de café em 100ha é um exemplo de potencial interesse em migrar para práticas alternativas semelhante a fazenda (A). Entretanto, a fazenda (B) tem como objetivo migrar de forma progressiva dependendo dos resultados, e paralelamente investir em plantação de Nim para uso próprio no futuro a partir de (2024), do extrato das folhas, óleo dos frutos e torta como defensivos naturais.

Todas as considerações e cálculos a serem utilizados neste plano de negócio, seguem critérios técnicos adotados para a cultura do café restrito apenas as técnicas de prevenção e controle de pragas e doenças.

3- DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O Plano de Negócio foi estruturado em três etapas detalhando as ações a serem implementadas com as respectivas tabelas de custos operacionais e investimentos.

3.1 – Primeira etapa – Plantio de 1000 mudas de Nim - Custos Tabela 1

Objetivo – produzir para consumo próprio, a partir do ano 2024, extrato das folhas e óleo dos frutos do Nim, para uso como defensivos naturais na cultura do café.

Recursos - próprios já garantidos no orçamento de custeio de 2020/21, compensando o custo de investimento no plantio de 1000 mudas de Nim com a redução de custo nos 10 hectares pelo uso do óleo do Nim em vez de defensivos sintéticos. Havendo diferença para mais no gasto com o plantio, este será rateado para anos seguintes.

Local do Plantio – ao redor de duas áreas de preservação ambiental em todo o perímetro possível e a outra parte também ao longo do perímetro que circunda 5 talhões de café, com espaços mais adequados para o plantio das mudas na distância de 5 m em fileira única. Essa opção, não implica em utilizar área específica da fazenda e poderá ainda servir como barreira protetora de ventos e vetores de insetos pela propriedade repelente do Nim. A medida do crescimento das árvores poderá, ainda, ser adotado o desbaste se necessário, ou a remoção de rua de pés de café para manter espaço adequado à movimentação de veículos nos tratamentos culturais do café.

Resultado esperado – em 2024 ter disponibilidade de folhas para extrato e frutos para obtenção de óleo para uso próprio na cultura do café.

Custo estimado para plantio de 1000 mudas de Nim - R\$ 10.500,00

3.2 – Segunda etapa - uso de óleo de Nim em 40.000 pés de café 10ha

Objetivo – utilizar óleo de nim em 10% da lavoura de café como defensivo natural em lugar de três defensivos sintéticos, a partir de outubro de 2020 em caráter experimental visando ampliar o seu uso em função dos resultados.

Local de aplicação - talhão número 3 com 40.000 pés de café para teste com óleo de Nim em comparativo com os demais 7 talhões usando defensivos sintéticos tradicionais

Resultado esperado – manter o controle das pragas e doenças do café nos níveis atuais e em função de resultados ampliar progressivamente o uso do óleo de Nim.

Custo total para 4 aplicações /ano início em outubro /2020

Custo total por /ha usando 5 defensivos sintéticos – R\$ 1.600,00 ⁽¹⁾

Custo por ha /usando óleo do nim em vez de 3 defensivos sintéticos – R\$ 200,00 ⁽²⁾

Custo por ha /usando apenas 2 defensivos sintéticos – R\$ 800,00

Custo total por /ha - R\$ 800,00 + R\$ 200,00 = 1.000,00 = 40% aprox. Redução

(1) Valor de orçamento de custeio para financiamento bancário plano safra anual, comparada com valores dos respectivos produtos em lojas de produtos agrícolas local.

(2) Informação de cotação em sites que vendem óleo de Nim.

Custo total de 10ha com uso de defensivos sintéticos =R\$ 16.000,00

Custo total de 10ha com uso misto óleo de Nim e sintético =R\$ 10.000,00

Custo total estimado com o plantio de 1000 mudas de nim -R\$ 10.500,00

Diferença entre custos plantio/ uso óleo de Nim = R\$ 10.500,00 – R\$ 6.000,00 = R\$ 4.500,00⁽³⁾

(3) valor a ser amortizado em anos seguintes

3.3 - Terceira etapa – produção de óleo e torta de Nim

Objetivo – implantar em 2024 uma unidade de processamento de extrato de folhas extração do óleo e da torta dos frutos para uso próprio na fazenda como defensivo natural na cultura do café.

Investimento em 2024 com equipamentos/instalações -R\$ 100.000,00

Cenários para 2024 de obtenção de resultados positivos com o uso do óleo do Nim que aumentariam a área de aplicação e redução de custos com defensivos sintéticos.

Admitindo que o preço dos defensivos sintéticos dependem da variação do dolar e também o óleo do Nim, pode-se admitir que a relação de custos entre ambos seja também mantida em 40% por ha conforme cálculo em 2020, ou seja R\$ 600,00 por ha.

Cenário 1- aplicação de óleo de Nim em 50% da área de café 50ha= 50x 600,00= R\$30.000,00 redução de custo

Cenário 2- aplicação de óleo de Nim em 100% da área de café 100ha= 100x600,00 = R\$ 60.000,00 redução de custo

Geração de receitas com a produção de óleo de Nim em 2024 que evitaria a sua compra

Admitindo uma produção inicial média por árvore de Nim de 25 Kg de fruto com rendimento de 3 litros de óleo e 10 Kg de torta (Referência EMBRAPA 2003) tem-se:

1000 árvores de Nim x 25 kg frutos = 25.000 kg frutos = 25.000x3/25 = 3.000 litros óleo

3.000 litros x R\$ 50,00 ;litro = R\$ 150.000,00 receita mínima do óleo

1000 árvores de Nim x 25 kg de frutos = 25.000 kg frutos= 25.000x10/25 =10.000kg de torta

10.000 kg torta x R\$ 20,00/ kg = R\$200.000,00 receita mínima da torta

Receita total = R\$ 150.000,00 + R\$200.000,00 = R\$ 350.000,00

Conclusão em 2024 tem-se

Produção de 3.000 litros óleo e consumo de 500 litros com sobra de 2.500 litros

2.500 x R\$ 50,00 = R\$125.000,00 receita óleo

Produção de 10.000kg de torta para uso próprio ou venda = R\$ 200.000,00 receita

Receita total de R\$ 325.000,00

Investimento de R\$ 100.000,00

Saldo positivo de R\$ 225.000,00

Nota – não foi feita avaliação técnica e econômica da produção de extrato das folhas devido as dificuldades de venda desse produto, sendo o mesmo mais utilizado para consumo de pequenos produtores na agricultura familiar.

4- CONCLUSÃO

O investimento no plantio de 1000 mudas de Nim, após três anos, vai gerar receita pela produção de frutos do qual será extraído óleo e torta com valor suficiente para pagar os custos de investimento em equipamentos, com saldo positivo de R\$ 225.000,00, admitindo -se um cenário de baixo nível de riscos.

5 - Bibliografia

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/212487/1/circ62.pdf> Cultivo e utilização do nim indiano (*Azadirachta indica*. A. Juss), por Belmiro Pereira das Neves e João Carlos Mohn Nogueira.(2003)Goiânia: Embrapa-CNPAF-APA,

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/315642/1/circtec162.pdf>
O Cultivo do Nim para Produção de Frutos no Brasil Autores Edinelson José Maciel Neves Engenheiro Florestal, Doutor, Pesquisador da Embrapa Florestas. eneves@cnpf.embrapa.br Antonio Aparecido Carpanezi Engenheiro Florestal, Doutor, Pesquisador da Embrapa Florestas. carpa@cnpf.embrapa.br Colombo, PR Dezembro, 2008 162 ISSN 1517-5278

ANEXO – TABELAS 1,2,3

ETAPA 01 - PLANTIO DE 1.000 MUDAS DE NIM - TABELA 1**ETAPA 02 - USO DE ÓLEO DE NIM EM 40.000 PÉS CAFÉ - TABELA 2**

01	Aquisição do óleo de NIM para entregar na fazenda (40 litros)	Administrativo / Financeiro	Setembro/20	2.000,00
02	Aplicação do óleo em 4 vezes a cada 40 dias ao longo de 6 meses, usando equipamento e mão de obra da fazenda	Operacional	Outubro/20 à Março/21	Sem custo extra, seria aplicado normalmente
03	Avaliação pelo engenheiro - visitas e relatório	Engenheiro Agrônomo	Mensal/21	5.000,00

ETAPA 03 - PLANO FUTURO DE EQUIPAMENTOS PARA PRODUÇÃO DE ÓLEO DE NIM –TABELA

3

01	Cotação para Aquisição de equipamentos	Administrativo / Financeiro	Janeiro/24	
02	Moedor de Frutos	Administrativo / Financeiro	Fevereiro /24	15.000
03	Prensa de rosca sem fim	Administrativo / Financeiro	Fevereiro /24	20.000
04	Filtro prensa	Administrativo / Financeiro	Fevereiro /24	20.000
05	Embalagens	Administrativo / Financeiro	Fevereiro /24	5.000
06	Instalações	Administrativo / Financeiro	Fevereiro /24	45.000