Cartilha do Programa ABR

MIPD

Cartilha

MIPD

sumário

Introdução 4

O que é o MIPD? 6

Pragas e doenças do algodoeiro 8

Cases de sucesso 12

Como o ABR gerencia o MIPD? 14

Tecnologias e estratégias 18

Ação coletiva e coordenação 20

Sustentabilidade e futuro 22

Quer saber mais? 24

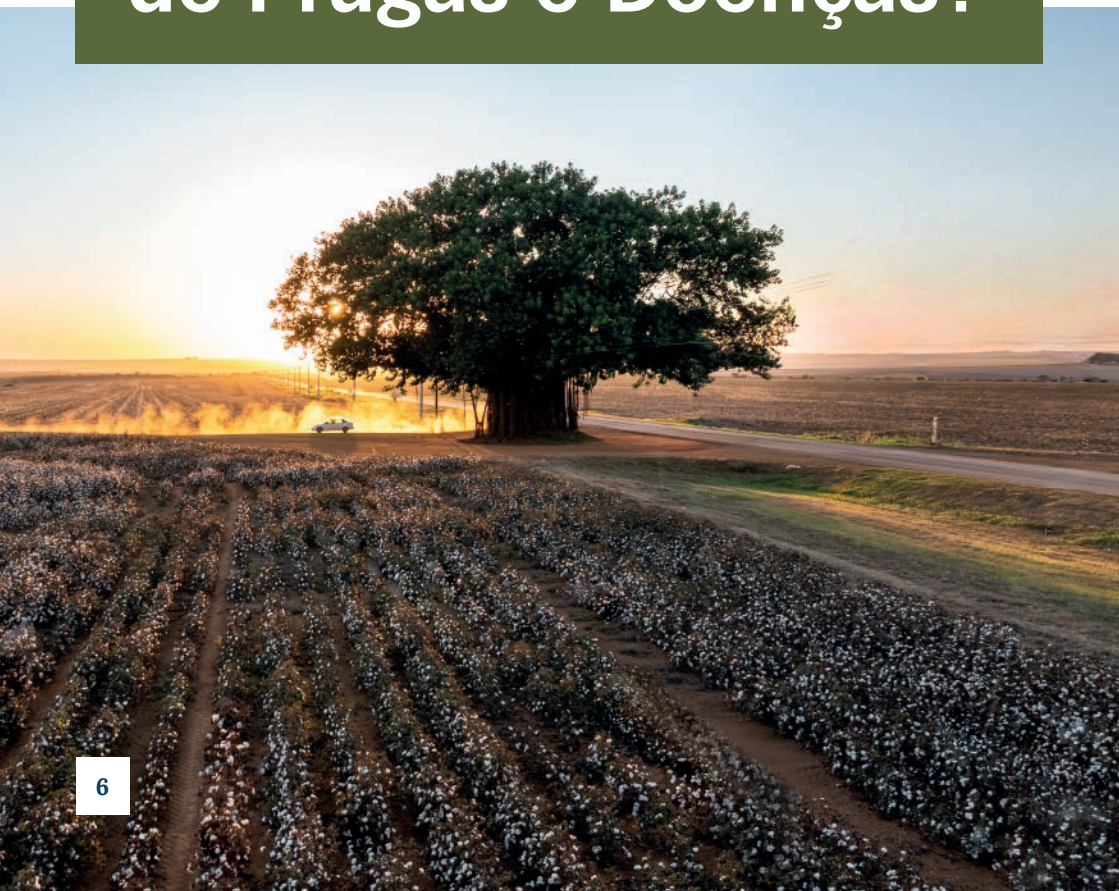
Introdução

O **Programa Algodão Brasileiro Responsável (ABR)** está produzindo uma série de cartilhas sobre a conexão dos seus novos temas prioritários com a sustentabilidade.

Nesta edição, o destaque é o Manejo Integrado de Pragas e Doenças (MIPD), um conjunto de práticas que une conhecimento técnico e cuidado com o campo e com a natureza.

Boa leitura!

O que é Manejo Integrado de Pragas e Doenças?



MIPD

É um conjunto de práticas que protegem a lavoura de maneira inteligente. Combinando **monitoramento, controle biológico, uso racional de pesticidas e biotecnologia**, o MIPD busca equilibrar o sistema produtivo e garantir que o algodão cresça de maneira saudável e sustentável.

Quais as vantagens?

Mais produtividade: reduz as perdas na lavoura de algodão.

Menos custo: diminui a quantidade de aplicações e gastos com produtos

Proteção ambiental: evita excessos no uso de pesticidas e preserva inimigos naturais e a biodiversidade

Pragas e doenças do algodoeiro

Bicudo-do-algodoeiro

É considerada a principal praga da cultura, devido ao seu elevado potencial destrutivo. Ele perfura botões florais, flores e maçãs do algodão para se alimentar e colocar seus ovos. As larvas crescem dentro dos frutos, danificando as fibras e reduzindo a produtividade das lavouras.

Você sabia?

Junto às instituições de pesquisa, a Abrapa fomenta e publica, anualmente, os resultados consolidados sobre a eficiência dos inseticidas no controle do bicudo para avaliar os principais produtos usados contra a praga e recomendar ferramentas assertivas de aplicação.

Acesse o site da ABRAPA e confira a análise da safra 2023/2024.

Mosca-branca

Inseto sugador que enfraquece a planta e pode transmitir viroses. Ao se alimentar, libera uma substância que causa fumagina nas folhas, dificultando a fotossíntese e aumentando o risco de queima pela radiação solar.

Lagartas (Spodoptera e Helicoverpa)

As lagartas são pragas agressivas e de difícil controle no algodoeiro, podendo reduzir até 80% da produtividade. Entre elas, estão a lagarta-militar (*Spodoptera frugiperda*) e a *Helicoverpa armigera*, que se alimentam de diversas partes do algodoeiro. O controle genético com biotecnologias auxilia no seu equilíbrio, sendo uma ferramenta importante no Manejo Integrado de Pragas.

Percevejo marrom

É uma das principais pragas do algodoeiro e causa danos que comprometem o valor comercial da pluma. Seu ataque gera ferimentos que favorecem a entrada de fungos e bactérias, acelerando a deterioração das plantas e das fibras.

Ramulária

Principal doença da cotonicultura no Brasil, a Ramulária causa manchas brancas e queda de folhas, podendo reduzir significativamente a produtividade e a qualidade da fibra, além de aumentar os custos de manejo.

Você sabia?

A Abrapa integra a Rede Ramulária Brasileira, ao lado de outras instituições, para avaliar a eficiência dos fungicidas no controle da doença e compartilhar conhecimentos sobre seu desenvolvimento nas diferentes regiões produtoras.

Saiba mais no site oficial da Rede Ramulária Brasileira.

Ácaro-rajado

Praga comum do algodão, especialmente em regiões quentes e secas. Ele forma colônias na parte inferior das folhas, protegidas por teias. A infestação causa manchas avermelhadas nas nervuras, que evoluem para descoloração e necrose, o que reduz a qualidade e produtividade. O controle equilibrado de pesticidas auxilia na menor presença do ácaro.

Mancha-alvo

Doença que provoca lesões escuras nas folhas e pode causar desfolha precoce. Com a evolução, elas ganham formato de alvo, característica que dá nome à doença. A mancha-alvo se desenvolve, principalmente, em condições de alta umidade (acima de 80%) e chuvas frequentes, sendo favorecida também por lavouras muito adensadas e com pouco espaçamento entre plantas.

Cases de sucesso

O MIPD vem mostrando resultados concretos na **redução do uso de químicos** e no fortalecimento de práticas mais equilibradas. Um dos principais avanços está na adoção crescente de **insumos biológicos**, que ajudam a controlar pragas de forma mais sustentável, preservando a biodiversidade e a saúde do solo.

SLC Agrícola

A SLC vem ampliando o uso de defensivos biológicos safra após safra. Em 2022/2023, **14% das aplicações foram com produtos naturais**, enquanto em 2023/2024, o índice subiu para **16,7%, chegando a 20%** na Fazenda Pamplona, em Goiás, pioneira na instalação de biofábricas próprias. Hoje, a empresa conta com 15 biofábricas produzindo fungos e bactérias para combater pragas em soja, milho e algodão. Além de reduzir químicos, eles favorecem microrganismos benéficos do solo e tornam a absorção de nutrientes mais eficiente.

Scheffer

O grupo tem diminuído o uso de insumos químicos e ampliado o de produtos biológicos no controle de pragas e doenças. Na safra 2022/2023, a uniWdade de Três Lagoas (MS) reduziu em **38% a quantidade de ingrediente químico ativo no algodão**, em comparação com as demais unidades. Em 2022, esse decréscimo já havia alcançado 43%.

Programa Fitossanitário da Abapa

Criado em 2004/2005 pela Associação Baiana dos Produtores de Algodão (Abapa), o Programa de Monitoramento e Controle do Bicudo e Outras Pragas do Algodoeiro, o Programa Fito, organiza o Oeste e Sudoeste da Bahia em 18 Núcleos Regionais de Controle, com equipes técnicas dedicadas. A iniciativa **inclui monitoramento constante, campanhas de conscientização, rotação de culturas e apoio à pesquisa**. Em parceria com a Embrapa Territorial, a Abapa lançou, em 2022, o aplicativo Monitora Oeste, que emite alertas sobre doenças e pragas, como ramulária, ferrugem asiática e bicudo-do-algodoeiro, oferecendo informações em tempo real para produtores da região.

Saiba mais sobre o Programa Fitossanitário no site da Abapa.

Manual de Boas Práticas do Algodoeiro em Mato Grosso

Desenvolvido pelo Instituto Mato-grossense do Algodão (IMAmt), o material é uma das **principais referências técnicas para o setor da cotonicultura brasileira**. Em sua 4ª edição, ele reúne recomendações atualizadas sobre Manejo Integrado de Pragas, nutrição, irrigação, controle de plantas daninhas e sustentabilidade na produção, oferecendo aos produtores um guia completo para o cultivo eficiente e responsável.

Acesse a íntegra do manual no site do IMAmt.

Como o ABR gerencia o MIPD?

Ele é tratado como tema prioritário, evidenciando sua relevância estratégica para a cotonicultura brasileira. O assunto faz parte do ***checklist*** **do ABR**, que reúne exigências a serem cumpridas pelas unidades produtivas.

Acesse o *checklist* na íntegra no site da Abrapa.

8.7 - A fazenda realiza destruição de soqueiras para evitar a proliferação de pragas e doenças entre as lavouras?

8.8 - A fazenda tem conhecimento do período de carência sanitária e segue as normas do órgão de defesa do estado nesse período?

8.9 - Na escolha da semente o produtor leva em consideração o controle de pragas e doenças? Para pragas e doenças que não possuem controle genético, existe um plano para implementação do MIP?

8.10 - A fazenda prioriza o uso de controle biológico para as pragas e doenças mais frequentes em sua fazenda, caso tenha opção por produtos eficazes?

8.11 - A fazenda monitora pragas e doenças, especialmente bicudos, e as aplicações químicas levam em consideração o resultado do monitoramento? A fazenda participa e contribui nas ações de monitoramento estadual para redução do índice do bicudo-do-algodoeiro?

8.12 - A fazenda adota um programa de manejo integrado de pragas (MIP), para manter o cultivo da lavoura saudável, preservando os insetos benéficos e fazendo o manejo de resistência de variedades transgênicas?

8.13 - A fazenda tem uma estratégia para priorizar práticas integradas de gestão de pragas e doenças para reduzir a dependência da intervenção química? Existe uma estratégia/plano para reduzir o uso de pesticidas altamente perigosos?

Você sabia?

Em 2025, a Abrapa realizou um estudo com **470 fazendas certificadas pelo ABR** para entender práticas inovadoras no campo e apoiar a expansão da sustentabilidade nos próximos anos.

79,8%

delas já usam produtos biológicos no controle de pragas e doenças.

Tecnologias e estratégias de controle

Conhecer os métodos de controle mais adequados e como utilizá-los de maneira correta é fundamental para um MIPD eficiente.

Controle cultural

Práticas de cultivo que dificultam o desenvolvimento das pragas, como respeitar a época adequada de semeadura, concentrar o plantio na janela recomendada e cumprir o vazio sanitário da região – período sem plantas de algodão na lavoura, obrigatório por lei em estados como Mato Grosso.

Resistência de plantas

Uso de variedades de algodão resistentes a insetos ou doenças. Podem ser plantas obtidas por melhoramento convencional ou geneticamente modificadas (Bt).

Controle comportamental

Utiliza feromônios para atrair e capturar insetos em armadilhas, permitindo reduzir a população de pragas e monitorar sua presença na lavoura.

Controle biológico

Incentivo ao uso de inimigos naturais e organismos benéficos. Entre eles, estão os inseticidas à base de Bacillus thuringiensis (Bt), fungos e vírus específicos para o controle de lagartas e mosca-branca, além da liberação de predadores e parasitóides.

Controle químico racional

Uso de inseticidas e acaricidas registrados para o algodão, aplicados via pulverização, ou tratamento de sementes em momentos corretos e assertivos para o alvo em questão.

Ação coletiva e coordenação regional

Manejo em área ampla (“Wide-Area Management”)

O controle de pragas é muito mais eficiente quando feito de forma coletiva, em nível regional. O manejo em área ampla (*Wide-Area Management*) considera a paisagem rural como um todo e depende da **colaboração entre propriedades vizinhas** para reduzir ou até bloquear a movimentação das pragas. Quando os produtores adotam estratégias conjuntas, evitam falhas de controle e alcançam melhores resultados no MIPD, garantindo uma abordagem mais forte e eficaz.

Colaboração entre produtores vizinhos

É essencial para um Manejo Integrado de Pragas e Doenças efetivo, pois quando há **cooperação**, os **resultados são coletivos**: menor uso de defensivos, mais eficiência no controle, custos reduzidos e melhor qualidade da fibra de algodão.

Assim, o MIPD vai **além de uma prática individual**. Ele depende da união dos produtores, associações e instituições para garantir lavouras mais produtivas, sustentáveis e competitivas.

Sustentabilidade e futuro

O **MIPD** deve ser aplicado de forma sustentável, preservando a biodiversidade e garantindo que as ferramentas atuais continuem eficazes por mais tempo.

Preservação dos inimigos naturais

Um dos seus pilares é a **preservação dos inimigos naturais das pragas**. Chamados também de organismos benéficos, os inimigos naturais, como predadores e parasitóides, não causam danos ao algodoeiro: eles agem **controlando populações das pragas** que ocorrem na cultura. Manter esses agentes vivos e ativos reduz a dependência de defensivos químicos e fortalece o equilíbrio natural das lavouras.

Inovação em biotecnologia e bioinsumos

As **tecnologias Bt** já reduziram de forma significativa o uso de químicos e ampliaram os ganhos ambientais. Agora, o uso de **bioinsumos** vem crescendo rapidamente, oferecendo novas soluções biológicas que fortalecem o MIPD, reduzem custos e contribuem para uma produção mais sustentável.

Responsabilidade compartilhada

Produtores, consultores, indústria, pesquisa e setor público precisam atuar juntos, de forma coordenada, para proteger as tecnologias existentes, manter a viabilidade econômica da cultura e preparar o campo para as próximas gerações. Manter a cotonicultura viável exige atuação conjunta.

Quer saber mais?

Programa ABR
Acesse o site da Abrapa e confira como o Algodão Brasileiro Responsável fortalece a cotonicultura e a sustentabilidade no campo.
https://abrapa.com.br/algodao-brasileiro-responsavel-abr/

Manejo Integrado de Pragas e Doenças
Aprender mais sobre o MIPD começa com informações seguras e de fontes confiáveis. Confira a seguir uma lista de organizações de referência para acompanhar e se informar!

Embrapa
https://www.embrapa.br/

Instituto Mato-Grossense do Algodão
https://imamt.org.br/manual-de-boas-praticas-de-manejo-do-algodoeiro-em-mato-grosso-4a-edicao/

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
https://www.gov.br/agricultura

Fundação MT
https://fundacaomt.com.br

INCT MIP (Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em MIP)
http://inctmip.com.br

IGA - Instituto Goiano de Agricultura
https://iga-go.com.br/

Biofábrica AMIPA
https://amipa.com.br/biofabrica-amipa/

Comitê de Ação à Resistência a Inseticidas
https://www.irac-br.org/

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO