



Ano 12 . NOVEMBRO/DEZEMBRO 2023 . Edição 55
ISSN 2763-8537



27º Show Tecnológico Verão

*Marca o início das comemorações
dos 40 anos da Fundação ABC*

Pág. 11

De olho na safra 2023/2024

*A análise do nosso economista,
diante do cenário desafiador*

Pág. 16

CDE GOIÁS

Novo Campo Demonstrativo e Experimental tem o dobro do tamanho para aumentar os trabalhos de pesquisa, beneficiando a qualidade das informações repassadas aos produtores da região

Pág. 13

Artigo do setor de Fitopatologia levanta os impactos das doenças na produtividade do milho

Pág. 22

Novo Fungicida **Belyan®**

QUANDO O AMPLO CONTROLE ENCONTRA A ALTA PERFORMANCE.

Se as doenças evoluem, o manejo também precisa evoluir. Fungos como o da Ferrugem, Mancha-alvo e Cercospora se adaptam ao longo das safras, exigindo que o agricultor se atualize para garantir altos níveis de produtividade.

A solução vem com inovação. Belyan® é um Fungicida inovador de alta seletividade. Ele traz em sua composição o revolucionário princípio ativo Revysol®, com a exclusiva tecnologia **Power Flex: o poder flexível para a alta performance da sua lavoura.**

Com sua tripla mistura, a solução completa se adapta para combater as principais doenças, levando mais proteção para o seu cultivo.

Descubra a incomparável força da união do amplo controle com a alta performance.

// Alta seletividade

// Amplo espectro de controle

// Controle da Ferrugem Asiática, Mancha-alvo, Cercospora, Oídio e Antracnose

// Aliado ideal para o manejo sequencial

// Rápida absorção e alta compatibilidade



**BASF na Agricultura.
Juntos pelo seu Legado.**

BASF
We create chemistry

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE. USO AGRÍCOLA. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO. CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO. INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS. DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS. LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA. UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. REGISTRO MAPA: BELYAN Nº 3922.

Em tempos difíceis, a informação vale ouro!



Luís Henrique Penckowski
Gerente Geral

A Agricultura, assim como a Pecuária de Leite, vem passando por dificuldades nas últimas safras. São os custos elevados de insumos no momento da instalação das culturas, preços baixos no momento da colheita e ainda as condições climáticas que prejudicam a qualidade e a produtividade das lavouras. E nesta troca de safra inverno para verão, o clima afetado pelo cenário de El Niño trouxe chuvas bem acima da média no sul do país e a falta dela no cerrado brasileiro, o qual prejudicou o resultado das lavouras de trigo e cevada e também refletiu no ritmo de plantio da soja, principalmente no cerrado, e que poderá também afetar a melhor condição para o milho safrinha.

Com base neste panorama nada favorável, a informação é essencial para atenuarmos esta situação. Utilizada no momento correto passa a ser um dos principais, se não o mais importante, insumo a ser aplicado nas atividades agrícola e pecuária. A nossa atividade está baseada na produção de *commo-*

dities, nesse sentido estar focado no aumento da produtividade e diminuição dos custos de produção são estratégias essenciais da atividade. No entanto, estar na vanguarda e estabelecer estratégias inovadoras para melhorar a rentabilidade são necessárias para alcançar sucesso em situações mais difíceis.

Nesse cenário, o setor agropecuário passou a ser altamente competitivo, dentro do qual os produtores buscam formas de destacar-se dos demais e de encontrar soluções que possam gerar maior rentabilidade. Com isso, o agronegócio passa por transformações e adequações em seus processos e exemplo disto está na busca de inserir tecnologia, ou melhor, incluir informação para melhorar os sistemas de produção. A pesquisa nunca foi tão importante quanto nesse momento. É com informação de qualidade e isenta, gerada pela Fundação ABC, que agrônomos e produtores estão se orientando para aplicarem o insumo mais importante na atividade que se

chama conhecimento. Já dizia o saudoso pesquisador Dirceu Gasen, “a rentabilidade do produtor é proporcional ao conhecimento aplicado por hectare”. Sem pesquisa não temos conhecimento.

No Planejamento Estratégico da Fundação ABC, uma das oito diretrizes da Fundação ABC é a de garantir “vantagens competitivas aos seus produtores”, que direcionam todos os setores de pesquisa para cinco vertentes: ¹aumento de produtividade, ²diminuição dos custos de produção, ³sustentabilidade, ⁴gestão das propriedades e ⁵estar na vanguarda.

O agronegócio vive ciclos. Investir em pesquisa significa estar na frente, é tomar as melhores decisões baseadas em dados e informações. Consequentemente é construir conhecimento, pois investir em pesquisa é o que nos colocará em estar com a oportunidade e não com a ameaça. Sabemos dos desafios, mas é por isso, que desejo uma safra de informações, otimismo e realizações.

Expediente

Diretor Presidente

Peter Greidanus

1º Diretor Vice-Presidente

Richard Franke Dijkstra

2º Diretor Vice-Presidente

Andre Herman Borg

1º Diretor Técnico

Emiliano Carneiro Kluppel Junior

2º Diretor Técnico

Reynold Groenwold

1º Diretor Administrativo - Financeiro

Alexander Augustus Mittelstedt

2º Diretor Administrativo - Financeiro

Henrique Degraf

Gerente Geral

Luís Henrique Penckowski

Gerente Administrativa

Sandra Mehret Rebonato

Membros do Conselho Fiscal

Edson Roberto Freire

Luiz Henrique de Geus

Ronaldo Zambiano

Suplentes

Carlos Eduardo Los

David Koopman

Marcio Carneiro Gomes

Jornalista Responsável

Silvio Bona | MTB/PR 6519

Diagramação

CR Integrada Comunicação e Marketing

Apoio

Stefany Martins de Oliveira

Bhya Amabyllle Zarpellon

Laís Cristine Kops Almeida

Tiragem

4.500 exemplares

Rodovia PR 151, Km 288

CEP 84.166-981 | Castro | Paraná

Fone: 42 3233-8600

fabc@fundacaoabc.org

www.fundacaoabc.org



@fundacaoabc

ÚLTIMAS EDIÇÕES

Você pode ler o conteúdo das nossas últimas edições via internet, através do site: fundacaoabc.org/revistas

As informações e imagens contidas neste periódico somente podem ser reproduzidas mediante autorização prévia da Fundação ABC. A solicitação deve ser feita através do email: marketing@fundacaoabc.org

Nesta edição

Ano 12 . Novembro/Dezembro | 2023 . Edição 55.

7 Fique por dentro

13

Fundação ABC apresenta suas oportunidades de parceria no cerrado brasileiro



19

Picão-preto, diferença entre espécies e resistência a glyphosate



25

Importância da porcentagem de proteína bruta nas diferentes silagens forrageiras



11 Show Tecnológico
Verão marca o início das comemorações dos 40 anos da Fundação ABC

16

De olho na safra 2023-24



22

Impacto das doenças na produtividade do Milho



29 SigmaTRENDS

34 Boletim
Agrometeorológico



Fox[®] Supra, a combinação ideal do Fox[®] Xpro.

Quem usa o exclusivo Sistema de Manejo Fox[®] tem proteção reforçada contra doenças e chega à frente em produtividade.



Se é Bayer, é bom

Acesse:
agro.bayer.com.br

ATENÇÃO

ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E RECEITA; E UTILIZE SEMPRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

SISTEMA DE MANEJO

Fox
Xpro

Fox
Supra

Duas aplicações, uma solução.

CHEGOU INFLUXTM

TECNOLOGIA PARA COMBATER **TODAS** **AS LAGARTAS.**



Nova tecnologia VISIQ
confere maior potência
de controle e residual.

CONTRA TODAS AS LAGARTAS, SÓ INFLUXTM.



InfluxTM

syngenta.

PARA RESTRIÇÃO DE USO NOS ESTADOS, CONSULTE A BULA.

ATENÇÃO

ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

c.a.s.a.

0800 704 4304

www.portalsyngenta.com.br

TM

Fique por dentro



Mudança na governança

No fim de outubro, o Conselho Curador da Fundação ABC anunciou uma mudança na governança da instituição e estabeleceu o cargo de Gerente Geral, que terá a responsabilidade de gerenciar as áreas de pesquisa, laboratórios, campos e administrativo. E quem tem esta nova função é Luís Henrique Penckowski, que respondia pela gerência Técnica de Pesquisa.

A mudança ocorreu para buscar um alinhamento mais próximo do Planejamento Estratégico 2023/2027, visando agilidade nas tomadas de decisões, vantagem competitiva e maior proximidade aos produtores, entre outras diretrizes estabelecidas.

Nova coordenadora

Com a nova função, Luís Henrique Penckowski deixa de atuar no setor de Herbologia, como responsável. Para assumir o posto de coordenação deste setor de pesquisa, o gerente geral convidou a pesquisadora Eliana Borsato, que já atuava no setor como pesquisadora. Ela tem 14 anos dedicados à fundação e tem formação em engenharia agrônômica, com mestrado em Agronomia, na área de agricultura.

Iniciado mais um CTC

No fim de outubro, representantes dos setores agrícola e pecuário das cooperativas mantenedoras da fundação apresentaram as suas demandas para o time de pesquisa da instituição. A apresentação faz parte da segunda etapa do Conselho Técnico Científico 2024, importante encontro que define as linhas de pesquisa a serem realizadas pelos pesquisadores. Na foto, André Pavlak, apresentou as demandas levantadas pelos setores agrícolas.



Visita no CDE Tocantins

No dia 03 de outubro, um grupo de produtores associados da Castrolanda esteve visitando o CDE Tocantins, que fica dentro do Entreposto da Frísia, em Paraíso do Tocantins. O grupo esteve em visita naquela região do cerrado brasileiro, visitando áreas e empresas. Em nosso campo foram recepcionados pelo pesquisador da fundação, Felipe Roscosz e pela Frísia, o gerente Executivo do Tocantins, Marcelo Cavazotti. Quem esteve por lá, como integrante do grupo, o diretor-presidente da Fundação ABC, Peter Greidanus.



Participação em congresso

Fabricio Pinheiro Povh, pesquisador e coordenador do setor de Mecanização Agrícola e Agricultura de Precisão - MAAp, foi palestrante no 6º Congresso Sul-Americano de Agricultura de Precisão e Máquinas Precisas, realizado em Não me Toque-RS, no fim de setembro.

Ele participou do painel de avanços no controle preciso de plantas daninhas e doenças e ministrou um minicurso de implementação de taxa variável de insumos, fertilizantes, sementes e corretivos biológicos.



Treinamentos no Cerrado

A Coordenadora Eliana Borsato esteve recentemente em Formosa-GO para realizar um treinamento de identificação de plantas daninhas. Foram duas turmas, totalizando a participação de 34 pessoas, todos colaboradores de produtores contribuintes. No dia 16 de novembro, quem estará por lá é o time do setor de Entomologia, que realizará o treinamento de identificação de insetos-praga nas culturas de milho e soja. Esta será a segunda edição da capacitação por lá. A primeira foi em 2015.



39 anos da Fundação ABC

Por ocasião da passagem da data de aniversário da Fundação ABC, a instituição recebeu mensagens e placas comemorativas das cooperativas e empresas parceiras. A foto ao lado é de uma comitiva da NK Sementes, que aproveitou uma reunião em nossa sede para fazer uma homenagem. À empresa parceira e a todas as demais que se manifestaram, o nosso muito obrigado. Nossa parceria continua forte, rumo aos 40 anos!



Tour Técnico de Cevada

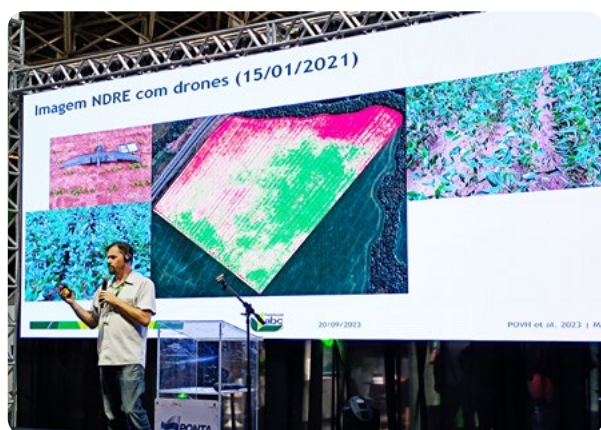
No dia 10 de outubro, a Castrolanda organizou um giro de campo em áreas com cevada na região de Castro-PR. Os cooperados iniciaram pelo CDE Castro, da Fundação ABC, e depois percorreram algumas propriedades próximas. Participaram deste evento os coordenadores: Eliana Borsato (Herbologia) Helio Joris (Fitotecnia e Sistemas de Produção) e Senio Prestes (Fitopatologia).



Participação no Transforma Agro

Os pesquisadores Elderson Ruthes e Fabricio Pinheiro Povh foram palestrantes no Transforma Agro, que ocorreu em Ponta Grossa-PR, nos dias de 19 a 24 de setembro, no centro de eventos da cidade. O primeiro falou sobre o

manejo de lagartas em soja Bt e o segundo, sobre tecnologias inteligentes para o cultivo da soja. As apresentações ocorreram no dia 20. A Fundação ABC foi apoiadora do evento a convite da Prefeitura de Ponta Grossa.



Visita do Paraguai

No dia 27 de setembro, a fundação recebeu a visita de gestores da cooperativa Chortitzer, do Paraguai, liderados pelo CEO, Maiko Doerksen. Há dois anos e meio eles criaram uma fundação de pesquisa agrícola, juntamente com outras co-irmãs e vieram aqui, conhecer o nosso modelo de trabalho e aproveitaram para ver de perto o sigmaABC. Foram recebidos por Luís Henrique Penckowski, gerente geral, e Silvio Bona, supervisor de Marketing. A plataforma foi apresentada pelo Rodrigo Yoiti Tsukahara, head do projeto, e Roberto de Carli, que assumiu recentemente a parte comercial do sigmaABC.



Treinamento abcLab

Visando a capacitação técnica da equipe do laboratório da Fundação ABC, no início de outubro ocorreu um treinamento sobre amostragem de água e efluentes. O treinamento foi realizado pelo diretor técnico da AW Consultores, Abner Weigert.



Visita da França

No dia 1º de novembro, o setor de Solos e Nutrição de Plantas, coordenado por Gabriel Barth, recebeu a visita de três professores da França. Eles estiveram no CDE Ponta Grossa com o objetivo de explorar uma potencial parceria internacional com a UFPR. Além dos professores, alguns alunos de pós-graduação também participaram da visita.



LANÇAMENTO



FMC TEM *Soluções*

Premio® Star

Inseticida

CONTROLE 5 ESTRELAS PARA AS
PRINCIPAIS PRAGAS DA SOJA.

inovacao.fmc.com.br



LAGARTAS



PERCEVEJO

50 PRAGAS EM MAIS
DE 50 CULTURAS.



Duplo modo
de ação



Ampla
espectro



Efeito de
choque e
residual



Menor
lavagem
pela chuva



Otimização
operacional

Saiba mais em fmcagricola.com.br

ATENÇÃO

ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE. USO AGRÍCOLA. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO. CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO. INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS. DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS. LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA. UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

Copyright © Novembro 2023 FMC. Todos os direitos reservados.

FMC
An Agricultural
Sciences Company



Show Tecnológico Verão marca o início das comemorações dos 40 anos da Fundação ABC

A 27ª edição será realizada nos dias 21 e 22 de fevereiro, no CDE Ponta Grossa, e traz novidades no formato de apresentação dos setores de pesquisa



Bhya Amabyille Zarpellon

A Fundação ABC está se preparando para a 27ª edição do Show Tecnológico Verão, que será uma edição especial, marcando o início das comemorações dos 40 anos da instituição em 2024.

Junte-se a nós enquanto exploramos o presente e o futuro da tecnologia, com a participação confirmada de mais de 55 empresas até o momento.

Nesta edição, teremos atualizações em nosso mapa do evento. Ao invés das tendas de cada setor de pesquisa, desta vez três arenas, nas quais mais de um setor apresentará em conjunto com os demais. Na Arena 1, concentraremos os setores

de Fitopatologia, Herbologia e Agrometeorologia. A Arena 2 será dedicada aos setores de Fitotecnia, Economia rural e Solos e Nutrição de Plantas. Fechando as arenas da Fundação ABC, a Arena 3 contará com os setores de Entomologia, Mecanização Agrícola e Agricultura de Precisão (MAAP) e Forragens & Grãos.

Em breve, divulgaremos os temas das apresentações em todos os nossos canais comunicação. Não perca as atualizações! As empresas que ainda não garantiram o seu espaço na 27ª edição também encontram informações no site. O endereço é www.showtecnologicoabc.org.



**DIA 21 E 22
DE FEVEREIRO**



08h30 às 17h
ENTRADA GRATUITA



**CDE
PONTA GROSSA**



Relembrando a última edição, a 26ª do Show Tecnológico, que recebeu aproximadamente 4,5 mil pessoas nos dois dias de evento!



27º Show Tecnológico *verão*



EMPRESAS JÁ CONFIRMADAS!

21 e 22 de Fevereiro de 2024
8h às 17h • CDE Ponta Grossa

✉ marketing@fundacaoabc.org
☎ (42) 3233-8602 | (42) 3233-8603
☎ (42) 99126-3272 | (42) 98840-5173

Realização:





Fundação ABC apresenta suas oportunidades de parceria no cerrado brasileiro

Parte do time de pesquisa esteve reunida com representantes de empresas naquela região, na qual o gerente geral explicou os formatos de trabalho em parceria, que já são realizados nos campos do Paraná e São Paulo



Bhya Amabyllle Zarpellon

No dia 17 de outubro, a Fundação ABC realizou um evento com o propósito de apresentar a instituição a empresas parceiras que atuam no cerrado brasileiro. Cerca de 70 representantes de empresas parceiras da região estiveram presentes.

A finalidade da reunião foi compartilhar os trabalhos realizados até o momento e as perspectivas futuras para esta região, levando em conta os trabalhos que já são realizados em Goiás, há quase dez anos

na região de divisa com Minas Gerais, e no Tocantins, onde a Frisia atua há sete anos.

Luis Henrique Penckoswki, gerente geral da Fundação ABC, enfatizou a importância de estender as parcerias da instituição para a região do Cerrado. Ele destacou que as empresas parceiras, já atuantes no sul do Brasil, têm desempenhado um papel importante no apoio às pesquisas e iniciativas da Fundação ABC, colaborando também nos resultados

obtidos pelos produtores em suas lavouras. “Nós temos nos dedicado, ao longo dos últimos dez anos, promovendo a pesquisa e o desenvolvimento no Cerrado, com o apoio da KGL Agronegócio e da Frisia. Agora, estamos aqui para convidar todas as empresas parceiras a estenderem sua parceria para esta nova região de atuação. Através de parcerias sólidas, a Fundação ABC e suas empresas colaboradoras poderão impulsionar ainda mais projetos de pesquisa”.



O supervisor de desenvolvimento de produtos na GDM Genética do Brasil, da região de Formosa, Alexandre Camargo, confirma essa parceria importante. “A fundação atua como um elo entre os agricultores, validando diretamente o nosso trabalho e entregando informações de qualidade aos produtores. Isso ajuda a elevar o nível de produtividade dos agricultores, tornando seus negócios mais sustentáveis, ao mesmo tempo

em que promove a adoção dos melhores produtos com o melhor custo-benefício”.

Mariele Pickler, Diretora Comercial e de Marketing da Cisbrafol, destaca que alcançar níveis elevados de produtividade requer ajustes na utilização de micronutrientes, bioinsumos e produtos biológicos. Portanto, a pesquisa inteligente desempenha um papel fundamental para

os produtores. “Contar com pesquisadores de alta qualidade da Fundação ABC é essencial para nos auxiliar na introdução de tecnologias e recomendações inovadoras. Isso nos permite alcançar o máximo potencial das culturas na região do cerrado”.

À medida que mais empresas se unem a essa causa, o potencial de transformação e inovação na região se torna ainda mais

promissor. O compromisso comum de trabalhar juntos para o futuro do agronegócio é evidente. A parceria entre profissionais renomados, a dedicação de pesquisadores, demonstram o caminho a seguir. Este é um momento de colaboração e otimismo, em que a região do Cerrado, com seus agricultores e empresas do agro estão preparados para um futuro mais promissor em conjunto com a Fundação ABC.

O NOVO CAMPO DEMONSTRATIVO DE GOIÁS

A apresentação às empresas da região vem ao encontro do início dos trabalhos no novo Campo Demonstrativo Experimental de Goiás, que substituiu o CDE Distrito federal. Com a mudança, área de pesquisa e desenvolvimento expandiu significativamente, passando de 13 para 30 hectares. Esta nova área não apenas amplia a capacidade de pesquisa da Fundação ABC, mas também proporciona uma infraestrutura mais robusta. Segundo Felipe Mainardes, supervisor dos Campos Experimentais o novo campo está mais bem localizado, há apenas 19 quilômetros de Formosa-GO e na beira da rodovia BR-020. “E já conta com uma estrutura predial que atende muito bem as necessidades dos trabalhos de pesquisa e permite recepcionar os produtores em dias de eventos, como os dias de campo”.

O CDE já está em pleno movimento, com o plantio da safra de verão 2023/2024. Culturas como milho, soja e feijão estão sob a orientação dos nossos pesquisadores, prometendo contribuir com informação de qualidade para a agricultura do Cerrado. “Essa transição foi fundamental para permitir que o campo cresça em paralelo com os produtores ligados a fundação, acompanhando o desenvolvimento contínuo dos setores de pesquisa da instituição.



Além dos benefícios diretos para a pesquisa e desenvolvimento, esta expansão também gerou oportunidades de emprego para a região, impulsionando a busca por mão de obra especializada de alta qualidade”, comentou Felipe.

Essa mudança de campo, no Goiás, reforça ainda mais a parceria entre a Fundação ABC, produtores e a KGL Agronegócio, possibilitando uma colaboração mais estreita na busca por soluções inovadoras.

Boleslau Wesguerber Junior, sócio proprietário da KGL Agronegócio, compartilha sua visão sobre uma década de parceria com a Fundação ABC. “Estamos entusiasmados com toda essa movimentação e o desenvolvimento no cenário do cerrado, especialmente com a chegada dessa nova área. Nossa parceria com a Fundação ABC ao longo dos últimos 10 anos, tem contribuído significativamente para o desenvolvimento de todos os envolvidos nesta região” finalizou Boleslau.

**QUEM DISSE QUE
O RAIO NÃO CAI
DUAS VEZES NO
MESMO LUGAR?**

LIFELINE® ➤
SYNC

ARTERIA



**PRIMEIRO
NA CATEGORIA
DESSECAÇÃO
COM RESIDUAL.**



**CONTROLE EM DOBRO
DAS PLANTAS DANINHAS.**



**FERRAMENTA PARA O MANEJO
DAS PLANTAS DANINHAS
RESISTENTES.**



**TECNOLOGIA COM DOIS
EFEITOS DE AÇÃO:
PÓS-EMERGENTE DAS PLANTAS
DANINHAS COM EFEITO RESIDUAL
PROLONGADO PARA AS GRAMÍNEAS.**

ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.

De olho na safra 2023-24



Claudio Kapp Jr.

Saudações amigo leitor! Chegamos na última edição do ano, infelizmente os resultados médios acumulados entre a 2ª safra de verão 2022-23 e inverno 2023 estiveram, na média, entre os piores dos últimos anos. Mas como a resiliência é uma característica natural do produtor rural brasileiro, nos

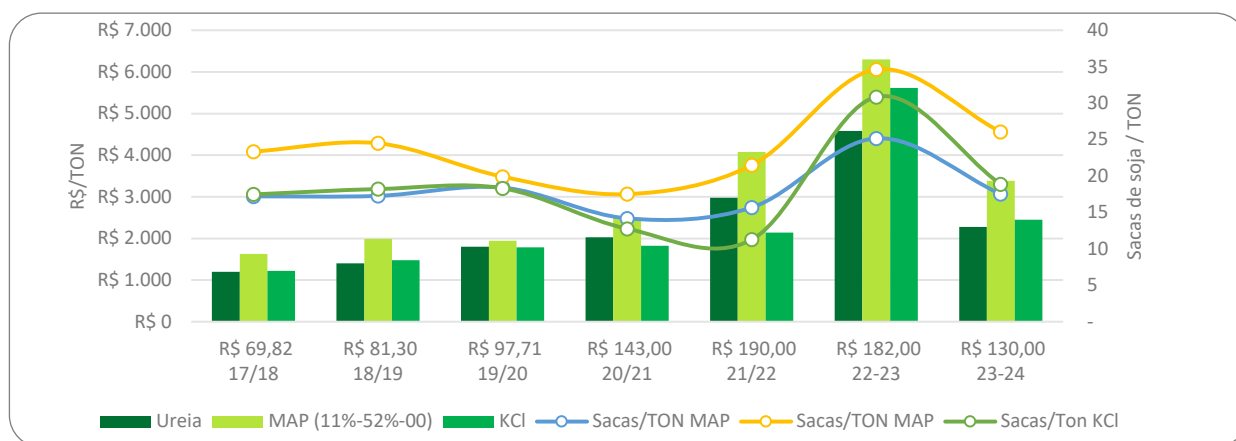
resta olhar para frente e rever as estratégias.

A safra 2023-24 está iniciando nos campos, atrasada esse ano, e tudo indicar que vai ser um ano de quebra cabeça econômico e financeiro, devemos então exercitar os números. Por aqui na Fundação ABC nós temos as

tabelas de custo de produção para agricultura e forragens disponíveis no ABCbook. Vamos olha para uma parte dela?

Podemos começar olhando para a evolução da relação de troca dos fertilizantes. A Figura 1 apresenta esse contexto.

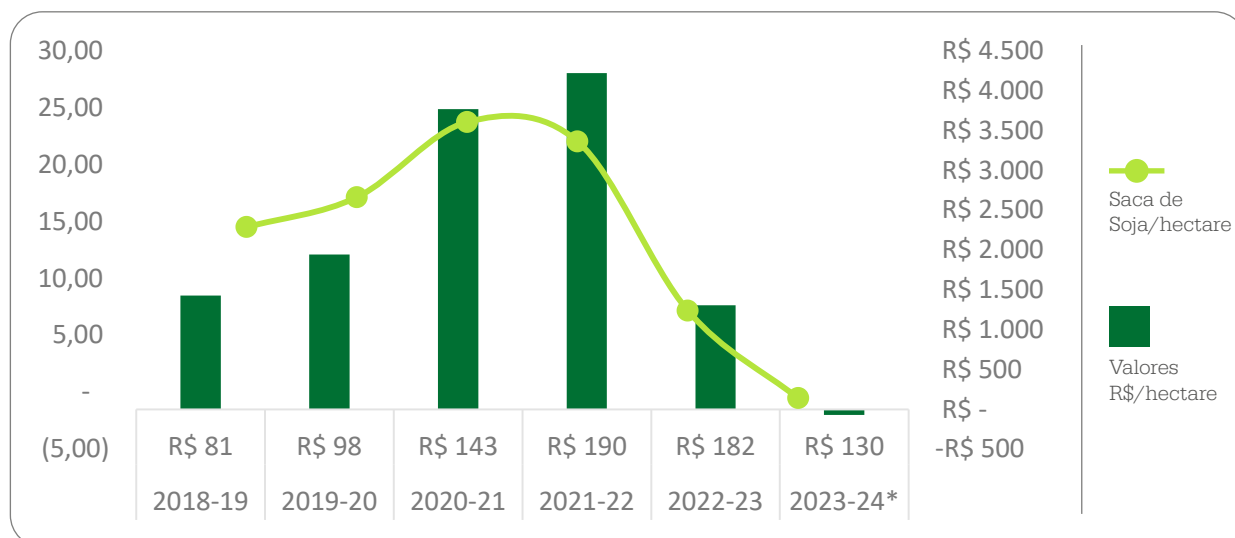
Gráfico 1: Evolução do valor e relação de troca de fertilizantes.



Observa-se no Gráfico 1 que apesar de os valores absolutos em reais terem apresentado uma grande redução, a conversão para sacas de soja está perto ou ligeiramente acima das médias das últimas safras, devido à grande desvalorização que ocorreu no valor da saca de soja. É importante então olhar para os outros itens que compõe o resultado da propriedade rural.

O setor de Economia Rural da Fundação ABC controla um indicador de rentabilidade das culturas por safra, no momento de realização da programação, com as oportunidades de mercado, para avaliar a evolução financeira deste momento de tomada de decisão. O Gráfico 2 mostra a evolução deste indicador na cultura da soja.

Gráfico 2: Evolução do indicador de perspectiva financeira de safra.



A evolução do indicador de desempenho financeiro mostra que a safra 2023-24 apresenta uma das piores perspectivas de início de safra, e isso representa um desafio para o produtor rural, afinal, momentos de margem financeira apertada exigem o máximo de desempenho operacional e gerencial.

É importante ressaltar que o gráfico 2 apresenta um indicador de alerta, esse indicador não representa o

que uma propriedade pode obter de rentabilidade, indica que as rentabilidades estarão menores, representadas pela cultura da soja. No entanto, uma propriedade não é apenas a cultura da soja, e sim uma combinação da existência de culturas, que devem ser encaixadas buscando sinergia e usando o máximo de conhecimento que a pesquisa e a equipe agrônoma de suporte à propriedade podem oferecer.

NUTRIÇÃO ESSENCIAL PARA A PROTEÇÃO DE SUA LAVOURA

CUBO IR



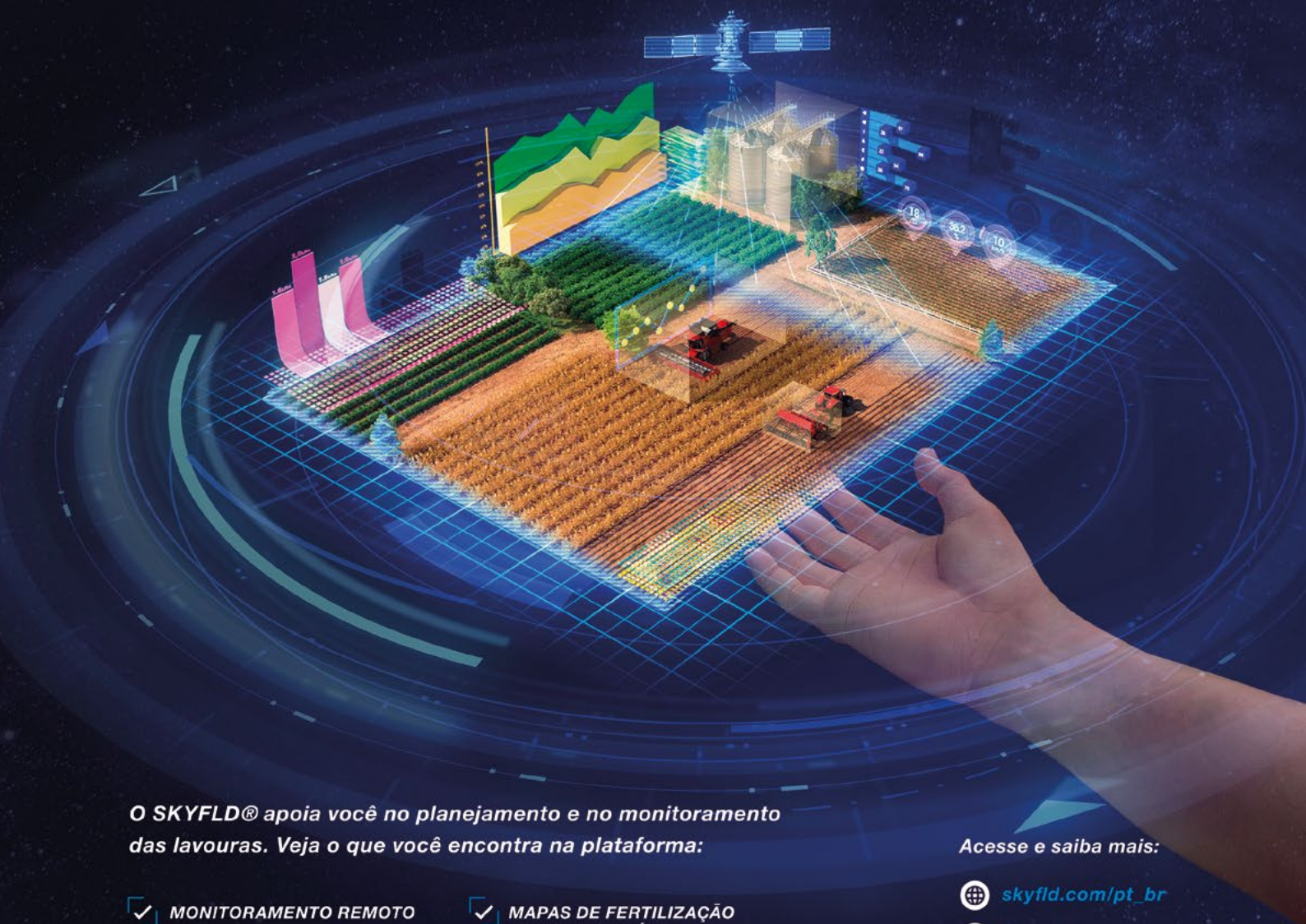


SKYFLD

Precision Farming made simple

AGRICULTURA DE PRECISÃO

PARA VOCÊ OBTER O RESULTADO QUE PRECISA.



O SKYFLD® apoia você no planejamento e no monitoramento das lavouras. Veja o que você encontra na plataforma:

✓ MONITORAMENTO REMOTO

✓ MAPAS DE FERTILIZAÇÃO
EM TAXA VARIÁVEL

✓ MAPAS DE SEMEADURA

✓ HISTÓRICOS DE VITALIDADE

Acesse e saiba mais:



skyfld.com/pt_br



@skyfld.br



SKYFLDBRASIL

Powered by



Picão-preto, diferença entre espécies e resistência a glyphosate



Eliana Fernandes Borsato
William Kuff da Silva
Dayara Santos Braga

Recentemente tivemos a confirmação de mais uma espécie de planta daninha resistente ao herbicida glyphosate no Brasil, o picão-preto. Na região de atuação do grupo ABC os primeiros relatos de dificuldade de controle com esse herbicida, nas culturas da soja e do milho, foram registrados em 2012 e na época foram identificadas duas espécies de picão-preto *Bidens pilosa* e *Bidens subalternans*, sendo uma delas mais tolerante ao glyphosate. No Brasil ocorrem 19 espécies de *Bidens*, porém as duas espécies acima acabam predominando nas lavouras e pela dificuldade na identificação ambas são chamadas genericamente de picão-preto.

Bidens pilosa e *Bidens subalternans* são espécies da família Asteraceae, predominam no verão, cada planta produz em média 3.000 aquênios, a germinação é do tipo epígea e as sementes são fotoblásticas positivas, ou seja, precisam de luz para germinar (Kissmann, 1999). Essas espécies são facilmente confundidas no campo, na fase inicial de desenvolvimento *B. pilosa* e *B. subalternans* são muito similares e somente após a floração a separação das espécies ficam mais nítida. O aquênio (de forma simples, o fruto com uma única semente) apresenta 2 a 3 aristas para *Bidens pilosa* e possui 4 aristas para *Bidens subalternans* (Figura 1). Outras características também ajudam na diferenciação das espécies, para *B. pilosa* o segundo par de folhas é diferente do primeiro par de folhas, enquanto para *B. subalternans* o segundo par é igual ao primeiro par de folhas. A estrutura de *B. pilosa* possui ramificação dicotômica em toda a extensão do caule e para *B. subalternans* a dicotomia ocorre na parte inferior, passando a alternada na parte superior. Nas flores de *B. pilosa*, ocorrem botões de flor amarela, com lígulas brancas bem desenvolvidas, enquanto em *B. subalternans*

as lígulas são pequenas de cor amarela (Adegas et al., 2023). A coloração nas folhas de *B. subalternans* é verde mais escura do que nas folhas de *B. pilosa*, porém esse detalhe só pode ser observado em plantas que se desenvolvem em mesmas condições, estando lado a lado.

Com relação ao controle, o primeiro caso de resistência a herbicidas inibidores da ALS (*imazethapyr*, *imazaquin*, *chlorimuron-ethyl* e *nicosulfuron*) no Brasil foi registrado em 1993 para *Bidens pilosa* e em 1996 para *Bidens subalternans* (*chlorimuron-ethyl* e *nicosulfuron*). Em 2006 foi confirmada resistência para atrazina em *B. subalternans* e em 2016 para *B. pilosa*. O caso mais recente, 2023, foi a confirmação de resistência ao glyphosate para *B. subalternans* (Heap, 2023). Dessa forma, indiferente da espécie de picão-preto é possível encontrar à campo falhas de controle com herbicidas inibidores da ALS, FS II e EPSPs e com isso, surge a necessidade de buscar estratégias de manejo visando maior controle.

Para controle da sementeira de picão-preto, o herbicida clomazone em pré-emergência da soja pode ser uma alternativa em áreas onde herbicidas inibidores da ALS, como imazethapyr, não tem eficácia. Na pós-emergência da soja, uma alternativa ao glyphosate é utilizar herbicidas inibidores da PROTOX como fomesafen porém o tamanho da planta daninha (2 a 4 folhas) é fundamental. No grupo ABC ainda não foram identificadas áreas de picão-preto com resistência ao herbicida glyphosate e o uso de herbicidas na pré-emergência pode reduzir a pressão de seleção dentro das culturas. Mais informações sobre o controle de picão-preto em soja, milho e feijão estão disponíveis para a assistência da Fundação ABC, garantindo um controle seletivo e eficaz.



Figura 1. Características das plantas para diferenciação das espécies de picão-preto *Bidens pilosa* (esquerda) e *Bidens subalternans* (direita). Fundação ABC, 2023.

Referências:

ADEGAS, F.S. et al. Novo caso de resistência de planta daninha ao glifosato no Brasil: picão-preto (*Bidens subalternans*). Londrina: Comunicado Técnico, 107. 2023.

HEAP, I. The International Herbicide-Resistant Weed Database. Online. Wednesday, november 01, 2023. Disponível em: <www.weedscience.org>.

KISSMANN, K.G.; GROTH, D. Plantas infestantes e nocivas. São Paulo: BASF, 1999. v. 2, p.792-798.

Excalia Max™

Segurança e versatilidade
para o seu manejo

A SUA ESCOLHA FAZ DE VOCÊ UM GIGANTE EM PROTEÇÃO



VERSATILIDADE:
adapta-se ao manejo
do produtor



SEGURANÇA:
eficácia superior no controle
das doenças da soja



INOVAÇÃO:
única mistura de Carboxamida com Tebuconazol



RESULTADOS COMPROVADOS:
mais de 3.000 campos
demonstrativos na safra 22/23

 /sumitomochemicalbrasil

 @sumitomochemicalbrasil

 /sumitomochemicalbrasil

sumitomochemical.com.br



SUMITOMO CHEMICAL
SAC 0800 725 4011
sumitomochemical.com.br

SOLUÇÃO
ÁGIL AO
CLIENTE



SUMITOMO CHEMICAL

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

Impacto das doenças na produtividade do Milho



Senio Prestes
Giovana Bochnia

O milho é o segundo cereal mais produzido no Brasil, o cultivo em primeira época, ou milho safrinha, reduziu substancialmente no decorrer dos anos, devido à disputa com o cultivo da soja, em contrapartida, a área de milho safrinha, ou segunda safra, ganhou espaço dentro do sistema produtivo e, de acordo com os dados do 12º Levantamento da CONAB, 2022/23 se comparado à 2011/12, teve um acréscimo de 125%.

O grupo ABC, representado pelas cooperativas Frisia, Castrolanda e Capal, na safra 2021/22 apresentou ganho médio em produtividade de 93% em relação à média brasileira do grão.

A variabilidade genética possibilita que se realize a escolha mais adequada do material para a região de cultivo, época de semeadura e investimentos. O melhoramento focado em maiores produtividades, aliado a ausência de rotação de culturas, contribuem para a suscetibilidade às diversas doenças, sendo esses alguns dos motivos pelos quais, temos observado a ocorrência de doenças cada vez mais cedo

e evoluindo de maneira mais agressiva.

A relevância de cada doença tem variado a cada safra e para o seu desenvolvimento, há necessidade de ocorrência de três parâmetros: um hospedeiro ou híbrido suscetível, patógeno virulento e condições ambientais favoráveis ao patógeno. Ao completar o triângulo da doença, os impactos podem ser consideráveis.

A fim de estimar os percentuais de perdas causados pela redução

da área foliar, realizou-se simulação de altas severidades através de desfolha artificial total das plantas em três estádios, VT, R2 e R5 (Gráfico 1).

A redução no rendimento pode ser observada nos três estádios em análise e nota-se que nos estádios VT e R2 a perda de área foliar da cultura impactou significativamente, em R5 o percentual, ainda que baixo, foi estatisticamente diferente do observado nas parcelas sem desfolha ou análogas às plantas com boa sanidade foliar.

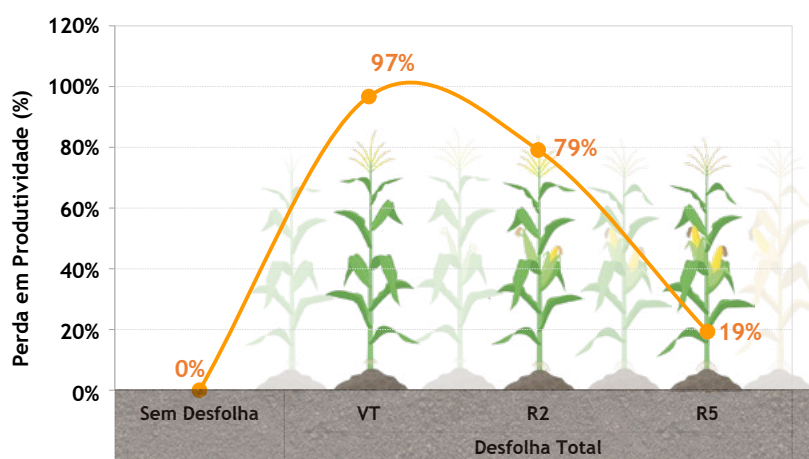


Gráfico 1: Perda em produtividade causada por desfolha artificial total das plantas de milho nos estádios VT, R2 e R5.

Para compreender a perda de área foliar por terço da planta, utilizou-se como referência o estágio reprodutivo R2, de grão bolha d'água (Gráfico 2) e recorreu-se ao mesmo método de desfolha artificial. Constatou-se que, quando afetada as folhas acima da espiga ou intermediárias os percentuais

equivalem a 38% e 30%, refletindo a importância destes terços da planta para o enchimento de grãos. Sendo assim, proteger o dossel superior da cultura contra doenças é de extrema importância!

A desfolha artificial em folhas mais velhas, como abaixo da espiga, demonstram sua baixa contribuição dentro da produtividade observada, contudo, este terço com presença de doenças, servem de fonte de inoculo para as folhas superiores, além disso, o desenvolvimento de doença nos estádios vegetativos, podem acarretar desuniformidade da lavoura e baixo índice de área foliar disponível para o período crucial de polinização de grãos.

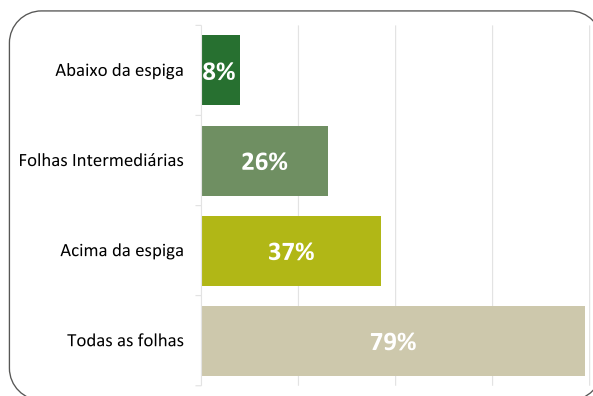


Gráfico 2: Desfolha artificial de plantas de milho no estágio R2 (Grão bolha d'água).

O momento de se iniciar as aplicações na cultura do milho, deve levar em conta alguns fatores como, área de monocultivo, patógeno necrotófico, condições climáticas favoráveis ao patógeno e híbrido suscetível, por exemplo.

A indicação de aplicação de produtos com performance

adequada para o controle de cada patógeno é de suma importância para reduzir a evolução da doença, bem como, fonte de inoculo para as folhas que mais contribuem para o enchimento de grãos.

No Gráfico 3 é possível constatar que a repetição de stroby-

mix para *Bipolaris* sp., por exemplo, tem baixa eficácia, contudo, o posicionamento de aplicação de fungicidas stroby-mix na fase vegetativa e entrada posteriormente com caboxamidas, apresenta controle intermediário, sendo as melhores performances com aplicações sequenciais de carboxamidas.

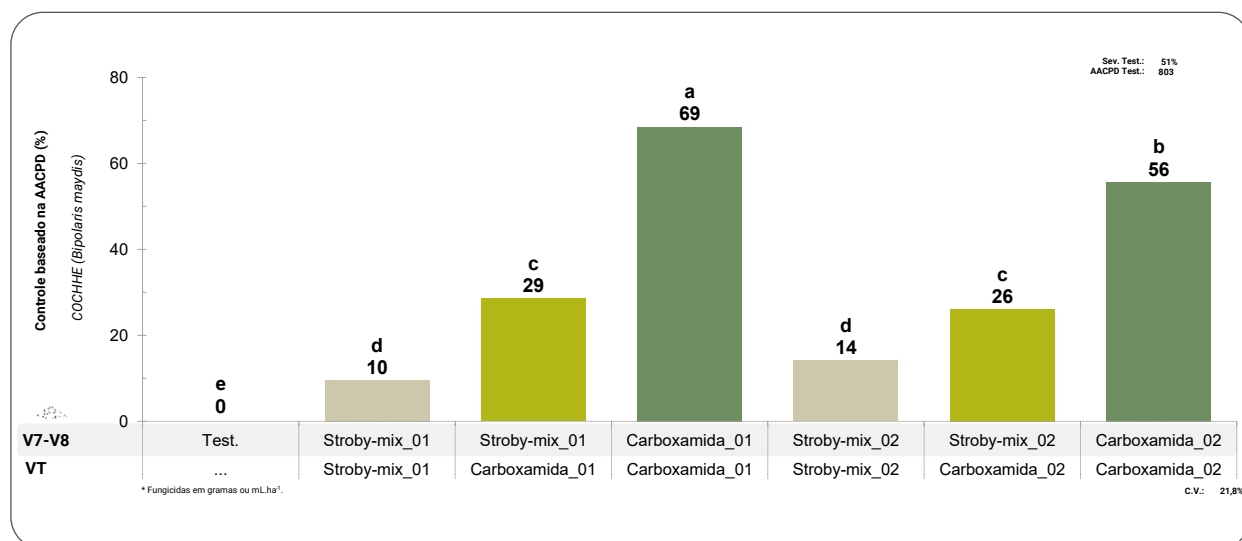


Gráfico 3: Posicionamento de stroby-mix e carboxamidas para o controle de *Bipolaris* sp. na cultura do Milho.

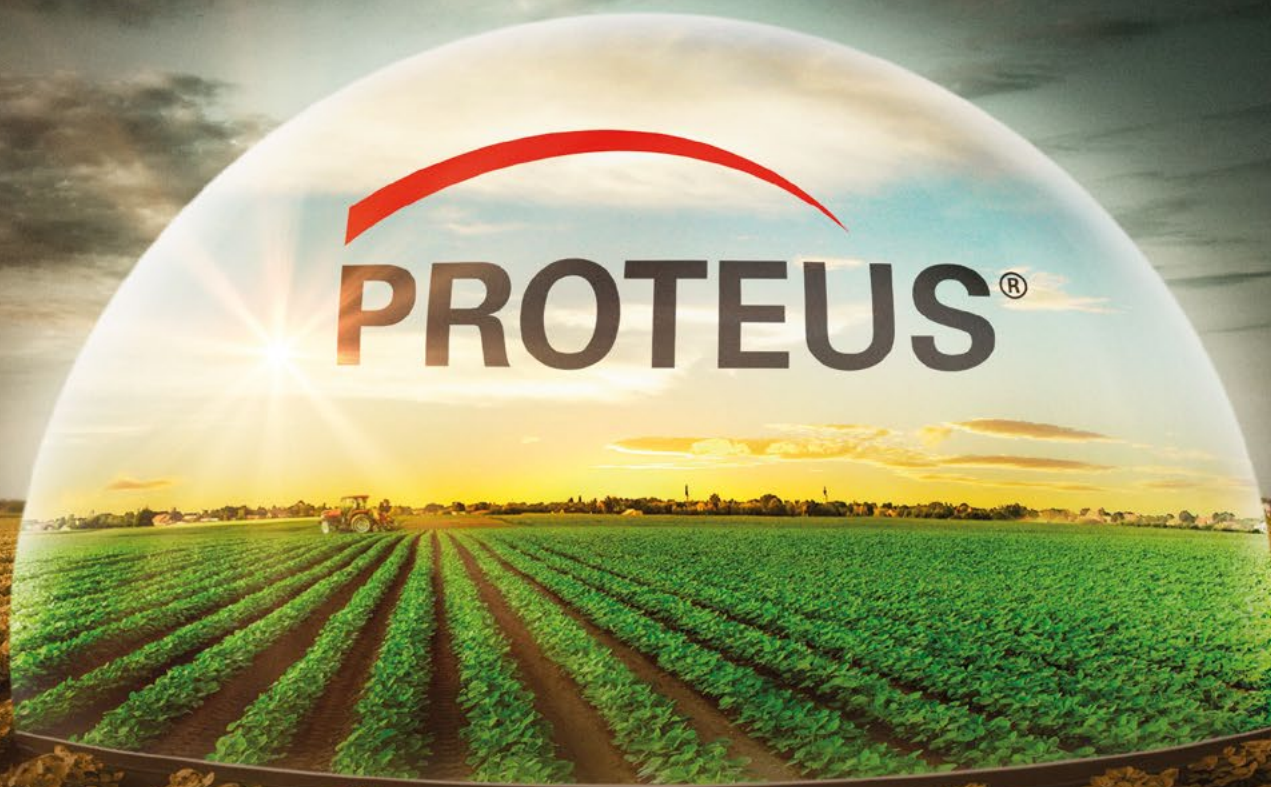
Ressalta-se que as aplicações do experimento exposto no gráfico acima, iniciaram em V7/V8, sendo que, a recomendação para esta doença, em híbridos suscetíveis, é iniciar no estágio V4, tendo em vista que a doença inicia nas folhas inferiores, apresenta rápida evolução em condições favoráveis e dificuldade de controle. Além disso, a entrada tardia na lavoura não permite que o produto atinja as folhas inferiores, favorecendo a progressão da doença.

Quando o assunto é produção de milho para silagem, as doenças não deixam de ser uma preocupação frequente! Os números dentro do Grupo ABC

mostram a cada ano uma adesão maior ao uso de fungicidas, em 10 anos este percentual cresceu 62,5%, deixando mais evidente a preocupação com a sanidade da cultura e o retorno em qualidade da silagem produzida.

Devemos ter informações que contemplem o perfil sanitário dos híbridos a serem semeados, as indicações de performance dos fungicidas registrados para a cultura e monitorar para correto diagnóstico das doenças. A decisão de realizar as aplicações e quais produtos a utilizar é uma definição técnica.

Onde tem **PROTEUS**[®], tem soja protegida.



Conheça os principais benefícios de escolher **PROTEUS**[®] para proteger a sua plantação de soja da ferrugem asiática.



Fungicida Premium
Alta performance
e melhores resultados.



Não requer uso de adjuvantes.



Eficiente no manejo
da ferrugem asiática.



Excelente ferramenta para
o gerenciamento de resistência.



Flexibilidade de uso,
do início ao fim do ciclo da soja.

 br.helmcrop.com

 [/helmdobrasil](https://www.facebook.com/helmdobrasil)

 [@helmsolucoes](https://www.instagram.com/helmsolucoes)

 [HELMdoBrasilMercantil](https://www.youtube.com/HELMdoBrasilMercantil)



ATENÇÃO: esse produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Uso agrícola. Venda sob receituário agrônomo. Consulte sempre um agrônomo. Informe-se e realize o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e os restos dos produtos. Leia atentamente e siga as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize equipamentos de proteção individual.

Importância da porcentagem de proteína bruta nas diferentes silagens forrageiras



Evandro Henrique Gonçalves Maschietto
Mauricio Mega Celano
Lucas Neves Fiuza

Um levantamento realizado pelo setor de Forragens & Grãos apontou resultados do teor de proteína bruta (PB) encontrado nas análises bromatológicas de silagem pré-secada (SPS) de azevém, aveia branca, aveia preta; e da silagem de planta inteira (SPI) de milho, sorgo, aveia branca, trigo sem arista, cevada e triticale dos ensaios de genótipos da Fundação ABC. A fase fenológica para obtenção da SPS foi na plena elongação (azevém) e pleno emborrachamento (cereais de inverno), ou seja, em pré-florescimento. Para a silagem de planta inteira, o corte foi realizado a uma altura do solo de 20 cm (milho e sorgo) e 8 cm (cereais de inverno), quando o teor de matéria seca estava, em média, em 33%. Isso representa, para o milho 2/3 a 3/4 da linha do leite, já para o sorgo, grão pastoso, e cereais de inverno com grãos entre massa mole a massa dura.

Os dados obtidos são referentes aos ensaios de pesquisa da Fundação ABC das Safras de Inverno, Verão e Safrinha, compreendidos no período de 2018/19 a 2022/23, contabilizando um total de 5 anos agrícolas, nas 3 regiões do Grupo ABC: Fria (Castro e Ponta Grossa), Transição (Arapoti) no estado do Paraná e Quente (Itaberá) no estado de São Paulo, representando 1.778 resultados.

Os valores de Proteína Bruta (PB) foram obtidos pelo abcLab (Laboratório da Fundação ABC), através da espectroscopia no infravermelho próximo (NIRS), reconhecida como uma valiosa técnica analítica, rápida, precisa, não destrutiva, para determinar com acurácia a composição química de muitas gramíneas e leguminosas forrageiras. A técnica NIR foi adotada como método oficial pela Association of Official Analytical Chemists, para a predição do teor PB em forragens.

O método convencional, o qual origina as curvas NIR para a determinação do teor de nitrogênio total, é o método de Dumas, onde o teor de proteína é calculado multiplicando-se o teor total de nitrogênio pelo fator 6,25. O equipamento utilizado para a realização das análises foi o analisador de nitrogênio, modelo FP-628, marca LECO. O método de Dumas consiste na oxidação total da amostra na presença de oxigênio (99,9%) a 800°C, seguida de redução dos óxidos de nitrogênio e detecção do nitrogênio molecular produzido por um detector de condutividade térmica.

Sabemos que, de maneira geral e simplificada, a nutrição das vacas leiteiras tem como base o

fornecimento de silagem de milho como fonte de energia (volumoso “energético”) e uma forrageira como fonte de proteína (volumoso “proteico”). Os ruminantes suprem suas demandas proteicas através da proteína contida no alimento ingerido, que passa intacta pela degradação ruminal, sendo digerida pelo sistema digestivo do animal (abomaso e intestinos) e, pela proteína microbiana sintetizada a nível ruminal a partir do nitrogênio não proteico (NNP), da proteína degradável da dieta e outros nutrientes.

As silagens de planta inteira, ou seja, com participação de grãos (amido), das culturas de sorgo, aveia, cevada, trigo e triticale, podem substituir parte da silagem de milho como forrageira energética (amido).

Quimicamente, as proteínas são moléculas formadas a partir de um conjunto de aminoácidos ligados entre si através das ligações peptídicas. Os elementos químicos dessas moléculas são: carbono (C), hidrogênio (H), oxigênio (O) e nitrogênio (N). São considerados aminoácidos limitantes, a metionina e a lisina, que mantêm uma relação de 1:3, respectivamente. Usando o conceito de aminoácido limitante, cada kg de proteína

microbiana que entra no intestino da vaca, tende a produzir mais proteína no leite do que cada kg de proteína de outra fonte. Por esse motivo a principal estratégia de produção de proteína do leite envolve a maximização da fermentação ruminal.

A proteína bruta (PB) contida nas silagens fornecidas aos ruminantes, é a proteína total, incluindo proteína verdadeira, nitrogênio não proteico (NNP) e a proteína contida nas porções fibrosas (proteína insolúvel em detergente ácido – PIDA e proteína

insolúvel em detergente neutro – PIDN). A maioria das proteínas contém em torno de 16% de nitrogênio (N), então o fator de conversão de nitrogênio para PB é 6,25.

As porcentagens médias de proteína bruta (PB) encontradas na silagem de planta inteira de milho (SPI), analisadas ao longo das 5 safras, foram de 7,2 a 7,3%, referente a 1.025 amostras (Figura 1). Os dados corroboram com os trabalhos da EMBRAPA, 2014 (7 a 10%) e FEEDIPEDIA, 2023 (6,9%).

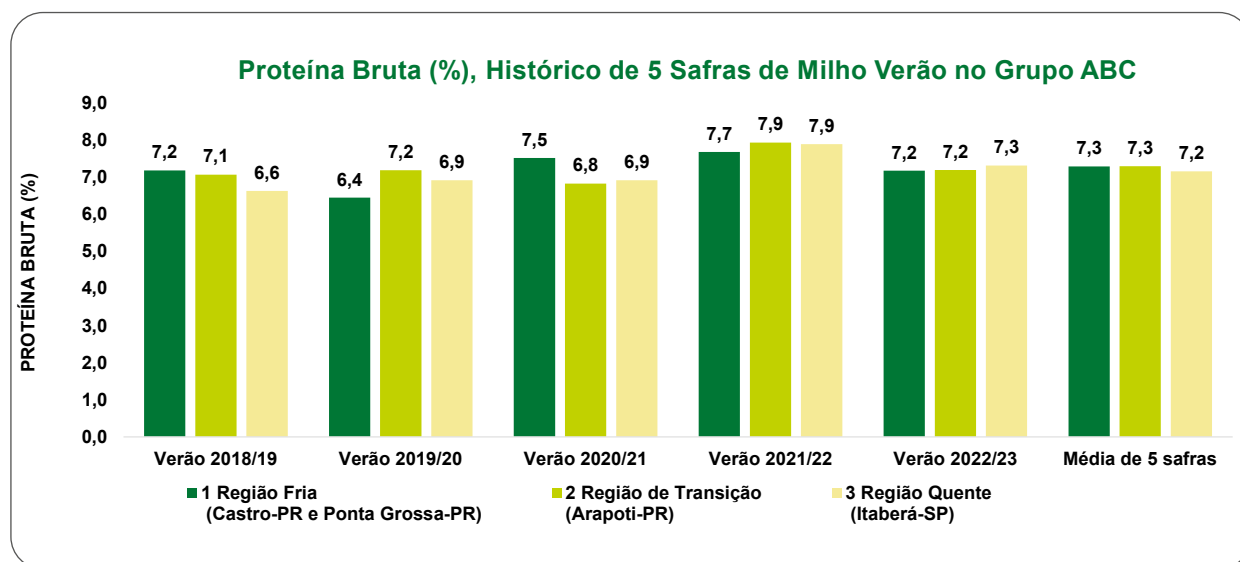


Figura 1. Proteína Bruta em Silagem de Planta Inteira (SPI) de Milho nas últimas 5 Safras Verão, no Grupo ABC.

Em relação a cultura do cereal de inverno de azevém, a silagem pré-secada, apresentou valores médios de 16,3 a 18,6% de PB ao longo de 5 safras. As maiores concentrações foram observadas no inverno de 2022, em que variou de 19,8, 21,2 e 24,5%, respectivamente, nos municípios de Ponta Grossa,

Arapoti e Castro (Figura 2). De acordo com o trabalho da Embrapa (2002), os teores de PB variaram de 14,6 a 19,6% em cinco gramíneas de estação fria, dentre elas, o azevém. Importante salientar que, o estágio de desenvolvimento da planta interfere diretamente nos teores bromatológicos, e a PB é um dos

parâmetros com maior oscilação. Na fase vegetativa, os teores de PB são maiores quando comparados aos teores da fase reprodutiva, após o florescimento. De maneira geral os teores de fibra aumentam, a digestibilidade da fibra diminui e a proteína bruta reduz com o desenvolvimento da planta.

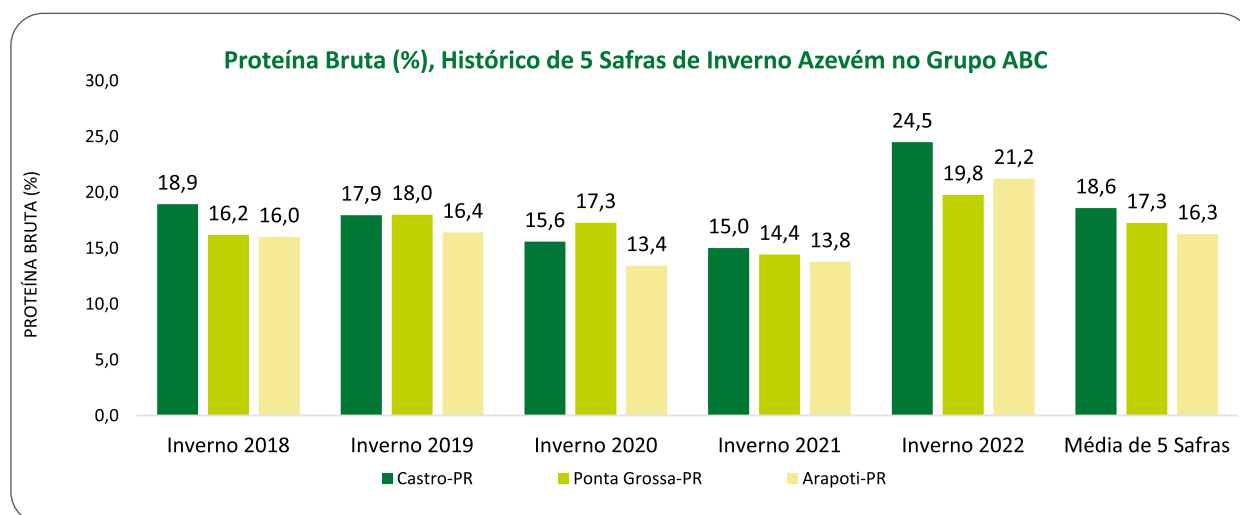


Figura 2. Proteína Bruta em Silagem Pré-Secada (SPS) de Azevém nas últimas 5 Safras, no Grupo ABC.

Na alimentação do gado de leite, as forrageiras são as principais fontes de PB, podendo chegar de 16 a 22% (Figura 3) em culturas como aveia branca, aveia preta, azevém e alfafa, sendo fornecidas principalmente por meio da silagem pré-secada na

dieta dos ruminantes. Os dados referem-se ao longo dos últimos 5 anos e contém de forma crescente o teor de PB nas diferentes culturas e finalidades, onde o milho está com teor médio de 7,2% e a alfafa 21,9%.

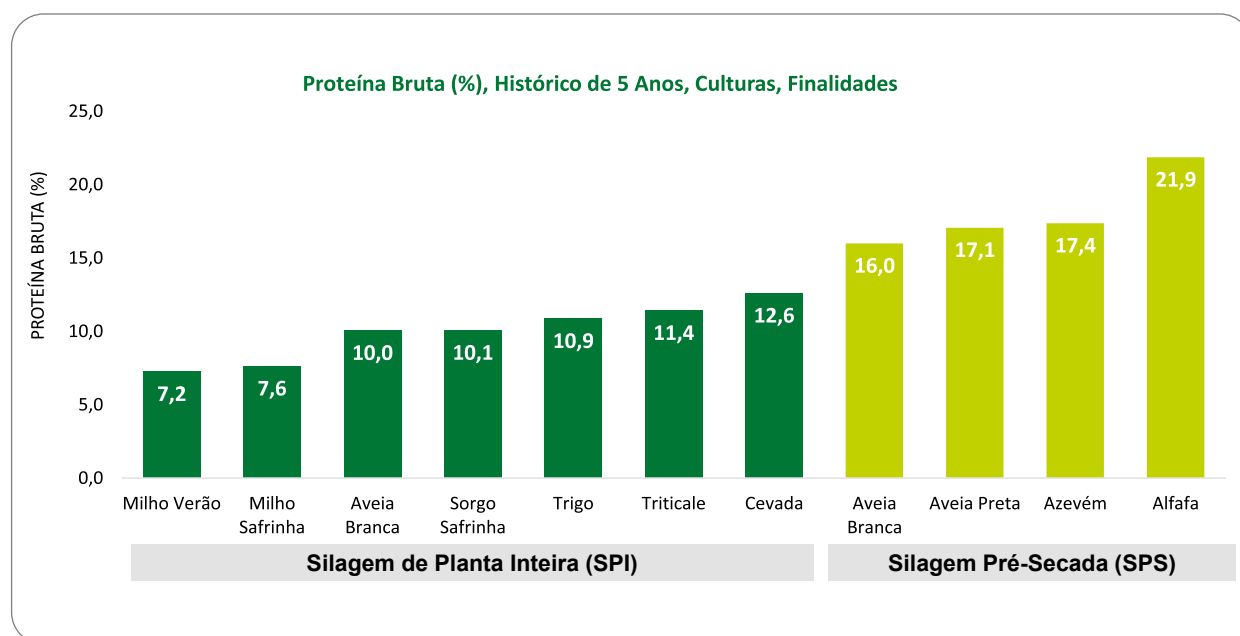


Figura 3. Proteína Bruta nas Diferentes Culturas e Finalidades, Histórico de 5 anos Agrícolas no Grupo ABC.

Vale destacar que o conceito do teor percentual indica a concentração da PB com base na massa seca vegetal. No entanto, se determinada cultura, apresentar concentração de PB menor, mas por outro lado, produzir maior volume de massa seca por unidade de área (exemplo: milho com produtividade de 20.000 kg.ha⁻¹ de massa seca), pode ser que a produção de PB por hectare seja maior quando

comparada a outra cultura que apresente maior concentração de PB, porém, menor produção de massa seca por unidade de área (exemplo: aveia branca com produtividade de 4.000 kg.ha⁻¹ de massa seca).

Importante realçar que o ciclo da proteína, que iniciou sua síntese nas plantas forrageiras, se encerra com sua metabolização e sua transferência para o leite.

O leite é o produto de maior interesse econômico devido ao aspecto alimentício para os humanos, assumindo papel importante na dieta, devido ao alto valor biológico de seus nutrientes, sendo a proteína do leite um dos mais nobres; além de permitir grande variedade de processamentos industriais de diversos produtos e participar da formulação de outros tantos na alimentação humana.

Referência Bibliográfica:

D'OLIVEIRA, P.S.; OLIVEIRA, J.S. Produção de silagem de milho para suplementação do rebanho leiteiro. Embrapa, 2014. Juiz de Fora, MG, Comunicado Técnico 74.

FEEDIPEDIA. Animal feed resources information system. Disponível: <https://www.feedipedia.org/node/13883>. Acesso em 30 de Outubro de 2023.

GONÇALVES, L.C.; BORGES, I.; FERREIRA, P.D.S. Alimentos para gado de leite. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. 568 p., CDD – 636.214.085-2.

NETO, M.M.G.; SIMEONE, M.L.F.; GUIMARÃES, C.C. Predição do teor de proteína bruta em biomassa de capins braquiária por meio de espectroscopia NIR. Embrapa, 2012. Disponível: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/87622/1/ct-205.pdf>

RODRIGUES, R.C.; COELHO, R.W.; REIS, J.C.L. Rendimento de Forragem e Composição Química de Cinco Gramíneas de Estação Fria. Embrapa, 2002. Pelotas, RS, Comunicado Técnico 77.

CHEGOU TERMINUS

PODER SUPREMO
CONTRA OS PERCEVEJOS
EM SUAS MÃOS

O novo inseticida da IHARA é sua mais potente arma contra os percevejos, com formulação inovadora que potencializa o controle rápido e prolongado e com flexibilidade para uso em todo o ciclo da soja e do milho.



MAIOR PERFORMANCE: Inovadora formulação que potencializa o controle.



MAIOR QUALIDADE DE GRÃOS: Controle imediato com longo residual.



FLEXIBILIDADE: Controle dos percevejos em todas as fases da soja e milho.



USE O LEITOR DE QR CODE DO SEU CELULAR



VEJA COMO TER O PODER DE
TERMINUS EM SUAS MÃOS

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

Terminus

IHARA
Agricultura
é a nossa vida



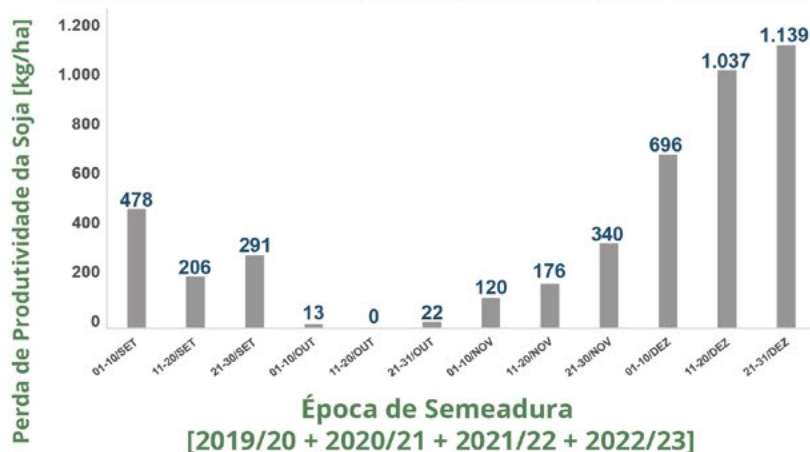
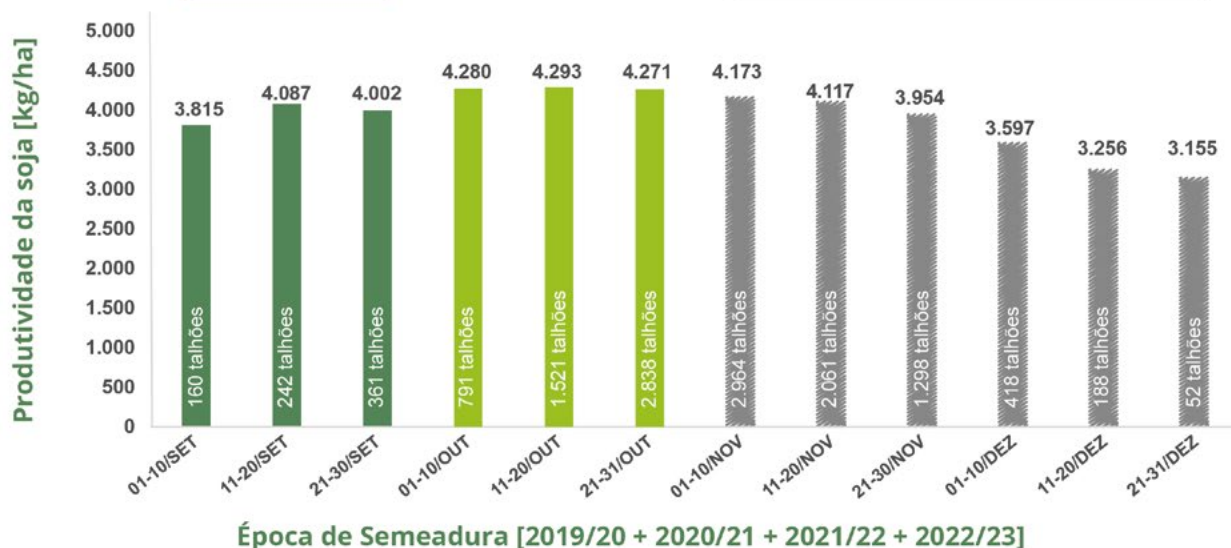
Efeito da época da semeadura sobre a produtividade da soja

Registros Analisados



Entre 01 e 30 de setembro, estimou-se um ganho médio de 54 kg/ha para cada janela de 10 dias de atraso na semeadura da soja.

A partir de 01 de novembro, estimou-se uma perda de 176 kg/ha para cada janela de 10 dias de atraso na semeadura da soja.



Genótipos de soja mais frequentes nesta análise

AS 3590IPRO*

M5705IPRO* 58I60RSF IPRO*

55I57RSF IPRO*

NS 6209* M5838IPRO*

NA 5909RG* TMG7067IPRO* STS2RSF IPRO*

64I61RSF IPRO* M5947IPRO* K 6221 TMG7266IPRO*

M5917IPRO* NS 5445 IPRO*



Acesse o ABCBook e busque pela palavra chave = sigmaABC e confira este e outros resultados na íntegra.

Instagram @sigmaABC

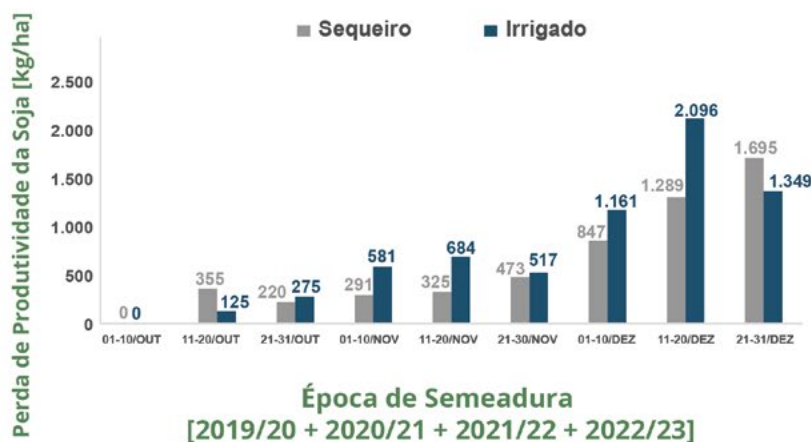


Efeito da época da semeadura sobre a produtividade da soja

Registros Analisados



No irrigado, a partir de 11 de outubro, estimou-se uma perda de 138 kg/ha para cada janela de 10 dias de atraso na semeadura da soja.



Acesse o ABCBook e busque pela palavra chave = sigmaABC e confira este e outros resultados na íntegra.

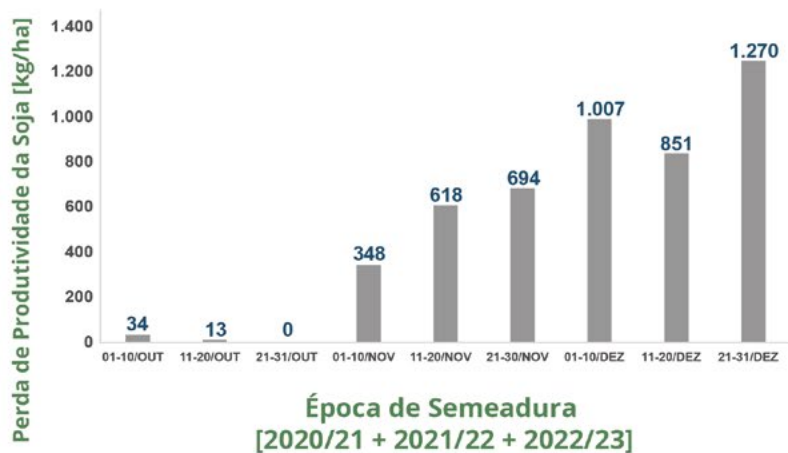
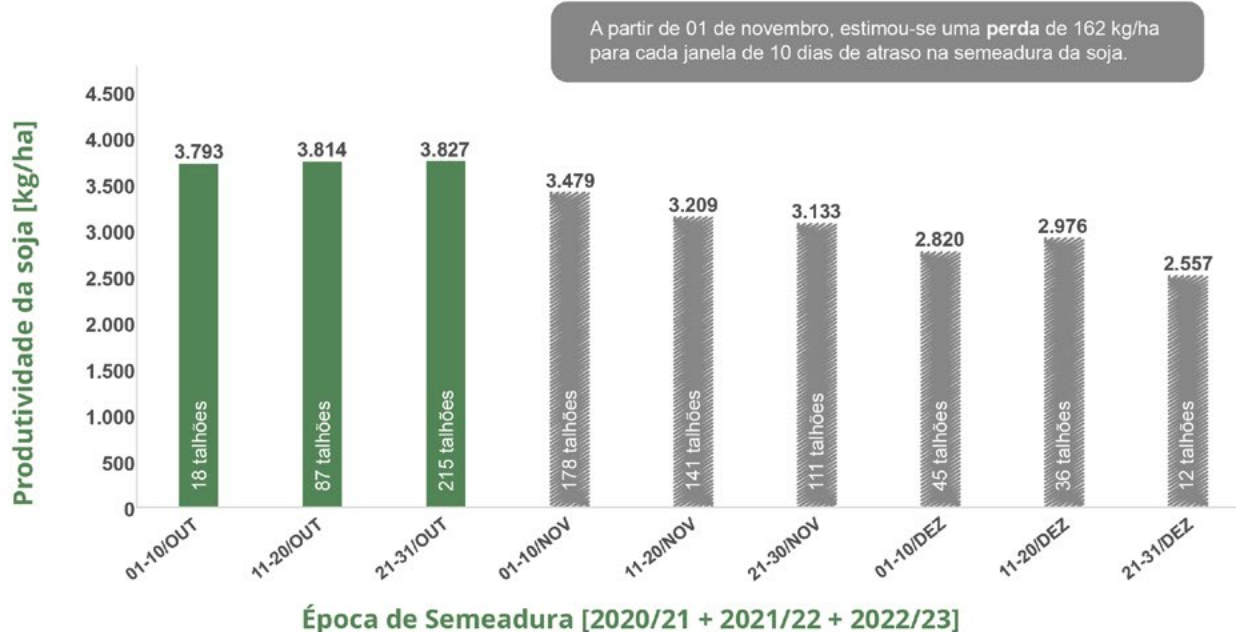
Instagram @sigmaABC





Efeito da época da semeadura sobre a produtividade da soja

Registros Analisados



Genótipos de soja mais frequentes nesta análise

80I79RSF IPRO*

82I78 RSF IPRO* 84I86RSF IPRO*

M8644 IPRO*

75I77RSF IPRO* 83HO113 TP IPRO*

CZ37B43 IPRO* NS 8383 RR*

48B32 IPRO* 8579RSF IPRO*

81I81RSF IPRO*

80I82RSF IPRO* CZ58B28 IPRO*



Acesse o ABCBook e busque pela palavra chave = sigmaABC e confira este e outros resultados na íntegra.

Instagram @sigmaABC





Araddo[®]

O herbicida que adianta.



Único produto com controle de gramíneas e folhas largas para aplicação na dessecação



Sem restrição de intervalo entre a aplicação e a semeadura



Mecanismo de ação diferenciado sem efeito antagônico



Alta eficácia no controle de capim-amargoso, capim pé-de-galinha, buva, e principais folhas largas



Consistência de resultados

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE E MEIO AMBIENTE. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE UM AGRÔNOMO; REALIZE O MANEJO INTEGRADO; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS; LEIA O RÓTULO E A BULA E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

Incomparável para o manejo de plantas daninhas na dessecação.

Listen - Learn - Deliver

ADAMA.COM

Serviço de Coleta

O resultado de sua análise depende da qualidade da coleta! Além de fazermos a sua análise, realizamos a coleta diretamente em sua propriedade.



Água e Efluentes

Silagem



abcLab

Solicite seu orçamento de maneira fácil e rápida através de nossa página no site: ablaboratorios.com.br/orcamento



(42) 3233-8630 | (42) 3233-8631 | (42) 98846-5111
abclab@fundacaoabc.org | Rodovia PR 151 km 288 - Castro

Responsivo a altos
rendimentos

Alto potencial
produtivo



TBIO

MOTRIZ

Destaque
para **reação**
à mancha amarela

Bom nível de
segurança contra
brusone e giberela

MAIOR SEGURANÇA
PARA **ELEVADOS RENDIMENTOS.**



NOSSA CIÊNCIA. **SEU** RESULTADO.

BIOTRIGO
G E N É T I C A



biotrig.com

Saiba mais:



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO

Nº 094

OUTUBRO/2023

Gerente Técnico de Pesquisa:
Engº Agrº Me. Luis Henrique Penckowski

Responsáveis Técnicos:
Engº Agrº Dr. Rodrigo Yoti Tsukahara - Coordenador de Pesquisa
Me. Antônio do Nascimento Oliveira - Meteorologista
Fabrício de Jesus de Lima - Assistente de Meteorologia

Projeto Gráfico:
Adriane Eurich
Atualizado em: 03/11/2023

Estações Agrometeorológicas Automáticas	Precipitação Pluvial				Temperatura do Ar							Umidade Relativa do Ar			Velocidade do Vento (2m)		Radiação Solar				Observado vs Média da estação			
	Acumulado		Intensidade Máxima 15min	ND-SP < 1mm/24h	Média Mensal	Mínima Mensal	Máxima Mensal	Máxima Absoluta	NH-Tmax >30°C	GDA-TB 10°C	Média Mensal	PNH-URmed < 40%	PNH-URmed > 90%	Médial Mensal	Intensidade Máxima	Média Mensal	ND-Rad <10 MJ/m2/dia	ND-Rad >20 MJ/m2/dia	Desvio Precip	Desvio Tmin	Desvio Tmax	Desvio URmed		
	[mm/mês]	[mm/dia]	[mm/15min]	[dias]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[Horas]	[°C/mês]	[%]	[%]	[%]	[km/h]	[km/h]	[MJ/m2/dia]	[dias]	[dias]	[mm/mês]	[°C]	[°C]	[%]		
Arapoti Bugre-PR	-	-	-	-	19,4	15,3	25,6	11,4	31,9	13	291,4	90	0	68	6,0	30	14	12	9	-	1	-1	14	
Arapoti CDE-PR	433	85	18	14	20,2	16,0	26,1	11,9	32,0	14	315,2	88	0	65	5,3	37	15	11	9	259	1	-1	10	
Arapoti Primavera-PR	409	57	11	15	19,9	15,8	25,7	12,0	32,3	19	307,4	91	0	72	6,0	38	17	9	10	256	1	-1	13	
Arapoti Serrinha-PR	386	77	30	16	21,5	16,8	28,6	13,0	34,6	64	355,3	-	-	-	-	-	-	-	-	167	1	-1	-	
Arapoti Wilhelmina-PR	223	35	13	18	20,4	16,3	26,8	12,7	33,5	32	323,5	90	0	69	5,5	30	13	11	10	49	1	0	13	
Balsa Nova São Carlos-PR	535	89	13	14	17,2	13,6	22,9	9,6	30,8	5	224,3	91	0	71	5,7	37	11	15	4	377	0	-1	9	
Carambei Algebeira-PR	551	100	18	13	19,7	15,2	27,0	11,0	33,8	37	302,2	91	0	74	1,5	19	13	13	8	347	1	0	12	
Carambei Catanduva-PR	394	84	11	14	18,2	14,2	24,8	10,4	37,0	25	253,2	-	-	-	-	-	-	-	-	363	1	-3	-	
Carambei Nova Querência-PR	572	70	20	9	18,2	14,3	23,6	10,3	30,2	2	255,1	93	0	74	8,5	31	15	10	10	388	1	0	3	
Carambei Santo André-PR	-	-	-	-	19,2	14,6	27,0	10,6	33,3	31	283,7	90	1	71	7,8	28	13	13	6	-	1	2	12	
Carlópolis Harmonia-PR	314	42	20	15	22,9	18,9	29,2	16,2	36,4	64	398,8	82	0	32	3,5	22	15	7	11	55	2	2	4	
Castro CDE-PR	439	84	12	13	18,2	14,4	24,0	10,9	30,6	8	254,9	96	0	88	5,2	23	12	15	5	265	2	0	6	
Castro Maracanã-PR	425	74	11	15	17,9	14,3	23,1	10,4	30,6	4	244,6	95	1	85	5,6	25	12	15	5	263	1	-1	9	
Castro Rio Bonito-PR	-	-	-	-	18,7	14,9	25,5	11,2	35,8	25	270,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-2	-	
Castro Santa Ângela-PR	456	117	13	13	18,6	14,7	25,1	10,9	33,0	27	266,8	93	1	79	4,7	22	12	14	6	285	2	1	5	
Castro Santa Cruz-PR	423	92	13	14	18,9	14,9	25,5	11,0	31,8	23	275,8	92	1	77	3,7	23	13	14	8	253	2	-1	9	
Castro São Cirilo-PR	436	65	14	13	18,1	14,3	24,1	10,7	32,0	13	252,0	93	1	78	6,9	-	11	15	5	196	2	0	6	
Castro Socavão-PR	-	-	-	-	17,9	14,3	23,3	10,5	32,8	17	244,0	94	1	80	1,5	23	12	14	4	-	1	-1	7	
Castro Tabor-PR	426	67	18	13	18,2	14,3	24,1	10,5	31,8	15	253,3	91	1	71	5,7	27	11	14	4	234	1	-1	9	
Curituba Araucária-PR	-	-	-	-	20,8	16,8	26,8	12,3	34,6	27	335,3	91	0	71	4,5	33	13	12	6	-	2	0	11	
Fernandes Pinheiro Bituva dos Lúcio-PR	479	77	10	13	18,5	15,1	23,8	11,0	31,7	6	262,6	89	1	67	3,9	26	10	16	3	-	-	-	-	
Itaiti Água Limpa-PR	392	73	25	17	20,4	16,4	26,2	13,0	33,1	21	322,8	85	0	54	6,2	44	15	12	10	85	2	1	6	
Itaiti São José-PR	391	64	15	13	22,1	17,7	28,3	13,5	35,8	53	374,1	90	0	71	4,1	32	13	11	6	52	3	2	8	
Imbaú Ipê-PR	428	86	15	15	20,3	15,8	27,1	10,0	32,2	35	319,2	94	0	81	0,7	15	13	13	7	301	3	-1	10	
Imbituba Bela Vista-PR	599	91	22	15	19,1	15,4	25,0	11,7	32,0	17	281,3	91	1	73	1,7	18	10	15	2	385	2	-1	7	
Ipiranga São Braz-PR	527	98	21	15	19,4	15,2	25,3	10,7	33,0	22	290,3	89	0	65	-	-	10	18	3	363	2	-2	8	
Ipiranga Surui-PR	570	97	15	14	19,4	15,4	25,5	12,0	33,3	28	292,1	92	1	74	2,8	40	12	15	5	439	1	0	8	
Jacarezinho Califórnia-PR	-	-	-	-	23,2	18,2	30,1	14,0	36,5	83	409,5	81	1	35	5,9	37	16	7	10	-	2	-1	-	
Jaguariava Araporanga-PR	473	97	27	16	19,4	15,3	25,9	11,7	32,5	17	291,3	92	0	76	-	-	-	-	-	268	2	-1	9	
Ortigueira Canton-PR	332	74	16	17	21,0	16,9	26,9	13,0	33,9	35	342,4	95	0	82	4,6	23	11	14	2	134	2	0	13	
Ortigueira Caraguatã-PR	443	105	14	16	21,9	17,4	28,6	13,7	34,9	57	369,0	87	0	58	3,5	19	14	11	7	208	3	-2	11	

BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO

Nº 094

OCTUBRO/2023

Gerente Técnico de Pesquisa:
Engº Agrº Me. Luis Henrique Penckowski

Responsáveis Técnicos:
Engº Agrº Dr. Rodrigo Yoti Tsukahara - Coordenador de Pesquisa
Me. Antônio do Nascimento Oliveira - Meteorologista
Fabrício de Jesus de Lima - Assistente de Meteorologia

Projeto Gráfico:
Adriane Eunich
Atualizado em: 03/11/2023

Estações Agrometeorológicas Automáticas	Precipitação Pluvial				Temperatura do Ar						Umidade Relativa do Ar				Velocidade do Vento (2m)		Radiação Solar				Observado vs Média da estação			
	Acumulado Mensal [mm/mês]	Acumulado Máximo Diário [mm/dia]	Intensidade Máxima 15min [mm/15min]	ND.SP <1mm/24h [dias]	Média Mensal [°C]	Mínima Mensal [°C]	Máxima Mensal [°C]	Mínima Absoluta [°C]	Máxima Absoluta [°C]	NH.Tmax >30°C [Horas]	GDA.TB 10°C [°C/mês]	Média Mensal [%]	PNH.Umed <40% [%]	PNH.Umed > 90% [%]	Médial Mensal [km/h]	Intensidade Máxima [km/h]	Média Mensal [MJ/m²/dia]	ND.Rad < 10 MJ/m²/dia [dias]	ND.Rad > 20 MJ/m²/dia [dias]	Desvio Precip [mm/mês]	Desvio Tmin [°C]	Desvio Tmax [°C]	Desvio Umed [%]	
Palmeira Úrsula-PR	471	82	30	17	17,6	14,3	22,4	10,4	30,2	1	236,0	91	0	72	7,9	27	10	17	3	358	1	-1	8	
Pirai do Sul Bela Vista-PR	-	-	-	-	18,9	14,2	25,5	10,3	32,1	14	274,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-	
Pirai do Sul Cambuca-PR	430	61	18	13	18,2	14,5	24,2	10,6	30,8	10	255,4	91	0	73	4,8	19	12	14	6	129	2	1	5	
Pirai do Sul Campo Comprido-PR	-	-	-	-	18,3	14,5	24,1	10,5	31,1	3	258,2	92	0	76	7,0	31	14	13	7	-	1	-2	11	
Pirai do Sul Ipê-PR	407	60	20	15	19,2	15,2	25,0	11,2	31,0	9	285,8	95	0	84	4,7	25	11	13	3	255	1	0	15	
Pirai do Sul Santa Maria-PR	351	78	15	16	19,1	15,1	25,1	11,0	31,6	8	283,6	93	0	76	7,8	27	13	11	8	67	1	0	13	
Ponta Grossa CDE-PR	473	92	15	14	19,3	15,5	25,0	11,3	32,2	22	289,0	94	1	84	6,2	35	13	14	6	305	1	-1	11	
Ponta Grossa Rosário-PR	537	68	15	14	18,2	14,7	23,4	10,6	31,8	9	254,7	97	0	87	7,4	31	12	14	6	387	1	-1	13	
Ponta Grossa Santa Cruz-PR	583	92	16	13	19,2	15,3	25,3	11,6	32,2	20	285,2	93	0	78	4,8	27	13	14	7	379	2	1	5	
Prudentópolis Planície-PR	686	123	27	12	19,0	15,5	24,5	11,6	31,1	9	280,5	89	1	66	2,9	20	11	15	6	-	-	-	-	
São José da Boa Vista Água Viva-PR	422	61	19	15	20,7	16,4	27,2	13,2	32,1	27	331,5	-	-	-	-	-	-	-	-	221	1	-1	-	
Sapopema Sagrado Coração de Jesus-PR	401	84	22	15	22,1	17,6	28,9	13,5	35,6	68	373,6	85	0	51	3,2	45	13	12	9	105	2	2	4	
Sengés Seis Rochas-PR	361	57	13	16	19,9	15,9	25,4	12,6	32,4	14	306,3	92	0	75	5,6	36	13	11	7	190	1	-1	14	
Teixeira Soares Lagoa-PR	632	82	16	3	18,9	15,2	24,8	11,6	31,8	14	276,7	90	0	69	4,0	27	13	14	5	459	1	-1	9	
Teixeira Soares Limelira-PR	600	115	14	13	18,8	15,3	24,2	11,4	32,0	9	271,7	88	0	66	2,1	18	11	16	4	-	-	-	-	
Tibagi Cângica-PR	481	89	14	13	19,9	15,7	26,6	11,6	33,4	31	308,1	89	1	68	3,9	28	13	14	6	261	2	-1	14	
Tibagi Fortuna-PR	462	91	21	17	20,5	16,0	26,9	11,1	31,7	30	325,8	85	0	47	4,6	30	29	0	25	291	2	0	11	
Tibagi Hirooka-PR	476	71	17	14	19,6	15,3	26,1	11,4	31,4	18	298,7	90	0	70	4,6	23	12	16	4	276	1	0	11	
Tibagi Lavras-PR	513	86	24	14	20,7	16,2	27,5	11,6	33,5	49	332,5	91	0	75	3,4	29	13	12	8	244	2	-1	12	
Tibagi São Bento-PR	417	82	13	13	19,3	15,3	24,7	11,4	31,8	10	286,8	88	1	64	7,8	30	15	12	11	252	1	-1	11	
Tomazina Novo Horizonte II-PR	-	-	-	-	22,9	18,1	30,7	13,8	37,3	102	399,1	83	0	42	5,1	35	15	9	10	-	2	2	5	
Tomazina São José II-PR	-	-	-	-	22,4	18,1	29,0	15,2	35,1	59	385,8	81	0	33	4,3	34	15	10	10	-	-	-	-	
Ventania Duas Irmãs-PR	367	59	15	18	19,9	15,8	25,8	12,1	32,9	16	305,5	86	0	58	-	-	13	12	10	-	-	-	-	
Ventania Novorá-PR	376	53	20	17	20,0	15,6	26,3	10,7	32,6	23	311,4	87	1	60	6,0	30	13	12	8	202	2	0	9	
Wenceslau Braz Vale do Saron-PR	229	37	12	18	20,8	16,8	26,8	13,6	33,3	29	335,2	88	0	59	7,8	48	14	11	11	72	1	0	10	
Angatuba Santo Izidoro-SP	241	43	11	17	20,5	16,4	27,2	13,7	35,6	44	325,7	84	2	44	5,3	36	14	9	6	63	1	2	3	
Avaré Entreponto Capal-SP	262	60	13	18	21,4	17,0	27,8	13,7	34,0	46	353,0	86	2	57	5,8	28	14	10	8	-	-	-	-	
Buri Araúna-SP	-	-	-	-	20,0	16,2	26,2	13,2	33,6	34	311,4	88	1	64	10,2	31	14	11	7	-	1	0	8	



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO

Nº 094

OUTUBRO/2023

Gerente Técnico de Pesquisa:
Engº Agrº Me. Luis Henrique Penckowski

Responsáveis Técnicos:
Engº Agrº Dr. Rodrigo Yoti Tsukahara - Coordenador de Pesquisa
Me. Antônio do Nascimento Oliveira - Meteorologista
Fabrício de Jesus de Lima - Assistente de Meteorologia

Projeto Gráfico:
Adriane Eurich
Atualizado em: 03/11/2023

Estações Agrometeorológicas Automáticas	Precipitação Pluvial				Temperatura do Ar						Umidade Relativa do Ar			Velocidade do Vento (2m)		Radiação Solar				Observado vs Média da estação			
	Acumulado Mensal [mm/mês]	Acumulado Máximo Diário [mm/dia]	Intensidade Máxima 15min [mm/15min]	ND.SP < 1mm/24h [dias]	Média Mensal [°C]	Mínima Mensal [°C]	Máxima Mensal [°C]	Mínima Absoluta [°C]	Máxima Absoluta [°C]	NH.Tmax >30°C [horas]	GDA.TB 10°C [°C/mês]	Média Mensal [%]	PNH.URmed < 40% [%]	PNH.URmed > 50% [%]	Médial Mensal [km/h]	Intensidade Máxima [km/h]	Média Mensal [MJ/m2/dia]	ND.Rad < 10 MJ/m2/dia [dias]	ND.Rad > 20 MJ/m2/dia [dias]	Desvio Precip [mm/mês]	Desvio Tmin [°C]	Desvio Tmax [°C]	Desvio URmed [%]
												82	1	38									
Buri Entre Rios-SP	-	-	-	-	20,9	16,4	29,0	13,5	36,9	60	336,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-1	-
Buri Estrela Dalva-SP	-	-	-	-	20,6	16,6	27,4	13,6	34,3	44	329,0	86	1	55	6,4	46	15	8	8	-	1	0	6
Buri Panama-SP	282	47	12	16	20,9	16,7	28,2	13,9	36,7	56	337,3	85	2	53	7,4	41	14	10	5	120	1	0	7
Cerqueira Cesar Santa Fé-SP	-	-	-	-	22,2	18,0	29,0	15,0	35,3	57	377,8	84	1	45	7,7	38	14	9	6	-	1	-1	11
Coronel Macedo Agua Branca-SP	354	47	16	13	20,5	16,3	26,8	13,4	34,2	36	326,1	87	1	63	9,1	24	14	9	8	198	1	0	9
Coronel Macedo Rio Taquari-SP	-	-	-	-	21,0	16,7	27,3	14,0	34,2	38	340,2	82	1	38	7,7	30	14	8	8	-	-	-	-
Fartura São Lucas-SP	188	40	12	17	22,6	17,9	29,7	15,0	36,7	73	377,6	81	1	33	5,1	31	15	7	11	8	1	1	5
Itaberá CDE-SP	349	59	17	16	20,5	16,4	26,4	12,6	32,8	28	325,1	87	0	58	5,1	28	15	8	8	185	1	-1	13
Itaberá Gramma Verde-SP	-	-	-	-	20,4	16,3	26,6	13,4	34,2	35	323,4	89	0	66	10,4	42	13	9	5	-	1	0	10
Itaí Palmital I-SP	213	49	13	19	21,7	17,4	28,7	14,7	35,2	54	363,3	81	1	29	6,7	32	13	11	6	70	2	1	6
Itaí Santa Clara-SP	-	-	-	-	22,1	17,5	29,4	14,6	35,7	64	375,4	87	1	60	7,8	33	14	10	9	-	1	1	7
Itapetininga Três Marias-SP	247	73	15	16	20,5	16,3	26,9	13,6	34,4	33	325,5	91	0	68	8,7	27	16	7	8	63	1	1	5
Itapeva Boa Esperança-SP	299	49	13	17	19,8	15,7	26,0	12,7	33,8	35	302,9	85	1	52	9,0	43	18	8	15	155	1	-1	10
Itapeva Campos da Ravina-SP	-	-	-	-	20,3	16,3	26,6	13,7	34,3	42	319,4	88	1	62	10,2	40	15	9	8	-	1	-1	10
Itapeva Fazendinha-SP	314	86	10	19	20,2	16,2	26,2	13,2	34,0	31	316,4	86	1	50	5,7	29	13	11	6	182	1	-1	12
Itapeva São Roberto-SP	245	65	19	20	20,3	16,5	26,2	13,8	33,9	35	317,8	90	1	66	6,7	24	13	11	4	109	1	0	7
Itapeva Várzea-SP	226	83	28	17	21,1	16,7	28,2	14,0	34,9	54	344,7	86	1	55	2,3	15	14	9	8	76	2	1	6
Itaporanga Guto-SP	335	62	18	16	22,4	18,0	29,9	14,9	36,9	80	385,1	82	1	39	2,0	19	14	12	9	169	3	-1	-
Itararé Bom Sucesso-SP	407	73	21	16	18,8	14,9	24,2	11,3	30,9	6	273,8	91	0	70	9,0	26	13	12	7	232	1	-1	13
Itararé Maro-SP	374	61	17	16	21,1	16,9	27,1	12,7	34,1	39	343,6	89	0	64	3,7	35	15	9	10	230	2	0	11
Itararé Marumbi-SP	296	51	12	14	21,2	16,9	27,2	11,6	34,1	39	347,1	90	0	72	4,5	19	13	11	6	100	2	0	12
Manduri Nova Esperança-SP	245	89	44	24	22,7	17,7	30,5	14,7	36,2	82	393,4	79	3	33	7,3	46	17	7	12	60	1	1	7
Piraju Manassés-SP	272	63	19	18	21,6	17,1	28,6	13,7	35,2	57	358,6	81	1	38	7,5	34	15	7	8	108	1	1	6
Santa Cruz do Rio Pardo Rosalito-SP	-	-	-	-	24,6	18,6	33,7	15,7	39,9	158	451,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-
Taquarituba Nsa, Sra, Aparecida-SP	201	39	15	20	22,1	17,4	29,6	14,7	36,3	70	373,9	85	2	54	7,8	25	16	7	12	57	1	1	8
Taquarivaí Santo Antonio-SP	-	-	-	-	20,2	16,4	26,3	13,6	34,3	43	316,0	86	1	51	8,4	30	15	9	9	-	1	-1	6
Alto Paraíso Promessa-GO	112	56	29	27	24,9	19,6	31,5	17,7	34,7	129	461,6	56	22	5	5,8	27	14	5	0	15	0	1	-4
Formosa CDE-GO	95	47	25	24	26,0	20,5	33,2	18,4	35,8	207	495,5	60	17	7	4,9	39	19	5	19	-	-	-	-
Formosa Pasmado-GO	61	17	7	23	25,9	20,3	34,1	18,9	37,5	207	493,8	57	23	6	4,8	26	21	0	20	-72	1	2	-1

BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO

Nº 094

OCTUBRO/2023

Gerente Técnico de Pesquisa:
Engº Agrº Me. Luis Henrique Penckowski

Responsáveis Técnicos:
Engº Agrº Dr. Rodrigo Yoti Tsukahara - Coordenador de Pesquisa
Me. Antônio do Nascimento Oliveira - Meteorologista
Fabrício de Jesus de Lima - Assistente de Meteorologia

Projeto Gráfico:
Adriane Eulich
Atualizado em: 03/11/2023

Estações Agrometeorológicas Automáticas	Precipitação Pluvial				Temperatura do Ar						Umidade Relativa do Ar			Velocidade do Vento (2m)		Radiação Solar			Observado vs Média da estação				
	Acumulado Mensal [mm/mês]	Acumulado Máximo Diário [mm/dia]	Intensidade Máxima 15min [mm/15min]	NDSP < 1mm/24h [dias]	Média Mensal [°C]	Mínima Mensal [°C]	Máxima Mensal [°C]	Mínima Absoluta [°C]	Máxima Absoluta [°C]	NH.Tmax >30°C [horas]	GDA.TB 10°C [°C/mês]	Média Mensal		Intensidade Máxima		Média Mensal [MJ/m2/dia]	ND.Rad < 10 MJ/m2/dia [dias]	ND.Rad > 20 MJ/m2/dia [dias]	Desvio Precip [mm/mês]	Desvio Tmin [°C]	Desvio Tmax [°C]	Desvio URmed [%]	
												PNH.URmed < 40% [%]	PNH.URmed > 90% [%]	Médial Mensal [km/h]	Máxima Mensal [km/h]								
Formosa Ponderosa-GO	23	17	15	28	30,1	21,8	41,3	18,4	43,7	363	623,9	51	37	5	3,4	23	22	1	22	-71	1	6	-4
Sítio d'Abadia São João-GO	124	25	8	18	27,5	20,9	35,7	17,6	38,9	281	542,1	58	26	13	3,9	29	21	1	21	113	2	2	3
Planaltina Cereal Citrus-DF	27	6	1	22	25,8	19,3	34,0	15,3	36,8	233	490,0	63	20	17	3,2	40	19	1	13	-111	1	1	2
Buritit Barro Branco-MG	79	22	15	24	25,6	19,2	34,5	16,4	40,9	218	482,9	59	22	5	5,1	26	22	1	21	-37	1	2	2
Buritit Celeste-MG	43	10	1	22	26,2	20,3	34,2	18,4	37,4	217	501,2	60	22	14	5,2	26	21	0	23	-113	1	1	1
Buritit São Jorge-MG	36	13	4	25	25,9	19,9	33,4	17,8	36,2	215	493,3	51	38	6	4,8	35	22	0	22	-45	1	2	-12
Buritit São Pedro-MG	71	20	11	24	28,0	21,0	36,9	15,7	39,8	297	557,6	66	22	23	1,9	24	21	1	22	33	1	2	13
Buritit Uburana-MG	118	38	11	21	26,0	20,0	34,2	17,9	37,3	217	497,2	58	24	9	3,6	24	22	0	21	-14	1	2	0
Formoso Cachoeirinha-MG	53	39	16	24	27,0	20,6	35,2	17,2	38,0	263	527,9	59	25	13	3,4	20	20	1	21	-7	2	2	3
Paracatu Florimil-MG	10	3	0	27	27,9	21,4	35,8	16,7	38,4	290	554,8	65	18	17	3,5	25	19	1	16	-35	3	2	1
Riachinho Logradouro-MG	142	36	21	22	26,9	21,4	33,7	19,0	36,7	226	523,8	58	21	6	6,0	33	23	0	24	49	1	1	2
Abreulândia Recanto-TO	130	49	15	25	28,7	22,6	36,9	20,6	40,2	310	580,0	70	10	22	-	-	18	2	12	-	-	-	-
Abreulândia São Bento-TO	135	60	16	24	28,5	22,7	36,7	20,6	39,9	307	573,1	73	8	29	-	-	19	2	17	-	-	-	-
Aparecida do Rio Negro Santo Ângelo-TO	127	28	18	21	28,3	22,1	36,3	19,4	39,4	296	566,5	68	12	14	3,8	33	22	1	22	-51	0	1	1
Araguacema Planalto-TO	237	93	32	21	29,0	22,9	37,2	21,0	40,4	321	587,5	67	13	17	4,3	24	18	1	11	69	1	2	-5
Chapada de Areia Alto Alegre-TO	106	39	22	22	29,0	23,2	37,5	21,3	40,3	312	589,1	78	6	42	2,4	23	20	2	19	-58	1	2	-4
Cristalândia Brisa Mansa-TO	233	52	22	8	28,7	22,7	36,8	20,2	40,3	298	579,9	71	11	26	5,1	-	-	-	-	142	1	1	-2
Dois Irmãos Campo Grande-TO	-	-	-	-	28,7	22,9	36,3	21,4	39,4	304	578,5	70	9	21	3,0	30	19	1	16	-	1	2	-4
Dois Irmãos Entrepósito Frísia-TO	71	15	9	22	29,0	23,3	36,0	21,8	39,2	329	588,2	72	5	24	-	-	18	1	10	-	-	-	-
Plum B3-TO	150	38	15	20	28,9	23,4	36,8	20,8	39,7	299	586,3	68	12	18	-	-	20	1	16	-10	1	1	-2
Plum HR-TO	40	12	5	23	28,7	22,8	36,9	20,4	40,2	307	580,8	69	10	19	3,8	46	18	2	16	-	-	-	-
Plum Santa Fé-TO	97	30	17	22	28,5	22,6	36,5	20,4	40,2	296	572,6	73	8	30	1,5	18	19	2	17	-	-	-	-
Pugmil Bela Vista-TO	172	31	24	20	28,0	22,4	36,6	20,3	39,4	270	558,2	73	10	28	-	-	19	1	15	23	1	1	-1
Santa Rita Serrinha-TO	139	46	16	22	28,7	23,0	36,1	21,1	40,3	298	578,7	71	10	24	2,5	28	17	4	11	-	-	-	-

□ - Registros Ausentes ou Inconsistentes; ■ - Estações agrometeorológicas instaladas nos últimos 6 meses.

Símbolos: NH - Número de Horas; ND - Percentual do Número de Horas; SP - Sem Precipitação; Tmin - Temperatura Mínima do Ar; Tmax - Temperatura Máxima do Ar; GDA - Graus Dias Acumulado; TB - Temperatura Base; URmed - Umidade Relativa Média do Ar; Rad - Radiação Solar.

Em caso de inconsistência nos dados, favor entrar em contato com fabricio.lima@fundacaoabc.org. Esta publicação também está disponível no portal das Cooperativas (Capal, Frísia, Castrolândia) Faça login na área restrita e acesse a opção Agrometeorologia/Boletim-Agrometeorológico. Publicação destinada exclusivamente aos associados das Cooperativas Capal, Frísia e Castrolândia, e ainda aos demais agricultores contribuintes desta Fundação.

Aviso Legal: Este documento está protegido por direitos autorais e pode conter informações confidenciais ou privilegiadas. É expressamente proibido copiar, modificar, distribuir, renovar, adicionar ou divulgar o seu conteúdo, ou parte deste, em qualquer meio, sem o consentimento expresso e por meio escrito da FUNDAÇÃO ABC. Qualquer utilização das informações de forma diversa do contido no presente documento afeta a precisão dos resultados e não reflete as conclusões da FUNDAÇÃO ABC, não podendo, de forma alguma, ser a ela atribuída. Tal violação da integridade documental configura adulteração, sujeita às penalidades legais.

Soluções BASF Soja. Seu Legado é nossa maior conquista.



Realizar o manejo eficiente da lavoura é fundamental para a construção e proteção do seu Legado. Por isso, é sempre bom contar com soluções sustentáveis e de altas produtividades para combater a interferência de pragas, doenças e plantas daninhas. A BASF tem um portfólio completo e integrado para você otimizar ao máximo a rentabilidade do seu negócio. É através da parceria, confiança e legitimidade que seguiremos ao seu lado conquistando um Legado de sucesso. Geração após geração.



Sementes

Credenz®
SoyTech®

Tratamento de Sementes

Adhere® 60
Bomvoro®
Gelfix® 5
Poncho®
Standak® Top
Votivo® Prime

Herbicidas

Amplexus®
Atectra®
Finale®
Heat®

Fungicidas

Ativum®
Aumenax®
Belyan®
Blavity®
Orkestra® SC
Spot® SC
Status®
Versatilis®

Inseticidas

Fastac® 100
Fastac® 100 SC
Fastac® Duo
Imunit®
Nomolt® 150
Pirate®
Verismo®

Serviços

Agroclima PRO
Programa AGREGA
xarvio®

☎ 0800 0192 500
f BASF.AgroBrasil
in BASF Agricultural Solutions
p BASF. AgroBrasilOficial
g agriculture.basf.com/br/pt.html
b blogagro.basf.com.br
f fazenda-agro.basf.com
c basf_agro_br

BASF na Agricultura.
Juntos pelo seu Legado.

BASF
We create chemistry

SEU LEGADO É NOSSA MAIOR CONQUISTA.

Após mais de 100 anos de contribuições para a agricultura brasileira, nosso maior orgulho é sermos lembrados como quem foi, é, e sempre será seu parceiro na construção e na proteção do seu Legado.

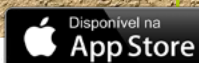
ATENÇÃO

ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAUDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE. USO AGRÍCOLA. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO. CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO. INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS. DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS. LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA. UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, RESTRIÇÕES TEMPORÁRIAS NO ESTADO DO PARANÁ: STANDAK® TOP PARA OS ALVOS COLLETOTRICHUM GOSSYPII, FUSARIUM OXYSPORUM F.S.P. VASIFECTUM E LASIODIPLODIA THEOBROMAE EM ALGODÃO, PYTHIUM SPP. EM MILHO, ALTERNARIA ALTERNATA, ASPERGILLUS SPP., COLLETOTRICHUM GRAMINICOLA, FUSARIUM MONILIFORME, PENICILLIUM SPP., PHOMA SPP. E PYTHIUM SPP. EM SORGO E PYTHIUM SPP. EM TRIGO. REGISTRO MAPA: AMPLEXUS™ Nº 10913, FINALE® Nº 000691, AUMENAX® Nº 07720, ATIVUM® Nº 11216, BELYAN® Nº 3922, BLAVITY Nº 10820, FASTAC 100 Nº 002793, FASTAC 100 SC Nº 4496, FASTAC® DUO Nº 10913, FINALE Nº 000691, HEAT® Nº 01013, IMUNIT® Nº 08806, NOMOLT® 150 N 001393, ORKESTRA® SC Nº 08813, PIRATE® Nº 05898, PONCHO® Nº 07003, SPOT® SC Nº 0516, STANDAK® TOP Nº 01209, STATUS® Nº 6210, VERISMO® Nº 18817, VERSATILIS® Nº 001188593 E VOTIVO® PRIME Nº 32717. VERSATILIS® PLUS É UM KIT COMPOSTO PELOS FUNGICIDAS VERSATILIS® + STATUS®.

A famosa planilha de custos da Fundação ABC virou app

Consulte os custos de suas máquinas e implementos de forma personalizada, alterando o valor do diesel e da mão de obra a qualquer momento. O aplicativo atualiza o custos de todas as operações, até mesmo as que já estão salvas

FAÇA O DOWNLOAD:



48
anos

Unidos em cooperação,
prosperando em
conjunto



www.frisia.coop.br