



RELATÓRIO

Inspeções *in locu* para verificar a ocorrência da *Helicoverpa armigera* na ADR de Campos Novos

ETAPA 3

Participantes:

Danierl Volnei Nogueira Canabarro

Adelto Miquelotto

Ernani José Andreis

Thiago Romanholi Santiago





I- INTRODUÇÃO

A *Helicoverpa armigera* é uma praga quarentenária que está presente em praticamente todas as regiões agrícolas do país provocando severos prejuízos a diversas culturas. Por meio da Instrução de Serviço 008/2013 a Gerência de Defesa Sanitária Vegetal (GEDEV) determinou a realização um levantamento para detectar a praga em território catarinense.

Primeiramente foram instaladas 110 armadilhas de feromônio em 55 pontos do Estado, tendo como base regiões de maior produção de plantas hospedeiras e próximas as divisas com os estados do Paraná e Rio Grande do Sul. O número de armadilhas foi ampliado para 220 em 110 pontos pelo Estado, distribuídos em municípios com produção agrícola relevante.

Na ADR de Campos Novos em meados de novembro foram coletadas amostras que comprovaram a presença da praga conforme laudo de diagnóstico fitossanitário 12082/2013 emitido pelo laboratório Agrônômica. Outras amostras, de armadilhas oficiais ADR – Campos Novos CIDASC, foram encaminhados para análise e apresentaram resultado positivo para ocorrência de *H. armigera*, laudos 13482/2013, 13483/2013, 13484/2013, 13485/2013 e 13486/2013, demonstrando a distribuição geográfica da praga pelo município de Campos Novos - SC.

Diante de relatos sobre os danos que a praga já estaria ocasionando nesta região, tornou-se necessária a realização de inspeções *in locu* para verificar a gravidade do problema, para tal um grupo de engenheiros agrônomos da CIDASC de diferentes regiões do estado realizaram inspeções a campo nos municípios da ADR – Campos Novos nas datas 11 e 12/12/2013, 13 e 14/01/2014 e 27 e 06/03/2014.

II-OBJETIVO

Nas outras inspeções realizadas o foco principal foi as lavouras de soja, porém nesta última, devido informações de técnicos da região que o problema estava ocorrendo em lavouras de feijão, houve um maior enfoque nesta cultura. Por isso, o objetivo deste levantamento foi verificar a ocorrência, nível de dano e nível de infestação da praga *Helicoverpa armigera*, averiguar através dos relatos de produtores e



responsáveis técnicos se as medidas de controle adotadas atualmente estão suprimindo a praga e se houve ataque severo da praga *Helicoverpa armígera* nestas áreas por eles cultivadas.

Não se trata de um levantamento com inferência estatística, apenas buscou-se reconhecer as condições atuais e o que poderá ser adotado como estratégias para o controle e monitoramento da praga.

III-MATERIAIS E MÉTODOS

Foram inspecionadas aleatoriamente 14 unidades de produção de feijão e 9 unidades de produção de soja distribuídas no território de abrangência da ADR de Campos Novos (figura 1) nos dias 26/02/2014 e 06/03/2014. Verificou-se a presença de injúria causadas lagartas nas estruturas vegetativas e reprodutivas das plantas de feijão e soja, registrando-se por meio de máquina fotográfica SONY modelo DSC – H50 tais injúrias, afim de identificar o nível de dano. Devido as culturas apresentarem estágio vegetativo reprodutivo, variando entre R3 (início formação de vagens) e R7 (início do enchimento de grãos), realizou-se, prioritariamente, a vistoria nas vagens das plantas. Foram retiradas plantas das áreas inspecionadas, quantidade de plantas retiradas dependia do tamanho da área, e contadas o número total de vagens e deste total as que apresentavam danos por lagartas.

Em 6 unidades de produção foram realizados amostragens através do método de pano de batida (Boyer e Dumas, 1963, Embrapa Soja), para verificar incidência e ocorrência de pragas, afim de verificar quais as principais pragas da região. Esta amostragem foi realizado apenas na cultura da soja, por causa da dificuldade de realizar este método na cultura do feijão devido as plantas entrelaçarem-se.

Algumas inspeções tiveram acompanhamento de responsáveis técnicos e produtores, e sempre que possível eram realizadas entrevistas questionando-se o tratamento realizado, e se o mesmo estava apresentando eficácia.



Figura 1: Unidades de produção inspecionadas na ADR de Campos Novos

IV-RESULTADOS

Com relação as lavouras de soja da região, ficou claro que apresentam bom desenvolvimento e formação, **tanto no estadio vegetativo como reprodutivo**, os agricultores da região apresentam expectativa de boa produtividade e como as lavouras estão não **final de ciclo**, será confirmado este bom resultado. O ataque por pragas, em particular a *Helicoverpa armígera*, na soja não constitui uma ameaça real a produção e produtividade das lavouras do município de Campos Novos, o que aconteceu foi um pânico geral dos agricultores devido a falta de informação e pressão de empresas de agroquímicos para a comercialização de produtos. Este fato ficou evidente devido o aumento do número de aplicações e aumento de dose de inseticidas utilizadas. Áreas onde foram bem manejadas, com uso de produtos mais seletivos a inimigos naturais e com rotação no mecanismo de ação, apresentaram baixa incidência de pragas e quando estas atingiam nível de controle, as moléculas autorizadas empregadas obtinham um controle satisfatório. Outro fator que desempenhou papel fundamental no sucesso da cultura, foi o monitoramento da área, acompanhamento constante com uso de metodologias tecnicamente apropriadas, exemplo pano de batida, em safras passadas os agricultores haviam deixado de utilizar esta ferramenta, com o advento da *Helicoverpa armígera* houve uma mudança de hábitos, obrigando os agricultores a acompanharem melhor suas lavouras. Algumas inspeções foram feitas em áreas antes já inspecionadas, nos dias 13 e 14/01/2014, e



estas áreas foram citadas por técnicos da Cooperativa Copercampos e da empresa Syngenta com críticas devido o ataque de *Helicoverpa armígera*, na atual inspeção verificou-se que estas áreas apresentam bom desenvolvimento vegetativo e reprodutivo e que não há vagens danificadas.

As lavouras de feijão apresentam bom desenvolvimento vegetativo, no entanto, no estágio reprodutivo ocorreu grande queda de flores e em consequência seguiu poucas vagens, que resultarão em baixa produtividade na maioria das lavouras de feijão inspecionadas. Um período de 18 dias consecutivos de altas temperaturas no florescimento, foi a principal causa do abortamento de flores. Com relação ao ataque por pragas, em especial pela *Helicoverpa armígera*, há baixo nível de infestação e danos. Algumas lavouras apresentam alto nível de dano em vagens, estas lavouras têm em comum o mau manejo fitossanitário, são áreas com aplicações em demasia, sem critérios técnicos, calendarizadas e sem rotação de mecanismos de ação dos inseticidas. O mau manejo começa na dessecação da área, neste momento é realizada a aplicação de piretróide junto com o dessecante, produto de amplo espectro, e com o primeiro indicio de pragas outra aplicação é realizada com o uso do mesmo produto, sem realizar o monitoramento para determinar o nível de controle. Esta ação causa um grande desequilíbrio no ecossistema lavoura causando uma maior incidência e dificuldade de controle das lagartas. Áreas onde esta prática de manejo não foi realizada apresenta melhor controle de pragas, menor nível de dano e menor número de aplicações.

Ficou claro, durante estas três inspeções realizadas, que a chave para resolução do problema pragas é o manejo adequado das culturas e não o uso calendarizado de produtos químicos sem critérios técnicos.

Unidade de Produção 01

Dados gerais:

- Latitude: S -27.21867 Longitude: O -51.18296
- Proprietário: desconhecido
- Área da lavoura: 100 ha
- Cultura: feijão
- Estádio fenológico: R1
- Tratamento fitossanitário: não informado



Figura 1: Lavoura de feijão da unidade de produção 1.

Observações :

Lavoura com baixa incidência de pragas e nível de desfolha, iniciando estágio reprodutivo.

Unidade de Produção 02

Dados gerais:

- Latitude: S -27.2326° Longitude: O -51.18496
- Proprietário: Neri Fugante
- Área da lavoura: 550 ha
- Cultura: soja
- Estádio fenológico: R4
- Tratamento fitossanitário: Belt, Bazuca, Certero, Curyon, Dimilin, Ampligo, não soube informar as doses usadas.



Figura 2: Situação da lavoura, baixo índice de desfolha, irrelevante.

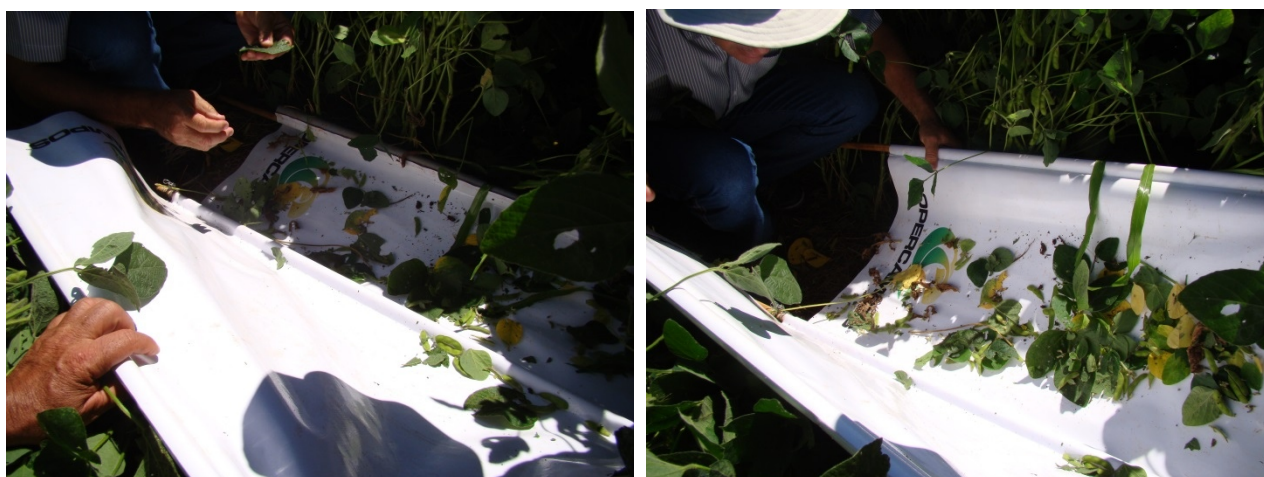


Figura 3: Realização do método de monitoramento por pano de batida.

Observações :

Até o momento empregado da propriedade informou que havia sido realizada duas aplicações na área, porém ele achavam que havia ocorrido mais aplicações e a última realizada foi a vinte cinco dias antes da inspeção. Na lavoura foi realizado cinco batidas de pano e não foi encontrado nenhuma praga e foi coletadas 140 vagens, para verificação de danos, e nenhuma possuía dano causado por lagarta. A lavoura apresenta um excelente desenvolvimento com grande número de vagens e sem danos.

Unidade de Produção 03

Dados gerais

- Latitude: S -27.22471° - Longitude: O -51.20988°
- Proprietário: Ilma Mabel Cecconelo
- Área: 50 ha
- Cultura: soja
- Estádio fenológico: R5
- Tratamento fitossanitário: Amplico e engeopleno, dose não informada.



Figura 4: Situação da lavoura.



Figura 5: Desenvolvimento reprodutivo.



Figura 6: Realizando batida de pano.



Figura 7: Inspeção de vagens.

Observações:

Esta área vem sendo inspecionada desde a primeira convocação GEDEV, é uma área que foi considerada crítica pela técnica da empresa Syngenta que acompanhou a primeira inspeção. Pode constatar que não há danos causados por lagartas nas folhas e vagens, foi realizado a contagem de 242 vagens e nenhuma apresentou dano por lagartas, realizou-se também cinco batidas de panos e em nenhuma delas capturou-se *H. armígera*, somente duas lagartas falsa-medideira.

Unidade de Produção 04

- Latitude: S -27.23528 - Longitude: O -51.21749

- Proprietário:

- Área: 50 ha

- Cultura: Soja

- Estádio fenológico: R4

Tratamento fitossanitário: Piretróide na dessecação, e duas de Curyon.



Figura 8: Situação da lavoura, bom desenvolvimento reprodutivo.



Figura 9: Inspeção de vagens.

Observações:

Esta área foi vistoriada na inspeção do dia 13 e 14/01/2014 e era considerada crítica quanto ao ataque de *H. armígera* pelos técnicos da Copercampos e Syngenta que acompanharam a inspeção. Nesta vistoria foi observado que não houve danos quanto ao desenvolvimento vegetativo e reprodutivo da cultura, o nível de desfolha e danos em vagens é irrelevante. Foram realizados cinco panos de batidas e contabilizados 27 lagartas falsa-medideira e uma suspeita de ser *H. armígera*, abaixo do nível de controle, foram inspecionadas 378 vagens sem encontrar danos por lagartas. Anteriormente havia encontrado uma área dentro da lavoura com um ataque maciço em reboleira, novamente inspecionou-se esta área e não verificou prejuízos no desenvolvimento da cultura.

Unidade de Produção 05

- Latitude: S -27.23611 - Longitude: O -51.24391

- Proprietário: Antero Durigom

- Área: 25ha

- Cultura: Soja

- Estádio fenológico: R6

Tratamento fitossanitário: sem informação.



Figura 10: Situação da lavoura, grande desfolhamento, entorno de vinte e cinco por cento.



Figura 11: Desenvolvimento reprodutivo, grande número de vagens.



Figura 12: Avaliação de vagens e pano de batida.

Observações:

Lavoura anteriormente vistoriada com acompanhamento do responsável técnico, o mesmo informou que não tem preocupação quanto lagartas que o desfolhamento é normal de ocorrer e está dentro do normal comparando com outras safras. Foi observado nesta inspeção que há um grande desfolhamento, entorno de vinte e cinco por cento, acima do nível de recomendado para este estágio fenológico, porém não houve prejuízo para desenvolvimento reprodutivo, há grande número de vagens e estas se encontram saudáveis. Foram realizados contagem de 232 vagens e apenas uma apresentou dano por lagarta, também, foram feitas cinco batidas de pano e foram encontradas seis lagartas falsa-medideira, uma *Spodoptera cosmióide* e uma *H. armígera*.

Unidade de Produção 06

- Latitude: S -27.30056 - Longitude: O -51.17146
- Proprietário: Márcio Wagner
- Área: ha
- Cultura: Soja
- Estádio fenológico: R4 – R5

Tratamento fitossanitário: verificar com Fabiane da Gedev, pois está acompanhando a área.



Figura 13: Situação da lavoura.



Figura 14: Monitoramento por pano de batida.

Observações:

Área anteriormente vistoriada, apresentava auto nível de infestação por lagartas e desfolhamento. Atualmente há menor desfolhamento, entorno de 10 por cento, e as plantas recuperaram desenvolvimento vegetativo, porém comparando com outra lavoura ao lado que pertence ao mesmo dono, o porte esta menor, possivelmente causado pelo ataque de pragas. Foram realizadas cinco batidas de panos e foram capturados 7 lagartas falsa-medideira e 5 percevejos. Com relação às vagens quase todas as plantas apresentam danos, um a quatro vagens danificadas por planta sendo que o ataque ocorre apenas em um grão por vagem. Foi realizado avaliação de vagens, com um total de 162 vagens contabilizadas e deste total, nove apresentavam-se atacadas correspondendo a um percentual de 5,55, nível abaixo do recomendado para aplicação.

Esta área desde o início do seu desenvolvimento vem sendo acompanhada pela CIDASC e apresentou problema por pragas, no inverno era constituída por pastagem de aveia, a dessecação foi feita próximo ao período do plantio e junto a esta foi adicionado inseticida a base de piretróide. Com o desenvolvimento da



cultura foram feitas outras aplicações de inseticidas a base de piretróides, fosforados, neonicotinóides, fisiológicos e imidaclopride e outros grupos químicos de maneira calendarizada, o que possivelmente pode explicar a dificuldade de controle que ocorre na área, isto porquê áreas próximas onde foram adotados manejos diferenciados, apresentam baixa incidência de pragas e maior facilidade de controle.

Este produtor realizou duas aplicações de inseticidas a base de piretróide e neonicotinóide em uma cultivar de soja transgênica para lagartas, variedade intacta, sem nem ao menos verificar a necessidade dessas aplicações, esta lavoura foi vistoriada pela equipe da CIDASC e não possuía nenhum desfolhamento para embasar a necessidade de aplicação, este é um exemplo de mau manejo realizado pelo agricultor.

Unidade de Produção 07

- Latitude: S -27.513606 - Longitude: O -51.282019

- Proprietário:

- Área: 15 ha

- Cultura: Feijão

- Estádio fenológico: R5

Tratamento fitossanitário: desconhecido



Figuras 15: Situação da lavoura.

Observações:

Área monitorada com armadilha da CIDASC, na qual já confirmou a presença de *Helicoverpa armígera* por laudo oficial. A armadilha na área semanalmente vem capturando mariposas de *H. armígera*. A lavoura apresenta bom desenvolvimento vegetativo, mas o reprodutivo foi comprometido por questões climáticas que ocorreram na região. Com relação ao ataque por pragas, há, visivelmente, muitas vagens atacadas, porém estas apresentam lesões antigas e já cicatrizadas, o ataque não é observado nas vagens mais novas, não foram encontradas lagartas na área, uma possível explicação é o descuido do produtor, não monitorou corretamente a lavoura e perdeu o “timer” de aplicação. Foi realizada inspeção nas vagens e de oitenta e sete vagens contabilizadas vinte apresentavam danos, o que corresponde a vinte e três por cento de vagens danificadas, nível em que há dano econômico.

Unidade de Produção 08

- Latitude: S -27.28116 - Longitude: O -51.28566

- Proprietário:

- Área: 200 ha

- Cultura: Soja

- Estádio fenológico: R6

Tratamento fitossanitário: desconhecido



Figura 16: Situação da lavoura.

Observações:

Esta lavoura vem sendo monitorada com armadilha oficial da CIDASC e sempre há grande número de mariposas capturadas com laudo oficial confirmando a presença de *Helicoverpa armígera*. Apesar disto, ela apresenta bom desenvolvimento vegetativo, desfolha entorno de um por cento, e desenvolvimento reprodutivo, de 196 vagens contabilizadas nenhuma apresentou danos por lagartas.

Unidade de Produção 09

- Latitude: S -27.28374 - Longitude: O -51.28214

- Proprietário:

- Área: 40 ha

- Cultura: Feijão

- Estádio fenológico: R5

Tratamento fitossanitário: desconhecido



Figura 17: Situação da lavoura.

Observações:

Lavoura com bom desenvolvimento vegetativo e reprodutivo, não há sinais de ataque por pragas e não foram encontradas, de noventa e oito vagens inspecionadas nenhuma apresentou danos.

Unidade de Produção 10

- Latitude: S -27.21370 - Longitude: O -51.12141

- Proprietário: Francisco Camargo

- Área: 40 ha

- Cultura: Soja

- Estádio fenológico: R4

Tratamento fitossanitário: Acefato e fisiológico.



Figura 18: Situação da lavoura.



Figura 19: Avaliação das vagens.

Observações:

Lavoura anteriormente vistoriada com o acompanhamento do responsável técnico, na vistoria passada foi constatada presença de pragas, inclusive *H. armígera*, entretanto não há danos significativos, lavoura com bom desenvolvimento vegetativo (desfolha de cinco por cento) e reprodutivo (de trezentos e cinquenta e dois vagens apenas uma apresentou danos por pragas).

Unidade de Produção 11

- Latitude: S -27.23616 - Longitude: O -51.08552

- Proprietário: Desconhecido

- Área: 80 ha

- Cultura: Feijão

- Estádio fenológico: R3 - R4

Tratamento fitossanitário: Desconhecido.



Figura 20: Situação da lavoura.

Observações:

Lavoura com bom desenvolvimento vegetativo e reprodutivo, alto potencial produtivo, durante inspeção não foram encontrados pragas nem danos.



Unidade de Produção 12

- Latitude: S -27.22554 - Longitude: O -51.04602

- Proprietário: João Camargo

- Área: 40 ha

- Cultura: Feijão carioca

- Estádio fenológico: R3

Tratamento fitossanitário: Desconhecido.

Esta lavoura não foi possível tirar foto porque estava chovendo muito.

Observações:

Lavoura com ótimo desenvolvimento vegetativo e reprodutivo, não foram encontrado sinas e pragas durante a inspeção. O funcionário do proprietário informou que não houve, até o momento, problema com pragas.

Unidade de Produção 13

- Latitude: S -27.22554 - Longitude: O -51.04602

- Proprietário: João Camargo

- Área: 60 ha

- Cultura: Feijão preto

- Estádio fenológico: R4

Tratamento fitossanitário: Desconhecido.

Esta lavoura não foi possível tirar foto porque estava chovendo muito.

Observações:

Lavoura com ótimo desenvolvimento vegetativo e reprodutivo, não foram encontrado sinas e pragas durante a inspeção. O funcionário do proprietário informou que não houve, até o momento, problema com pragas.

Unidade de Produção 14

- Latitude: S -27.31933 - Longitude: O -51.16711

- Proprietário: Desconhecido

- Área: 10 ha

- Cultura: Feijão

- Estádio fenológico: R4-R5

Tratamento fitossanitário: Desconhecido.



Figura 21: Situação da lavoura.

Observações:

Na inspeção foram observadas poucas vagens atacadas por lagartas, o maior nível de danos em vagens é causado por antracnose, também não foram encontrados pragas na área.

Unidade de Produção 15

- Latitude: S -27.31933 - Longitude: O -51.16711

- Proprietário: Desconhecido

- Área: 6 ha

- Cultura: Feijão

- Estádio fenológico: R5

Tratamento fitossanitário: Desconhecido.

Observações:

Esta lavoura está localizada do outro lado da estrada da lavoura anterior e sua situação fitotecnica e fitossanitária também se assemelham.

Unidade de Produção 16

- Latitude: S -27.31933 - Longitude: O -51.16711

- Proprietário: Márcio Wagner

- Área: 18 ha

- Cultura: Feijão

- Estádio fenológico: R4-R5

Tratamento fitossanitário: No dia estava aplicando clorapirifos.



Figura 22: Situação da lavoura.

Observações:

Lavoura com o mesmo manejo do número 6 apresenta bom desenvolvimento vegetativo, porém há grande ataque por lagartas nas vagens, de oitocentos e quarenta e três vagens inspecionadas, cento e oitenta e oito apresentavam danos (vinte e dois por cento de danos), já considerado nível de dano econômico. Foram realizadas cinco batidas de pano e contabilizados três *H. armígera* e três falsa-medideira. Durante as batidas de pano, não encontrou muitas lagartas, porém, no pano, caíam muitas vagens brocadas.

Unidade de Produção 17

- Latitude: S -27.33839 - Longitude: O -51.18834

- Proprietário: Márcio Wagner

- Área: 5 ha

- Cultura: Feijão

- Estádio fenológico: R1

Tratamento fitossanitário: Desconhecido



Figura 23: Situação da lavoura.

Observações:

Lavoura com bom desenvolvimento vegetativo e iniciando reprodutivo, sem danos.

Unidade de Produção 18

- Latitude: S -27.33467 - Longitude: O -51.18769

- Proprietário: Márcio Wagner

- Área: 80 ha

- Cultura: Soja intacta

- Estádio fenológico: R6

Tratamento fitossanitário: Piretróide e neonicotinóide.



Figura 24: Situação da lavoura.

Observações:

Lavoura de soja intacta, com genes para supressão de pragas, sem dano visual e ocorrência de pragas. Mesmo não havendo necessidade de aplicação de inseticida, nesta lavoura foi realizada aplicação de piretróide e neonicotinóide.

Unidade de Produção 19

- Latitude: S -27.33254 - Longitude: O -51.18591

- Proprietário: Márcio Wagner

- Área: 60 ha

- Cultura: Feijão

- Estádio fenológico: R5

Tratamento fitossanitário: desconhecido.



Figura 25: Situação da lavoura, presença de *H. armígera* e botões florais no chão.

Observações:

O proprietário não informou os tratamentos fitossanitários adotados nesta área, porém deve ser semelhante aos das áreas número seis e dezesseis que também são de sua propriedade. A lavoura apresenta bom desenvolvimento vegetativo (desfolha irrelevante), porém o reprodutivo foi comprometido por questões climáticas, grande queda de botões florais, e ataque de pragas nas vagens. Foram avaliados seiscentos e oito vagens e cento e doze apresentavam danos por lagartas (dezoito por cento de danos). Foi encontrado na área a lagarta de *Helicoverpa armígera*.

Unidade de Produção 20

- Latitude: S -27.31185 - Longitude: O -51.16757

Rod. Admar Gonzaga, 1588 - Itacorubi - Florianópolis - SC
CEP 88034-001 - C.P. 256 - Fone: (48) 3239-6500 - FAX: (48) 3239-6673
CNPJ nº 83.807.586/0001-28 - Inscrição Estadual nº 250.709.694
www.cidasc.sc.gov.br - E-mail: seger@cidasc.sc.gov.br

- Proprietário: Babazinho
- Área: 36 ha
- Cultura: Feijão
- Estádio fenológico: R7

Tratamento fitossanitário: três aplicações de Curyon e Belt.



Figura 26: Situação da lavoura.

Observações:

Esta lavoura é de um dos maiores produtores do município de Campos Novos, área total cinco mil hectares, em conversa com o gerente da propriedade, este informou que não teve problema com pragas e/ou dificuldade de controle em nenhuma de suas áreas. Este produtor planta três mil e trezentos hectares de soja, quinhentos e oitenta de feijão e o restante de milho. O gerente ainda informou que o manejo adotado nesta área inspecionada e nas demais foi, realizar uma pré-dessecação com uso de inseticida fisiológico 60 dias antes do plantio e dessecação alguns dias antes de iniciar o plantio. Nesta área inspecionada a cada aplicação de fungicida, também, aplicou-se inseticida, entorno de três aplicações no ciclo fenológico da cultura. Outro cuidado era quando chovia, sempre após uma boa chuva aplicava-se fungicida com inseticida. Ainda o gerente informou que há na região muito interesse por conta das empresas produtoras/vendedoras de agroquímicos, forçando a venda de produtos sem necessidade. No dia da inspeção havia uma equipe de empregados realizando a colheita de uma parte desta área, a média de produtividade informada foi quarenta e cinco sacos por hectare e havia outras áreas deste produtor que se esperava produtividade de sessenta sacos por hectare, uma causa levantada pelos funcionários para explicar essa diferença de produtividade foi o clima muito quente no período da floração do feijão. Esta área encontra-se a menos de quinhentos metros da área de feijão número dezesseis do Sr. Márcio Wagner, mais um argumento que evidencia que o problema encontrado na área deste é o manejo adotado.

Unidade de Produção 21

- Latitude: S -27.32019 - Longitude: O -51.18041

- Proprietário: desconhecido

- Área: 15 ha

- Cultura: Feijão

- Estádio fenológico: R4

Tratamento fitossanitário: não informado.



Figura

Figura 27: Situação da lavoura.

Observações:

Lavoura com bom desenvolvimento vegetativo, porém baixo reprodutivo devido abortamento floral. Com relação a danos causados por pragas não foi observado, tanto vegetativo quanto reprodutivo, e foram avaliadas oitenta e cinco vagens e nenhuma apresentou danos.

Unidade de Produção 22

- Latitude: S -27.28246 - Longitude: O -51.17773

- Proprietário: desconhecido

- Área: 35 ha

- Cultura: Feijão

- Estádio fenológico: R4 - R5

Tratamento fitossanitário: não informado.



Figura 28: Situação da lavoura.

Observações:

Lavoura com bom desenvolvimento vegetativo, mas com reprodutivo comprometido, poucas vagens devido abortamento floral. As vagens encontram-se saudáveis sem danos causados por lagartas.

Unidade de Produção 23

- Latitude: S -27.29439 - Longitude: O -51.19786

- Proprietário: Babazinho

- Área: 30 ha

- Cultura: Feijão

- Estádio fenológico: R5

Tratamento fitossanitário: mesmo da área número vinte.



Figura 28: Situação da lavoura.

Observações:

Lavoura com bom desenvolvimento vegetativo e reprodutivo, não foi encontrado pragas e danos na cultura.

V - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presença da praga *Helicoverpa armigera* no município de Campos Novos causou danos significativos nas lavouras de soja, milho e feijão, safra 2013/14, até este momento. Houve no início da safra uma preocupação e pânico por parte dos produtores e técnicos da região, com isso ocorreu o aumento no número de aplicações e doses dos produtos utilizados, em muitos casos isso ocorreu devido uma má informação técnica e uma preocupação exacerbada. Hoje podemos concluir que a situação quanto a esta praga esta tranquila, a maior parte das lavouras está em final de ciclo e sem grandes prejuízos. Há, no entanto, situação preocupante quanto ao ataque de pragas e em todos estes casos fica evidente que ocorreu um manejo inadequado da área, principalmente com aplicações calendarizadas, aumento de dose e uso de produtos com amplo espectro de ação.

A cultura da soja está finalizando seu ciclo produtivo e não necessita de maiores preocupações, já a cultura do feijão, devido suas características e muitas épocas de plantio, necessita de maior atenção, recomenda-se que seja realizada mais uma inspeção a campo entre os dias 18 a 28 de março para finalizar seu ciclo produtivo.

Ficou evidente para os participantes e comprovados pelos dados obtidos nas inspeções realizadas que áreas onde foram realizados manejo menos agressivo com monitoramento constante, uso de produtos seletivos e aplicações no momento correto não ocorreu problema com relação a pragas. Outro fato importante é que os princípios do manejo integrado de pragas são pouco utilizados no dia-a-dia da propriedade.