



Nuvem densa

Oriundo do Paraguai, enxame de *Schistocerca cancellata* ingressou na Argentina no final de maio e seguia na região de Corrientes, nos primeiros dias de julho.

Voraz por vegetais, essa praga demanda monitoramento e controle permanentes diante dos riscos à atividade agrícola

O termo gafanhoto é usado para se referir a algumas espécies de acrilídeos capazes de formar "enxames" ou "nuvens" sob certas condições (climáticas e alimentares), com a capacidade de se mover através de grandes áreas, causando danos às plantações e/ou vegetação natural. Entre essas espécies está *Schistocerca cancellata* (Serville 1839), conhecida como gafanhoto da América do Sul, uma praga pendente na Argentina, devido ao seu histórico, desde o final da década de 1890. Na Argentina, essa praga foi classificada como praga nacional e está sob monitoramento e vigilância oficiais. Existe um programa nacional, que define estratégias e diretrizes para sua gestão, correspondente ao Serviço Nacional de Saúde e Qualidade Agroalimentar (SENASA), denominado Programa Nacional de Acridídeos. Estabelece os relatórios obrigatórios e a execução de tarefas de controle por produtores, proprietários e arrendatários de estabelecimentos agrícolas. O INTA acompanha as ações do programa e colabora com as obras no território, por meio de treinamento e disseminação de informações sobre características, ciclo de vida, comportamento e manejo desta espécie de interesse agrícola, devido aos danos que pode causar.

CONDIÇÕES FAVORÁVEIS AO DESENVOLVIMENTO

Como condições predisponentes para que esta espécie atinja o status de praga é possível citar invernos benignos (altas temperaturas no inverno) e chuvas adequadas, o que pode permitir o desenvolvimento de até três gerações por ano. Gafanhotos, em seus ambientes

permanentes de reprodução, se reproduzem desde que as condições do solo, do clima e da flora sejam favoráveis e encontrem comida disponível. Quando os contextos mudam e se tornam desfavoráveis, a população migra formando nuvens, compostas por milhares e milhares de indivíduos. Nas áreas de reprodução, as chuvas ocorrem normalmente de novembro a março-abril, permitindo o desenvolvimento de duas gerações anuais: 1 - primavera, curta e rápida e 2 - verão mais longo, em que os adultos passam o inverno em diapausa reprodutiva até a primeira chuva da primavera.

BIOLOGIA E ECOLOGIA

O gênero *Schistocerca* é polifágico e pode devorar mais de 400 espécies de plantas. A particularidade dos gafanhotos reside na capacidade de mudar seu comportamento e fisiologia (cor, tamanho e forma) em resposta a mudanças na densidade populacional, passando de um estado solitário para um gregário e vice-versa. Aparentemente, quando grandes grupos de indivíduos da mesma espécie se reúnem, eles liberam hormônios apropriados para ativar seu comportamento migratório, desenvolver maior crescimento das asas e, assim, serem capazes de se dispersar para outros territórios, evitando assim a competição intraespecífica por comida. Essa capacidade de se juntar ativamente, formar nuvens e dispersar (até 150 quilômetros por dia com ventos favoráveis), somada à sua voracidade, determina uma grande ameaça para toda a atividade agrícola do país. O conhecimento do ciclo de vida e das características morfológicas de cada estágio permite o gerenciamento e a tomada de decisões adequados para seu controle.

SITUAÇÃO NA ARGENTINA

HISTÓRIA E EVENTOS ATUAIS

Sua área de distribuição abrange o Centro e o Norte da Argentina (ver mapa), Uruguai, Paraguai, Sul do Bra-



Capacidade de se juntar ativamente, formar nuvens e dispersar tornam gafanhotos uma grande ameaça à atividade agrícola

sil, Sudeste da Bolívia, Centro e Norte do Chile. A área de origem das explosões demográficas (“área de surto”) se estende do Centro-Sudeste de Catamarca e La Rioja, a Leste de San Juan, ao Norte de San Luis e Córdoba e a Sudoeste de Santiago del Estero (ver mapa). Quando gafanhotos atingem altas densidades populacionais, entram na fase gregária (agrupada) e migram em nuvens para novas áreas, e é assim que podem se mover a grandes distâncias.

Na Argentina, os primeiros registros de controle de gafanhotos datam de meados do século 19, um fenômeno que continua até hoje em várias províncias. A invasão registrada em 1932-1933 foi considerada uma das maiores do país. Chegou a ocupar mais de 152 milhões de hectares, ou seja, mais da metade da superfície do país. Naquele período, pouco se sabia sobre o controle de pragas e procedimentos de controle. Barreiras físicas (placas, valas, trincheiras etc.) foram usadas ao redor dos perímetros dos campos para impedir a entrada de gafanhotos ninfas.

Em 2010, uma emergência fitossanitária foi declarada em todo o território nacional devido à detecção de surtos em diferentes áreas das províncias de Catamarca, La Rioja e Córdoba.

Em 2015, houve registros de uma nuvem de gafanhoto que causou problemas na província de Santiago del Estero, a Sudeste da província de Tucumán e Catamarca; os danos foram registrados em florestas, pradarias naturais e, em menor grau, em área agrícola.

Em 2017, as nuvens de gafanhotos foram registradas inicialmente em Formosa, depois em Chaco, Santiago del Estero, Córdoba, Tucumán e Noroeste da província de Santa Fé. Nessa província, em 2017, a manga estava concentrada no Paralelo 28, na área conhecida como Tres Mojones, um setor incluído nas proximidades dos limites das três províncias, Santa Fé, Chaco e Santiago del Estero.

Atualmente, uma nuvem de gafanhotos voltou à Argentina entre o final de maio e o início de junho de 2020, oriunda do Paraguai. Essa nuvem atravessou as províncias de Formosa, Chaco, Santa Fé, para se estabelecer na província de Corrientes, onde permanecia de 19 de junho de 2020 até os primeiros dias de julho de 2020.

A PRAGA NOS AMBIENTES URBANOS

Esses insetos se alimentam apenas de material vegetal, não transmitem doenças ou causam danos a seres hu-

manos ou animais, ou seja, não representam risco à saúde das populações da cidade. Esta praga se alimenta de qualquer tipo de material vegetal e, portanto, gera impacto econômico nas áreas rurais, atacando plantações, pastagens e florestas.

MONITORAMENTO E CONTROLE

O manejo preventivo dessa praga implica monitoramento e controle permanentes. A detecção precoce é essencial para o gerenciamento adequado. O monitoramento contínuo deve ser realizado em locais onde as nuvens foram estabelecidas, bem como rotas de voo, zonas de oviposição, áreas de emergência e/ou presença de estádios juvenis.

A identificação precoce de focos e controle de pragas contribuirá para a eficácia de seu manejo. O momento oportuno para o controle dessa praga está no estágio ninfa (juvenil, uma vez que ainda não desenvolveu suas asas); nesse estágio, move-se ao nível do solo em forma de saltos, sem deslocamento por grandes territórios. Locais de postura devem ser monitorados periodicamente para verificar nascimentos. Ervas daninhas ou restos de culturas costumam servir para orientar o monitoramento. O controle químico, nesta fase, permitiria diminuir a densidade populacional de indivíduos que mais tarde podem voar na forma de nuvens, evitando danos à vegetação natural e às culturas agrícolas. No estado adulto e na fase gregária, eles também podem ser tratados, fazendo aplicações quando a nuvem é assentada. Esse controle requer o monitoramento das nuvens durante o dia, até o local onde elas pousam à tarde/noite. Os controles podem ser realizados por via aérea ou terrestre, manualmente, usando mochilas ou com o emprego de pulverizadores e canhões.

Fontes para mais informações na Argentina



SENASA

<http://www.senasa.gob.ar/cadena-vegetal/cereales/produccion-primaria/programas-fitosanitarios/acridios#normativas>
acridios@senasa.gob.ar
App "Alertas Senasa"

INTA

<https://www.argentina.gob.ar/inta>
<https://inta.gob.ar/sanidad-vegetal>

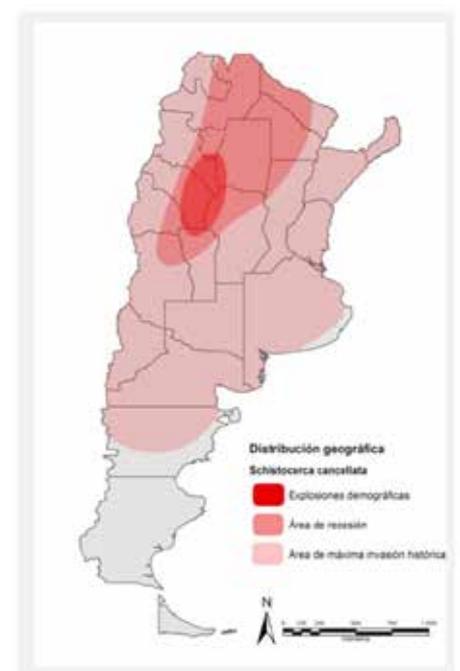
Os produtos para o controle químico desta espécie devem ser registrados e autorizados pela autoridade competente e, ao realizar um tratamento, deve ser garantido o menor impacto ambiental possível a todos os organismos de controle não alvos, como locais urbanos, apiários, reservas de água, etc. Isso também implica ações articuladas entre organismos como SENASA, Ministérios Provinciais de Produção, Faculdades de Engenheiros Agrícolas, INTA e produtores agrícolas da região envolvida. 

Daniela Vitti,
Diego Szwarc e
Melina Almada,
INTA, Reconquista, Santa Fe. Argentina



Gafanhoto da América do Sul é considerado praga nacional na Argentina

Mapa de distribuição dos insetos



Fuente: Waloff y Pedgley, 1986. Adaptado por Senasa.