



نه سازش، نه تسليم، نبرد با ملخها!

علیرضا صبا

دانشجویی کارشناسی مهندسی ماشین‌های صنایع غذایی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

alireza.saba@ut.ac.ir

بخش‌های جنوبی کشور بود. تروریست‌های کوچکی که حضورشان باعث تهدید امنیت غذایی کشور می‌شود.

که هستند و از کجا آمدند؟

لشکرکشی ملخ‌ها چند سالی است که تیتر اصلی اخبار حوزه کشاورزی کشور را به خود اختصاص داده است. هجوم ملخ‌ها در این سال‌ها، شدت بیشتری نسبت به سال‌های قبل پیدا کرده است و خسارت‌های بیشتری را به بدنی امنیت غذایی کشور وارد می‌کند. سال ۱۳۹۷ هم موج اول و گستردگی تروریست‌های کوچک از پایان پاییز آغاز شد و موج دوم آن در پایان زمستان بود اما پیش از آن که به حمله‌ی تروریستی ملخ‌ها بپردازیم، کمی بیشتر این تروریست‌ها را بشناسیم. گیاه‌پژوهان این‌گونه از ملخ‌ها را به نام Schistocerca gregaria می‌شناسند اما ما می‌توانیم همان «ملخ صحرایی یا دریایی» صدایشان کنیم. در شاخه‌ی Orthoptera و رده‌ی Arthropoda از خانواده‌ی Acrididae هستند.

جهه‌ی ریز و بندانگشتی و شاخک‌های کوچک و پرش‌های بلند، هیچ‌گاه تصویر یک تروریست و آدمکش بالقوه را در ذهن متصور نمی‌کند اما همین بندانگشتی‌های کوچک قهوه‌ای، امنیت کشور را به مراتب بیشتر از هر گروه تروریستی دیگری تهدید کرده‌اند. البته نه امنیت نظامی که هیچ‌کس جرئت نگاه چپ کردن به آن را ندارد بلکه این بار امنیت غذایی ما را تهدید کرده‌اند. امنیتی که گاهی فراموش می‌کنیم باید آن را حفظ کنیم.

زمستان ۹۸، زمستانی پر از خبر بود. فکر می‌کنم روزنامه‌نگاران و خبرنگاران ایران در میان این‌همه رخداد خبری مهم، حتی فرصت خاراندن سرشان را هم پیدا نکردند. از شهادت شهید سلیمانی، مبارز نامدار و جهانی تروریسم و سانحه‌ی هوایی در آغاز زمستان این سال گرفته تا انتخابات مجلس یازدهم و سیل سیستان و شیوع مهمان ناخوانده‌ای به اسم ویروس کرونا در پایان آن، همه و همه رویدادهای مهم مورد توجه مردم و رسانه‌های کشور بود؛ اما خبری که شاید در میان این‌همه اخبار مهم کمتر کلیک خورد، هجوم بی‌سابقه و ترسناک ملخ‌های صحرایی به



هجوم یک گله ۱۲۰۰ کیلومترمربعی ملخ صحرایی به هر منطقه‌ی سرسبز و زیر کشت گیاهی، ظرف مدت یک ساعت با خوردن ۱۹۲ هزار تن گیاه، آن منطقه را به طور کامل عربیان و نابود خواهد کرد.

وزن بدنیش گیاه تغذیه کند. گفتنی است بیشتر از ۴۰۰ میزان گیاهی دارند و همین طور به کینوا هم علاقه‌ی زیادی دارند؛ به طوری که در سال ۱۳۹۷، کشاورزان مزارع کینوا استان هرمزگان عزادار شدند و خسارت سنگینی دیدند. ترویست‌های کوچک داستان قدمت تاریخی دارند و نقش و نگارهای دیوارهای سنگی قبر فرعون‌های مصر نشان از خطرناک‌ترین تهدید‌کننده‌ی امنیت غذایی در طول تاریخ را دارد به طوری که حتی مردم مصر باستان، آفات گیاهی را بین ده بلای لاعلاج مانند طاعون می‌شمردند. هجوم یک گله ۱۲۰۰ کیلومترمربعی ملخ صحرایی به هر منطقه‌ی سرسبز و زیر کشت گیاهی، ظرف مدت یک ساعت با خوردن ۱۹۲ هزار تن گیاه، آن منطقه را به طور کامل عربیان و نابود خواهد کرد.

این ملخ‌ها اگر شرایط آب و هوایی برایشان بر وفق مراد باشد، می‌توانند روزانه حدود ۲۵۰ کیلومتر با باد جابه‌جا شوند. این توانایی را هیچ گونه‌ی دیگری از ملخ‌های دارد؛ یعنی تصویر کنید مسافتی به اندازه‌ی فاصله تهران تا ساری را تهها در عرض یک روز طی می‌کنند. به جمع‌گرا بودن معروف هستند و در دسته‌های متراکم و با جمیعت بالا حرکت می‌کنند. عاملی که ترسناک بودنشان را هم از نظر ظاهری و هم از نظر قدرت تخریب، چند برابر می‌کند. وسعت یک گله ملخ صحرایی حدود ۱۲۰۰ کیلومترمربع است و هنگام هجوم در هر کیلومترمربع بین ۴۰ تا ۸۰ میلیون ملخ در حال پرواز است. همه‌چیز خوار هستند و به هیچ سبزه‌ای رحم نمی‌کنند اما گیاهان پهنه‌برگ را بیشتر دوست دارند. هر ملخ صحرایی می‌تواند روزانه معادل



(امتیاز تصویر: خبرگزاری دانشجو)



حمله‌ی همه‌جانبه: کرونا از بالا و ملخ از پایین

تُروریست‌های کوچک انگار با کرونا رقابت داشتند و همان روزی که کرونا آمد تا امنیت سلامت ما را تهدید کند، موج دوم حمله‌ی خود را آغاز و امنیت غذایی ما را تهدید کردند.

درست در روز چهارشنبه ۳۰ بهمن ۹۸ که نخستین ابتلای به ویروس کرونا در قم گزارش شد، اولین پیش حمله‌ی ملخ‌ها از مرزهای دریایی کشور شروع شد اما درنهایت صبح روز جمعه ۲ اسفند، حمله‌ی اصلی را شروع کردند. همپای مدافعان سلامت در مبارزه با کرونا، مدافعان کشاورزی هم از همان لحظات اولیه شروع به مبارزه با تُروریست‌ها و کانون کوبی کردند. برخلاف کرونا که ابتدا استان‌های شمالی و مرکزی کشور را درگیر کرد، استان‌های جنوبی کشور یعنی بوشهر، هرمزگان و جنوب فارس اولین استان‌هایی بودند که وارد نبرد گسترده‌ی با تُروریست‌های کوچک شدند. در ابتدا و تا روز ۴ اسفند خبری از خسارت

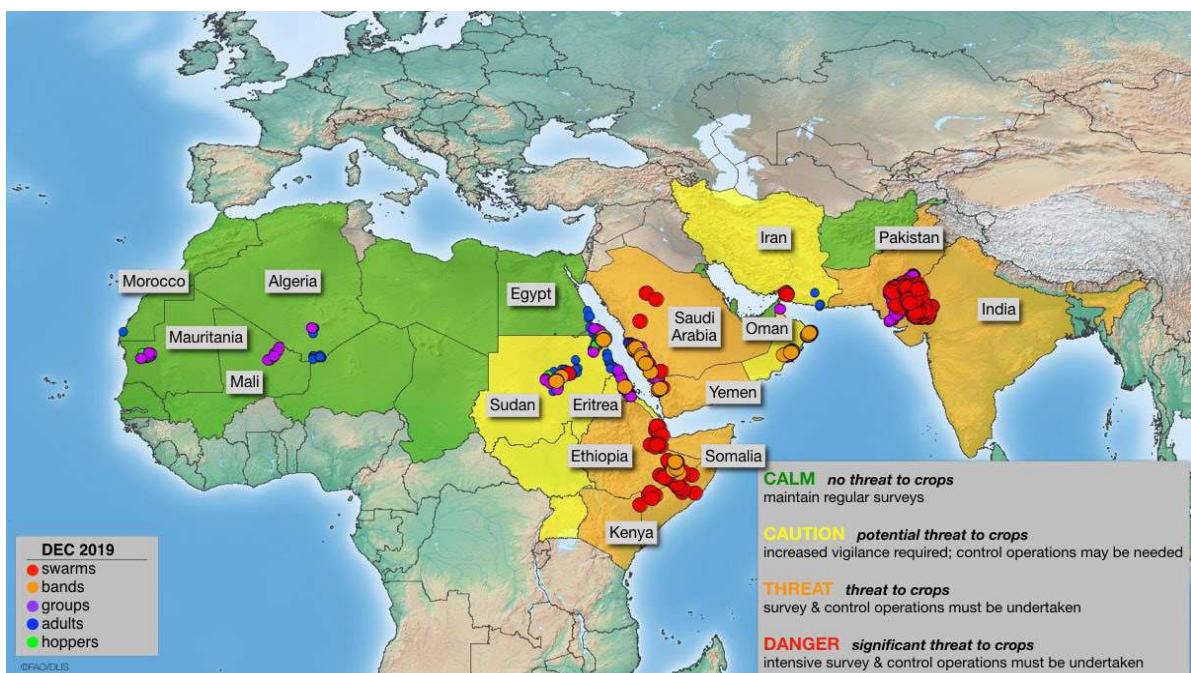
هجوم ملخ‌ها به استان‌های درگیر نبود.

شرایط مساعد آب و هوایی، جهت وزش باد و بارش‌هایی که در سال ۹۸ در مناطق جنوبی کشور اتفاق افتاد،

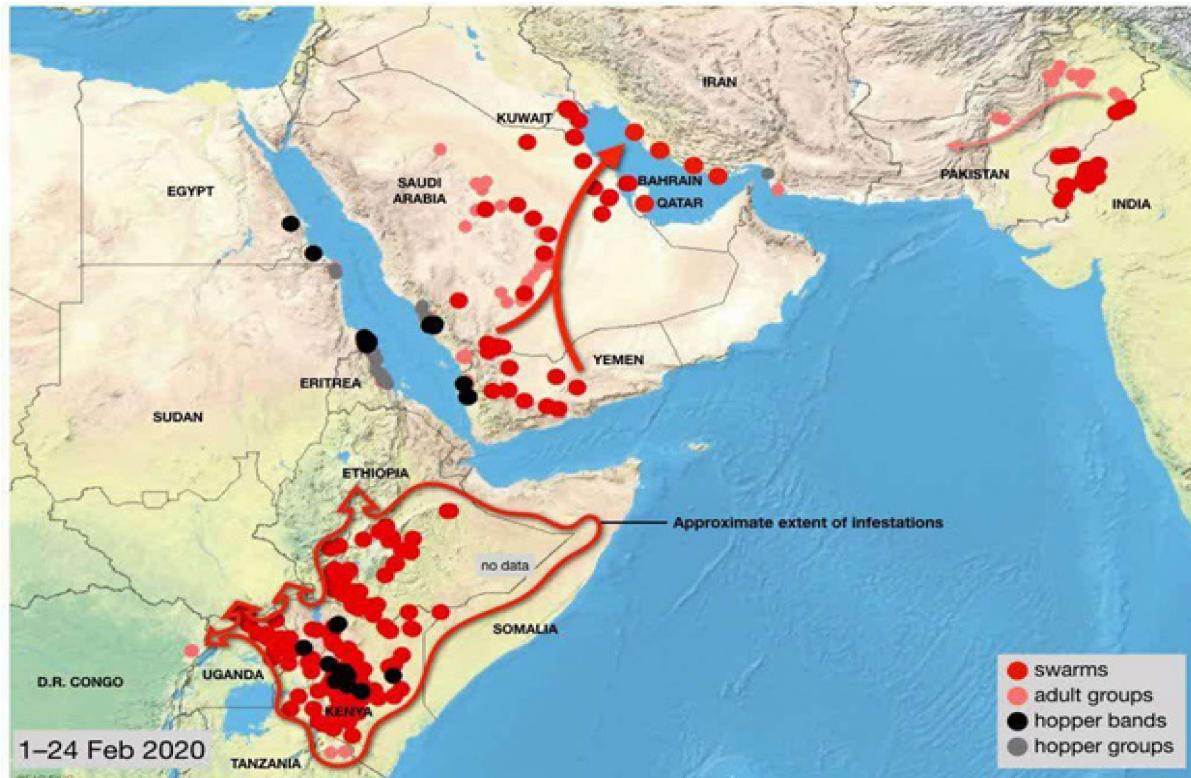


شكل حکاکی شده ملخ صحرایی بر دیوار سنگی قبور فراعنه مصر باستان از ملخ‌های صحرایی (سال‌های ۱۴۱۱ تا ۲۲۲۰ قبل از میلاد)

گویا خاک بعضی از کشورهای منطقه علاوه بر نفت‌خیز بودن، تُروریست‌خیز هم هست و این تُروریست‌های کوچک نیز مانند دیگر تُروریست‌ها، خاستگاه اصلی آن‌ها از حاشیه‌ی دریای سرخ و کشورهای شبه‌جزیره‌ی عربستان، اتیوپی، سودان و ارتیره بود. موج اول هجوم آن‌ها، در نیمه‌ی دوم آذر ۹۸ رخ داد. تُروریست‌های کوچک در مسیر گذر از هند و پاکستان به سمت خانه‌ی اصلی، مزارع استان‌های هرمزگان و سیستان و بلوچستان را درگیر کردند. البته گویا زورشان زیاد نبود و این هجوم خسارت چندانی در پی نداشت و به صورت لکه‌ای با آن مبارزه شد.



شرح تصویر: تصویر نقاط که ملخ‌ها در بازه زمانی آذر ۱۳۹۸ حضور داشتند. همان‌طور که مشاهده می‌شود ملخ‌ها از سمت هند و پاکستان به سمت عربستان و نواحی شمال آفریقا می‌روند. (امتیاز تصویر: فانو)



شرح تصویر: نقشه جهت حرکت گلهای ملخ از عربستان به سمت سواحل جنوب هرمزگان و بوشهر در بازه زمانی ۱۳ بهمن تا ۵ اسفند ۹۸ (امتیاز تصویر: فانو)

رنگ قهوه‌ای همیشگی آن‌ها، ملخ‌های وارداتی رنگ سبز داشتند و کارشناسان ملخ مهاجم را خطرناک‌تر از ملخ ۹۶ و ۹۷ معرفی کردند. ملخی که آن دو سال وارد خوزستان شد، از نوع ملخ بالغ بود اما اکنون ملخ‌هایی که امسال به خوزستان حمله کردند، هنوز بالغ نشده و نیاز به یکفاز تغذیه‌ای دارد. این مسئله باعث خواهد شد تا ملخ‌ها از مزارع تغذیه کنند و از این‌رو شاید خسارت‌های بیشتری به مزارع خوزستان وارد شود. در آن دو سال هم تروریست‌ها، خاک خونین خوزستان را به پرش‌هایشان آلوده و حتی در آنجا تخریزی کرده بودند.

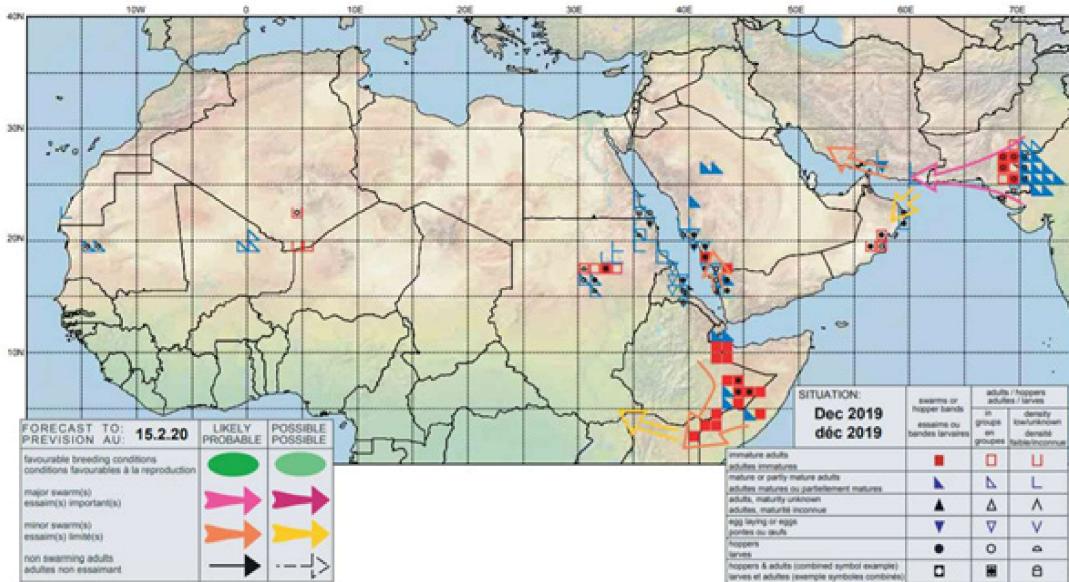
مسئولان کشاورزی و اصلاح نباتات استان خوزستان می‌ترسیدند این مسئله به افزایش جمعیت ملخ‌ها کمک کند و در مقایسه با سال‌های قبل، جمعیت بیشتری از ملخ‌ها به خوزستان حمله کند و مردم همیشه رنج دیده اما صبور خوزستان، خسارت بیشتری بینند. در دو سال گذشته شهرهای ماشهر، هندیجان، بهبهان و رامهرمز مورد هجوم ملخ‌ها قرار گرفتند.

دست در دست هم دادند و بهترین شرایط را برای لشکرکشی ملخ‌ها فراهم کردند.

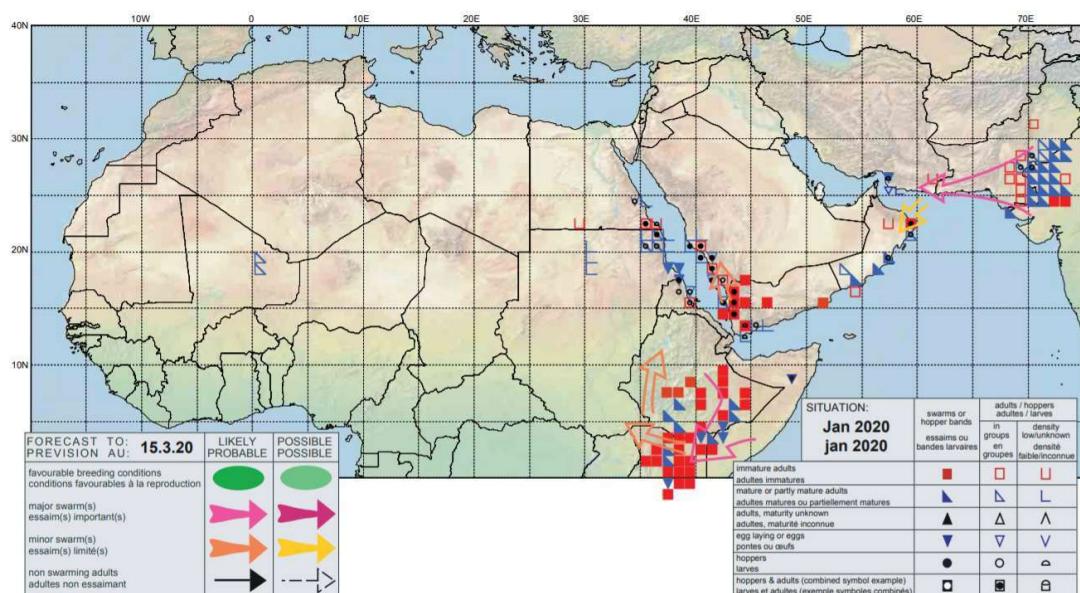
پیش‌بینی کارشناسان این بود که دسته‌های متراکم‌تر و بیشتری از ملخ‌ها، طی روزها و ماههای پس از آن و درنهایت تا اردیبهشت سال ۱۳۹۹ به کشورمان حمله کند. از همان ابتدا می‌شد حدس زد که ملخ‌های صحرایی متراکم‌تر از دو سال ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ وارد کشور شوند و استان‌هایی که سال ۱۳۹۷ درگیر بودند، سال ۹۸ نیز درگیر شوند.

استان‌های فارس، بوشهر، هرمزگان، سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی، کرمان، ایلام و چهارمحال و بختیاری باز هم با ملخ درگیر خواهند بود. حتی گاهی ترس از این که به دلیل قابلیت پروازی بالای این تروریست‌ها، اگر جلوی آن‌ها گرفته نشود می‌تواند به استان‌های مرکزی نیز نفوذ کند، قابل پیش‌بینی بود.

از خوزستان هم خبر رسید که ملخ‌ها به شکل دسته‌ای به مزارع جنوب آبادان حمله کردند. برخلاف



نقشه‌ی حضور و پراکندگی ملخ‌ها در ۱۰ آذر تا ۱۰ دی ۱۳۹۸



نقشه‌ی حضور و پراکندگی ملخ‌ها در ۱۱ دی تا ۱۱ بهمن ۱۳۹۸

ملخ‌ها خود را برای حمله‌ی همه‌جانبه به ما آماده کرده‌اند
و با تمام توان آمده‌اند تا امنیت ما را تهدید کنند؛ اما فکر
می‌کنید ما دست روی دست می‌گذاریم؟

نه سازش، نه تسليیم، نبرد با ملخ‌ها!

استان فارس در سال ۹۸ از دو سال پیش از آن بسیار بیشتر است. ملخ‌ها خود را برای حمله‌ی همه‌جانبه به ما آماده کرده‌اند و با تمام توان آمده‌اند تا امنیت ما را تهدید کنند؛ اما فکر می‌کنید ما دست روی دست می‌گذاریم؟

همان‌طور که مدافعان حرم با ویروس تروریسم و مدافعان سلامت با ویروس کرونا می‌جنگند، مدافعان کشاورزی هم دست به کار شدند تا با ویروس ملخ نبرد کنند. طبق مشاهدات، جمعیت ملخ‌های مهاجم در استان‌های سیستان و بلوچستان، بوشهر و جنوب



راه و شهرسازی و شهرداری‌هایی هم که مورد تهدید حمله‌ی تروریست‌ها قرار داشتند، امکاناتشان را برای آماده‌سازی فرودگاه‌هایی که نیاز به کار عمرانی دارند، تخصیص دادند. حتی شرکت پخش فرآورده‌های نفتی، دل به دریا زد و برای تهیه‌ی سوخت تراکتورها و وسایل لازم کمک کرد.

استان فارس خود را برای حمله‌ی ملخ‌ها به یک و نیم میلیون هکتار از عرصه‌های منابع طبیعی، زراعی و باگی استان آماده کرده بود. ملخ‌ها هم به شهرستان‌های جنوبی استان فارس از جمله مهر، لامرد و بخشی از لار حمله کردند. ستاد بحران هم دستور آمده‌باش چهارده شهرستان جنوبی که سال قبل هم مورده‌حمله‌ی ملخ قرار گرفته بودند، صادر کرده بود. استراتژی تبدیل تهدید به فرصت از دید مسئولان این استان دور نمانده بود و داشتند بر روی شکار ملخ و استفاده از این حشره در تغذیه‌ی دام و طیور از جمله شترمرغ تحقیق می‌کردند.

از کرمان هم خبر حمله‌ی گسترده تروریست‌های کوچک به گوش می‌رسید. مدافعان کشاورزی هم برای نبرد با آن‌ها آماده شده بودند. مسئولان جهاد کشاورزی استان از امکانات استان برای مقابله با ملخ صحرایی گفتند که به طور نسبی به لحاظ فنی آمده‌اند به طوری که مقداری سه‌م خریداری کردند و سه‌پاش‌ها و آمادگاه‌هایشان، آماده هستند که بسته به حجم ملخ‌ها، مورداستفاده قرار بگیرند.

به گفته‌ی مسئولان در سالهای ۹۶ و ۹۷ هم مقابله‌ی خوبی انجام شد و حتی اجازه‌ی ورود ملخ‌ها به مزارع استان را ندادند.

«استراتژی تبدیل تهدید به فرصت از دید مسئولان این استان دور نمانده بود و داشتند بر روی شکار ملخ و استفاده از این حشره در تغذیه‌ی دام و طیور از جمله شترمرغ تحقیق می‌کردند.»

در خوزستان، مسئولان جهاد کشاورزی می‌گویند که ۱۲۳ گروه پایش تشکیل شد که به دنبال تروریست‌های کوچک بگردند و آن‌ها را ردیابی کنند. هفده گروه عملیاتی هم تشکیل شد تا به جنگ با این آفت بروند و با آن‌ها مبارزه کنند. فکر می‌کنید در مبارزه با ملخ‌ها نیروی هوایی نداریم؟ بلکه از زمین و هوا به سراغشان رفتایم و در همین استان خوزستان، ۲۳ فرودگاه سه‌پاش آماده شدند تا در صورت نیاز هوایپماهای سه‌پاش بتوانند از این فرودگاه‌ها بلند شوند و تروریست‌های کوچک را تار و مار کنند. از مهمات و تجهیزات هم چیزی کم نداریم.

مثلاً در همین خوزستان، حدود ۳۲ تن سوم مردنظر مبارزه با ملخ که برای مدافعان کشاورزی، حداقل خطرات را داشته باشد، ذخیره شده است. همچنین حدود صد دستگاه سه‌پاش پشت تراکتوری و ... آماده شده است تا بتوانیم با این آفت در مزارع مبارزه و آن را کنترل کنیم.

استان فارس هم در مبارزه با این تروریست‌ها کم نگذاشت و از همان نخستین روزهای هجوم ملخ‌ها ستاد مدیریت بحران تشکیل جلسه داد و همه‌ی نهادها و سازمان‌های استان گردهم آمدند تا با همدلی و وحدت، در مقابل هجوم ملخ‌ها صف‌آرایی کنند و آن‌ها را شکست دهند.

در همین جلسه‌ی مدیریت بحران بود که سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی قول داد از اعتبارات سه درصد نفت و گاز، بخشی از اعتبارات موردنیاز را به صورت نقدي پرداخت کند. سازمان امور عساکر با تانکرهای آبرسانش و سازمان محیط‌زیست با موتورسیکلت‌هایش در مناطق صعب‌العبور پای کار آمدند.



نجات قربانیان تروریسم ملخی!

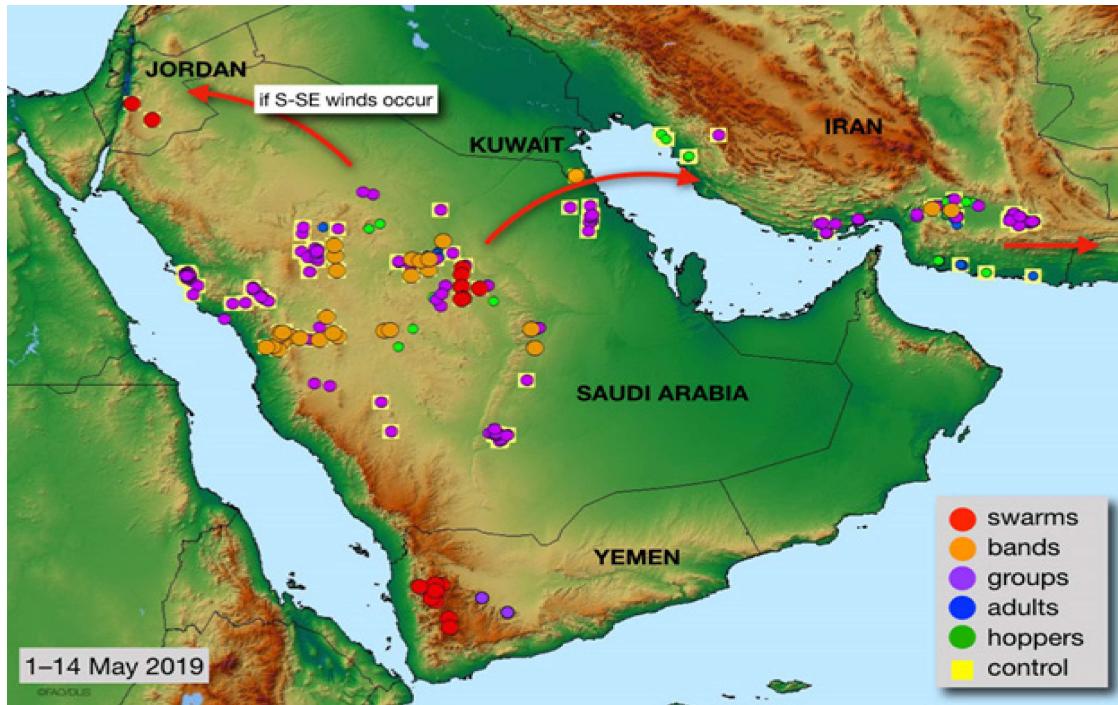
«به گفته‌ی کارشناسان، هجوم این تعداد ملخی که در سال ۹۸ به زمین‌های کشاورزی کشورمان حمله کرد، اند در چهل سال گذشته بی‌سابقه بوده و تنها در سال ۱۳۴۰، حمله‌ی ملخ‌ها به ۲ میلیون و ۵۰۰ هزار هکتار زمین کشاورزی آسیب زد.»

دانست.

در این سال‌ها و در ایران عزیzman، دانشمندان علوم کشاورزی سعی در مقاوم‌سازی بذرها و محصولات کشاورزی در مقابل هجوم آفت‌ها داشتند اما بدیهی است که تنها مقاوم‌تر کردن محصولات کشاورزی تنها راه نجات امنیت غذایی نیست بلکه باید تهدیدهای امنیت غذایی را شناخت و با آن‌ها مقابله کرد. به گفته‌ی کارشناسان، هجوم این تعداد ملخی که در سال ۹۸ به زمین‌های کشاورزی کشورمان حمله کرد، اند در چهل سال گذشته بی‌سابقه بوده و تنها در سال ۱۳۴۰، حمله‌ی ملخ‌ها به ۲ میلیون و ۵۰۰ هزار هکتار زمین کشاورزی آسیب زد. حتی در سال ۹۸ هم ۲۰۰ هزار هکتار زمین کشاورزی در معرض خطر قرار داشتند که مبارزه جدی با ملخ‌ها در ۳۸ هزار هکتار از زمین‌های کشاورزی انجام گرفت.

علی‌رغم تروریست‌های تهدید‌گر امنیت نظامی که هر چند سال یک‌بار سروکله‌ی یک گروه جدیدشان پیدا می‌شود، تروریست‌های کوچک تهدیدکننده‌ی امنیت غذایی هر چند وقت یک‌بار، با قوا و نیروی بیشتر بر می‌گردند و تخریب مزارع کشاورزی کشور را با قدرت بیشتری انجام می‌دهند. دیگر آفات گیاهی هم در قالب دیگر گروه‌های تروریستی پا به میدان می‌گذارند و باعث اتفاقات ناگوار زیادی می‌شوند. در طول تاریخ هم آفات گیاهی از جمله همین گروه تروریستی ملخ‌ها و دیگر هم‌قطارانشان خسارات جانی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی زیادی را برای بشر در نقاط مختلف جهان رقم زده است. برای این‌که بهتر بدانیم تروریست‌های کوچک چطور امنیت غذایی را قربانی می‌کنند، بهتر است که ابتدا امنیت غذایی را تعریف کنیم.

می‌دانیم دیدگاه قدیمی که در اجلاس جهانی غذا در سال ۱۹۷۴ مطرح شد این بود که امنیت غذایی، افزایش عرضه‌ی تولید غذاست اما این تعریف دیگر کاربردی نیست و نمی‌تواند تمام جوانب و تهدیدهای امنیت غذایی را به خوبی و در سراسر جهان پاسخ دهد؛ بنابراین سازمان جهانی غذا معتقد است دسترسی گستردۀ مردم، در تمام اوقات به منابع غذایی کافی و مغذی و سالم را می‌توان به عنوان امنیت غذایی



شرح تصویر: نقشه‌ی جهت حرکت گله‌های ملخ از عربستان به سمت سواحل جنوب هرمزگان و بوشهر در بازه‌ی زمانی ۱۲ تا ۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۸ (امتیاز تصویر: فالو)

قابلی که سال‌های بی‌شماری است که وجود دارد و وجود خواهد داشت. در این میان نقش دانشمندان گیاه‌پژوهی به عنوان فرماندهان و متخصصان این نبرد، نقشی در خور توجه و شایسته تقدیر است. نیاز داریم تا با وارد شدن یافته‌های جدید این علم به مراقبت بیشتری از گیاهان و محصولات زراعی پردازیم تا با حفظ نعمت‌های خدادادی در جهت حفظ و بهبود امنیت غذایی کشورمان، گام‌های مؤثری برداریم.

منابع

۱. گزارش سازمان جهانی فائو، شماره ۴۹۵ و ۴۹۶ منتشر شده در دی و بهمن ۱۳۹۸
۲. خبر سایت روزنامه دنیای اقتصاد - شماره ۳۵۱۶۴۳۴ منتشر شده در ۲۹ فروردین ۱۳۹۸
۳. خبار خبرگزاری ایسنا به شماره‌های ۹۸۱۲۰۴۰۳۳۱۵ و ۹۸۱۲۰۴۰۳۱۹۱ در ۴ اسفند ۱۳۹۸، ۹۸۱۲۰۵۰۳۸۶۸ و ۹۸۱۲۰۵۰۳۵۲۵ اسفلد ۱۳۹۸ و ۹۸۱۲۰۵۰۳۷۰۱ منتشر شده در ۵ اسفند ۱۳۹۸
۴. خبر خبرگزاری ایرنا به شماره ۸۳۳۲۱۸۰۰ منتشر شده در ۳۱ اردیبهشت ۱۳۹۸ و ۸۳۵۱۸۸۲۴ در ۲۳ مهر ۱۳۹۸

زمین‌هایی که ارزش ریالی محصولاتی که در آن‌ها کشت می‌شود، به گفته‌ی رئیس سازمان حفاظ نباتات کشور، نزدیک به ۱۲۵ هزار میلیارد تومان است. حال آنکه شاید با هزینه‌ی نزدیک به ۱۰ میلیارد تومان بتوان با ملخ‌ها مبارزه کرد و سرمایه‌های ملی کشور را نجات داد. نجات چنین سرمایه‌ای می‌تواند به دسترسی مردم ما به غذا و تأمین امنیت غذایی کشور کمک شایانی کند.

مدافعان کشاورزی را دریابیم!

ملخ‌های صحرایی هر سال به کشور ما حمله می‌کنند. هر سال برای مقابله با اثر مخرب آن‌ها میلیاردها تومان هزینه می‌شود اما این هزینه‌ها تنها هزینه‌هایی نیستند که بر پیکر کشاورزی و امنیت غذایی ما تحمیل می‌شوند. چه بسیار مزارع و محصولات کشاورزی که به دلیل کم‌کاری یا ناگاهی ممکن است تخریب شوند و کشاورزان ضرر کنند و چه بسیار مواد شیمیایی و سم‌ها که ممکن است بر کشاورزان عزیز و خانواده‌هایشان اثر مخرب بگذارد. امروز همان‌طور که مدافعان سلامت در جبهه‌ی مبارزه با کرونا در حال نبرد هستند، مدافعان امنیت غذایی کشور نیز با ویروس ملخ پنجه به پنجه‌اند.