

کلی برای دستیابی به موضوعی خاص استراتژی گویند و روش‌های ویژه‌ای را که برای بهره‌وری از استراتژی مورد استفاده قرار می‌گیرد را تاکتیک می‌نامند.



مهندس علی زمان میرآبادی

رئیس مجتمع تحقیقات کاربردی و تولید بدر

شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

### استراتژی‌های مدیریت بیماری‌های گیاهی

قسمت دوم

یکی از معضلات مدیریت بیماری‌های گیاهی موضوع عدم توجه به مسئله دینامیک جمعیت عوامل بیماری‌زا است که می‌تواند از نظر فراوانی و شدت در مکان و زمان متفاوت، متغیر باشد. بر این اساس دینامیک بیماری‌های مختلف می‌تواند متفاوت باشد. اندازه‌گیری روش‌های مدیریت بیماری بر دینامیک جمعیت مشکل است لذا جهت ارزیابی دقیق‌تر این مسئله به روش‌هایی برای مطالعات کمی نیاز است. معمولاً در اصول سنتی کنترل بیماری‌های گیاهی، مدیریت بیماری بدون رعایت استراتژی‌های جامع صورت می‌گیرد.

### استراتژی یا تاکتیک

در بین متخصصین حوزه گیاه‌پزشکی در رابطه با بخشی از استراتژی مدیریت بیماری‌ها اختلاف نظر وجود دارد. هر دو واژه Strategies و Tactics از لحاظ معنی لغوی یکسان می‌باشند، اما در مجموع، به یک برنامه و طرح

### اساس اپیدمیولوژی و مدیریت بیماری‌های گیاهی

بیماری‌های گیاهی را بر اساس اپیدمی بسته به تعداد چرخه‌های آلودگی عامل بیمارگر در طول فصل رشد محصول به دو گروه منوسیکلیک (تک چرخه‌ای) و پلی سیکلیک (چند چرخه‌ای) تقسیم‌بندی می‌کنند. مراحل اولیه اپیدمی در بیماری‌های تک چرخه‌ای از مدل خطی (Linear model) و بیماری‌های چند چرخه‌ای از مدل تصاعدی (Exponential model) پیروی می‌کنند.

### مدل ریاضی بیماری‌های تک چرخه‌ای

$$X = Q \times R \times t$$

### مدل بیماری‌های چند چرخه‌ای

$$X = X_0 \times e^{rt}$$

در فرمول‌های مذکور Q و  $X_0$  اینکلوم (مایه تلقیح) اولیه بیماری می‌باشد. در مدیریت اپیدمیولوژی بیماری‌ها به‌خصوص در بیماری‌های تک چرخه‌ای هدف کم کردن مایه تلقیح اولیه است. شدت بیماری با R یا r نشان داده می‌شود و t مدت‌زمان بیماری می‌باشد. موارد فوق استراتژی‌های مدیریت اپیدمی بیماری‌های گیاهی است و در واقع می‌توان از فن‌های مختلفی در مدیریت اپیدمی بیماری‌ها با استراتژی‌های فوق استفاده کرد و با کمک مدل‌های فوق تأثیر کمی هر استراتژی را تخمین زد. با



مهندس آیدین حسن‌زاده

کارشناس مجتمع تحقیقات کاربردی و تولید بدر

شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

### کتان (*Linum usitatissimum* L.)

#### قسمت اول

کتان از محصولات مهم در صنعت دانه‌های روغنی و با اقلیم معتدل سازگار است. روغن دانه این گیاه غنی از آلفا لینولنیک اسید (ALA) می‌باشد. به همین دلیل روغن کتان در معرض اکسیژن به راحتی پلیمریزه شده و این ویژگی، آن را برای استفاده در ساخت محصولات صنعتی مانند روغن جلا و روغن کف‌پوش مطلوب نموده است. تقاضا روغن کتان از دهه ۱۹۶۰ با ورود رنگ‌های اکریلیک کاهش یافت اما امروزه مجدداً تقاضا برای استفاده از روغن کتان در صنایع مذکور افزایش یافته است. ویژگی مهم دیگر روغن کتان، غنی بودن از امگا ۳ می‌باشد که دانه آن را برای خوراک دام، طیور و آبزیان سودمند نموده است. روغن کتان یک منبع مناسب از آلفا لینولنیک اسید برای رژیم غذایی انسان شناخته شده است. ترکیبات اضافی کتان از جمله فیبر و لیگنان‌ها، برای سلامت انسان مفید می‌باشد. انواع Solin غنی از لینولنیک

توجه به فرمول ارائه شده در بیماری‌های تک چرخه، تأثیر هر کدام از فاکتورهای Q، R و t یکسان است. در بیماری‌های چند چرخه‌ای تأثیر  $\gamma$  خیلی بیشتر از  $X_0$  است و اگر  $\gamma$  بالا باشد با کاهش میزان  $X_0$  می‌توان سطح و شدت این دسته از بیماری‌ها را کاهش داد و به اصطلاح اپیدمی بیماری را به تأخیر انداخت.

در مجموع اتخاذ یک استراتژی مناسب و تعیین مدل اپیدمیولوژی مطلوب در مدیریت بیماری‌ها به دانش کافی در خصوص زیست‌شناسی عامل بیمارگر و میزبان نیاز دارد.

در بیماری‌های شایع دانه‌های روغنی بیماری پوسیدگی زغالی سویا و پوسیدگی ساقه اسکروتینیا کلزا از بیماری‌های تک چرخه‌ای محسوب می‌شوند و بیماری ساق سیاه کلزا بسته به شرایط و منطقه حالتی بینایی دارد.

