Helicoverpa armigera :Life cycle, Damage & Control

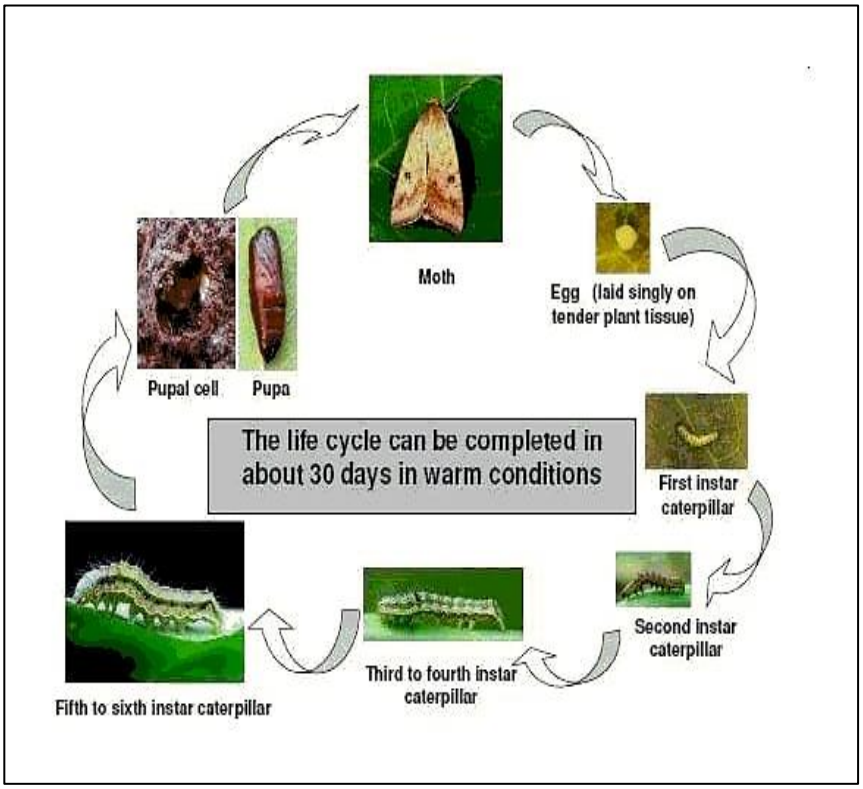
Helicoverpa armigera যাকে সাধারণ ভাষায় cotton bollworm, corn earworm, old world bollworm বলা হয়। এটি হলো এক প্রকারের মথ যার লার্ভা বহু প্রজাতির উদ্ভিদ কে খাদ্য হিসেবে গ্রহণ করে, এর মধ্যে অর্থনৈতিক গুরুত্ব পূর্ণ উদ্ভিদ প্রজাতিও থেকে থাকে। এটি প্রধানত তুলো গাছের মেজর পেস্ট এবং এটি পলিফেগাস ও কসমোপলিটন পেস্ট।

Morphology:

Cotton bollworm এর আকার এবং রংয়ের অনেক ধরনের বৈচিত্র দেখা যায়। দেহের আকার সাধারণত 12 থেকে 20 মিলিমিটার হয়ে থাকে এবং ডানাগুলি 30 থেকে 40 মিলিমিটার হয়। স্ত্রী মথ এর ক্ষেত্রে fore wings অর্থাৎ সামনের ডানাগুলি রং হলুদ থেকে কমলা বর্ণের হয়, এবং পুরুষদের ক্ষেত্রে সবুজাভ ধূসর বর্ণের হয়ে থাকে, সাথে গাঢ় রঙের পট্টির নেয় দাগ দেখা যায়। Hind wings অর্থাৎ পিছনের ডানাগুলি রং হালকা হলুদ এবং সাথে প্রান্তীয় অঞ্চলে পট্টির ন্যায় দাগ দেখা যায় এবং ডানার মাঝখানে গাঢ় রং এর দাগ দেখা যায়।

Life cycle:

স্ত্রী *Helicoverpa armigera* উদ্ভিদের বিভিন্ন অংশে শয়ে শয়ে ডিম পেড়ে থাকে। উপযুক্ত পরিস্থিতিতে তিন দিনের মধ্যে ডিম ফুটে লার্ভা নির্গত হয় এবং একটি সম্পূর্ণ জীবন চক্র সম্পন্ন করতে এক মাসের মত সময় লাগে।



ডিমগুলি গোলাকার 0.4-0.6 মিলিমিটারের হয়ে থাকে এবং এর উপরের প্রান্ত পশুকা যুক্ত হয়। শুরুর দিকে এগুলি সাদা বর্ণের থাকে এবং পরবর্তীকালে ডিম গুলির বর্ণ সবুজ হয়।

Sixth instar stage এ পৌঁছতে 13 থেকে 22 দিন সময় লাগে এবং এদের দৈর্ঘ্য 40 মিলিমিটার হয়। এদের রং এর মধ্যে অনেক বৈচিত্র দেখা যায় তবে প্রধানত এরা সবুজ থেকে হলদে অথবা লালচে বাদামি বর্ণের হয়ে থাকে। মাথাটি হলুদ বর্ণের হয়ে থাকে এবং সাথে অনেকগুলি দাগ থাকে। লার্ভার অঙ্কীয় অংশের রঙ হালকা। লার্ভা গুলির

স্বভাব আক্রমনাত্মক, কখনো কখনো এরা মাংসাশী এবং কোনো কোনো ক্ষেত্রে এরা স্বজাতি ভক্ষক হয়ে থাকে।

সিল্কের মত কোকুনের মধ্যে পিউপা গঠিত হয়। পরবর্তী 10 থেকে 15 দিনের মধ্যে পিউপা পূর্ণাঙ্গ মথে রূপান্তরিত হয়।

Host plants:

একটি পলিফেগাস পেস্ট। এর major Host plants গুলি হল tomato, cotton, pigeon pea, chickpea, rice প্রভৃতি।

Damage:

Cotton, tomatoes, maize, chickpeas, alfalfa, tobacco এই গাছ গুলি মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়। আক্রান্ত তুলো গাছের ক্ষেত্রে ফুলগুলি পরিণত হবার আগেই ফুটে যায় এবং সেই গাছগুলিতে আর ফল হয় না। Secondary infection এর সময় আক্রান্ত গাছগুলিকে ব্যাকটেরিয়া এবং ফাঙ্গাস আক্রমণ করে এবং ফলগুলি নষ্ট হয়ে যায়। বৃদ্ধিপ্রাপ্ত উদ্ভিদ cotton bollworm এর দ্বারা আক্রান্ত হলে উদ্ভিদের স্বাভাবিক বৃদ্ধি এবং বৃদ্ধির সময়কাল বিলম্বিত হয় অথবা নষ্ট হয় এবং কোনও কোনও ক্ষেত্রে ফলগুলি পরিণত হবার আগেই ঝরে পড়ে যায়।

Control:

- ছোট ছোট জায়গা বেছে নিয়ে হাতের সাহায্যে ডিম এবং ছোটো শুঁয়োপোকা গুলোকে বেছে পৃথক করে দিতে হবে।

- CABI এর নির্দেশ অনুযায়ী আলোর ফাঁদ, হরমোনের ফাঁদ ব্যাবহার করে পূর্ণাঙ্গ মথ গুলোকে ট্র্যাপ করতে হবে।

- CABI থেকে বলা হয়েছে যে, তামাক, তুলো ইত্যাদি গাছের চাষের মাঝে মাঝে সেই জমিতে গাঁদা, সূর্যমুখী প্রভৃতি গাছের চাষ করলে পেস্ট এর প্রকোপ থেকে রক্ষা পাওয়া সম্ভব।

- যখন গাছ পোঁতা হবে তখন দুটি গাছের মাঝখানে যথেষ্ট ব্যবধান রাখতে হবে, নির্দিষ্ট সময় অন্তর আগাছা পরিষ্কার করে ফেলা হলে পেস্টের সংক্রমণ থেকে রক্ষা পাওয়া সম্ভব।

- পেস্টদের ধ্বংস করতে সেই জমিতে তাদের শত্রু পাখিদের অনানো সম্ভব হলে পেস্ট পপুলেশন নিয়ন্ত্রণ করা যেতে পারে।