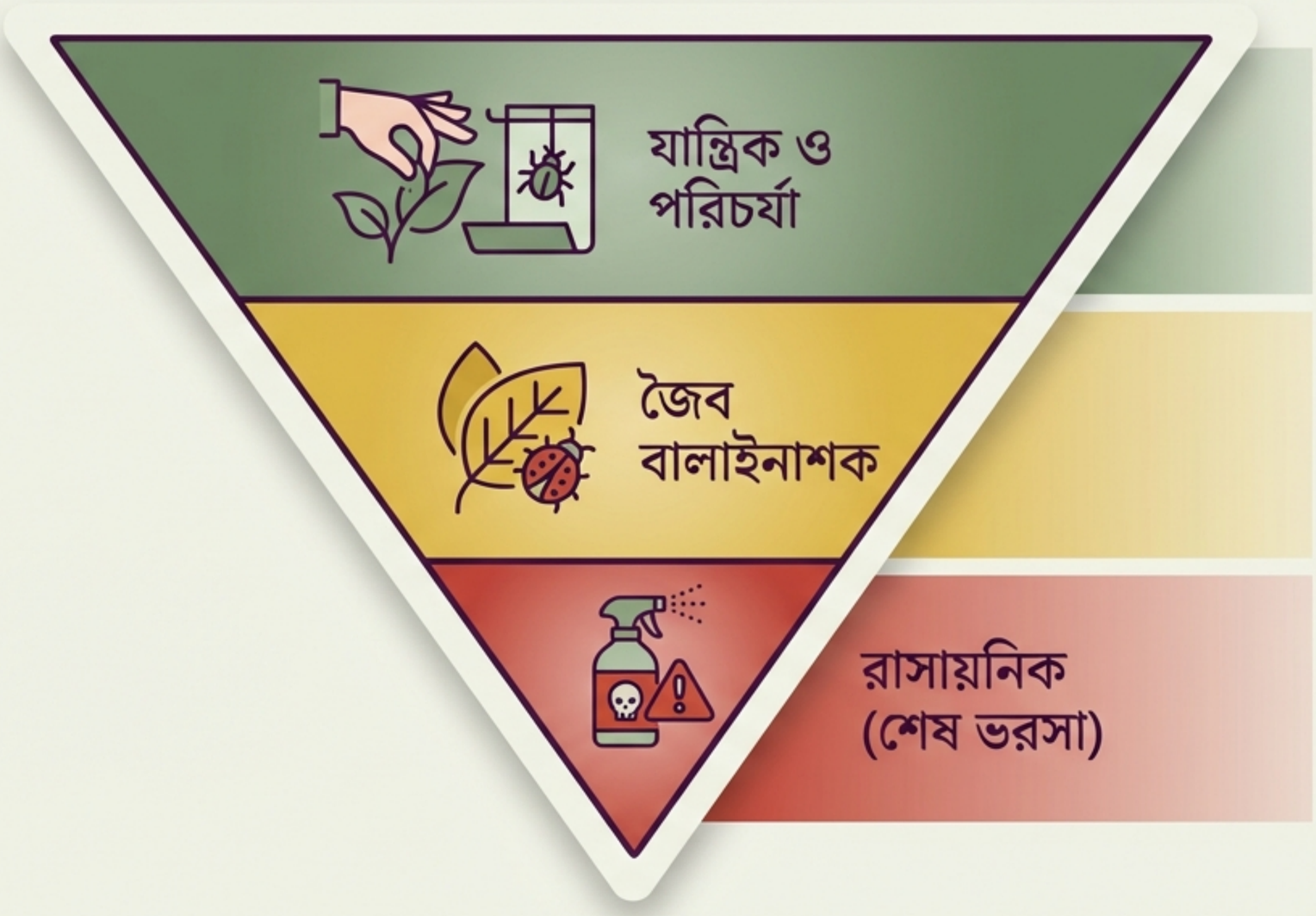
বেগুনের সমন্বিত বালাই ও রোগ ব্যাবস্থাপনা

GAP প্রোটোকল ভিত্তিক নির্দেশিকা

রোগ নির্ণয় ও সমাধান ফ্রেমওয়ার্ক

NotebookLM

দমনের দর্শন: সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা



- গ্যাপ (GAP) প্রোটোকল অনুযায়ী বালাই দমনে জৈব পদ্ধতি ও যান্ত্রিক দমনে সর্বাধিক গুরুত্ব দিতে হবে।
- রাসায়নিক কীটনাশক ব্যবহার শুধুমাত্র তখনই অনুমোদিত যখন অন্য সব পদ্ধতি ব্যর্থ হয়।
- **লক্ষ্য: নিরাপদ ফসল উৎপাদন এবং পরিবেশ সুরক্ষা।**

NotebookLM

প্রধান শত্রু: ডগা ও ফল ছিদ্রকারী পোকা

লক্ষণ: আক্রান্ত ডগা ও ফলের ক্ষতি

- বাংলাদেশের বেগুনের সবচেয়ে ক্ষতিকারক পোকা। আক্রান্ত ডগা নেতিয়ে পড়ে এবং কীড়া ফলের ভেতর খেয়ে অনুপযোগী করে ফেলে।

প্রতিকার (The Solution)

যান্ত্রিক (Mechanical)

প্রতি সপ্তাহে অন্তত একবার আক্রান্ত ডগা ও ফল সংগ্রহ করে মটির নিচে পুঁতে ফেলা। সেক্স ফেরোমন ফাঁদ ব্যবহার করা।

জৈব/রাসায়নিক (Bio/Chemical)

গাছে ফুল আসার সময় স্পেনোসেড (যেমন: সাকসেস ২.৫ এসসি) স্প্রে করা।

NotebookLM

শক্তি শোষক দল: জ্যাসিড, সাদা মাছি ও অন্যান্য

থ্রিপস, এফিড এবং মিলিবাগ অন্তর্ভুক্ত

ক্ষতির বর্ণনা (Damage Description)

পাতার রস চুষে গাছ দুর্বল করে। পাতায় ‘স্যুটি মোল্ড’ বা কালো ছত্রাক তৈরি করে সালোকসংশ্লেষণ ব্যাহত করে।

প্রতিকার (Action Protocol)

- **ফাঁদ** (Traps): হলুদ ও সাদা রঙের আঠালো ফাঁদ ব্যবহার।
- **জৈব** (Organic): ডি-লিমোনিন (বায়োক্লিন), ফিজিমাইট বা মেট্রিন (বায়োট্রিন)।
- **রাসায়নিক** (Chemical): ডায়াফেনথিউরন (পেগাসাস) স্প্রে করা (শেষ উপায়)।

NotebookLM

পাতা ধ্বংসকারী: বিটল ও মাকড়

কাঁটালে পোকা (Epilachna Beetle)

লক্ষণ: পাতা জালিকাকার হয়ে যায়।

- **ব্যবস্থাপনা:** হাত দিয়ে পোকা ও ডিম সংগ্রহ করে মারা। নিম তেল স্প্রে। তীব্র আক্রমণে সাইপারমেথ্রিন।

লাল মাকড় (Red Mite)

লক্ষণ: পাতায় হলুদাভ ছোপ এবং পাতা পাতায় হলুদাভ ছোপ এবং পাতা নিচের দিকে বেঁকে যায়।

- **ব্যবস্থাপনা:** আক্রান্ত পাতা পুড়িয়ে ফেলা। জৈব মাকড়নাশক: কে-মাইট বা ফিজিটিমাইট।

NotebookLM

রোগ ব্যবস্থাপনা: শিকড় থেকে ডগা পর্যন্ত

অদৃশ্য শত্রুর বিরুদ্ধে প্রতিরোধ

NotebookLM

চারা ও গাছের মৃত্যু: ড্যাম্পিং অফ ও ঢলে পড়া

ড্যাম্পিং অফ (Damping Off)

স্যাঁতস্যাঁতে মাটিতে চারার গোড়া পচে মারা যায়।

প্রতিকার: কার্বোক্সিন+থিরাম (প্রোভ্যাক্স ২০০ ডব্লিউপি) দিয়ে বীজ শোধন।

ব্যাকটেরিয়া ঢলে পড়া (Bacterial Wilt)

গাছ সবুজ অবস্থাতেই দ্রুত ঢলে পড়ে ও মরে যায়।

প্রতিকার: প্রতিরোধী জাত বা তিত বেগুনের বেগুনের সাথে জোড় কলম। জমিতে স্টেবল ব্লিচিং পাউডার দিয়ে মাটি শোধন।

NotebookLM

শিকড় গিট রোগ (Root Knot Disease)

কৃমির আক্রমণে শিকড়ে গিট হয়, গাছ দুর্বল ও খাটো হয়ে যায়।

প্রতিকার:

1. **শস্য পর্যায়** (Crop Rotation): সরিষা বা বাদাম চাষ করা।
2. **মাটি শোধন** (Soil Treatment): মুরগির বিষ্ঠা বা ট্রাইকো-কম্পোস্ট ব্যবহার।
3. **রাসায়নিক** (Chemical): চারা রোপণের সময় মাটিতে রাগবি ১০ জি (Rugby 10G) প্রয়োগ।

NotebookLM

ফল ও কাণ্ড পচা: ফোমোপসিস ব্লাইট

ফোমোপসিস ব্লাইট আক্রান্ত ফল

ফোমোপসিস ব্লাইট আক্রান্ত কাণ্ড

Diagnosis: পাতায় ধূসর বাদামি দাগ এবং আক্রান্ত ফল দ্রুত পচে যায়।

প্রতিরোধ (Prevention):	**চিকিৎসা (Treatment):**
সুস্থ বীজ ব্যবহার।	জৈব বালাইনাশক 'ফাইটোম্যাক্স' ব্যবহার। অথবা কার্বেন্ডাজিম বা প্রোপিকোনাজোল গ্রুপের ছত্রাকনাশক স্প্রে।

NotebookLM

পাতার রোগসমূহ (Foliar Diseases)

পাতার দাগ রোগ (Leaf Spot)

লক্ষণ: বাদামি বা ধূসর রঙের চক্রাকার দাগ।

প্রতিকার:
ইপরোডিয়ান (রোভরাল) বা এ্যাজোক্সিস্ট্রবিন+ডাইফেনোকোনাজল (এমিস্টার টপ)।

ক্ষুদ্র পাতা বা তুলসি লাগা (Little Leaf)

লক্ষণ: মাইকোপ্লাজমা বাহিত; পাতা খুব ছোট ও গুচ্ছাকৃতির হয়।

প্রতিকার:
আক্রান্ত গাছ ধ্বংস করা। বাহক পোকা (পাতা ফড়িং) দমনে ইমিডাক্লোপ্রিড বা ডায়াজিনন প্রয়োগ।

NotebookLM

নিরাপত্তা ও সতর্কতা (Safety & Compliance)

অনুমোদিত মাত্রা (Dosage)

রাসায়নিক ব্যবহারের ক্ষেত্রে প্যাকেটের গায়ে লেখা অনুমোদিত মাত্রা কঠোরভাবে মেনে চলুন।

পিএইচআই (PHI)

ফসল সংগ্রহের পূর্ব বিরতি বা ‘পিএইচআই’ মেনে চলা বাধ্যতামূলক। স্প্রে করার পর পর নির্দিষ্ট সময় পার না হওয়া পর্যন্ত ফসল তোলা যাবে না।

সুরক্ষা (Protection)

স্প্রে করার সময় মাস্ক ও সুরক্ষামূলক পোশাক পরিধান করুন।

NotebookLM

নিরাপদ ফসলের অঙ্গীকার (Commitment to Safe Harvest)

- ✓ ১. নিয়মিত মাঠ পরিদর্শন ও পরিচ্ছন্ন চাষাবাদ।
- ✓ ২. পোকা দমনে জৈব ও যান্ত্রিক পদ্ধতির অগ্রাধিকার (IPM)।
- ✓ ৩. সঠিক রোগ নির্ণয় এবং নির্দিষ্ট সমাধান প্রয়োগ।
- ✓ ৪. রাসায়নিকের সতর্ক ব্যবহার ও পিএইচআই (PHI) মেনে চলা।

গ্যাপ (GAP) মেনে চলুন, নিরাপদ ও লাভজনক ফসল নিশ্চিত করুন।

NotebookLM