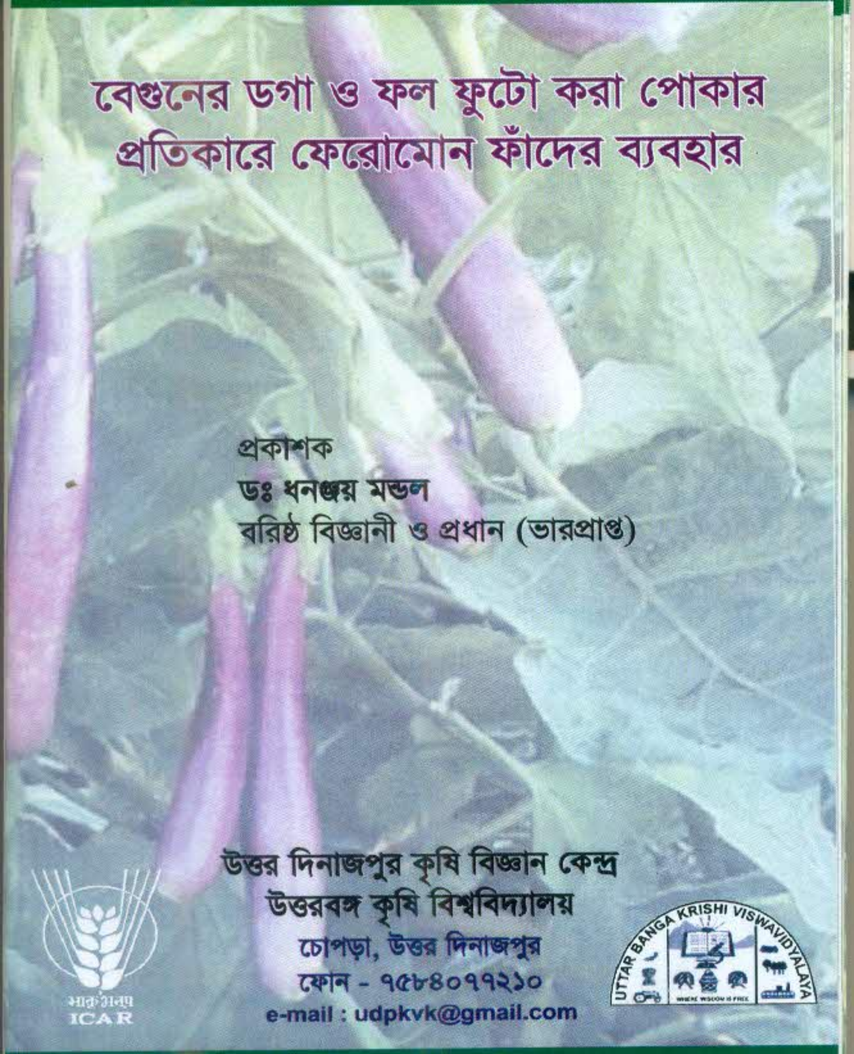
বেগুনের ডগা ও ফল ফুটো করা পোকার প্রতিকারের ফেরোমোন ফাঁদের ব্যবহার

উত্তর দিনাজপুর কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্র
উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়

চোপড়া, উত্তর দিনাজপুর

ফোন - ৭৫৮৪০৭৭২১০

e-mail : udpkvk@gmail.com



বেগুনের ডগা ও ফল ফুটো করা পোকার প্রতিকারে ফেরোমোন ফাঁদের ব্যবহার

প্রকাশক

ডঃ ধনঞ্জয় মন্ডল

বরিষ্ঠ বিজ্ঞানী ও প্রধান (ভারপ্রাপ্ত)

ভাকৃঅনুপ

ICAR

উত্তর দিনাজপুর কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্র

উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়

চোপড়া, উত্তর দিনাজপুর

ফোন - ৭৫৮৪০৭৭২১০

e-mail : udpkvk@gmail.com

UTTAR BANGA KRISHI VISWAVIDYALAYA

বেগুনের ডগা ও ফল ফুটো করা পোকার প্রতিকারে ফেরোমোন ফাঁদের ব্যবহার

প্রথম প্রকাশ
ডিসেম্বর, ২০১৬

প্রকাশক
ডঃ ধনঞ্জয় মন্ডল
বরিষ্ঠ বিজ্ঞানী ও প্রধান (ভারপ্রাপ্ত)
উত্তর দিনাজপুর কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্র
উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ব বিদ্যালয়
চোপড়া, উত্তর দিনাজপুর।

বিশদ জানার জন্য যোগাযোগ করুন -
উত্তর দিনাজপুর কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্র
উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ব বিদ্যালয়
চোপড়া, উত্তর দিনাজপুর
ফোন - ৭৫৮৪০৭৭২১০
e-mail : udpkvk@gmail.com

ভূমিকা

ভারতবর্ষের বিভিন্ন প্রান্তে ও পশিচমবঙ্গের বিভিন্ন এলাকায় বেগুনের চাষ করা হয়। এই বেগুনের জমিতে ডগা ও ফল ফুটো করা পোকা (নলিপোকা) ও অন্যান্য পোকা ফসলের খুব ক্ষতি করে। বর্তমানে এই নলিপোকা দমনের জন্য নির্বিচাওে যথেচ্ছ হারে বার বার বিভিন্ন কৃষি-বিষ ব্যবহার করেও তার প্রতিকার সম্ভব হচ্ছে না। চাষিভাইরা ভুল সময়ে, মাত্রায় ও ভুল কৃষি-বিষ অযথা ও অতিরিক্ত প্রয়োগ করে নিজেরাই অঞ্জানে ও অবহেলায় নিত্য নতুন সমস্যার সৃষ্টি করেন। অনেক সময় দেখা যায়, চাষিরা এজন্য সপ্তাহে ৪-৫ বার পর্যন্ত কৃষি-বিষ প্রয়োগ করে থাকেন। অতিবিষাক্ত রাসায়নিক কৃষি-বিষ দিলে জমির বন্ধুপোকা মারা যায়। এতে শত্রুপোকার আক্রমন বাড়ে। ফলে, বেগুনের জমিতে ডগা ও ফল ফুটো করা পোকাও অন্যান্য সংখ্যায় খুব বেড়ে গিয়ে মড়কের আকার ধারন করে। এই সব কারনে বেগুনের খাদ্যগুনমান ঠিক থাকে না, উৎপাদন খরচ বাড়ে ও উপভোক্তাকেও বেশি দাম দিয়ে বিষযুক্ত বেগুন কিনতে হয়। এতে মানুষের শরীরে দূষণের কু-প্রভাব পরে ও পরিবেশে ক্ষতিকর রাষায়নিকের পরিমান বাড়ে।

আমাদের পূর্ববর্তী পুস্তিকা বেগুনের শত্রূপোকা ও তার প্রতিকার সম্বন্ধে বলেছি। কিন্' সেখানে ফেরোমেনের ব্যবহার সম্পর্কে লেখার বেশি সুযোগ ছিল না। তাই আমাদের বর্তমান পুস্তিকা "বেগুনের ডগা ও ফল ফুটো করা পোকার প্রতিকারে ফেরোমোন ফাঁদের ব্যবহার" প্রকাশ করার প্রয়োজন বোধ করেছি।

বর্তমান পুস্তিকাটিতে পুরুষ শত্রূপোকা-ধরা ফেরোমোন, বিভিন্ন ধরনের ফাঁদ ও তাদের ব্যবহারের পদ্ধতি বলা হয়েছে। আশা করি, এই পুস্তিকাটিতে সব সংশ্লিষ্ট চাষিভাই, কৃষিকর্মী ও কৃষি বৈজ্ঞানিকদের কাছে সাদরে গৃহীত হবে।

উত্তর দিনাজপুর কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্র
উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ব বিদ্যালয়
চোপড়া, উত্তর দিনাজপুর

ডঃ ধনঞ্জয় মন্ডল

বিষয়সূচী

ফেরোমোন সম্পর্কে কিছু কথা ১

লিঙ্গ ফেরোমোনের ব্যবহার ২

বিভিন্ন ধরনের ফাঁদ বা ফাঁদের প্রকারভেদ ৩

বিভিন্ন ধরনের ফাঁদ তৈরি করার পদ্ধতি ৫

ফাঁদের প্রতিস্থাপন ও তার পরিচর্যা ১৩

ফেরোমোন সম্পর্কে কিছু কথা

ফেরোমোন হল পোকার শরীর থেকে নিঃসৃত এক বা একাধিক রাসায়নিক পদার্থের মিশ্রণ, যা ঐ শ্রেণীর অন্য লিঙ্গের পোকা গ্রহন করে নির্দিষ্ট প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করে। লিঙ্গ আকর্ষক ফেরোমোন একটি প্রাকৃতিক রাসায়নিক পদার্থ, যা স্ত্রী মথের লিঙ্গ ফেরোমোন অনেক দূর পর্যন্ত কার্যকরী ও পুরুষ মথকে সহজে উত্তেজিত করে। পোকার লিঙ্গ আকর্ষক ফেরোমোন সাধারনত দুই থেকে চারটি পদার্থের মিশ্রনে তৈরি হয়। পোকার প্রজাতি অনুসারে আকর্ষক রাসায়নিক পদার্থ ও তার পরিমান নির্দিষ্ট করা হয়। বিজ্ঞানীরা , ফসলের ক্ষতি করে এমন অনেক মথের ও বিটিল পোকার লিঙ্গ আকর্ষক ফেরোমোনের রাসায়নিক গঠন চিহ্নিত ও সংশ্লেষন করেছেন। অনেক পোকার লিঙ্গ আকর্ষক ফেরোমোন বাজারে বিক্রি হচ্ছে ও অনেক দেশের চাষিরা তা ব্যবহার করেছেন।

লিঙ্গ ফেরোমোন ব্যবহার সবচেয়ে বড় সুবিধা- এটি প্রাকৃতিক ভাবে উৎপন্ন রাসায়নিক পদার্থ , যা পোকারা আমাদের চারপাশে সবসময় তৈরি করে, এবং যা মানবদেহের ও পরিবেশের উপর কোন প্রভাব ফেলে না। এই ধরনের রাসায়নিক পদার্থ উবে যায় ও পরিবেশের তাড়াতাড়ি ভেঙ্গে গিয়ে নষ্ট হয়ে যায়। সংশ্লিষ্ট রাসায়নিক পদার্থের দাম একটু বেশি হলেও যেহেতু খুবই অল্প পরিমানে লাগে, এই ধরনের লিঙ্গ ফেরোমোন ব্যবহার করা লাভজনক।

বেগুনের ডগা ও ফল ফুটো-করা পোকার (লিউসিনোডস অর্বোনানিস) প্রাকৃতিক লিঙ্গ ফেরোমোন কৃত্রিমভাবে সংশ্লিষ্ট আকারে তৈরি করে বানিজ্যিকভাবে সম্মোহক (lure) হিসাবে বিক্রি হচ্ছে। ১০০ : ১ অনুপাতে (ই) ১১ হেক্সাডেসিনাইল- ১ অল এ, এর মিশ্রনে প্রস্'ত ফেরোমোন পুরুষ মথকে বেশি আকর্ষণ করে। এই পোকার ফেরোমোন এখন ভারতবর্ষ ও বাংলাদেশের বাজারে পাওয়া যাচ্ছে।

বেশকিছু মাঠে পরীক্ষা করে দেখা গেছে ফেরোমোন আকর্ষন ফাঁদ বেগুনের ডগা ও ফল ফুটো করে পোকার (নলিপোকা) নিয়ন্ত্রন করতে পারে ও অতিবিষাক্ত রাসায়নিক কৃষি-বিষের ব্যবহার কমাতে পারে। এও দেখা গেছে বিষাক্ত কৃষি-বিষের থেকে এই পদ্ধতিতে খরচ অনেক কম পড়ে। এই পুস্তিকাতে চাষির জমিতে লিঙ্গ ফেরোমোনের ব্যবহার ও নলিপোকা নিয়ন্ত্রণের জন্য ফেরোমোন আকর্ষণ ফাঁদের ব্যবহার সম্পর্কে বলা হয়েছে।

লিঙ্গ ফেরোমোনের ব্যবহার

লিঙ্গ ফেরোমোনের সাহায্যে শত্রূপোকা নিয়ন্ত্রন করতে তিনটি জিনিসের দরকার নড়েঃ লিঙ্গ ফেরোমোনের নমুনা, ফাঁদ ও মাঠে ফাঁদ ঝোলাবার জন্য একটি লম্বা লাঠি ও দন্ড। প্রযুক্তিগতভাবে লিঙ্গ ফেরোমোন তিনটি নীতির উপর ভিত্তি করে ব্যবহার করা হয়।

নজরদারি (Monitoring): গাছের বড় অবস্থায় জমিতে কিছু লিঙ্গ আকর্ষক ফেরোমোন ফাঁদ ঝুলিয়ে দিলে তা সঙ্গমকারী পুরুষ মথকে আকৃষ্ট করবে। একবার শত্রুপোকা ফাঁদে পড়া দেখতে পেলে সঙ্গে সঙ্গেই চাষিরা নিয়ন্ত্রনের জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে পারবে।

বহু মথ ধরার কৌশল (Mass trapping) : লিঙ্গ ফেরোমোন অনবরত পুরুষ মথ বা বিটিল ধরতে পারে, যার ফলে মিলনে ও পোকার সংখ্যা বাড়তে বাধা দেয়। বেগুনের নলিপোকার ক্ষেত্রে এই ধরনের ব্যবস্থা খুবই কার্যকরী ও লাভজনক।

মিলনে বাধা দান (Mating disruption) : ফাঁদ ছাড়াই জমিতে কিছুদিন অন্তর-অন্তর উচ্চ ঘনত্বের লিঙ্গ ফেরোমোন চারিদিকে ছড়িয়ে যায়,যার ফলে পুরুষ মথ স্ত্রী মথকে খুঁজে বের করতে পারে না, কেননা স্ত্রী মথ খুবই কম পরিমানে লিঙ্গ ফেরোমোন তৈরী করে। পুরুষ মথের সঙ্গে স্ত্রী মথের মিলনে ও সংখ্যা বাড়তে বাধা দেওয়া যায়।

লিঙ্গ ফেরোমোন যৌগ বাজারে কিনতে পাওয়া যায়। সুবিধা উপযোগী প্লাস্টিক বা রবার সেপ্টার মধ্যে চুবিয়ে কিংবা প্লাস্টিক বা রবার সেপ্টার ভিতর ফেরোমোনের নমুনা রাখা হয়। এই লিওর সুবিধা উপযোগী কোন ফাঁদের (trap) ভিতরে রেখে মাঠের মধ্যে রাখা হয়।

বিভিন্ন ধরনের ফাঁদ বা ফাঁদের ব্যবহার

এখন বাজারে বিভিন্ন ধরনের ফাঁদ পাওয়া যাচ্ছে। এছাড়া স্থানীয় ভাবে চাষীরা এই ফাঁদ তৈরি করতে পারে। ফেরোমোন নমুনা যেকোনো ফাঁদের ভিতর রাখলে পুরুষ মথ আকৃষ্ট হয়ে ফাঁদে পড়বে। একবার ঢুকে গেলে আর বাইরে বেরিয়ে আসতে পারবে না এমন যথাযথ ফাঁদের নক্সা বানানো একান্ত প্রয়োজনীয়। ফাঁদের প্রকার ভেদ নির্ভর করবে পুরুষ মথের আচরণগত বৈশিষ্ট্যের উপর। পরীক্ষা দ্বারা দেখা গেছে বেগুনের নলিপোকার পুরুষ মথ ধরার জন্য ত্রিভুজাকার (ডেল্টা), পক্ষ বা ডানাযুক্ত(উইংগড), চুঙ্গি (ফানেল) ফাঁদ সবচেয়ে উপযোগী।

ডেল্টা বা ত্রিভুজাকার ফাঁদ: ডেল্টা ফাঁদ আসলে ত্রিভুজাকৃতি শক্ত কার্ডবোর্ড দিয়ে গঠিত। ফাঁদের উপরিভাবে শিশির মধ্যে রেখে টোপ হিসাবে ঝোলানো হয় এবং নীচের তলে আঠালো পদার্থের আস্তরন থাকে। বেগুনের ডগা ও ফুল ফুটো-করা পরুষ মথ টোপে আকৃষ্ট হয়ে ফাঁদের ভিতর প্রবেশ করে এবং টোপের চারিদিকে উড়তে উড়তে নিচের চটচটে তলে আটকে যায়, যার থেকে আর উড়ে পালাতে পারে না।

অনেক সময় এই ফাঁদের দুই পার্শ্বতলে চার সেমি চওড়া, লম্বা ফাঁক রাখা হয়। এই অতিরিক্ত ফাঁক রাখার ফলে সম্মোহকের গন্ধ বাইরে বেরিয়ে এলে মথ ফাঁদের ভিতর প্রবেশ করে ও আটকে যায়। এই ধরণের ফাঁদকে খোলা ডেল্টা বা ত্রিভুজাকৃতি ফাঁদ বলে। এই ফাঁদে সাধারন ফাঁদের চেয়ে বেশি মথ আটকায়। তাছাড়া স্থানীয় উপকরণ দিয়েও বাড়িতে তৈরি করা যায়।

ডানাযুক্ত ফাঁদ: এই ফাঁদ দুটি ডানা আকৃতির কার্ডবোর্ড তার দিয়ে আটকে তৈরি করা হয়। টোপের শিশি উপরের বোর্ডের তলার দিকে ঝোলানো থাকে এবং নীচের তলে আঠালো পদার্থের আস্তরন থাকে। মথ টোপে আকৃষ্ট হয়ে ফাঁদের ভেতরে ঘোরাফেরা করে ও একসময় নীচের আঁঠালো তলের সংস্পর্শে এসে আটকে যায়, ফলে তখন আর পালাতে পারে না। ডানা যুক্ত ফাঁদ অনেক দেশেই বাজারে কিনতে পাওয়া যায়। এটি কিন্তু বাড়িতে তৈরি করা শক্ত।

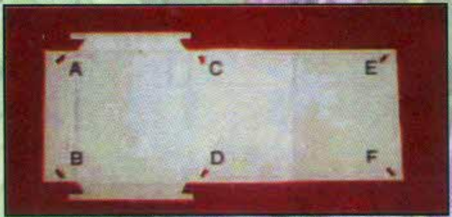
চোঙ্গা ফাঁদ: চোঙ্গা ফাঁদ একটি ঢাকনা। একটি হাতলযুক্ত চোঙ্গ, প্লাস্টিকের থলে লাগানোর জন্য একটি গোলাকার আংটা (চোঙ্গের পরিধি বরাবর) এবং একটি লম্বা প্লাস্টিকের থলি দিয়ে তৈরি। ফেরোমোন টোপটি উপরের ঢাকনার তলদেশে লাগানো হয় এবং লম্বা প্লাস্টিকের খোলা মুখ চোঙ্গের বাহিরের গা বরাবর জড়ানো থাকে। ফাঁদের দুটি অংশকে একসঙ্গে জোড়া দেওয়ার জন্য দুটি বা তিনটি গোঁজ চোঙ্গের সঙ্গে ঢালাই করা থাকে। বেগুনের ডগা ও ফুল ফুটো করা পুরুষ পোকা টোপে আকৃষ্ট হয়ে টোপের চারিধারে উড়তে থাকে। এইভাবে একসময় চোঙ্গের ভিতরের মসৃণ তলে ধাক্কা খেয়ে নীচে প্লাস্টিক থলের ভিতর গড়িয়ে পড়ে, সেখান থেকে আর বের হতে পারে না। চুঙ্গী ফাঁদ মূলত দক্ষিন এশিয়ার বাজারেই পাওয়া যায়। এই ফাঁদ বাড়িতে তৈরি করা সম্ভব নয়।

বিভিন্ন ধরনের ফাঁদ তৈরী করার পদ্ধতি:

ডেল্টা ফাঁদ তৈরী করার পদ্ধতি:

১. ৫৬ সেমি লম্বা এবং ২৮ সেমি চওড়া শক্ত কাগজ বা কার্ডবোর্ড কেটে নিন।

২. কার্ডবোর্ডকে উপরের ছবি অনুযায়ী পাঁচটি ভাঁজ দিন।



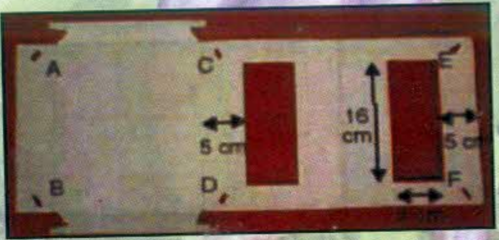
৩. ছবিতে দেখানো ছটি বিন্দুতে ১৫ মিমি লম্বা ও ৩-৪ মিমি চওড়া সরু ফালি কাটুন। কার্ডবোর্ডের ফালি অনুযায়ী ফালির চওড়া নির্ভর করে, তাই কার্ডবোর্ড বেশী পুরু হলে ফালি বেশী চওড়র হবে।

৪. ১ নং ও ২ নং ভাঁজ বরাবর কার্ডবোর্ডকে বাঁকান। এরপর ৪ নং ও ৫ নং ভাঁজ বরাবর কার্ডবোর্ডের নীচের তলের ভিতর দিকের দুটি সরু ফলককে বাঁকান এবং বর্ণিত সরু চেরা অংশে ঢুকিয়ে দিন। ৩ নং ভাঁজ বরাবর কার্ডবোর্ডকে বাঁকান এবং ও চিহ্নিত ফালিতে থাকা কাটা অংশ ও চিহ্নিত ফালিতে প্রবেশ করান।

৫. একটি সূঁচ দিয়ে উপরের দিকের মাঝখানে একটি ফুটো করুন, যেখান থেকে টোপের শিশিকে ফাঁদের ভিতর ঝোলানো যাবে। এছাড়া ৪ সেমি. অন্তর আরো দুটো ফুটো করুন, যার সাহায্যে ফাঁদকে ঝোলানো হবে।

৬. উপরের মাঝ বরাবর ফুটো দিয়ে টোপ ঝোলানোর পর অন্য দুটো ফুটো দিয়ে দুটো সুতো পরিয়ে দিন।

একুশ সেমি. লম্বা ও পনেরো সেমি. চওড়া একটি কাগজ শিল্পে ব্যবহৃত জোরালো আঠা মাখিয়ে ফাঁদের নীচের তলে ঢুকিয়ে দিন যাতে করে আঠাযুক্ত তল উপরের দিকে থাকে এবং দেখে নিন শক্ত ভাবে লেগেছে কি না



৮. খোলা ডেল্টা ফাঁদ তৈরি করতে গেলে আগের মতোই ছোটো সরু ফালি কাটার পর ত্রিভুজের দুই পাশের মাঝখানে ৬ সেমি. লম্বা ও ৪ সেমি. চওড়া অংশ কেটে নিন।

৯. ডেল্টা ফাঁদ ও খোলা ফাঁদের সম্পূর্ণ ছবি।

ডেল্টাযুক্ত ফাঁদ তৈরি করার পদ্ধতিঃ

১. ডানাযুক্ত ফাঁদ সমান মাপের শক্ত কাগজ বা কার্ডবোর্ড দিয়ে গঠিত। চার মিমি ব্যাসের ৪ সেমি. লম্বা ফাঁকা দন্ড ও ৩ মিমি ব্যাসের লোহার তার বাঁকিয়ে যেমনভাবে ছবিতে দেখানো আছে সেই ভাবে ভাঁজ করুন।

২. নীচের ভাঁজ করা শক্ত কার্ডবোর্ড জোর করে খুললে ভিতরের আঠালো তল বেরিয়ে আসবে। ভিতরের দিকের তলের নীচের অংশ সম্পূর্ণ তুলে ফেলতে হবে, যাতে করে আঁঠালো পদার্থ ভিতরের নীচে তলে সমানভাবে ছড়িয়ে পড়ে।

৩. টোপের প্রকারভেদ অনুযায়ী সরু তার দিয়ে একটি ফাঁস তৈরি করে প্লাস্টিকের টোপের সরু অংশের ভিতর তার পরিয়ে ঝুলিয়ে দিতে হবে।

৪. বামদিকের ছবিতে যেমন আছে সেইভাবে সুঁচের সাহায্যে কার্ডবোর্ডের মাঝখানে একটা ফুটো তৈরি করুন। তারপর ডানদিকের ছবিতে যেমন দেখানো আছে সেইভাবে ভিতরের দিকে ফেরোমন টোপটি আটকে দিন।

৫. ছবিতে যেমন দেখানো হয়েছে লোহার পাতলা তারটি সেইভাবে তৈরি ফুঁটোর মাঝখান দিয়ে ঢুকিয়ে দুইদিকে বাড়িয়ে দিন।

৬. লোহার পাতলা তারের দুইদিক সম্পূর্ণ বাড়িয়ে দিন, ও উপরের অংশ অল্প ভাঁজ করে দিন।

৭. ফেরোমন টোপটিকে কোনোরকম না সরিয়ে ফাঁকা দন্ডগুলি লোহার তারের দুইদিকের ভিতরে পরিয়ে দিয়ে যতদূর সম্ভব উপরের দিকে ঠেলে দিয়ে উপরের ভাগের সঙ্গে লাগিয়ে দিন।

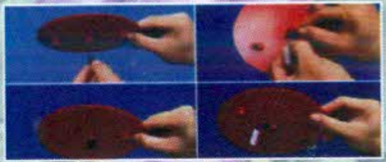
চুঙ্গি ফাঁদ তৈরি করার পদ্ধতিঃ

৮. উপরের ভাগটি একহাতে ধরে রেখে দুই তারের শেষ প্রান্তদুটিকে নীচের ভাগে তৈরি করা ফুঁটোর মধ্যে দিয়ে প্রবেশ করিয়ে নীচের ভাগের বাইরের দিকে বে করে দিন। তবে মনে রাখতে হবে নীচের ভাগের আঁঠালো তল যেন উপরের দিকে মুখ করে থাকে।

৯. তারের দুই প্রান্তের খোলামুখ নীচের তলের কার্ডবোর্ডের মাঝ বরাবর জড়িয়ে দিন, এতে করে তারটি উপরের ও নীচের ভাগকে ধরে রেখেছে মনে হবে। তাহলে ডানাযুক্ত ফাঁদ মাঠে ব্যবহারের জন্য উপযোগী হবে।

১. চুঙ্গী ফাঁদ একটি ঢাকনা, একটি হাতলযুক্ত চোঙ্গ, পলিথিনের থলে লাগানোর জন্য একটি গোলাকার আংটা (চোঙ্গের পরিধি বরাবর) এবং একটি লম্বা পলিথিনের থলি দিয়ে গঠিত।

২. ঢাকনার ভিতরের দিকে গোলাকার কয়েকটি গর্ত থাকে। তবে ছবির ডানদিকে রাখা ফেরোমোন টোপগুলি লাগানোর জন্য মাঝের গর্তটিকে ব্যবহার করা হয়। বাকী গর্তগুলো চোঙ্গের গোঁজ আটকানোর কাজে ব্যবহার করা হয়।



৩. ফেরোমোন টোপ মাঝের গর্তে আটকাতে হবে। রাবারের নল দিয়ে তৈরি হলে মাঝের গর্তে আটকাতে খুব সহজ এবং ওই ছোট গর্তে টোপের সরু দিকটি খুব শক্ত ভাবে আটকে দিতে হবে, কিন্তু প্লাস্টিকের টোপ হলে মাঝের গর্তের একটি তারের বা সুতোর ফাঁস তৈরি করে ঝুলিয়ে দিতে হবে বা গর্তের মুখ বড় ও শক্ত করতে হবে।

৪. বাঁ-দিকের ছবিতে যেমন দেখানো হয়েছে সেই ভাবে চোঙ্গের বাইরের চারিদিকে পলিথিনের থলে লাগাতে হবে ও পরে ডানদিকের ছবিতে যেমন দেখানো হয়েছে সেই ভাবে একটি গোলাকার আংটা থলির উপর দিয়ে ঠেলে তুলতে হবে যতক্ষন না পর্যন্ত চোঙ্গের উপরের প্রান্তে পৌছায়।

৫. উপরের ভাগে লাগানো টোপসহ ঢাকনাটিতে এবার চোঙ্গের পরিধি বরাবর গোঁজের সাথে আটকে দিতে হবে ও এই অবস্থায় চুঙ্গী ফাঁদ মাঠে ব্যবহারের উপযোগী করা যাবে।

৬.এই ছবিতে দেখানো হয়েছে চুঙ্গী ফাঁদ মাঠে ব্যবহারের উপযোগী হয়েছে।

ফাঁদের প্রতিস্থাপন ও তার পরিচর্যা ঃ

কখন জমিতে ফাঁদ লাগাবেন ঃ

বেগুন গাছে ফুল আসতে শুরু করলে বেগুনের ডগা ও ফল ফুটো করা পোকার আক্রম শুরু হয়। ফেরোমোন টোপ সহ ফাঁদটিকে এই সময় জমিতে ঝুলিয়ে দিতে হবে ও বাকি সময়টা জমিতে রাখতে হবে। বেগুনের ডগা ও ফল ফুটো করা পোকার পূর্ণাঙ্গ মথ আশপাশে আক্রান্ত জমি থেকে সহজেই উড়ে আসে। এছাড়া পূর্ববর্তী ফসলের তুলে ফেলা কোনে শুকনো বেগুন গাছ জমির কাছাকাছি গাদা করা থাকলে তার থেকে বা মাটির মধ্যে সুপ্ত অবস্থা থাকা পোকার পুত্তলি পূর্ণাঙ্গ হয়ে নতুন গাছে আক্রমন করে। ফুল আসার প্রায় একমাস পর মৃ জমিতে বেশির ভাগ পূর্ণাঙ্গ মথ দেখা যায় ও সেখান থেকেই আবার নতুন করে কীড়ার সৃ হয়। এই পোকা মারতে শেষ ফল তোলার আগে পর্যন্ত ফাঁদ জমিতেই রাখতে হবে।

কীভাবে জমিতে ফাঁদ লাগাবেন ঃ

ফাঁদ সবসময় জমির কিনারা থেকে ৫ মিটার ভিতরে লাগাতে হবে ও দুটি ফাঁদের মধ্যে দূরত্ব দশ (১০) মিটার হবে। ফাঁদ এমনভাবে জমিতে ঝোলাতে হবে যাতে ফেরোমোন টোপ গাছের ছড়ানো ডাল এলাকা (canopy) থেকে দশ-পনেরো (১০-১৫) সেমি. উপরে থাকে। ভবিষ্যতে গাছ যেভাবে বড় হবে ফাঁদকে সেইভাবে সরিয়ে আবার তুলতে হবে। বিঘাপ্রতি কমপক্ষে দশ-বারো (১০-১২) টি এইরকম ফাঁদ রাখতে হবে।

ফেরোমোন ফাঁদ ও টোপের পরিবর্তন ঃ

ধুলো, মথের ডানা ও দেহাবশেষ পড়ে থাকার ফলে ডেল্টা বা ডানাযুক্ত ফাঁদের আঠালো তল নোংরা হয়ে যায়। যদি এই তল যথেষ্ট আঠালো বা চটচটে না হয় তাহলে আর নতুন করে মথ ধরা পড়বে না। মাঝে মধ্যেই ফাঁদগুলো লক্ষ করুন ও দরকার অনুযায়ী আঠালো তল পাল্টে দিন।