

সৌর শক্তি চালিত আলোক ফাঁদ

ফসলের মাঠে ভৌত পদ্ধতিতে পোকা দমনের জন্য আলোক ফাঁদ একটি কার্যকরী প্রযুক্তি। কীটপতঙ্গ সনাক্তকরণ, পর্যবেক্ষণ ও দমনের জন্য ইহা একটি সহজ এবং জনপ্রিয় পদ্ধতি। এটি ব্যবহার করে দানাজাতীয়, ডালজাতীয়, সবজিজাতীয় এবং উদ্ভিজ্জজাতীয় শস্যের কীটপতঙ্গদমন করা যায়। প্রচলিত আলোক ফাঁদ বৈদ্যুতিক শক্তি এবং জীবাশ্ম জ্বালানীর সাহায্যে চালানো হয়। আলোক ফাঁদ ব্যবহারের জন্য প্রতিদিন সন্ধ্যা থেকে ভোর পর্যন্ত ফাঁদটি জ্বালিয়ে রাখতে হয়। সময়মতো এটি চালু ও বন্ধ করা যেমন শ্রমসাধ্য কাজ, তেমনি এতে জ্বালানি বা বিদ্যুৎব্যব খরচও অনেক বেশি হয়। তাছাড়া দেশের সব এলাকার কৃষকের ফসল, বাগান বা সবজির ক্ষেতে বিদ্যুৎ সরবরাহ না থাকায় আলোক ফাঁদ ব্যবহার করা যায় না। এ সমস্যা সমাধানের জন্য বিকল্প শক্তি দরকার যা নিরবচ্ছিন্নভাবে আলোক ফাঁদে আলো জ্বলতে শক্তি সরবরাহ করবে। সৌরশক্তি ব্যবহার করে এই সমস্যা সমাধান করা সম্ভব। ব্রি'র কীটতত্ত্ব বিভাগের সহযোগিতায় এফএমপিএইচটি বিভাগ ফসলের মাঠে ব্যবহার উপযোগী সৌরশক্তি চালিত একটি আলোক ফাঁদ উদ্ভাবন করেছে।

উদ্ভাবিত যন্ত্রটি মাঠে একবার স্থাপন করলে এটি নিজে নিজেই (অটোমেটিক) সূর্য আলোর উপস্থিতির উপর নির্ভর করে নিভে এবং সূর্যের আলোর অনুপস্থিতিতে জ্বলে। এই পদ্ধতিতে কোন রকম জীবাশ্ম জ্বালানীর প্রয়োজন হয় না বলে এটি পরিবেশ বান্ধব। প্রযুক্তিটি ১টি সৌর প্যানেল, ১টি ব্যাটারী, ১টি কন্ট্রোলার, ১টি বৈদ্যুতিক বাতি, কেরোসিন মিশ্রিত পানির পাত্র এবং ১ টি স্ট্যান্ডের সমন্বয়ে তৈরী। প্রযুক্তিটির মূল্য প্রায় ২০০০ টাকা। ব্যাটারী ও বৈদ্যুতিক বাতি এর জীবনকাল দুই বছর এবং সৌর প্যানেলের মেয়াদ বিশ বছর, ফলে প্রযুক্তিটি টেকসই। এই প্রযুক্তিটি দেশব্যাপী সম্প্রসারণ করা গেলে ফসলের মাঠে ভৌত পদ্ধতিতে পোকা দমন করা যাবে। যার ফলে ক্ষতিকর কীটনাশকের ব্যবহার কমবে, পরিবেশ থাকবে নির্মল এবং বৈদেশিক মুদ্রাও সাশ্রয় হবে। প্রযুক্তিটি ফসলের মাঠে পোকামাকড় দমনের জন্য যেমন উপযোগী তেমনি পুকুরে এই ফাঁদটি ব্যবহার করলে ফাঁদে আকৃষ্ট পোকামাকড় মাছের খাবার হিসাবেও যোগান হবে।



Solar Power Operated Light Trap

Light trap is an effective technology for biologically controlling insect pest in the crop field. This technology is a popular and easy method for identifying, observing and controlling of insect pest. The insect pests of cereal crops, pulse crops, vegetable crops, and horticultural crops can be controlled by using light trap. Traditional light traps are operated by electric power and fossil fuel. The main drawback is to switch off and on of light trap in every day. Besides, it's laborious and costly.

The light trap cannot use properly because usually electric power is not available in farmer's field even though, vegetable and fruit gardens. Alternative power source is required for supplying of electricity continuously to operate the light trap. This problem can be solved by using solar energy. Farm Machinery and Postharvest Technology division has developed a **"Solar Powered Light Trap"** with the cooperation of Entomology Divisions of BIRRI which is an effective solution for insect control in crop fields. In presence of sunlight, the light trap will be off and on with the absence of sunlight automatically. This technology is very eco-friendly because there is no need to use fossil fuel. The components of the solar light trap are: one solar panel, one controller (automatic control light), one electric bulb, water pot and stand. The fabrication cost of the technology is approximately 2000/=. The lifetime of bulb and battery is about 2 years and solar panel is around 20 years, that's why this technology is sustainable. If this technology spread out through the country, the user can save crops from insects easily. As a result, the use of harmful pesticide will be reduced, environment will be cleaned and the foreign reserve will be saved. This technology can be incorporated in rice-fish culture and also have a bright future in pond. Fish can directly feed the trapped insect pests as a supplementary food if this technology can be incorporated in fish culture.