# ধানের পোকামাকড় দমনের হাত বই

কীটতত্ত্ব বিভাগ

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট

গাজীপুর ১৭০১

ধানের চারা রোপনের পর ৩০-৪০ দিন রাসায়নিক কীটনাশক ব্যবহার না করলে ধান ক্ষেতে উপকারী পোকামাকড়ের সংখ্যা বৃদ্ধি পায়।

# ধানের পোকামাকড় দমনের হাত বই

**প্রকাশনায়**
কীটতত্ত্ব বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট

**অর্থায়নে**
ধানের ফলন বৃদ্ধিতে পোকামাকড়ের পরিবেশ বান্ধব
গবেষণা কার্যক্রম জোরদারকরণ কর্মসূচী
কৃষি মন্ত্রণালয়, ঢাকা

**প্রকাশকাল:** জানুয়ারি ২০২০

**প্রকাশনা নং:** ২৮৬

**কপি সংখ্যা:** ৫০০০

**কীটতত্ত্ব বিভাগ**
**বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট**
**জয়দেবপুর, গাজীপুর-১৭০১**

**বিস্তারিত তথ্যের জন্য যোগাযোগ করুন**

ড. শেখ শামিউল হক
মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা এবং প্রধান
কীটতত্ত্ব বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
জয়দেবপুর, গাজীপুর-১৭০১
ফোন ঃ ০২-৪৯২৭২০৭০, ফ্যাক্স ঃ ৮৮-০২-৪৯২৭২০০০
ই-মেইল ঃ shamiulent@gmail.com
head.entom@brri.gov.bd
ওয়েবসাইট ঃ www.brri.gov.bd

**রচনা ও সম্পাদনা**

ড. শেখ শামিউল হক, সিএসও এবং প্রধান
মোঃ মোসাদ্দেক হোসেন, পিএসও
ড. মোঃ নজমুল বারী, পিএসও
ড. মোঃ পান্না আলী, এসএসও
ফারজানা নওরীন, এসএসও
সাদিয়া আফরিন, এসও

# সূচিপত্র


| ক্রম. | পোকার নাম | পৃষ্ঠা |
|---|---|---|
| ১। | মাজরা পোকা | ৬ |
| ২। | পাতা মোড়ানো পোকা | ৮ |
| ৩। | বাদামি গাছফড়িং | ৯ |
| ৪। | সাদা-পিঠ গাছফড়িং | ১১ |
| ৫। | সবুজ পাতাফড়িং | ১৩ |
| ৬। | পামরী পোকা | ১৫ |
| ৭। | গল মাছি | ১৬ |
| ৮। | গান্ধী পোকা | ১৮ |
| ৯। | চুঙ্গী পোকা | ১৯ |
| ১০। | শীষ কাটা লেদা পোকা | ২১ |
| ১১। | ছাতরা পোকা | ২২ |
| ১২। | ঘাস ফড়িং | ২৪ |
| ১৩। | লম্বা শূড় উরচুঙ্গা | ২৫ |
| ১৪। | গুদামজাত পোকা | ২৬ |
| ১৫। | ইঁদুর | ২৯ |

# ১। মাজরা পোকা

কীড়া

পূর্ণবয়স্ক পোকা

মরা ডিগ

সাদা শীষ

**মাজরা পোকার হাত থেকে ধান ফসল রক্ষার জন্য-**

- মাজরা পোকার ডিমের গাদা সংগ্রহ করে নষ্ট করে ফেলুন।
- জমিতে পার্চিং (প্রতি ১০০ বর্গমিটার ধান ক্ষেতের জন্য একটি গাছের ডাল মাটিতে পুঁতে দিন) করুন।
- সন্ধ্যার সময় আলোক ফাঁদের সাহায্যে মথ আকৃষ্ট করে মেরে ফেলুন।
- ধান কাটার পড় নাড়া পুড়িয়ে ছাই ক্ষেতে ছিটিয়ে দিন।
- এছাড়া প্রতি বর্গ মিটারে ২-৩টি স্ত্রী মথ বা ডিমের গাঁদা অথবা গাছ মাঝারি কুশি অবস্থায় রোপনের ৪০ দিন পর

থেকে) থোড় আসা পর্যন্ত ১০-১৫% মরা ডিগ অথবা ৫% মরা শিষ দেখা গেলে নিম্নলিখিত যে কোন কীটনাশক বা অনুমোদিত কীটনাশক ব্যবহার করা যেতে পারে।

| **কীটনাশকের জেনেরিক নাম** | **প্রয়োগ মাত্রা/হেক্টর** |
|---|---|
| কার্টাপ ৫০ পাউডার | ১.৪০ কেজি |
| ফিপ্রোনিল ৩ দানাদার | ১০.০০ কেজি |
| ফিপ্রোনিল ৫০ পানিতে দ্রবনীয় | ০.৫০ লিটার |
| ক্লোরানট্রানিলিপ্রোল + থায়ামেথোক্সাম ৪০ ডব্লিউজি | ৭৫ গ্রাম |
| ক্লোরানট্রানিলিপ্রোল + থায়ামেথোক্সাম ০.৬ দানাদার | ৫.০০ কেজি |
| ফ্লুবেনডিয়ামাইড ২৪ ডব্লিউজি | ২০০ গ্রাম |
| কার্বোসালফান ২০ তরল | ১.৫০ লিটার |

**ধানের ক্ষেতে পার্চিং করুন।**

# ২। পাতা মোড়ানো পোকা

পোকার কীড়া

পূর্ণবয়স্ক পোকা

ক্ষতির নমুনা

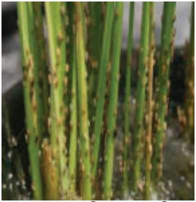
**পাতা মোড়ানো পোকার হাত থেকে ধান ফসল রক্ষার জন্য-**

- আলোক ফাঁদ ব্যবহার করুন।
- জমিতে পার্চিং (প্রতি ১০০ বর্গমিটার ধান ক্ষেতের জন্য একটি গাছের ডাল মাটিতে পুঁতে দিন) করুন।
- ইউরিয়া সারের অতিরিক্ত ব্যবহার পরিহার করুন।
- জমিতে শতকরা ২৫ ভাগ পাতা ক্ষতিগ্রস্থ হলে নিম্নলিখিত তালিকার যেকোন একটি অনুমোদিত কীটনাশক সঠিক মাত্রায় প্রয়োগ করুন।

| কীটনাশকের জেনেরিক নাম | প্রয়োগ মাত্রা/হেক্টর |
|---|---|
| কার্বারিল ৮৫ পাউডার | ১.৭০ কেজি |
| ক্লোরপাইরিফস ২০ তরল | ১.০০ লিটার |
| আইসোপ্রোকার্ব/এমআইপিসি ৭৫ পাউডার | ১.১২ কেজি |

# ৩। বাদামি গাছফড়িং

বাদামি গাছফড়িং


বাচ্চা বাদামি গাছফড়িং

আক্রান্ত জমি

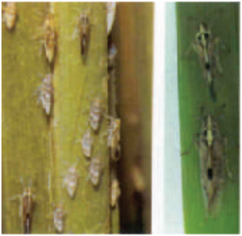
**বাদামি গাছফড়িং পোকার হাত থেকে ধান ফসল রক্ষার জন্য-**

- রোপা আমন মৌসুমে সেপ্টেম্বর এবং বোরো মৌসুমে ফেব্রুয়ারী মাস থেকে ধান গাছের গোড়া পর্যবেক্ষন করুন।
- এ সময়ে ডিম পাড়তে আসা লম্বা পাখা বিশিষ্ট বাদামি গাছফড়িং আলোক ফাঁদের সাহায্যে দমন করুন।
- জমিতে পোকা বাড়ার সম্ভাবনা দেখা দিলে জমে থাকা পানি সরিয়ে ফেলুন।
- উর্বর জমিতে ইউরিয়া সারের উপরি প্রয়োগ থেকে বিরত থাকুন।

- কীটনাশক অবশ্যই গাছের গোড়ায় প্রয়োগ করতে হবে।
- পোকার আক্রমণ অর্থনৈতিক ক্ষতির দ্বারপ্রান্তে পৌঁছলে (চারটি ডিমওয়ালা পেট মোটা পূর্ণবয়স্ক স্ত্রী পোকা বা ১০ টি বাচ্চা গাছফড়িং বা উভয়ই) নিম্নলিখিত তালিকার যেকোন একটি কীটনাশক বা অনুমোদিত কীটনাশক সঠিক মাত্রায় ব্যবহার করুন।

| কীটনাশকের জেনেরিক নাম | প্রয়োগ মাত্রা/হেক্টর |
| --- | --- |
| পাইমেট্রোজিন ৪০ ডব্লিউজি | ৫০০ গ্রাম |
| থায়ামেথোক্সাম ২৫ পাউডার | ৬০ গ্রাম |
| এমআইপিসি ৭৫ পাউডার | ১.৩০ কেজি |
| এবামেক্টিন ১.৮ ইসি | ১.০০ লিটার |
| এসিফেট ৭৫ এসপি | ৭৫০ গ্রাম |
| এসিটামিপ্রিড ২০ এসপি | ৫০ গ্রাম |
| কার্বোসালফান ২০ তরল | ১.০০ লিটার |
| কার্টাপ ৫০ পাউডার | ১.২০ কেজি |
| ক্লোরপাইরিফস ২০ তরল | ১.০০ লিটার |

# ৪। সাদা-পিঠ গাছফড়িং



সাদা-পিঠ গাছফড়িং

আক্রান্ত ক্ষেত

**সাদা-পিঠ গাছফড়িং পোকার হাত থেকে ধান ফসল রক্ষার জন্য-**

- লম্বা পাখা বিশিষ্ট পোকা আলোক ফাঁদের সাহায্যে দমন করুন।
- জমিতে পোকা বাড়ার সম্ভাবনা দেখা দিলে জমে থাকা পানি সরিয়ে ফেলুন।
- উর্বর জমিতে ইউরিয়া সারের উপরি প্রয়োগ থেকে বিরত থাকুন।
- পোকার আক্রমণ অর্থনৈতিক ক্ষতির দ্বারপ্রান্তে পৌঁছলে (চারটি ডিমওয়ালা পেট মোটা পূর্ণবয়স্ক স্ত্রী পোকা বা

১০ টি বাচ্চা গাছফড়িং বা উভয়ই) নিম্নলিখিত তালিকার যেকোন একটি কীটনাশক বা অনুমোদিত কীটনাশক সঠিক মাত্রায় ব্যবহার করুন।

- কীটনাশক অবশ্যই গাছের গোড়ায় প্রয়োগ করতে হবে।

| **কীটনাশকের জেনেরিক নাম** | **প্রয়োগ মাত্রা/হেক্টর** |
|---|---|
| পাইমেট্রোজিন ৪০ ডব্লিউজি | ৫০০ গ্রাম |
| থায়ামেথোক্সাম ২৫ পাউডার | ৬০ গ্রাম |
| এমআইপিসি ৭৫ পাউডার | ১.৩০ কেজি |
| এবামেক্টিন ১.৮ ইসি | ১.০০ লিটার |
| এসিফেট ৭৫ এসপি | ৭৫০ গ্রাম |
| এসিটামিপ্রিড ২০ এসপি | ৫০ গ্রাম |
| কার্বোসালফান ২০ তরল | ১.০০ লিটার |
| কার্টাপ ৫০ পাউডার | ১.২০ কেজি |

**ধানের ক্ষেতে সাইপারমেথ্রিন জাতীয় কীটনাশক ব্যবহার করবেন না।**

## ৫। সবুজ পাতাফড়িং

সবুজ পাতাফড়িং

টুংরো আক্রান্ত জমি

**সবুজ পাতাফড়িং পোকার হাত থেকে ধান ফসল রক্ষার জন্য-**

- আলোক ফাঁদ ব্যবহার করুন।
- হাত জাল দিয়ে পোকা ধরে মেরে ফেলুন।
- জমিতে পার্চিং (প্রতি ১০০ বর্গমিটার ধান ক্ষেতের জন্য একটি গাছের ডাল মাটিতে পুঁতে দিন) করুন।
- পোকার আক্রমণ অর্থনৈতিক ক্ষতির দ্বারপ্রান্তে পৌঁছলে (হাতজালের প্রতি টানে যদি একটি সবুজ পাতাফড়িং পাওয়া যায় এবং আশেপাশে টুংরো রোগাক্রান্ত ধান গাছ

থাকে) নিম্নলিখিত তালিকার যেকোন একটি কীটনাশক বা অনুমোদিত কীটনাশক সঠিক মাত্রায় ব্যবহার করুন। লক্ষ্য রাখতে হবে একই গ্রুপের কীটনাশক যেন বারবার ব্যবহার না হয়।

| **কীটনাশকের জেনেরিক নাম** | **প্রয়োগ মাত্রা/হেক্টর** |
|---|---|
| এমআইপিসি ৭৫ পাউডার | ১.৩০ কেজি |
| কার্বোসালফান ২০ তরল | ১.০০ লিটার |
| কার্টাপ ৫০এসপি | ১.২০ কেজি |
| কার্বারিল ৮৫ পাউডার | ১.৭০ কেজি |
| ক্লোরপাইরিফস ২০ তরল | ১.০০ লিটার |

**বছরের পর বছর একই গ্রুপের কীটনাশক ব্যবহার থেকে বিরত থাকুন।**

# ৬। পামরী পোকা

পূর্ণবয়স্ক পোকা

ক্ষতিগ্রস্থ পাতা

**পামরী পোকার হাত থেকে ধান ফসল রক্ষার জন্য-**

- আক্রান্ত পাতার গোড়া থেকে তিন সেমিঃ উপরে পাতা কেটে নষ্ট করে ফেলা। তবে কাইচ থোর আসার পর পাতা কাটলে ফসলের ক্ষতি হবে।
- হাতজাল দিয়ে পোকা ধরে মেরে ফেলুন।
- ৩-৮ টি পূর্ণ বয়স্ক পোকা/গোছা, ৮-১০ টি গ্রাব/পাতা অথবা শতকরা ৩৫ ভাগ পাতা ক্ষতিগ্রস্থ হলে নিম্নের যে কোন একটি কীটনাশক সঠিক মাত্রায় প্রয়োগ করতে হবে।

| কীটনাশকের জেনেরিক নাম | প্রয়োগ মাত্রা/হেক্টর |
|---|---|
| কার্বারিল ৮৫ পাউডার | ১.৭০ কেজি |
| ক্লোরপাইরিফস ২০ তরল | ১.০০ লিটার |
| আইসোপ্রোকার্ব/এমআইপিসি ৭৫ পাউডার | ১.১২ কেজি |
| কার্বোসালফান ২০ তরল | ১.১২ লিটার |

## ৭। গল মাছি

পূর্ণবয়স্ক গল মাছি

পেঁয়াজ পাতা গল

**গল মাছি পোকার হাত থেকে ধান ফসল রক্ষার জন্য-**

- আলোক ফাঁদ ব্যবহার করুন।

- আক্রমণ বেশী হলে নিম্নলিখিত তালিকার যে কোন একটি অনুমোদিত কীটনাশক সঠিক মাত্রায় প্রয়োগ করুন।

| কীটনাশকের জেনেরিক নাম | প্রয়োগ মাত্রা/হেক্টর |
|---|---|
| ফিপ্রোনিল ৫০ পানিতে দ্রবনীয় | ৫০০ মিলিলিটার |
| ফিপ্রোনিল ৩ দানাদার | ১০.০০ কেজি |
| কারটাপ ৫০ পাউডার | ১.৪০ কেজি |
| ক্লোরপাইরিফস ২০ তরল | ১.০০ লিটার |
| ফেনথোয়েট ৫০ তরল | ১.৭০ লিটার |
| ফেনথিয়ন ৫০ তরল | ১.১২ লিটার |
| ফেনিট্রোথিয়ন ৫০ তরল | ১.১২ লিটার |
| কুইনালফস ২৫ তরল | ১.৫০ লিটার |
| কার্বোসালফান ২০ তরল | ১.৫০ লিটার |
| ডায়াজিনন ১০ দানাদার | ১৬.৮০ কেজি |
| কুইনালফস ৫ দানাদার | ১৬.৮০ কেজি |

# ৮। গান্ধী পোকা

পূর্ণবয়স্ক গান্ধি পোকা

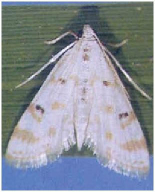
আক্রান্ত ধান

**গান্ধী পোকার হাত থেকে ধান ফসল রক্ষার জন্য-**

- আলোক ফাঁদ ব্যবহার করুন।
- গড়ে প্রতি ২-৩টি গোছায় একটি গান্ধি পোকা দেখা গেলে নিম্নলিখিত তালিকার যেকোন একটি অনুমোদিত কীটনাশক সঠিক মাত্রায় প্রয়োগ করুন। কীটনাশক বিকেল বেলায় প্রয়োগ করতে হবে।

| কীটনাশকের জেনেরিক নাম | প্রয়োগ মাত্রা/হেক্টর |
|---|---|
| ক্লোরপাইরিফস ২০ তরল | ১.০০ লিটার |
| এমআইপিসি/আইসোপ্রোকার্ব ৭৫ পাউডার | ১.১২ কেজি |
| কার্বারিল ৮৫ পাউডার | ১.৭০ কেজি |
| ম্যালাথিয়ন ৫৭ তরল | ১.১২ লিটার |

# ৯। চুঙ্গী পোকা


চুঙ্গী পোকা

ক্ষতির নমুনা

**চুঙ্গী পোকার হাত থেকে ধান ফসল রক্ষার জন্য-**

- ক্ষেতের দাড়ানো পানি নিষ্কাশন করে সহজেই এ পোকার আক্রমণ ও বিস্তার রোধ করা যায়।
- জমিতে শতকরা ২৫ ভাগ পাতা ক্ষতিগ্রস্থ হলে নিম্নলিখিত তালিকার যেকোন একটি অনুমোদিত কীটনাশক সঠিক মাত্রায় প্রয়োগ করুন।

কম কীটনাশক ব্যবহারে খাদ্য হবে নিরাপদ
পরিবেশ থাকবে সংরক্ষিত।

| কীটনাশকের জেনেরিক নাম | প্রয়োগ মাত্রা/হেক্টর |
|---|---|
| কার্বারিল ৮৫ পাউডার | ১.৭০ কেজি |
| এমআইপিসি/আইসোপ্রোকার্ব ৭৫ পাউডার | ১.১২ কেজি |
| ডায়াজিনন ১০ দানাদার | ১৬.৮০ কেজি |
| ম্যালাথিয়ন ৫৭ তরল | ১.০০ লিটার |
| ফেনিট্রোথিয়ন ৫০ তরল | ১.০০ লিটার |
| ফজালোন ৩৫ তরল | ১.০০ লিটার |
| ডাইমেথোয়েট ৪০ তরল | ১.০০ লিটার |
| ফরমোথিয়ন ২৫ তরল | ১.১২ লিটার |

উপকারী পোকা সংরক্ষণ করুন,
টেকসই দমন পদ্ধতি গড়ে তুলুন।

# ১০। শীষ কাটা লেদা পোকা

পূর্ণাঙ্গ পোকা

কীড়া

ক্ষতির নমুনা

**শীষ কাটা লেদা পোকার হাত থেকে ধান ফসল রক্ষার জন্য-**

- ধান কাটার পর জমি চাষ দিয়ে বা নাড়া পুড়িয়ে জমিতে লুকিয়ে থাকা কীড়া ও পুত্তলি মেরে ফেলুন, যা পরবর্তী মৌসুমে পোকার সংখ্যা উল্লেখযোগ্যভাবে কমায়।
- জমিতে পার্চিং (প্রতি ১০০ বর্গমিটার ধান ক্ষেতের জন্য একটি গাছের ডাল মাটিতে পুঁতে দিন) করুন।
- জমিতে সেচ দিয়ে মাটিতে থাকা কীড়া মেরে ফেলুন।

- আক্রমণ বেশি হলে কার্বারিল ৮৫ ডব্লিউপি (১.৭০ কেজি/হেক্টর) অথবা অনুমোদিত কীটনাশক সঠিক মাত্রায় প্রয়োগ করুন।
- দিনের আলোতে লুকিয়ে থাকা পোকাগুলো সন্ধ্যায় ধান গাছে দেখা গেলে ঐ সময় কীটনাশক প্রয়োগ করতে হবে।

## ১১। ছাতরা পোকা

ছাতরা পোকা

ক্ষতির নমুনা

**ছাতরা পোকার হাত থেকে ধান ফসল রক্ষার জন্য-**

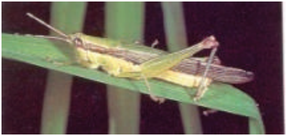
- আক্রান্ত গাছ উপড়িয়ে মাটিতে পুতে ফেলুন বা আগুনে পুড়িয়ে নষ্ট করুন।

- ছাতরা পোকার আক্রমণ যেহেতু বিক্ষিপ্তভাবে ক্ষেতের এখানে সেখানে হয়, সেহেতু সম্পূর্ণ ক্ষেতের পরিবর্তে শুধু আক্রান্ত জায়গায় ভাল করে কীটনাশক ছিটালে দমন খরচ অনেক কমে যায়। আক্রান্ত ধান গাছে নিম্নলিখিত তালিকার যেকোন একটি কীটনাশক বা অনুমোদিত কীটনাশক সঠিক মাত্রায় প্রয়োগ করুন।

| **কীটনাশকের জেনেরিক নাম** | **প্রয়োগ মাত্রা/ হেক্টর** |
|---|---|
| ম্যালাথিয়ন ৫৭ তরল | ১.১২ লিটার |
| কার্বোসালফান ২০ তরল | ১.১২ লিটার |
| এমআইপিসি/আইসোপ্রোকার্ব ৭৫ পাউডার | ১.৩০ কেজি |

**ধানের ক্ষেতে মাকড়সা সংরক্ষণ করুন।**

# ১২। ঘাস ফড়িং



পূর্ণবয়স্ক ঘাস ফড়িং

ক্ষতির নমুনা

**ঘাস ফড়িং পোকার হাত থেকে ধান ফসল রক্ষার জন্য-**

- হাত জাল দিয়ে পোকা ধরে মেরে ফেলুন।
- জমিতে পার্চিং (প্রতি ১০০ বর্গমিটার ধান ক্ষেতের জন্য একটি গাছের ডাল মাটিতে পুঁতে দিন) করুন।
- শতকরা ২৫ ভাগ পাতা ক্ষতিগ্রস্থ হলে নিম্নলিখিত তালিকার যেকোন একটি কীটনাশক বা অনুমোদিত কীটনাশক সঠিক মাত্রায় প্রয়োগ করুন।

| কীটনাশকের জেনেরিক নাম | প্রয়োগ মাত্রা/হেক্টর |
|---|---|
| কার্বোসালফান ২০ তরল | ১.৫০ লিটার |
| এমআইপিসি/আইসোপ্রোকার্ব ৭৫ পাউডার | ১.০০ কেজি |
| কুইনালফস ২৫ তরল | ১.৫০ লিটার |

# ১৩। লম্বা শূড় উরচুঙ্গা

লম্বা শূড় উরচুঙ্গা

ক্ষতির নমুনা

**লম্বা শূড় উরচুঙ্গা পোকার হাত থেকে ধান ফসল রক্ষার জন্য-**

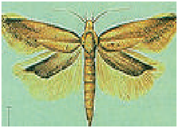
- জমিতে পার্চিং (প্রতি ১০০ বর্গমিটার ধান ক্ষেতের জন্য একটি গাছের ডাল মাটিতে পুঁতে দিন) করুন।
- আলোক ফাঁদ ব্যবহার করুন।
- জমিতে শতকরা ২৫ ভাগ পাতা ক্ষতিগ্রস্থ হলে নিম্নলিখিত তালিকার যেকোন একটি কীটনাশক বা অনুমোদিত কীটনাশক সঠিক মাত্রায় প্রয়োগ করুন।

| কীটনাশকের জেনেরিক নাম | প্রয়োগ মাত্রা/হেক্টর |
|---|---|
| কার্বোসালফান ২০ তরল | ১.৫০ লিটার |
| কুইনালফস ২৫ তরল | ১.৫০ লিটার |
| বিপিএমসি ৫০ তরল | ১.০০ লিটার |
| ফজালোন ৩৫ তরল | ১.০০ লিটার |

## ১৪। গুদামজাত পোকা

ধানের গুদামে রাইস উইভিল, অ্যাঙ্গোময়েস গ্রেইন মথ, রেড ফ্লাওয়ার বিট্‌ল, লেসার গ্রেইন বোরার ইদ্যাদি পোকামাকাড়ের আক্রমণ পরিলক্ষিত হয়। এই সব পোকা দমনের জন্য-

রাইস উইভিল



অ্যাঙ্গোময়েস গ্রেইন মথ

রেড ফ্লাওয়ার বিট্‌ল

লেসার গ্রেইন বোরার

**এই সব পোকা দমনের জন্য-**

- খাদ্যশস্য গুদামজাত করার পূর্বে গুদামঘর বা শস্য সংরক্ষণের পাত্র পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করতে হবে এবং ফাটল থাকলে মেরামত করতে হবে। গুদামঘর বায়ুরোধী, ইঁদুরমুক্ত এবং মেঝে আর্দ্রতা প্রতিরোধী হতে হবে। নুতন ও পুরোনো খাদ্যশস্য একত্রে রাখা বা মিশানো যাবে না।

- খাদ্য মজুদের ২-৪ সপ্তাহ পূর্বে গুদাম পরিষ্কারের পর অনুমোদিত দীর্ঘমেয়াদী কীটনাশকের (যেমন- ক্লোরপাইরিফস মিথাইল, ম্যালাথিয়ন ইত্যাদি) দ্বারা গুদামের মেঝে, দেয়াল, দরজা, উপরের সিলিং প্রভৃতিতে স্প্রে করা যেতে পারে।

- সংরক্ষণের জন্য রাখা শস্য পরিষ্কার, কম ভাঙ্গা, শুষ্ক এবং আর্দ্রতার পরিমাণ শতকরা ১২ ভাগ বা তার কম হতে হবে। গুদামে সঠিক বায়ু চলাচলের ব্যবস্থা রাখতে হবে, যাতে তাপমাত্রার এবং আর্দ্রতার সমতা বজায় থাকে।

- পোকা আক্রমণ থেকে রক্ষার জন্য কিছু দেশীয় গাছগাছড়া যেমন- নিম, নিশিন্দা ও বিষকাটালীর পাতা শুকিয়ে গুড়া করে খাদ্যশস্যের সাথে মিশিয়ে ব্যবহার করা যায়।

- গুদামজাত শস্যে পোকা আক্রমণ তীব্র হলে অ্যালুমিনিয়াম ফসফাইড, ম্যাগনেসিয়াম ফসফাইড বা ফসটক্সিন (৪টি ট্যাবলেট/ টন খাদশস্য) ব্যবহার করে গুদামঘর সম্পূর্ণরূপে ৩-৪ দিন বন্ধ রাখতে হবে। বিষপাষ্প মানুষের জন্য খুবই ক্ষতিকর। তাই ইহা ব্যবহারের পূর্বে প্রয়োজনীয় সতর্কতা অবলম্বন করা প্রয়োজন এবং অভিজ্ঞ ব্যক্তি ছাড়া অন্য কাউকে দিয়ে ব্যবহার করানো উচিত নয়।

**সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা গ্রহণ করুন**
**পরিবেশ সংরক্ষণে সহায়তা করুন।**

# ১৫। ইঁদুর

মাঠের বড় কালো ইঁদুর

ধান গাছে ইঁদুর

ধান গাছের কান্ডে তেরছা কাট

**ইঁদুরের হাত থেকে ধান ফসল রক্ষার জন্য-**

- জমির আইল ও আশপাশ আবর্জনা মুক্ত রাখুন।
- আইল সরু (৬"-৮") রাখুন ।
- গর্ত খুড়ে ইঁদুর নিধন করুন।
- ইঁদুরের গর্তে পানি অথবা মরিচের ধোঁয়া দিয়ে ইঁদুর বের করে মেরে ফেলুন।
- বিভিন্ন প্রকারের ফাঁদ ব্যবহার করে ইঁদুর দমন করুন।
- জৈবিক দমন অর্থাৎ বিড়াল, সাপ, বেজি, পেঁচা, চিল ইত্যাদি সংরক্ষনের ব্যবস্থা করুন।

- বিভিন্ন ধরনের ইঁদুরনাশক যেমনঃ একমাত্রা ও বহুমাত্রা বিষ টোপ, গ্যাস বড়ি ইত্যাদি সাবধানতার সাথে ব্যবহার করুন।
- গুদামজাত শস্যের ক্ষেত্রে ফাঁদ ব্যবহার করে ইঁদুর জীবন্ত অবস্থায় ধরে মেরে ফেলুন।
- ইঁদুর ধরার জন্য বিশেষ ধরণের আঠালো গ্লু (র‍্যাট গ্লু) কাঠের উপর ব্যবহার করুন।
- বড় গুদামে শস্য সংরক্ষণের পূর্বে গ্যাস বাষ্প ব্যবহার করুন।

**কীটনাশকের সীমিত ব্যবহার**
**বাড়ায় উপকারী পোকার সমাহার।**

মাকড়সা

লেডি বার্ড বিটল

ক্যারাবিড বিটল

স্ট্যাফাইলিনিড বিটল

# ধানের ক্ষেতে উপকারী পোকামাকড় সংরক্ষণ করুন।

# নিরাপদ ধান উৎপাদনে পোকামাকড়ের পরিবেশ বান্ধব দমন ব্যবস্থাপনাঃ

- পার্চিং
- আলোক ফাঁদ
- হাত জালের ব্যবহার
- উপকারী পোকামাকড় সংরক্ষণ
- প্রয়োজনে পরিবেশ বান্ধব কীটনাশকের ব্যবহার