KVK
South Tripura

Practical
Technology

Apiculture
2016-17

মৌমাছি পালন

(একটি কৃষি ভিত্তিক উদ্যোগ)

Krishi Vigyan Kendra, South Tripura

(ICAR Research Complex for NEH Region)

Birchandra Manu, Manpathar-799144

www. kvksouthtripura.org.in

মৌমাছি পালন (এপিকালচার)

মৌমাছি পালন একটি কৃষি ভিত্তিক উদ্যোগ যা অতিরিক্ত আয়ের উপায় রূপে কৃষকেরা অবলম্বন করতে পারেন। মৌমাছি পালনের দুটি অর্থনৈতিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ উপজাত পদার্থ হল মধু এবং মোম ।বন থেকে মধু সংগ্রহ বহু দিন ধরেই চলে আসছে।মৌমাছিরা ফুলের অন্তঃস্থ মধুরসকে মধুতে পরিণত করে ও তা চাকের খোপে খোপে জমিয়ে রাখে।মধু ও তার উপজাত দ্রব্যের বাড়তে থাকা বাজার মৌমাছি পালনকে একটি কার্যকর উদ্যোগে পরিণত করেছে।

১. মৌমাছি পালনের সুবিধা

i.মৌমাছি পালনে সময়, অর্থ ও পরিকাঠামোগত বিনিয়োগ কম দরকার হয় ।

ii.কৃষিমূল্যহীন অঞ্চল থেকে মধু ও মোম উৎপাদন করা যায় ।

iii.মৌমাছি অন্য কোনো কৃষি উদ্যোগের সঙ্গে সম্পদের জন্য প্রতিদ্বন্দ্বিতা করে না।

iv.মৌমাছি পালনের ইতিবাচক পরিবেশ সংক্রান্ত গুরুত্ব রয়েছে। বহু পুষ্পবৃক্ষের পরাগসংযোগে মৌমাছিরা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে, যার ফলে নির্দিষ্ট কিছু ফসল যেমন বিভিন্ন ফলের ফলন বাড়ে।

v.মধু একটি অত্যন্ত সুস্বাদু ও পুষ্টিকর খাদ্য। প্রথাগত ভাবে মধু আহরনের ফলে বহুল সংখ্যায় মৌমাছির বন্য উপনিবেশ নষ্ট হয়ে যায়। বাক্সে মৌমাছি পালন করে ও বাড়িতেই মধু উৎপাদন করে এটি আটকানো যায়।

vi.ব্যক্তিগতভাবে বা দলবদ্ধ ভাবে মৌমাছি পালন শুরু করা যায় ।

vii.মধু ও মোমের সম্ভাব্য বাজার খুব ভালো ।

২. মৌমাছির প্রজাতি

ভারতে চারটি প্রজাতির মৌমাছি পাওয়া যায়। এগুলি হল:

a. **ইউরোপিয়ান বী বা ইউরোপিয় মৌমাছি** *[ইটালিয়ান মৌমাছি] (এপিস মেলিফেরা):* প্রতি উপনিবেশ থেকে গড়ে ২৫-৪০ কেজি মধু পাওয়া যায়।

b. **ইণ্ডিয়ান বী বা ভারতীয় মৌমাছি** *(এপিস সেরানা ইণ্ডিকা):* এরা বছরে প্রতি উপনিবেশ থেকে গড়ে ৬-৮ কেজি মধু দেয়।

c. **রক বী বা পাথুরে মৌমাছি** *(এপিস ডর্সাটা):* এরা ভালো মধু সংগ্রাহক এবং এদের প্রতি উপনিবেশ থেকে গড়ে ৫০-৮০ কেজি ফলন পাওয়া যায়।

d. **লিটল বী বা ক্ষুদে মৌমাছি :** *(এপিস ফ্লোরিয়া):* এরা খুব কম মধু উপন্ন করে এবং প্রতি উপনিবেশ থেকে প্রায় ২০০-৯০০ গ্রা. মধু পাওয়া যায়।

মৌমাছির বাসা

এপিস সেরানা

এপিস মেলিফেরা

স্টিংলেস বী বা হুলবিহীন মৌমাছি *(ট্রাইগোনা ইরিডিপেনিস):* এগুলি ছাড়াও কেরলে আর একটি প্রজাতি পাওয়া যায় যারা হুলবিহীন মৌমাছি নামে পরিচিত। এরা প্রকৃতপক্ষে হুলবিহীন নয়, আসলে এদের হুল পূর্ণ বিকশিত হয় না। এরা খুব ভালো পরাগসংযোজক। এরা বছরে ৩০০-৪০০ গ্রা. মধু উৎপাদন করে।

৩. উৎপাদন পদ্ধতি

খামারে বা বাড়িতে বাক্সে মৌমাছি পালন করা যায়।

a. মৌমাছি পালনের প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম

বাক্স: এটি একটি সাধারণ লম্বা বাক্স যার উপরটি কয়েকটি লম্বা কাঠের টুকরো দিয়ে ঢাকা থাকে। বাক্সের মোটামুটি মাপ হওয়া উচিত লম্বায় ১০০ সেমি, চওড়ায় ৪৫ সেমি এবং উচ্চতা ২৫ সেমি। বাক্সটি ২ সেমি পুরু হতে হবে এবং চাকটিকে আঠা ও স্ক্রু দিয়ে আটকাতে হবে যাতে ঢোকার জন্য ১ সেমি চওড়া ছিদ্র থাকবে।

মৌমাছির চাক

লম্বা কাঠের টুকরোগুলি (ওপরের পাট্টা) যেন চাক যতটা চওড়া ততটাই লম্বা হয় যাতে সেগুলি আড়াআড়ি ভাবে ফিট করে এবং একটি ভারী মৌচাক ধরে রাখার জন্য ১.৫ সেমি পুরুত্ব যথেষ্ট। মৌমাছিরা যাতে প্রতিটি পাট্টায় সহজেই একটি করে খোপ তৈরি করতে পারে সেই স্বাভাবিক দূরত্ব বজায় রাখার জন্য ৩.৩ সেমি করে চওড়াই রাখতে হবে।

স্মোকার: এটি দ্বিতীয় প্রধান গুরুত্বপূর্ণ সরঞ্জাম। একটি ছোট টিন দিয়ে সৈরি করা যায়। আমরা মৌমাছির কামড় থেকে বাঁচতে ও তাদের নিয়ন্ত্রণ করতে স্মোকারটি ব্যবহার করি

কাপড়: মৌমাছিশালার কাছে কাজ করার সময় নিজেদের চোখ ও নাক হুল থেকে বাঁচানোর জন্য।

পালক: মৌচাক থেকে মৌমাছি ঝাঁড় দিয়ে সরানোর জন্য।

ছুরি: উপরের পাট্টা আলগা করার জন্য ও মধুর বারগুলি কাটার জন্য ব্যবহার করা হয়।

রানি প্রতিবন্ধক: রানি আটকানো জন্য ব্যবহার করা হয়।

দেশলাই:

b. চাক বসানো

- মৌমাছিবাসাটি ভালোভাবে জলনিকাশ হয় এমন খোলামেলা জায়গায় করতে হবে, ফলবাগিচার কাছে হলেই ভালো, এবং কাছাকাছি প্রচুর পুষ্পমধু, পরাগ ও জলের উৎস থাকতে হবে।
- চাকে সর্বোত্তম তাপমাত্রা বজায় রাখার জন্য সূর্যালোক থেকে বাঁচানো জরুরি।

গবাজি পশু, অন্যান্য জীবজন্তু, ব্যাস্ত সড়ক ও রাস্তার আলো থেকে উপনিবেশগুলিকে সুরক্ষিত রাখুন।

- চাকের স্ট্যাণ্ডের চারদিকে অ্যান্টওয়েল বা পিঁপড়ে আটকানোর ব্যবস্থা লাগানো থাকতে হবে। উপনিবেশগুলি পূর্বদিকে মুখ করে বসাতে হবে এবং রোদ ও বৃষ্টি আটকাতে মৌমাছির বাক্সগুলি সামান্য ঘোরাতে হবে।

৪. মৌমাছির উপনিবেশ তৈরি করা

ক) একটি মৌমাছির উপনিবেশ বসাতে হলে একটি বন্য বাসাবাঁধা উপনিবেশ তুলে এনে চাকে বসানো যায় বা উড়ে যেতে থাকা কোনো মৌমাছির ঝাঁককে লোভ দেখিয়ে নিয়ে আসা যায়।

খ) একটি তৈরি চাকে ঝাঁক বা উপনিবেশ বসানোর আগে পুরনো বাদামি হয়ে যাওয়া মৌচাকের টুকরো বা মৌমাছির মোম ঘষে চাকটিতে পরিচিত গন্ধ তৈরি করতে পারলে লাভ হবে। সম্ভব হলে একটি প্রাকৃতিক ঝাঁক থেকে রানি মৌমাছিকে ধরে এনে চাকের তলায় রেখেও অন্য মৌমাছিদের আকৃষ্ট করা যায়।

গ) কয়েক সপ্তাহ ধরে চাকে ঢোকানো ঝাঁকটিকে আধ কাপ গরম জলে আধ কাপ সাদা চিনি গুলে খাওয়ান যা তাড়াতাড়ি খোপ ও বার তৈরিতেও সাহায্য করবে।

ঘ) খুব বেশি সংখ্যায় গাদাগাদি করে মৌমাছি রাখবেন না।

৫. উপনিবেশ পরিচালন

✓ **মোম মথ** *(গ্যালেরিয়া মেলোনেলা):* মৌমাছি বাক্সের মৌচাক ও কোন থেকে সমস্ত শূককীট ও রেশমি জাল সরিয়ে ফেলুন।

মোম মথের রেশমি জাল মৌচাক

✓ **মোম বিটল** *(প্ল্যাটিবোলিয়াম প্র.):* পূর্ণবয়স্ক পোকা সংগ্রহ করুন ও মেরে ফেলুন।

✓ **মাইট:** তাজা পটাসিয়াম পারমাঙ্গানেট দ্রবণে ভেজানো তুলোর পুঁটলি দিয়ে ফ্রেম ও পাটাতন মুছে দিন। পাটাতনে একটাও মাইট দেখা না যাওয়া পর্যন্ত বার বার করতে থাকুন।

৬. নিষ্ফলা মরশুমে পরিচালন

- সুপারগুলি সরিয়ে দিন এবং যতগুলি সুস্থ শিশু মৌমাছি পাওয়া যাবে সেগুলিকে আঁটসাঁটভাবে ব্রুড চেম্বারে সাজিয়ে রাখুন।
- প্রয়োজন হলে বিভাজক বোর্ড লাগান।
- রানি খোপ ও পুরুষ খোপ দেখতে পেলে নষ্ট করে দিন।
- ভারতীয় মৌমাছির জন্য প্রতি সপ্তাহে উপনিবেশ পিছু (১ :১) @ ২০০ গ্রা চিনি হিসাবে চিনির জল দিন।
- কেড়ে খাওয়া এড়াতে মৌমাছিশালার সবগুলি উপনিবেশে একই সময়ে খাবার দিন।

৭. মধু-প্রবাহ মরশুমে পরিচালন

- মধু-প্রবাহ মরশুমের আগে উপনিবেশে যথেষ্ট মৌমাছি রাখুন।
- প্রথম সুপার ও ব্রুড চেম্বারের মধ্যে সবথেকে বেশি জায়গা রাখুন, প্রথম সুপারের উপরে নয়।
- রানিকে ব্রুড চেম্বারে আটকে রাখার জন্য ব্রুড ও সুপার চেম্বারের মাঝখানে রানি প্রতিবন্ধক চাদর রাখুন।
- সপ্তাহে একদিন উপনিবেশ পরিদর্শন করুন ও মধুভরা ফ্রেমগুলি সুপারের ধারে সরিয়ে দিন। যেসব ফ্রেমের তিন-চতুর্থাংশ মধু ও এক-চতুর্থাংশ মুখবন্ধ ব্রুডে ভরা সেগুলিকে ব্রুড চেম্বারের বাইরে বার করে আনতে হবে ও তার জায়গায় খালি খোপ বা ভিতযুক্ত ফ্রেম রাখতে হবে।
- যে খোপগুলো পুরোপুরি বন্ধ বা দু-তৃতীয়াংশ আটকানো সেগুলিকে মধু সংগ্রহের জন্য বার করা যেতে পারে ও মধু নিষ্কাশন করার পরে সুপারে ফিরিয়ে দেওয়া যেতে পারে।

৮. মধু সংগ্রহ

- যে মৌমাছি বাক্সের থেকে মধু নিতে হবে সেখান থেকে মৌমাছি উড়িয়ে দিয়ে সাবধানে মৌচাক কেটে নিন।

মধু সংগ্রহ

- দুটি প্রধান ফুল ফোটার মরশুমের পরেই সাধারণত মধু সংগ্রহ সম্ভব হয়, যথা অক্টোবর/নভেম্বর ও ফেব্রুয়ারি-জুন।

- একটি পরিপক্ক খোপের রং হালকা হয় ও তা মধুতে ভরা থাকে। দু দিকের অর্ধেকেরও বেশি মধুকোষ মোম দিয়ে আটকানো থাকে।

৯. মৌমাছি পালনে লাভ

প্রত্যেকে ছোট ইউনিটের (৪ মৌমাছি উপনিবেশ) জন্য ১০,১০৬/- টাকা প্রতি বছর নেট মুনাফা হবে ।এক মৌমাছি উপনিবেশ ৫০০/- টাকা/ কলোনি করে এক তৃতীয়াংশ উপনিবেশ সংখ্যা প্রতি বছর বিক্রি করা যাবে । মৌমাছির মোম ৪০ কেজি @১০০/-/কেজি উপার্জন করা যাবে ৪,০০০/- টাকা প্রতি বছর (৪ উপনিবেশ) । সংগ্রহ করা পরাগ (পরাগ ফাঁদ @ ১ কেজি/ ৪ উপনিবেশ/ বছর) বিক্রি করা যাবে কেজি ১৫০/- টাকা করে। প্রতি বছর মধু প্রাপ্যতা হবে ৪০ কেজি এবং আয় করতে পারেন. ৮,০০০/- টাকা (২০০/- টাকা প্রতি কেজি)।অতিরিক্ত রাণী এখন উৎপাদন (@ ১০ রাণী/ উপনিবেশ) সম্ভব হয় । ৪ উপনিবেশের একটি খামার ৪০ অতিরিক্ত রাণী এবং এই রানীর বিক্রয় উৎপাদন একটি অতিরিক্ত আয় আনতে পারেন। মধু, পরাগ এবং মৌমাছি পালনের মাধ্যমে নতুন কর্মসংস্থানের সুযোগ উৎপন্ন বা পরিবার শ্রমের কার্যকর সদ্ব্যবহার বাড়ে।

১০. সম্প্রসারণ সেবা

কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্র (কে.ভি.কে), দক্ষিণ ত্রিপুরা, কৃষক এবং গ্রাম্য যুবকদের জন্য (যারা তাদের কৃষি খামারে মৌমাছি পালন (ছোট ইউনিট) করতে চান) বিভিন্ন সম্প্রসারণ সেবা ও প্রশিক্ষণ প্রদান করেন ।কৃষকদের ও উদ্যোক্তারা, যারা বাণিজ্যিক ভাবে মৌমাছি পালন করতে চান, একটি যুক্তিসঙ্গত খরচে কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্র (কে.ভি.কে), দক্ষিণ ত্রিপুরা থেকে "মাডার মৌমাছি উপনিবেশ" পেতে পারেন।

Publication No. 18 **Year: 2016**

Prepared by

Dr. D. Sharmah
Subject Matter Specialist (Plant Protection)
Krishi Vigyan Kendra, South Tripura
Md. T. A. Khan
Programme Coordinator (I/C)
Krishi Vigyan Kendra, South Tripura
Dr. K. K. Barman
Joint Director (I/C), ICAR Tripura Centre, Tripura
Dr. B.C. Deka
Director, ATARI, ICAR Complex, Umiam, Meghalaya

Edited by

Dr. D. Sharmah
Subject Matter Specialist (Plant Protection)
Krishi Vigyan Kendra, South Tripura

Published by

Krishi Vigyan Kendra, South Tripura
Birchandramanu, P.O. Manpather, South Tripura
Tripura-799144, India
Website: kvksouthtripura.org.in
e-mail: kvksouthtripura@gmail.com
Phone: +91 3823-252523 Fax: +91 3823-252523

PRINTED BY : STUDIO MEGA PRINT # 9423612323940, 9774138320