



উপকারভোগী নারীদের মার্শরুম চাষ বিষয়ক প্রশিক্ষণ মডিউল



পরিকল্পনা ও প্রকাশনা

উইমেন্স এনভাইরনমেন্ট এন্ড ডেভলাপমেন্ট অর্গানাইজেশন (উইডু)

প্রকাশকাল: জুলাই ২০২০

কারিগরি সহায়তা

ইউএন উইমেন

আর্থিক সহায়তা

মহিলা বিষয়ক অধিদপ্তর

মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার



Empowered lives.
Resilient nations.

সূচিপত্র

দিন	সময়	বিবরণ
১ম দিন	৮:৩০-৯:০০	রেজিস্ট্রেশন
	৯:০০-১০:০০	পরিচিতি, উদ্বোধন, প্রাক মূল্যায়ন
	১০:০০-১১:০০	মাশরুম ও মাশরুম চাষের গুরুত্ব
	১১:০০-১১:১৫	চা-বিরতি
	১১:১৫-১২:১৫	মাশরুমের পুষ্টি ও ঔষধিগুণ
	১২:১৫-১:১৫	বাংলাদেশের মাশরুম পরিচিতি
	১:১৫-২:০০	নামাজ ও দুপুরের খাবারের জন্য বিরতি
	২:০০-৩:০০	জাতীয় মাশরুম উন্নয়ন কেন্দ্র কার্যক্রম পরিদর্শন ও মাশরুম পল্লী পরিদর্শন
২য় দিন	৯:০০-১০:০০	মাশরুমের বীজ উৎপাদন পদ্ধতি
	১০:০০-১১:০০	মাশরুমের চাষের প্রতিবেশ ও চাষঘর তৈরি
	১১:০০-১১:১৫	চা-বিরতি
	১১:১৫-১২:১৫	ওয়েস্টার মাশরুমের প্যাকেট সংগ্রহ, কর্তন ও পরিচর্যা
	১২:১৫-১:১৫	ওয়েস্টার মাশরুমের প্যাকেট সংগ্রহ, কর্তন ও পরিচর্যা (ব্যবহারিক)
	১:১৫-২:০০	নামাজ ও দুপুরের খাবারের জন্য বিরতি
	২:০০-৩:০০	খড়ে ওয়েস্টার মাশরুমের চাষ পদ্ধতি
৩য় দিন	৯:০০-১০:০০	বালাই ব্যবস্থাপনা এবং মাশরুম চাষের সহজ যন্ত্রপাতি ও ব্যবহার
	১০:০০-১১:০০	মাশরুম সংগ্রহ ও সংরক্ষণ ব্যবস্থাপনা এবং মাশরুমের ব্যবহার
	১১:০০-১১:১৫	চা-বিরতি
	১১:১৫-১২:১৫	বাংলাদেশে চাষ উপযোগী অন্যান্য মাশরুমের চাষ পদ্ধতি
	১২:১৫-১:১৫	বানিজ্যিক মাশরুমের চাষের পরিকল্পনা প্রণয়ন ও আয়ন ব্যয়ন হিসাব এবং বিপণন
	১:১৫-২:০০	নামাজ ও দুপুরের খাবারের জন্য বিরতি

মাশরুম ও মাশরুম চাষের গুরুত্ব : মাশরুম হলো ভক্ষনযোগ্য মৃতজীবি ছত্রাকের ফলস্তু অঙ্গ। সকলেই মোটামোটি ব্যঙ্গের ছাতার সাথে পরিচিত। মাশরুম দেখতে ব্যঙ্গের ছাতার মতোই। মাশরুম সাধারণত স্যাঁতস্যাঁতে ও ছায়াযুক্ত যায়গায় জন্মে। মাশরুম এক ধরনের উদ্ভিদ যা সবজি বা খাদ্য হিসেবে গ্রহন করা যায়।

পৃথিবীর বিভিন্ন জায়গায় প্রায় দুই হাজার জাতের মাশরুম পাওয়া যায়। এর মধ্যে খাবার উপযোগী হাজার জাতের মাশরুম রয়েছে। বন-জঙ্গলের কিছু কিছু মাশরুম বিষাক্ত হয়। আসলে সূর্যের আলোর কারনেই প্রাকৃতিকভাবে যথেষ্ট পরিমাণে মাশরুম জন্মে না। আবার মাশরুমের বীজ সহজেই সংগ্রহ করা যায় না। তাই নিয়মমাফিক ভাবে বীজ উৎপন্ন করে মাশরুম চাষ করতে হবে। নিজেরা বীজ সংগ্রহ করে অন্যান্য সবজির মতো মাশরুম চাষ করা যায় না। সেজন্য সবজি খাদ্য হিসেবে মাশরুম এ দেশে এতো জনপ্রিয় হয়ে ওঠেনি। এ ছাড়া মাশরুমকে অনেকে ব্যঙ্গের ছাতা মনে করে খেতেও চায় না। গত ১৫-২০ বছর ধরে মাশরুমকে সবজি খাদ্য হিসেবে পরিচয় করানোর চেষ্টা চলছে। এর রয়েছে নানাবিধ পুষ্টি ও ঔষধ গুণ। মাশরুম চাষ লাভ জনক। এতে অল্প জায়গা লাগে। নিজের থাকার ঘরের এর এক কোণেও মাশরুম চাষ শুরু করা যায়। আমাদের এমন সবজি প্রচলন করা দরকার যা চাষীরা তাদের ঘরকে ব্যবহার কণ্ডে উৎপাদন করতে পারেন, আর তা কেবল মাশরুম চাষের মাধ্যমেই সম্ভব।

মাশরুম চাষের সুবিধা :

১. বাংলাদেশের আবহাওয়া ও জলবায়ু মাশরুম চাষের অত্যন্ত উপযোগী। সে সাথে চাষের প্রয়জনীয় উপকরণও অত্যন্ত সস্তা এবং সহজলভ্য।
২. মাশরুম চাষে আবাদী জমি দরকার হয় না।
৩. ঘরের মধ্যে চাষ করা যায় বিধায় প্রাকৃতিক দুর্যোগ কোন ক্ষতি করতে পাওে না।
৪. তাকে তাকে সাজিয়ে একটি ঘরকে কয়েকটি ঘরের সমান ব্যবহার করা যায়।
৫. অত্যন্ত অল্প সময়ে অর্থাৎ মাত্র ৬-১০ দিনের মধ্যে মাশরুম পাওয়া যায়।

মাশরুম চাষে অর্থনৈতিক সুবিধা :

অর্থনৈতিক দৃষ্টিতে কোন ব্যবসা সর্বাধিক লাভজনক তখনই ধরা যাবে যখন বিনিয়োগের ক্ষেত্রে নিম্নের বিষয়গুলো সর্বোচ্চ অনুকূল অবস্থায় থাকবে। যেমন :

- ১/ কম পুঁজির দরকার হবে।
- ২/ বিনিয়োগকৃত অর্থ অল্প সময়ের মধ্যে তুলে আনা সম্ভব হবে এবং
- ৩/ অল্প শ্রমের মাধ্যমে তা সম্ভব হবে।

অপরদিকে বিনিয়োগের বিপরীতে প্রাপ্তির ক্ষেত্রে :

- ১/ যদি প্রতি এককে ফলন অধিক হয়
- ২/ বাজার মূল্য অধিক হয়
- ৩/ সর্বোপরি লাভের পরিমাণ অধিক হলে, তবে তা সর্বোত্তম ব্যবসা বটে।

মাশরুম চাষে সামাজিক ও পরিবেশের সুবিধা :

১/ ঘরে ঘরে মাশরুম চাষ ও অত্যন্ত পুষ্টিকর সবজি নিয়মিত খেয়ে দেশে পুষ্টিহীনতা দূর করা সম্ভব ।

২/পুষ্টিহীনতা দূর হলে চিকিৎসা জনিত ব্যয় সাশ্রয়সহ সমাজের সুস্থতা নিশ্চিত করা সম্ভব হবে ।

৩/মাশরুম চাষ সংরক্ষণ, প্রক্রিয়া ও বাজারজাতকরণের মাধ্যমে বিপুল জনগোষ্ঠীর কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি করা সম্ভব ।

৪/কৃষিজ ও বনজ উচ্ছিষ্টগুলো মাশরুম চাষে ব্যবহারের মাধ্যমে বর্জ্যসৃষ্ট পরিবেশ দূষণ রোধ করা সম্ভব ।

এ কারণে বাংলাদেশের ঘরে ঘরে মাশরুমের চাষ হওয়া দরকার এবং পরিবারের সকল সদস্যের মাশরুম খাওয়া দরকার ।

মাশরুমের উপকারীতা সবাইকে বুঝিয়ে মাশরুম চাষকে একটি সামাজিক আন্দোলনের পর্যায়ে নিতে হবে ।

মাশরুমের বীজ উৎপাদন পদ্ধতি

পিডিএ মিডিয়া প্রস্তুত প্রণালী :

ল্যাবরেটরিতে টিস্যুকালচার করার পূর্বে পিডিএ মিডিয়া তৈরি করতে হবে। প্রতি লিটার পিডিএ মিডিয়ার জন্য গোলআলু ২৫০ গ্রাম, গ্লুকোজ ২০ গ্রাম, এগার এগার ২০ গ্রাম এবং এসপারসিন ২৫০ মিলিগ্রাম প্রয়োজন হয়। প্রথমে আলুর উপরের ছাল ফেলে দিয়ে টুকরো টুকরো করে কেটে ১ লিটার পানিতে সিদ্ধ করতে হবে। আলু নরম হলে পাতলা কাপড় দিয়ে ছেকে আলুর টুকরোগুলো ফেলে দিয়ে আলুর নির্যাসের সাথে উল্লেখিত পরিমাণ এগার, গ্লুকোজ ও এসপারসিন মিশিয়ে আরও ১৫ মিনিট ফুটাতে হবে যাতে এগার গুলো যায়। এজন্য মাঝে মাঝে নাড়ুন কাঠি দিয়ে নেড়ে দিতে হবে। তারপর প্রতি টেস্ট টিউবে ১০ মিঃ লিঃ করে ভরে টেস্ট টিউবের মুখ তুলার তৈরি ছিপি দিয়ে বন্ধ করতে হবে। অতঃপর অটোক্লেভ মেশিনে ১২১° সেলসিয়াস তাপমাত্রায় ১.৫ কেজি/সেংমিঃ চাপে ২০ মিনিট ধরে জীবানু মুক্ত করে নিতে হবে। তারপর উক্ত টেস্ট টিউব গরম অবস্থায় কাত করে রাখতে হবে যাতে সারফেস এরিয়া বেশি পাওয়া যায়। এ অবস্থায় ঘন্টা খানেক রেখে দিলে তা জমাট বেঁধে পিডিএ মিডিয়া তৈরি হবে।

পিও কালচার প্রস্তুত প্রণালীঃ

পূর্বে প্রস্তুতকৃত পিডিএ মিডিয়াতে সুস্থ, সবল, রোগমুক্ত ও জুভেনাইল (ইংরেজী) অবস্থার মাশরুম ফুটিং বডি সংগ্রহ করে ক্লিন বেঞ্চ এর ভিতরে সার্জিক্যাল ব্লড দ্বারা কেঁটে সরিষা দানার মত সামান্য টিস্যু নিয়ে পিডিএ মিডিয়াতে সাবধানে নিডেল দ্বারা ঢুকিয়ে দিতে হবে। এখানে উল্লেখ্য যে, এ সমস্ত কাজগুলি জীবাণুমুক্ত পরিবেশে

করতে হবে। তারপর উক্ত টেস্ট টিউবকে ২০-২৫° সেঃ তাপমাত্রায় ৭-১২ দিন রেখে দিতে হবে। এ সময়ে টিসু থেকে মাইসেলিয়াম বৃদ্ধি পেয়ে টেস্ট টিউবটি সাদা মাইসেলিয়ামে পূর্ণ হবে। এটাই পিওর কালচার।

মাদার কালচার তৈরিঃ

মাদার কালচার তৈরির জন্য সাধারণত গম ব্যবহার করা হয়। প্রথমে ভাল গম ময়লা আবর্জনা ঝেড়ে ১২-১৪ ঘন্টা পানিতে ভিজিয়ে রাখতে হবে। তারপর ভাল করে ধুয়ে পানিতে ৩০-৪৫ মিঃ এমনভাবে সিদ্ধ করতে হবে যেন গম যথেষ্ট নরম হবে কিন্তু ফেটে যাবে না। তারপর পানি ঝারিয়ে ঠান্ডা করে প্রতি কেজি গমের সাথে ১০ গ্রাম চুন (ক্যালসিয়াম কার্বনেট) মিশিয়ে নিতে হবে। পরে পিপি ব্যাগে ৩০০ গ্রাম ওজনের গম ভরে নেক লাগিয়ে রাবার ব্যান্ড দ্বারা বেঁধে দিতে হবে। তারপর তুলা দ্বারা মুখ এটে ব্রাউন পেপার দিয়ে ঢেকে রাবার ব্যান্ড দিয়ে বাঁধতে হবে। প্যাকেটগুলোকে অটোক্লোভে ১২১° সেঃ তাপমাত্রায় ও ১.৫ কেজি/সি.সি^২ চাপে এক ঘন্টা রেখে জীবাণুমুক্ত করে নিতে হবে। অটোক্লোভ থেকে বের করে পরিষ্কার জায়গায় রেখে ঠান্ডা করতে হবে। অতঃপর সম্পূর্ণ জীবাণুমুক্ত পরিবেশে ক্লীন বেঞ্চের বা ক্লীন বক্সের মধ্যে পিউর কালচার দিয়ে ইনকুলেশন করে নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় রেখে দিলে ১৫-২০ দিনের মধ্যে সাদা মাইসেলিয়ামে ভরে যাবে এবং মাদার কালচারে রূপান্তরিত হবে। গম ছাড়া ধান, কাউন এমনকি কাঠের গুড়া কালচার তৈরি করা যায়। ধানে ও কাউনে মাদার কালচার তৈরির সময় প্রতি কেজি সিদ্ধ দানায় ১.৫ গ্রাম সারজিম ব্যবহার করলে এবং প্যাকেটে সাইজ এক/আধা কেজি করলে সহজে এবং অল্প সময়ে বেশি পরিমাণে মাদার কালচার উৎপাদন করা সম্ভব হবে। মাদার কালচার উৎপাদন পর্যন্ত সকল মাশরুমই এ পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়ে থাকে।

বাণিজ্যিক স্পন তৈরি :

বাণিজ্যিক স্পন এর ক্ষেত্রে বিভিন্ন মাশরুমের জন্য ভিন্ন ভিন্ন পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়ে থাকে।

ওয়েস্টার মাশরুমের স্পন উৎপাদন পদ্ধতি :

প্রতি ১০০ টি আধা কেজি ওজনের স্পন প্যাকেট তৈরি কেজি কাঠের গুড়া, ৮ কেজি গমের ভুসি, ১ কেজি ধানের তুষ ১০০ গ্রাম চুন (ক্যালসিয়াম কার্বনেট) এর সাথে পানি ভালভাবে মিশিয়ে ১০”x ৭” সাইজের পিপি ব্যাগে আধা কেজি মিশ্রণ ভরে পিপির মুখে একটি প্লাস্টিক তুলার প্লাগ দিয়ে মুখ আটকিয়ে একটি ব্রাউন পেপার দিয়ে মুখটি বন্ধ করতে হবে। অতঃপর প্যাকেটগুলোকে ১২১° সেঃ তাপমাত্রায় ও ১.৫ কেজি/সি.মি^২ চাপে দুই ঘন্টা রেখে জীবাণুমুক্ত করতে হবে। প্যাকেট ঠান্ডা জীবাণুমুক্ত পরিবেশে ক্লীনবেঞ্চের বা ক্লীনবক্সের মধ্যে প্রতিটি প্যাকেট ১-২ চামচ মাদার কালচার দিয়ে ইনোকুলে.. নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় রেখে দিলে ২০-২৫ দিনের মধ্যে সাদা মাইসেলিয়ামে ভরে যাবে এবং বাণিজ্যিক স্পন প্যাকেট হবে। অটোক্লোভের অভাবে ড্রামে ৬-৭ ঘন্টা সিদ্ধ করতে হবে।

বিকল্প পদ্ধতিঃ

স্পন প্যাকেট তৈরির জন্য কাঠের গুড়ায় পানি মিশিয়ে মিশ্রণের পানির পরিমাণ ৬৫% করতে নেটের ব্যাগে ভরে পাস্তুরাইজেশন চেম্বার স্তরে স্তরে সাজাতে হবে। বাষ্প দিয়ে পাস্তুরাইজেশন চেম্বারের তাপ থেকে ৭০° সে. এ ১ থেকে ১.৫ ঘন্টা রাখতে হবে। কাঠের গুড়ার তাপমাত্রা যাতে দ্রুত নেমে না যায় সে ব্যবস্থা হবে। এ অবস্থায় ১৬ থেকে ২২ ঘন্টা রাখার পর কাঠের গুড়ার অর্ধেক পরিমাণ কাউন/চিনা/ধানে তৈরি মাশরুমে মিশিয়ে আধা কেজির স্পন প্যাকেট তৈরি করতে হবে। তৈরিকৃত প্যাকেট র্যাকে সাজিয়ে রাখলে ১০-১২ দিনে মাইসেলিয়াম রান সম্পন্ন হয়। এ পদ্ধতির স্পন প্যাকেট তৈরির সুবিধা হলো- (১) পিপি লাগে একটি, (২) তুলা লাগে কম, (৩) সময় লাগে কম, (৪) জ্বালানী খরচ খুব কম এবং (৫) কন্টামিনেশন নাই বললেই চলে।

অসুবিধা হলোঃ কালচার বেশি প্রয়োজন হয়। তবে সহজ পদ্ধতিতে মাদার কালচার তৈরি শিখে নিলেই সমস্যার সমাধান হবে। এ বিশেষ সুবিধা হলো-আলাদাভাবে সাপ্লিমেন্ট হিসেবে গমের ভূমি ব্যবহার করতে হয় না এবং মাদার কালচারে ব্যাগটিও স্পন প্যাকেট তৈরীতে ব্যবহার করা যায়।

মাশরুম চাষের প্রতিবেশ ও চাষঘর তৈরি

ওয়েস্টার মাশরুম চাষের জন্য নিম্নলিখিত ৫টি বিষয়ের উপরে নজর দিতে হবে।

১. **অক্সিজেনের উপস্থিতিঃ** মাশরুম মাইসেলিয়াম ও ফুটিংবডি কোষসমূহের শ্বাস প্রশ্বাসের জন্য অক্সিজেনের প্রয়োজন হয়। পরিমিত অক্সিজেনের অভাবে মাশরুমের স্বাভাবিক শারীরবৃত্তির কার্যক্রম ব্যবহৃত হয় বিধায় ভালোভাবে মাশরুম উৎপাদন সম্ভব হয় না। তাই চাষ ঘরে অক্সিজেনের উপস্থিতি নিশ্চিত করতে হবে।
২. **আলোঃ** ওয়েস্টার মাশরুম চাষের জন্য চাষঘরে ৮০-২১০ লাক্স আলো প্রয়োজন হয়। তাই চাষ ঘরের বেড়া ও জানালা এমন হওয়া দরকার যাতে ঘরে যথেষ্ট আলো থাকে।
৩. **তাপমাত্রাঃ** প্রত্যেকটি মাশরুমের ফুটিংবডি গজানোর জন্য ভিন্ন ভিন্ন তাপমাত্রার প্রয়োজন। ওয়েস্টার মাশরুমের ফুটিংবডি গজানোর জন্য তাপমাত্রার প্রয়োজন ২০-৩০° সেলসিয়াস। এর উর্ধ্ব অথবা নিম্নে ফুটি মাশরুমের ফলন ও মান ক্ষতিগ্রস্ত হয়। তাই ওয়েস্টার মাশরুম চাষঘরের তাপমাত্রা ২০-৩০° সেলসিয়াসের মধ্যে রাখতে হবে।
৪. **আর্দ্রতাঃ** মাশরুম চাষের জন্য উচ্চ আর্দ্রতার প্রয়োজন। ওয়েস্টার মাশরুমের জন্য এই আপেক্ষিক আর্দ্রতার পরিমাণ ৭০%-৮০%। সুতরাং চাষ ঘরে মাশরুম প্যাকেটের চারিপাশে উচ্চ মাত্রার আর্দ্রতা বজায় রাখার ব্যবস্থা রাখতে হবে।

৫. কার্বনডাই-অক্সাইড মুক্তঃ মাশরুম চাষ ঘরে অল্প জায়গায় অনেক জীবন্ত কোষ থাকার প্রচুর পরিমাণে কার্বনডাই-অক্সাইড উৎপন্ন হয়। কার্বনডাই-অক্সাইড বায়ুর তুলনায় ভারি বিধায় চাষঘরে জমে থাকে প্যাকেটের চারিপাশে অক্সিজেনের ঘাটতি দেখা দেয়। তাই অক্সিজেনের সহজভ্যতা নিশ্চিত করার জন্য ঘর থেকে কার্বনডাই-অক্সাইড বের করার ব্যবস্থা থাকতে হবে অর্থাৎ ঘরে ক্রস ভেডিলেশনের ব্যবস্থা করতে হবে অথবা ঘরের বেড়ার নিচের খোলা রাখতে হবে।

প্যাকেট সংগ্রহঃ

চাষঘর তৈরির পর বিশ্বস্ত প্রতিষ্ঠান থেকে মাশরুমের মান সম্পন্ন স্পন সংগ্রহ করতে হবে। স্পন সংগ্রহের সময় কি মন্দ তা ভালভাবে দেখে নিতে হবে।

ভাল স্পনের বৈশিষ্ট্য হচ্ছে—

- প্যাকেটটি সুষমভাবে মাইসেলিয়াম দ্বারা পূর্ণ সাদা হবে।
- প্যাকেটটি অসম সাদা অথবা হলুদ, নীল, সবুজ বা কালো রঙের হলে সেটা মান সম্পন্ন প্যাকেট নয় বলে ধরে নিন।
- প্যাকেট টাইট হতে হবে।
- প্যাকেটের গায়ে জাতের নাম ও ইনোকুলেশনের তারিখ লেখা থাকতে হবে।

প্যাকেট পরিবহনঃ

মানসম্পন্ন বীজ সংগ্রহের পর যথাসম্ভব ঠান্ডা পরিবেশে প্যাকেট পরিবহন করতে হবে। নিম্নলিখিত নিয়ম প্যাকেট পরিবহন করা উচিত যথা—

- দূরবর্তীস্থানে পরিবহন করতে হলে রোদের মধ্যে বাসের বা ট্রেনের ছাদে পরিবহন করা যাবে না।
- বাসের বা ট্রেনের ইঞ্জিনের উপর পরিবহন করা যাবে না
- পরিবহনের সময় আস্তে নাড়াচাড়া করতে হবে।
- বৃষ্টির মধ্যে প্যাকেট ভিজিয়ে পরিবহন করা যাবে না।
- বায়ু চলাচল করতে পারে এমন বস্তা বা কাটুনে পরিবহন করতে হবে।

নিয়ম মেনে প্যাকেট পরিবহন করে নিয়ে দিনের ঠান্ডা সময়ে প্যাকেট কাটার ব্যবস্থা নিতে হবে। যদি কয়েক প্যাকেট কাটতে হয় তবে প্যাকেটগুলিকে ঘরের ঠান্ডা জায়গায় বস্তা থেকে বের করে আলাদা আলাদা করে রাখার জায়গার স্পন প্যাকেট কর্তনের উপযুক্ত সময়। তাই প্যাকেট সংগ্রহের পরপরই যতটা সম্ভব তাড়াতাড়ি কেটে চাষ করে বসানো উচিত।

প্যাকেট কাটাঃ

মাইসেলিয়াম রান সম্পন্ন হওয়া প্যাকেটের প্লাস্টিক নেক খুলে মুখ রাবার ব্যান্ড দিয়ে প্যাকেটের ঘাড়ের করে ইরেজি “ডি” অক্ষরের মত করে কেটে চেঁছে দিতে হবে। অতঃপর ১৫ মিনিট পানিতে মিনিট প্যাকেটগুলো উল্টো করে রেখে অতিরিক্ত পানি ঝরিয়ে র্যাকে সাজিয়ে রাখতে হবে।

পরিচর্যাঃ চাষ ঘরের র্যাকে মাশরুম স্পগ সারিতে এমনভাবে সাজাতে হবে যাতে মাশরুম হলে একটির সাথে আর একটি লেগে না যায়। চাষ ঘরের আর্দ্রতা উচ্ছে রাখার জন্য শুষ্ক মৌসুমে ৫/৬ বার শীত ও বর্ষার জ্ব বার পানি স্প্রে করতে হবে। সব সময় খেয়াল রাখতে হবে যে, প্যাকেটের আশে পাশে যেন ভেজা ভেজা থাকে অথচ প্যাকেটের ভিতরে পানি জমে না যায়। পানি স্প্রে এমনভাবে করতে হবে যাতে পানির আঘাতে মাশরুমের অংকুর অংকুর ভেঙে না যায়। ভোরে সূর্য ওঠার পূর্বে এবং সূর্য ডোবার পরে স্প্রে করলে মাশরুমের ফলন বেড়ে যায় অল্প পরিমাণে মাশরুম চাষ করলে আর্দ্রতা রক্ষা করা কঠিন হয়ে পরে, সেক্ষেত্রে প্যাকেটের উপর খবরের কাগজ বা পুরানো কাপড় ভিজিয়ে রেখে আর্দ্রতা নিয়ন্ত্রণ করা যায়। গরমের দিনে তাপমাত্রা বৃদ্ধি পেলে স্প্রে মেশিন দিয়ে বৃষ্টির মত ঘরের দেয়াল এবং মেঝে কয়েকবার ভিজিয়ে দিলে তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণে থাকে।

খড় বাংলাদেশের সর্বত্র পাওয়া এবং দামও তুলনামূলকভাবে সস্তা। খড় দিয়ে একজন স্বল্প শিক্ষিত মানুষও সহজেই নিজের প্রয়োজনীয় মাশরুম বীজ তৈরি করে নিতে পারে।

প্রয়োজনীয় উপকরণঃ একটি বড় ড্রাম (২০০ লিটার ধারণ ক্ষমতা সম্পন্ন), ড্রামের সমান মাপের নোট ইট/পাথর টুকরো, চুলা, থার্মোমিটার, রশি, পিপি ব্যাগ, রাবার ব্যান্ড, খড় কাটার যন্ত্র/কাণ্ডে, খড়, পানি, ইত্যাদি।

খড় প্রক্রিয়াকরণঃ বড় ড্রামটি চুলার উপর বসিয়ে তাতে ১৬০ লিটার পানি নিয়ে তাপ দিতে হবে। পানির সে. (১৪০০ ফা.) হলে ১২ কেজি চকচকে সোনালী রঙের কাটা খড় (২/৩ ইঞ্চি করে কাটা) একটি নেটের পানিতে ডুবিয়ে দিতে হবে এবং ড্রামের মুখ একটি ঢাকনা দিয়ে ঢেকে দিতে হবে। পানির তাপমাত্রার থার্মোমিটার ব্যবহার করতে হবে (থার্মোমিটার বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতির দোকানে পাওয়া যায় তবে বর্তমানে পোল্ডি/ফিড/উপকরণের দোকানে পায়া যেতে পারে) খড় ভর্তি নেটের ব্যাগটি গরম পানিতে ডুবানোর পরিষ্কার করা কয়েকটি ইট বা পাথর টুকরা ব্যবহার করা যেতে পারে। এসময় লক্ষ্য রাখতে হবে, পানির কোন ক্রমেই ৬০০ সে. এই উপরে না উঠে। এ জন্য খড় পানিতে ডুবানোর সাথে সাথে চুলা বন্ধ করে দিয়ে পানিতে ডুবানের ঠিক এক ঘণ্টা পর নেটের ব্যাগটি পানি থেকে তুলে সাথে সাথে ঝুলিয়ে দিতে হবে এবং ২০/২২ ঘণ্টা রাখতে হবে। ঝুলিয়ে রাখার সময় যেন কোন ক্রমেই ১৬ ঘণ্টার কম না হয় তার পর ঝুলন্ত খড় থেকে বের করে পানির পরিমাণ পরীক্ষা করে নিতে হবে। খড়ে পানির পরিমাণ এমন হবে যাতে এক মুখে ধরে জোড়ে চাপ দিলে হাতে পানির রেখে দিলেও ফোটা পড়বে না। যদি খড়ে পানির পরিমাণ বেশি একটু হালকা রোদে নেড়ে নেয়া যেতে পারে।

প্যাকেট তৈরি ও ইনকুবেশনঃ সাধারণ ৯×১২” অথবা ১২×১২” সাইজের পিপি ব্যাগে প্যাকেট তৈরি ৯×১২” সাইজের ব্যাগের জন্য ৭৫ থেকে ১০০ গ্রাম এবং ১২×১৮” সাইজের ব্যাগের জন্য ১৫০ থেকে মাদার কালচার ব্যবহার প্রয়োজন হয়। মাদার কালচার সরকারী বা বেসরকারী ফার্ম থেকে সংগ্রহ করা কাঠের গুড়ায় তৈরি বাণিজ্যিক স্পন প্যাকেটও খড়ের প্যাকেটের মাদার কালচার হিসেবে ব্যবহার করা কালচার খড়ের প্যাকেটে স্তরে স্তরে অথবা সম্পূর্ণ মিশ্রিত করে দেয়া যেতে পারে। মাদার কালচার মিশ্রিন প্যাকেট ভর্তির পর প্যাকেটের মুখ রাবার ব্যান্ড দিয়ে বেধে দিতে হবে এবং প্যাকেটের গায়ে কাঠি বা বল দিয়ে ৪ থেকে ৬টি ছিদ্র করে দিতে হবে। এসব ছিদ্রের ২/১ টি যেন প্যাকেটের তলায় থাকে। অতঃপর পণ্য একটি ঘরে র্যাকের তাকে সাজিয়ে রাখতে হবে। গরম কালে প্যাকেটের তাপমাত্রা যাতে বেড়ে না যায় সেজন্য বায়ু চলাচলের ব্যবস্থা রাখতে হবে। তৈরির ১৫ থেকে ২০ দিনের মধ্যে প্যাকেট সম্পূর্ণ সাদা হয়ে যায় অর্থাৎ মাইসেলিয়াম দ্বারা পূর্ণ হয়।

প্যাকেট কর্তন ও পরিচর্যাঃ

প্যাকেট সম্পূর্ণ সাদা হওয়ার ও ৫-৭ দিন পর প্যাকেটের গায়ে ৪ থেকে ৮-জন ১” করে কেটে চেঁছে দিতে হবে। কাটার স্থানটি যে স্তরে মাদার কালচার দেয়া হয়েছিল সে স্তর বরাবর হলে অতঃপর উচ্চ আদ্রতা বজায় রাখার জন্য প্যাকেটগুলোকে চাষ ঘরের তাকে সাজিয়ে অথবা ছিকায় ঝুলিয়ে দিতে বার হালকা পানি স্প্রে করতে হবে তাছাড়া চাষ ঘরে দিনের বেলা প্রয়োজনীয় আলোর ব্যবস্থা রাখতে হবে। .. হবে চাষ ঘরে যেন কার্বন ডাই-অক্সাইড জমা হতে না পারে। উপযুক্ত পরিবেশ পেলে ২/৪ দিনের মধ্যেই মাশরুম দেখা যাবে এবং পরবর্তী ২/৪ দিনের মধ্যে মাশরুম সংগ্রহের উপযোগী হবে। একবার মাশরুম সংগ্রহের পর থেকে মাশরুমের গোড়া, ময়লা, ইত্যাদি চেঁছে পরিষ্কার করে আবার তাকে আগের নিয়মেই ব্যবস্থা নিলে মাশরুম আসবে। এভাবে প্যাকেট থেকে ৪ থেকে ৭ বার পর্যন্ত মাশরুম সংগ্রহ করা যায় এবং প্রতি কেজি খড় থেকে অন্তত এক কেজি মাশরুম পাওয়া সম্ভব।

বিশেষ সতর্কতাঃ

- (১) খড়গুলো যেন চক চকে সোনালী রং এর হয়,
- (২) প্রতি ব্যাগে খড়ের পরিমাণ যেন ১০ থেকে ১৪ কেজির মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকে,
- (৩) পানির তাপমাত্রা যেন ৬০০ সে. বা ১৪০০ ফা. এর বেশি এবং ৫৫০ সে. বা ১৩১০ ফা. এর কম না হয়,
- (৪) গরম পানিতে যেন এক ঘন্টার বেশি বা কম সময় না থাকে,
- (৫) খড়ের ব্যাগ ঝুলন্ত অবস্থায় যেন কোন ক্রমেই ১৬ ঘন্টার কম না থাকে।

ভূমিকাঃ চীনে সর্বপ্রথম স্ট্র মাশরুমের চাষ শুরু হয় এ কারণে স্ট্র মাশরুম সাধারণত চাইনিজ মাশরুম নামে পরিচিতির জন্য দক্ষিণ এশিয়ায় এই মাশরুম বেশ জনপ্রিয়। (১৯৯৩) এর মাধ্যমে মাশরুমের মধ্যে এর অবস্থান তৃতীয়। স্ট্র মূলত গ্রীষ্মকালীন মাশরুম। আমাদের দেশের আবহাওয়া জন্য খুবই উপযোগী। ১৯৭৯ সাল থেকে বাংলাদেশে স্ট্র মাশরুম চাষ শুরু হয়। মূলত বাংলাদেশে মাশরুম হয় এ স্ট্র মাশরুমের চাষ দিয়ে।

জাত পরিচিতিঃ স্ট্র মাশরুমের বিভিন্ন প্রজাতির মধ্যে..... বাংলাদেশে সফল ভাবে চাষকৃত একমাত্র প্রজাতিটি হচ্ছে।

স্ট্র মাশরুমের সাধারণ বৈশিষ্ট্যঃ

- এ মাশরুম দেখতে ধূসর বর্ণের
- জীবন চক্র খুব দ্রুত সম্পন্ন হয়।
- অন্যান্য মাশরুমের তুলনায় সুস্বাদু, পুষ্টি উপাদান বেশি ও ঔষধিগুণ সম্পন্ন।
- উৎপাদন প্রক্রিয়া সহজ স্বল্প খরচে চাষ করা যায়।
- দাবী যন্ত্রপাতির প্রয়োজন হয় না।
- স্ট্র মাশরুম চাষের পর সেই উপকরণ ব্যবহার করে পুনরায় ওয়েস্টার ও মিক্সি মাশরুম চাষ করা যায়।
- অতিরিক্ত গরমে অন্যান্য মাশরুমের উৎপাদন কমে যায় সে সময় ট্রা ভালো ফলন দেয় এ কারণে ওয়ে তুলনায় স্ট্র মাশরুমের জনপ্রিয়তা ও বাজার মূল্য বেশি।

স্ট্র মাশরুমের ফ্লুটিং বডি়র বিভিন্ন পর্যায়ঃ

পিনহেডঃ এই পর্যায় দেখতে আলপিনের মাথার মত দাগহীন সাদা বর্ণের। এ অবস্থায় পিলিয়াস এবং স্ট্র।

টিনী বাটনঃ এই পর্যায় দেখতে লোগাকৃতির উপরের অংশ হালকা বাদামী এবং অবশিষ্ট অংশ সাদা বর্ণের ধারণ করলে নিচের অংশে সরু ফিতার ন্যায় ল্যামিনা দেখা যায়।

বাটনঃ স্ট্র মাশরুমের এই পর্যায়টি বাজারে বেশ জনপ্রিয়। এই পর্যায়ে আবরণী পর্দার ভিতর পিলিয়াস স্পষ্ট শুধুমাত্র লম্বচ্ছেদ করলেই স্টাইপ দেখতে পাওয়া যায়।

এগঃ এই পর্যায়টি বাজারে বেশ উচ্চ মূল্যে বিক্রি হয়। এই পর্যায়ে পিলিয়াস এবং ভলবার বিভাজন স্পষ্ট

ইলংগেশনঃ এই পর্যায়ে ফ্লুটিং বডি়র ৩টি অংশ যথা পিলিয়াস স্টাইপ এবং ভলবা স্পষ্ট হয়ে উঠে। পিলিয়াস বন্ধ।

বেড প্রস্তুত প্রণালীঃ

যে ঘরে মাশরুম চাষ করা হবে সেই ঘরের মাঝে ভালোভাবে পরিষ্কার করে মেঝে অথবা র্যাকে পলিথিন উপর বেড তৈরি ফর্মা (১ মি × ৩০ সে.মি. × ৩০ সে.মি.) বসাতে হবে। অতঃপর কাঠের ফর্মার ভিতর পুরণ করে খড় বিছাতে হবে। খড়ের উপরে ৭০ থেকে ৮০ গ্রাম স্ট্র মাশরুমের মাদার ছিটিয়ে দিতে হবে। ১০ সে.মি. খড় দিয়ে দ্বিতীয় স্তর তৈরি করতে হবে। এরপর তৃতীয় স্তর ৬ সে.মি. পুরণ করে নিচের স্তরের পরিমাণে মাদার কালচার দিতে হবে। ফর্মার উপরের বাকি ৪ সে.মি. খড় দিয়ে ঢেকে দিতে হবে। কাঠে নিলেই স্ট্র মাশরুমের একটি বেড তৈরি হবে। অতঃপর বেডটি নিউজপ্রিন্ট কাগজ (খবরের কাগজ) দিয়ে স্প্রে করতে হবে। এভাবে ৩০ সে. মি. পরপর লম্বা পলিথিন সীটের উপর কয়েকটি বেড করে সেগুলিকে পলিথিন সীট দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।

পরিচর্যাঃ

বেড তৈরির পাঁচ-সাত দিনের মধ্যে সমস্ত বেড সাদা মাইসেলিয়াম পরিপূর্ণ হবে। মাশরুমের বেড সাদা মাইসেলিয়াম হলে প্রয়োজন অনুযায়ী উপরের পলিথিন খুলে গ্যাস বিমুক্তির ব্যবস্থা করতে হবে। এ সময় লক্ষ্য রাখবে অতিরিক্ত পানি অথবা পানির অভাব হয়েছে কিনা। অতিরিক্ত পানি থাকলে বেডটি বেশি সময় আলগা রেখে অভাব হলে হালকা স্প্রে করে কাংখিত মাত্রায় আর্দ্রতা বজায় রাখতে হবে এবং পুনরায় পরিথিন দিয়ে ঢেকে চাষঘরে উপরোল্লিখিত পরিবেশ যথাযথভাবে নিশ্চিত করতে পারলে ২-৩ দিনে মধ্যে বেডের চারপাশে এবং পিনহেড আসার পর ২-৩ দিনের মাথায় মাশরুম তোলার উপযোগী হবে। বেড তৈরির ৮-১০ দিনের সংগ্রহ করা যাবে।

মাশরুম সংগ্রহঃ ভলবা বিচ্ছিন্ন হওয়ার পূর্বে অর্থাৎ বাটন এবং এগ স্টেজ হচ্ছে স্ট্র মাশরুম তোলার উপযুক্ত মাশরুম যেহেতু খুব দ্রুত বৃদ্ধি পায় কাজেই দিনে তিন বার (সকাল, দুপুর এবং বিকেল বেলা) মাশরুম সংগ্রহ থেকে মাশরুম তোলার সময় প্রথমে মাশরুমটি ডানে-বামে নাড়িয়ে আলতো মোচড় দিয়ে তুলে ফেলতে হবে। প্রথা এবং ২য় বার অবশিষ্ট ৩০% ফলন পাওয়া যায়। সঠিক নিয়মে পরিচর্যা করলে বেড প্রতি ১-১.৫ কেজি ফলন পাওয়া

মাশরুম সংরক্ষণঃ স্ট্র মাশরুমের সংরক্ষণকাল খুব কম। লবন দ্রবণে বোয়ামজাত করে অথবা ক্যানিং করে যে সংরক্ষণ করা যায়। অন্যান্য মাশরুমের মত প্যাকেটজাত করলে তাড়াতাড়ি খেয়ে ফেলতে হবে।

পরিপক্ক অবস্থাঃ এই পর্যায়ে ফুটিংবডি দেখতে ছাতার মত দেখায়। পিলিয়াস, স্টাইপ এবং ভলবা স্পষ্ট বুঝায় যায়। পিলিয়াসটি বৃত্তাকৃতির হয়ে থাকে এবং ব্যাস প্রায় ৬ থেকে ১২ সে.মি হয়। পিলিয়াসটির নিচের অংশে প্রায় ২৮০-৩৮০ টি ল্যামিনা থাকে। স্টাইপ লম্বায় প্রায় ৩-৮ সে.মি এবং ব্যাস প্রায় ০.৫-১.৫ সে.মি হয়ে থাকে।

স্টাইপটির নিচের অংশ থাকে ভলবা। ভলবা রাইজোমরফস বহন করে যার মাধ্যমে ফ্লুটিংবডি সাবস্ট্রেট হতে পুষ্টি উপাদান সংগ্রহ করে থাকে।

স্ট্র মাশরুমের বীজ উৎপাদনঃ

স্ট্র মাশরুমের বীজ উৎপাদন দুটি ধাপে বিভক্ত। যথা

(ক) পিউর কালচার তৈরি (ওয়েস্টার মাশরুমের পিউর কালচার তৈরির অনুরূপ)

(খ) মাদার কালচার তৈরিঃ স্ট্র মাশরুমের মাদার তৈরীর জন্য একক অথবা যৌথভাবে বিভিন্ন ধরনের উপকরণ ব্যবহার করা হয়। যথাঃ ধানের খড়, তুলার বর্জ্য, গম, ভুট্টা, গমের ভূষি, ধানের তুষ ইত্যাদি। নিম্নে মাদার তৈরির প্রচলিত জনপ্রিয় পদ্ধতিটি আলোচনা করা হলো।

(১) ধানের খড়ে মাদার তৈরিঃ

প্রথমে শুকনো খড় ১.৫-২.০ ইঞ্চি আকারে কেটে নিয়ে তার সাথে ৩০% গমের ভূষি যোগ করতে হবে। মিশ্রণের সাথে এমনভাবে পানি যোগ করতে হবে যাতে মিশ্রণের আর্দ্রতা ৬০-৬৫% হয়। এভাবে তৈরি মিশ্রণ ৭ × ১০” পিপি ব্যাগে ২০০ গ্রাম করে ভরে প্লাস্টিক নেক লাগিয়ে রাবার দ্বারা বেঁধে দিতে হবে। সবশেষে তুলা ও ব্রাউন পেপার দ্বারা প্যাকেটের মুখ বন্ধ করে অটোক্লেভ মেশিনে ১২১° তাপমাত্রায় ১.৫ কেজি/বর্গ সে.মি. চাপে জীবাণু মুক্ত করতে হবে। অতঃপর প্যাকেট ঠান্ডা হলে পিউর কালচার থেকে সামান্য মাইসেলিয়াম খন্ড নিয়ে জীবাণুমুক্ত পরিবেশে ইনোকুলেশন করতে হবে। ইনোকুলেশনকৃত প্যাকেটগুলি গ্রোথ চেম্বারে ৩০-৩৫° সে. তাপমাত্রায় রাখতে হবে। প্যাকেটগুলি মাইসেলিয়াম দ্বারা পূর্ণ হলে তা মাদার কালচার হিসেবে ব্যবহৃত হবে।

স্ট্র মাশরুমের উৎপাদন পদ্ধতি :

স্ট্র মাশরুম চাষের জনপ্রিয় পদ্ধতি হচ্ছে বেডে উৎপাদন পদ্ধতি। ধানের খড়, তুলার বর্জ্য, কলার পাতা, কচুরীপানা প্রভৃতি উপকরণ স্ট্র মাশরুম উৎপাদনে ব্যবহৃত হয়। নিম্নে ধানের খড়ে স্ট্র মাশরুম উৎপাদনের পদ্ধতি আলোচনা করা হল।

ধানের খড়ে স্ট্র মাশরুম উৎপাদনঃ

ক) খড় প্রক্রিয়াজাতকরণঃ স্ট্র মাশরুম উৎপাদনের জন্য খড় দুই ভাবে প্রস্তুত করা যায়। ১) কম্পাষ্ট পদ্ধতি ২) পাস্তুরাইজেশন পদ্ধতি। নিম্নে পাস্তুরাইজেশন পদ্ধতি আলোচনা করা হলো।

পান্ডুরাইজেশন পদ্ধতিঃ

প্রথমে শুকনো খড় ১.৫-২.০ ইঞ্চি আকারে কেটে নিতে হবে। বড় ড্রামের ৪/৫ অংশ পানি দ্বারা পূর্ণ করে তাপ দিতে হবে। পানির তাপমাত্রা ৬০° সে. উঠলে ১২ কেজি কাটা খড় একটি নেটের ব্যাগে ভরে ড্রামের পানিতে ডুবিয়ে ঢাকনা বন্ধ করে দিতে হবে এবং সাথে সাথে চুলা বন্ধ করে দিতে হবে। এক ঘন্টা পরে খড়ের ব্যাগ ড্রাম থেকে বের করে ঝুলিয়ে রেখে পানি ঝাড়াতে হবে। পরের দিন প্রক্রিয়াকৃত খড় দিয়ে বেড তৈরি করতে হবে।

বেড প্রস্তুত প্রণালীঃ

যে ঘরে মাশরুম চাষ করা হবে সেই ঘরের মেঝে ভালোভাবে পরিষ্কার করে মেঝে অথবা র্যাকে পলিথিন বিছিয়ে তার উপর বেড তৈরি ফর্মা (১ মি x ৩০ সে.মি. x ৩০ সে.মি) বসাতে হবে। অতঃপর কাঠের ফর্মার ভিতর ১০ সে.মি. পুরু করে খড় বিছাতে হবে। খড়ের উপরে ৭০ থেকে ৮০ গ্রাম স্ট্র মাশরুমের মাদার ছিটিয়ে দিতে হবে। এভাবে পুনরায় ১০ সে.মি. খড় দিয়ে দ্বিতীয় স্তর তৈরি করতে হবে। এরপর তৃতীয় স্তর ৬ সে.মি. পুরু করে নিচের স্তরের তুলনায় দ্বিগুণ পরিমাণে মাদার কালচার দিতে হবে। ফর্মার উপরের বাকি ৪ সে.মি. খড় দিয়ে ঢেকে দিতে হবে। কাঠের ফর্মাটি তুলে নিলেই স্ট্র মাশরুমের একটি বেড তৈরি হবে। অতঃপর বেডটি নিউজপ্রিন্ট কাগজ (খবরের কাগজ) দিয়ে ঢেকে হালকা স্প্রে করতে হবে। এভাবে ৩০ সে.মি. পরপর লম্বা পলিথিন সীটের উপর কয়েকটি বেড করে সেগুলিকে আর একটি লম্বা পলিথিন সীট দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।

পরিচর্যাঃ

বেড তৈরির পাঁচ-সাত দিনের মধ্যে সমস্ত বেড সাদা মাইসেলিয়াম পরিপূর্ণ হবে। মাশরুমের বেড সাদা মাইসেলিয়াম পূর্ণ হলে প্রয়োজন অনুযায়ী উপরের পলিথিন খুলে গ্যাস বিমুক্তির ব্যবস্থা করতে হবে। এ সময় লক্ষ্য রাখতে হবে বেডে অতিরিক্ত পানি অথবা পানির অভাবে হয়েছে কিনা। অতিরিক্ত পানি থাকলে বেডটি বেশি সময় আলগা রেখে অথবা পানির অভাব হলে হালকা স্প্রে করে কাংখিত মাদায় আর্দ্রতা বজায় রাখতে হবে এবং পুনরায় পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে। চাষঘরে উপরোল্লিখিত পরিবেশ যথাযথভাবে নিশ্চিত করতে পারলে ২-৩ দিনে মধ্যে বেডের চারপাশে পিনহেড হজাবে এবং পিনহেড আসার পর ২-৩ দিনের মাথায় মাশরুম তোলায় উপযোগী হবে। বেড তৈরির ৮-১০ দিনের মধ্যে ফলন সংগ্রহ করা যাবে।

মাশরুম সংগ্রহঃ

ভলবা বিচ্ছিন্ন হওয়ার পূর্বে অর্থাৎ বাটন এবং এগ স্টেজ হচ্ছে স্ট্র মাশরুম তোলায় উপযুক্ত সময়। স্ট্র মাশরুম যেহেতু খুব দ্রুত বৃদ্ধি পায় কাজেই দিন তিন বার (সকাল দুপুর এবং বিকেল বেলা) মাশরুম সংগ্রহ করা ভাল।

বেড থেকে মাশরুম তোলার সময় প্রথমে মাশরুমটি ডানে-বামে নাড়িয়ে আলতো মোচড় দিয়ে তুলে ফেলতে হবে। প্রথমে বারে ৭০% এবং ২য় বার অবশিষ্ট ৩০% ফলন পাওয়া যায়। সঠিক নিয়মে পরিচর্যা করলে বেড প্রতি ১-১.৫ কেজি ফলন পাওয়া যায়।

মাশরুম সংরক্ষণঃ

স্ট্র মাশরুমের সংরক্ষণকাল খুব কম। লবন দ্রবণে বোয়ামজাত করে অথবা ক্যানিং করে বেশি দিন সংরক্ষণ করা যায়। অন্যান্য মাশরুমের মত প্যাকেটজাত করলে তাড়াতাড়ি খেয়ে ফেলতে হবে।

মিষ্কিঃ

মিষ্কি মাশরুম বাংলাদেশের একটি অত্যন্ত সম্ভাবনায় মাশরুম। এর পুষ্টিগুণ ও ঔষধিগুণ অত্যন্ত বেশি। বাংলাদেশের আবহাওয়ায় সবচেয়ে বেশি সম্ভাবনায় মাশরুম। এর শেলফ লাইফ বেশি বিধায় বিদেশের রপ্তানীর জন্য সবচেয়ে উপযোগী। জাপান, অস্ট্রেলিয়া, ইতালী, নেদারল্যান্ড, ফ্রান্স এ সমস্ত দেশগুলোতে এ মাশরুমের প্রচুর চাহিদা আছে। এটি বোলেটাস মাশরুমের মত দেখতে এবং স্বাদ প্রায় একই। বোলেটাস মাশরুম দেখতে রঙিন খায়েরি রং কিন্তু মিষ্কি মাশরুম ধবধবে সাদা।

বৈশিষ্ট্যঃ

- উচ্চ তাপমাত্রায় চাষ করা যায়
- গ্রীষ্মকালীন মাশরুম
- ধানের খড়, গমের ভূষি, কাঠের গুড়া ব্যবহার করে চাষ করা যায়।
- সুস্বাদু এবং অল্প খরচে চাষ করা যায়
- ফুটিং বডি দুধেরমত সাদা এবং আকৃতিতে অনেক বড় হয়
- স্টাইপ অনেক মোটা।
- শেলফ লাইফ বেশি বিধায় অনেক দিন সংরক্ষণ করে রাখা যায়।
- আমাদের দেশে মার্চ থেকে অক্টোবর প্রায় ৮ মাস চাষ করা যায়।

অনুকূলে পরিবেশগত অবস্থাঃ তাপমাত্রাঃ ২৫-৩৭° সে. এবং আ. আর্দ্রতাঃ ৭০-৮০%

চাষ প্রণালীঃ

মিষ্কি মাশরুগ্গের পিওর কালচার এবং মাদার কালচার ওয়েস্টার মাশরুগ্গের মতই একই পদ্ধতিতে তৈরি করা হয়। তবে গমের মাদার কালচার মিষ্কি মাশরুগ্গের জন্য বেশি উপযোগী। মিষ্কি মাশরুগ্গের বাণিজ্যিক স্পন চাষীরা সহজে বাড়িতে তৈরি করতে পারে। মিষ্কি মাশরুগ্গের স্পন মূলত ধানের খড় বা গমের খড়ে করা হয়ে থাকে।

মিষ্কি মাশরুগ্গের বাণিজ্যিক স্পন তৈরির প্রয়োজনীয় উপকরণঃ

১। ধানের শুকানো খড়, ২। ১৪'×১৮' সাইজের পিপি ব্যাগ, ৩। প্লাষ্টিক নেক, ৪। এ্যাবজরবেন্ট কটন, ৫। ব্রাউন পেপার, ৬। রাবার ব্যান্ড, ৭। নিস্তি বা ব্যালেস, ৮। মাদার কালচার, ৯। সিদ্ধ করার জন্য ড্রামখড় প্রক্রিয়াজাতকরণ ও স্পন প্যাকেট তৈরিঃ

খড়ে মিষ্কি মাশরুগ্গ চাষ করতে হলে খড় প্রক্রিয়াকরণ ও প্যাকেট তৈরি ওয়েস্টার মাশরুগ্গের মতই তবে মাইসেলিয়াম রান পূর্ণ হলে প্যাকেট কর্তনের পরিবর্তে খুলে দিয়ে এক থেকে দেড় ইঞ্চি করে কেজিং সয়েলের স্তর দিতে হবে এবং দিনে ২/১ বার হালকা পানি স্প্রে করতে হবে।

কেজিং পদ্ধতিঃ

২৫-৩০ দিনের মধ্যে পুরো প্যাকেট সাদা হলে অর্থাৎ মাইসেলিয়াম দ্বারা পূর্ণ হলে প্যাকেট থেকে নেক, পেপার খুলে দিতে হবে এবং ব্লড দ্বারা পুরো মুখের পিপি গোল করে কেটে অথবা উপরের বাড়তি পিপি মুক্তি স্পনের উপর থেকে ১" পরিমাণ খালি রেখে মুড়িয়ে দিতে হবে। তারপর প্যাকেটকে দ্বারা নিতে হবে। সাধারণত ৭৫% এটেল মাটি এবং ২৫% বেলে মাটির মিশ্রণকে জীবাণু মুক্ত করে হয়। তবে ৭৫% এঁটেল মাটির বদলে ২৫% বেলে দোঁয়াশ মাটি করলে ফলন অনেক বেশি হয়। স্পনের উপরে ১" পরিমাণ এই কেজিং দিয়ে কেজিং করা হয়। কেজিং আর্দ্রতা বজায় রাখতে সাহায্য করে এই প্রয়োজনীয় খাবার সরবরাহ নিশ্চিত করে। মাশরুগ্গের পুষ্টি উপাদান করে ফ্রুটিং বডি বড় হতে সহায়তা করে।

কেজিং করা প্যাকেটকে চাষ ঘরে র্যাকে সাজিয়ে রেখে দিনে ২/৩ বার পানি স্প্রে করতে হবে। এইভাবে ঘাটতি ও আর্দ্রতা নিয়ন্ত্রণ করতে হবে। সাধারণত এই মাশরুগ্গ চাষের ক্ষেত্রে চাষ ঘরে ২৫-৩৫°C তাপ ও ৬০-৮০ ব্যবস্থা করতে হবে। ১০-১২ দিনের মধ্যে মাশরুগ্গের অংকুর গজাতে দেখা যাবে। ৫-৭ দিনের মধ্যেই মাশরুগ্গ উপযোগী করা হবে।

ফলনঃ

১ কেজে শুকনা খড় থেকে ২ কেজি ওজনের স্পন হয় এবং তা থেকে ১-১.৫ কেজি মাশরুম উৎপাদন সম্ভব মাশরুমের ওজন গড়ে ১০০-১৫০ গ্রাম হয়ে থাকে। তবে উপযুক্ত পরিবেশ ও পরিচর্যা পেলে এক একটি মাশরুম হয় ৩০০-৪০০ গ্রাম।

সংরক্ষণ ও বাজারজাতকরণঃ

এই মাশরুম ওয়েস্টার মাশরুমের মতই পিপিতে অথবা আকর্ষণীয় প্যাকেটে মোড়কীকরণ করে বাজারজাত করা ওয়েস্টার মাশরুম থেকে এই মাশরুমের বেশি সুবিধা হচ্ছে এই মাশরুম পুরূ বিধায় তাজা অবস্থাতেই ৫-৬ খাওয়া যায়। এছাড়া এই মাশরুম স্লাইস করে ক্যানিং অথবা শুকিয়ে চমৎকারভাবে বাজারজাত করা সম্ভব বাজারসহ বিদেশের বাজারেও এই মাশরুমের প্রচুর চাহিদা আছে।

ভূমিকা

ঋষি মাশরুম বিশ্বে ঔষুধি মাশরুম হিসেবে পরিচিতি। বিশেষ করে চীন, জাপান ও মালয়েশিয়াতে হার্বাল মেডিসিন হিসেবে এই মাশরুমের ব্যাপক চাহিদা রয়েছে। ঋষি মাশরুম দিয়ে ক্যান্সার, টিউমার, হৃদরোগসহ বিভিন্ন জটিল ও কঠিন রোগের ঔষধ তৈরি করা হয়। এছাড়া কসমেডিকস্ শিল্পে পেস্ট, সাবান, লোশন, শ্যাম্পু, ম্যাসেজ ওয়েল, এমনকি চা, কফি, চকলেট তৈরিতে ইহার ব্যবহার বিশ্বে প্রচুর। জাতীয় মাশরুম উন্নয়ন ও সম্প্রসারণ কেন্দ্র কর্তৃক উৎপাদন প্রযুক্তি উদ্ভাবন হওয়ায় এ মাশরুম বাংলাদেশে খুব সহজেই চাষ করা যায়। বর্তমানে অত্র সেন্টারে এই মাশরুমের ৭টি স্ট্রইন রয়েছে যাহা বাংলাদেশের গ্রীষ্মকালীন আবহাওয়ায় চাষ উপযোগী। ইহার সংরক্ষণ ক্ষমতা ও বাজার মূল্য অনেক বেশি হওয়ায় এই মাশরুম এ দেশে বাণিজ্যিক আকারে চাষ করা এখন সময়ের দাবি।

ঋষি মাশরুমের মরফোলজিঃ

- মাইসেলিয়াম** : প্রথম সাদা বর্ণ ধারণ করে পরবর্তীতে ধীরে ধীরে হালকা হলুদ বর্ণে পরিণত হয়।
- প্রাইমরডিয়া** : সাদা-বাদামী বর্ণের কিছুটা শক্ত।
- এন্টলার** : প্রাইমরডিয়া যখন লম্বা হয়ে হরিণের শিং এর মত ধারণ করে তখন তাকে এন্টলার বলে। এন্টলারে বর্ণ কালচে লাল হয়ে থাকে। ইহা ১.০০-৮.০০ সে.মি. পর্যন্ত লম্বা ও ১.০০-৩.০০ সে.মি ব্যাস বিশিষ্ট।
- কনুক** : তরুণ পিলিয়াসকে কনুক বলে। এন্টলারের অগ্রভাগে হাতের তালুর মত কনুক ছড়াতে দেখা যায়। ইহার বর্ণ লাল এবং এর কিনারা সাদা-হলুদাভ হয়ে থাকে। ইহা ৫.০০-৮.০০ সে.মি. ব্যাসের হয়ে থাকে।
- ফ্রুটিং বডি** : এন্টলার ও কনুক পরিপক্ব হয়ে কাষ্টল প্রকৃতির ফ্রুটিং বডি ধারণ করে। এন্টলার উহার স্টাইপ এবং কনুক উহার পিলিয়াস হয়ে থাকে। স্টাইপ পিলিয়াসের কিনারা বরাবরে যুক্ত থাকে।

পরিপক্ক ফ্রুটিং বর্ডি অর্ধবৃত্তাকার ও কিডনীর মত। এর উপরের স্তর গাঢ় লাল, চকচকে উজ্জ্বল এবং নীচের অংশ হালকা বাদামী ও অসংখ্য লালচে স্পোর ধারণ করে।

ঋষি মাশরুম চাষের অনুকূল পরিবেশগত অবস্থা

পরিবেশগত অবস্থা	মাইসেলিয়াম	এন্টলার	কনক	ফ্রুটিং বর্ডি
তাপমাত্রা (ডিগ্রী সেঃ)	২২-২৮	২৫-৩০	২৫-৩০	২৭-৩২
আপেক্ষিক আর্দ্রতা (%)	৬০-৭০	৯০-১০০	৯০-১০০	৮৫-৯৫
আলো (লাক্স)	জরুরী নয়	১০০-২০০	২০০-৩০০	৩০০-৫০০
কার্বন-ডাই-অক্সাইড	বেশী	মধ্যম	কম	খুব কম
বিশুদ্ধ বাতাস	কম	মধ্যম	বেশী	খুব বেশী
সময় (দিন)	২০-৩০	৫-১০	১০-১৫	২০-৩০

ঋষি মাশরুমের চাষ প্রণালীঃ

জাত বা স্ট্রেইন নির্বাচনঃ বর্তমানে জাতীয় মাশরুম উন্নয়ন ও সম্প্রসারণ ঋষি মাশরুমের ৭টি স্ট্রেইন গুলি স্ট্রেইন আমাদের দেশে গ্রীষ্মকালীন আবহাওয়ায় খুবই উপযোগী এবং চাষ করে ভালো ফলন পাওয়া সম্ভব।

চাষ প্রযুক্তি নির্বাচনঃ বিশ্বে বিভিন্ন পদ্ধতিতে ঋষি মাশরুমের হয়। যেমনঃ ব্যাগ কাল্টিভেশন, লগ কাল্টিভেশন, বোতল/পট কাল্টিভেশন, ট্যাংক কাল্টিভেশন, জিন সাউ প্রযুক্তি। বর্তমানে জাতীয় মাশরুম উন্নয়ন ও সম্প্রসারণ কেন্দ্রের উদ্ভবিত প্রযুক্তি বাংলাদেশের কাঠের গুড়া দিয়ে ব্যাগ কাল্টিভেশনের মাধ্যমে ঋষি মাশরুম চাষ করে।

মাশরুমের বীজ উৎপাদনঃ পিওর কালচার থেকে মাদার কালচার প্রস্তুত পর্যন্ত প্রণালী ওয়েস্টার মাশরুমের ঋষি মাশরুমের বাণিজ্যিক স্পন তৈরির জন্য সাবস্ট্রেট ও সাপ্লিমেণ্ট নির্বাচন।

ঋষি মাশরুমের স্পন সাবস্ট্রেট হিসেবে কাঠের গুড়া, গাছের লগ, আখের ছোবা, ধানের খড়, গমের খড়, জুট তুলা ব্যবহার করা যেতে পারে। এছাড়া উহার সহিত সাপি-মেন্ট হিসেবে গমের ভূষি, চালের কুড়া, ভূটীর পাউডার ব্যবহার করা হয়। জাতীয় মাশরুম উন্নয়ন ও সম্প্রসারণ কেন্দ্রের প্রযুক্তি মতে কাঠের গুড়া ও গমের ভূষি দিয়ে সহজে স্পন তৈরি করা যায় এবং ফলনও অনেক বেশি হয়।

ফরমুলেশন-১

উপকরণ	শতকরা হার
কাঠের গুড়া	৭০%
গমের ভূষি	২৫%
ধানের তুষ	০৫%

ফরমুলেশন-২

উপকরণ	শতকরা হার
কাঠের গুড়া	৭০%
গমের ভূষি	২২.৫%
ধানের তুষ	২.৫%

ক্যালসিয়াম কার্বনেট	০.২%	ক্যালসিয়াম কার্বনেট	০.২%
পানি	৫০-৬০%	পানি	৫০-৬০%

উল্লেখিত উপাদাগুলি (ফরমুলেশন-১ অথবা ফরমুলেশন-২) নিয়ে ভালোভাবে মিশিয়ে পিপি ব্যাগে ৫০০ অথবা ১০০০ করে ভরে প্লাস্টিক নেক দ্বারা বেঁধে কাঠের লাঠি দ্বারা প্যাকেটের মুখে গত করে দিতে হবে। অতঃপর কটন স্টপার দিয়ে বন্ধ করে প্রাউন পেপার দিয়ে ঢেকে রাখার ব্যাণ্ড দিয়ে বেধে দিতে হবে। তারপর অটোক্লেভ মেশিন ১২১° সে. তাপমাত্রা ১.৫ কেজি/সি.মি^২ প্রেসারে ২.০ ঘন্টা রেখে জীবাণুমুক্ত করতে হবে। অতঃপর প্যাকেট ঠান্ডা হলে ল্যাবরেটরিতে ক্লিনার জীবাণুমুক্ত অবস্থায় মাদার কালচার দিয়ে উক্ত প্যাকেট ইনোকুলেশন করতে হবে। ইনোকুলেশনকৃত প্যাকেটকে চেম্বার ইনকিউবেশন পিরিয়ডের জন্য রেখে দিতে হবে। এভাবে ২৫-৩০ দিন রাখার পর মাইসেলিয়াম দ্বারা প্যাকেট হবে যা পরবর্তীতে চাষ ঘরে ব্যবহৃত হবে। তবে ফরমুলেশন-২ এর ক্ষেত্রে সময় কম লাগে।

প্যাকেট কর্তনঃ

ঋষি মাশরুমের স্পন প্যাকেট বিভিন্ন ভাবে কর্তন করা যেতে পারে। জাতীয় মাশরুম উন্নয়ন ও সম্প্রসারণ কেন্দ্রের প্রযুক্তি মতে সাইড ওপেনিং ও টপ ওপেনিং এই দুই পদ্ধতিতেই চাষ করা হয়। সাইড ওপেনিং এর ক্ষেত্রে চাষ ঘরে প্যাকেট বসানোর পূর্বে মাইসেলিয়াম পূর্ণ স্পন প্যাকেট হতে নেক, তুলা, ব্রাউন পেপার ইত্যাদি খুলে প্যাকেটের মুখ রাখার ব্যাণ্ড দিয়ে শক্ত করে বেধে দিতে হবে। অতঃপর কোনাযুক্ত প্যাকেটের এক পাশে মাঝ বরাবরে ০.৫-১.০ সে.মি. করে বর্গাকারে পিপি কেটে ব্লেন্ড দিয়ে সাদা অংশ ঢেঁছে ফেলতে হবে এবং প্যাকেটগুলো র্যাকে সারি সারি করে বসিয়ে দিতে হবে। প্যাকেটের উপরের দিক ওপেন করেও ঋষি মাশরুম চাষ করা যাবে।

পরিচর্যাঃ

চাষ ঘরে র্যাকে মাশরুমের স্পন সাজিয়ে পরিচর্যা করলে মাশরুমের ফলন ভাল পাওয়া যায়। এ অবস্থায় চাষের অনুকূলে পরিবেশ নিশ্চিত করতে হবে। প্রয়োজনীয় আর্দ্রতা বজায় রাখার জন্য দিনে ৩-৫ বার পানি স্প্রে করতে হবে। লক্ষ্য রাখতে হবে যেন কোন অবস্থায় আর্দ্রতার পরিমাণ কমে না যায়। এভাবে পরিচর্যা করলে ৩-৭ দিনের মধ্যেই সাদা শক্ত পিনহেড দেখা যাবে। ইহা ৫-১০ দিনের মধ্যে আগুলের মত লম্বা হয়ে লালচে বর্ণের হবে যাকে এন্টলার বলা হয়। এই এন্টলার পর্যায়টি ১০-১৫ দিনের মধ্যে উহার অগ্রভাগ হাতের তালুর মত চ্যাপ্টা ধারণ করবে যাকে কনক বলে। ইহার কিনারা সাদা-হলদে ভাব হয়ে থাকে। এছাড়া চাষ ঘর সবসময় পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে।

সংগ্রহঃ

প্যাকেট চাষ ঘরে বসানোর ৩০-৪০ দিনের মধ্যেই মাশরুম সংগ্রহ করা যায়। পরিপক্ক ফুটিং বডি সংগ্রহের উপযোগী লক্ষণ হলো উহার কিনারার বৃদ্ধি থেমে গিয়ে হলুদ বা লাল বর্ণ ধারণ করে। ফুটিং বডি তুলে নেয়ার পর প্যাকেটের কাটা স্থানে একটু চেঁছে দিলে ২য় বার দ্রুত ফল পাওয়া যায়। এভাবে নিয়মিত পরিচর্যা করলে একটি প্যাকেট থেকে ৩-৪ বার ফলন পাওয়া যায়।

ফলনঃ

একটি ৫০০ গ্রাম ওজনের প্যাকেটে গড়ে ৪০-৫০ গ্রাম এবং ১০০০ গ্রাম ওজনের প্যাকেট হতে গড়ে ৭০-৯০ গ্রাম মাশরুম পাওয়া যায়।

সংরক্ষণঃ

ঋষি মাশরুম সংগ্রহ করে পরিষ্কার করে শুকাতে হবে। এরপর পলিথিনে বা বোতলে অনেকদিন সংরক্ষন করা যাবে। শুকনা ঋষি মাশরুম বায়ুরোধী অবস্থায় অনেকদিন সংরক্ষন করা যায়। এছাড়া স্লাইস বা গুড়া করেও সংরক্ষন করা যায়। ১ কেজি শুকনা ঋষি মাশরুম হতে ৩-৩.৫ কেজি তাজা মাশরুম লাগে।

শীতাকে মাশরুমঃ

ভূমিকাঃ

শীতাকে মাশরুম বিশ্বেও অন্যতম দামী ও চাহিদা সম্পন্ন মাশরুম। পুষ্টি ও ঔষধিগুনে ভরা সূস্বাদু এই মাশরুমের উৎপাদন দিনদিন বেড়েই চলেছে। স্বাদ ও গন্ধ অন্যান্য মাশরুম থেকে আলাদা হওয়ায় বাংলাদেশে ও এর জনপ্রিয়তা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। এ মাশরুম চিন, জাপান সহ অন্যান্য দেশে কঠোর গুড়িতে চাষ করা হয়। আমাদের দেশে একটি সহজ পদ্ধতিতে এর চাষ করা হয়। এ পদ্ধতিতে সাবস্ট্রেট হিসেবে কাছের গুড়া ব্যবহার করা হয় তাই সময় ও খরচ কম হয়।

মরফোলজিঃ

মাইসেলিয়ামঃ মাইসেলিয়াম সাদা তুলার ন্যায়। সলিড সাবস্ট্রেটে মাইসেলিয়াম কয়েকটি ধাপে পরিপক্ক হয়; যেমন, মাইসেলিয়াম রানিং, কোটিং, বাম্পিং, ব্রাউনিং ও হার্ডেনিং।

প্রাইমরডিয়াঃ বাম্পিং এর অগ্রভাগে ছোট ছোট গাঢ় বর্ণের অসংখ্য পিন দেখা যায় যাকে প্রাইমরডিয়া বলে। এই প্রাইমরডিয়া অতি দ্রুত বড় হয়ে বাদামী বর্ণ ধারণ করে। পিন গুলো ১-৩ সে.মি. লম্বা হয়।

ফ্লুটিং বডিঃ পরিপক্ক ফ্লুটিং বডি বৃত্তাকার, বাদামী বর্ণেও এবং স্টাইপ ও পিলিয়াস অংশে বিভক্ত। স্টাইপ পিলিয়াসের কেন্দ্র বরাবর যুক্ত থাকে এবং ব্যাস ০.৫ থেকে ২.৫ পর্যন্ত লম্বা হয়ে থাকে। পুলাসের পুরুত্ব ০.৫ থেকে ২.০ সে.মি. পর্যন্ত হয়ে থাকে। পিলিয়াসের নিচের অংশ সাদা বাদামী বর্ণেও ও অসংখ্য গিল থাকে যা স্পোর ধারণ করে।

শীতাকে মাশরুমের চাষ প্রণালীঃ

জাত বা স্ট্রেইন নির্বাচনঃ শীতাকে মাশরুমের জাত বা স্ট্রেইন পারফরমেন্স বিভিন্ন পরিবেশিক উপাদানের উপর নির্ভর করে। কিছু জাত কম তাপমাত্রায় আবার কিছু জাত বেশী তাপমাত্রায় জন্মে। বাংলাদেশে চাষের উপযোগী শীতাকে মাশরুমে মোট ২৩ টি স্ট্রেইন রয়েছে।

চাষ প্রযুক্তি নির্বাচনঃ শীতাকে মাশরুম বিভিন্ন পদ্ধতিতে চাষ করা যায়। যেমনঃ ব্যাগ কাল্টিভেশন, লগ কাল্টিভেশন, ব্লক মেথড, স্লেট মেথড, জিন সাউ পদ্ধতি প্রভৃতি। তবে সহজ প্রাপ্যতা ও সময়ের ভিত্তিতে কাঠের গুড়ার ব্যাগ কাল্টিভেশন বেশি উপযোগী।

মাশরুমের বীজ উৎপাদনঃ পিওর কালচার থেকে মাদার কালচার প্রস্তুত পর্যন্ত প্রণালী **ওয়েস্টার মাশরুমের অনুরূপঃ**

শীতাকে মাশরুমের স্পন সাবস্ট্রেট হিসেবে কাঠের গুড়া, গাছের লগ, আখের ছোবা, ধানের খড়, গমের খড়, জুট তুলা ব্যবহার করা যেতে পারে। এছাড়া উহার সহিত সাপি-মেন্ট হিসেবে গমের ভূষি, চালের কুড়া, ভূট্টার পাউডার ব্যবহার করা হয়। জাতীয় মাশরুম উন্নয়ন ও সম্প্রসারণ কেন্দ্রের প্রযুক্তি মতে কাঠের গুড়া ও গমের ভূষি দিয়ে সহজে স্পন তৈরি করা যায় এবং ফলনও অনেক বেশি হয়।

উপকরণ	শতকরা হার
কাঠের গুড়া	৭৫%
গমের ভূষি	২০%
ধানের তুষ	০৫%
ক্যালসিয়াম কার্বনেট	০.১%
পানি	৫০-৬০%

স্পন তৈরি ও প্যাকেট রক্ষনা বেক্ষনঃ

উল্লেখিত উপাদাগুলি নিয়ে ভালোভাবে মিশিয়ে পিপি ব্যাগে ৫০০ অথবা ১০০০ করে ভরে প্লাস্টিক নেক দ্বারা বেঁধে কাঠের লাঠি দ্বারা প্যাকেটের মুখে গত করে দিতে হবে। অতঃপর কটন স্টপার দিয়ে বন্ধ করে প্রাউন পেপার দিয়ে ঢেকে রাখার ব্যাভ দিয়ে বেধে দিতে হবে। তারপর অটোক্লেভ মেশিন ১২১° সে. তাপমাত্রা ১.৫ কেজি/সি.মি^২ প্রেসারে ২.০ ঘন্টা রেখে জীবাণুমুক্ত করতে হবে। অতঃপর প্যাকেট ঠান্ডা হলে ল্যাবরেটরিতে ক্লীনার জীবাণুমুক্ত অবস্থায় মাদার কালচার দিয়ে উক্ত প্যাকেট ইনোকুলেশন করতে হবে। ইনোকুলেশনকৃত প্যাকেটকে চেম্বার ইনকিউবেশন পিরিয়ডের জন্য রেখে দিতে হবে। এভাবে ২৫-৩০ দিন রাখার পর মাইসেলিয়াম দ্বারা প্যাকেট হবে যা পরবর্তীতে চাষ ঘরে ব্যবহৃত হবে।

মাইসেলিয়াম রানিংঃ ইনোকুলেশন ৫-৭ দিনের মধ্যেই প্যাকেটের উপরিভাগ থেকে সাদা মাইসেলিয়াম দেখা যায় এবং পূর্ণ হতে ২৫-৩৫ দিন সময় লাগে।

মাইসেলিয়াম আবরনী তৈরী হওয়াঃ প্রাথমিক মাইসেলিয়াম ৩-৪ সপ্তাহের মধ্যে মোটা হতে থাকে এবং সম্পূর্ণ প্যাকেটে শক্ত আবরন তৈরি হয় যাকে মাইসেলিয়াম কোটিং বলে।

বাম্প গঠনঃ এই ধাপটিতে মাইসেলিয়ামের উপর অসংখ্য গুটি তৈরি হয় যার অগ্রভাগে প্রাইমরিডিয়া তৈরি হয়। এ পর্যায়ে প্যাকেটে কার্বন ডাই অক্সাইডের মাত্রা বেশি থাকে।

ব্রাউনিং ও হার্ডেনিংঃ এই পর্যায়ে প্যাকেটের মাইসেলিয়াম হাল্কা থেকে গাঢ় বাদামী বর্ণ ধারণ করে। অতঃপর বাইরের স্তর ধীরে ধীরে শক্ত গাছের ছালের মত আকার ধারণ কওে যা আদ্রতা ধওে রাখতে সাহায্য করে। এ পর্যায়ে মাইসেলিয়ামের পরিপক্বতা আসে এবং চাষ ঘরে বসানোর উপযোগী হয়।

প্যাকেট কর্তনঃ

শীতাকে মাশরুমের স্পন প্যাকেট বিভিন্ন ভাবে কর্তন করা যেতে পারে। জাতীয় মাশরুম উন্নয়ন ও সম্প্রসারণ কেন্দ্রে সম্পূর্ণ খোলা পদ্ধতিতে চাষ করা হয়। এর ক্ষেত্রে চাষ ঘরে প্যাকেট বসানোর পূর্বে মাইসেলিয়াম পূর্ণ প্যাকেট হতে নেক, তুলা, ব্রাউন পেপার ইত্যাদি খুলে প্যাকেটের মুখ সম্পূর্ণ খুলে ফেলতে হবে এবং প্যাকেটগুলো র্যাকে সারি সারি করে বসিয়ে দিতে হবে।

পরিচর্যাঃ

চাষ ঘরে র্যাকে মাশরুমের স্পন সাজিয়ে পরিচর্যা করলে মাশরুমের ফলন ভাল পাওয়া যায়। এ অবস্থায় চাষের অনুকূলে পরিবেশ নিশ্চিত করতে হবে। প্রয়োজনীয় আর্দ্রতা বজায় রাখার জন্য দিনে ২-৩ বার পানি স্প্রে করতে

হবে। লক্ষ্য রাখতে হবে যেন কোন অবস্থায় আর্দ্রতার পরিমাণ কমে না যায়। এভাবে পরিচর্যা করলে ২-৩দিনের মধ্যেই সাদা শক্ত পিনহেড দেখা যাবে দ্রুত বৃদ্ধি পেয়ে ৫-৭ দিনের মধ্যেই সংগ্রহের উপযোগী হবে।

সংগ্রহঃ

শীতাকে মাশরুমের ফুটিং বডি খুবই দ্রুত বৃদ্ধি পায়। তাই প্যাকেট চাষ ঘণ্টে বসানোর ৫-১০ দিনের মধ্যেই মাশরুম সংগ্রহ করা যায়। পরিপক্ক ফুটিং বডি সংগ্রহের উপযোগী লক্ষণ হলো উহার কিনারার বৃদ্ধি থেমে যাবে। ফুটিং বডি তুলে নেয়ার পর ২য় বার দ্রুত ফল পেতে একটু সময় লাগে। নিয়মিত পরিচর্যা করলে একটি প্যাকেট থেকে ২য় বার ফলন পাওয়া যায়।

ফলনঃ

একটি ৫০০ গ্রাম ওজনের প্যাকেটে গড়ে গড়ে ১৫০-২০০ গ্রাম পর্যন্ত মাশরুম পাওয়া যায়।

সংরক্ষণঃ

শীতাকে মাশরুম সংগ্রহ করে পরিষ্কার করে শুকাতে হবে, রোদে শুকালে এর পুষ্টিগুণ ভালো থাকে। এই মাশরুমের বৈশিষ্ট্য হলো শুকনা মাশরুম হতে আকর্ষণীয় সুগন্ধ বের হয়। শুকনা মাশরুম ভেজানোর পণ্ডে পূর্বের অবস্থায় ফিরে আসে। শুকনা শীতাকে মাশরুম বায়ুরোধী অবস্থায় অনেকদিন সংরক্ষণ করা যায়। এছাড়া জ্যাম, জেলি, আঁচার ইত্যাদি তৈরি করেও বাজারজাত করা যায়। ১ কেজি শুকনা শীতাকে মাশরুম হতে ৭-৮ কেজি তাজা মাশরুম প্রয়োজন হয়।

বাটন মাশরুম : বিশ্বের মোট মাশরুম উৎপাদনের প্রায় ৪০ শতাংশ মাশরুমই হচ্ছে বাটন মাশরুম। মূলত শীত প্রধান দেশে এর চাষাবাদ ভালো হয়। এ মাশরুম উৎপাদনের জন্য নিম্ন তাপমাত্রা ও উচ্চ আর্দ্রতার প্রয়োজন হয়। বিধায় আমাদের দেশে শীতকালের আবহাওয়াকে কাজে লাগিয়ে চাষ করা যায়।

বৈশিষ্ট্য :

- ফুটিং বডি বোতাম আকৃতির, মাংসল প্রকৃতির ও সুস্বাদু।
- বর্ণ ক্রিম থেকে ধূসর
- চাষ পদ্ধতি ব্যয়বহুল
- বাজার মূল্য বেশী
- শীতকালীন মাশরুম

চাষ পদ্ধতিঃ

বাটন মাশরুম চাষের উল্লেখযোগ্য ধাপসমূহ

কম্পোস্ট তৈরি :

জাতীয় মাশরুম উন্নয়ন ও সম্প্রসারণ কেন্দ্র খড় ও মাশরুম ও রাসায়নিক সার ব্যবহার করে এই মাশরুমের কম্পোস্ট তৈরীর প্রটোকল উদ্ভাবন করেছে ।

কম্পোস্ট তৈরীর স্থান :

বাটন মাশরুমের কম্পোস্ট তৈরীর জন্য স্বাভাবিক বায়ু চলাচলের সুবিধায়ুক্ত কিছু সরাসরি সূর্যালোক প্রবেশ করে না এমন স্থান উপযোগী । এজন্য পাকা ফ্লোর যুক্ত একটি খোলা ঘর উপযোগী ।

কম্পোস্ট গাদা তৈরির জন্য যে যে উপকরণ ব্যবহৃত হয় তা নিম্নে ছকে দেয়া হলো :

উপাদান	পরিমাণ	উপাদান	পরিমাণ
ধানের খড়	৩০০ কেজি	চুন	১০ কেজি
ইউরিয়া	৯ কেজি	গমের ভূষি	৩০ কেজি
টিএসপি	৬ কেজি	ফুরাডান	২৫০ গ্রাম
এমপি	৩ কেজি	ব্যাভিস্টিন	১৫০ গ্রাম
জিপসাম	১৫ কেজি	লোইন	

কম্পোস্ট তৈরির কার্যক্রম

শূন্য দিন : বৈজ্ঞানিক পরিসংখ্যানে লম্বা সময় ধরে কোন কাজ শুরু করলে কার্যদিবসের শুরুর দিনকে শূন্যদিন বলা হয় । এদিনে ধানের খড়গুলোকে ২-৩ ইঞ্চি লম্বা করে কেটে দিতে হবে এবং সমান পাঁচ ভাগে ভাগ করতে হবে । তারপর খড়ের এক পঞ্চমাংশ ৫ ফুট বা ৫ ফুট স্থানে স্তপীকৃত করে বাঁঝড়ি অথবা হুছ পাইপের পানি দিয়ে ভালোভাবে ভিজিয়ে দিতে হবে । মিশ্রিত উপকরণের এক পঞ্চমাংশ খড়ের উপর ছিটিয়ে দিতে হবে । অনুরূপ ভাবে ২য়, ৩য় ও ৪র্থ স্তর সাজাতে হবে । পঞ্চমস্তর সাজানোর সময় সমস্ত খড় একবাতে না সাজিয়ে কিছু খড় আলাদা কতে রাখতে হবে । এভাবে স্তপ করলে স্তপের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা হবে ৫ফুট করে ।

১-৫ম দিন : তাপমাত্রা পরীক্ষা করতে হবে । ২৪ থেকে ৪৮ ঘন্টার মধ্যে কম্পোস্ট কেন্দ্রের তাপমাত্রা ৬৫-৭০ ডিগ্রি সেঃ এ উন্নিত হবে ।

৬ষ্ঠ দিন : কম্পোস্ট এর পুরো উপাদানের মধ্যে বায়ু চলাচল এবং পানি যোগ করার জন্য কম্পোস্টের স্তপকে ওলট-পালট করা হয়,একে টানিং বলে ।

৬ষ্ঠ দিনের অনুরূপ ভাবে ১০,১৩,১৬,১৯,২২ ও ২৫তম দিনে টানিং করতে হবে । ১৩ তম দিনের টানিং এর সময় জিপসাম , ১৬ তম দিনে টানিং এর সময় ফুরাডান এবং ২৫ তম দিনে টানিং এর সময় পুনরায় ফুরাডান দিতে হবে ।

২৮ দিনে কম্পোস্ট তৈরী হওয়ার কথা ।

ভালো কম্পোস্ট এর বৈশিষ্ট্য :

- ভালো মানের কম্পোস্ট গাড় বাদামী রংয়ের হবে ।
- মোটেও আঠালো হবে না ।
- বাজে গন্ধ ছাড়াবেনা বরং মিষ্টি গন্ধ থাকবে ।
- অ্যামেনিয়ার গন্ধ থাকবে না ।
- ভালো কম্পোস্ট কোন প্রকার পোকা মাকড় থাকবে না ।
- নাইট্রোজেনের মাত্রা থাকবে ১.৭৫% ।
- কম্পোস্টে ৬৮-৭০% আর্দ্রতা থাকবে ।

স্পনিং : ছোট পরিসরে বাটন মাশরুম চাষের জন্য সাধারণত ১২"-১৮" মাপের পিপি ব্যাগ ব্যবহৃত হয় । এই সাইজের পিপি ব্যাগ ২-২.৫ কেজি কম্পোস্ট ধরে । ৪-৫ টি স্তরে প্রথমে কম্পোস্ট পরে স্পন ছিটিয়ে দিয়ে এই ব্যাগ তৈরী করা হয় । এভাবে ব্যাগ তৈরীর সময় কম্পোস্টের ০.৫-০.৭৫% হারে স্পন ব্যবহার করা হয় । অর্থাৎ প্রতি ১০০ কেজি কম্পোস্টের জন্য ৫০০-৭৫০ স্পন দরকার হয় ।

কালচার হাউজে পরিচর্যা : স্পনি শেষে ব্যাগের উপরের অংশ মৃদু চাপ দিয়ে সমান করতে হবে । ব্যাগের মুখের মাপে বৃত্তাকারে কেটে খবরের কাগজ বিছিয়ে দিতে হবে । কুয়াশারমতো পানি স্প্রে করে কাগজকে ভিজিয়ে দিয়ে কম্পোস্টকে শুকিয়ে যাবার হাত থেকে রক্ষা করতে হবে । কালচার হাউজে প্যাকেট সমূহ রাখার সময় ০.৫-১% ফরমালিন দ্রবণ হালকাভাবে স্প্রে করলে রোগ জীবাণুর প্রকোপ থেকে রক্ষা পাওয়া যায় । এরপর থেকে ২-৩ বার হালকা পানি স্প্রে করে কম্পোস্ট এর এর

উপরিভাগ আর্দ্র রাখার ব্যবস্থা করতে হবে । কম্পোষ্ট এর উপরিভাগের কাগজটিকে হালকাভাবে ভেজানোর সময় খেয়াল রাখতে হবে । কম্পোষ্ট এর উপরিভাগের কাগজটিকে হালকা ভাবে ভেজানোর সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন কাগজের উপর অতিরিক্ত পানি জমে না থাকে । ঘরের মেঝেতে এবং দেয়ালে হালকা পানি স্প্রে কওে ঘরের আদ্রতা ৬৫-৭০% -এ ধরে রাখতে হবে । তাপমাত্রা ২২-২৫ ডিগ্রি সেঃ এর মধ্যে থাকলে মাইসেলিয়ামের বৃদ্ধি ভালো হয় ।

কেজিং : প্যাকেটের কম্পোষ্ট মাইসেলিয়াম দ্বারা পূর্ণ হলে কেজিং করতে হয় । বিভিন্ন উপাদান মিশিয়ে কেজিং দ্রব্য তৈরী করা হয় । কয়েকটি কেজিং দ্রব্য হলো :

১. ভিটে মাটি+বালু মাটি (৪ঃ১)
২. দুই বছরের পুরনো গোবর+ভিটেমাটি (১ঃ১)
৩. দুই বছরের পুরনো কম্পোষ্ট + পুরনো গোবর+দোঁয়াশ মাটি (২ঃ১ঃ১ অনুপাতে)
৪. দুই বছরের পুরনো গোবর + তুষের ছাই (১ঃ১ অনুপাতে)

কেজিং দ্রব্যের নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্য থাকা জরুরী :

১/পানি ধারণ ক্ষমতা : একটি ভালো কেজিং দ্রব্যেও অন্যতম গুণ হচ্ছে তার সর্বচ্চ পানি ধারণ ক্ষমতা । উচ্চ পানি ধারণ ক্ষমতার জন্য প্রাচ্যের দেশগুলোতে বাণিজ্যিক ভাবে বাটন মাশরুম চাষের জন্য পীটমস ব্যবহৃত হয় ।

২। অম্লত্ব/ক্ষারত্বঃ বাটন মাশরুম ৬.৭-৮.২ পিএইচ-এ জন্মায় তবে কেজিং মাটির পিএইচ ৭ হলে সবচেয়ে ভালো । পিএইচ ৭ এর নিচে হলে অর্থাৎ মাটির অম্লত্ব বেশি হলে ট্রাইকোডামার আক্রমণ বৃদ্ধি পায় ।

৩। বুনটঃ কেজিং দ্রব্য হবে বারবাও ও ছিদ্রময় । এক্ষেত্রে দোঁয়াশ মাটির সাথে পরিমিত অন্যান্য উপাদান মিশিয়ে ভাল কেজিং দ্রব্য তৈরি করা সম্ভব ।

৪। পুষ্টিমানঃ কেজিং দ্রব্যেও পুষ্টিমান কম থাকতে হবে । কেজিং দ্রব্যেও পুষ্টিমান বেশি হলে ফুটিং এর পরিবর্তে মাইসেলিয়াম বৃদ্ধি হয়ে থাকে । কেজিং দ্রব্যেও জৈববস্তুও অংশ এবং অজৈব লবনের পরিমাণ কম থাকতে হবে ।

কেজিং দ্রব্যের জীবানুমুক্ত করণঃ একটি ড্রামে কেজিং দ্রব্য নিয়ে তাতে সরাসরি তাপ দিয়ে জীবানুমুক্ত করা হয় ।

কবে ড্রাম পাস্টুরাইজেশন চেম্বারে বাষ্পের সাহায্যে ১০০ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় ৫-৬ ঘন্টা রেখে জীবানুমুক্ত করা যায় ।

কেজিং প্রয়োগঃ মাইসেলিয়াম বৃদ্ধি সম্পন্ন হওয়ার পর প্যাকেটের উঁর থেকে কাগজ সরিয়ে সেখানে সমভাবে ৩-৪ সেমি. ঝুরু করে কেজিং দ্রব্য দিয়ে ঢেকে দিতে হবে। সাধারণত কেজিং প্রয়োগের ৭ দিনের মধ্যে মশরুমের পিন হেড দেখা যায়।

কেজিং এর পর যত্নঃ কেজিং দ্রব্য প্রয়োজনীয় আর্দ্রতা ধরে রাখে যাতে ফ্রুট বডি বৃদ্ধি ত্বরান্বিত হয়, পরিমাণ মত পানি স্প্রে কওে কেজিং দ্রব্যকে ভিজিয়ে রাখতে হয়। তবে খেয়াল রাখতে হবে যাতে অতিরিক্ত পানি জমে না থাকে। দিনে ২-৩ বার হালকা পানি স্প্রে করলে আর্দ্রতা ঠিক থাকে। এভাবে এক সপ্তাহ পার হওয়ার পর সম্ভব হলে তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ কওে ১৬-১৮ ডিগ্রিতে নামিয়ে আনতে হবে। বনিজ্যিক চিলার বা এসি ব্যবহার কওে এটি করা হয়। আমাদের দেশে শীতকালে তাই মাশরুম উৎপাদন তাই উপযুক্ত সময়। তাপমাত্রা ২৫ সেলসিয়াসের বেশি হলে ফলন পাওয়া যায় না। বাটন হেড মাশরুমের পিনহেড আসার জন্য আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হচ্ছে ঘরের আর্দ্রতা। চাষের ঘরের আর্দ্রতা ৮৫-৯০% রাখতে হবে। সেক্ষেত্রে চাষ ঘরের মেঝে ভিজিয়ে রাখতে হবে এবং প্রাচীরে চট ঝুলিয়ে তা সবসময় ভিজিয়ে রাখতে হবে। মাশরুমের পিন হেড বড় হলে বায়ু প্রবাহের ব্যবস্থা করতে হবে। কারণ মাশরুম বড় হলে ঘরে কার্বন ডাই অক্সাইড বৃদ্ধি পায়, মাশরুম বেড়ে ওঠার জন্য অক্সিজেনের প্রয়োজনীয়তা অনেক।

মাশরুম সংগ্রহ ও সংরক্ষণঃ পরিপূর্ণ অবস্থায় বাটন মাশরুম ছাতার মত দেখতে। সবজি হিসেবে একে ছাতার আকৃতিতেই তুলে নেয়া হয়। তোলার সময় ঘরির কাটার দিকে বা উল্টো দিকে কেজিং থেকে তুলে নিতে হয়। মাটি সহ স্টক এর কিছু অংশ চাকু বা ব্লেন্ড দিয়ে তুলে ফেলতে হবে। পরিষ্কার পানি দিয়ে মাশরুম ভালো ভাবে ধুয়ে নিতে হবে এবং .০৫% পটাশিয়াম মেটাবাই সালফেট দ্রবনে ধুয়ে ফ্যানের বাতাসে শুকিয়ে নিতে হবে। বাটন মাশরুমের রং ধবধবে সাদা থাকলে মূল্য বেশি পাওয়া যায়। নিম্ন তাপমাত্রায় ফ্রিজে রাখলে এর সংরক্ষণ কাল বৃদ্ধি পায়।

বালাই ব্যবস্থাপনা :

মাশরুমের বালাই বলতে এমন সব জীবন্ত বস্তুকে বোঝায় যা চাষ করা মাশরুম নষ্ট করে উৎপাদনের পরিমাণ অনেক অংশে কমিয়ে দেয় এবং মাশরুমের গুণগত মান নষ্ট করে।

পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন ভাবে চাষ করলে মাশরুমের সাধারণত কোন রোগ-বালাই কিংবা পোকামাকড় দ্বারা আক্রান্ত হয় না। তবে অপরিচ্ছন্ন হলে কখনো কখনোও বিভিন্ন ধরনের পোকামাকড় যেমন মাছি, মাইট, উইভিল, স্প্রিং টেইলস, পিপড়া, তেলাপোকা, ইঁদুর ইত্যাদি মাশরুমের ক্ষতি করতে পারে। মাশরুম চাষের জন্য যে তাপমাত্রা ও আর্দ্রতা বজায় রাখা হয় তা পোকা মাকড়ের বংশ বিস্তার ও সক্রিয়তা বৃদ্ধির উপযোগী এ কারণে চাষীর বাড়িতে মাশরুম চাষের সময় পোকা মাকড়ের অনুপ্রবেশ ও বংশ বিস্তার খুব সহজেই ঘটে।

মাশরুম অত্যন্ত বিশুদ্ধ উপায়ে তৈরী হয় বলে রোগব্যধি খুবই কম হয়। তবে মাশরুমের স্পন প্যাকেট যদি সম্পূর্ণরূপে জীবাণুমুক্ত না হয় তাহলে প্যাকেটে রোগ ব্যাধির সংক্রমণ হতে পারে। এছাড়া চাষ ঘর পরিষ্কার-

পরিচ্ছন্ন না থাকলে অথবা বিগুন্ধ পানি স্প্রে না করলে অথবা জীবাণুবাহী পোকামাকড় মাশরুমে আক্রমণ করলে অনেক সময় মাশরুমে বিভিন্ন রোগ ব্যাধীর আক্রমণ দেখা দেয় । রোগের আক্রমণ চেনার সহজ উপায় হচ্ছে মাশরুম পচে যাওয়া, কাটা যায়গায় সাদা তুলা অথবা সবুজ বা কালো হয়ে যাওয়া । এ ধরনের সমস্যা সৃষ্টি হলে সরাসরি মাশরুম বিশেষজ্ঞদের সাথে আলোচনা করে প্রতিকারের ব্যবস্থা নেওয়া উচিত ।

মাশরুম অল্প দিনে জীবনচক্র সম্পন্ন করে বলে এর বালাই ব্যবস্থাপনা কঠিন । বালাই ব্যবস্থাপনা সঠিক ভাবে করা হলে মাশরুমের উৎপাদন বহুগুণে বৃদ্ধি করা সম্ভব ।

মাশরুম সংগ্রহ ও সংরক্ষণ ব্যবস্থাপনা

যথা সময়ে মাশরুম সংগ্রহ করতে পারলে মাশরুমের সংরক্ষণকাল বেড়ে যায় এবং চাষী লাভবান হয় ।

ওয়েষ্টার - মাশরুম যথেষ্ট বড় হয়েছে কিন্তু মাশরুম পিলিয়াসের শিরাগুলো টিলা হয়নি অথবা কিনারা পাতলা হয়ে ফেটে যায়নি এমতাবস্থায় মাশরুম সংগ্রহ করতে হয়ে ।

মিক্সি হোয়াইট - এ মাশরুমের সংরক্ষণকাল সবচেয়ে বেশী সাধারণ রুম তাপমাত্রায় একে ৪-৫ দিন সংরক্ষণ করা যায় । এর সংগ্রহের উপযুক্ত সময় হলো মাশরুমের আকার প্রায় ৪-৫ ইঞ্চি হবে এবং মাশরুম যথেষ্ট রসালো থাকবে । এ সময় সংগ্রহ করলে প্যাকেটে মাশরুমের পরিমাণ বেশি পাওয়া যাবে এবং মাশরুমের বাজার মূল্য বেড়ে যায় ।

স্ট্র মাশরুম সহজেই নষ্ট হয়ে যায় এর সংরক্ষণকাল ২৪ ঘণ্টারও কম । মাশরুমের ক্যাপ ফোটে যায়নি অর্থাৎ বাটন/এগ অবস্থায় সংগ্রহ করা উপযুক্ত সময় ।

মাশরুম সংগ্রহ কৌশল :

- প্যাকেটের মাশরুম পাঁচ আঙ্গুলের সাহায্যে আলতো মোচড় দিয়ে তুলে নিতে হবে ।
- সংগ্রহীত মাশরুম গাঁড়া কেটে পরিচ্ছন্ন করে ধোঁড়ি করতে হবে ।
- গ্রেড অনুযায়ী মাশরুমগুলোকে ০.২-০.২৫ মিঃ মিঃ পুরাত্বের পিপি ব্যাগে ভরে সিলিং করে বাজারজাত করতে হবে ।

মাশরুম কেন সংরক্ষণ করা উচিতঃ

তাজা মাশরুমে পানির পরিমাণ বেশী থাকায় এর সংরক্ষণকাল খুবই কম । মাশরুম তুলে আনার পরপরই এর রঙ এবং গঠনের দ্রুত পরিবর্তন শুরু হয় । তাই সঠিক নিয়মে সংরক্ষণ করতে হলে কিছু বিষয় সব সময় মেনে চলতে হবে । যেমন :

- মাশরুম সঠিক সময়ে অর্থাৎ পরিপক্ক অবস্থায় তুলতে হবে ।
- যথা নিয়মে পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্নভাবে সংরক্ষণ করতে হবে ।
- সংরক্ষণ অবশ্যই ঠান্ডা বায়ুরোধী অবস্থায় করতে হবে ।

তাজা মাশরুম :

তাজা মাশরুম তোলার ১২ ঘন্টা পূর্বে সরাসরি গায়ে পানি স্প্রে না করলে সেই মাশরুম তুলে কেটে ছেঁড়িং করে পিপি ব্যাগের মধ্যে সিলিং করে ঘরে ঠান্ডা জায়গায় ২ থেকে ৩ দিন রেখে খাওয়া যায় ।

বাসাবাড়িতে দীর্ঘ দিন রেখে খাওয়ার জন্য ২% ফুটন্ত লবণ পানিতে ২ থেকে ৩ মিনিট সিদ্ধ করে পানি ঝাড়িয়ে টিফিন বক্সে অথবা ঢাকনায়ুক্ত কৌটায় ডিপ ফ্রীজের মধ্যে ৫ থেকে ৬ মাস রাখা যাবে ।

শুকনা মাশরুম :

মাশরুম রোদে শুকিয়ে এয়ার টাইট প্যাকেটে ৫-৬ মাস রেখে সংরক্ষণ করা যায় । শুকনা মাশরুম র্লেভার মেশিনে পাউডার করে এয়ার টাইট প্যাকেটে রেখে একই ভাবে ৫-৬ মাস সংরক্ষণ করা যায় ।

মাশরুম প্রক্রিয়াজাতকৃত খাদ্য :

মাশরুম দিয়ে জ্যাম, আচার, সস, বিস্কুট, কেক ইত্যাদি খাবার প্রস্তুত কওে মাশরুম দীর্ঘদিন সংরক্ষণ করে রাখা যায় ।