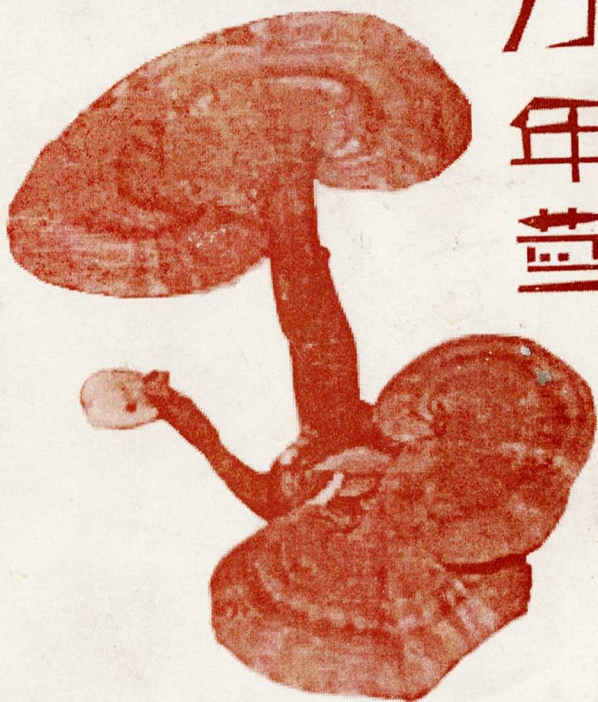




MUSHROOM TODAY

Vol. : 3 No. : 4-6; April-June 2005; Rs. 25/-



万年青

灵芝

আজকের মামুদা



SANGRI-LA

Future of Mushrooms

**WANTED BUSINESS PARTNERS
CONTACT FOR BUSINESS DETAILS**

☎ : 03561-257749

☎ : 09832063963

☎ : 09832374956

☎ : 09832353438

<p>Nutritional Information</p> <p>Protein : 3.50%</p> <p>Fat : 0.50%</p> <p>Carbohydrate : 8.50%</p> <p>Calories : 33.50%</p> <p>Fibre : 1.10%</p> <p>Ash : 1.50%</p> <p>Moisture : 85.50%</p> <p>Thiamine : 0.5 mg</p> <p>Riboflavin : 0.5 mg</p> <p>Niacin : 10.9 mg</p> <p>Ca : 3.3 mg</p> <p>P : 124.8 mg</p> <p>Fe : 1.8 mg</p> <p>Mg : 88.7 mg</p> <p>K : 279.2 mg</p>	<p>We, SANGRI-LA appreciate that you expect nothing but the best from us.</p> <p>That is why we take every care to ensure SANGRI-LA is a product of highest quality.</p> <p>SANGRI-LA : The Mushroom People - Jalpaiguri</p> <p>It's a Dk's Product</p> <p>In case of any complaint kindly inform us of the nature complaint place of purchase of this pack.</p> <p>Ph : 03561-257749 (M) : 98320-63963</p> <p>MRP : PKD : CODE :</p>
---	---

Contents

	Page
Editorial	03
সম্পাদকীয়	04
Information for Doctors	05
সেমিনার/আলোচনা সভা - “পশ্চিমবঙ্গের মাশরুম চাষ — বর্তমান অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে বিবিধ সমস্যা ও তার সম্ভাব্য প্রতিকার” স্মরণিকা	15
মাশরুম রান্নাঘরে	43
Mushroom Stamps	49
মাশরুমের জগৎ	50
মাশরুম সংক্রান্ত বই ও পত্রিকা	52

Appeal

☒ Please contribute articles for the Newsletter.
Photographs and write-up.

☒ Please donate generously towards further development and continuation of the Newsletter.

☒ Please send advertisement to be published in the Newsletter. It pays, as it attracts hundreds of people involved with the Industry. Advertisement rates are nominal.

Single issue Full page	-	500.00
Half page	-	300.00
Yearly (4 issues) Full page	-	1500.00
Half page	-	1000.00

Send Advertisement Matter, Photograph, logo along with DD of the amount to the Editor.

বিশ্বাস মাশরুম ফার্ম

ফোনে যোগাযোগ করুন : 03472-231803

6 to 10 A.M. - 4 to 11 P.M.

বীজ — Oyster Mushroom

(বিনুক মাশরুম)

বীজ — Milkywhite Mushroom

(*Calocybe indica*)

বীজ — Paddy Straw Mushroom

(পোয়াল ছাতু)

১৬ বৎসরের অভিজ্ঞতা

➤ প্রচুর পরিমাণে **Dry ও Fresh Mushroom**

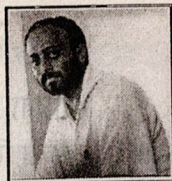
পাওয়া যায়।

➤ প্রচুর পরিমাণে উন্নতমানের বীজ সরবরাহ করা হয়।

➤ সারা বৎসর মাশরুম চাষের উন্নত পদ্ধতিতে

প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়।

Editorial



This year, the summer temperature was very high in Gangetic West Bengal as well as Bihar and Tarai or Doars area. Rainfall during the early Monsoon was very scanty. This environment is unfavourable for growth, production and development of Oyster Mushrooms.

Actually Oyster is a temperate Mushroom that prefers temperature not above 25°C . With proper technology, and development of new strains, it is being cultivated at temperatures even above 35°C for the last three years. But, to expect Oyster Mushrooms at higher temperature is not practical.

It is preferable to cultivate tropical Mushrooms like *Calocybe indica* and *Volvariella volvacea*, during the summer months, this will add a change to the monotonous year through consumption of Oyster Mushroom, and give a flavour to the Mushroom dish. The production will also be economically viable.

Time is ripe to arrange for a Mushroom Cultivation Calander for the industry and areawise.

Besides, proper production of medicinal mushrooms and sale to a ready market will fetch profit for the producers.

সম্পাদনীয়

অন্যান্য বছরের তুলনায়, এই বছর গাভের পশ্চিমবঙ্গ, বিহার ও জুয়ারের বিভিন্ন অঞ্চল, গ্রীষ্ম কালীন তাপমাত্রা অস্বাভাবিক বেশী ছিল, এমনকি প্রাক বর্ষার বৃষ্টিপাত ছিল নগণ্য। এই পরিবেশে স্বাভাবিক ভাবেই বিন্যাস মাশরুমের বৃদ্ধি ও বিশেষ করে উৎপাদন ব্যাপক ভাবে হ্রাস পেয়েছে।

আমলে বিন্যাস মাশরুম, নাস্তীশীতোষ্ণ অঞ্চলের মাশরুম, যা ২৫° সে তাপমাত্রার নিচে উৎপন্ন হয়। বর্তমানে উন্নত প্রযুক্তি ও নতুন প্রকারের স্ট্রেন উদ্ভব সম্ভব হওয়ায়, এই মাশরুম ৩৫° সে তাপমাত্রা পর্যন্ত উৎপাদনে সক্ষম, এবং গত তিনবছর ধরে, গ্রীষ্মকালে বিন্যাস মাশরুম উৎপাদন হয়ে চলেছে। কিন্তু গ্রীষ্মকালে বিন্যাস মাশরুম থেকে উচ্চ ফলন আশা না করাই সুজিযুক্ত ও বাস্তব সম্ভব।

গ্রীষ্ম প্রধান অঞ্চলে, গরমকালে, গ্রীষ্মমন্ডল অঞ্চলের মাশরুম যথা - *Calocybe indica* বা *Volvariella volvaceae*, উৎপাদন করা যেতে পারে এই মাশরুম উৎপাদন করা হলে, নারা বছর বিন্যাস মাশরুম গ্রহণের এক ঘণ্টামুখী থেকে বিরাম দিতে পারে। নতুন মাশরুম রান্নায় আনবে নতুন স্বাদ। বাজারে আনবে বৈচিত্র্য এবং এই মাশরুম অর্থনৈতিক দিক থেকে লাভজনক হওয়ায়, উৎপাদনকারীর সহায়ক হবে।

প্রথম প্রয়োজন প্রলাভাভিতিক মাশরুম উৎপাদনের পঞ্জিকা তৈরী করা যার সহায়তায় মাশরুম উৎপাদনকারী বছরের বিভিন্ন সময়, মরুভাবে, বিভিন্ন মাশরুম উৎপন্ন করে বাজারজাত করা সম্ভব হবে।

প্রচাড়া, ওষধি মাশরুম সমৃদ্ধভাবে উৎপাদন করতে পারলে, সহজেই তা বিপণন করে উৎপাদক লাভ করতে পারবে।

Information for Doctors

"Mushroom of Immortality."

THESE TREE MUSHROOMS have become prominent subjects of numerous research efforts during the past decade, but their use in medicine is hardly new. A Chinese legend from more than 2,500 years ago holds that some islands to the East (probably modern day Japan) held rich reserves of the "**mushroom of immortality.**" One of China's emperors sent a ship of explorers to find and bring back this rich treasure, but the ship never returned (it is thought that the explorers decided to stay there with the treasure of mushrooms). For centuries afterward, the Chinese made do with the occasional finding of those and other choice mushrooms in their own forests.

That mushroom legend was "**Ling Zhi,**" now known as *Ganoderma lucidum*. It is, in fact, one of the main health food items of Japan, where it is called Reishi. The demand for the mushroom is so high that it is cultivated intensively in China, Japan, and the U.S. More is known about *Ganoderma* than any of the other tree mushrooms, however, there are many other valuable tree mushrooms such as a large and prolific botanical relative of *Ganoderma* called hoelen, which becomes one of the most frequently used of Oriental herb when supplies of *Ganoderma* run short.

Ganoderma is now consumed as a health tonic, like ginseng, eleuthero ginseng, and astragalus, wherever it can be obtained. People take it to provide enhanced energy, to improve digestion, and to get better sleep. Furthermore, it is used both as preventive and treatment for a number of serious health problems that require help from a fortified, balanced immune system and a healthy cardiovascular system.

Ganoderma's broad health benefits and lack of toxicity make it a virtual panacea. Researchers have pinned down a number of specific actions and active

ingredients that help us understand how this one mushroom can have so many beneficial effects.

POLYSACCHARIDES :

Polysaccharides are long chains of sugars. Specific polysaccharides are differentiated by the types of sugars incorporated into the chains, the types of linkage between the sugars, and the total size and organization of the chains. Extensive research in Japan has demonstrated that a specific linkage (Beta 1,3 Glucan) is needed for activity and additionally, the chains must have numerous branches at intervals of about five or six sugar molecules along a chain. It has been shown that inactive polysaccharides, such as those found in hoelen, can be transformed into active polysaccharides by changing the chain structure (done in the laboratory with chemical treatments). This indicates that the chain structure is critical to the activity. Compared to other medicinal plants containing polysaccharides, *Ganoderma* appears to be the most active.

The polysaccharides act on the immune system. They may alert the immune system to look out for similar structures found on the surface of pathogenic bacteria, yeasts, and viruses. In fact, some of the earliest experiments with polysaccharides and the immune system were conducted with polysaccharides isolated from the surface of bacteria. A recent paper published in the New England Journal of Medicine presented evidence to support the idea that some people specifically lack a normal immune response to polysaccharides on the surface of pneumococcus and other bacteria. This leaves them subject to repeated infections by these organisms. In such cases, mushroom polysaccharides may be able to moderate the immunologic responses and induce resistance to the diseases.

The main assay for effectiveness of the polysaccharides is anti-tumor activity. Unlike commonly used cancer drugs (that kill off fast-growing cells such as cancer cells, but also many normal and important cells), the polysaccharides help eliminate

tumors by promoting immune system attack against the malignant cells. In a Japanese laboratory test of mushroom polysaccharides, sarcoma 180 solid tumor cells were implanted into mice, which then received either a neutral solution or one of the mushroom polysaccharides. *Ganoderma* polysaccharides produced the strongest response, with up to 98 percent inhibition of tumor growth compared to animals receiving neutral solution. Complete regression of the tumor was found in up to 80 percent of the animals, depending upon the specific polysaccharide tested. In contrast, the neutral solution and the ineffective fractions from the mushrooms produced no significant tumor growth inhibition and no cases of total regression. These studies were conducted over a five-week period with daily injection of the polysaccharides.

A similar study was conducted in Korea. A crude extract of *Ganoderma* polysaccharides was again tested against implanted tumor cells in mice. In the control group, after 28 days, the average tumor weight was 4.5 grams but in mice receiving *Ganoderma* extract, it was only 0.6 grams; further, one-third of the mice receiving *Ganoderma* had complete remission of the cancer while the control mice had none.

In an attempt to evaluate how the mushroom polysaccharides affect tumors, the polysaccharides from the tree mushroom *Lentinus edodes* (shiitake mushroom) were used in detailed immunologic assays. There is a system called "**complement**" which is activated for the removal of foreign cells. The complement system is made up of several components (eleven major proteins have been identified thus far, labeled C1 through C11) that must work together. According to experiments, the polysaccharide promotes the C3 component and thus activates the entire system. In addition, it is shown that the polysaccharide influences the macrophages and helper T-cells, which activate another pathway in the immune system. It is believed that the polysaccharides from *Ganoderma* have a similar mode of action. A study of

nine edible medicinal mushrooms revealed that all had some degree of anti-tumor activity, which could be attributed to a combination of their polysaccharides and some fatty substances (probably ergosterols) commonly found in mushrooms.

Aside from the laboratory evaluations, clinical use of mushroom polysaccharides has begun. In Japan, since 1977, a polysaccharide-rich extract of the mushroom *Coriolus versicolor* has been used medically to nearly double survival rates when given along with Western cancer therapies for breast and lung tumors.

In 98 patients with surgical treatment of gastric tumors, half received the *Coriolus* extract and of those 62 percent survived five years while only 35 percent of the this survived that long. A similar increase in survival rates was found in the treatment of advanced gastric cancer with surgery plus chemotherapy; 53 percent of those who received the *Coriolus* extract survived five years but only 27 percent without it lived that long. At the National Cancer Center Hospital in Tokyo, women treated with radiation therapy for cervical cancers had a 64 percent survival rate if they also received the extract, but only a 41 percent survival rate without it. Thus, the *Coriolus* polysaccharides, which have the same actions as the *Ganoderma* and *Lentinus* polysaccharides in laboratory tests, appear helpful whether the treatments involve surgery, chemotherapy, or radiation.

The polysaccharides of *Ganoderma* are found in all parts of the mushroom, but the amounts are difficult to quantify. The spores, found in the cap (fruiting body) are thought to be especially high in active polysaccharides. It appears also that *Ganoderma* polysaccharides are better absorbed orally than those from most of the other mushrooms tested. The experiments with *Lentinus* and *Coriolus* were carried out with injections of small amounts of polysaccharides. When the edible mushrooms, such as *Lentinus*, were provided orally to laboratory animals, tumor regression could be induced at a

significant level only when they were provided as 20-30 percent of the diet. By contrast, *Ganoderma* seems to be highly effective at relatively low oral dosages in both animals and humans.

The mushroom polysaccharide effects are often called "**immuno-stimulating**," but it should be pointed out immediately that the mushrooms might better be described as having an "**immuno-regulating**" effect. That is, they are useful also in reducing the pathological attack of the immune system in auto-immune diseases and the related phenomenon of allergies. Hence, *Ganoderma* is used in Japan as a primary treatment for both cancer (requiring increased activity of some immune system components), and the auto-immune disease myasthenia gravis (requiring inhibition of pathological immune system functions).

How this new use of the mushroom was discovered is told by Mr. Inoue who is now involved in the manufacture of *Ganoderma* extracts.

A popular T.V. show in Japan featured a discussion of traditional cancer treatments, one of which was the use of *Ganoderma*. A viewer, whose brother suffered from a severe case of myasthenia gravis and who had a thymectomy, mistakenly thought his brother was suffering from a type of cancer, and she decided to provide him some *Ganoderma*. Within one month, her brother went from being completely bedridden and taking food through a tube, to being relatively healthy and ambulatory. After two months he was discharged from the hospital, to the amazement of his doctors. She mentioned this result to Mr. Inoue who had supplied her with some of the mushroom for making tea. Mr. Inoue told his wife who suggested that they try it on her aunt who also had myasthenia gravis. The aunt's health improved remarkably after only one week, and after three months she was able to get around on her own for the first time in several years. Mr. Inoue then went to the Kyoto Medical College and asked if the doctors would be interested in trying it.

They scoffed at the idea, saying that two cases

didn't warrant further study and these people shouldn't have used *Ganoderma* without asking a physician first. However, they did suggest that he contact the Myasthenia Gravis Association (MGA), a group of myasthenia gravis sufferers who devote themselves to search for better treatment. The board of directors found Mr. Inoue's story interesting, and decided to try the *Ganoderma* for themselves and some of the patients. The chairman of the National MGA of Japan later wrote: **"Up to now we know of about 300 people who have tried the *Ganoderma* extract for MG, and it has shown outstanding effectiveness in some of them, without significant side effects; we are very pleased."**

More recently, it was demonstrated at Kinki University in Osaka that *Ganoderma* reduced the histamine release that is associated with allergy reactions. It also helped prevent anaphylactic reaction. These effects, like the reduction of MG symptoms, are examples of *Ganoderma* preventing immune system over reaction.

TRITERPENOIDS :

Another set of active constituents found in *Ganoderma*, but not in most of the other tree fungi, are the *Ganoderma* acids, classified as triterpenoids, compounds that have a structure somewhat like the steroid hormones. Ganoderic acids have been shown responsible for the anti-allergy effects. It is also likely that these components affect oxygen consumption. Similar chemical compounds have been isolated from various species of ginseng, which have been repeatedly shown to improve oxygen utilization.

Ganoderma has already aided thousands of people in adapting to high altitude stress. People who travel to high altitudes often suffer from headaches, nausea, vomiting, insomnia, heart palpitations, severe fatigue and other symptoms of oxygen deprivation. In a study of Chinese workers who traveled to the high plateau of Tibet (climbing to over 15,000 feet over a three day period) *Ganoderma* greatly reduced the occurrence of such symptoms.

Further evidence for *Ganoderma*'s action on oxygen utilization is found in a study of patients suffering from cardiovascular disease. When arteries are blocked by atheromas, by spasms, or blood clots, oxygen availability is greatly reduced. *Ganoderma* is effective in reducing the symptoms of cardiovascular blockage, including angina, heart irregularities, and loss of memory. A syrup made from the mushroom given to 92 persons with coronary heart disease reduced chest pain in 72 percent of the patients and reduced symptoms of tachycardia and shortness of breath, in 65 percent. Further, half of the patients claimed improvements in appetite and sleep.

In another study, *Ganoderma* tablets were given to patients with coronary heart disease for a period of one to two weeks. Improvements in various symptoms were found in 74 to 90 percent of the patients for angina, palpitation, fullness in the chest, dizziness and headache, shortness of breath, insomnia and weariness. These findings imply that *Ganoderma* will be of benefit to athletes. Better oxygen utilization improves performance and speeds recovery time of normal heart rate and breathing, as experienced with use of the ginseng plants.

A related health concern addressed by *Ganoderma* is hyperlipidemia. This is a condition of too much fat and cholesterol in the blood. Often the problem has its source in the failure of the liver to capture and eliminate these components. *Ganoderma*, which is believed to be very valuable for the treatment of a variety of liver disorders, is being used in China for the prevention of cardiovascular diseases related to fats in the blood. In one study, when *Ganoderma* was given to patients with hyperlipidemias; 52 percent experienced lowering of triglycerides. In another study, 68 percent of the patients showed lowering of cholesterol, triglycerides and beta-lipoproteins.

Ganoderic acids are relatively easy to isolate and quantify. They can be used as a measure of the quality of different *Ganoderma* samples. It has been found that the largest amounts of ganoderic acids are

found in the cap (fruiting body) with very little in the stems and spores. The content of ganoderic acids is much higher when the mushroom is grown on prune trees, which is the traditional source preferred for thousands of years, than when grown on other trees.

CURRENT USES OF *Ganoderma* :

Ganoderma is being used in China for the treatment of viral hepatitis, chronic bronchitis, loss of memory and senility due to atherosclerosis and coronary heart disease. In Japan, *Ganoderma* is used for the treatment of cancer and myasthenia gravis. In the U.S., it has been used for the past two years in the treatment of AIDS (and the related condition ARC), and it is currently being studied more formally for its specific effects on the immune system of those infected with the AIDS virus.

The traditional tea made from *Ganoderma* has largely given way to the use of extracts and ground herb in tablets and capsules, which are convenient to take and generally of more reliable quality than home-brewed decoctions.

The recommended use of *Ganoderma* is an amount, which is equivalent to about 2 to 6 grams per day of raw material. Extracts range from 4 to 12 times as concentrated as the raw material, so less than one gram of extract is needed per day. Sometimes, *Ganoderma* is combined with other mushrooms (such as hoelen, polyporus, shiitake or tremella) or other herbs (such as astragalus, ginseng or salvia) to promote its effects.

According to laboratory studies of *Ganoderma* actions on the immune system, maximal effects are obtained after approximately two weeks daily administration of the herb, and beneficial results continue with regular use for at least several weeks. Patients often show responses, such as improved sleep, better appetite, more energy, and some reduction of symptoms, within one week after starting use of *Ganoderma*.

As a health food, *Ganoderma* is valued for its ability to provide useful energy while calming agitation.

The amount taken and the frequency of use may be adjusted as desired.

ADVERSE REACTIONS :

The clinical studies of *Ganoderma* report no severe side effects and only a few cases of minor reactions. These reactions include dry mouth, skin rash, loose stool, or slight digestive upset that is eliminated when the use of *Ganoderma* is stopped (digestive system problems are often eliminated simply by taking the mushroom with a meal rather than between meals). *Ganoderma* apparently protects the liver from the adverse effects of other drugs and chemicals, as demonstrated in laboratory experiments. The more concentrated extracts of *Ganoderma* (made with multiple and selective extraction processes) were developed expressly for the purpose of maintaining active constituents while minimizing the incidence of adverse reactions. *Ganoderma* has been used in conjunction with pharmaceutical drugs without apparent adverse interaction.

AVAILABILITY :

The mushroom goes by the names Reishi. Ling-Zhi, *Ganoderma* and Man-nen-take. Both *Ganoderma lucidum* (the red variety with the common "cap" is preferred in Japan, but cultured mycelium are also used) and *Ganoderma japonicum* (a darker, spongier species) are found in the market. These two species are often used interchangeably by Chinese herb doctors. However, only *Ganoderma lucidum* has been subjected to research studies.

The whole mushroom, powdered extracts in capsules, and instant teas are found in the market. Attesting to the popularity of the mushroom, there is a large shop entirely devoted to *Ganoderma* products in San Francisco's Chinatown. Health food stores are increasingly serving as convenient outlets for *Ganoderma* products.

Ganoderma lucidum can be found growing wild in some parts of the Doars forests and gardens, but it renders the services of a mushroom expert for positive identification.

মাশরুম

অর্থনৈতিক ও পুষ্টিমূল্যে বিকল্পহীন আন্তর্জাতিক সজ্জী মাশরুম।
ডায়াবেটিস, এইডস, ক্যানসার, হৃদরোগ ও ভাইরাস জনিত রোগ
প্রতিরোধে স্বীকৃত খাদ্য। পুষ্টিমূল্যে অতুলনীয়।
প্রতিদিন খাদ্যের সঙ্গে গ্রহণ করুন

This Newsletter "MUSHROOM TODAY" is a publication of "The Mushrooms" brought out as a part of creating awareness and development programme for the population of the country and is for limited circulation. Editor.

প্রতিবেদন, প্রশ্ন ও বিজ্ঞাপন জমা দিতে,
পত্রিকা নিয়মিত সংগ্রহ করতে যোগাযোগ :
For Contribution, Queries and Advertisement,
to receive the newsletter regularly contact :-

D.K. Mazumdar
(Mushroom Scientist)

West Kerani Para,
P.O. & Dist. - Jalpaiguri
Pin - 735101, (W.B.), India

*Aspiring For
a healthy living?*

**Include MUSHROOMS
in your daily menu seriously.**

সেমিনାର / আলোচনা সভা

—ঃঃ বিষয় ::—

“পশ্চিমবঙ্গের ম্যাশরুম চাষ —
বর্তমান অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে বিবিধ
সমস্যা ও তার সম্ভাব্য প্রতিকার”

২৪ জুন, ২০০৫

স্থান : হোসেন শাহ্ পার্ক,
দেবী চৌধুরাণী রোড, মোমিনপুর

স্বরসিক

—ঃঃ আয়োজক ::—

ওয়েস্ট বেঙ্গল এডিবল্ ম্যাশরুম
কাল্টিভেটরস এ্যান্ড
স্পন সেকার্স অ্যাসোসিয়েশন

—ঃ অনুষ্ঠান সূচী :—

১০.০০	ঃ	উদ্বোধন
১০.০০ - ১১.০০	ঃ	উদ্বোধনী অনুষ্ঠান
১১.০০ - ১১.৩০	ঃ	চা-পানের বিরতি।
১১.৩০ - ১৩.৩০	ঃ	আলোচনা সভার প্রথম পর্যায় সভাপতি - ডঃ আনন্দ কুমার মন্ডল, বিষয় - মাশরুম চাষের বিবিধ সমস্যা ও সেগুলির সম্ভাব্য প্রতিকার।
১৩.৩০ - ১৪.০০	ঃ	মধ্যাহ্ন ভোজনের বিরতি
১৪.০০ - ১৫.৩০	ঃ	আলোচনা সভার দ্বিতীয় পর্যায় সভাপতি - শ্রী দিব্যেন্দু কান্তি মজুমদার, বিষয় - মাশরুমের বিপণন সংক্রান্ত সমস্যা ও তার সমাধান সূত্র।
১৫.৩০ - ১৫.৪৫	ঃ	চা পানের বিরতি
১৫.৪৫ - ১৭.০০	ঃ	আলোচনা সভার সমাপ্তি পর্যায় সভাপতি - ডঃ স্বাতা গাঙ্গুলী বিষয় - মাশরুম চাষী ও ব্যবসায়ীদের বিবিধ সমস্যা ও তার সমাধান-কল্পে সংগঠনের গুরুত্ব।
১৭.০০	ঃ	অনুষ্ঠান সমাপ্তি।

অনুষ্ঠান প্রাঙ্গনে সমিতির সদস্যবৃন্দ কর্তৃক আয়োজিত মাশরুম ও তার বিভিন্ন উপজাত সামগ্রীর একটি প্রদর্শনী ও বিক্রয় কেন্দ্র থাকবে।

**আলোচনার বিষয়বস্তু :- সভার আলোচনার
বিষয়বস্তুর পর্যায়ক্রমে ভাগ এই রকম :**

১) প্রথমতঃ মাশরুম চাষী, বিপণনকারী ও জনসাধারণের মধ্যে এই ফসল

সম্বন্ধে সচেতনতা সৃষ্টি করা, যার মাধ্যমে মাশরুমের সঠিক গুণমান, সংরক্ষণ, চাষ, বিপণন ও ব্যবহার উপযুক্ত ভাবে করা যাবে। এই কাজ একমাত্র সরকারী স্তরেই করা সম্ভব। কৃষি-আধিকারিকগণ এবং গণ মাধ্যমের সাহায্যে, সঠিক ভাবে ও বারবার প্রচার করে।

২) মাশরুম চাষে উন্নততর বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির ব্যবহার। যেহেতু মাশরুম চাষ সম্পূর্ণ বৈজ্ঞানিক জ্ঞানের উপর নির্ভরশীল, এর কাজের জন্য প্রয়োজন গবেষণা কেন্দ্রের স্থাপন যার মাধ্যমে মাশরুম উৎপাদকরা নিত্য নতুন তথ্যপ্রযুক্তির সহায়তা পাবে।

৩) মাশরুম বীজের গুণমানের সম্পূর্ণ অনিশ্চয়তা এবং দামের পুরোপুরি অস্থিরতা কাটিয়ে বীজ বা স্পনের গুণগত মান এবং সঠিক দামের নির্ধারণ করা।

৪) বর্তমান পরিস্থিতি পর্যালোচনা করে এই মুহূর্তে মাশরুম গবেষণা কেন্দ্রের সাথে 'মাশরুম ম্যানেজমেন্ট ইনস্টিটিউট' স্থাপনের গুরুত্ব উপলব্ধি করা এবং তার ব্যবস্থা নেওয়া।

৫) বাংলার মাশরুমের গুণমান নির্ধারণ করা — যার দ্বারা আস্তে-আস্তে বাজারে ও রপ্তানী বাজারে বিপণনের সুযোগ পাওয়া যাবে।

—ঃ আলোচনা সভার উদ্দেশ্য ঃ—

ভারতবর্ষ কৃষি প্রধান দেশ — প্রায় আশি শতাংশ মানুষ কৃষি নির্ভর। আমাদের দেশে বৈজ্ঞানিক ভিত্তিতে মাশরুম চাষ করে এবং মানব সম্পদ ও কৃষি সম্পদকে কাজে লাগিয়ে গ্রামীণ মানুষের উন্নতি করা সম্ভব। আমাদের খাদ্যের বেশির ভাগই শস্য ও উচ্চ ক্যালরী সম্পন্ন কিন্তু তাতে প্রোটিনের পরিমাণ সাধারণতঃ কম থাকে। এর ফলে সাধারণ মানুষ প্রায়শঃ অপুষ্টিজনিত রোগে ভোগে, তাদের কর্মদক্ষতা কমে যায় ও তারা সহজেই নানারকম অসুখের শিকার হয়। এই অপুষ্টির মোকাবিলার জন্য প্রয়োজন এমন ব্যবস্থা যাতে একজন ব্যক্তি (গ্রাম বা শহরে যেখানেই থাকুন) সহজেই সুস্বাদু পুষ্টিকর খাদ্য পেয়ে যান এবং তার গ্রহণযোগ্যতা সম্বন্ধে যথাযথ জ্ঞান থাকে। এ ক্ষেত্রে মাশরুম একটি যথাযথ সুস্বাদু খাদ্য যার মধ্যে ক্যালোরী কম, প্রোটিন বেশি, প্রয়োজনীয় এ্যামাইনো অ্যাসিড সমৃদ্ধ, এবং রোগ প্রতিরোধকারী

ভাইটামিন ও মিনারেলস্-এ পূর্ণ। কিন্তু দুঃখের কথা মাশরুমের মত সুস্বাদু ও পুষ্টিকর খাবার এখনও ভারতের গরিষ্ঠ সংখ্যক মানুষের অজানা।

আমাদের আলোচনা সভার বিষয়বস্তুও মাশরুম সম্বন্ধে সচেতনতা এবং প্রচার। সভায় আমন্ত্রিত কৃষিবিদ, বৈজ্ঞানিক, সরকারি কৃষি আধিকারিক, প্রযুক্তিবিদ, মাশরুম চাষী, ব্যবসায়ী ও মাশরুম ভোক্তাদের কাছে আমাদের আবেদন মাশরুমকে আর অচ্ছুৎ না রেখে এর সম্বন্ধে সঠিকভাবে জানুন, চিনুন ও দৈনন্দিন খাদ্য তালিকায় এর অনস্বীকার্য উপস্থিতির কথা বিচার করুন। দীর্ঘদিন ধরে মাশরুম শিল্প যে অবহেলার শিকার, আজ তার প্রতি বিশেষ দৃষ্টি দেওয়ার প্রয়োজন হয়ে পড়েছে।

এই পরিস্থিতিতে বিগত দশ বছর ধরে আমাদের এই সংস্থা বহু মাশরুম চাষী ও ব্যবসায়ীদের নিরন্তর ভাবে সংগঠিত করার চেষ্টা করে চলেছে। আমাদের আলোচনা সভার মূল উদ্দেশ্যও আলোচনার মাধ্যমে একে অপরের সঙ্গে প্রযুক্তি বিনিময় করা, চাষের বিবিধ সমস্যার কথা জানা ও তার প্রতিকারের ব্যবস্থা করা। বিশেষতঃ বিপণনের একটি স্থায়ী পরিকাঠামো তৈরীর চেষ্টা করা।

প্রতিবেদন

মমিতির তরফ থেকে – ডঃ স্বপ্না গাঙ্গুলী (মংঘোজিকা)

ওয়েস্ট বেঙ্গল এডিব্‌ল মাশরুম কাল্টিভেটরস এ্যান্ড স্পন মেকার্স অ্যাসোসিয়েশন আয়োজিত সেমিনার/আলোচনা সভা (বিষয় “পশ্চিমবঙ্গের মাশরুম চাষ — বর্তমান অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে বিবিধ সমস্যা ও তার সম্ভাব্য প্রতিকার”) - ২৪শে জুন, ২০০৫, (স্থান - হোসেন শাহ পার্ক, দেবী চৌধুরাণী রোড, মোমিনপুর) — সাফল্যের সাথে সম্পন্ন হয়েছে। এই উপলক্ষ্যে একটি সুন্দর স্মরণিকা প্রকাশ করার সুযোগ পেয়ে আমরা আনন্দিত। আলোচনা সভার বক্তব্য পর্যায়ক্রমে বিস্তারিত ভাবে প্রকাশ করা হবে — এর ফলে যে সমস্ত উৎসাহী মাশরুম ব্যবসায়ী অনিবার্য কারণে সেদিনের সভায় উপস্থিত থাকতে পারেন নি তারাও এই স্মরণিকার মাধ্যমে উপকৃত হবেন। সমিতির তরফ থেকে অভিনন্দন জানাই সেইসব মাশরুম ব্যবসায়ীদের যাঁরা সভায় উপস্থিত হতে পেরেছেন এবং আমাদের এই ক্ষুদ্র প্রচেষ্টার মাধ্যমে সঠিক পথের (মাশরুম সংক্রান্ত) সন্ধান পেয়েছেন।

আমাদের এই আলোচনা সভার মূল উদ্দেশ্য ছিল মাশরুম উৎপাদনকারী, বিপণনকারী ও জনসাধারণের মধ্যে এই সজ্জি সম্বন্ধে সচেতনতা সৃষ্টি করা, যার মাধ্যমে মাশরুমের সঠিক গুণমান, সংরক্ষণ, উৎপাদন, বিপণন ও ব্যবহার উপযুক্তভাবে করা যাবে। সমিতির সক্রিয় সদস্যদের অক্লান্ত প্রচেষ্টায় আমরা চেষ্টা করেছি সাধারণ মানুষের কাছে পৌঁছতে। মাশরুমকে অচ্ছুৎ না রেখে এর সম্বন্ধে সঠিকভাবে জেনে চিনে, দৈনন্দিন খাদ্য তালিকায় এর অনস্বীকার্য উপস্থিতির কথা বিচার করতে। মাশরুম উৎপাদনকারী ও ব্যবসায়ীদের আজ বিশেষ প্রয়োজন একে অপরের সাথে যোগাযোগ রেখে সঠিকভাবে কাজ করা — যা বিপণনের ব্যাপারে স্থায়ী পরিকাঠামো তৈরী করতে সাহায্য করবে।

সভায় উপস্থিত কৃষিবিদ, বৈজ্ঞানিক, সরকারি কৃষি আধিকারিক, প্রযুক্তিবিদদের কাছে আমাদের আবেদন বর্তমানে মাশরুম ব্যবসায়ে যে অসাধুতা, অনিশ্চয়তা চলছে তা প্রতিকার এর সম্ভাব্য উপায় বের করা।

সমিতির সক্রিয় সদস্যদের যে নিরন্তর প্রচেষ্টায় ও আর্থিক অনুদানে এই কার্য সুষ্ঠুভাবে হয়েছে তাদের সাধুবাদ অবশ্যই প্রাপ্য।

কৃতজ্ঞতা স্বীকার — দিব্যেন্দু কান্তি মজুমদার, সুপ্রিয় ব্যানার্জী, জয়দেব সমাদ্দার, বিমান গুহঠাকুরতা, অমিত শ্যাম, আনিস্ ফতেমা, শান্তনু পন্ডিত, অর্ধেন্দু পাত্র, মনোতোষ, তন্ময় গাঙ্গুলী, ঋতা গাঙ্গুলী।



MUSHROOM

Best Spawn & Technology

*Hybrid Spawn, Best Technology. Contact with
Mushroom Scientist for solution to your problems*

D. K. MAZUMDAR

WEST KERANI PARA
JALPAIGURI - 735101

☎ : (03561) - 257749, Mob. - 9832063963

সেমিনার / আলোচনা সভা

“পশ্চিমবঙ্গের মাশরুম চাষ” —

বর্তমান অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে বিবিধ সমস্যা ও তার সম্ভাব্য প্রতিকার

— একটি প্রতিবেদন

২৪শে জুন, ২০০৫ — “ওয়েস্ট বেঙ্গল এডিবেল মাশরুম কান্ট্রিভেটরস অ্যান্ড স্পন মেকারস অ্যাসোসিয়েশন” কলকাতার বাবুস্থাপনায়, সকাল ৯টা থেকে বিকেল ৬টা পর্যন্ত, মোমিনপুর দেবী চৌধুরাণী রোডে অর্বাঙ্কিত হোসেন শাহ পার্কে একটি সেমিনার/আলোচনা সভা অনুষ্ঠিত হল বিষয় “পশ্চিমবঙ্গের মাশরুম চাষ — বর্তমান অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে বিবিধ সমস্যা ও তার সম্ভাব্য প্রতিকার”।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠান :— সারাদিন ব্যাপি এই অনুষ্ঠানের উদ্বোধনী অধিবেশনের সভাপতি ছিলেন ডঃ নিত্যানন্দ চক্রবর্তী - ভারপ্রাপ্ত মাশরুম উন্নয়ন প্রকল্প, পশ্চিমবঙ্গ সরকার। প্রদীপ প্রজ্জ্বলন করে অনুষ্ঠানটি উদ্বোধন করেন এলাকার সাংসদ মহঃ সেলীম মহাশয়। উদ্বোধনী ভাষণে সাংসদ মাশরুম উদ্যোগীদের উৎসাহিত করেন এবং তাদের সরকার মুখোপেক্ষী না হয়ে স্ব-উদ্যোগী হতে বলেন। তিনি তাঁর ভাষণে, উৎপাদকদের, উৎপাদন বাজারজাত করণে, মোড়ক, স্বাস্থ্যবিধিসম্মত, ও দর্শনীয় উপস্থাপনার উপর নজর দিতে বলেন। উনি বিদেশের মাশরুম খামারে উনার অভিজ্ঞতার কথাও শ্রোতাদের জানান।

ডঃ নিত্যানন্দ চক্রবর্তী :— তার ভাষণে বলেন মাশরুম এক প্রকার আন্তর্জাতিক মানের সবজী এবং এর উৎপাদন করতে বিশেষ যত্ন প্রয়োজন। মাশরুমের চাহিদা সারা পৃথিবীতে রয়েছে। উনার প্রস্তাব অনুযায়ী রাজ্যের প্রতিটি জেলা, মহকুমা এমনকি ব্লক স্তরে মাশরুম সংক্রান্ত দপ্তর খোলা উচিত, যার মাধ্যমে নিয়মিত প্রশিক্ষণ শিবির করা যাবে। এছাড়া উনি মাশরুম বিপণনে সরকারী সহায়তার প্রয়োজনের উল্লেখ করেন।

উদ্বোধনী অধিবেশনে মঞ্চে উপস্থিত ছিলেন সাংসদ মহঃ সেলীম,

ডঃ নিত্যানন্দ চক্রবর্তী, ডঃ তারাপদ ঘোষ, ডঃ আনন্দ কুমার মন্ডল, তুষার কান্ত মেহতা ও দিব্যেন্দু কান্তি মজুমদার।

এই অধিবেশনে মহঃ সেলীম পত্রিকা ‘মাশরুম বিচিত্রা’র জুন সংখ্যা উদ্বোধন করেন।

প্রথম পর্ব :— মূল অনুষ্ঠানের প্রথম পর্বে “মাশরুম উৎপাদনের সমস্যা ও সমাধান” — আলোচনায় সভাপতি ছিলেন ডঃ আনন্দ কুমার মন্ডল, এছাড়া আলোচনায় অংশ গ্রহণ করেন — বিজ্ঞানী তুষার কান্ত মেহতা, Technical Director, Sundarban development coorporation ডঃ সুভাষ আচার্য, Bose Institute এর সমীর শিকদার, বিবেকানন্দ ইনষ্টিটিউট অব্ টেকনোলজির ডঃ রণদেব সিন্হা ও ডঃ তাপস নায়েক, বেলুড় মঠের তারাপদ ঘোষ ও চুচুড়া ধান্য গবেষণা কেন্দ্রের ডঃ নিত্যানন্দ চক্রবর্তী।

ডঃ আনন্দ কুমার মন্ডল :— তাঁর ভাষণে বলেন, উৎপাদন সংক্রান্ত সমস্যা খুবই সাধারণ এবং তার সমাধান সহজে সকলের কাছে পৌঁছে দিতে হবে। উৎপাদকদের খামারকে গবেষণা কেন্দ্র হিসাবে গড়ে তুলে তার থেকেই সমাধান খুঁজতে হবে।

মাশরুম বীজের মান নিয়ন্ত্রনের জন্য উনি বীজ উৎপাদকদের সরকারী অনুমতি পত্র গ্রহণের আবেদন জানান।

উনি মাশরুমকে অভিনব সবজী হিসাবে উল্লেখ করেন, এবং এর ওষধিমূল্যকে গুরুত্ব দিতে বলেন। উনি জানান যে মাশরুমের প্রসারে পত্রিকা “Mushroom Today” এবং “মাশরুম বিচিত্রা” গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে।

উনার বক্তব্য অনুযায়ী মাশরুম উৎপাদনের মাধ্যমে, মহিলা ও প্রতিবন্ধীদের স্বনির্ভর করা সম্ভব।

ডঃ সুভাষ আচার্য — সুন্দরবন উন্নয়ন পর্যটনের আধিকারিক :— তার বক্তব্যে জানান যে এই রাজ্যের অন্যতম পিছিয়ে পরা এলাকা সুন্দরবন। এখানে IFAD (১৯৮১) প্রকল্পের মাধ্যমে, এলাকার মানুষের উন্নয়নে কৃষি ও কৃষি সহযোগী বৃত্তির উন্নতি ও জীবিকার উন্নয়নে, এবং বিশেষ করে মহিলাদের পেশা সম্ভবনা খতিয়ে দেখতে গিয়ে, ডঃ কানাইলাল ভৌমিক এর সহায়তায় মাশরুম উৎপাদনের প্রশিক্ষণ শুরু হয়।

বর্তমানে “বিবেকানন্দ ইনস্টিটিউট অব্ টেকনোলজি” নিমপিঠ, এই প্রকল্পে সাহায্য করছে। তবুও সমস্যা, বিশেষ করে মাশরুম বীজ বা স্পনের, থেকেই যাচ্ছে, সঠিক সময়ে — সঠিক মান ও প্রয়োজন মতন স্পন পাওয়া যাচ্ছে না।

উনি বিশেষ উল্লেখ করেন ডঃ ঋতা গাঙ্গুলীর, যিনি সুন্দরবনের প্রত্যন্ত অঞ্চলে গিয়ে মহিলাদের উৎসাহিত করেছেন, প্রশিক্ষণ দিয়েছেন।

উনি এলাকা ভিত্তিক নিয়মিত, প্রশিক্ষণ এর প্রয়োজনীয়তার কথা বলেন। এবং আরও বলেন এর জন্য সরকারী স্তরে অর্থের অভাব নেই, উনি বলেন অভাব উদ্যোগী লোকের বা সংস্থার।

উনি উৎপাদক ও বিক্রেতার মেলবন্ধনের গুরুত্বের কথা বলেন। এবং এইজন্য বর্তমানে — ‘সুন্দরবন উন্নয়ন পর্ষদ, হাটিকালচার বোর্ড এবং “বিবেকানন্দ ইনস্টিটিউট অব্ বাইরোটেকনোলজি,” যৌথ উদ্যোগে ব্যাপক পরিকল্পনা নিতে চলেছে।

৬ঃ সমীর শিকদার — Bose Institute :—

সারাবছর যে বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন মাশরুম উৎপাদন করা হয়, তার এলাকাভিত্তিক সারণী তৈরীর প্রয়োজনীয়তার কথা বলেন। উনি বলেন, মাশরুম উৎপাদনে কালচার এর স্ট্রেন খুবই গুরুত্বপূর্ণ কিন্তু ভাল প্রজাতির স্ট্রেন সরকারী বা বেসরকারী, কোথাও পাওয়া যায় না। এমন কি ভাল মানের স্পন সম্পর্কে, উৎপাদকেরা ওয়াকিবহাল নয়। উনি বলেন — উৎপাদক যেমন জানেন না কোথায় বা কোন বাজারে গেলে মাশরুম বিক্রি হবে, তেমনি মাশরুম গ্রহণ করতে উৎসাহী ব্যক্তি জানেন না কোন বাজারে গেলে মাশরুম কিনতে পারবেন। মাশরুম এখনও বাজারে অন্যান্য সবজীর মতন সহজলভ্য নয়।

ডঃ রণদেব সিন্হা — “বিবেকানন্দ ইনস্টিটিউট অব্ বাইরোটেকনোলজি” — উনাদের প্রতিষ্ঠান নিমপিঠের রামকৃষ্ণ আশ্রম দ্বারা পরিচালিত। উনি উৎপাদকদের সারা বছর প্রশিক্ষণের মাধ্যমে সম্পূর্ণ প্রযুক্তি গ্রহণ করতে উপদেশ দেন। অর্ধেক কাজ শিখে সহজেই মাশরুম উৎপাদন করা অসম্ভব বলে উনি মনে করেন। উনাদের প্রতিষ্ঠানে সারা বছর বিভিন্ন প্রজাতির মাশরুম বীজ পাওয়া যায়। উনি মাশরুমের এলাকা ভিত্তিক বাজার তৈরী করা এবং অবিক্রিত মাশরুম থেকে Value added product তৈরী করার কথা বলেন।

তুষার এন. মেহতা — মাশরুম বিজ্ঞানী :—

কথা অনুযায়ী যেহেতু মাশরুম শিল্পের সাফল্য প্রধানতঃ বীজ বা স্পনের মানের উপর নির্ভরশীল তাই এ ব্যাপারে আপস করা উচিত নয়। কতটা মাশরুম উৎপাদন হবে, এবং উৎপাদিত মাশরুমের মান কেমন হবে, তা, বীজ বা স্পন তৈরীর কালচার, স্ট্রেন এর মানের উপর নির্ভর করে। এটা মনে রাখা প্রয়োজন, শুধু খড় আর বীজ মেশালেই মাশরুম হয় না। এছাড়া, খড়ের মান, জল, পরিবেশ, এবং Micro-Climate উৎপাদন নিয়ন্ত্রণ করে। এমন কি, কার্বনডাই অক্সাইড, আলোক, বাতাস চলাচল, বাতাসের মান উৎপাদন নিয়ন্ত্রণ করে থাকে।

মাশরুম উৎপাদনের সম্পূর্ণ তথ্য জেনে তবেই উৎপাদন শুরু করতে হবে।

মাশরুমের প্রত্যেক প্রজাতির জন্য তাপমাত্রা নির্দিষ্ট, সেই সম্যক জ্ঞান উৎপাদনে সহায়ক হয়।

স্পন উৎপাদনের গবেষণাগারে, মাশরুম স্পনের কালচার এর বিভিন্ন স্ট্রেন নির্বাচন করা সেই স্ট্রেন সঠিকভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করা, স্ট্রেন এর মান বৃদ্ধি—এর জন্য দরকার প্রভূত বিজ্ঞান ভিত্তিক জ্ঞান। ভাষা ভাষা তথ্য নিয়ে, উন্নত মানের বীজ তৈরী করা যায় না।

কেবলমাত্র গম সেদ্ধ করে, তাতে কালচার দিলেই স্পন হবেনা। এবং এও মনে রাখতে হবে ঘরোয়া ভাবে কুকার দিয়ে উন্নত মানের বীজ তৈরী করা যায় না।

কালচার থেকে সরাসরি যে বীজ তৈরী করা হয়, তাকে বলে প্রথম generation বীজ, এটি সবসময় উন্নত মানের হয়। এরপর যদি কেউ এই স্পন থেকে, — “স্পন থেকে স্পন” পদ্ধতিতে কিছু স্পন তৈরী করে, তা হবে দ্বিতীয় ও তৃতীয় generation স্পন এবং এই বীজ থেকে উৎপাদিত মাশরুম পাতলা, ও কম ফলনের হবে।

মাধ্যম শোধন অটোক্লেভ দ্বারা করা হয়। এই শোধন কুকারের মাধ্যমে করলে, বীজের মান ভাল হয় না। বীজ তৈরী প্রধানতঃ জীবাণুমুক্ত পরিবেশে করা হয়।

উনি বলেন বর্তমান এর যুগ Specialization এর যুগ। প্রত্যেককে তার কর্মক্ষেত্র নির্ধারণ করতে হবে এবং তাতেই সম্পূর্ণ মনোনিবেশ

করতে হবে। কারও পক্ষে, এক সঙ্গে বীজ তৈরী, মাশরুম উৎপাদন, বিপণন সব করা সম্ভব নয়। স্ব স্ব ক্ষেত্র চিহ্নিত করে কাজ করলে, সব দিকে কাজ ভাল হবে এবং মাশরুম শিল্পের উন্নতি হবে।

এখানে উনি উল্লেখ করেন — যে বীজ দেবে, সেই যদি উৎপাদন কিনে নেবার প্রতিশ্রুতি দেয়, তাহলে বীজ সরবরাহকারীর উদ্দেশ্য থাকবে কম উৎপাদন এবং সেই বীজের মান কখনও ভাল হবে না।

অনেক জায়গায় — ইজরাইল এর প্রযুক্তি, হল্যান্ড এর প্রযুক্তির কথা বলা হয়। এখানে মনে রাখতে হবে, ঐ সব দেশের সাথে আমাদের দেশের আবহাওয়ার যেহেতু কোন মিল নেই, তাই ঐ প্রযুক্তি এখানে সফল হবে না। ঐ প্রযুক্তি আবার শেখানো হয় মাত্র ত্রিশ মিনিটে, সুতরাং এগুলি শুধুমাত্র গালভরা কথা ও প্রতিশ্রুতি ছাড়া কিছুই নয়।

অনেকে মাশরুম রপ্তানির কথা বলে থাকেন। তবে এটা মনে রাখা অবশ্যই প্রয়োজন, যে মান ও পরিমানের মাশরুম রপ্তানি করতে প্রয়োজন, তা এখানে করা সম্ভব নয়।

উনি বলেন, বাজার ফেরৎ মাশরুম শুকালে তার মান কোনভাবেই ভাল থাকে না, তাতে প্রচুর পরিমাণে ব্যাক্টেরিয়া থাকে। বরং নির্দিষ্ট পরিমাণ মাশরুম বাজারে পাঠিয়ে, বাকি মাশরুম থেকে আচার, সস, জ্যাম জেলী তৈরী করা যায়, এবং এক্ষেত্রে উৎপাদকে, মাশরুমের পরিমাণ যেন পর্যাপ্ত থাকে দেখতে হবে। তাহলে বিপণনে সুবিধা হবে।

মাশরুম উৎপাদনে ওষধি ব্যবহার নিয়ন্ত্রিত ভাবে করতে হবে।

মধ্যাহ্নভোজন :— উদ্যোক্তাদের তরফ থেকে মধ্যাহ্নভোজে মাশরুম বিরিয়ানী পরিবেশন করা হয় — সৌজন্যে শ্রীযুক্ত আনিস ফতেমা।

নাটক :— মধ্যাহ্ন ভোজনের পরেই যাদবপুরের “ভূমিকা” নাট্যগোষ্ঠি পরিবেশন করেন নাটক “ম্যাজিক ছাতা”।

দ্বিতীয় পর্ব :— দ্বিতীয় অধিবেশনের প্রথম ভাগে আলোচনার বিষয় ছিল “মাশরুম বিপণন সংক্রান্ত সমস্যা ও তার সমাধান”। এই অধিবেশনের সভাপতি ছিলেন — দিব্যেন্দু কান্তি মজুমদার। অন্যান্য বক্তারা হলেন — জয়দীপ সম্মাদার, অনুপ কুমার সাহা, সুপ্রিয় চক্রবর্তী, বিমান গুহ ঠাকুরতা ও শ্রীমতি আনিস ফতেমা।

সভাপতি দিব্যেন্দু কান্তি মজুমদার :— তার বক্তব্যে

উত্তরবঙ্গ ও দক্ষিণবঙ্গের মাশরুম বিপণনের তুলনামূলক আলোচনা করেন।
উনি বিশেষ করে দক্ষিণবঙ্গের বিপণন সমস্যার বিভিন্ন দিকের উপর
আলোকপাত করেন।

উনি বলেন, সাধারণ মানুষের মধ্যে মাশরুমের খাদ্যাভাস তৈরী
করতে, ডাক্তারদের ভূমিকা অনস্বীকার্য। উনাদের মাশরুমের উপকারীতা
সম্পর্কে তথ্য প্রদান করতে হবে, এবং প্রচারে উনাদের সাহায্য নিতে হবে।
সঙ্গে সঙ্গে বাজারে মাশরুমের যোগান নিশ্চিত করতে হবে। খেয়াল রাখতে
হবে যাতে প্রতিদিন, নিয়মিত, নির্দিষ্ট সময়ে, নির্দিষ্ট বাজারে মাশরুম পৌঁছে
যায়।

বিভিন্ন মেলাতে, মাশরুম নিয়ে অংশ গ্রহণ করলে, সাধারণ মানুষ
অভিযোগ করেন যে তারা পরবর্তীকালে মাশরুম পান না।

এই প্রসঙ্গে বলা যায় যে উৎপাদক বাজারে তাজা মাশরুম যতটা
বিক্রি করতে পারবেন, ততটাই উৎপাদন করবেন, এবং ধীরে ধীরে, বাজার
বৃদ্ধির সাথে সাথে উৎপাদন বৃদ্ধিতে মনোনিবেশ করবেন। কোন ভাবেই
অন্যের প্রলোভনে “শুকনো মাশরুম কিনে নেবো” -তে বিভ্রান্ত হবেন না।
বর্তমান পরিস্থিতিতে শুকনো মাশরুম রপ্তানি সম্ভব নয় কারণ — যে পরিমান
ও মানের মাশরুম রপ্তানিতে প্রয়োজন, তা এখানে উৎপাদন করা যায় না।
এখানে উৎপাদিত মাশরুমে বিভিন্ন ওষুধের অবশিষ্টাংশ থাকবেই, তা সে
খামারে প্রয়োগ করা ওষুধ হোক, অথবা প্রধান মাধ্যম খড় থেকে হোক।
সুতরাং বর্তমান পরিস্থিতিতে রপ্তানি নিয়ে চিন্তা না করে, এলাকার বাজার
দখল করতে পারলে বিপণনে সফলতা আসবে।

আমাদের মতন গ্রীষ্ম প্রধান দেশে, ওষুধ প্রয়োগ ছাড়া সফলভাবে
মাশরুম উৎপাদন করা সম্ভব নয়। এক্ষেত্রে মনে রাখা জরুরী যে ওষুধ প্রয়োগ
করতে হবে সাবধানে, জেনে ও বুঝে। ওষুধ প্রয়োগ না করে মাশরুম উৎপাদন
করতে হলে, তা করতে হবে নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে। নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে মাশরুম
উৎপাদন করলে, তার মান ও পরিমান বৃদ্ধি পাবে।

আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হল পরিবেশনের মোড়ক। যেন তেন
প্রকারেণ মাশরুম গ্রহিতার কাছে না পাঠিয়ে, একটু সুন্দর মোড়কে পাঠালে,
গ্রহণ করতে রুচি হবে।

বর্তমানে, আমাদের রাজ্যে প্রতিদিন যে বিপুল পরিমাণে তাজা

মাশরুম উৎপন্ন হয়, এবং এর সাথে সংশ্লিষ্ট কয়েক হাজার জন তাদের রোজগারের উপায় পেয়েছে, সে সম্পর্কে সরকারের কাছে সুনির্দিষ্ট কোনও তথ্য নেই, সুতরাং সরকারী মহলে মাশরুমের বিপণন নিয়ে সহায়তা বা বিজ্ঞাপন আশা করা যায় না। বিপণনের উদ্যোগে, বিজ্ঞাপনের ব্যয় বহন করতে হবে যৌথ বা ব্যক্তিগত ভাবে।

মাশরুম শিল্পের তিনটে বিভিন্ন আঙ্গিক আছে, যথা — বীজ বা স্পন উৎপাদন, মাশরুম উৎপাদন এবং মাশরুম বিপণন। প্রতিটি বিভাগে আলাদা করে বিশেষজ্ঞ থাকা প্রয়োজন। প্রত্যেকটি বিভাগের বিশেষজ্ঞ নিজের কাজ ও কর্তব্যের প্রতি আন্তরিক হতে হবে। বীজ উৎপাদক ভাল মানের বীজ তৈরী করে সরবরাহ করবে, তাতে উৎপাদক বেশী উৎপাদন পাবে। উৎপাদন বেশী ও ভাল মানের হলে, মাশরুমের উৎপাদন মূল্য কম হবে, এর ফলে সাধারণ মানুষের ক্রয় ক্ষমতার মধ্যে সহজেই বেশী পরিমাণে মাশরুম বিক্রি করতে পারবে। মাশরুমের মান নিয়ন্ত্রণ, স্পন বা বীজ উৎপাদন থেকে শুরু করে, মাশরুম উৎপাদন এবং বিপণন, সব স্তরেই গুরুত্ব দিয়ে বিবেচনা করতে হবে।

ভাল মানের মাশরুম প্রতিদিন সকালে গ্রহিতার বাড়ি পৌঁছে দিতে পারলে, যা বাজার তৈরী হবে তাতে হয়ত বা আগামী দিনে মাশরুম সরবরাহ করার লোকেরই অভাব দেখা দেবে।

উনি বলেন, একবার বাজার তৈরী হলে, সেই বাজার ধরে রাখতে হবে। বাজারে মাশরুম পাঠানোর সময়, উৎপাদন বেছে পরিষ্কার করে নিতে হবে। পরিষ্কার করার পরে — যেটুকু তাজা বিক্রি হবে তা বাজারে পাঠাতে হবে। যেটা শুকানোর মতন, তা শুকাতে হবে, এবং যতটুকু থেকে কিছুই হবে না, তা প্রক্রিয়াকরণ করে — আচার, জ্যাম, জেলি ইত্যাদি বানাতে হবে।

উনি বলেন যে কয়েক বছর আগেও ঝিনুক মাশরুম শুধুমাত্র শীতকালে উৎপাদন করা হত এবং সেই সময় উদ্বৃত্ত মাশরুম শুকিয়ে পরে গরমকালে বাজারে পাঠানো হত। বর্তমানে উন্নত মানের কালচার থেকে বীজ তৈরী এবং মাশরুম উৎপাদনের উন্নততর প্রযুক্তির জন্য, সারা বছর ঝিনুক মাশরুম উৎপাদন সম্ভব হয়, এবং বাজারে তাজা মাশরুম পাওয়া যায়, তাই অনেক বাজারে শুকনো মাশরুম বিক্রির সমস্যা দেখা দেয়।

মাশরুম সব সময় খুব ভোরে বাজারে পাঠাতে হবে; যাতে ক্রেতা

অন্য সবজির সাথেই মাশরুম কিনতে পারে। বেলা ১০টার পর মাশরুম বাজারে পাঠিয়ে লাভ নেই, কারণ তখন কেউ সজ্জি কিনতে বাজারে যায় না।

আর একটা গুরুত্বপূর্ণ সংযোজন হল যে অনেকে বোতাম মাশরুম নিয়ে মাতামাতি করেন। আমাদের গ্রীষ্ম প্রধান দেশে, বোতাম মাশরুমের উৎপাদন খরচ অত্যন্ত বেশী, তার বদলে যদি দুধ মাশরুম বা *Calocybe indica* উৎপাদন করা যায়, তাহলে, উৎপাদক অনেক বেশী লাভ উঠাতে পারবে। বর্তমানে রানাঘাটের মহিতোষ বিশ্বাস প্রতিদিন ৩০ তেকে ৪০ কেজি দুধ মাশরুম উৎপাদন করছে।

জয়দীপ সমাদ্দার, United Mushroom :— উনি মনে করেন, মাশরুম শিল্পের প্রধান সমস্যা বিপণন, এবং তার মূল কারণ সাধারণ মানুষের মধ্যে মাশরুমের খাদ্যাভাব তৈরী হয়নি, এমনকি উৎপাদকেরা নিজেরাই মাশরুম খেতে অভ্যস্ত নন। সাধারণ মানুষের মধ্যে, অন্য সজ্জীর মতন তাজা মাশরুমের গ্রহণযোগ্যতা তৈরী করতে হবে। উনার নিজের অভিজ্ঞতা থেকে বলেন যে, উনার গোবরডাঙাতে অবস্থিত খামার থেকে প্রতিদিন ৩০-৩৫ কেজি তাজা মাশরুম বিক্রি হয়, সুতরাং যে কেউ একটু চেষ্টা করলে, প্রচারের মাধ্যমে, সাধারণ মানুষের মধ্যে খাদ্যগুণের ধারণা তৈরী করে মাশরুম বিক্রি করতে পারবেন। মাশরুম বিক্রির জন্য অন্যের মুখাপেক্ষী হওয়া ভুল।

উনার অভিজ্ঞতা, কোলকাতার বাণিজ্যমেলায় সাধারণ মানুষের মধ্যে মাশরুম সম্পর্কে যে উৎসাহ দেখা গেছে, তাতে নিয়মিত সরবরাহ করতে পারলে মাশরুম বিক্রি করা সহজসাধ্য।

উনি অভিযোগ করেন যে উৎপাদকেরা যে মাশরুম শুকান, সেই শুকনো মাশরুমের মান ভাল নয়।

অনুপ কুমার সাহা - High Tech Mushroom :— উনিও পূর্ববর্তী বক্তার মতন বলেন যে মাশরুম শিল্পের উন্নতির প্রধান অস্ত্রায়, এর বিপণন। এক্ষেত্রে উৎপাদককে নিজের বাজার তৈরী করতে হবে। উনার অভিজ্ঞতায় — ধাত্রিগ্রামে, উৎপাদক নিজে ঝুড়ি করে ফেরী করে, নিজের গ্রামে মাশরুম বিক্রি করেন।

মাশরুমের জন্য নির্দিষ্ট কোন বাজার না থাকলেও, সারা রাজ্যেই মাশরুমের বাজার আছে। নিয়মিত মাশরুম সরবরাহ করে, সেই বাজার ধরতে

হবে।

উনাদের প্রতিষ্ঠান উৎপাদককে মাশরুম বিপণন করতে সাহায্য করেন, এবং এটাও মনে করেন যে উৎপাদক যদি কম দামে বাজারে মাশরুম ছাড়েন, তাহলে সবারই সমস্যা দেখা দেবে।

উনি উল্লেখ করেন যে প্রতারক বিজ্ঞাপনদাতা, কাগজে বিজ্ঞাপন দিয়ে ৫০০-১০০০ টাকা কেজি দরে শুকনো মাশরুম কেনার প্রতিশ্রুতি দেন, তারাই বাজারে — ১০০ টাকায় প্রতি কেজি শুকনো মাশরুম বিক্রি করেন, এই সাধারণ চালাকি, উৎপাদককে বুঝতে হবে। যতই প্রচার হোক, শুকনো মাশরুম কোনভাবেই রপ্তানি হয় না। কিছু শুকনো মাশরুম বাইরের রাজ্যে ২০০ থেকে ২৫০ টাকা প্রতি কেজি দরে বিক্রি হয়ে থাকে।

উনাদের প্রতিষ্ঠান মাশরুম থেকে জ্যাম, জেলি, আচার ইত্যাদি তৈরী করেন, এবং এই সব উৎপাদনে বিশেষ স্বাদ ও গন্ধ যুক্ত হয়।

সাধারণ মানুষের কাছে মাশরুম আর ‘ব্যাঙের ছাতা’ পর্যায়ে নেই, লোকেদের খাওয়ানোর অভ্যাস তৈরী করতে পারলেই বাজার তৈরী হবে। তখন কিন্তু বাজার ফাঁকা পরে থাকবেনা। বিভিন্ন বহুজাতিক সংস্থা বাজার দখল করতে এগিয়ে আসবে এবং তখন টিকে থাকার লড়াই হবে তীব্র।

মাশরুম উৎপাদনে লোকসান হওয়ার কোন সম্ভাবনাই নেই, এই বলে উনি বক্তব্য শেষ করেন।

সুপ্রিয় চক্রবর্তী — ইয়ামী মাশরুম :— উনি মাশরুমকে একটি স্বাস্থ্যকর খাদ্য হিসাবে অবিহিত করেন। সুস্বাস্থ্যের জন্য মাশরুমের গুণাবলীর মধ্যে —এর প্রোটিন, মিনারেল ও ভিটামিন, একে এক অনন্য সুষম খাদ্য হিসাবে উপস্থাপিত করেছে। এবং এর প্রচার, স্বাস্থ্য সচেতন মানুষকে মাশরুম গ্রহণে উৎসাহিত করেবে। এছাড়া আমাদের দেশের জনসংখ্যার বৃহত্তর অংশ নিরামিষাশী, এবং বেশ কিছু লোক আংশিক নিরামিষভোজী — এরাই হতে পারে মাশরুমের বিশাল বাজার। মাশরুম বাজারজাত করতে বিপণন পরিচালনা সম্পর্কে সুস্পষ্ট ধারণা থাকা চাই।

উনি মাশরুম পরিবেশনের মোড়কের সৌন্দর্য দৃষ্টি নন্দন করার কথা বলেন। আরও বলেন যে মাশরুম বিপণনের সময় তার মূল্য ও প্রতি মোড়কের মাপ নির্দিষ্ট করতে হবে, এক্ষেত্রে গ্রাহকের চাহিদাই সর্বাধিক গুরুত্ব পাবে। বাজারে পাঠানো মাশরুমের মান সব সময় নিয়ন্ত্রণ করতে হবে।

উনি বলেন মাশরুমের প্রচার করতে যেমন বাড়ি বাড়ি যাওয়া প্রয়োজন, তেমনই প্রয়োজন পত্রপত্রিকায় প্রকাশ করা, এমনকি এক্ষেত্রে সরকারী প্রচার মাধ্যমকেও এগিয়ে আসতে হবে।

এই সব ছাড়াও রয়েছে বিভিন্ন প্রকারের ঔষধি মাশরুম। তার আছে এক বিশাল আন্তর্জাতিক বাজার। সব নিয়ে এগোলে, মাশরুম এক বিশাল শিল্প হতে পারবে।

বিমান গৃহ ঠাকুরতা — মিনুক এগ্নো :— উনি মাশরুম বিপণন বিশেষজ্ঞ। উনার কথা অনুযায়ী অল্প পরিশ্রমে, অল্প সময়ে বেশী মুনাফা করা যায় না। ব্যবসার পরিকল্পনা হতে হবে সুদূরপ্রসারী।

উনার ধারণা, আগামী দু'বছরের মধ্যে বাজারে মাশরুমের যা চাহিদা হবে সেই পরিমাণ মাশরুম সরবরাহ করার মতন উৎপাদনকারী নেই। এমন কি তথ্য অনুযায়ী রাজ্যের ২০ শতাংশ লোক মাশরুম গ্রহণ করতে চাইলে, তা সরবরাহ করার লোক নেই।

উনি বলেন — মাশরুম বিপণন করার সময়, তার মান খুবই গুরুত্বপূর্ণ। উচ্চমানের মাশরুম উৎপাদন করতে চাইলে, যত্ন নিতে হবে। নিম্ন মানের মাশরুম কোনমতেই বিক্রি করা উচিত নয়।

মাশরুম বিপণনে সবার সহযোগীতায় এক সঙ্গে এগোলে কাজ অনেক সহজ হবে। মাশরুম রপ্তানি করতে চাইলে, অতি অবশ্যই মাশরুমের মান খুবই উন্নত হতে হবে।

তাজা মাশরুম বিপণনের জন্য প্রতিনিয়ত নতুন নতুন বাজার তৈরী করতে হবে। হয়ত প্রথম অবস্থায় অসুবিধা হবে, কিন্তু ভবিষ্যৎ এর প্রতিদান পাওয়া যাবে। প্রতিদিন, প্রতিটি বাজারের পরিসংখ্যান রাখতে হবে, এবং বিভিন্ন বাজারের তুল্য মূল্য বিচার করে ক্রটি শুধরে, সবসময় বিপণনের মান উন্নত করতে হবে।

আনিস ফতেমা — প্রাটিনা এগ্নো :— উনি প্রধানতঃ মাশরুম ও মাশরুম প্রক্রিয়াকরণ করা উৎপাদিত বিভিন্ন দ্রব্য বিপণন করেন। উনি মাশরুম উৎপাদনকারীদের উৎসাহে এই বিপণন শুরু করেন। উনার কথা অনুযায়ী মাশরুম প্রথমে উৎপাদনকারীর নিজের এলাকায় করা উচিত।

উনার অভিযোগ উৎপাদনকারী মাশরুম উৎপাদন অথবা শুকানো, কোনটিতেই যত্ন নেননা, তাই নিয়মিত ভাল মান ও পরিমানের মাশরুমের

ঘাটতি থেকেই যায়।

মাশরুম উৎপাদন অথবা মাশরুম শুকানো খুবই ধৈর্য্য নিয়ে করতে হবে, এবং নিজস্ব উৎপাদন বিপণনে স্বাবলম্বী হতে হবে।

মাশরুম বাজারজাত করার আগে বা শুকানোর আগে, তার মান অনুযায়ী বেছে নিতে হবে। শুকানোর সময় খেয়াল রাখতে হবে যাতে শুকানো মাশরুমে যাতে আদ্রতা না থাকে, তাহলেই শুকানো মাশরুমে ছত্রাক জন্মাবে এবং বাজার থেকে ফেরৎ আসবে, এতে ব্যবসা মার খাবে। বিক্রির সময় হয়ত বা কখনও বাজারে মূলধনের একাংশ বাকি থাকবে, তাতে হতাশ হলে চলবে না, এটাই ব্যবসার নিয়ম।

মাশরুমের বাজার হাতের কাছেই আছে চেষ্টা করতে হবে, এগিয়ে যেতে হবে।

তৃতীয় পর্ব:— দ্বিতীয় অধিবেশনের দ্বিতীয় ভাগে আলোচনার বিষয় ছিল “মাশরুম চাষি ও ব্যবসায়ীদের বিভিন্ন সমস্যা ও তার সমাধান কল্পে সংগঠনের গুরুত্ব”। এই অধিবেশনের সভাপতি ছিলে — ডঃ ঋতা গাঙ্গুলী। অন্যান্য বক্তারা হলেন — ডঃ দীপক কুমার নায়েক, ডঃ ইন্দ্রানী নস্কর, ডঃ সুজয় সাহা, ডঃ সুপ্রিয় ব্যানার্জী, ডঃ অমিত শ্যাম।

দীপক কুমার নায়েক — Asst. Mycologist, State Seed Research Institute :— এই পর্যায়ে প্রথম বক্তা হিসাবে উনি এই প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলার জন্য ডঃ ঋতা গাঙ্গুলীকে ধন্যবাদ জানান। পশ্চিমবঙ্গে মাশরুম শিল্পকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার জন্য — ডঃ ঋতা গাঙ্গুলী, ডঃ তুষার এন. মেহতা এবং উত্তরবঙ্গে দিব্যেন্দু কান্তি মজুমদারের একনিষ্ঠ কাজের প্রশংসা করেন।

মাশরুম শিল্পের স্বার্থে, বর্তমান সময়ের প্রয়োজন একটি তথ্য ভান্ডার গড়ে তোলা, যেখানে এই শিল্পের সাথে যুক্ত সকলে, তাদের প্রয়োজনীয় তথ্য আদান প্রদান করতে পারবে। এই ক্ষেত্রে ডঃ ঋতা গাঙ্গুলী অনেকটাই কাজ এগিয়ে নিয়ে গেছেন এবং সংগঠনের অফিসে মাশরুম সংক্রান্ত অনেক তথ্য পাওয়া যায় — যেমন ভাল বীজ কোথায় কত পরিমাণে পাওয়া যায়, কোন বাজারে মাশরুমের কত চাহিদা, কারা উৎপাদন করছেন, কতটা তাজা মাশরুম পাওয়া যাবে। শুকানো মাশরুম কার কাছে কতটা আছে, কার কতটা চাহিদা আছে ইত্যাদি। এই প্রকারের তথ্য ব্যাপক পশ্চিমবঙ্গে আরও প্রয়োজন

আছে। সম্ভব হলে প্রতিটি জেলাতেই তা স্থাপন করতে হবে। এই প্রকারের কাজ, উত্তরবঙ্গে করছেন দিব্যেন্দু কাশ্তি মজুমদার।

মাশরুম শিল্পকে উন্নীত করতে হলে, একে সাধারণ মানুষের ব্যবহারের উপযুক্ত করে তুলতে হবে। গবেষকদের, গবেষণা কতে নতুন উন্নতমানের প্রজাতি এবং স্ট্রেন নিয়ে আসতে হবে, এর ফলে উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে এবং কম দামে তা বিপণন করা যাবে। প্রত্যেক বাজারে শাক-সজির মতন প্রাপ্যতা থাকলে, মাশরুম বিপণন সহজ হবে।

উনি বোতাম মাশরুমের বিকল্প হিসাবে দুধ মাশরুম *Calocybe indica* উৎপাদন ও গ্রহণ করতে বলেন। উনি কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ে, ডক্টর রবীন পুরকাস্তুর তত্ত্বাবধানে গবেষণা করার সময়, ১৯৭৫ সালে এই মাশরুমটি গাছের গোড়া থেকে সংগ্রহ করেন, তারপর এটি সনাক্ত করা হয়, এবং নামকরণ করা হয়। পর্যায়ক্রমে এর খাদ্যযোগিতা বিশ্লেষণ, উপাদান বিশ্লেষণ, এর কালচার তৈরী এবং পরবর্তীকালে কৃত্রিম উৎপাদনের মাধ্যম নির্বাচন করা হয়। এরপর সারা পৃথিবীতে এই মাশরুমটি উনি প্রথম কৃত্রিম উপায়ে উৎপাদন করেন। উৎপাদনের প্রথম দিন এটি উনার গবেষণাগারে রান্না করে অনুষ্ঠান পালন করা হয়।

উনি বলেন, সব মাশরুমেরই নিজস্ব সুগন্ধ আছে। দুধ মাশরুমের নিজস্ব আশ্বাদ আছে। এই মাশরুমের নিজস্ব স্বাদ আছে, গন্ধ আছে, এবং এই মাশরুম গ্রহণে আনন্দও আছে।

দুধ মাশরুম তাজা অবস্থায় অনেক দিন রাখা যায় যা বিপণন সহায়ক।

উনি মাশরুম এর ওষধি মূল্য সম্পর্কে জানাতে গিয়ে “আজকের মাশরুম” পত্রিকায় প্রকাশিত “ডাক্তারদের জন্য তথ্য” কলামটির উল্লেখ করেন। উনি বলেন সাধারণভাবে মানুষের দেহে মাশরুম গ্রহণে কোন বিরূপ প্রতিক্রিয়া হয় না, কিন্তু কিছু কিছু ব্যক্তির ক্ষেত্রে মাশরুমের রেণু থেকে বিরূপ প্রতিক্রিয়া দেখা যেতে পারে।

জাপানে ক্যানসার রোগীদের ‘শিতাকে’ মাশরুম খাওয়ানো হয়। এতে ক্যানসারের প্রকোপ কমে যায়। এছাড়া ক্যানসার রোগীদের যে কেমোথেরাপি বা রেডিওথেরাপি চিকিৎসা করা হয়, তার পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া শরীরের পক্ষে ক্ষতিকর। এই বিষক্রিয়া মাশরুম গ্রহণে কম হয়ে থাকে। গ্লাইসিন

নামক এম্বাইনো এসিড *Calocybe* বা দুধ মাশরুমে প্রচুর পরিমাণে থাকে।

মাশরুমে রক্ত তৈরীর জন্য প্রয়োজনীয় এম্বাইনো এসিড থাকে।
এছাড়া ডায়াবেটিস রোগীদের জন্য — কম ক্যালরীর খাদ্য মাশরুম, যাতে
আছে প্রোটিন, ভিটামিন, এবং প্রয়োজনীয় এম্বাইনো এসিড।

ডঃ ইন্দ্রানি বসু — Asst. Plant Pathologist, State Seed Research Institute :— উনি এই প্রতিষ্ঠানের ইতিহাস বলতে
গিয়ে বলেন, ডঃ ঋতা গাঙ্গুলী উনাদের প্রতিষ্ঠান থেকে বীজ উৎপাদনের
প্রশিক্ষণ নিয়ে, মাশরুম শিল্পে প্রবেশ করেন। তারপর বিভিন্ন সমস্যার সম্মুখীন
হয়ে এই প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলেন। উনাদের অফিসে নিয়মিত প্রচুর মাশরুম
সংক্রান্ত তথ্যানুসন্ধানী লোক আসেন। ডঃ ঋতা গাঙ্গুলী তাদের সুপরামর্শ
দিয়ে সাহায্য করেন। উনি এখনও এই প্রতিষ্ঠান ধরে রেখেছেন, তবে কর্মকান্ড
বৃদ্ধি করতে, এর প্রসার বাড়াতে সকলের সহযোগীতার প্রয়োজন।

এখনও মাশরুম শিল্পে ভাল উৎপাদকের অভাব আছে। এছাড়া
এই শিল্পে যারা প্রবেশ করে, তারা অস্বাভাবিক লাভের আশা করেন যা সঠিক
নয়।

মাশরুমকে উনি গরীব দেশের জন্য, কম খরচে ভাল প্রোটিন খাদ্য
হিসাবে অবিহিত করেন।

ডঃ সূজয় সাহা — State seed research institute :— উনি বলেন দিল্লীতে মাশরুম সংক্রান্ত যে পরিকাঠামো আছে,
চেতনা আছে, আমাদের রাজ্যে সেই জ্ঞানের অভাব। মাশরুম যে একটি
অত্যন্ত উপযোগী খাদ্য, এর প্রচার করতে হবে। খাদ্য হিসাবে মাশরুম কতটা
প্রয়োজন, কিভাবে প্রয়োজন — জানতে হবে, জানাতে হবে। মাশরুম নিয়ে
এখনও ব্যাপক প্রচার প্রয়োজন। মাশরুম নিয়ে মানুষের মধ্যে যে ভ্রান্ত ধারণা
আছে, সামাজিক প্রাতিবন্ধকতা আছে, তা দূর করতে হবে, এবং এভাবেই
মাশরুমকে প্রাতিদিন ব্যবহারের উপযোগী করে তুলতে হবে।

সুপ্রিয় ব্যক্তিত্ব :— উনি, উনার অভিজ্ঞতায় বলেন, যে
প্রায় কেউই তাজা মাশরুম বিক্রির চেষ্টা করেনা। সব উৎপাদকই, তাজা মাশরুম
বিক্রির চেষ্টা না করে, মাশরুম শুকিয়ে, অন্য কাউকে বিক্রি করে দিতে চান।
উনি নিজের চেষ্টায় গ্রামে একদিনে ৯০ কোর্জি পর্যন্ত মাশরুম বিক্রি করতে
সফল হয়েছেন। উনি শুকনো মাশরুম বিক্রির চেষ্টা করেও সফল হন নি।

এখন উনি আরও বড় বাজার তৈরীর চেষ্টায় আছেন, যেখানে সবাই মাশরুম বিক্রি করে লাভ করতে পারবে।

উনি উনার এই প্রচেষ্টায় ডঃ স্বতা গাঙ্গুলীর সাহায্যের কথা উল্লেখ করেন, এবং এই সেমিনার সফল করে তুলতে অ্যাসোসিয়েশনের যুগ্ম সম্পাদক ডঃ স্বতা গাঙ্গুলী ও আনিস ফতেমার অক্লান্ত পরিশ্রমের উল্লেখ করেন।

অমিত শ্যাম :— উনি অ্যাসোসিয়েশন -এর সহায়তায়, বর্তমানে সফলভাবে মাশরুমের বীজ ও মাশরুম উৎপাদন করছেন। উনি বলেন মাশরুম শিল্পে সংশ্লিষ্ট যারা এখনও সমস্যায় আছেন, তারা এই প্রতিষ্ঠানে যোগাযোগ করলে সমাধান পাবেন, এবং সঠিক ভাবে ব্যবসা করতে পারবেন।

ডঃ স্বতা গাঙ্গুলী :— উনি এই অধিবেশনের সভাপতি এবং সেমিনারের শেষ বক্তা ছিলেন। উনার বক্তব্যে উনি এই সেমিনারের মূল অনুপ্রেরণা ও উৎসাহের জন্য দিব্যেন্দু কান্তি মজুমদারের উল্লেখ করেন।

উনি বলেন যে অনেক ব্যক্তি, শ্রান্ত ধারণা নিয়ে, মাশরুম শিল্পে সংশ্লিষ্ট হয়ে, প্রায় সর্বস্বান্ত হচ্ছেন, তাদের কথা মাথায় রেখেই অ্যাসোসিয়েশনের যাবতীয় কর্মসূচি এবং সেমিনার।

এখন মাশরুম নিয়ে এ রাজ্যে একটা ভুল পরিবেশ তৈরী করা হয়েছে। বাইরে থেকে আসা কিছু সংস্থা এবং এই রাজ্যের ও কিছু সংস্থা, মাশরুম শিল্পকে এক অকাশকুসুম কল্পনায় নিয়ে গেছে। সেই ভুল তথ্য ভাঙতে হবে, সাধারণ মানুষ ও মাশরুম শিল্পে আগ্রহি ব্যক্তিদের সঠিক দিশা দেখাতে হবে।

উনি বলেন মাশরুম সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিদের মধ্যে, স্পন সম্পর্কে সূষ্ঠ ধারণার অভাব আছে। এমনকি সরকারী আধিকারিকেরা সে বিষয়ে সাহায্য করতে পারেন না। এক্ষেত্রে সরকারী দিশার অভাব উপলব্ধি করা যায়। এই সেমিনারের মাধ্যমে সরকারী আধিকারিকদের আমন্ত্রণ জানানো হয়েছে, এবং তাদের কাছে তথ্য জানানোর অনুরোধ করা হচ্ছে।

এই সেমিনারের বিভিন্ন অধিবেশনে মাশরুমের বিভিন্ন আঙ্গিক নিয়ে আলোচনা হয়েছে। আলোচনা হয়েছে — বীজ বা স্পন সম্পর্কে, উৎপাদন প্রযুক্তি সম্পর্কে এবং বিপণন সম্পর্কে। এর ফলশ্রুতিতে তথ্য পরিষ্কার হয়েছে এবং সবার দ্বিধাদ্বন্দ্ব কেটে গেছে।

উনি এই প্রতিষ্ঠান তৈরীর নেপথ্যে দীপক নায়েকের প্রেরণার

কথা উল্লেখ করেন। উনিই সর্বপ্রথম তথ্য আদান প্রদান করার জন্য, মাশরুম শিল্পে সংশ্লিষ্ট সকলের সঙ্গে যোগাযোগ রাখা, সহায়তা করা এবং এই শিল্পে যুক্ত একে অপরকে চেনা জ্ঞানার জন্য প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলার প্রস্তাব দেন। আজ সেই উদ্দেশ্য সফল হয়েছে। ভবিষ্যৎ -এ আবারো এভাবে এক সঙ্গে হওয়ার আশা নিয়ে উনি অধিবেশনের সমাপ্তি ঘোষণা করেন।

প্রয়োক্তোর পর্ব দিয়ে অনুষ্ঠান শেষ হয়।

খাদের ভালবাসা ও সহযোগীতায় অনুষ্ঠান সফল হয়েছে —

বিশেষ অনুপ্রেরণা ও সহযোগীতা :—

তম্ময় গাঙ্গুলী, আবুল হাসান নস্কর।

সাহায্য পেয়েছি — ডঃ শবনম জাহির, ডঃ শ্যামল বর।

অতিথি অভ্যর্থনা — সুমিত মিত্র।

সমগ্র অনুষ্ঠান সঞ্চালনা — বিমান গুহ ঠাকুরতা

মঞ্চ সজ্জা — পার্কিজা হাসান (জুই), শংকর সর্দার, মনোজ

পাত্র, আরিফ আহমেদ (এখানে উল্লেখ্য — মঞ্চ সজ্জায় অভিনব ভাবে শুকনো মাশরুম ব্যবহৃত হয়েছিল)।

UNITED MUSHROOM FARM AND BEE KEEPING CENTRE

REGD. NO. - 44

PURBALATAGURI FOREST
PROTECTION COMMITTEE
(F.P.C.)

P.O. - LATAGURI
DIST. - JALPAIGURI



Mushroom Cultivation, Bee Keeping
AND Saipata Plate Training done here
Available :- Fresh Dry & Dust Mushroom
Pure Honey

Prop. : - R.K. Hazra

Dial - (03561) 266237

MUSHROOM TODAY :

April - June 2005

34

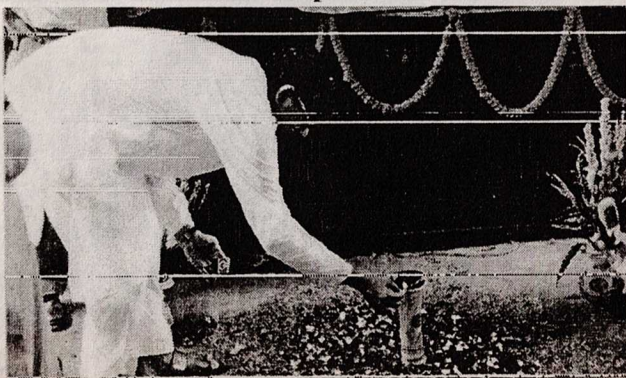
Photographs of the Seminar



Reception



Reception



Inauguration - Md. Salim



Lecture - Md. Salim



Lecture - Dr. Ananda Kumar Mandal



Audience



Lecture - Tushar N. Mehta



Drama



Lecture - Dibyendu Kanti Mazumdar



Lecture - Anis Fatema



Lecture - Dr. Dipak Kumar Nayak



Lecture - Dr. Rita Ganguly

Technical aspects of *Ganoderma lucidum*

Scientific name *Ganoderma lucidum*

Japanese name Man nen take 万年茸

Man : 10,000 nen : year Take : mushroom

This means the human being can live up to 10,000 years by taking this mushroom or the mushroom itself is durable during 10,000 years because of its solid structures.

Chinese name Ling Zhi 靈芝

Ling : Spiritual Zhi : mushroom

This means Ling Zhi affect the mental condition, sometimes works as tranquilizer with deep sleeping caused by Ling Zhi intake.

Belongs to Polyporaceae family

Poly : Many Poraceae : porous family

This means the under portion of mushroom cup has a numerous pores.

Reishi is a Japanese pronunciation of the Chinese character, 靈芝

Reishi is known as "**Stump & root decaying fungi**" in the sub section of Polyporaceae.

In case of artificial cultivation of Reishi, the wood log, full of mycelia run, are laid into the soil, the soil preparation with minerals and compost is the most important factors for getting the highest quality of Reishi.

We can say Reishi can absorb the spirit of the earth.

In Japan there was a legend written 700 years back, which say "**Some one who is dutiful to his parents picked up Man nen take and served it to his father who was ill in bed for recovery**".

Man nen take was so highly evaluated that only high class persons and aristocrats can take it for

serious diseases.

In China There have been so many legends written in the past, from 2,000 years to 100 years ago. Many of them mentioned that Ling Zhi is good for incurable diseases or immortality.

Reishi is not eatable like as button or oyster mushroom dishes but can be served as "**Reishi tea**" after decocting. The texture of Reishi is hard like wood, and known as "**woody mushroom**". It is too hard to slice down even with butcher's knife.

Reishi has a bitter taste differentiating it from other mushrooms.

Reishi is a marvellously medicinal mushroom the medicinal effects of Reishi mainly come from the following ingredients,

a. A kind of polysaccharides, β -1-3 glucan. This is also contained in other mushrooms such as Shiitake (*Lentinus edodes*), Maitake (*Grifola frondosa*), etc.

b. A kind of fatty acid, Triterpene. Found only in Reishi among mushrooms. Many Chinese herbs which has bitter taste contains this Triterpene.

This Triterpene is biosynthesized in the process of mycelia growing, ie, incubation and growing stage.

The degree of biosynthesis for Triterpene depends upon;

- * Strain of Reishi
- * A kind/quantity of carbohydrate in the culturing media.
- * A kind/quantity of phenol compound in the wood log. Phenol, a chemical substance, is a kind of anti-bacteria substance. Soap, used in hospital as disinfectant is a typical phenol compound.
- * A kind/quantity of minerals.
- * Environmental conditions in the process of incubation & growing stage, such as temperature, supply of water, oxygen and sun ray, etc.

There is some nutritious value in any kind of edible mushroom depending on the kind and quality. Generally speaking, the medicinal compounds are found in some kinds of "**wood mushrooms**" which inhabit trees or grow on dead wood. The major

components of wood are cellulose (a carbohydrates polymer) and lignin.(a phenol-containing polymer).

The lignin is a substance to make tree or plant in solid, so that even a straw can stand up with lignin even though straw contains about 1/3 of lignin compared with tree in weight basis. Lignin is also anti-bacterial substance because it is a phenol polymer, so that trees are not easily decomposed by bacteria but can be attacked by some types of fungus, one of which is wood mushroom mycelia.

Medicinal mushrooms such as Shiitake, Maitake & Reishi have a strong power to decompose lignin, compared with other wood mushrooms or so-called "**straw mushrooms**". So we can say that there is a strong correlation between the degree of lignin decomposing power and the presence of medicinal compounds.

Such decomposition of lignin in the mushroom (bio-decomposing process) is caused by several kinds of enzymes which require a lot of minerals, especially metal minerals such as iron, zinc, magnesium, copper and manganese.

It is said in Japan that medicinal mushrooms grown around volcanic areas are far better than those from other areas. Because the soils in volcanic areas contain a lot of metal minerals, the wood logs for medicinal mushrooms cultivation also contain an abundance of these minerals.

This fact is basic understanding for getting the high quality medicinal mushrooms.

Reishi cultivation in Japan.

Reishi has been cultivated wood logs (oak), rather than using artificial saw-dust growth media. The oak logs are laid into mineral rich soil.

Virgin land for Reishi cultivation is far better than the continuous use of the same land, in terms of harvested volume and quality.

The land of apple plantation where apple cultivation has been carried over for a period of more than 50 years is most suitable for Reishi cultivation.

Bordeaux mixture (an agrochemical used to

control tree disease, made from copper and calcium) is used in apple plantations. The application of this mixture over 50 years enriches copper and calcium levels to 10 times that of normal land. This enriched land is better for Reishi cultivation, than normal land. Even in such land, the Reishi crop becomes worse after 3 years of continuous Reishi cultivation.

This means, soil conditions for Reishi cultivation is very important.

In order to maintain a high quality of Reishi, it is better to move new land after two years.

There are two methods in Reishi cultivation; saw-dust & wood log cultivation as per the table below;

	Sawdust	Wood log
Main media	Sawdust	Wood log
Nutrition	Rice bran, wheat bran, or corn powder etc.	Nothing added
Cultivation Cycle	3 - 4 months	6 - 12 months
Media to be placed	On shelves inside growing house	In the soil
Harvested Reishi	Very soft cap	Very, very solid cap
Medicinal ingredient	Not so high	Very high

As you see from the above, the wood log method is very similar to the natural conditions under which wild Reishi grow. The sawdust method is artificial, and allows quick mass production without producing a high quality mushroom. As already mentioned mineral-rich soil is necessary for better Reishi cultivation. The soil should contain a plenty of minerals and compost, and continuous cultivation of the same land should be avoided, so that the highest quality & volume can be expected. Into such nutrient-rich soil, the mycelium from wood logs penetrates and can absorb plenty of minerals & nutrients.

So, it can be said that "Reishi Comes From Rich Soil".

মাশরুম রান্নাঘরে

রান্না - ৯৬

মাশরুম রোস্ট

উপকরণ :-

তাজা মাশরুম - ২৫০ গ্রাম,
হলুদ গুড়ো - ১ চামচ,
গোটা জিরে - ১ চামচ,
রসুন - ১/২,
আদা - ১ টুকরো,
লংকা - ৬ টা,
তৈতুল গোলা জল - অল্প
পেঁয়াজ, টমেটো - সাজানোর জন্য।

প্রণালী :-

মাশরুম তৈতুল জলে ১৫ মিনিট ভিজিয়ে রাখুন। সমস্ত মসলা
বেটে মাশরুমের সাথে মাখিয়ে ১৫ মিনিট রাখুন।

ফাইং প্যান এ তেল দিয়ে, অল্প আঁচে সেকেনি। টমেটো, পেঁয়াজ
রিং দিয়ে সাজিয়ে পরিবেশন করুন।

EAT MUSHROOM
STAY HEALTHY

৪৩

আজকের মাশরুম :

এপ্রিল - জুন ২০০৫

Receipe - 97

South Indian Mushroom Curry

Ingredients :-

Fresh Mushroom - 500 gms,
Coconut - 1/2 made to Paste,
Tamarind - little, mix in water,
Onion - 1,
Green Chilli - 4 nos.,
Coriander leaves - One bunch,
Mustard - 1 tsp., Turmeric powder - 1/2 tsp.
Cumin - 1 tsp.,
Salt - to taste

Method :-

Paste Coconut, onion, coriander leaves. Heat oil in a pan, add mustard, add paste, cook in small flame, add mushroom, add salt, chilli, and tamarind solution, cover and cook for 10 minutes. Serve with rice.

Receipe - 98

Spicy Masala Mushroom

Ingredients :-

Fresh Mushroom - 200 gms,
Fresh lime juice - 6 tsp.,
Ginger paste - 1 tsp.,
Garlic paste - 1 tsp.,
Red Chilli powder - 1 tsp.,
Honey - 2 tsp.,
Coriander leaves chopped - 2 tsp.,
Salt & Oil - as required

Method :-

Mix the ingredients in a bowl with the mushrooms. Marinate for 30 minutes. Heat pan, add oil, then the mixture. Add some oil from the top. Stir occassionally in a low flame, and cook for 15 to 20 minutes. Ready to serve.

শাক দিয়ে মাশরুম

উপকরণ :-

তাজা মাশরুম - ২৫০ গ্রাম,
পালং শাক - ২৫০ গ্রাম কুচোনো,
টমেটো - ১০০ গ্রাম কুচোনো,
কাঁচা লংকা - ৫টি কুচোনো,
রশুন - ২৫ গ্রাম কুচোনো,
পুদিনা পাতা - ৩ চামচ কুচোনো,
নারকেল কোরা - ৩ চামচ,
হলুদ গুড়ো - ১/২ চামচ,
সরষে - ১ চামচ,
তেল, লেবুর রস, লবন - প্রয়োজন মতন।

প্রণালী :-

মাশরুম টুকরো করে কেটে, কড়ায় তেল গরম করে, সোনালি করে ভেজে, এক পাশে সরিয়ে রাখুন।

তেল গরম করে, রশুন কুচি, লংকা কুচি, গোটা সরষে, নারকেল কোরা, হলুদ গুড়ো দিয়ে নাড়াচাড়া করুন। পালং শাক, পুদিনা পাতা, টমেটো কুচি, লবন দিয়ে, ঢাকা দিয়ে আঁচ কমিয়ে, কয়েক মিনিট রাখুন। মাশরুম দিন, ঢাকা দিন। মাখা মাখা হলে লেবুর রস দিয়ে পরিবেশন করুন।

Receipe - 100

Dry Masala Mushroom

Ingredients :-

Mushroom chopped - 250 grams,
Salt, Turmeric, Chilli dust - to taste,
Cardamom, Cinnomon, Clove dust - 1 tsp.

Method :-

Wash mushrooms and mix the above powder and keep in sun for 3 to 4 days.

Fry in oil, sprinkle masalla and serve as snacks.

পুদিনা মাশরুম

উপকরণ :-

তাজা মাশরুম - ২৫০ গ্রাম,
পেঁয়াজ - ২টি কুচোনো,
আদা বাটা - ১ চামচ,
লংকা কুচোনো - ১ চামচ,
লেবুর রস - ২ চামচ,
ধনে পাতা কুচো - ১ চামচ,
পুদিনা পাতা কুচো - ২ চামচ,
টমেটো - ৩ টি কুচোনো,
লবন, তেল - প্রয়োজন মতন,
পুদিনা পাতা, ধনে পাতা - ১ আঁটি করে।

প্রণালী :-

অল্প জলে ঢাকা দিয়ে মাশরুম ভাপিয়ে, জল শুকিয়ে রাখুন।
ফ্রাইং প্যানে তেল গরম করে কুচোনো পেঁয়াজ দিন, বাদামী করে
ভাজুন। মাশরুম দিন, হালকা আঁচে রাখুন, ধিরে ধিরে সব উপকরণ দিন ও
নাড়তে থাকুন। শেষে পুদিনা পাতা ও ধনে পাতা ছড়িয়ে ঢেকে রেখে পরিবেশন
করুন।

মাশরুম খান
সুস্থ থাকুন

Mushroom Fry

Ingredients :-

Mushroom - 250 gms.,
Gram Powder - 100 gms.,
Flour - 50 gms.,
Cornflour - 50 gms.,
Oil - to fry,
Green Chilli - 6 pc. chopped
Onion paste - 50 gms.,
Ginger paste - 1 tsp.,
Garlic paste - 1tsp.,
Salt - to taste, Egg - 1

Method :-

Mix onion, garlic, ginger paste, chopped chilli with chopped mushrooms and fry. Then mix with gram powder, flour, cornflour, egg, salt and make balls. Fry and serve with sauce.

☎ : (033)-24552013

Tushar N. Mehta

215, OLD CHINA BAZAR ST.
KOLKATA - 700001

*Communication Cum
Residence address
23/B, School Road
Kolkata - 7000025*

***Largest Spawn Maker
Contact for Genuine, High Yielding
Mushroom Spawn in bulk.***

মাশরুমের ঝোল

উপকরণ :-

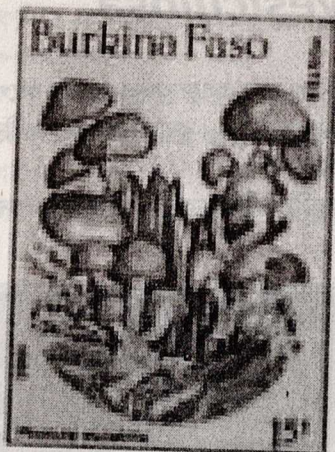
তাজা মাশরুম - ৫০০ গ্রাম,
পেঁয়াজ - ২০০ গ্রাম,
রশুন - ৬ কোয়া,
আদা - ৬",
টক দই - ১০০ গ্রাম,
কাঁচা লংকা - ৬টি,
সরষের তেল - ১৫০ গ্রাম,
গরম মসলা গুড়ো - ১ চামচ,
জিরে - ১ চামচ,
ধনে - ১ চামচ,
চিনি - ১ চামচ,
হলুদ গুড়ো - ১ চামচ,
লবন, তেজপাতা

প্রণালী :-

পেঁয়াজ কুচিয়ে নিন। রশুন, আদা বেটে নিন, ধনে জিরে শুকনো কড়াইতে ভেজে গুঁড়িয়ে রাখুন। কাঁচা লংকা বেটে নিন। কড়াইতে তেল দিয়ে তেজপাতা ফোড়ন দিন। পেঁয়াজ কুচি ভাজুন। রশুন, আদা বাটা কষান। চিনি, নুন, হলুদ গুড়ো দিয়ে মাশরুম দিন। টক দই ভাল করে ফেটিয়ে, প্রয়োজন মতন জল দিয়ে মাশরুম সেদ্ধ করুন, কাঁচালংকা বাটা দিন। নামানোর আগে ধনে, জিরে এবং গরম মশালার গুড়ো দিন।

**For CD/Internet edition of the
Newsletter mail to
dkmushroom@rediffmail.com**

Mushroom Stamps



Pholiota mutabilis



Pleurotus ostreatus



Clitopilus prunulus



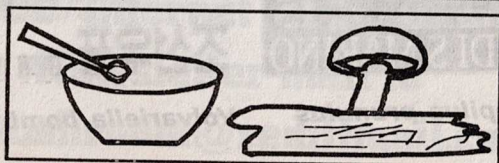
Volvariella bombycina

মাশকুমের জগৎ

Peziza vesiculosa

বর্ণনাঃ- ফলদেহ ৩-৮ সেমি বর্গ কখনও সাদা, হলদে অথবা খয়েরী। কাপের মতন আকৃতি, পরিণত হলে কিনারা ফেটে যায়। রসাল। স্বাদ ও গন্ধহীন। স্পোর সাদা ২০-২৫ X ১২-১৪ মাইক্রন।

মাঠে বিশেষ করে তৃণভোজি প্রাণীর মলের উপর জন্মায়। বসন্ত কালে ফলদেহ দেখা যায়।



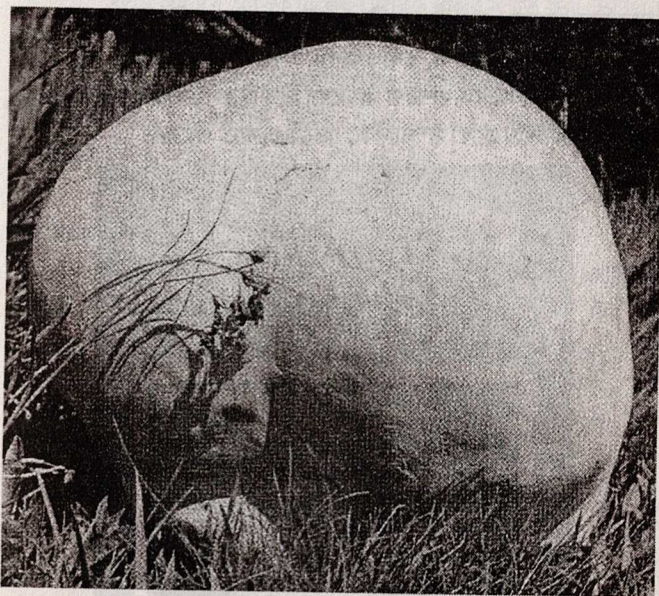
Calvatia gigantea

সাধারণ নাম — জায়ান্ট পাফবল

বর্ণনা :- বর্ণ সাদা, গোলাকার, ১০-৬৫ সেমি ব্যাস যুক্ত, রেণু হলদে বর্ণের, ৩-৫ মাইক্রন।

অপরিণত অবস্থায় সুস্বাদু। বর্ষার শেষে ফলদেহ মাঠে ও বাগানে দেখা যায়। কখনও এর আকার বিশাল হয় ওজন ২৫-৩০ কেজি পর্যন্ত হতে পারে।

সাবধান :- কখনও এই মাশরুম হজমে বিঘ্ন ঘটাতে পারে।



মাশরুম সংক্রান্ত বই ও পত্রিকা

(২) মাশরুম বিচিত্রা - জুন - ২০০৫

সম্পাদিকা — ডঃ স্বতা গাঙ্গুলী ও গ্নীমতী আনিস ফাতেমা

প্রকাশক — ওয়েস্ট বেঙ্গল এডিবল্ মাশরুম
কাল্টিভেটরস্ এ্যান্ড মাশরুম স্পন মেকার্স এ্যাসোসিয়েশন
২৫/৩, এস.এন.চ্যাটার্জি রোড, কোলকাতা - ৩৮

মূল্য - ১০ টাকা

পত্রিকাটিতে বিশিষ্ট মাশরুম গবেষকদের বেশ কিছু প্রাসঙ্গিক লেখা
সংকলিত হয়েছে। প্রায় প্রত্যেকটি লেখাই সময়োপযোগী।

বিশেষ উল্লেখ্য, ওষধি মাশরুম সংক্রান্ত কিছু লেখা।

পত্রিকাটিতে মাশরুম খামারের কিছু চিত্র সংযোজন করতে পারলে,
আরও আকর্ষণীয় হবে। সম্পাদিকা, ভেবে দেখতে পারেন।



(১) মাশরুম চাষ

লেখক — বলাই লাল জানা ও প্রফুল্ল কুমার দাস

প্রকাশক — পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য পুস্তক পর্ষৎ

আর্য ম্যানসন (নবম তল), ৬ এ রাজা সুবোধ

মল্লিক স্কোয়ার, কোলকাতা - ১৩

মূল্য - ৪০.০০ টাকা

লেখক মুখবন্ধে মাশরুমকে — ‘ব্যাঙের ছাতা’ বলে পরিচয় না করালে এই শিল্পের উপকার হত। এই ভ্রান্ত ধারণা এখনও আমাদের মাশরুম বিপণনের প্রধান প্রতিবন্ধকতা। বইটির মান অতি সাধারণ।

সপ্তম অধ্যায়ে আর্থিক বিশ্লেষণ আরও বাস্তব সম্মত করা প্রয়োজন ছিল।

নবম অধ্যায়ে — বিশ্বে মাশরুমের ব্যবহার এর সারণী / শিল্পবৃদ্ধি তে ২০০২ সালে প্রকাশিত বইতে ১৯৮০/১৯৯০ সালের তথ্য কি প্রাসঙ্গিক? আরও সমসাময়িক তথ্য প্রয়োজন ছিল।

বইটিতে মাশরুম শিল্পে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিদের সুবিধার জন্য, কিছু যোগাযোগের ঠিকানা দেওয়া প্রয়োজন ছিল।

বইটিতে এবং প্রচ্ছদে ব্যবহৃত চিত্রের পরিচিতি এবং আলোক চিত্রকর — দিব্যেন্দু কান্তি মজুমদারের উল্লেখ কি প্রয়োজন ছিল না?



J.B. Agro tech



Department of Mushroom
Spawn Production
& Processing Unit

- ★ প্রশিক্ষন, উৎপাদন, প্রক্রিয়াকরণ
- ★ সব সময়ে মাশরুমের বীজ পাওয়া যায়
- ★ সব রকমের মাশরুম বাড়িতে পৌছানোর ব্যবস্থা আছে।
- ★ সব সময়ে মাশরুম পাবেন।
- ★ মাশরুম ক্রয় বিক্রয় করা হয়।

Arup Dutta

Mobile - 9832092225

যোগাযোগ করুন :-

ফার্ম :- Vill. - Goursing Jote

P.O. - Dulal Jote

P.S. - Khoribari

Dist. - Darjeeling - 734429

Branch :- Ph. - 033-25351725

16 Surya Sen Pally (Chalkkanthalia)

P.O. - Sewli (Telenipara),

Dist. - 24 Pags (N) 700121

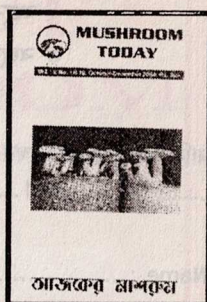
Publications of "The Mushrooms"



Newsletter
No. : 1-17
Feb. 03-June 04



Booklet - 1
July Sept. 04



Booklet - 2
Oct. - Dec. 04



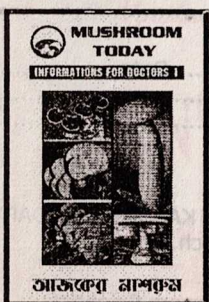
Booklet - 3
Jan. - March 05



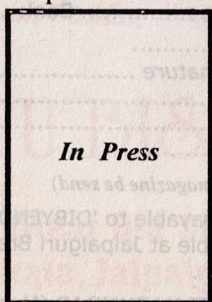
Booklet
April - June 05



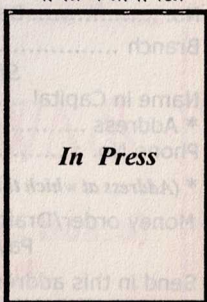
Receipe
মাশরুম রান্নাঘরে



Information for
Doctors



বিনুক মাশরুম
উৎপাদন প্রযুক্তি



মাশরুম বীজ
উৎপাদন পদ্ধতি

—:: আজকের মাসিক ::—

বছরে ৪টি সংখ্যা প্রকাশিত হয়

১ বছরের গ্রাহক মূল্য : ১০০ টাকা

গ্রাহক হবার ফর্ম

মানি অর্ডার/ড্রাফট নম্বর তারিখ ব্যাংক
..... শাখা টাকা পাঠানাম।

স্বাক্ষর তারিখ

Name :

* Address :

Phone No. :

* (যে ঠিকানায় পত্রিকা পাঠানো হবে)

মানি অর্ডার/ড্রাফট 'DIBYENDU KANTI MAZUMDAR'

এর নামে "Payable at Jalpaiguri Branch" লিখবেন।

পাঠাবেন এই ঠিকানায় :-

DIBYENDU KANTI MAZUMDAR (Mushroom Scientist)
West Kerani Para, P.O. & Dist. : Jalpaiguri 735101 W.B.

MUSHROOM TODAY

4 issues published every year
1 year subscription amount Rs. 100.00

SUBSCRIPTION FORM

I am sending Rs. by M.O./Demand Draft

No. Date Bank

Branch

Signature Date

Name in Capital

* Address

Phone No. :

* (Address at which the magazine be send)

Money order/Draft payable to 'DIBYENDU KANTI MAZUMDAR'
Payable at Jalpaiguri Branch."

Send in this address :

DIBYENDU KANTI MAZUMDAR (Mushroom Scientist)
West Kerani Para, P.O. & Dist. : Jalpaiguri 735101 W.B.

PARUL MUSHROOM

All time Fresh Mushroom available whole year



সারা বছর পাবেন তাজা মাশরুম

মাশরুম উৎপাদনের প্রশিক্ষণ, বিক্রয়,
মাশরুমের বীজ সবসময় পাওয়া যায়

*Also available dry Mushrooms, Mushroom
Chow, Mushroom Pickles, Mushroom Papad.*

MANTU BISWAS

**Raichenga (Near Old Sign Board)
Falakata, Jalpaiguri**
Ph : 9434032630 (M)

Vol. - 3; No. - 4-6

Rs. 25.00

MUSHROOM TODAY

আজকের মাশরুম

A Monthly Newsletter on Mushrooms

Contact :

D.K. MAZUMDAR

(Mushroom Scientist)

West Kerani Para
P.O. & Dist. - Jalpaiguri
West Bengal
India - 735101
Ph. - 913561-257749
Mob. - 09832063963

Published by D. K. Mazumdar on behalf of "The Mushrooms"
West Kerani Para, Shurid Lane Extn., Jalpaiguri - 735101, Phone : 257749
Editor - Dibyendu Kanti Mazumdar (Mushroom Scientist)

Computer Designed by :-

Sigma Information Technology

Somrat Complex, D.B.C. Road, Jalpaiguri

Phone : (03561) 221785, Mob. : 9434151820

Offset Printed by :-

Olive Offset, Bhatia Building, Jalpaiguri

Phone : (03561) 230712