



No: Bio/B - 8(NIFA) / 2006

# آسٹرمشروم کی کاشت



جوہری ادارہ برائے خوراک و زراعت (نیفا) پشاور

۲۰۰۶ء

بازار میں مشروم کی کاشت پر دستیاب کتابی لیٹرچر کے برعکس یہ پمفلٹ نیفا میں مشروم کی کاشت پر کیے جانے والے عملی تجربات کا نچوڑ ہے اور ان خواتین و حضرات کی رہنمائی کے لیے لکھا گیا ہے جو اس غذائیت سے بھرپور اور منافع بخش فصل کی کاشت میں دلچسپی رکھتے ہوں۔ صوبہ سرحد کی مشروم کی کاشت کیلئے موزوں آب و ہوا کی وجہ سے ہم امید رکھتے ہیں کہ یہ کتابچہ صوبہ اور اس کے ماتحت علاقوں میں اس غذائیت سے بھرپور سبزی کی ترویج کیلئے اہم قدم ثابت ہوگا۔

مشروم کو اردو میں کھمبی اور پشتو میں خریرزی کہتے ہیں۔ یہ پودوں کے فنجائی یا پھپھوندی (Funji) کے گروہ سے تعلق رکھتے ہیں۔ اس گروہ میں پائے جانے والے پودوں کی یہ خاصیت ہوتی ہے کہ ان میں ہمارے چاروں طرف پائے جانے والے عام سرسبز پودوں میں موجود سبز مادہ (کلوروفل) بالکل ناپید ہوتا ہے۔ لہذا عام فصلات کے برعکس مشروم سورج کی روشنی میں نشوونما نہیں پاتا بلکہ تاریکی میں گلی سزئی زرعی اشیاء پر اگتا ہے۔ یہ اپنے خامروں (Enzymes) کے ذریعے بے کار زرعی اشیاء جیسے گندم کے بھوسے، چاول کی پرانی، گھاس، پھوس اور پھولوں کے چھلکوں وغیرہ سے اپنی خوراک حاصل کرتا اور چلنا پھولتا ہے۔ قدرت نے مشروم میں یہ صلاحیت رکھی ہے کہ یہ بھوسے وغیرہ سے حاصل کی گئی عام خوراک کو اپنے پودے کے اندر لحمیات اور دوسری قیمتی غذائیت کی حامل خوراک میں تبدیل کر دیتا ہے۔ انہی اوصاف کی بنا پر عام سبزیات کے برعکس مشروم کو کھلے کھیتوں کی بجائے کمروں کے اندر متذکرہ زرعی اشیاء کا کھیت بنا کر اگنا سکے اوپر کاشت کیا جاتا ہے۔

دنیا بھر میں مشروم کو غذائیت اور لذت کے لحاظ سے ایک اعلیٰ درجے کی خوراک مانی جاتی ہے۔ اس میں موجود لحمیات کی مقدار اور معیار کے لحاظ سے اسکو گوشت کے ہم پلہ سمجھا جاتا ہے۔ اسلئے اسکو جنگلی گوشت بھی کہا جاتا ہے۔ ۱۰۰ گرام آسٹرشروم میں لحمیات کی مقدار تقریباً ۳۶ گرام، چربی ۵۔۲ گرام، صحت کیلئے مفید معدنیات ۱۶ گرام۔ قدرتی ریشہ ۱۳ گرام اور نشاستہ جات ۷۔۳۱ گرام بلحاظ خشک وزن کے ہوتے ہیں۔ یہ سارے غذائی عناصر زود ہضم ہوتے ہیں اور فوری طور پر انسانی جسم میں تحلیل ہو کر جزو بدن بن جاتے ہیں۔ مشروم میں کو لیسٹرول نہیں ہوتا۔ ڈاکٹر حضرات اسکی غذائی اور طبی خصوصیات کی بنا پر اسکو امراض قلب، موٹاپا، بلڈ پریشر، ذیابیطس اور سرطان کے مریضوں کو پیارے میں افادے کیلئے استعمال کرواتے ہیں۔

مشروم کی زیادہ پیمانے پر کاشت سے نہ صرف کاشتکاروں کو کم لاگت سے ایک منافع بخش فصل حاصل ہو سکتی ہے۔ بلکہ صارفین کو بھی ایک غذائیت سے بھرپور سبزی میسر آ سکتی ہے۔ خصوصاً اس دور میں جبکہ پروٹین والی غذاؤں یعنی مرغی، گائے کے گوشت اور دالوں کی قیمتیں آسمان سے باتیں کر رہی ہیں۔ امریکہ، یورپ، چین، جاپان، کوریا اور تائیوان وغیرہ میں تو انکی بڑے پیمانے پر کاشت ہو رہی ہے اور اس کی برآمد سے بھاری زر مبادلہ کمایا جا رہا ہے۔

## مشروم کی اقسام:

دنیا میں کبھی کی بے شمار اقسام پائی جاتی ہیں۔ ساری کی ساری اقسام کھانے کے قابل نہیں ہوتیں۔ قدرتی طور پر خورد اگنے والی اقسام میں بیشتر اقسام زہریلی ہوتی ہیں۔ اسلئے کاشتکار حضرات سے گزارش ہے کہ وہ صرف اس بیج (سپان) سے مشروم کاشت کریں جو کسی تصدیق شدہ لیبارٹری سے حاصل کیا گیا ہو۔ یقیناً تراب پشور میں یہ بیج سارا سال دستیاب رہتا ہے۔ مشروم کی کاشت کیلئے صوبہ سرحد کے پہاڑی علاقہ جات نہایت موزوں ہیں۔ کیونکہ یہاں نسبتاً کم درجہ حرارت والی مرطوب آب و ہوا مشروم کی نشوونما کیلئے نہایت ہی موافق ہے۔ پشاور اور اسکے گرد و نواح میں اس کی کاشت کی تیاری اگست کے مہینے سے شروع کر دینی چاہئے۔ ستمبر کے اواخر سے لے کر اپریل کے مہینے تک (فارم کا درجہ حرارت اور نمی موزوں رکھنے کی صورت میں) مشروم کی فصل لگاتار حاصل کی جاسکتی ہے۔

## نیم تجارتی بنیاد پر ایسٹر (Oyster) مشروم اگانے کے بنیادی نکات

### (۱) مشروم کی کاشت کا کمرہ:

Oyster مشروم کی کاشت کیلئے ایسا کمرہ چاہئے جو نسبتاً ٹھنڈا ہو۔ سورج کی روشنی اس پر کم پڑتی ہو اس مقصد کیلئے مٹی سے بنا ہوا کم لاگت کا کمرہ زیادہ موزوں ہے۔ اس کی چھت بھی تیش جذب کرنے والی نہ ہو۔ اس کے لئے کوئی پرائیوٹ پلاسٹک فارم یا تباکو کی غیر استعمال شدہ بھٹی بھی موزوں ہو سکتی ہے۔ گھر کا فالتو کمرہ یا تہ خانہ بھی اس مقصد کیلئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ فارم اس نکتہ نظر سے منتخب یا بنایا جائے کہ اس میں درجہ حرارت ۲۳ سے ۲۷ درجے سنی گریڈ تک ہو اور فصل شروع ہونے کے دوران نمی ۸۰ سے ۹۰ فیصد تک ہو اور یہ دونوں مقداریں فارم میں اسی تناسب سے برقرار رکھی رہیں۔ کیونکہ درجہ حرارت یا نمی کی کمی تیش ہونے سے پیداوار بری طرح متاثر ہوتی ہے۔ فارم میں پانی اور بجلی کا مناسب انتظام ہونا چاہئے۔ اگر سوئی گیس کا انتظام ہو تو اور بھی اچھا ہے۔ فارم کی لمبائی پر کوئی پابندی نہیں ہے۔ البتہ فارم کے کمرہ کی پوزائی اگر ۲۵ فٹ سے زیادہ نہ ہو اور آسنے سانسے کھڑکیاں موجود ہوں تو یہ زیادہ ہوادار ہونے کی وجہ سے مشروم کی کاشت کیلئے کافی موزوں رہتا ہے۔ فارم میں سستی لکڑی کے شیلف بنا کر اس کی گنجائش مزید بڑھائی جاسکتی ہے۔ فارم کا فرش پختہ بنایا جائے اور پانی کے نکاس کا مناسب بندوبست کیا جائے۔ فرش کے اوپر ۱۶ انچ باریک ریت کی تہہ بچھیں جسکو مشروم کی فصل شروع ہوتے وقت ۸۰ فیصد سے اوپر نمی حاصل کرنے کیلئے ہر وقت گیلار کھنا لازمی ہوتا ہے۔ یہ بھی خیال رہے کہ مشروم کی تیاری فصل اور لفافے پر چوہے بہت زیادہ حملہ آور ہوتے ہیں۔ فارم کے فرش اور دیواروں کو ہر قسم کے سوراخوں اور درزوں سے پاک بنایا جائے۔ ہمارے تجربے میں یہ بات بھی آئی ہے کہ فارم میں بلی کا پالنا بھی چوہوں کے تدارک کیلئے سود مند ثابت ہوتا ہے۔ مشروم کو اگر چرواشی کی ضرورت نہیں ہوتی لیکن کمرے میں کام کاج کیلئے نمی سے محفوظ ٹیبوب لائینس درکار ہوتی ہیں۔ کمرے کا ہوادار ہونا بھی ضروری ہوتا ہے۔ تاکہ مشروم کی فصل کو آکسیجن ملتی

رہے اور کمرے میں بننے والی ضرور رساں گیس (کاربن ڈائی آکسائیڈ) کمرے سے باہر نکلے رہے۔ کمرے میں درجہ حرارت ۲۳ سٹی گریڈ برقرار رکھنے کیلئے گرمیوں میں پنکھوں یا ڈیزل کولر کا استعمال بھی کیا جاسکتا ہے۔ سردیوں میں درجہ حرارت ۲۳ سٹی گریڈ سے کم ہو جاتا ہے۔ اس کو برقرار رکھنے کیلئے فارم کے اندر پانی کا ڈرم چولہے پر رکھ کر مدھم حرارت پر گرم کرنے کیلئے رکھ دینا چاہئے۔ اس سے فارم میں نہ صرف درجہ حرارت برقرار رکھنے میں مدد ملتی ہے بلکہ فارم میں مطلوب نمی کی مقدار بھی حاصل ہو جاتی ہے۔ فارم میں درجہ حرارت ناپنے کیلئے تھرمامیٹر اور نمی کی مقدار ناپنے کا آلہ (Hygrometer) ہمہ وقت موجود ہونا چاہئے۔ فارم میں نمی کو برقرار رکھنے کیلئے (خصوصاً مشروم کی فصل بنتے وقت) چھت کے نیچے اور اندرونی دیواروں پر شیشہ پلاسٹک کی شیٹ لگانا مفید رہتا ہے۔ لیکن یہ خیال رکھنا چاہئے کہ اس دوران فارم میں تازہ ہوا کی آمد متاثر نہ ہونے پائے۔

### طریقہ کاشت:

جیسا کہ پہلے ذکر کیا جا چکا ہے کہ صدف یا آئیسز (Oyster) مشروم کو کمروں کے اندر (Indoor) کاشت کیا جاتا ہے۔ اس کو اگانے کیلئے کھیت کی ضرورت نہیں ہوتی بلکہ بے کار یا ضمنی زرعی مواد (Agricultural by products) مثلاً گندم کا بھوسہ، بکئی کے گلے، چاول کی پرانی بکڑی کا براہ اور روٹی کا کچرا (Cotton Waste) وغیرہ کے اوپر اسکو کاشت کیا جاتا ہے۔ ایسی اشیاء کو مشروم کا کھیت کہتے ہیں۔ نیفا میں ہم نے اپنے تجربات میں زیادہ تر گندم کا بھوسہ مشروم کے کھیت کیلئے استعمال کیا ہے۔ بھوسے کو سوکھی حالت میں استعمال نہیں کیا جاتا اور نہ ہی اسکو کھلا بکھیر کر اس پر مشروم کی کاشت کی جاتی ہے۔ بلکہ بھوسے کو پہلے خاص طریقے سے گھاسٹا کر پھر اسکو پلاسٹک کے لفافوں میں ڈال کر جراثیم سے پاک کر کے مشروم کاشت (سپان) اس میں کس کر دیا جاتا ہے۔ یہ ایک ترتیب وار اور مسلسل عمل ہے۔ اس مقصد کیلئے کسی پینتہ اور ڈھلوان جگہ پر (پلاسٹک کی شیٹ بھی نیچے ڈال سکتے ہیں) سوکھا بھوسہ تقریباً ۱۰۰ کلو چھٹی کو اپنی کا خرید کر ڈھیر لگائیں۔ پھر اس کو پانی کے پائپ سے اچھی طرح گیل کر دیں۔ گیل کرنے کے دوران بھوسے کو الٹ پلٹ بھی کرتے رہیں تاکہ سارا بھوسہ یکساں طور پر پانی سے نم ہو جائے۔ جب اس گیلے بھوسے میں سے زائد پانی بہ جائے تو اسکو پلاسٹک کی شیٹ سے اچھی طرح ڈھانپ دیں۔ ۳ دن تک یہ بھوسہ پلاسٹک کی شیٹ میں اسی طرح ڈھکا رہتا ہے (ایک دو دن بعد بھوسے کو الٹ پلٹ بھی کریں) چوتھے دن اس ڈھیر میں بچھا ہوا چونا ۲ فیصد کے حساب سے (۱۰۰ کلو بھوسے کیلئے ۲ کلو چونا) اچھی طرح اور یکساں طور پر کس کریں اور اس کے بعد دوبارہ پلاسٹک شیٹ سے ڈھانپ دیں۔ ۲ دن مزید اس طرح ڈھکا رہنے دیں۔ ہر روز شیٹ اٹھا کر الٹ پلٹ بھی کریں اور پھر ڈھانپ دیں۔ اس دوران گلنے سڑنے کا عمل مکمل ہو جائے گا۔ جب گلنے سڑنے کا عمل مکمل ہو جائے تو اس وقت بھوسے میں نمی کا تناسب ۷۰ فیصد تک ہوتا ہے۔ اس کے جانچنے کا سادہ سا طریقہ یہ ہے کہ ڈھیر میں سے بھوسے کی مٹی بھر مقدار لے کر اس کو دباؤ میں اگر صرف ایک یا دو قطرے پانی کے نکلیں تو سمجھ لیں کہ بھوسے کی نمی برابر ہے۔ اس گلے سڑے ہوئے بھوسے کو اب 16x22 کے شیشہ

پلاسٹک کے لفافوں میں بھرا جاتا ہے۔ شیشہ پلاسٹک میں یہ خاصیت ہوتی ہے کہ یہ بعد میں آنے والے ایک ضروری عمل یعنی گرم بھاپ سے کی جانے والی جراثیم کشی کے عمل (اس کو Sterilization کہتے ہیں) کے دوران حرارت کو برداشت کر سکتا ہے اور پکھلتا یا خراب نہیں ہوتا۔ لفافوں میں بھرنے کے دوران ۲ فیصد گندم کا چوکر (۱۰۰ اکلوجھوسے کیلئے ۲ کلو چوکر) چنگلی بھر لہر لفافے میں یکساں کس کریں (جیسے آنا گوند ہتھے ہوئے نمک ڈالتے ہیں) اس طرح یہ ۲ کلو چوکر سارے بھوسے میں کس کر لیں۔

### جراثیم کشی یا Sterilization کا عمل

شیشہ پلاسٹک کے لفافوں میں گلاسٹرا (Fermented) بھوسہ (تقریباً ۳ کلو فی لفافہ) ڈال کر لفافے کا مندر بڑھینڈ سے بند کریں اور اس طرح آپ کا مشروم کا کھیت تیار ہو گیا۔ لیکن ایک بات ذہن نشین کرنے کی ضرورت ہے کہ جیسا کہ ہم نے پہلے بتایا کہ مشروم پودوں کے فنجائی (Funji) کے گروپ سے تعلق رکھتا ہے۔ لیکن یہ دنیا میں اکیلا فنجائی نہیں ہے۔ اس کے ہزاروں قسم کے دوسرے بھائی بند اور برادری کے فنجائی اور بھی ہیں جن کے بیج زمین سے ہوا میں موجود ہر چیز کے اوپر پائے جاتے ہیں جن کو اگر مشروم کے سپان کی طرح موزوں درجہ حرارت اور نمی مل جائے تو وہ بھی آگ سکتے ہیں اور زہریلا ہونے کے باعث چھید گیوں کا باعث بن سکتے ہیں۔ ان ہزاروں قسم کے ناپسندیدہ فنجائی کے ان دیکھے بیج لفافے میں بھرے ہوئے مشروم کے کھیت میں اور خالی فارم میں بھی موجود ہیں۔ اسلئے مشروم کا بیج (سپان) ان لفافوں میں (مشروم کے کھیت کی صورت میں) ڈالنے سے پہلے اور فارم میں رکھنے سے قبل دونوں کی جراثیم کشی (Sterilization) ہونی چاہیے جن کا علیحدہ علیحدہ طریقہ ہے۔

### مشروم کے کھیت کو Sterilize کرنے کا طریقہ:

زیادہ بڑے پیانے پر اگر مشروم کی کاشت کرنی ہو تو پھر Sterilization کیلئے Boiler استعمال کیا جاتا ہے لیکن گھریلو اور نیم تجارتی پیانے پر اس مقصد کیلئے خالی ڈرم استعمال کیا جاتا ہے۔ اس طریقہ میں ڈرم لے کر اسکو چولہے پر کھڑا کر دیں۔ اس میں ایشیں لمبائی کی سمت کھڑی کر دیں ڈرم میں ۶ انچ اونچائی تک پانی ڈال دیں۔ گلے سڑے بھوسے سے بھرے سوائے پلاسٹک کے لفافوں کو ڈرم کے اندر اینٹوں کے اوپر رکھ دیں۔ اوپر نیچے ڈرم میں ۸ لفافے آتے ہیں۔ ڈرم کے منہ کے اوپر سوتلی والی بوری رکھ کر اس کا ڈھکن مضبوطی سے بند کر دیں۔ نیچے سے سوتلی گیس، فان گیس یا نکلزیوں کے ذریعے چولہا جلائیں۔ یہ ڈرم پر پشہر کر کے کی طرح کام کرے گا اس لئے احتیاطی تدابیر اختیار کرنی لازم ہیں۔ تقریباً آدھ گھنٹے کے بعد ڈرم کے ڈھکن سے بھاپ نکلتی شروع ہو جائے گی۔ اب حفاظتی دستاں پہن کر ڈرم کا ڈھکن اٹھائیں اور بوری بھی اٹھائیں اور یہ آٹھ لفافے ڈرم سے باہر نکال کر چھنڈا ہونے کیلئے رکھ دیں۔ اس عمل کے دوران لفافوں کے کھیت میں موجود سارے جراثیم مر جاتے ہیں۔ لفافوں کے چھنڈا ہونے پر ان میں سپان ڈالا جاتا ہے۔ اگر گرم لفافوں میں ہی مشروم کا سپان ڈالا جائے تو یہ سپان اتنا نازک ہوتا ہے کہ گرمی کی تاب نہ لا کر دوسرے فنجائی کی طرح وہ بھی ختم ہو جائے گا۔ اسلئے سپان ڈالنے سے پہلے مشروم کے کھیت کے جراثیم سے پاک

شدہ لفافوں کو ٹھنڈا کرنا ضروری ہے۔ اسی اثنا میں خالی ڈرم میں پہلے والے طریقے کے مطابق مزید ۸ لفافے ڈالیں اور دوبارہ یہی عمل شروع کریں البتہ پہلی مرتبہ کے برعکس اب لفافے ڈرم میں صرف ۱۵ منٹ تک رہیں گے۔ اس طرح بھوسے سے بھرے سارے لفافوں کو اس عمل سے گزارتے جائیں اور ٹھنڈا کرتے جائیں۔ اب ہمارے پاس صاف ستھرے جراثیم سے پاک مشروم کے کھیت تیار ہیں۔ جو ۱۰۰ گرام بھوسہ ہم نے شروع میں لایا تھا اس سے تقریباً ۲۰۰ سے ۵۰ کے لگ بھگ لفافے بھر جائیں گے جو نمبی بھوسے کے ڈبیر کی جگہ خالی ہو تو مزید ۱۰۰ گھو بھوسہ لائیں اور اوپر والے اعمل دہراتے جائیں۔ یہ عمل اس وقت تک دہراتے جائیں جب تک آپکے لفافوں کی مضبوط تعداد پوری نہیں ہو جاتی (۱۰۰۰ فٹ جگہ کیلئے ۱۰۰۰ لفافے۔ ۲۰۰۰ فٹ جگہ کیلئے ۲۰۰۰ لفافے علیٰ هذا القیاس)۔ ٹھنڈے کیے ہوئے لفافوں میں اب آکسیجن مشروم کا سپان ڈالنا ہے۔ جس کا طریقہ آگے درج ہے۔

### مشروم کے فارم کی Sterilization (جراثیم کشی)

جیسا کہ ہم نے بتایا کہ ڈرم کے اُبلتے پانی کے ذریعے تو ہم نے مشروم کا کھیت جراثیم سے پاک کر دیا ہے۔ لیکن اب دوسرا مرحلہ ان ہزاروں جراثیموں کو ختم کرنا ہے جو ہمارے فارم کی ہوا چھتوں اور دیواروں کے ساتھ چھٹے ہوئے ہیں اور ہمیں نظر تو نہیں آتے لیکن اس خطرے کا امکان ہے۔ کہ جب ہم اپنے پاک صاف لفافے فارم کی جراثیم آؤ فضا میں رکھیں گے تو اندیشہ ہے کہ یہ جراثیم پلاسٹک کے لفافوں میں ہوا کیلئے بنائے گئے سوراخوں کے ذریعے مشروم کے کھیت پر حملہ آور ہو جائیں اور خود بخود پھولنے لگ جائیں۔ اسلئے فارم میں مشروم کے کھیت والے لفافے رکھنے سے پہلے اس کو بھی جراثیم سے پاک کرنا ضروری ہے۔ ان جراثیم کو ختم کرنے کیلئے ایک کیمیکل طریقہ اپنایا جاتا ہے۔ دو کیمیکل جن میں ایک کو فارملین اور دوسرے کو ہنچی (پونا شیم پر مینٹینٹ) کہتے ہیں۔ بازار میں جانوروں یا پولٹری کی ادویات کی کسی معروف دکان سے با آسانی مل جاتے ہیں۔ یہ دونوں کیمیکل انتہائی زہریلے ہیں اسلئے بچوں کی پہنچ سے دور رکھنے بے حد ضروری ہیں۔ دوکاندار کو اپنے فارم کا سایز بتا کر اس کے مطابق دونوں کیمیکلز کی مقدار خریدیں اور اس سے طریقہ استعمال بھی پوچھ لیں۔ بہر حال جو طریقہ ہم اپنے فارم میں استعمال کرتے ہیں وہ مندرجہ ذیل ہے۔ سب سے پہلے فارم کو ہوا بند کرنے کیلئے خالی فارم کی دیواروں اور چھتوں کو عام پلاسٹک شیٹ سے ڈھک دیا جاتا ہے۔ کھڑکیاں اچھی طرح بند کی جاتی ہیں۔ دروازہ عارضی طور پر بند کیا جاتا ہے۔ اس میں اتنی گنجانش چھوڑی جاتی ہے کہ فارم کے اندر دونوں کیمیکل ملانے والا کارکن تیزی سے باہر نکل سکے اور پھر باہر سے یہ دروازہ بھی اچھی طرح بند کیا جاتا ہے۔ یہ سارا اہتمام اسلئے کیا جاتا ہے کہ دونوں کیمیکل کے ملاپ سے بنی والی زہریلی گیس کہیں باہر خارج نہ ہو جائے اور اندر ہی رہ کر سارے جراثیموں کو ختم کر دے۔ ایک سنٹیل یا لوہے کی تھالی (کیمیکل کی مقدار کے مطابق) لے کر (اس کو بعد میں بھی صرف اسی مقصد کیلئے استعمال کرنا ہے) اس میں ہنچی کا پاؤڈر ڈالیں (ورکر کے منہ پر دھماں باندھا ہونا چاہئے) اس ہنچی کے پاؤڈر کے اوپر فارم میں جو کہ محلول یا پانی کی شکل میں ہوتا ہے اتنا ڈالتے ہیں کہ پاؤڈر سارا اس میں ڈوب جائے۔ دونوں کیمیکل کے ملاپ سے

ایک دھواں سا ٹکنا شروع ہو جاتا ہے اور ورکر فوراً باہر نکل کر دروازہ بند کر دیتا ہے۔ فارم اسی طرح دو دن بند رہتا ہے۔ پھر تیسرے دن احتیاط سے دروازہ کھول کر یہ یقین کرنے کے بعد کہ دھواں ختم ہو گیا ہے۔ پلاسٹک بنا دیا جاتا ہے اور کھڑکیاں وغیرہ کھول دی جاتی ہیں۔ فارم کے داخلی دروازے کے باہر ان بجھے چوئی کی ایک تہہ بچھائی جاتی ہے تاکہ جو بھی اندر جائے پہلے اپنے جوتے چوئی میں سے حور گزرائے تاکہ باہر کے جراثیم جوتوں کے ذریعے اندر نہ جائیں۔

### مشروم کے کھیتوں میں اسٹرکائیج ملانا (Spawning)

عام روایتی فصلوں کے برعکس مشروم کی کاشت کیلئے جو بیج درکار ہوتا ہے۔ اسکو سائنسی زبان میں سپان (Spawn) کہتے ہیں۔ یہ سپان مشروم کی کسی مستند لیبارٹری سے حاصل کرنا ہوگا۔ آئیسیز مشروم کا سپان نیفا کی لیبارٹری میں بڑی احتیاط سے گندم کے دانوں کے اوپر تیار کیا جاتا ہے۔ یہ گندم کے دانوں کے اوپر سفید روئی کے گالوں کی طرح موجود رہتا ہے۔ نیفا کی مشروم پراجیکٹ ٹیم کے پاس آئیسیز مشروم کا سپان پورا سال دستیاب رہتا ہے۔ جب مشروم کے مصنوعی کھیت (پلاسٹک کے لفافے میں بھرے ہوئے گٹے سڑے بھوسے کا مواد جس کو ڈرم کے ذریعے بھاپ سے عمل سے گزارا جا چکا ہو) بالکل ٹھنڈے ہو جائیں یعنی چھوٹے سے ٹھنڈے ٹھنوس ہوں تب یہ کھیت مشروم کے بیج یا سپان ملانے کیلئے بالکل تیار ہیں۔ لفافے کا بڑا بیڑ کھول کر سپان کو صاف دستاں والے ہاتھوں سے لفافے کے وزن کے ۱۰ فیصد کے حساب سے (یعنی اگر لفافے کا وزن ۴ کلوگرام ہو تو سپان گندم سمیت ۴ گرام کے حساب سے ملنا ہوگا)۔ یہ ۴ گرام سپان بھوسے میں ایک جگہ پر کس نہیں کیا جاتا بلکہ دو تین حصوں میں تقسیم کر کے لفافے کے درمیانی حصے میں بھوسے کے اندر دو تین اطراف میں ڈالا جاتا ہے۔ بیج ملانے کے بعد لفافے کو بڑی بیڑ کے ذریعے دوبارہ بند کر دیا جاتا ہے۔ اور اسکو قطر روں میں جراثیم سے صاف شدہ مشروم کے کمرے میں رکھ دیا جاتا ہے۔ لفافے میں تازہ ہوا کے داخلے کیلئے صاف شیخ سے ہر لفافے میں تین یا چار اطراف میں سوراخ کرنا سود مند رہتا ہے۔ اس مرحلے پر کمرے کا درجہ حرارت ۲۰ سے ۲۵ سٹی گریڈ تک ہونا چاہیے۔ سپان کے پھلنے پھولنے کیلئے درکار نمی اس دوران اسکو لفافے میں موجود کھیت سے ہی مل جاتی ہے۔ ۲۰ سے لے کر ۲۰ دن کے اندر سپان لفافوں میں سفید سفید دھاگوں کی شکل میں پھیلنے لگتا ہے۔ اور سارے لفافے کو سفید کر دیتا ہے۔ اگر کسی لفافے میں خدا خواستہ سفیدی کے ساتھ سیاہی مائل دھبے یا کالی روئی سی ہوتی تو ایسے لفافے کو تلف کر دینا چاہیے کیونکہ یہ سیاہی مائل روئی بیرونی زہریلی بخائی ہے جن کے جراثیم صاف ہاتھ استعمال نہ کرنے کی وجہ سے یا صحیح جراثیم کشی نہ کرنے سے یا کسی اور بے احتیاطی کی وجہ سے مشروم کے کھیت میں داخل ہو گئے ہیں۔ جب سپان کے ریشے پھیل کر پورے کھیت کو سفید کر دیتے ہیں تو اس عمل کو Spawn running کہتے ہیں۔ جب یہ مرحلہ ختم ہو جائے تو مشروم کی فصل لینے کا مرحلہ آتا ہے۔ اس مرحلہ کیلئے ۲۰ سے ۲۵ درجہ سٹی گریڈ درجہ حرارت کے علاوہ کمرے میں نمی کا تناسب ۶۰ سے ۹۰ فیصد تک ہونا چاہیے اس مقصد کیلئے زمین پر بچھائی گئی ریت کو دن میں ۲ یا ۳ مرتبہ (بعد لفافوں کے) پانی کی چھواری صورت میں

تھپڑ کاؤ کریں۔ جب لفافوں کو مطلوبہ درجہ حرارت اور نمی مل جاتی ہے تو ان میں موجود سپان کے دھاگوں کے سروں پر باجرے کے دانوں کی مانند ننھے سے دانے بننے شروع ہو جاتے ہیں انکو Pinheads کہتے ہیں۔ جب یہ دانے بننے شروع ہو جائیں تو صاف قینچی سے لفافوں کو اوپر سے کاٹ دیں۔ تاکہ ان in heads کو کھلی فضا میں مزید نشوونما کا موقع مل سکے۔ جب ۲ سے ۵ دن کے بعد مشروم کی فصل مکمل طور پر نکل آئے تو کسی صاف ستھرے چاقو سے فصل کاٹ کر رے میں جمع کی جاتی ہے۔ دوسرے یا تیسرے دن ان لفافوں سے دوبارہ فصل پیدا ہوتی ہے اور تقریباً ۳ مہینے تک یہ پیداوار جاری رہتی ہے۔ جب ۳ مہینے بعد لفافے کے اندر سفیدی مکمل طور پر ختم ہو جائے اور اس کا رنگ ڈیھرائی کھاد کی طرح ہو جائے تو یہ فصل دینا بند کر دیتی ہے۔ اب نئی فصل لینے کیلئے نئے لفافے تیار کرنے ہوں گے چونکہ مشروم کی تازگی صرف ۲ سے ۴ دن تک برقرار رہتی ہے۔ اس کے بعد یہ مرجھا جاتا ہے۔ اس لئے اس کو تازہ تازہ مارکیٹ تک پہنچانا چاہئے۔ اچھے ریسیٹورٹ اور پوش ایریا میں قائم بھری کی دوکانوں میں اس کی طلب رہتی ہے۔ ویسے دھوپ میں خشک کر کے بھی اس کو بیچا جاسکتا ہے۔ اگر صحیح نگہداشت کی جائے اور مطلوبہ درجہ حرارت اور نمی قدر میں برقرار رکھی جائے تو ایک لفافے سے ایک میزن میں تقریباً ۲ کلو تازہ مشروم حاصل ہوتی ہے۔ ہمارے تجربات کے مطابق ایک لفافے پر خرچ تقریباً ۲۰ تا ۲۵ روپے آتا ہے۔ اور اچھی پیداوار اور موزوں ریت کی صورت میں ایک لفافے سے میزن میں آمدن ۱۲۰ تا ۱۵۰ روپے ہے۔ پشاور اور گردنواح میں مٹی جون جو لائی کے ۳ گرم مہینوں کو نکال کر سال کے باقی نو مہینے میں Oyster مشروم کے ۳ میزن چل سکتے ہیں۔ ہر میزن کے شروع میں مشروم قمر کی جراثیم کشی مندرجہ بالا بیان کردہ طریقہ کے مطابق ضروری ہے۔ ہمیں امید ہے کہ مشروم کی کاشت میں دلچسپی لینے والے کسان اس کتابچے سے فائدہ اٹھانے کے علاوہ نیفا میں مشروم کی کاشت پر وقتاً فوقتاً منعقد کیے جانے والے ٹریننگ کورسز سے استفادہ حاصل کر کے اس منافع بخش اور غذائیت سے بھرپور بھری کی کاشت پر توجہ دیں گے۔ اور اپنے لینے ایک معقول ذریعہ آمدن کے علاوہ صارفین کو ایک صحت بخش اور لذیذ غذا بحکم پہنچانے میں معاون ثابت ہوتے۔

نیفا مشروم پراجیکٹ ٹیم

احسان اللہ \* یوسف علی \* محمد سعید



فضل محمود \* محمد جان \* اورنگزیب

فون: 091-2964060-2، فیکس: 2964059

E-mail: nifa@pes.comsats.net.pk