Anleitung zur Pilzzucht im eigenen Haus und Garten

Vorwort

Schon seit über 2OOO Jahren wird in Japan der Shiitake-Pilz (Lentinus edodes) erwerbsmäßig und in der Hobbykultur auf Holz angebaut.

Seit Luchthardt in den schweren Nachkriegsjahren in der DDR mit der Stockschwämmchenzucht große Erfolge hatte, seit die unsterile Züchtbarkeit des Riesenträuschlings auf Stroh entdeckt wurde und weitere Arten, wie Austernseitlinge, Samtfußrüblinge und andere, als züchtbar auf verschiedenen Substraten bei uns bekannt geworden sind, hat sich so mancher Speisezettel über Champignons verschiedener Art und Rasse hinaus erweitert, auch wenn auf Wildpilze aus na-turschützerischem Interesse oder wegen des letzten Quentchens Sicherheit verzichtet wurde.

Diese kleine Anleitung soll Ihnen eine Hilfe sein, Pilze selbst zu züchten, das Interesse an der Pilzzucht überhaupt wecken (Stockschwämmchen sind halt wertvoller als Pfifferlinge) - sie soll aber auch dazu beitragen, die Grenzen des bis jetzt Machbaren aufzuzeigen.

Für die erfolgreiche Zucht geeignet sind grundsätzlich nur solche Pilzarten, die sich von totem Material ernähren und dieses zersetzen, die sogenannten Folgezersetzer oder fachlich: **Saprophyten.** Dazu gehören die oben erwähnten Arten.

Alle Pilze, die eine grüne Pflanze, einen Baum, Strauch oder auch nur Gräser und Kräuter brauchen, um die für uns schmackhaften oder giftigen Fruchtkörper auszubilden, gelten als nicht züchtbar. Dazu gehören die wohlbekannten Pfifferlinge, Steinpilze oder Rotkappen, die z. T. vom Aussterben bedroht sind, aber vermutlich auch der als "Schnitzel" geschätzte Parasol und natürlich giftige Knollenblätterpilze.

Unter den Folgezersetzern haben sich bisher auch nur wenige, die im Folgenden beschrieben werden sollen, in das Korsett der Zucht zwingen lassen. Die Gründe hierfür an dieser Stelle auszuführen, würde den Rahmen des Aufsatzes sprengen und ich darf auf den Literaturhinweis im Anhang verweisen.

Pilze auf Holz

Geeignete Arten:

Sommerausternseitling	(Pleurotus ostreatus fm. florida)
Winterausternseitling	(Pleurotus ostreatus)
Stockschwämmchen	(Kuehneromyces mutabilis)
Shiitake-Pilz	(Lentinus edodes)
Samtfußrübling Südlicher	(Flammulina velutipes)
Schüppling Rillstiellger	(Agrocybe aegerita)
Seitling	(Pleurotus cornucopiae)

Pilzzucht auf Stroh

Geeignete Arten:

Sommerausternseitling	(Pleurotus ostreatus fm. florida)
Winterausternseitling	(Pleurotus ostreatus, ss. stricto)
Kulturträuschling	(Stropharia rugoso - annulata)

Pilzzucht auf Laubholzrindenschrot oder Sägemehl

Sommerausternseitling	(Pleurotus ostreatus fm. florida)
Winterausternseitling	(Pleurotus ostreatus)
Rillstieliger Seitling	(Pleurotus cornucopiae)
Stockschwämmchen	(Kuehneromyces mutabilis)

Pilzzucht auf anderen Substraten

Geeignete Arten:

Stadtchampignon	(Agaricus bitorquis)

Mycelien der genannten Arten werden von uns angeboten und im Folgenden soll die Zuchttechnik erläutert werden:
Züchtbare Arten, die auf Holz wachsen, werden jedenfalls auf Laubholz, am besten Rotbuche, Weide, Pappel, Eiche, Edelkastanie, Birke oder Ahorn - kein Feldahorn (Acer campestre) - kultiviert.

Stirnseitenbeimpfung - Keilbeimpfung

Hölzer mit 15 cm 0 und mehr werden auf 5O cm abgelängt und ein Stück zur Hälfte senkrecht in die Erde eingegraben. Geeignete Orte sind schattige, feuchte, aber nicht nasse Plätze, beispielsweise an der Nordschattenseite von Gartenbäumen, etwa in der Traufe; jedenfalls nicht zu dicht am Stamm, da dort kaum Regenwasser eindringt. Die Stirnseite wird auf der ganzen Fläche etwa 1/2 cm dick mit Pilzbrut belegt und ein zweites, gleichlanges Holzstück darauf gesetzt. Die Impfstelle, also der mit Brut belegte und durch ein zweites Holzstück abgedeckte Abschnitt, wird dann mit einer 10-20 cm breiten Plastikfolie gegen Schneckenfraß und Austrocknung umwickelt. Sodann bleibt die Impfanlage 6 Monate sich selbst überlassen. Nach abgelaufener Frist wird die Plastikfolie entfernt, das obere Stammstück abgesetzt und mit der Impffläche nach oben ebenfalls ca. 25 cm tief eingegraben. Sie haben somit, vorausgesetzt die Impfflächen sind von weißem Mycel überwuchert, aus einer Anlage zwei tragende Hölzer, die je nach Pilzart im ersten oder zweiten Jahr nach Beimpfung die ersten Fruchtkörper erwarten lassen.

Nach persönlicher Erfahrung tragen Samtfußrüblinge und Austernseit-linge oft schon im ersten Jahr; Stockschwämmchen dagegen, je nach Dicke des Holzes, oftmals erst nach zwei bis drei Jahren. Shiitake bringen meist 18 Monate nach dem Beimpfen die ersten Fruchtkörper. Alle genannten Arten tragen dann aber solange, bis das Holz weitgehend zerstört ist - 5 bis 7 Jahre. Auf dem langsam vermorschenden Holz, vom Zuchtpilzmycel sozusagen vorverdaut, siedeln sich oft fremde Konkurrenten, wie Schmetterlingstramente oder Angebrannter Rauchporling an, die man nicht essen kann. Umgekehrt sind diese und andere Arten oftmals aber auch Erstbesiedler und bereiten z. B. den Stockschwämmchen das Holz vor, so daß diese später Fruchtkörper bilden. Trotzdem muß für die Pilzzucht stets frisches Holz verwendet werden, da der Zuchtpilz der erste "Angreifer" sein muß, auch wenn er später erst Fruchtkörper bildet.

Bei der Keilimpfung (meist an natürlichen Stubben angewendet) wird ein Spitzkeil gegen die Mitte aus dem Stubben gesägt, die untere Schnittfläche und die obere Keilfläche mit Pilzbrut belegt zurückgeschoben und, wie oben beschrieben, die Impfstelle verschlossen.

Bohrlochbeimpfung

Dünne Hölzer, mit weniger als 12 cm 0 werden zweckmäßigerweise in Bohrlöchern oder Kettensägeschnitten beimpft. Dazu werden 6 bis 8 Löcher spiralförmig auf die Länge von l m verteilt bis zum Kern durchgebohrt. Die Löcher (16-2O mm 0) werden mit Pilzbrut gefüllt und mit Korken, Staniol, Holzdübeln oder ähnlichem verschlossen.

Noch einfacher Ist es, mit einer Kettensäge 4 Schnitte pro Meterholz spiralförmig verteilt bis zur Holzmitte zu führen und diese, mit Brut gefüllt, mit einem Klebeband zu verschließen. Dabei darf die Brut etwas gedrückt werden, jedoch nicht so stark, daß Flüssigkeitstropfen austreten. Derart beimpfte Hölzer werden liegend zur Hälfte in Holz, Torf oder Sägemehl eingebettet, weitere Behandlung ist nicht nötig.

Eine Ausnahme bilden Shiitake-Hölzer: Diese werden zum Durchwachsen 6 Monate lang in feuchtes, frisches Stroh eingebettet und danach in Reitern gegen ein Rundholz oder Brett schräg aufgestellt. So sehr Shiitake hohe Luftfeuchtigkeit schätzt, so wenig mag er ständigen Erdfeuchte-Kontakt, wie die anderen Arten.

Beide Impfmethoden sind so beschrieben, daß Pilzbrut auf dem ganzen Querschnitt der Hölzer verteilt Ist, denn die Mycelien neigen dazu, Immer längs der Holzfaser zu wachsen.

Der Südliche Schüppling bevorzugt Pappelholz und braucht, wie der Name andeutet, viel Wärme und ausreichend Luftfeuchtigkeit. Sein natürliches Verbreitungsgebiet ist der nördliche Mittelmeergürtel, obgleich die Art auch in Deutschland (Oberrheinische Tiefebene) gelegentlich wild vorkommt.

Pilzzucht auf Stroh

Der Kulturträuschling, früher als Rotbrauner Riesenträuschling bezeichnet und jetzt oft unter dem etwas irreführenden Namen "Braunkappe" geführt, ist dazu geeignet, auf frischem unsterilem Stroh, das ausreichend bewässert worden ist, kultiviert zu werden. Die Strohmenge etwa eines Ballens wird fein aufgeschüttelt und auf einer nicht wasseraufsaugenden Unterlage befeuchtet. Heißes Wasser

erleichtert und beschleunigt die Arbeit, da damit die natürliche, die Halme umschließende Wachsschicht gelöst wird. Anschließend wird das Stroh auf ca. l m Fläche in einem Formkasten (z. B. Frühbeet) oder an einem anderen nicht zu schattigen Ort verteilt und auf ca. 20 cm Schichtdicke festgetreten. Eine Handvoll Stroh aus dem Beet sollte in der Faust gepreßt einige Tropfen Wasser zwischen den Fingern erscheinen lassen. Ist dieser Feuchigkeitsgrad (ca. 70 %) nicht erreicht, muß nachgewässert werden. Ist das Stroh tropfnaß, muß man es einige Tage unter Abdeckung abtropfen lassen.

In dem so vorbereiteten Beet werden dann Brutstücke von Walnußgröße 5 bis 7 cm tief, im Abstand von 15 bis 20 cm im Quadrat verteilt und nochmal angedrückt. Das beimpfte (bespickte) Beet wird nun mit einer 5 cm dicken Erdschicht bedeckt. Die Bodenqualität spielt keine Rolle, jedoch sollte die Deckerde nicht zu leicht sein (kein Torf) aber auch nicht schnell verschlammen (stark tonige Böden). Sollten zwischenzeitlich kleine Tintlinge o. ä. wachsen, beeinträchtigt das den Erfolg nicht wesentlich. Finden sich aber graue oder grüne Flächen im Beet, die beim Aufschütteln stauben, ist die Anlage von Schimmel befallen und ganz oder teilweise verdorben. Die häufigsten Ursachen sind zu altes Stroh oder zu geringes Wässern.

Nach 10 bis 14 Wochen dürfen die ersten Fruchtkörper erwartet werden. Wird das Beet im Spätsommer/Herbst angelegt, erscheinen die Fruchtkörper im späten Frühjahr des nächsten Jahres.

Häufige Konkurrenzpilze sind neben den erwähnten Tintlingen der Goldmistpilz und kleine trichterlingsähnliche oder ackerlingsähn-liche Folgezersetzer, die aber mit dem Kulturträuschling keine Ähnlichkeit haben.

Eine Anlage sollte nicht breiter als l m sein, um von der Seite ernten zu können. Wird das Beet betreten, zerstört man unweigerlich kleine Fruchtkörperanlagen, aus denen dann mißgebildete oder gar keine Pilze kommen.

Der Ertrag wird mit 5 bis 7 kg je Quadratmeter in zwei bis vier Fruchtkörperschüben kalkuliert. Dann ist das Stroh weitgehend verbraucht und man muß das Beet frisch anlegen.

Pilzzucht auf Häckselstroh

Austernseitlinge und Rillstielige Seitlinge lassen sich außer auf Laubholz auch auf Häckselstroh züchten. Das Stroh, auf 2-5 cm Schnittlänge gehäckselt, wird mit Warmwasser (30-95° C) auf einer schiefen Ebene oder in einem perforierten Bottich befeuchtet, daß das überschüssige Wasser, womit auch gleich ein Teil der Verunreinigungen abgeschwemmt wird, ablaufen kann. Nachdem das Stroh über einige Stunden abgetropft ist, wird es im Schichtimpfverfahren in einem durchsichtigen Plastiksack mit Brut bespickt.

Die fest zugebundenen bespickten Säcke werden spiralförmig 10 bis 15 mal mit einem Messer o. ä. perforiert und zum Durchwachsen in einem Raum mit 15° bis 25° aufgestellt. Falls die Luftfeuchtigkeit sehr gering ist, müssen die durchwachsenden Zuchtsäcke 2 - 3 mal pro Woche einige Minuten lang beregnet werden. Nach 2 - 4 Wochen sind die Zuchtsäcke weitgehend von weißem Mycel durchwachsen und werden an geeignetem Ort mit + 5 bis + 35° C und 85-98 % relativer Luftfeuchtigkeit flach aufgelegt. Jetzt wird die Plastikfolie aufgeschnitten und die Zuchtsäcke, im Abstand von ca. 20 cm gelagert, sind endgültig zur Fruchtkörperbildung deponiert. Fünf bis vierzehn Tage nach dieser endgültigen Lagerung sind die ersten Fruchtkörper zu erwarten.

Es werden bei dieser Technik etwa vier bis sechs Wochen lang vier bis sechs Fruchtkörperbildungsschübe garantiert. Danach wandert das weitgehend verbrauchte Stroh auf den Komposthaufen und bildet bei günstiger Witterung noch weiterhin Fruchtkörper! Während die Temperaturansprüche äußerst variabel sind, stellen die Mycelien an die Luftfeuchtigkeit höchste Ansprüche, da sie kaum in der Lage sind, Wasser in Flüssigform aufzunehmen. Deshalb **muß** ein Kleinklima mit Luftfeuchtigkeitsraten von min. 85 %, max. lOO % gewährleistet sein. Man erreicht dies z. B. dadurch, daß die Erntefläche mit Plastik überspannt, täglich 2 mal ca. l Minute lang beregnet wird.

Pilzzucht auf Laubholzrindenschrot, Hobelspanen oder Sägemehl

Die Technik und die Voraussetzungen folgen im Wesentlichen dem bei der Zucht auf Häckselstroh Gesagten. Hinzu kommt, daß neben Austern-seitlingen auch Stockschwämmchen in dieser Weise züchtbar sind. Allerdings folgt hier der Anwachs-/Durchwachsphase eine 2 - 3 monatige Pause bis zur Fruchtkörperbildung. Daher sind Stockschwämmchen z. B. für den Erwerbsgärtner nur in der Nebenkultur interessant.

Hier, wie auch für den Hobbyzüchter, eröffnen sich interessante Möglichkeiten, da derartige Zuchtsäcke wirklich tragen (bis zu 18 Monate) bis beim besten Willen kein Holz mehr auszumachen ist.

Die vorher erwähnten Zuchtpilze lassen auf diesen Substraten bis zu 10 Fruchtkörperschübe, über 4 Monate verteilt, erwarten.

SchluBvortrag

Die neuen Erkenntnisse meiner intensiven Arbeit in der Weiterentwicklung der Pilzzucht mögen jedem: dem Gartenbesitzer, dem Schrebergärtner, wie auch dem gewerblichen Kultivateur Möglichkeiten eröffnen, auf den Genuß von Pilzen nicht verzichten zu müssen und evt. eine intensivere Nutzung der vorhandenen Heizkapazität aufzeigen.

Sie werden Aspekte der "Abfallbeseitigung" (Stroh, Rindenschrot, Sägemehl) eröffnen und einen weitgehend risikolosen Pilzgenuß garantieren.

Tabellarische Zusammenfassung

Art	Substrat	Impfzeit	Anwachszeit	Ertragszeit
Sommeraustern-seitling	Laubholz	März b. Sept.	± l Jahr	Sept. b. Apr.
Sommeraustern-seitling	Stroh	jederzeit	2-4 Wochen	1-3 Wochen später
Winteraustern-seitling	Laubholz	März b. Sept.	± l Jahr	Okt. b. März
Stockschwämmchen	Laubholz	März b. Sept.	1-3 Jahre	Mai b. Sept.
Shiitake	Laubholz	März b. Sept.	± 11/2 Jahre	Sept. b. Apr.
Samtfußrübling	Laubholz	März b. Sept.	± l Jahr	Okt. b. März
Südlicher Schüppling	Laubholz (Pappel)	April, Mai	+- l Jahr	April, Mai
Kulturräuschling	Stroh	Apr. b. Sept.	6 Wochen	Sommer/Frühjahr

Stadtchampignon

Der Stadtchampignon ist unter gleichen Bedingungen wie der Zuchtchampignon bereits kultiviert worden. Die geringen Erfolge ließen aber kaum eine erwerbsmäßige Zucht zu. Unsere Versuche gehen dahin, geeignete Unsteril-Substrate zu finden, um die aus dem Wildvorkommen als besonders robust bekannte Art in Form der Nestkultur im Freiland anbauen zu können. Auch hier sind Ihren eigenen Ideen und Versuchen keine Grenzen gesetzt.

Auf Rezepte aus der Pilzküche wird bewußt verzichtet, da es ausreichend gute, umfassende Literatur zu diesem Thema gibt.

Literaturhinweis:

Lelley J., "Pilze aus dem eigenen Garten", BLV

Bötticher W., "Technologie der Pilzverwertung", Ulmer

Dähncke R. M., "Pilzsammlers Kochbuch", Gräfe und Unzer

Lelley J., Schmaus F., "Pilzanbau", Ulmer

Reinken, "Anregungen für Produktion und Absatz", Heft 5 und Heft 9, Landwirtschaftskammer Rheinland

Gramß G. in Michael Henning Kreisel, "Handbuch für Pilzfreunde l",VEB

Fischer Jahn H., "Pilze, die an Holz wachsen", Busse

Dähncke R. M., "Pilzschlemmereien", Gräfe und Unzer

Gramß G. in "Zeltschrift für Mykologie", Einhorn-Verlag

Haas/Pätzold, "Wegweiser durch die Natur", Das Beste

Walter Pätzold

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: APN - Mitteilungsblatt der Arbeitsgemeinschaft Pilzkunde Niederrhein

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 2_1984

Autor(en)/Author(s): Pätzold Walter Wilfried Artur

Artikel/Article: Anleitung zur Pilzzucht im eigenen Haus und Garten 42-49