



Unaufhaltsame Pilze

Eine einfache Anleitung zum Züchten von Zauberpilzen zu Hause ohne aufwändige Ausrüstung oder Vorkenntnisse

Sie dürfen dieses E-Book in seiner ursprünglichen, unveränderten Form weitergeben.



Autorin: Lilli M. Steingraeber

Copyright

©2022 ProviThor BV

Rudigerstraat 39A 5408
AA Volkel Nederlande

für Kommentare und Fragen wenden Sie sich bitte
an: info@provithor.com

Jeder kann Pilze züchten.

(in etwa 2 Monaten)

Sie können Pilze zu Hause und mit kleinem Budget züchten.

Mit ein paar grundlegenden Techniken können Sie so viele erstellen, **wie Sie möchten**.

Und Sie müssen nie wieder Sporen (oder Pilze) kaufen.



Pilz-Wachstumszyklus

Sporen bilden Myzel.

Myzel bildet Pilze.

Pilze bilden Sporen.

Dieser sich selbst erhaltende Zyklus ermöglicht es Ihnen als Züchter, Ihren Anbau auf unbestimmte Zeit aufrechtzuerhalten.

Die Abkürzung"

Wenn Sie den Wachstumsprozess sehen möchten, bevor Sie Zeit und Mühe investieren, können Sie ein **Starter-Kit für den Pilzanbau** finden auf unserer Website. (Vergessen Sie die Sporen nicht)



5 Schritte zu Pilze

02

1) Um mit dem Anbau zu Hause zu beginnen, verwenden Sie zunächst Sporen, um **Brut zu erzeugen**.

Dabei handelt es sich um eine kleine Kornmenge, die vollständig mit Myzel besiedelt ist.

2) Sobald Ihr Brutpilz bereit ist, können Sie ihn zum Impfen des Substrats verwenden. Dies nennt man **Bulking**.

3) Sobald Ihr Substrat vollständig vom Myzel bewachsen ist, ist es bereit zur **Fruchtbildung**.

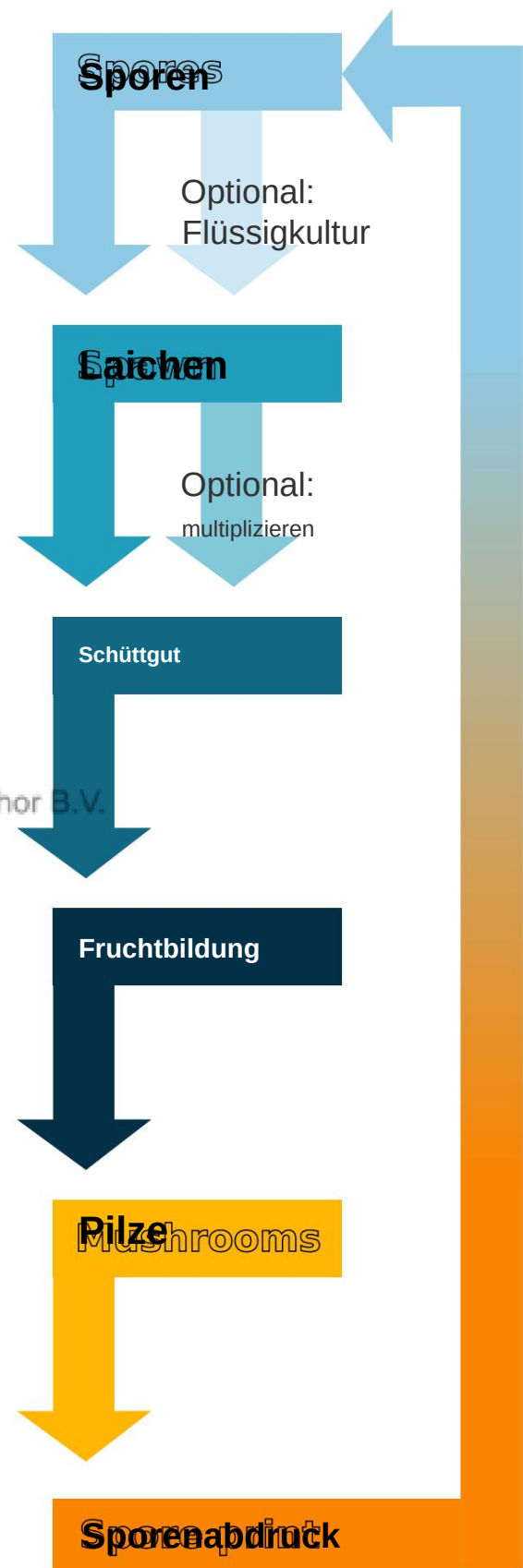
Dies wird auf die eine oder andere Weise geschehen, aber Sie können die Umgebung steuern, um die Ausgabe zu optimieren.

4) Das erste Wachstumsstadium eines Pilzes wird **Pin** oder **Primordien**.

Es dauert eine Weile, bis die ersten Zapfen erscheinen, aber wenn dies der Fall ist, reifen die Pilze innerhalb weniger Tage.

5) Sobald Ihre Pilze ihre Hüte öffnen, können Sie einen **Sporenabdruck nehmen**.

Wenn Sie das einmal gelernt haben, ist Ihr Pilzwachstum nicht mehr aufzuhalten.



Es gibt zwei Hauptphasen, für die Sie Ausrüstung benötigen: **Spawn** und **Bulk**.

Sie können mit der Erzeugung Ihres Spawns beginnen, auch wenn Sie noch nicht über die gesamte Ausrüstung zum Auffüllen verfügen, da es einige Wochen dauern wird, bis Ihr Myzel den gesamten Spawn kultiviert hat.

(Beachten Sie, dass selbst **das Auffüllen technisch gesehen optional ist**. Es ist möglich, Pilze direkt aus Brut zu züchten, es ist nur nicht sehr effizient. Wenn Sie möchten, können Sie das Auffüllen aber auch ganz überspringen und warten, bis Ihre Brut auf natürliche Weise Früchte trägt.)

Zum Spawnen:

Von zu Hause

1 Schnellkochtopf 2+
Einmachgläser mit Deckel 1
Beutel brauner Reis
Papiertücher
Wasser & Seife
Klebeband

Online:

Pilzsporen in sterilem Wasser sterile Spritzen
(1 für jedes Glas) Alkoholtupfer

Zum Aufbau von Masse:

Von zu Hause

2+ Lunchboxen mit Deckel (1 pro Glas) 1
Teelöffel
Papiertücher

(mehr Naturreis zum Vermehren)

Growshop / Gartencenter:

Kokosfaser



Shop durchsuchen

Optional*

Flughafenfilter + Spritzenport
Nährlösung (selbstgemacht) **oder:**
Nährlösungsfläschchen

Selbst gemacht*

noch immer Luftfiltergehäuse

Optional*

Vermiculit/Perlite
Pflanzbeutel aus ganzen,
geschälten Haferflocken mit HEPA-Filter

Selbst gemacht*

Monowanne

* Spätere Versionen dieses Growguides enthalten Informationen zu mehreren Anbaumethoden. Die aktuelle Version listet diese Elemente nur auf, damit der interessierte Leser sie online nachschlagen und seinen Anbau selbständig verbessern kann.

Zeit - Wie lange Sie brauchen

Sporen

Nährlösung
beimpfen

(Seite 06)

1-2
Wochen

Alternative: Impfen
Körnerbrut direkt

2-4
Wochen

Sie können die Impfung überspringen
Nährlösung und impfen Sie stattdessen
direkt Körnerbrut die Kornbrut
Dadurch erhöht sich das
Kontaminationsrisiko, das Sie verringern müssen,
indem Sie **mehr Sporen** verwenden, als Sie für die
Flüssigkultur benötigen.

Flüssigkultur

Körnerbrut
impfen
(Seite 08)

1-2
Wochen

Ausgewachsener Laich

Substrat
beimpfen
(Seite 11)

2-4
Wochen

Option: Spawn vervielfachen 2-4
Wochen

Sie können Ihren Brutpilz dazu
verwenden, mehr

sterilisierten Körnerbrut zu impfen.

Dies ist eine schnellere Methode der Impfung als die
Verwendung von Sporen oder Flüssigkulturen

und nützlich, wenn Sie große Mengen

züchten möchten, dies ist jedoch nicht mit einer

Spritze möglich. Informieren Sie sich, wie Sie eine

Stillluftbox bauen, wenn Sie diese Methode verwenden möchten.

Ausgewachsenes Substrat

Einleiten
Fruchtbildung
(Seite 12)

1-4
Wochen

Reife Pilze

Wie lange jeder Schritt genau dauert, hängt stark von Umgebungsfaktoren
wie der Temperatur ab.

Je mehr Sie wachsen, desto besser werden Sie.

Gesamtzeit:
6-10 Wochen

Sporen, Brut und Flüssigkulturen

05

In der Natur muss das Myzel mit zahlreichen anderen Sporen und Mikroorganismen um seine Nahrung kämpfen. In der Kultivierung eliminieren wir die gesamte Konkurrenz in und um die Kornbrut **und** können mit **Flüssigkulturen** noch weiter optimieren.

Sporen

- Jeder Pilz produziert Milliarden von Sporen.
- Theoretisch braucht man dazu nur zwei Sporen, die Myzel sprießen lassen und miteinander verschmelzen. ABER:
- Sporen aller Arten von Schimmel sind immer und überall **vorhanden**.

Sie müssen also so sauber wie möglich arbeiten! Sie können Nährlösung verwenden, um Ihrem Myzel einen Vorteil gegenüber anderen Sporen zu verschaffen.

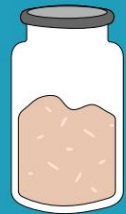
Laichen

- Normalerweise Körner, die vollständig mit Myzel besiedelt sind.

- Damit impfen Sie Ihr Substrat.

- Muss unter vollständiger **sterile Bedingungen**

(Das kann gemacht werden zu Hause mit ein paar Tricks.)



Nährlösung

Dies ist ein steriles, sehr nahrhaftes Lösung aus Wasser und Stärke.

Sie können es verwenden, um das Wachstum Ihres **Myzels anzukurbeln** und die Zeit zu verkürzen, die Ihre Brut benötigt, um vollständig besiedelt zu sein.



Wenn Sie zum ersten Mal anbauen, ist es eine gute Idee, eine Nährlösung zu bekommen mit deinen Sporen!

Flüssigkultur - Anwendung und Herstellung

06



Eine Flüssigkultur entsteht, wenn aus Sporen in einer sterilen Nährlösung Myzel wächst. Dies bringt einige Vorteile mit sich:

- Myzel wächst schnell in Flüssigkeit
- Leicht zu erkennende Verunreinigungen
- Ermöglicht die **Erzeugung von mehr Getreidebrut** mit der gleichen Menge an Sporen

Wenn Sie in Ihrer Kultur farbige Flecken sehen, handelt es sich um eine **Kontamination**. Verwerfen Sie es und beginnen Sie von vorne!

Beimpfen der Nährlösung

- Sterilisieren Sie den Spritzenanschluss mit Alkohol
- Nährflüssigkeit beimpfen
- Einige Tage stehen lassen
- Sobald **weiße Wolken** sichtbar werden, schütteln Sie die Ampulle täglich.
- Nach etwa einer Woche im Kühlschrank aufbewahren.

Sie können Flüssigkulturen zum Impfen des Brutguts verwenden und es wird viel schneller wachsen, als wenn Sie es mit Sporen impfen.

© 2022 ProviThor B.V.



Tipps finden Sie auf Seite 8 auf sauberes Impfen!

So stellen Sie Ihre eigene Nährlösung her



In ein Einmachglas geben;

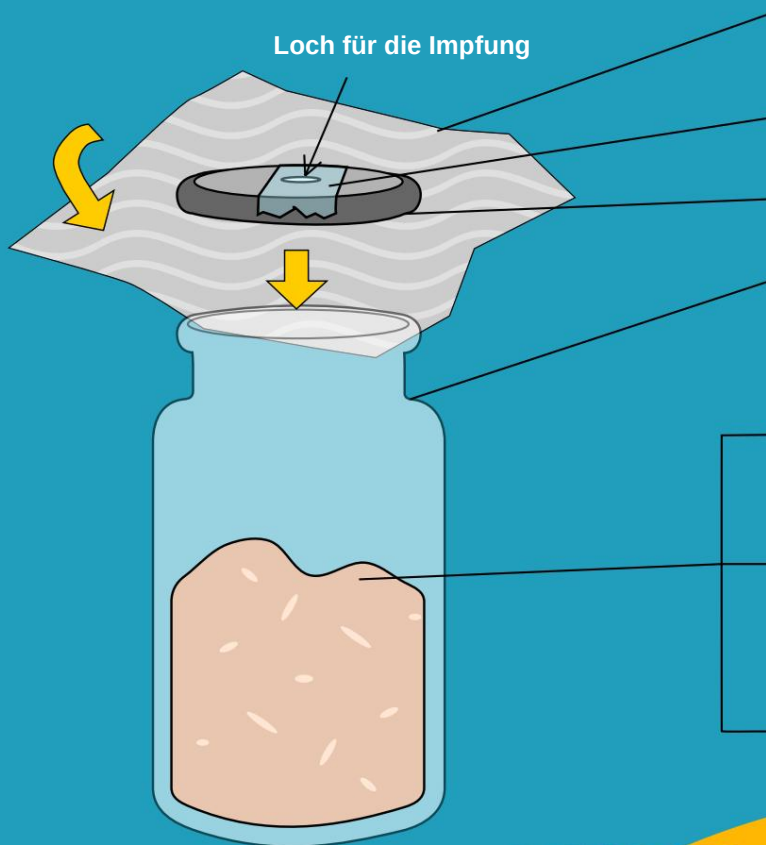
100ml Trinkwasser
+ 5ml Bio-Ahornsirup

(oder 0,2 g Malzextrakt)

Vor Gebrauch sterilisieren!

Anweisungen zum Vorbereiten und Sterilisieren Ihres Einmachglases finden Sie auf der nächsten Seite.

Das Brutglas



Mit **Alufolie** den gesamten Deckel abdecken, so dass die Öffnung abgedeckt ist.

Band

Machen Sie ein Loch in den Deckel und kleben Sie es

Einmachglas

1/2 - 3/4 gefüllt mit einem dieser Optionen:

brauner Reis

10 Minuten kochen lassen, dann mit kaltem Wasser abspülen, ODER:

Roggenbeeren

24 Stunden in Wasser einweichen, dann zweimal ausspülen, um den Stärkefilm zu entfernen

Nährlösung

© 2022 ProviThor B.V.

Im Schnellkochtopf sterilisieren

- 1) Auf höchster Stufe erhitzen, bis der Topf unter **vollem Druck** steht und Dampf aus dem Ventil kommt.
- 2) Reduzieren Sie die Hitze ein wenig, bis immer noch Dampf austritt. (Auf Ihrem Herd etwa 7 von 9).
- 3) Mindestens 45 Minuten unter Druck sterilisieren.

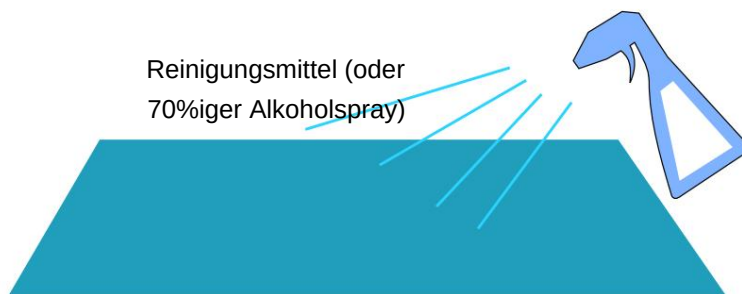
*(Zu Hause 100 % Sterilität zu erreichen ist nahezu unmöglich, aber in 45 Minuten werden etwa 99,5 % der ruhenden Keime und Schimmelsporen abgetötet.)

Das Glas nicht luftdicht verschließen. Der Druck im Inneren sollte der gleiche sein wie außen.

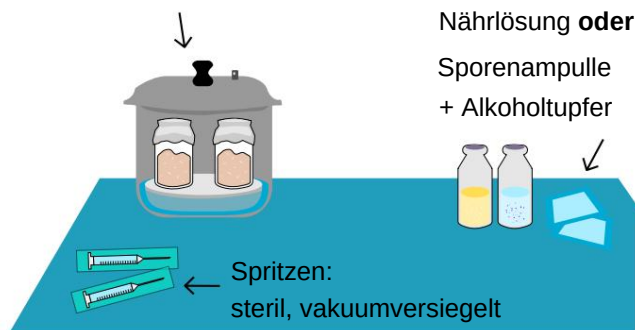


Beimpfen des Brutglases

Vorbereitung



sterilisierte Brutgläser: abgekühlt und ungeöffnet!



Ihr Arbeitsplatz - sauber

und leer - ruhige

Luft (keine offenen Fenster)

- Minimieren Sie Keime

(Je sauberer der Raum, desto

wahrscheinlicher ist es, dass Sie Erfolg haben)

Du brauchst:

- der Topf -

sterile Spritzen und Nadeln (1 pro Brutglas)

- **Sporenampulle (Shop)** -

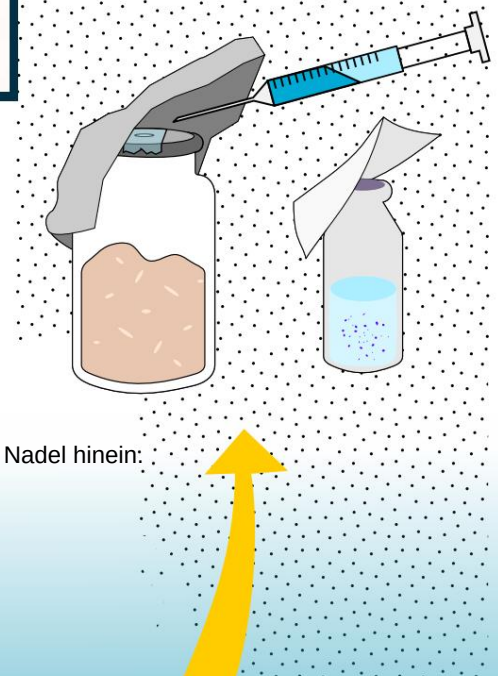
Alkoholtupfer

Schritte zum folgen:

- Waschen Sie Ihre Hände gründlich
- Schütteln Sie das Fläschchen **gut**
- Legen Sie Alkoholtupfer auf den Spritzenanschluss (Deckel)
- 1 Minute einwirken lassen
- Die Brutgläser aus dem Topf nehmen

Folgende Schritte müssen zügig erledigt werden:

- Spritze auspacken und nicht weglegen!
- Entfernen Sie das Alkoholtupfer aus der Durchstechflasche und stechen Sie die Nadel hinein:
- **2ml–10ml*** Flüssigkeit aufnehmen -
- Spritze mit der Nadel nach unten herausnehmen - Alufolie vom Deckel abheben (nicht entfernen!)
- Nadel einstecken und Spritze entleeren, anschließend mit Folie abdecken



Verhältnis Sporen zu Nährlösung: 2ml Sporen zu Körnerbrut: 10ml Nährlösung zu Brut: 10ml

Keime und Schimmelsporen sind allgegenwärtig. In ruhender Luft fallen sie wie Staub von oben herab.

Schützen Sie die Eintrittsstelle mit Aluminiumfolie.

Das erfordert zwar etwas Übung, hilft aber sehr gut gegen Verunreinigungen.

Wachstumsphase

09

Damit ist die Zeit gemeint, die das Myzel benötigt, um alle Körner im Glas vollständig zu besiedeln.

Lassen Sie das Glas an einem gut belüfteten Ort stehen. Stellen Sie sicher, dass der Deckel einen Luftaustausch ermöglicht und nicht vollständig geschlossen ist.

Vermeiden Sie direktes Sonnenlicht, wählen Sie gedämpftes Licht oder Dunkelheit und eine stabile Temperatur (21–28 °C).

(Sie möchten, dass das ganze Glas besiedelt wird.

Dies dauert etwa eine Woche, wenn Sie eine Nährlösung verwendet haben.)



Schneeweißer Schimmel

Kontamination erkennen!

Achten Sie auf diese Symptome:

Schimmel

Blau, Grün, Schwarz, Orange – jede Farbe ist schlecht. Wenn Ihr Brutpilz Schimmel angesetzt hat, entfernen Sie ihn und beginnen Sie erneut.

Kein Wachstum

Kein weißer Flaum mehr sichtbar nach 7 Tage Wartezeit.

stechender, saurer Geruch

Fehlerbehebung

- Machen Sie ein Foto!
- Senden Sie es an info@provithor.com
- Gehen Sie Ihre Schritte zurück und finden Sie den Fehler.
- Von vorn anfangen.

Kontaktiere uns!



Vom Laich bis zur Masse

10



Laichen

+

Substrat



100% abgedeckt in
weißes Myzel

reine Kokosfasern und Wasser
(optional: + Vermiculit)

1 Teil Brut : 2 Teile Substrat

Achten Sie beim Vorbereiten des Substrats
darauf, dass sein Gewicht dem doppelten
Gewicht Ihrer Brut entspricht.
Dazu **gehört auch** Wasser!

© 2022 ProviThor B.V.

Bei uns betrug das Verhältnis von
Kokosfaser zu Wasser 1:1, aber das
hängt von der verwendeten Kokosfasermarke ab.

Beispiel:

100g Brut verwenden

+ 100g Kokosfasern

+ 100ml Wasser

Sterilisieren

Wie zuvor, 45 Minuten unter
Druck ablassen, dann abkühlen lassen.



Alle
hitzebeständigen
Container
wird die
Arbeit erledigen.

Auswahl einer Growbox

Eine große Lunchbox reicht aus.

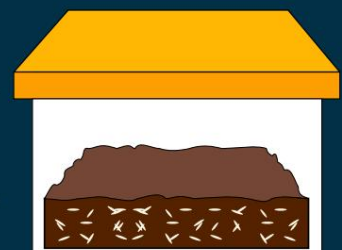
Wenn Sie eine hitzebeständige Box haben,
verwenden Sie diese zum Sterilisieren der Kokosfaser.

Pilz

Raum

vergrößern

>5 cm



Mischen von Brut und Substrat

11

- 1) Substrat sterilisieren und abkühlen lassen.
- 2) Füllen Sie es in Ihre **saubere** Growbox.
- 3) Verwenden Sie einen **sauberen** Löffel, um das Myzel hinzuzufügen.

Mischen

Wenn Sie das Myzel in das Substrat löffeln, werden Sie feststellen, dass es recht widerstandsfähig ist.

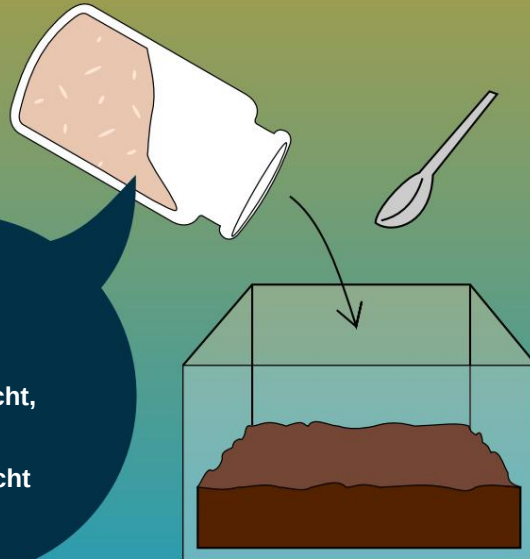
Sobald sich die gesamte Brut in der Pflanzbox befindet, zerbrechen Sie die Klumpen mit Ihren sauberen Händen in einzelne Reiskörner.

Mischen Sie die Brutkörner in die Kokosfasern und verteilen Sie sie so gleichmäßig wie möglich. Das Myzel besiedelt das Substrat und dieser Prozess verläuft umso schneller, je besser es verteilt ist.

Frischer Myzel sollte riechen

Großartig!

Wenn es übel riecht, es ist kontaminiert und du kannst nicht benutze es.



© 2022 ProviThor B.V.

Halt den Sterilisator fest!

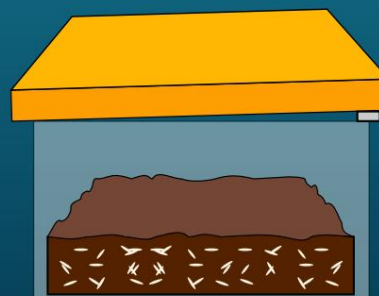


Denken Sie daran, dass Ihr Myzel auch durch Alkohol/Sterilisator beeinflusst wird. In dieser Phase möchten Sie das Myzel lieber intakt lassen, als Verunreinigungen abzutöten.

Wir empfehlen nicht, Handschuhe zu tragen, da diese oft mit antiseptischem Pulver oder Desinfektionsmittel bedeckt sind. Waschen Sie Ihre Hände, dann ist alles in Ordnung.

Wachstumsphase

Die Dauer der Wachstumsphase ist unterschiedlich. Bei kleinen Mengen sind 10 bis 15 Tage ein guter Zeitraum, um das Myzel die ganze Box besiedeln zu lassen.



Sie können den Deckel mit einem gefalteten Stück Papier abstützen, um die **Belüftung** aufrechtzuerhalten.

Man braucht nur einen winzigen Schlitz für den Luftaustausch in der Wachstumsphase.

Die Wachstumsphasen in Bildern

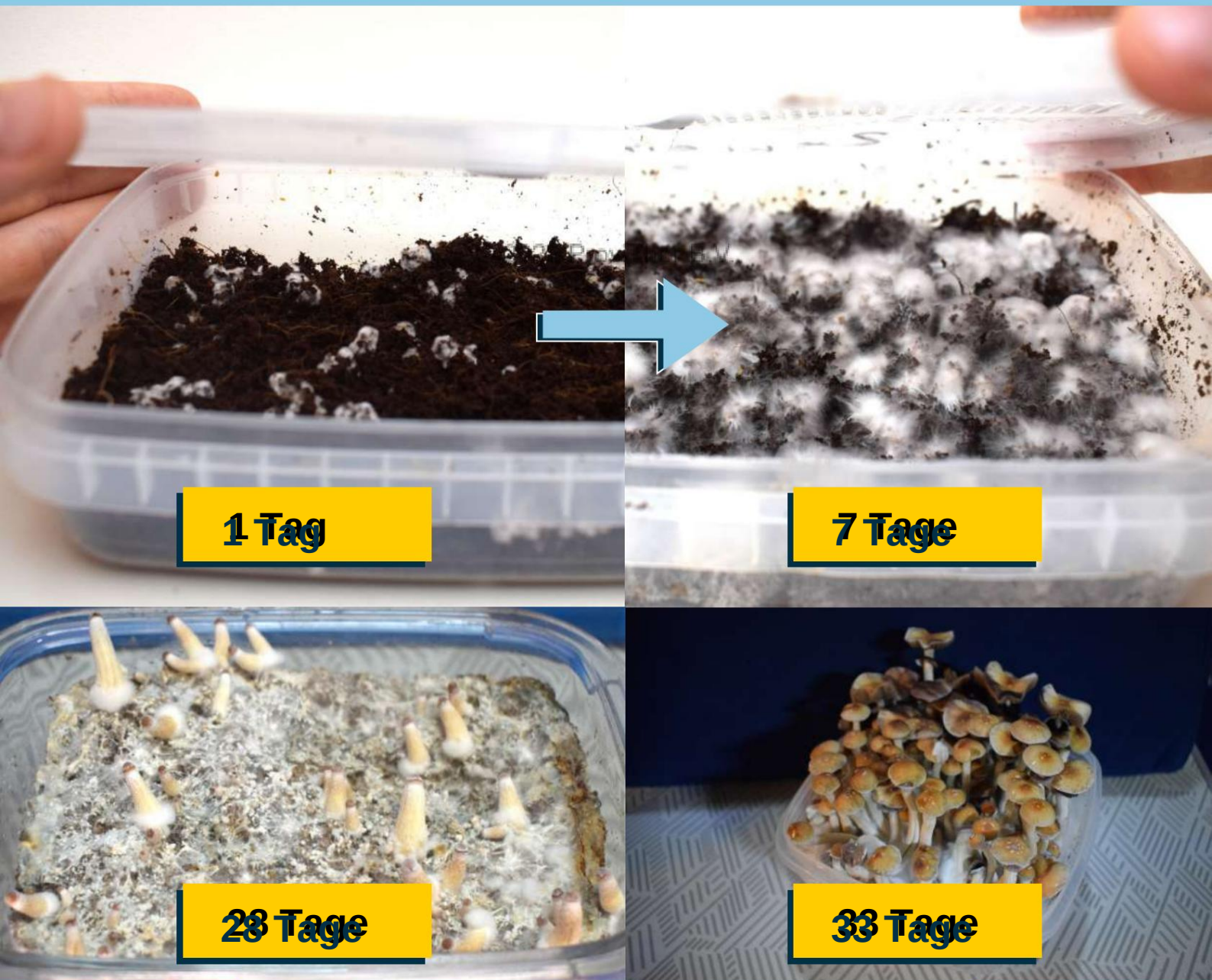
12

Nach dem Einmischen der Brut in das Substrat benötigt das Myzel einige Tage, um sich zu erholen. Es beginnt dann sofort, das Substrat zu besiedeln.

Lassen Sie den Deckel Ihrer Growbox auf und ermöglichen Sie den Luftaustausch nur durch einen kleinen Schlitz.

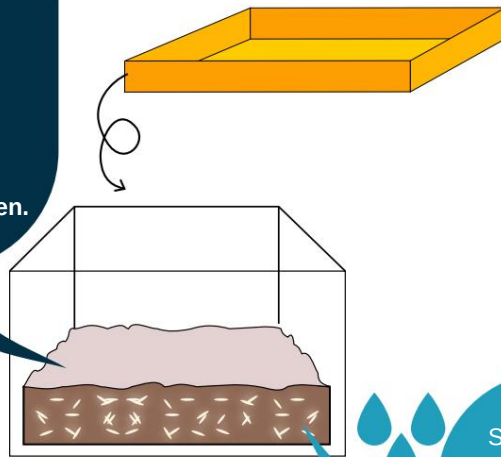
Sobald der gesamte Inhalt der Box vollständig besiedelt ist, ist das Myzel bereit, Früchte zu tragen.

Die Oberfläche des Substrats sollte vollständig mit weißem Myzel bedeckt sein. Wenn das Myzel genügend Sauerstoff bekommt, wird die Fruchtbildung automatisch erfolgen.



Lass es atmen, halte es feucht ...

Sie können den Deckel umdrehen und ihn umgekehrt auf die Schachtel legen, um dem Myzel noch mehr **Sauerstoff zuzuführen.**



Bekommt das Myzel genügend Luft, beginnt es automatisch mit der Fruchtbildung.

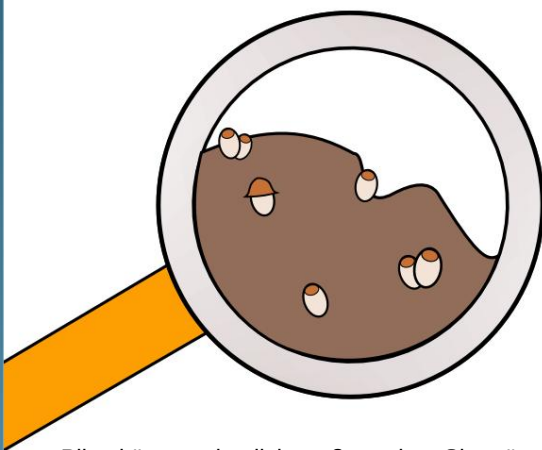
Halten Sie die Umgebung sauber und sorgen Sie für eine stabile Temperatur.
Verlieren Sie nicht zu schnell die Geduld, die Fruchtbildung kann einige Tage dauern.

Sie können das Myzel mit Wasser besprühen, um es feucht zu halten.

© 2022 ProviThor B.V.

Dies kann auch Wachstum auslösen, da in der Natur Pilze nach dem Regen wachsen.

Anfänge (Baby-Pilze)



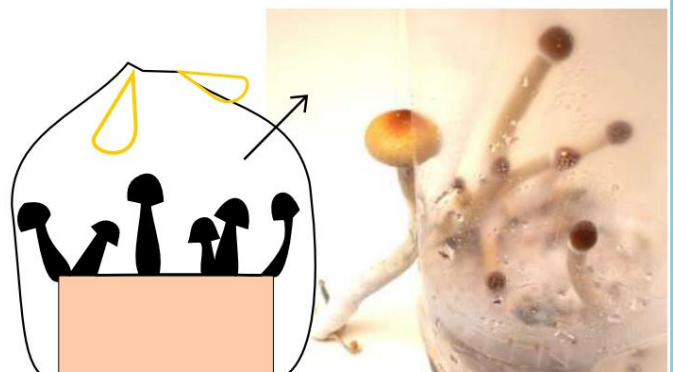
Das erste Stadium des Pilzwachstums wird **Primordien** genannt.

Sie werden winzige weiße Flecken auf Ihrem Myzel bemerken, die allmählich größer werden und mit der Zeit dunklere Hüte aufweisen.

Pilze können ziemlich groß werden. Sie müssen möglicherweise bis zu 20 cm Platz zum Wachsen einplanen.

Sie können diesen Raum sauber und feucht halten, indem Sie die Growbox in eine SAUBERE, unbenutzte Plastiktüte (weiß oder durchscheinend) legen.

Verwenden Sie **wiederverwendbare Pflanzbeutel** für optimale Ergebnisse.



Ernte

Der perfekte Pilz

Pilze schmecken am besten, wenn der Hut noch geschlossen ist.

Wenn sie ihren Hut öffnen, lassen sie Sporen fallen, die möglicherweise weniger wirksam sind.

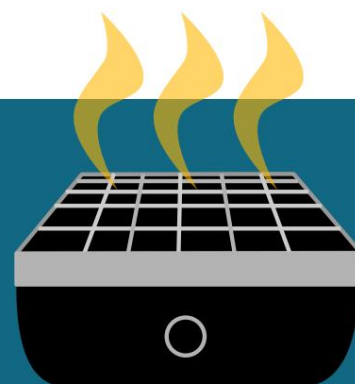
Sie möchten Pilze:

- geschlossen
- frei von Substrat
- vollständig getrocknet

Blaue Flecken

sind ein tolles Zeichen mit hoher Wirksamkeit!

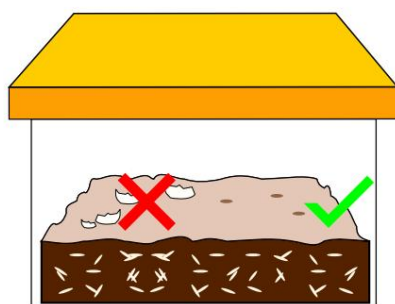
© 2022 ProviThor B.V.



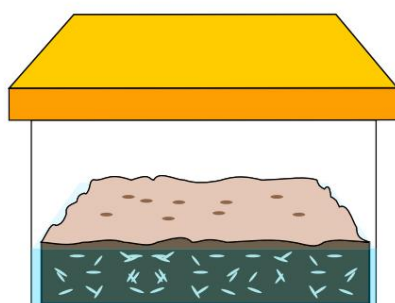
Fruchttrockner

Die schnellste und sicherste Methode zum Trocknen von Pilzen ist ein Dörrgerät. **Die Pilze nicht zu stark erhitzen!**

(35-50°C)



Lassen Sie keine Pilzstücke zurück!



Versuchen Sie beim Pflücken das Myzel so wenig wie möglich zu beschädigen! Sammeln Sie immer ganze Pilze und lassen Sie keine Reste zurück. Diese könnten faulen und Schadstoffe anziehen.

Growbox zurücksetzen

Nachdem Sie Ihre Pilze geerntet haben, müssen Sie Ihre Growbox gießen. Einfach mit klarem Wasser auffüllen, Deckel drauf und verstauen

für ca. 12 Stunden in den Kühlschrank stellen.

Dies nennt man

Kaltstart.

Sporeninokulation

15

In diesem letzten Schritt erfahren Sie, wie Sie die Sporen der Pilze verwenden, die Sie gerade gezüchtet haben.

Sie können diese Sporen sofort verwenden, um MEHR Pilze zu erzeugen – das ist **unaufhaltsames Pilzwachstum**.

Schritt 1: Vorbereitung des Brutglases

Bereiten Sie ein Brutglas wie zuvor (Seite 5) vor, mit einer Änderung: Stechen Sie ein paar zusätzliche Löcher in den Deckel und bedecken Sie den Deckel nur mit Folie, nicht mit Klebeband!

Schritt 2: Sterilisation

Sterilisieren Sie Ihr Brutglas wie zuvor. Stellen Sie sicher, dass die Aluminiumfolie den Deckel immer bedeckt.

Schritt 3: Abkühlen, Arbeitsplatz vorbereiten

Nehmen Sie das Glas heraus und lassen Sie es auf etwa Körpertemperatur abkühlen. Räumen Sie in der Zwischenzeit Ihren Arbeitsplatz auf und stellen Sie das Growkit mit den reifen Pilzen und dem Glas darauf. Waschen Sie Ihre Hände.

Schritt 4: Einen Pilz enthaupten

Schneiden Sie mit einer sterilisierten Klinge (mit einer Flamme sterilisieren, dann mit einem Alkoholtupfer abwischen) den Hut eines reifen Pilzes so weit oben wie möglich ab.

Schritt 5: Auf das Glas legen, unter die Folie

Nehmen Sie den Hut mit einer sterilisierten Zange und legen Sie ihn vorsichtig, aber schnell mit den Kiemen nach unten unter die Folie auf den Deckel. Decken Sie ihn sofort mit der Folie ab.

Schritt 6: Warten

Innerhalb von 1–2 Tagen sollte der Pilz seine Sporen auf die Brut abgeben, wo sie wachsen können.

Nehmen Sie den Hut ab, da er sonst Verunreinigungen anziehen könnte.

Notiz:

Anstatt die Brut direkt zu beimpfen, können Sie auch Nährlösung verwenden.



Sporenabdruck
auf Reis

Sporenabdrücke - zur späteren Verwendung

16

In diesem letzten Schritt erfahren Sie, wie Sie die Sporen der Pilze verwenden, die Sie gerade gezüchtet haben.

Sie können diese Sporen aufbewahren und sie jederzeit verwenden, um MEHR Pilze zu züchten – das ist **unaufhaltsames Pilzesammeln**.

Schritt 1: Vorbereiten des Sporenglases Bereiten

Sie ein Glas vor, indem Sie ein sauberes Blatt weißes Druckerpapier auf den Boden legen.

Bedecken Sie das Glas mit Aluminiumfolie.

Schritt 2: Sterilisation Heizen

Sie einen Backofen auf 200 °C vor und stellen Sie das Glas hinein. Lassen Sie es mindestens 20 Minuten lang stehen.

Schritt 3: Abkühlen, Arbeitsfläche vorbereiten Nehmen

Sie das Glas heraus und lassen Sie es abkühlen, bis Sie es mit bloßen Händen berühren können.

Räumen Sie in der Zwischenzeit Ihren Arbeitsplatz auf und stellen Sie das Growkit hinein. Waschen Sie Ihre Hände.

Schritt 4: Einen Pilz köpfen. Schneiden

Sie mit einer sterilisierten Klinge (zum Sterilisieren eine Flamme verwenden, dann mit einem Alkoholtupfer ab) den Hut eines Pilzes so weit oben wie möglich ab.

Schritt 5: In das Glas legen. Mit

einer sterilisierten Zange den Hut greifen und vorsichtig, aber schnell mit den Lamellen nach unten in das Glas legen. Sofort mit der Folie abdecken.

Schritt 6: Warten

Innerhalb weniger Tage sollte der Pilz seine Sporen auf das Papier fallen lassen (**Sporenabdruck**)

Schritt 7: Konservieren.

Nehmen Sie den Hut mit sterilem Werkzeug heraus und falten Sie das Papier sofort zusammen. Legen Sie ihn in eine saubere Plastiktüte.