

Pilzzüchtung – das noch Bessere im Blick

(GMH/BDC) Wie geht eigentlich Pilzzüchtung, die Entwicklung von neuen Stämmen? Bei Pflanzen ist der Züchtungsweg klar: Etwas Pollen von einer vielversprechenden Pflanze auf die Narbe einer anderen tupfen, die daraus entstehenden Samen reifen lassen, aussäen und warten, ob die erwünschten Eigenschaften der Eltern an die Nachkommen weitergegeben wurden. Aber bei Pilzen?



Bildnachweis: GMH/BDC

Bildunterschrift: Langjährige Züchtung steckt dahinter, wenn rund ums Jahr solch ein reichhaltiges Pilz-Angebot zur Verfügung steht.

Bilddaten in höherer Auflösung unter:

https://www.gruenes-medienhaus.de/download/2020/02/GMH_2020_07_02.jpg

Sie entlassen Sporen in die Welt, die wie der Pollen oder die Samenanlagen der Pflanzen in ihrem Zellkern jeweils nur einen Chromosomensatz besitzen. In der feuchten Erde fassen sie Fuß, keimen und bilden ein Primärmycel, also Würzelchen, die

sich ausbreiten, um irgendwo auf ein zweites Primärmycel zu stoßen. Sobald beide sich vereint haben, wächst es als Sekundärmycel weiter, von nun an mit zwei Zellkernen in jeder Zelle – bei Champignons sind es sogar mehrere Zellkerne – und der Fähigkeit, Fruchtkörper zu bilden. Bei allen anderen Lebewesen wie Pflanze, Tier oder Mensch verschmelzen beide Zellkerne zu einem Zellkern mit dem nun doppelten Chromosomensatz in jeder Zelle.

Die Pilzsporen auf ihrem Weg durch die Erde zu beobachten oder sogar zu steuern, geht natürlich nicht. Wissenschaftler und Züchter verlagern das Geschehen daher ins Labor. Sie setzen Sporen oder Primärmycel-Stückchen, die gewünschte Eigenschaften mitbringen, auf Nährlösungen aus beispielsweise Malzextrakten. Unter dem Mikroskop lässt sich dann gut beobachten, ob die beiden sich vereint haben, denn im Unterschied zum Primärmycel besitzt Sekundärmycel sogenannte Schnallen. Diese buckelförmigen Auswüchse sorgen dafür, dass sich in jeder neu entstehenden Zelle tatsächlich die zwei Zellkerne befinden. Nach der Vereinigung dauert es rund ein halbes Jahr, bis sie zum ersten Mal Fruchtkörper bilden und der Erfolg der Kreuzung bewertet werden kann.

Erst eine derartige Züchtung sorgte dafür, dass wir heute Shiitakepilze rund ums Jahr essen können – Dank Stämmen, die auch bei sommerlichen 24 °C und mehr Fruchtkörper schieben. Normale Stämme brauchen dafür Temperaturen zwischen 14 °C und 18 °C. Noch größer war die Herausforderung bei den Austernseitlingen. Sie sind eigentlich Winterpilze, die Kühle, ja Kälte lieben. Wollte man sie früher im Sommer kultivieren, musste man die Kulturhäuser stark kühlen. Zum Glück wurde bereits 1959 ein wärmetoleranter Stamm in Florida entdeckt und in die Kulturformen eingekreuzt. Mit ihm lässt sich der schmackhafte Pilz nun auch im Sommer bei Temperaturen bis zu 28 °C kultivieren.

Eine besondere Herausforderung war die riesige Sporenproduktion der Austernpilze, die mit zunehmender Konzentration nicht nur die Fruchtkörperbildung in den Kulturhäusern verringerte, sondern auch die Atemwege der Erntenden belastete. Es gab aber einen spontan entstandenen Stamm (ATCC 58937), der keine Sporen produzierte. Hätte der Mensch nicht eingegriffen,

wäre er mit diesem Fehler im genetischen Programm in der Natur schnell wieder verschwunden. Aber für die Wissenschaftler um Dr. Johan Baars von der Universität Wageningen aus den Niederlanden wurde er zum Ausgangspunkt für neue Stämme. Nach zahllosen Kreuzungen mit normalen Kultursorten, nach Auslesen und Rückkreuzungen kristallisierte sich der Stamm SPOPPO als marktfähig heraus. Er entwickelt große Fruchtkörper mit ansprechendem Aussehen, die gewohnten Austernpilzen in nichts nachstehen – nur, dass er keine Sporen bildet.

So wie bei den Austernpilzen halten überall auf der Welt Fachleute Ausschau nach Pilzexemplaren mit besonderen Eigenschaften, die das Sortiment der Kulturpilze noch weiter verbessern können, damit wir rund ums Jahr appetitliche Pilze essen können.

Viele weitere interessante Informationen und Rezepte zu Speisepilzen finden Sie auf der Website www.gesunde-pilze.de.