



## Καλλιέργεια μανιταριών από ερασιτέχνες

Ο ερασιτέχνης καλλιεργητής μανιταριού καταρχάς εξασφαλίζει μια πολύ ευχάριστη και διασκεδαστική ασχολία για τις ελεύθερες ώρες του. Προσέχει την υγεία του με μια νόστιμη και υγιεινή τροφή. Δημιουργεί ταυτόχρονα μια όμορφη αισθητική γωνιά σ' ένα μέρος του σπιτιού, ειδικότερα αν διαθέτει κήπο. Παράλληλα αποκτά χρήσιμες γνώσεις για έναν άγνωστο στους περισσότερους κόσμο - μικρόκοσμο θα μπορούσα να πω.

Έχοντας μια αξιόλογη καλλιέργεια, κερδίζει χρήματα, αφού τα μανιτάρια που παράγει κοστίζουν φθηνότερα απ' ό,τι στην αγορά. Έχει πάντα ολόφρεσκο προϊόν. Την ίδια ώρα βγάζει τα έξοδά του διαθέτοντας σε γνωστούς το προϊόν της προσπάθειάς του. Μπορεί να προσφέρει στις γιορτές φίλων και συγγενών μια σακούλα με καρποφορίες ή έναμπολιασμένο κορμό δέντρου που θα δώσει μανιτάρια ή για τους πιο μερακλήδες ένα κουτάκι φελιζόλ ή ακόμα και γλαστράκι με υπόστρωμα καλλιέργειας.

Θα ήταν παράλειψη να μην αναφέρω ότι η ερασιτεχνική καλλιέργεια είναι ένα σκαλοπάτι για να ασχοληθεί κάποιος και επαγγελματικά ή έστω σε μικρότερη κλίμακα για να αυξήσει το εισόδημά του με το μανιτάρι.

### Πρώτες ύλες (υποστρώματα-κορμοί δέντρων-σπόροι)

Η καλλιέργεια μπορεί να γίνει με υλικά κατάλληλα για να θρέψουν τα μανιτάρια και που ονομάζονται υπό-

στρωμα, αλλά και σε κορμούς δένδρων για μερικά από αυτά, όπως ο πλευρωτός, η λεντινούλα κ.ά. Τα υποστρώματα μπορεί να προμηθευτεί κάποιος έτοιμα (αποστειρωμένα και εμβολιασμένα με τον σπόρο του μανιταριού). Μπορεί όμως να προμηθευτεί τον σπόρο και να εφοδιαστεί



με υλικά κατάλληλα για να δημιουργήσει μόνος του το υπόστρωμα. Τα ίδια ισχύουν και για τους κορμούς δένδρων που μπορούν να αποσταλούν πακέτο στον ενδιαφερόμενο, αλλά και να προετοιμαστούν από τον ερασιτέχνη και να εμβολιαστούν με σπόρο που θα αγοράσει.

## Το κατάλληλο μέρος για την καλλιέργεια

Το κατάλληλο για την καλλιέργεια μέρος πρέπει να είναι απάνεμο, να έχει έμμεσο φωτισμό, να είναι δροσερό και κατά το δυνατόν υγρό, σε κήπο, βεράντα, κάτω από σκάλες, ακόμα κάτω και από τον νεροχύτη για το αγαρικό λευκό μανιτάρι που τα «καταφέρνει» και στο σκοτάδι. Σε εξωτερικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί η καλλιέργεια με άχυρο ή φτέρη, με λευκό πλαστικό ή μουσαμά, με ψάθα και άλλα διαθέσιμα υλικά.

Αν το υπόστρωμα δεν έχει τοποθετηθεί σε πλαστική σακούλα αλλά σε έδαφος, θα πρέπει να είναι τέτοια η δομή του που να στραγγίζει. Διαφορετικά, θα πρέπει να τοποθετήσουμε ένα στρώμα άμμου ή παχύ στρώμα στάχτης πριν τοποθετήσουμε σε ίσο πάχος το υπόστρωμα. Αν υπάρχει μικρή κλίση, είναι ακόμα καλύτερα. Υπερβολική υγρασία του εδάφους θα πρέπει να αποφεύγεται.

Σε περιοχές με ήπιες κλιματικές συνθήκες, οι καλύτερες εποχές για καρποφορία είναι η άνοιξη και το φθινόπωρο. Σε ορεινές δασωμένες περιοχές αυτό είναι εφικτό και το καλοκαίρι.

Από τα προαναφερόμενα είδη για καλλιέργεια για το λευκό αγαρικό

υπάρχει δυσκολία στη δημιουργία υποστρώματος από τον ερασιτέχνη. Συγκεκριμένα, είναι δύσκολη η εξεύρεση πρώτων υλών, υπάρχει έντονη μυρωδιά αμμωνίας και απαιτούν μεγάλο διάστημα ζύμωσης, μα πάνω απ' όλα είναι αδύνατο να αποστειρωθούν τα υλικά. Η αποστείρωση θα απαιτήσει σημαντική δαπάνη, γιατί η ποσότητα του υποστρώματος θα πρέπει να είναι μεγάλη, επειδή είναι δύσκολο σε μικρές ποσότητες υποστρώματος να αναπτυχθεί υψηλή θερμοκρασία, όπως απαιτείται. Επομένως, ο ερασιτέχνης που έχει προτίμηση σ' αυτό το μανιτάρι, που είναι άλλωστε το πιο κοινό, θα πρέπει να αρκεστεί σε έτοιμα υποστρώματα. Άλλωστε το μανιτάρι αυτό δεν είναι δυνατόν να καλλιεργηθεί σε κορμούς δένδρων.

Στη συνέχεια, θα περιγραφούν οι κλιματικές συνθήκες που ταιριάζουν σε κάθε μανιτάρι. Ο ερασιτέχνης, ανάλογα με την περιοχή που βρίσκεται, θα σκεφτεί με ποιο από τα μανιτάρια αυτά είναι δυνατό να ασχοληθεί.

*Stropharia rugoso annulata*



Όπως είναι γνωστό, η χώρα μας λόγω του γεωγραφικού πλάτους, του ανάγλυφου του εδάφους της, του ότι περιβάλλεται από τη θάλασσα και της υψηλής θερμοκρασίας που παρουσιάζει τα τελευταία χρόνια έχει μεγάλη ποικιλομορφία κλίματος - από ήπιο μεσογειακό μέχρι δριμύ ηπειρωτικό με ενδιάμεσες καταστάσεις. Δασωμένες περιοχές ή περιοχές με μακρύ χειμώνα, μέχρι περιοχές με ημιτροπικό κλίμα. Αυτό σημαίνει ότι σε κάθε περιοχή μπορεί να καλλιεργηθεί το μανιτάρι που της ταιριάζει. Αν σ' αυτό προσθέσουμε και τη δυνατότητα του καθενός να δημιουργήσει ένα μικροκλίμα, κλίμα δηλαδή στα μέτρα που επιζητεί και σε περιορισμένη έκταση (διαφορετικό από το γενικότερο κλίμα της περιοχής που έχει εγκατασταθεί), τότε είναι εφικτό για κάποιον να καλλιεργήσει το μανιτάρι που του αρέσει.

## Είδη μανιταριών για καλλιέργεια

Τα κυριότερα είδη μανιταριών που μπορεί ένας ερασιτέχνης να καλλιεργήσει είναι:

- Δίσπορο το αγαρικό: Είναι το λευκό σαν ομπρέλα μανιτάρι που απαντάται και με την ονομασία σαμπινιόν (*Agaricus bisporus*)
- Πλευρωτός ο στρειδόμορφος: Σκούρο και ανοιχτό μπεζ μέχρι βαθύ καφέ, που βγαίνει σαν τσαμπί σε διάφορα σημεία του μέσου καλλιέργειας (*Pleurotus ostreatus* κ.ά.).

- Λεντίνος ο εδώδιμος ή λεντινούλα: Μανιτάρι της Άπω Ανατολής που βγαίνει σε κορμούς δέντρων ιδιαίτερα και χρησιμοποιείται στη μαγειρική και στην ιατρική. Διαθέτει χαρακτηριστικό σκούρο με αποχρώσεις πύλο (*Lentinus edodes*).
- Δακτυλιδωτό μανιτάρι: Με κανονικό πύλο κίτρινου μέχρι καφετί χρωματισμού (*Stropharia rugoso annulata*).
- Ζελεμανιτάρο: Μοιάζει με πλατιά και κοντά φύκια. Πολυσχιδή ελάσματα, ζελατινώδη (*Auricularia* sp.).
- Ρυζομανιτάρο: Μανιτάρι με συμμετρικό ομπρελοειδή στενό πύλο, καφέ ανοιχτής απόχρωσης (*Volvariella volvacea*).
- Μανιτάρι του σάπιου ξύλου (*Ganoderma lucidum*)
- Μανιτάρι κεφαλή μαϊμούς (*Hericiium herinaceae*)
- Μανιτάρι αργυρό αυτί (*Tremella fuciformis*).
- Μανιτάρι χορευτής (*Grifola frondosa*).



## **Agaricus bisporus** **(Λευκό μανιτάρι)**

### **Καλλιέργεια σε σακούλες**

Το πακέτο καλλιέργειας του αγαρικού αποτελείται από το έτοιμο υπόστρωμα που περικλείεται σε πλαστικό σάκο με τον απαραίτητο σπόρο. Σε χωριστή σακούλα περικλείεται το υλικό επιχωμάτωσης που θα τοποθετηθεί αργότερα στην επιφάνεια του υποστρώματος. Το υπόστρωμα αποτελεί την τροφή του μύκητα. Το υλικό της επιχωμάτωσης είναι τύρφη και κιμωλία και έχει σκοπό τη διατήρηση της υγρασίας του ποτίσματος, τη διέγερση του μυκηλίου για καρποφορία και τη στήριξη του μανιταριού. Σε θερμοκρασίες γύρω στους 20°C το μυκήλιο αναπτύσσεται ικανοποιητικά. Με την εμφάνισή του στην επιφάνεια (άσπρη μούχλα) σε διάστημα τριών

και τεσσάρων εβδομάδων, τοποθετούμε το υλικό της επιχωμάτωσης με το ίδιο πάχος σε όλη την επιφάνεια. Το υλικό πρέπει να το ποτίσουμε μόλις το τοποθετήσουμε και μετά σε όλη τη διάρκεια της καλλιέργειας φροντίζουμε να μη στεγνώσει αλλά να διατηρείται νωπό, ιδιαίτερα με την πρωτοεμφάνιση των μανιταριών και στο διάστημα μεταξύ δύο καρποφοριών. Το νερό του ποτίσματος δεν πρέπει να είναι πολύ, ώστε με τη διήθηση να διεισδύει στο υπόστρωμα, γιατί αυτό θα δημιουργήσει προβλήματα. Αυτός είναι ο λόγος που καταφεύγουμε περισσότερο σε ψεκασμό νερού παρά σε πότισμα. Μπορούμε να προφυλάξουμε την καλλιέργεια με σίτα για να αποφύγουμε τα έντομα. Ακόμα να ασπρίσουμε με ασβέστη και σκόνη γαλαζόπετρας τον χώρο που θα τοποθετήσουμε τα υποστρώματα.

Τα μανιτάρια εμφανίζονται το νωρίτερο σε πέντε εβδομάδες από την

*Agaricus bisporus* – Λευκό μανιτάρι (φαγώσιμο)



έναρξη της επώασης του μυκηλίου. Η καρποφορία επαναλαμβάνεται για περίοδο 15 τουλάχιστον εβδομάδων, κατά χρονικά διαστήματα που ποικίλλουν από 10-20 ημέρες. Ίδανικές θεωρούνται οι συνθήκες στη διάρκεια της καρποφορίας με τη θερμοκρασία του αέρα 14-18°C και τη σχετική υγρασία 80-85 ημέρες.

Το κόψιμο των μανιταριών γίνεται με μία συστροφή του μίσχου τους όταν φτάσουν σε μέγεθος που δεν έχει ανοίξει η ομπρέλα τους. Φυλάσσονται σε ψυγείο αμέσως μετά την κοπή. Καλό είναι να χρησιμοποιούνται πριν περάσει μία βδομάδα από την ημερομηνία κοπής τους.

Όταν τελειώσει η καλλιέργεια και έχει εξαντληθεί το υπόστρωμα, μπορούμε να το βγάλουμε από το πλαστικό, να το διαλύσουμε και να το ενσωματώσουμε στο κηπόχωμα. Ο εμπλουτισμός του με το υπόστρωμα θα αυξήσει την οργανική του ουσία και θα το κάνει αφράτο. Η θερμοκρασία και η σχετική υγρασία μετρώνται με απλό θερμόμετρο τοίχου και υγρόμετρο.

### **Καλλιέργεια στο έδαφος**

Αν υπάρχει κάποιο κομμάτι του κήπου σε σκιά, τότε τοποθετούμε το σπαρμένο υπόστρωμα σε πάχος 20 εκ. Είναι προτιμότερο όμως να χρησιμοποιήσουμε ατόφιες τις σακούλες, χωρίς δηλαδή να βγάλουμε το υπόστρωμα από το πλαστικό. Έχουμε πάντα υπόψη ότι για να διατηρήσουμε την ατμόσφαιρα υγρή, εκτός από σκέπασμα των υποστρωμάτων με πλαστικό φύλλο, πρέπει να δημι-

ουργήσουμε αυλάκι περιμετρικά της βάσης που τοποθετείται το υλικό και το γέμισμά του με νερό. Θα διατηρεί υγρό τον αέρα από την εξάτμιση που θα γίνεται στο νερό του αυλακιού.

Το πότισμα κανονίζεται συχνό και σε μικρή ποσότητα. Ιδίως την περίοδο που σχηματίζονται οι μικρές άσπρες κεφαλές καρφίτσας, η καλλιέργεια έχει μεγαλύτερη ανάγκη ποτίσματος. Μετά την κοπή των μανιταριών, όπως στην περίπτωση της σακούλας, προσθέτουμε λίγο υλικό επιχωμάτωσης και η επιφάνεια γίνεται ξανά επίπεδη.

### **Pleurotus ostreatus (ηλιερωτός ο στρειδόμορφος)**

Είναι ένα από τα μανιτάρια του γένους *Pleurotus* sp. Άλλα είναι τα *P. eryngii*, *P. cornucopiae*, *P. sajor-caju*, *P. cystidiosus*, και πενήντα ακόμα γένη. Η καλλιέργεια του *Pleurotus* μπορεί να γίνει με έτοιμα υποστρώματα, με υποστρώματα που μπορούμε να τα φτιάξουμε μόνοι και με κορμούς δέντρων. Τα έτοιμα υποστρώματα μπορεί να είναι και επωασμένα, κάτι που διευκολύνει ακόμα περισσότερο τον ερασιτέχνη, ειδικά στα πρώτα βήματα, καθώς και κορμοί δέντρων εμβολιασμένοι με σπόρο. Το να ασχοληθεί κάποιος μόνος του από την αρχή είναι πιο ενδιαφέρον, αρκεί να είναι σε θέση να εξασφαλίσει την πρώτη ύλη και να εφοδιαστεί με τον απαραίτητο σπόρο.



## Καλλιέργεια του πλευρωτού σε ξύλα

Πρώτο μέλημα είναι ο εφοδιασμός με το κατάλληλο ξύλο. Τα καλύτερα ξύλα προέρχονται από λεύκα, οξιά, ιτιά, μουριά, καστανιά, έλατο κ.ά., η πιο κατάλληλη περίοδος κοπής του ξύλου είναι το φθινόπωρο μέχρι τέλος χειμώνα, πριν αρχίσει η βλάστηση. Αυτή τη χρονική περίοδο τα δέντρα έχουν αποθηκεύσει όλες τις οργανικές ουσίες για την επόμενη βλαστική περίοδο. Η παραγωγή μανιταριών σε κορμούς αρχίζει τον πρώτο χρόνο, μερικές φορές όμως, όταν πρόκειται για σκληρό ξύλο, η καρποφορία αρχίζει μετά τη συμπλήρωση του πρώτου χρόνου.

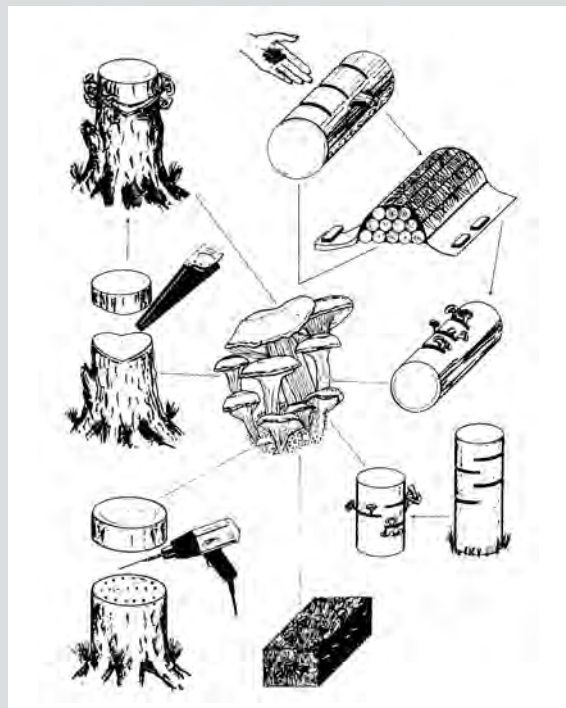
Το ξύλο έχει διάμετρο μέχρι 20 εκ. Οι κορμοί κόβονται στα 30 εκ ή μήκος πολλαπλάσιο του 30. Βασική προτεραιότητα είναι να μη στεγνώσουν και γι' αυτό τοποθετούνται σε προστατευμένο και σκιερό μέρος. Ο σπόρος που θα χρησιμοποιηθεί είναι το 2-2,5% του βάρους του ξύλου, δηλαδή για κορμό 10 κιλών θα χρησιμοποιηθεί σπόρος 250 γρ. Η τοποθέτησή του γίνεται σε τρύπες που ανοίγουμε λοξά στο ξύλο ή σε λοξές πλευρικές τομές. Μετά την τοποθέτηση του σπόρου, οι τρύπες και οι τομές σκεπάζονται με κομμάτι φλοιού δέντρου που επαλείφεται με λειωμένο εύπλαστο κερί. Εποχή σποράς είναι η αρχή της άνοιξης και το φθινόπωρο.

Το μέρος που θα τοποθετηθούν οι εμβολιασμένοι κορμοί ποικίλλει. Χρειάζεται επίπεδο μέρος, προστατευμένο, σκιερό και, αν πρόκειται για χώμα, πρέπει να είναι οργωμένο και

αφράτο. Σκάβουμε λάκκο διαστάσεων ανάλογα με την ποσότητα ξύλων που θα χρησιμοποιηθούν με οριζόντιο δάπεδο και κάθετα τοιχώματα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το βάρος ενός κυβόμετρου είναι περίπου 600 κιλά. Το ξύλο πρέπει να έχει την κανονική υγρασία του 50-60%. Αν έχουν στεγνώσει, τα ρίχνουμε σε νερό για 3-5 ημέρες. Ο λάκκος που θα τοποθετηθούν παραμένει ανοιχτός λίγες μέρες πριν από την τοποθέτηση.

Σε όλο το δάπεδο του λάκκου που θα τοποθετήσουμε τους κορμούς ρίχνουμε λεπτό στρώμα σπόρου. Τοποθετούμε τους κορμούς κάθετα μέχρι την επιφάνεια του εδάφους. Η άνω

Διαδικασία παραγωγής πλευρωτού



επιφάνεια των κορμών θα στρωθεί κι αυτή με σπόρο και τη σκεπάζουμε στη συνέχεια με φέτες ξύλου 3-5 εκ. πάχος. Ο λάκκος θα σκεπαστεί στη συνέχεια με μουσαμά ή κόντρα πλακέ και παρακολουθούμε τότε θα απλωθεί το μυκήλιο. Για τη δημιουργία σχετικής υγρασίας μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τύρφη ή λινάτσα που φροντίζουμε να διατηρούμε υγρή γύρω από τα ξύλα, ενώ φροντίζουμε να μη βρέχονται. Γύρω-γύρω από τον λάκκο ανοίγουμε σε απόσταση μισού μέτρου αυλάκι που καλό θα είναι να περιέχει νερό για προφύλαξη από σαλιγκάρια και ενίσχυση της υγρασίας. Οι κορμοί θα διατηρηθούν για λίγα χρόνια μέχρι να δώσουν τα μανιτάρια που αντιστοιχούν στο 20% του βάρους των. Ο ίδιος λάκκος θα ξαναχρησιμοποιηθεί μόνο μετά από 3-5 χρόνια για λόγους υγιεινής.

Οι καρποφορίες παρουσιάζονται με την ολοκλήρωση της επώασης, οπότε απομακρύνουμε το σκέπαστρο και το αντικαθιστούμε με σίτα, εκτός αν βρέχει, οπότε φροντίζουμε να μην βραχούν τοποθετώντας πλαστικό κάλυμμα.

Η επώαση και η καρποφορία με την ίδια διαδικασία σποράς μπορεί να γίνει σε δροσερά και έμμεσα φωτισμένα υπόστεγα, υπόγεια, αποθήκες ή και σε εξωτερικό περιβάλλον (π.χ. κήπο) με τις γνωστές προφυλάξεις.

### **Καλλιέργεια με άχυρο**

Ένας τρόπος είναι να προμηθευτεί ο ενδιαφερόμενος έτοιμο υπόστρωμα καλλιέργειας. Το υπόστρωμα του εμπορίου έχει υποστεί

θερμική επεξεργασία με ατμό, αφού αποκτήσει πρώτα την υγρασία που χρειάζεται το άχυρο. Τα υλικά του υποστρώματος είναι το άχυρο και ο σπόρος. Τα έτοιμα υποστρώματα έχουν πάντοτε την ποσότητα του σπόρου που απαιτείται.

Υπάρχει δυνατότητα να προμηθευτεί κάποιος έτοιμο υπόστρωμα σε πλαστικό σάκο που να έχει επωαστεί. Δηλαδή ο σπόρος έχει δημιουργήσει μυκηλιακές κλωστές σε όλο το υλικό της καλλιέργειας. Αν κάποιος θέλει να φτιάξει μόνοι του υπόστρωμα, θα πρέπει να ετοιμάσει το άχυρο, να το αποστειρώσει, να το εμβολιάσει με το μυκήλιο, να το τοποθετήσει σε πλαστική σακούλα ή σε προστατευμένο μέρος για επώαση και καρποφορία.

Το άχυρο υπάρχει σε καταστήματα που εμπορεύονται κτηνοτροφές και πρέπει να έχει μικρό μήκος, επομένως ο πρεσαδότης που το δεματοποιεί να το έχει κόψει κοντό, όπως λέμε. Αφού λύσει τη μπάλα ή τις μπάλες, το βρέχει καλά για 5-6 ημέρες επειδή το άχυρο παίρνει δύσκολα υγρασία. Παράλληλα, το αναστρέφει αρκετές φορές σε αυτή τη διάρκεια. Η υγρασία του πρέπει να φτάσει σε επίπεδο 70-72%. Πρακτικά αυτό μεταφράζεται σε 10 κιλά άχυρο για να φτάσει τελικό μείγμα 35 κιλά. Το άχυρο στη συνέχεια πρέπει να αποστειρωθεί με ατμό. Αυτό γίνεται με χύτρα ταχύτητας που δημιουργεί θερμοκρασία 120°C για μισή ώρα. Βγάζοντας το άχυρο από τη χύτρα, το αφήνουμε να στραγγίσει, να κρυώσει και μετά το εμβολιάζουμε με 2% ως προς το βάρος του σπόρου μανιταριού.





Πρώτη συγκομιδή  
των σάκων καρποφορίας

Στη συνέχεια, αφού γεμίσουμε τις σακούλες, τοποθετούμε το σπαρμένο υλικό στον χώρο που έχουμε επιλέξει. Ένα άλλο υλικό συσκευασίας είναι το φελιζόλ, και, αφού γεμίσουμε το κουτί από φελιζόλ με σπαρμένο υλικό, το κλείνουμε με το καπάκι του για να αρχίσει η επώαση που θα διαρκέσει μέχρι τρεις εβδομάδες. Το ίδιο κάνουμε και στις σακούλες. Τις κλείνουμε από το ανοιχτό μέρος και περιμένουμε να απλωθεί το μυκήλιο στο υλικό που έχει αποστειρωθεί.

Μετά από τρεις εβδομάδες και, αφού το υλικό έχει ασπρίσει αρκετά από την ανάπτυξη του μυκηλίου, ξεκαπακώνουμε το φελιζόλ ή ανοίγουμε το στόμιο της σακούλας και τα τοποθετούμε με το πλάι ή όρθιο. Αυτό γίνεται γιατί κατά τη διάρκεια ανάπτυξης του μυκηλίου παράγεται CO<sub>2</sub> σε υψηλό ποσοστό σε σχέση με αυτό που περιέχεται φυσιολογικά στην ατμόσφαιρα. Με όρθιους υπο-

δοχείς (φελιζόλ ή σακούλα) κάνουμε τρύπες στη βάση τους με άνοιγμα 2 εκ. ώστε να δώσουμε την ευκαιρία στο CO<sub>2</sub>, που είναι βαρύτερο, να διαφύγει. Αν πάλι τους πλαγιάσουμε, η διαφυγή γίνεται ευκολότερη χωρίς τρύπες. Η πλαγιαστή παράθεση των υποδοχέων είναι προτιμότερη, επειδή η φυσιολογική έκφυση τωνμανιταριών είναι έκκεντρη και έτσι το πλάγιασμά τους διευκολύνει ακριβώς τέτοια έκφυση.

Μέχρι να εμφανιστούν ταμανιτάρια φροντίζουμε για την υγρασία του χώρου με όποιο τρόπο μπορούμε, χωρίς να ποτίζουμε ή να ψεκάζουμε με νερό. Ένας πρακτικός τρόπος είναι να δημιουργήσουμε κλειστό κύκλωμα νερού, τοποθετώντας μαύρο μαλακό λάστιχο σε βρύση που είναι διαθέσιμη χρησιμοποιώντας το κατάλληλο ρακόρ. Φέρνουμε το λάστιχο μέχρι το σημείο που έχουμε τοποθετήσει τα υποστρώματα. Κλείνουμε το αντίθετο από τη βρύση στόμιο του σωλήνα και με μικρό άνοιγμα της βρύσης το νερό γεμίζει (υπό πίεση) τον σωλήνα. Τότε με παραμόνα ανοίγουμε μία ή περισσότερες τρύπες στο λάστιχο και αμέσως αρχίζει να βγαίνει μια αραιή άχνη υγρασίας. Έτσι δημιουργούμε ένα πρακτικό υγραντήρα που μας διατηρεί τη σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας του χώρου σε υψηλό επίπεδο, όπως απαιτείται. Στη συνέχεια, περιμένουμε την εμφάνιση τωνμανιταριών, τα οποία κόβουμε μετά την ωρίμανση και τα τοποθετούμε στο ψυγείο.





## Lentinula edodes (λεντινούλα)

Ήδη ελέχθη στην επαγγελματική καλλιέργεια ότι στην Άπω Ανατολή το μανιτάρι αυτό μέχρι και σήμερα παράγεται επαγγελματικά με κορμούς δέντρων. Επομένως, και ένας ερασιτέχνης μπορεί να εφοδιαστεί με λίγους



Καρποφορίες λεντινούλας σε κορμούς

εμβολιασμένους κορμούς και να ακολουθήσει τις οδηγίες που περιγράφονται στην επαγγελματική καλλιέργεια με κορμούς (στη σχετική ενότητα). Μάλιστα δεν χρειάζεται να διαθέτει τόσους χώρους όπως ένας επαγγελματίας. Αρκεί να βρει μια μικρή γωνιά και να τους τοποθετήσει κατά προτίμηση όρθιους. Αν υπάρχει κήπος με δέντρα που δημιουργούν σκιά ακόμα καλύτερα. Και η υγρασία όπως αναφέρθηκε είναι απαραίτητη και τη διασφαλίζουμε με ψεκασμό νερού. Το μέρος πρέπει να είναι προφυλαγμένο από αέρα.

Επειδή ο ερασιτέχνης είναι δύσκολο να βρει υλικά όπως περιγράφονται στην επαγγελματική καλλιέργεια για να κάνει καλλιέργεια με σακούλες, το καλύτερο είναι να αγοράσει σακούλες με έτοιμο εμβολιασμένο και επωασμένο ή όχι υπόστρωμα και να το φροντίσει όπως ο επαγγελματίας.

Η επώαση θα διαρκέσει δυόμισι



Καρποφορία λεντινούλας  
σε σακούλες

μήνες. Ημερήσια θερμοκρασία 18°C και 12°C νυχτερινή είναι οι καλύτερες. Στην ατμόσφαιρα πρέπει να υπάρχει υψηλή σχετική υγρασία τουλάχιστον



80%. Γι' αυτό οι καλύτερες εποχές είναι η άνοιξη και το φθινόπωρο. Αυτό σημαίνει πως αν οι σάκοι περιέχουν επωασμένο υπόστρωμα, καλό είναι να αγοράζονται αρχές φθινοπώρου ή αρχές άνοιξης. Η παραγωγή τότε θα εμφανιστεί σε 3-4 βδομάδες και ταμανιτάρια θα ωριμάσουν σε 7-10 ημέρες. Εφόσον οι συνθήκες παραμένουν κατά το δυνατόν στο επιθυμητό επίπεδο, μπορούμε να πάρουμε 2-3 ακόμα συγκομιδές. Η παραγωγή ανέρχεται σε ποσοστό 25-35% ως προς το βάρος του νωπού υποστρώματος της σακούλας.

## **Auricularia (ζελεμανίταρο)**

Η καλλιέργειά του είναι ίδια με του Pleurotus. Ακόμα και με πριονίδι ή πίτουρο ρυζιού δεν αλλάζει σε τίποτα η διαδικασία παραγωγής του, αρκεί να αποστειρώσουμε κατά τα γνωστά τα υλικά που θα χρησιμοποιήσουμε. Η καλλιέργεια μπορεί να γίνει σε ανοιχτό χώρο αλλά και σε κάποιο προφυλαγμένο (υπόστεγο ή αποθήκη).

Η χρησιμοποίηση κορμών από τον ερασιτέχνη είναι ευκολότερη, αλλά και ζυμωμένα ή αποστειρωμένα υλικά παρουσιάζουν ενδιαφέρον. Το πριονίδι είναι ευτελές προϊόν που βρίσκεται εύκολα, αφού όσοι το παράγουν τις περισσότερες φορές δαπανούν χρήματα για να το απομακρύνουν. Η βιομετατροπή των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν σεμανιτάρια ωφελούν τον παραγωγό, ενώ ταμανιτάρια που θα παραχθούν θα συμβάλουν στο εισόδημά του.

## **Καλλιέργεια**

Για την καλλιέργεια του ζελεμανιτάρου μπορεί να χρησιμοποιηθούν όλοι οι τύποι μαλακού και σκληρού ξύλου, διαμέτρου από 10-20 εκ. ή και μεγαλύτερη. Οι πιο χοντροί κορμοί παράγουν πάντοτε μεγαλύτεραμανιτάρια, αλλά ο χειρισμός τους εξαιτίας του βάρους τους είναι δυσκολότερος. Έχουν όμως κι ένα άλλο πλεονέκτημα, το ότι εξασφαλίζουν μακρύτερο χρόνο καλλιέργειας.

Η υγρασία που περιέχουν οι κορμοί είναι 50%. Οι τρύπες που δημιουργούμε για τη σπορά είναι διαστάσεων 3x3 εκ. Ένας κορμός 1μ. μήκος και 15 εκ. διάμετρο θα δεχτεί 15-20 τρύπες συνολικά. Οι τρύπες όπου θα τοποθετήσουμε τον σπόρο, αφού τις καλύψουμε με λεπτό χαρτί ή πλαστικό φύλλο που το στερεώνουμε στην περιφέρειά του, κλείνονται αεροστεγώς με λιωμένη παραφίνη. Η διάταξη που κάνουμε στις τρύπες είναι σπειροειδής, σε 8 εκ. απόσταση η μία από την άλλη. Τοποθετούμε τους 6 σπαρμένους κορμούς σε σωρούς και τους σκεπάζουμε με πλαστικό κάλυμμα φροντίζοντας να μη στεγνώσουν.

Αν αλλάξουμε θέση των κορμών, επιταχύνεται η εξάπλωση του μυκηλίου στο ξύλο που θα ολοκληρωθεί σε διάστημα 1-2 μήνες. Τότε βρέχουμε με πολύ νερό τους κορμούς και σε 1 βδομάδα θα αρχίσουν να φαίνονται ταμανιταράκια. Η απόδοση για κορμό 1 μ. με διάμετρο 10 εκ. είναι ένα κιλό. Άλλος τρόπος είναι μόλις συμπληρωθούν οι δύο μήνες και το μυκήλιο έχει εγκατασταθεί για τα καλά στον κορμό, να αφήσουμε τους κορμούς για 15-20 μέρες να διψάσουν και στη συνέχεια



να τους τοποθετήσουμε στο νερό για 12-20 ώρες, πριν τους τοποθετήσουμε ξανά όρθιους στη θέση τους.

### Συγκομιδή-χρήση

Τα μανιτάρια είναι έτοιμα για συγκομιδή μέσα στην εβδομάδα, σε τέσσερις περίπου ημέρες μετά την εμφάνισή τους, οπότε και ανοίγουν εντελώς. Αποκολλώνται, πλένονται καλά και ξηραίνονται στον ήλιο πριν συσκευαστούν. Ξαναποκτούν το σχήμα τους αν κολυμπήσουν για 10 λεπτά σε χλιαρό νερό πριν το μαγείρεμα.

Οι κορμοί αφήνονται μετά το πρώτο χέρι να ξεκουραστούν 2-3 βδομάδες πριν αρχίσει η νέα καρποφορία. Σ' αυτή τη φάση το πότισμα σταματά, οι κορμοί καθαρίζονται και βουρτσίζονται αφαιρώντας τα απομεινάρια. Έτσι προστατεύεται το μυκήλιο από επιμολύνσεις. Μετά το διάλειμμα, οι κορμοί ξαναβρέχονται και η καρποφορία συνεχίζεται. Η καλλιέργεια διαρκεί δύο χρόνια.

Εκτός από τη χρήση του ως συστατικό μαγειρέματος με άλλα υλικά, το ζελεμανίταρο μπορεί να φαγωθεί ως τουρσί ή να μαγειρευτεί με σκόρδο και κρεμμύδι. Σήμερα καλλιεργείται περισσότερο από πριν εξαιτίας της διαιτητικής του αξίας, της βιολογικής του φύσης και της νοστιμιάς του.

## Volvariella volvacea (μανιτάρι του άχυρου)

### Καλλιέργεια

Η καλλιέργεια του μανιταριού του άχυρου είναι απλή και δεν απαιτεί αξιόλογα έξοδα, εκτός από την ανεύρεση των υλικών και του σπόρου. Υπάρχει βέβαια το μειονέκτημα προσβολών από αρουραίους, μυρμήγκια και ανταγωνιστικά μανιτάρια όπως το *Coprinus*. Σε καλλιέργεια κάτω από σκιά δέντρων οι δεσμίδες άχυρου τοποθετούνται με έκθεση από ανατολή σε δύση.

Η βάση που τοποθετείται το άχυρο πρέπει να είναι κατασκευασμένη από τούβλα, τοποθετημένα σε χωμάτινη επιφάνεια. Μπορούμε όμως απλούστερα να τοποθετήσουμε πλαστικό φύλλο στο χώμα και πάνω στο φύλλο το άχυρο. Συνήθως τοποθετούνται κλαδιά κάτω από το πλαστικό φύλλο για να μην

*Volvariella volvacea* –  
Μανιτάρι του άχυρου (φαγώσιμο)



έρχεται σε επαφή με ταμανιτάρια. Το άχυρο που χρησιμοποιούμε είναι μακρύ, συνήθως 40 εκ., που δεματοποιείται σε δέσμες διαμέτρου 12 εκ. Έτσι δεμένα τα άχυρα βρέχονται αρκετές ώρες σε νερό που έχει διαλυθεί CaCO<sub>3</sub> σε ποσοστό 2%. Αφού στραγγίσουν τα δέματα, τα τοποθετούμε στη βάση που δημιουργήσαμε, εμπλουτίζοντάς τα με υπολείμματα επεξεργασίας βαμβακιού που είναι πλούσια σε άζωτο. Τοποθετούμε τα δέματα σε μια σειρά και πριν τοποθετήσουμε δεύτερη σειρά τα εμβολιάζουμε με σπόρο, σε ποσότητα 500 γρ. για τα 100 κιλά βρεγμένου άχυρου. Αφού συμπληρώσουμε την πρώτη στρώση, συνεχίζουμε μέχρι να δημιουργηθούν τέσσερις στρώσεις.

Μετά σκεπάζουμε την κατασκευή με πλαστικό φύλλο στερεώνοντάς το για να εξασφαλίσουμε θερμοκρασία και υγρασία. Διατηρούμε το κάλυμμα αυτό 4-6 ημέρες και μετά το μαζεύουμε φροντίζοντας να ψεκάσουμε από την 6η ημέρα τον σωρό με νερό, μέχρι να εμφανιστούν τα πρώταμανιτάρια. Με αυτό τον τρόπο διατηρούμε την υγρασία στο επίπεδο που είχαν αποκτήσει. Σε περίπτωση ψυχρής εποχής δημιουργούμε περισσότερα από τέσσερα επίπεδα. Απαιτείται φροντίδα από πλημμύρα σε περίπτωση βροχής. Εξάλλου το άχυρο δεν πρέπει να στεγνώσει και, σκάβοντας αυλάκι γύρω από την τοποθεσία καλλιέργειας, το γεμίζουμε με νερό, όταν χρειάζεται, για να διατηρήσουμε συνθήκες υγρασίας.

Η συγκομιδή γίνεται συνήθως την 12η-13η μέρα. Αν οι επιφάνειες των σωρευμένων δεματίων δεν είναι επίπεδες και παρουσιάζουν κάποιες ανω-

μαλίες, ταμανιτάρια είναι δυνατό να σχηματιστούν σε αυλάκια ή άλλα δύσκολα σημεία και να μην τα δούμε με αποτέλεσμα να σαπίσουν. Άλλωστε, κατά την ανάπτυξή τους ταμανιτάρια αποζητούν φως (έμμεσο) και αέρα.

Τα πρώτα κεφαλάκια τωνμανιταριών θα εμφανιστούν 8-10 ημέρες μετά τη σπορά και σε 2-3 μέρες μετά την εμφάνισή τους είναι έτοιμα για κόψιμο. Το καλύτερο στάδιο κοπής είναι όταν βρίσκονται σε μέγεθος κουμπιού. Μαζεύονται 2 φορές την ημέρα για τις επόμενες τρεις ημέρες. Χρειάζεται προσοχή κατά την αποκόλληση τωνμανιταριών για να μη πειραχτούν τα μικρότερα. Μετά την ξεκούραση, πάνω από μια εβδομάδα, αρχίζει η επόμενη εμφάνισημανιταριών κι αυτό θα συνεχιστεί για 1-1,5 μήνα. Σε όλη την παραγωγική περίοδο θα φροντίζουμε να μην στεγνώσει το υπόστρωμα. Για τον σκοπό αυτό ενισχύουμε την υγρασία του υποστρώματος με ψεκασμό νερού. Το ίδιο θα χρειαστεί να το επαναλάβουμε για τις επόμενες παραγωγές. Ποτέ δεν ψεκάζουμε απευθείας τα κεφαλάκιαμανιταριών που έχουν μόλις σχηματιστεί.

Αφού κάποιος αφομοιώσει την τεχνική της καλλιέργειας, μπορεί να κάνει λίπανση στα υλικά του υποστρώματος με ουρία, σε αναλογία 100 γρ. στα 100 λίτρα νερό. Η ουρία διαλύεται στο νερό και τότε ψεκάζουμε τα πρωτοεμφανιζόμεναμανιτάρια.



## **Ganoderma lucidum** (μανιτάρι του σάπιου ξύλου)

Ξεκινώντας από την Ανατολή, γνωρίζουμε ότι η αξία αυτού του μανιταριού για πολλούς αιώνες είχε εκτιμηθεί και η ανταμοιβή όσων το μάζευαν από τη φύση ήταν σημαντική μέχρι τη δεκαετία του 1960, κι αυτός άλλωστε ήταν και ο λόγος που ξεκίνησε η καλλιέργειά του επαγγελματικά.

Η καλλιέργεια γίνεται με κομμένους κορμούς δέντρων, κατά προτίμηση της βελανιδιάς ή και άλλων πλατύφυλλων δασικών. Το μήκος κάθε κομματιού είναι τουλάχιστον 15εκ. και η διάμετρος του στα 12εκ., ώστε να επιτρέπουν πολύ καλή ανάπτυξη του μυκηλίου. Η επιλογή των κορμών γίνεται κατά την περίοδο που αναπαύεται το δέντρο, πριν δηλαδή αρχίσει η άνοιξη. Η υγρασία τους είναι τότε στο 50%.

Η διεργασία που ακολουθείται είναι:

- Επιλογή των κορμών και κόψιμο σε μικρά κομμάτια
- Εμβολιασμός με σπόρο
- Επώαση του σπόρου
- Τοποθέτηση των κορμών στο έδαφος ομοιόμορφα
- Προφύλαξη των κορμών από την έναρξη του σχηματισμού των καρποφοριών μέχρι την ωρίμανσή τους
- Συλλογή των καρποφοριών και αποξήρανσή τους μέσα σε φούρνο 50-60°C
- Συσσκευασία



*Ganoderma lucidum* – Μανιτάρι του σάπιου ξύλου (φαγώσιμο)

Οι κορμοί μπορούν να τοποθετηθούν και σε στεγασμένο μέρος ή σε προφυλαγμένο μέρος του σπιτιού.

## **Flamulina** (μανιτάρι του χειμώνα) – **Pholiota (φοηλιότα)**

Τα μανιτάρια αυτά είναι γνωστά από τα παλαιά χρόνια σε Ιαπωνία και Κίνα. Από τις αρχές του 2000 καλλιεργείται





*Pholiota aegerita* – Είδος  
καλλιεργημένης φολιότας (φαγώσιμο)



*Flammulina velutipes* –  
Μανιτάρι του χειμώνα (φαγώσιμο)

εντατικά στις χώρες της Άπω Ανατολής σε μεγάλη παραγωγή. Ο ερασιτέχνης μπορεί να ακολουθήσει τον ίδιο τρόπο παραγωγής με τον επαγγελματία. Διαφορετικά θα πρέπει να αναζητήσει τους αναφερόμενους υποδοχείς (βάζα ή σακούλες) στην αγορά.

Τα ίδια με τη *Flammulina* ισχύουν και για το *Pholiota*.

### **Hericium erinaceus (ερίκιο το αγκαθωτό ή αρνάκι)**

Είναι δύσκολη η ανεύρεσή του στη φύση και γι' αυτό επιδιώχθηκε η καλλιέργειά του. Για τον ερασιτέχνη η μόνη λύση για να ασχοληθεί με την καλλιέργεια του μανιταριού αυτού, είναι να εφοδιαστεί κάποια βάζα από την αγορά, ώστε να διασκεδάσει παράγοντας το περιέργο αυτό μανιτάρι ακολουθώντας τις οδηγίες που απευθύνονται στον επαγγελματία.

### **Διατήρηση μανιταριών**

Τα μανιτάρια που μαζεύονται από οποιονδήποτε τρόπο καλλιέργειας τοποθετούνται σε χαρτόνι για ξήρανση είτε στον ήλιο ή σε σκιά – κι αυτό είναι προτιμότερο. Σε περίπτωση βροχής η αποξήρανση μπορεί να γίνει κατά τα γνωστά σε φούρνο με προσοχή πάντα και φροντίζουμε να μην κάνουμε ζημιά στις άκανθες. Ξεκινάμε για αποξήρανση από χαμηλή θερμοκρασία π.χ. στους 50°C και φτάνουμε μέχρι τους 60°C. Μετά την αποξήρανση, τοποθετούνται σε πλαστική σακούλα και σφραγίζονται με θερμοσυγκόληση ή κολλητική ταινία.

Μία άλλη μέθοδος διατήρησης είναι σε διάλυμα κιτρικού οξέος. Πρώτα απομακρύνουμε το κοτσάνι γιατί είναι πικρό στη γεύση, μετά πλένουμε τα μανιτάρια με άφθονο καθαρό νερό. Στη συνέχεια, βράζουμε τα μανιτάρια σε διάλυμα κιτρικού οξέος 1:1000 για 10 λεπτά. Ρίχνουμε τα μανιτάρια σε κρύο νερό για να κρυσώσουν



και μετά τα τοποθετούμε σε δοχείο με αλάτι 25% ως προς το βάρος, σε εναλλασσόμενα επίπεδα αλατιού με μανιτάρια. Στη συνέχεια πιέζουμε τα μανιτάρια για να σιγουρευτούμε ότι ακουμπούν καλά στο αλάτι. Όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν τα μανιτάρια, ξεπλένονται μερικές φορές με ζεστό νερό για να φύγει το αλάτι.

## **Tremella fuciformis** **(αργυρό αυτί)**

Το μανιτάρι αυτό, όπως ήδη αναφέρθηκε, συναντάται σε όλα τα γεωγραφικά μήκη και πλάτη. Αναπτύσσεται σε ξύλα μαλακά ή σκληρά. Έχουν αριθμήσει περίπου τριάντα από αυτά που θεωρούνται ως εξαιρετικό μέσο καλλιέργειας του μανιταριού Tremella. Για παράδειγμα, το μάνγκο είναι το δημοφιλέστερο μέσο καλλιέργειας σε διάφορες χώρες για το συγκεκριμένο μανιτάρι.

Συνήθως οι τεχνικές μέθοδοι που καλλιεργείται το λευκό ζελατινώδες μανιτάρι Tremella είναι όμοιες με τις μεθόδους που καλλιεργείται η λεντινούλα σε κορμούς δέντρων. Παλαιότερα, στη φύση σε περιοχές με δέντρα που φύονταν σε φυσικές συνθήκες η Tremella, τοποθετούνταν κορμοί και εμβολιάζονταν από τη διασπορά των σποριών του μύκητα όταν ωρίμαζε. Αργότερα αυτό δεν αφηνόταν στη δράση της μητέρας φύσης, αλλά δημιουργήθηκαν καθαρές καλλιέργειες με κορμούς ή πριονίδι που τις χρησιμοποιούσαν στη συνέχεια για εμβολιασμό των κορμών.

## **Καλλιέργεια**

Η Tremella ως σαπροφυτικό μανιτάρι έχει προτίμηση στα σκληρά ξύλα και συγκεκριμένα σε κομμάτια τέτοιου ξύλου. Όπως κάθε μανιτάρι που καλλιεργείται σε κορμούς ξύλου, έτσι και η Tremella προτιμά ξύλα για εμβολιασμό που να έχουν κοπεί αργά το φθινόπωρο μέχρι το τέλος του χειμώνα. Αυτό ελαχιστοποιεί το ξεφλούδισμα του ξύλου και τις επιμολύνσεις από άλλους μύκητες. Επιπλέον, η περίοδος αυτή επιδρά ευνοϊκά στα σάκχαρα των κορμών που επιδρούν κι αυτά με τη σειρά τους στην αύξηση του μυκηλίου. Η περιεκτικότητα σε υγρασία των δέντρων θα πρέπει να ληφθεί υπόψη για τον χρόνο που θα κοπούν οι κορμοί για εμβολιασμό και καλλιέργεια. Οι κορμοί κόβονται στο 1-1,20 μ. ένα μήνα μετά την αποφύλλωση.

Ο εμβολιασμός γίνεται τέλη Φεβρουαρίου με Μάρτιο στους κομμένους κορμούς. Ανοίγονται τρύπες για την τοποθέτηση του σπόρου σε βάθος 1,5-3 εκ. και διάμετρο 1-1,5 εκ. Ο σπόρος θα πρέπει να πιεστεί ελαφρά για να παραμείνει απόφιος. Επαλείφουμε με υγρή παραφίνη το κάλυμμα και φροντίζουμε να σκεπαστεί η τρύπα (συνήθως με χαρτόνι στερεωμένο). Τοποθετούμε τους εμβολιασμένους κορμούς σε κάλυμμα που μπορεί να εξασφαλίσει την ανάπτυξη του μυκηλίου σε θερμοκρασία 20-25°C. Πρέπει να αποκλείσουμε υπερβολική υγρασία, για να μην ευνοηθούν ανταγωνιστικοί μύκητες.

Οι κορμοί τοποθετούνται όρθιοι σε λοξή στάση. Η περίοδος της μυκηλιακής αύξησης διαρκεί 35-45



ημέρες. Όταν το μυκήλιο αναπτυχθεί εντελώς, θα πρέπει να εξασφαλίσουμε υγρασία ως 90% και θερμοκρασία 20-27°C. Το μυκήλιο διεγείρεται για καρποφορία με αυτές τις συνθήκες. Τα καρποσώματα παρουσιάζονται δύο μήνες μετά τον εμβολιασμό και εξακολουθούν να παράγουν νέες σποδιδιές για 7 μήνες περίπου. Το πότισμα είναι η μόνη φροντίδα κατά τη διάρκεια της καρποφορίας και το μάζωμα τωνμανιταριών, όταν φτάσουν σε μέγεθος 10-15 εκ.

### Χρήσημανιταριού

Τοποθετούμε τους καρπούς τους σε έναν υποδοχέα για να αποξηρανθούν στον ήλιο. Σε περίπτωση βροχών μπορούμε και σε εσωτερικό χώρο με θερμοκρασία 30°C. Μόλις η επιφάνεια τωνμανιταριών αρχίζει να στεγνώνει, η θερμοκρασία πρέπει να φτάσει (σε φούρνο) τους 45°C για να στεγνώσει εντελώς σε λίγες ώρες. Τα καρποσώματα που θα ξεραθούν, με πολύ νερό ξαναποκτούν τη χαρακτηριστική ζελατινώδη υφή τους.

Με την αύξηση της παραγωγής και τη μείωση της τιμής τομανιτάρι αυτό χρησιμοποιείται και με άλλους τρόπους, όπως βρασμό και προσθήκη ζάχαρης ως τονωτικό ή επιδόρπιο και επίσης σε σαλάτες, σούπες, μαγειρεμένα φαγητά κ.ά. Κι ενώ τομανιτάρι αυτό ήταν γνωστό για τις φαρμακευτικές του ιδιότητες, στη συνέχεια άρχισε να καλλιεργείται για τις γαστρονομικές του ιδιότητες.

## Grifola frondosa (καστανομανιτάρο)

Τομανιτάρι Grifola μπορεί να καλλιεργηθεί σε εξωτερικό περιβάλλον με κορμούς, απλώς θα χρειαστεί να περάσει μεγαλύτερο διάστημα για να αποδώσει καρπούς, σε σχέση με την παραγωγή από υποστρώματα. Το διάστημα αυτό δεν είναι μεγαλύτερο από έξι μήνες. Έχει απαιτήσεις θερμοκρασίας στο καλύτερο επίπεδο ανάμεσα σε 14-18°C. Επομένως μικρές αποκλίσεις είναι δυνατό να υπάρξουν σε σχέση με αυτά τα όρια, για να γίνει η επιλογή της εποχής ή των εποχών, που μπορούμε να καλλιεργήσουμε αυτό τομανιτάρι σε φυσικές συνθήκες. Το υπόστρωμα εξασφαλίζεται από την αγορά, διαφορετικά ο ερασιτέχνης θα πρέπει να ακολουθήσει τα βήματα του επαγγελματία σε μικρότερη παραγωγική κλίμακα.

*Grifola frondosa – Καστανομανιτάρο (φαγώσιμο)*

