



أساسيات عش الفراب الزراعة - الحفظ - الطهي



إعداد الدكتور
تامر شوقي عبد المنعم
قسم النبات الزراعي
كلية الزراعة جامعة قناة السويس



ضمن نشاطات المنحة رقم ١٢٧
EuropeAid/123879/C/ACT/EG
مركز الخدمات الاجتماعية و البيئية بسانت كاترين
Community and Environmental Services Center in Saint Katherine
الرئيسي - سانت كاترين - جنوب سيناء - مصر - تليفون : ٢٠ ٦٩٢٤٧٠ ٢٢٨
El-Rases - Saint Katherine - South Sinai - Egypt - Telefax : +20693470338
www.saintkatherinecenter.org

المقدمة

يحتل الغذاء مكانة عظيمة في حياة الشعوب وخاصة في هذه المرحلة الحاسمة التي يمر بها العالم أجمع بصفة عامة والدول النامية بصفة خاصة لمواجهة مشكلة الغذاء فقد كان من الطبيعي تنوع سبل البحث والتعامل مع الغذاء لإنتاجه زراعيا وحيوانيا وصناعيا والعمل على حفظه وانتشاره . لذا عكف الباحثون في مجالات الزراعة والغذاء على إيجاد مصادر جديدة وغير تقليدية لإنتاج الغذاء وتوفيره خاصة إنتاج البروتين . ففي أوروبا ظهرت الحاجة لإيجاد مصادر غذائية جديدة خلال الحرب العالمية الثانية فكان إنتاج البروتين الميكروبي وخاصة البروتين الفطري (بروتين المشروم أو فطريات عش الغراب) .

عش الغراب هو فطر يستخدم في الغذاء منذ قدماء المصريين وقد أطلق عليه أسماء كثيرة في مواطن تجميعه أو إنتاجه (غذاء الملوك – غذاء النبلاء) وهو يزرع في المناطق المعتدلة من العالم وأصبح الآن يزرع في جميع الدول المتقدمة ومعظم الدول النامية وخاصة دول الشرق وتعتبر الولايات المتحدة من أكبر الدول المنتجة له (٣٥٠ ألف طن / سنة) ثم فرنسا وهولندا وانجلترا وإيطاليا ثم الصين واليابان وكوريا . ويعتبر عش الغراب من المنتجات الهامة التي يزداد الطلب العالمي عليها وأصبح الإنتاج العالمي منه يزيد على ٤ مليون طن سنويا وحجم التعامل التجاري فيه أكثر من ١٥ مليار دولار حيث أنه من الأغذية عالية القيمة الغذائية لارتفاع محتواه من البروتين والفيتامينات والأملاح المعدنية خاصة أملاح الفسفور والبوتاسيوم والكالسيوم والمغنسيوم والصوديوم والحديد هذا بالإضافة إلى محتواه من الأحماض الأمينية .

وهناك العديد من أنواع فطريات عش الغراب في العالم والتي تنتج بصورة بريّة ولكن هناك حوالي ١٥ نوع لهم صفة الانتشار الكبير في جميع دول العالم وفي مصر يستخدم ثلاثة أنواع من فطريات عش الغراب في الزراعة وهو البوتون ويزرع في حوالي

خمسة مزارع كبيرة تتركز في الشرقية والغربية والنوع الثاني هو المشروم الحار وهو يتميز بسهولة إنتاجه ولا يحتاج إلى رأس مال كبير كما أنه لا يحتاج إلى درجات حرارة منخفضة فهو مناسب للمناخ الدافئ والنوع الثالث يعرف باسم النوع الصيني وتوجد زراعته في الجو الحار .



فوائد زراعة عشب الغراب

- تعد زراعة عشب الغراب من المشروعات الاستثمارية وخاصة مشروعات التكثيف الزراعى. اذ يبلغ انتاج المتر المربع من ٢٠-٢٥ كجم فى الدورة الواحد (٣ شهور) ويصل الى ١٠٠ كجم فى السنة. وهذا يعد من اعلى معدلات الانتاج مما يضمن دخلاً مناسباً سواء للشباب والمستثمرين وايضاً توفير العملة الصعبة بل يعمل على ايجاد العملة الصعبة بتصديره للدول المحيطة.
- يمكن توفير بعض الامكانيات القليلة للشباب ضمن المشروعات الصغيرة للمساهمة فى انتاج عشب الغراب وايجاد فرصة عمل جديدة لهم.
- يعتبر عشب الغراب من الاغذية الغنية فى البروتين النباتى مما يعمل على تقليل استخدام البروتين الحيوانى والحد من ارتفاع اسعارها ومن الممكن ان نطلق على عشب الغراب لفظ لحم الفقير وذلك لانخفاض سعره عن اللحوم (نصف كيلو عشب الغراب ثمنه ٨ جنيهات يمكن طهيها لاسرة ٤ افراد)
- يعتبر عشب الغراب من اهم مصادر الاغذية فى البروتينات النباتية والحتوية على جميع الاحماض الامينية الاساسية للجسم. ويعد مصدراً لحمض الفوليك والفيتامينات والاملاح المعدنية الهامة مثل الكالسيوم واليود والفسفور والبوتاسيوم ، مما يساعد فى علاج الانيميا والسمنة والسكر وتصلب الشرايين والاورام اى يساعد على تكوين جسم سليم وعقل سليم فهو غذاء ودواء.
- يمكن استخدام المتبقى من انتاج عشب الغراب فى غذاء الماشية والاعنام حيث يعد علفاً جيداً يحتوى على نسبة مرتفعة من البروتين وذلك بعد تعقيم هذا المتبقى بالبخار على درجة ٦٠ م° لمدة ٤٥ دقيقة مما يعمل على خفض سعر العلف وتوفيره

- يمكن استخدام متبقيات زراعة عشب الغراب كسماد يستخدم في تسميد الفاكهة وخاصة العنب والتفاح مما يعمل على توفير الأسمدة.
- استخدام مخلفات المزارع التي قد تسبب الحرائق في الريف والتي تصل إلى ٥٠ مليون طن من القش والاحطاب في زراعة عشب الغراب كذلك استخدام مخلفات مصانع حفظ الأغذية والتي تعد من ملوثات البيئية.



طرق زراعة عيش الغراب

أولاً: الاحتياطات الواجب توافرها عند زراعة فطريات عيش الغراب

١. نظافة موقع الإنتاج: يلزم أن يكون المكان المعد أو المختار لزراعة عيش الغراب نظيفاً تماماً سواء كان ذلك حجرة أو عنبر أو جراج أو مخزن أو صوبه أو بدروم. وان تكون النوافذ عليها سلك مانع للحشرات كما يجب أن تكون الحوائط والأسقف والأرضيات خالية من الشقوق والفتحات التي قد تلأثم اختباء الحشرات وتحفظ حيوية الفطريات الرمية حيث يمكن تجنب هذه المشاكل بعمل تطهير للمكان باستخدام الديتول أو الفينيك أو الكوروكس التجاري.
٢. درجة الحرارة: تنمو فطريات عيش الغراب جيداً خلال درجة حرارة تختلف باختلاف نوع عيش الغراب المنزوع. ففي نوع الأجاريكس يجب أن تتراوح الحرارة بين ٢٢-١٨ م° والآن تزيد عن ٢٥ م° أما بالنسبة للنوع الأويستر أو البلوروتس فتتراوح درجات الحرارة ما بين ١٥-٢٨ م° حتى ٣٠ م° وهناك بعض الأنواع من الفطريات مثل عيش الغراب من النوع الصينى (الفولفاريللا) يحتاج درجات حرارة من ٣٠-٣٧ م° مويوضح مما سبق أن عيش الغراب من نوع البلوروتس يوجد زراعتة فى معظم فترات السنة .
٣. الرطوبة النسبية: تتراوح درجات الرطوبة النسبية عموماً لجميع أنواع عيش الغراب ما بين ٨٥-٩٠٪ حيث أنها مناسبة لنمو الميسليوم والنموات الثمرية أيضاً ويتأثر نمو الميسليوم والثمار عندما تقل الرطوبة النسبية عن ٦٠٪ أو تزيد عن ٩٠٪.
٤. التهوية: التهوية ضرورية جداً لنمو الميسليوم وتكوين الثمار ولكنها غير مطلوبة خلال الأسبوع الأول من الزراعة . بعد ذلك يجب توفرها بالمعدل المطلوب

حتى نحصل على ثمار جيدة وحتى لا يعمل غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2) على تثبيط النمو ويستحسن استخدام شفاطات للهواء النقي في الأماكن المغلقة خاصة في مرحلة الأثمار.

٥. نسبة الرطوبة والحموضة في البيئة: يجب ألا تزيد نسبة الرطوبة في البيئة المستخدمه للزراعة عن ٧٠٪ لسهولة تخلخل الهواء خلالها ويجب ان يكون رقم (pH) الحموضة والقلوية من (٦-٨) والدرجة المثلى هي التعادل (٧)

٦. الضوء: الضوء الخافت او الضعيف مطلوب في مزارع عش الغراب ويجب البعد عن اشعة الشمس المباشرة حتى لا تضعف الثمار وعند الزراعة في صوب بلاستيك مكشوفة او معرضة للشمس فيجب تغطيتها بشبك تظليل ٧٢٪ والضوء المطلوب (غير المباشر او الضوء الصناعي مثل النيون) في بعض مراحل الأثمار وعند توافر هذه العوامل مجتمعة معاً في اي بغض النظر عن المكان فان زراعة عش الغراب فيه تكون ناجحة باذن الله.

أنواع عيش الغراب التجارية

يوجد العديد من الأنواع التي تستخدم على المستوى التجاري العالمي أكثرهم انتشاراً
إـ (البوتون) *Button (Agaricus bisporus)*: وهو الأجاريكس أو
الشامبينيون الفرنسي وينتشر في جميع دول العالم حيث يبلغ حوالى
٥٢٪ من إنتاج المشروم في العالم. ولانتاجه يحتاج إلى ظروف خاصة
وكنترول دقيق للحرارة والرطوبة وتحتاج مزارعه إلى إمكانيات مالية
كبيرة وعلى أحدث وأعلى مستويات التكنولوجيا.



فطر عيش الغراب من النوع البوتون *Button (Agaricus bisporus)*

١- (اللاويستر Oyster (البلوروتس) *Pleurotus spp.*: وهو ينمو في ظروف

المناطق تحت الاستوائية الافريقية والاسيوية ومنه انواع تزرع ايضا في الدول الأوروبية وعلى درجات الحرارة المنخفضة. وهو يوجد في جو مصر طوال العام ويمكن العمل على انتشاره داخل كل بيت لكي يكون مصدر دخل لربة الاسرة والشباب والاسر المنتجة والمزارع الصغيرة. وقد نجحت زراعته في مصر وتقدمت تقدماً كبيراً شمل جميع محافظات مصر.



- فطر عش الخراب من نوع Oyster (البلوروتس) *Pleurotus spp.*:



٢- الشيتاكي Shittake: وهو من الأنواع

عالية القيمة الغذائية والمرتفعة الثمن حيث يباع بما يعادل ٣٥ دولار للكيلو جرام الواحد وله فوائد غذائية وصحية عالية.

- فطر عش الغراب من النوع الشيتاكي Shittake:



٤- المورشيللا Morel: وهو من الأنواع عالية

القيمة الغذائية مرتفعة الثمن ويباع معظم الانتاج مجففاً ويوجد منها سلالات متعددة.



٥. الكانتريللا Chantrelle: وهو نوع جديد
أخذ طريقه في الأسواق العالمية بأوروبا
وأمریکا محبب جداً للمواطنين ويسمى
بعش الخراب الذهبي Golden
. Mushroom

١. البرديتس Boletus: وهو ما يسمى بعش الخراب العملاق حيث أنه
افضل واكبر الانواع البرية.



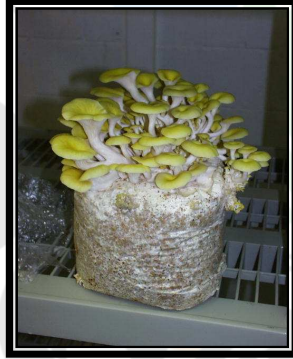
صور توضح حجم فطر عش الخراب العملاق ونموه في الغابات الطبيعية

طرق زراعة عيش الغراب

١- عيش الغراب (البحار) أو اللايسترا:

(أولاً) طريقة الأكياس البلاستيك:

تعتبر من أسهل الطرق وأرخصها ويمكن وضع الأكياس على أي أرضية خشب رفيف - مقاعد - منضدة. يفتح الكيس ويوضع به طبقة من البيئة الجاهزة بارتفاع حوالي ١٠ سم ترش فوقها التقاوى ثم نضع طبقة أخرى من البيئة حوالي ١٠ سم أيضاً ثم نرش فوقها التقاوى مرة ثانية. ثم يغطى بطبقة أقل من البيئة (٥سم) ثم نخلق الكيس جيداً لمدة أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع حتى ظهور النموات البيضاء (الميسليوم). بعد ذلك نفتح الكيس من أعلى ونتركة أسبوعاً ثم نشق الكيس من الجوانب لخروج النموات الثمرية منها.



صور توضح شكل النمو لفطر عيش الغراب والإثمار في الأكياس البلاستيك

ثانياً: طريقة الصناديق البلاستيك:

وفى هذه الطريقة ترص الصناديق البلاستيكية فوق بعضها (حوامل الخضار) وتوضع البيئة على سطح الصندوق (١٠سم) ثم ترش التقاوى فوقها ثم غطى بطبقة اقل من البيئة (٥سم) بعد ذلك يتم تغطية الصناديق كلها بكيس بلاستيك كبير خلال فترة التحضين والتي تصل من اسبوعين الى ثلاثة اسابيع.

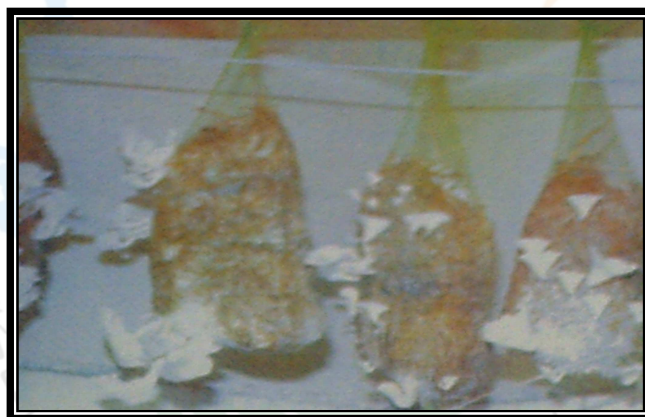
بعد ذلك يتم رفع الأكياس البلاستيك بعد ظهور الميسليوم وترش الصناديق يومياً برذاذ بسيط من الماء حتى الأثمار (بعد اسبوعين من رفع الغطاء). وتفضل طريقة الزراعة باستخدام الصناديق البلاستيك فى الشقق والمطابخ لأنها لا تأخذ حيز من المكان وسهل نقلها من مكان لكان ويمكن التوسع الرأسى باستخدامها



شكل فطر عش الغراب المنمى فى الصناديق البلاستيكة على اختلاف انواعها

ثالثاً: طريقة الزراعة في الشبك البلاستيك:

يمكن استخدام شبك البلاستيك الذي يباع فية الخضار مثل الفلفل والخيار وذلك بوضح الشبكة (طولها حوالي ٨٠ سم) داخل الكيس وتعبأ مثل الاكياس ثم نغلق عليها وهي داخل الكيس وبعد فترة التحضين اللازمة (٣.٢ اسابيع) يمكن اخراج الشبك وتعليقه في أي مكان يكون ذورطوبة نسبية عالية وترش يومياً برزاز بسيط وتصبح ذات شكل جمالى مثل مكرمية الزهور.



شكل فطر عش الغراب إنشاء نموه واثماره في الشبك البلاستيك

رابعاً: طريقة الزراعة فى اسطوانات

تعتبر هذه الطريقة من افضل الطرق التى يمكن استخدامها فى المشاريع الاكبر من زراعة الصناديق وذلك لكونها اقل تكلفة واقل حيزاً فى المكان . وهناك نوعان من الاسطوانات :

١- اسطوانة ١.٥ م وقطرها ٣٠ سم وتحتاج الى ٢٥ كجم بيئة + ١ كجم تقاوى . وتنتج حوالى ٦.٥ كجم ثمار فى الدورة (٣ شهور) ويمكن استخدامها فى المنازل والحجرات بسهولة.



٢- اسطوانة ٢ م وقطرها ٣٠ سم وتحتاج الى ٤٠ كجم بيئة + ١.٥ كجم تقاوى وتنتج حوالى ١٠.٨ كجم ثمار فى الدورة (٣ شهور) وتستخدم فى العنابر والبدرومات الكبيرة .

طريقة الزراعة:

تجهز الاسطوانة راسياً مع وجود الغطاء البلاستيك عليها ثم تعبأ بمخلوط البيئة والتقاوى الذى يجهز عن طريق وضع البيئة على مشمع نظيف على الارضية، ثم خلطها بالتقاوى ثم تعبأ فى الاسطوانة بعد ذلك، مثل تعبئة الاعمدة الخرسانية.

* يراعى رج الاسطوانة اكثر من مرة اثناء الزراعة حتى لا تكون هناك فجوات هوائية كثيرة ثم بعد ذلك يربط الغطاء البلاستيك من اعلى بعد تمام الملء، بعد ذلك ترص الاسطوانات فى صفوف بين كل اسطوانة والأخرى ٥٠ سم من جميع الجهات مع محاولة تثبيتها رأسياً من خلال الاسلاك او المواسير فى الحوائط.

خامساً: طريقة الزراعة على الرفوف الخشبية:

تستخدم هذه الطريقة في المزارع الكبيرة نوعاً ما ، او التي يمكن تجهيزها لهذا الغرض. حيث تجهز الرفوف بعرض واحد متر (١٠٠سم) وبطول العنبر ويستخدم في هذه الحالة عدد من الرفوف فوق بعضها من ٥-٦ صفوف. وترص البيئة على سطح الرف (١٥سم) ثم توضع التقاوى فوقها. وتغطى بطبقة من البيئة (٥سم) بعد ذلك . ثم تغطيتها بالبلاستيك فوق الرف بطول وعرض الرف. وتعتبر هذه الطريقة من افضل الطرق في المزارع المجهزة خصيصاً لذلك.



شكل الارفف الخشبية التي تستخدم في زراعة فطر عش الخراب

طريقة تجهيز البيئة:

يمكنك تجهيز البيئة الملائمة لزراعة فطريات عش الغراب عندما تتوفر مقوماتها.

تجهز البيئة من تبين القمح الخشن ، او قش الأرز او حطب القطن . او اى مخلف نباتى او حقلى آخر . ثم نضيف ٥% ردة + ٥% جبس زراعى (او بودرة البلاط) وتعبأ في أكياس من البلاستيك المجدول ثم توضع في بستلة معدنية بها ماء للنقع لمدة ٣ ساعات . ثم تسخن لمدة ساعتان (تخسب المدة من بدء عملية الغليان للماء) مع تعويض الفقد في الماء اثناء الغليان .

ترفع بعد ذلك العبوات وتترك حتى تبرد درجة حرارتها . وتصفى نسبة كبيرة من الماء الزائد نتجة النقع ويمكن تركها حوالى ٦ ساعات قبل الزراعة وحتى ٤٨ ساعة .

١- عش الغراب من ذرع (الاجاريشى) :

ويعد هذا النوع من اكثر الانواع انتشاراً وافضلها طعماً حيث يتميز بالشكل الجذاب والطعم اللحمى ويكثر إستخدامة اما طازجاً او معلباً . ويحتاج هذا النوع من عش الغراب إلى إمكانيات خاصة وخبرة متميزة عن باقى الانواع الاخرى .
طريقة الزراعة :

يزرع هذا النوع في عنابر خاصة مجهزة برفوف فوق بعضها تصل في بعض الاحيان الى ستة رفوف ، وحيث تلتف على جانبى العنبر . وذلك بمساحة قد تصل للعنبر الواحد ٣٦٠ م^٢ بمعدل متوسط ٢٥ كجم / م^٢ .

- طريقة عمل الكومبوست Compost:

١- تخمير المادة العضوية والمخلفات النباتية:

يمكن عمل الكومبوست (البيئة المتخمرة) من جميع المخلفات النباتية ، مثل قش الأرز او تبين القمح او الشعير او حطب القطن ويضاف اليها سبلة الخيل او زرق الدواجن واليوريا والجبس الزراعي وتخلط جميعها ويرش الماء وتشكل على هيئة كومة . وتقلب الكومة كل ٣ ايام لمدة ٤ مرات . وفي اثناء هذه المرحلة يحدث ان ترتفع درجة الحرارة داخل الكومة الى حوالي ٧٠م ويجب ان تكون الكومة بابعاد ١,٥ م ارتفاع ١,٥ م عرض ٢ م طول على الاقل .



صورة توضح عملية التخمير للمخلفات النباتية لعمل الكومبوست

ويتغير لون القش الى اللون الغامق ونسبة النروجين ١,٥٪ وهناك عدة طرق ونسب مختلفة قد تصل الى أكثر من ١٠٠ خلطة مختلفة لعمل الكومبوست .

٢- البسترة :

وفى هذه المرحلة يتم تعرض الكومبوست الى بخار الماء لمدة ٧-٦ ايام فى غرف خاصة للبخار الرطب تبدأ بدرجة حرارة ٦٨-٧٠ م° ثم تقل تدريجيا حتى تصل فى اليوم السابع الى ٢٥ م° قبل الزراعة للقضاء على الحشرات .

٣- الزراعة :

ويتم فى الاسبون فى الكومبوست ويمكن اجراؤها أليا او يدوياً وذلك اما فى الكومبوست على الرفوف السابقة او فى الاكياس كبيرة الحجم المحملة على الرفوف . ويجب ان تكون درجة الحرارة اثناء الزراعة وداخل العنبر من (٢٥-٢٧ م°) حيث يبدأ الميسليوم فى الظهور بعد اسبوعين من الزراعة وبعدها يلزم عمل التغطية .



صورة توضح خلط الاسبون مع الكومبوست بداخل الارفف الخشبية

٤- التغطية:

وتتم في هذه المرحلة تغطية بيئة النمو بطبقة خاصة تسمى الطبقة السوداء وهي تتكون من الطمي والرمل والجير مع البيتموس ويكون سمكها من ٥.٣ سم وتخفض درجة الحرارة اثناءها الى ٢٠-١٨ °م وبعد عشرة ايام يبدأ ظهور الرؤس الثمرية لعش الغراب التي تجمع بعد ذلك اكثر من ثلاث مرات في خلال ٦.٤ اسبوع.



صورة توضح شكل النمو والثمار بداخل الارفف الخشبية

إنتاج الأسبون (التقاوى)

يتم إنتاج التقاوى معمليا وذلك بالأكثرار على حبوب القمح أو الشعير في زجاجات الجلوكوز ذات الفوهة الواسعة أو البرطمانات (سعة نصف لتر أو لتر) كما يلي :

١٠٠ جم قمح أو الشعير + ١٤٠ مل ماء معقم + ٢ جم طباشير أو كربونات كالسيوم
ثم تقفل بسداده قطنية وتوضع داخل الأوتوكلاف للتعقيم على درجة ١٢١ م لمدة ٤٥ / ق بعد ذلك تفتح بيئة الحبوب المعقمة بعد تبريدها بميسيليوم الفطر المنمى حديثا على بيئة الاجار، ثم تحضن الزجاجات على درجة ٢٨ م لمدة أسبوعين.



صور توضح عملية أكثر الاسبون وعملية تنمية فى اجهزة التحضين

طرق طهي وحفظ فطريات عيش الغراب

أولاً طرق الطهي :

- كيف تختار عيش الغراب:

يفضل شراء المشروم صغير الحجم لانه يظل فترة اطول فى حالة جيدة اما المشروم الاكثر عمراً فيكون عادة اقوى فى النكهة . ويكون أفضل فى عمل الشورية والطعام المسبك وعلى كل فانه ينصح بوجهة عام بشراء المشروم الغض الطازج، ولاينصح بشراء المشروم اللون الغامق الدايل او الرطب. ويجب ان تكون ساق المشروم ملتصقة بالرأس وقبل تفتح الشمسية وظهور اللون القرمزي الغامق.

- طريقة التجهيز للطهي:

لا بد من تنظيف المشروم حتى ولو أعجبك منظره ونظافته، فلا زال هناك احتمال وجود بعض شوائب بيئة الزراعة. وذلك باستعمال فوط ورقية نظيفة ومبللة، تمسح الرؤوس بعناية للتخلص من اى شوائب ملتصقة. بعد ذلك السيقان ونهايتها، ويمكنك استخدام الماء البارد ثم يجفف فوراً.

ملحوظات تهمك:

- حاول الا يدخل الماء فى الخياشيم السفلية، لان المشروم يمتص الماء بسهولة وبسرعة. يقطع المشروم على شكل حرف T او بشرائح من الساق والرأس والسيقان يمكن ان تستخدم منفصلة فى الطبخ المسبك او فى الشورية.

- يجب طهي المشروم بسرعة مثل السمك لسرعة فسادة ، حتى فى الأنواع ذات الجودة العالية والتي فى حالة جيدة عند القطف .
- كما يجب عدم ترك المشروم بدون طبخ فترة طويلة حتى لا يفسد . ويجب التخلص من الثمار التي تفقد لونها ورائحتها بدون أسف عليها .
- يجب تنظيف المشروم بعد القطف مباشرة ، وقبل وضعة فى سلة كما يجب التخلص من القطع والأجزاء شديدة الرخاوة .
- يجب المحافظة على الرائحة والطعم الطبيعى للمشروم وعند تحضيره للاكل يجب عدم المبالغة فى الغسيل فيستخدم ماءً نظيف بارداً مرتين ويجفف بسرعة وقد يضاف ماء الغسيل بعض الخل عند الضرورة ويسلق نصف سلق .

اطباق المشروم المتنوعة :

- ١- سوتية المشروم :
- المكونات : نصف كجم مشروم طازج - ٢ ملعقة زبدة - بصل مفروم - بقدونس - عصير ليمون - ملح - فلفل .

الطريقة :

- ١- اشطف وجفف وقطع المشروم لشرائح .
- ٢- سيخ الزبدة واطف البصل ثم حمّر ٢ دقيقة
- ٣- اطف المشروم وحمّر حتى اللون الذهبى ٥ دقائق
- ٤- قلب فى البقدونس والليمون والملح والفلفل
- ٥- يقدم ساخناً على شرائح التوست (العيش المحمص)

٢- المشروم المحمر :

المكونات: نصف كجم مشروم - بصل مفروم - كرفس - بقدونس - ملح -
توابل - فلفل - ملعقتا زبدة.

الطريقة :

- ١- سخن الفرن حتى حوالى ١٨٠ م درجة
- ٢- اغسل وجفف المشروم.
- ٣- ضغ المشروم والبصل والبقدونس والكرفس والتوابل والملح والفلفل فى كسروله واخلطهم حتى يمتزج بالتوابل.
- ٤- اصف الماء والزبدة فوق مخلوط المشروم
- ٥- غطى وحمى حتى تصبغ الخضراوات طرية (٤٠ - ٤٥ دقيقة)

٣- المشروم المحشو :

المكونات: نصف كجم مشروم - بيضة مضروية - ٦ ملاعق زيت زيتون - ملح -
- بقسماط - بصل - جبن مفرومة.

الطريقة :

- ١- سخن الفرن حتى ١٨٠ م
- ٢- اغسل المشروم وجففة، وانزع السيقان واحتفظ بها.
- ٣- ادهن المشروم ب ٤ ملاعق زيت ورش ملحا خفيفاً.
- ٤- ضغ الناحية المجوفة لاعلى فى صنبة.
- ٥- قطع السيقان الى قطع صغيرة.

- ٦- اخلط مع البقسماط والجبن - ملحاً وبيصلاً وقلب في البيض وضعهم في رؤس المشروم. ادهن ببقاى الزيت ثم اطبخ لمدة ٣٠ دقيقة .
- ٧- يقدم ساخناً .



٤- المشروم مع الخضار :

- المكونات : مشروم - بصل - فلفل أخضر - بادنجان - طماطم - كوسة - زبدة - ملح - فلفل .
- اطبخ هدة المكونات فى صينية مع الزيت .

٥- الراجوت :

- المكونات : نصف كجم مشروم - ربع كجم لحوم - ملعقتا زبد - بصلة - ثوم - ملح - مرق - خل - ملعقة دقيق - فلفل اسود .

الطريقة :

- ١- اغسل المشروم وجففه ، قطح اللحم قطع صغيرة ، حمر الجميع مع البصل والثوم فى الزيت .

- ٢- بعد ٥ دقائق اضع المرق .
- ٣- اخلط الزيت والدقيق معاً واطبخ ٥ دقائق مع الملح والفلفل .
- ٤- يقدم مع الخبز والسلطة .



٦- المشروم بالسمك :

المكونات : ٤ اسماك متوسطة - ملح - بيكنج بودر - بيضة مخلوطة بملعقة
لين - ١٥٠ جم من المشروم .

الطريقة :

- ١- قطع رؤس الاسماك واغسلها جيداً، ثم ضع عليها الملح او اتركة ١٠ دقائق
- ٢- اضرب البيض وضع السمك فى البيض وإخرجه .
- ٣- سيح الزبدة وسخن فى صينية طبخ حتى يصبح لون السمك (بنى دهبى)
- ٤- اطبخ المشروم منفصلاً .
- ٥- يؤكل السمك مع الطماطم والليمون .

٧- صلصة المشروم :

المكونات : ٥٠٠ جرام مشروم - عصير ليمون - ملح - فلفل - ملعقة صلصة -
بصل - ثوم - خضار أخضر مقطّح صغير - مستردة - ١٠٠ جم

لحم مطبوخ.

- ١- نظف وجفف وقطع المشروم.
- ٢- اطبخ في الماء ٥ دقائق مع الملح والفلفل والليمون.
- ٣- يصفى الماء ويترك حتى يبرد.
- ٤- لعمل الصلصة: يخلط الثوم والبصل والخضروات المقطعة والمستردة.
- ٥- اخلط المشروم مع الصلصة مع قطع اللحم.
- ٦- ضع الصلصة في الثلاجة
- ٧- تعتبر هذه الصلصة مفيدة وتوكل مع كل انواع الاطعمة.

٨- المشروم فى الفخار :

المكونات : ٣٠٠ جم مشروم - ملعقة زبد - ليمون ٢ بيضة - ملح - فلفل - ٣
ملاعق جبن

الطريقة :

- ١- نظف وجفف المشروم ولا تقطع.
- ٢- حمر المشروم فى الزبد لمدة ٥ دقائق ثم ضع ملحاً وعصير الليمون.
- ٣- ضع الزبدة فى الفخار وضع المشروم فيها.
- ٤- اضرب البيض مع الملح والفلفل والجبن وضع ذلك على المشروم - ضع
الفخار فى الفرن ٢٠٠م، لمدة ١٥ دقائق.

٩- بيتزا عيش الغراب بالفلفل الرومى والجنبة:

- المكونات : ٥٠٠ جم دقيق (خميرة بيرة + زيت) - ٣٠٠ جم عيش غراب -
١ ملعقة زيت ٢٠ جم - ٤ حبات طماطم - ٢٠ جم زيتون اسود -
٤٠٠ جم صلصة طماطم - ٥٠ جم فلفل أخضر - ٥٠ جم ليمون -
٣٠ جم جبن رومى - ١ ملعقة زعتر - ملح وفلفل اسود ناعم .

الطريقة :

- ١- تشكل عجينة البيتزا ثم يدهن وجه البيتزا بالزيت .
- ٢- توزيع الطماطم على وجه البيتزا ورشها بالزعتر والملح والفلفل .
- ٣- يرش نصف كمية الجبن فوق خليط الطماطم .
- ٤- يخلط الزبد والزيت المتبقى فى مقلاة ويترك عيش الغراب ينضج على نار هادئة لحوالى ٤ دقائق .
- ٥- ينثر عيش الغراب على وجه البيتزا ويضاف باقى كمية الجبن .

١٠- عيش الغراب بالبطاطس :

- وجبة عالية القيمة الغذائية رخيصة التكاليف وطبق اكثر جاذبية حيث
تختار بعض قطع البطاطس الجيدة تنظف ثم تقشر، وتقوم وتحشى بقطع من
عيش الغراب بعد طهيها ويوضع بعض الزبد فوقها .

١١- المشروم المخلل (المملح):

يستخدم مشروم متوسط الحجم ، ويرش بالملح ويترك لمدة يوم او يومين وتخلص من العصير الناتج . ثم نرش بذور المستردة والشوم والرنجبيل والفلفل الاسود وبعض التوابل حسب الرغبة .



ثانياً: طرق حفظ عيش الغراب :

١- التبريد :

إذا أنتجت كمية أكبر من احتياجاتك من عيش الغراب ولم تستطيع طبخها وأردت ان تحتفظ بها فتوضع في كيس ورقي بني اللون في الثلاجة العادية على درجة حرارة ٥.٣ م ومدة الحفظ من ١٠.٥ ايام .

٢- التجميد :

أما إذا أردت الاحتفاظ بها لمدة أكبر فيفضل التجميد في كيس نايلون مهوى يمكن الاحتفاظ به بهذه الطريقة لعدة اسابيع .

كما يمكن الاحتفاظ به لمدة ٦ شهور بالطريقة الآتية (بجمد مطبوخاً)
حيث يوضع ٥ ملاعق زبد لكل ١ كجم عش غراب مسلوق (سوتية) على النار
حتى تجف رطوبته بعد ذلك ضغ قليل من الملح والفلفل وضعة فى كيس
بلاستيك فى الفريزر- يمكنك اضافة قطعة بصل أخضر مفروم وبعض الثوم.

٣. التجفيف :

حيث يقطع المشروم لشرايح صغيرة ، تم يوضع فى شاش نظيف
ويعلق على النافذة فى حرارة الشمس لمدة اسبوع . بعد يخزن فى كيس ورقي
محكم القفل وفى مكان جاف . يستعمل بعد ذلك فى إعداد الشوربة أو القلى.

٤. التخليل :

يسلق عش الغراب بعد غسلة لمدة ١٥ دقيقة فى ماء مغلى، ثم يوضع
فى ماء بارد بسرعة ينقل الى برطمان او زجاجات بفوهه واسعة يضاف اليه محلول
ملحى (١٠٪) مع قليل من الخل وفيتامين C (حمض الاسكوربيك او الستريك)
ليعطية اللون الزاهى البراق، تغلق الزجاجات جيداً . ثم تعقم بالبخار او الماء
المغلى لمدة ساعة ثم تبرد.

فطريات عشب الغراب السامة

١. قطنسوة الموت:

من أشد أنواع عشب الغراب سمية وهى تسبب العديد من حالات الوفاة للإنسان والحيوان وهو ينمو فى الغابات وله رأس أخضر اللون وخياشيم بيضاء وعلى شكل الكأس.



فطر عشب الغراب المعروف بقطنسوة الموت:

٢- عش الغراب الأحمق:

وهو أكثر سمية من السابق وهو يشبه عش الغراب المأكول لأن الرأس والخياشيم بيضاء بالإضافة الى حجمه الكبير نوعاً .

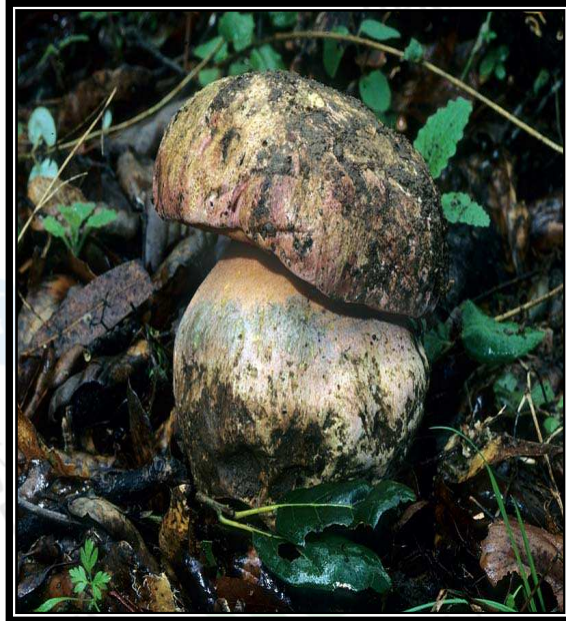


فطر عش الغراب الأحمق

٣- عش الغراب الشيطان:

وينتمى هذا الفطر الى جنس سب و هو ينمو أيضا فى الغابات وضار

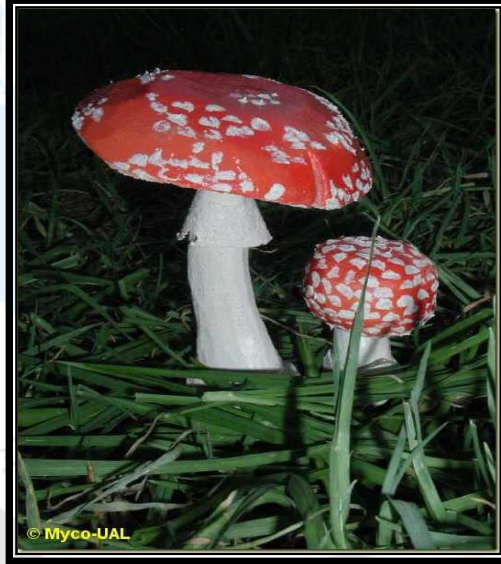
جدا بالصحة.



عش الغراب الشيطان

٤- عش الغراب الذبابية :

وهو من أجمل أشكال عش الغراب لذا لا يخطئه الانسان لذلك لا يسبب الموت .بل استخدمه الانسان فى عمل أشكال وألعاب جميلة والادوات المنزلية والمكتبية وصور الاغلفة وميكى ماوس وافلام الكارتون الا ان تناولة يؤدى الى التسمم واختلال عصبى رغم كونه يستخدم فى صناعة المبيدات الحشرية الا ان بعض القبائل البدائية كانت تستخدمه كمادة مخدرة .



عش الغراب الذبابية

وهناك بعض الأنواع الأخرى مثل عش الغراب المروحة وعش الغراب المهلك وهو اشد أنواع عش الغراب سمية بالرغم من كونه أكثرها جمالاً (الملاك القاتل) وتستخرج منه سموم الأمانتين والمسكارين وهناك أيضاً عش الغراب المتوهج والذي يضيئ ليلاً.

ومن ذلك يتضح ان هناك الآلاف من الأنواع السامة وتدرج في السمية حتى الخطر الشديد ولا يوجد طريقة نظرية لمعرفة السام من الغير سام إلا بالتحليل الكيميائي .

وقديماً كانوا يستخدمون بعض الأدلة مثل تغييرة اللون البصل او اللبن او الفضة - عملات - ملاعق وتحويلها الى اللون الاسود وتم عمل مصل واقى له عام ١٩٧٣ .

وتبدأ التأثيرات السامة بحساسية بسيطة وقى بالمعدة بعد ١٢ ساعة تحدث إغماءة وتحدث الوفاة فى الحالات الخطيرة بعد ٣-٥ ايام. والسم يسمى Amantin حيث يهاجم الكبد والكلية وجهاز الاعصاب .

المراجع

- عش الغراب غذاء - دواء - استثمار . د. فوزى مديولى - محمد الحسينى - دار
إبن سينا للنشر.
- كيف تزرع عش الغراب . د. محمد على أحمد - د. فوزى مديولى.
- عش الغراب . الإنتاج والتصنيع نشرة - الإرشاد الزراعى - د. فوزى حنفى
مديولى رقم ١٩٧ / ١٩٩٤ .
- عش الغراب الإنتاج والحفظ نشرة الإرشاد الزراعى - د. فوزى حنفى مديولى
رقم ١٩٩٩/٥ .