أخبار التنمية الزراعية

THE ADP NEWSLETTER

مشروع التنمية الزراعية
Agriculture Development Project
ADP
MED/2003//5715

Issue 12 - February/March 2008

العدد ١٢ ــ شباط/ آذار ٢٠٠٨

شجع الزراعة اللبنانية
إشترإنتاج بلدك

الفطر: زراعة واعدة في لبنان والعالم

تشهد زراعة الفطر بعد تحقيقها نجاحاً كبيراً في معظم دول العالم، توسعاً ملحوظاً في بعض الدول العربية وخاصةً في دول المغرب والسعودية ودول الشرق الاوسط المجاورة، ان من خلال المشاريع الاستثمارية الكبيرة أو عبر برامج التنمية المخصصة لصغار المزارعين وللمرأة الريفية.

أما في لبنان، فلا تزال زراعة الفطر في بدايتها، لذلك ونظراً لاهميتها الاقتصادية والغذائية، يعمل مشروع التنمية الزراعية على تشجيع هذه الزراعة من خلال مساندة التجمعات الزراعية المتخصصة في كفرزبد والنبطية في مختلف مراحل سلسلة الانتاج بدء من الحقل وصولاً الى المستهلك.

وتعود القيمة الاقتصادية العالية للفطر الى سهولة طرق الانتاج وكلفتها المتدنية نسبياً، والى الانتاجية واسعار المبيع المربحة، اضافةً الى امكانية الافادة من المخلفات الزراعية التي يربى عليها الفطر كسماد عضوي، والى تنوع طرق استخدام المنتج وتسويقه خاصةً في مجال الصناعات الغذائية والمستحضرات التجميلية.

وللفطر أيضاً منافع صحية عديدة، فهو يعتبر كمصدر اساسي للبروتين النباتي، ويحتوي على الكثير من المعادن والفيتامينات والعناصر اللازمة لصحة الإنسان.

نهايةً، يمكن اعتبار الفطر من الزراعات البديلة الواعدة التي يمكن التوسع بها في لبنان، خاصةً في المناطق حيث العوامل الطبيعية والمناخية غير الملائمة للزراعات التقليدية، والتي يمكن ان تساهم في تنمية هذه المناطق من خلال خلق فرص العمل وزيادة مستوى الدخل لدى المزارعين.

Mushroom cultivation: a promising business

Many of the Arab countries (such as Maghreb countries, Middle East countries and Saudi Arabia) encourage mushroom cultivation and have, for that matter, developed special assistance programs targeting stakeholders involved in such business, namely rural women, farmers and even larger agricultural investors.

Interest in this cultivation is underscored by its low cost and rather high return, its organic residues re-used in industrial manufacturing, in addition to its known health benefits.

In Lebanon, mushroom cultivation remains under developed. For that matter, the Agricultural Development Project (ADP), with the aim of further developing this business, supports the cooperatives of Kafarzabad and Nabatiyeh along their different production stages.

Indeed, mushrooms represent a rather promising alternative to traditional cultivations, and could be nurtured in rural areas, where the climate is suitable, in the aim of promoting the economic and social development of such areas.

إفتتاحية

في البداية لا يسعنا الاّ ان نتقدم بالشكر الجزيل لوزارة الزراعة / مشروع التنمية الزراعية واتحاد غرف التجارة والصناعة والزراعة في لبنان، لمساندتنا على تنفيذ مشروعنا المتعلق بتطوير زراعة الفطر الصدفي في منطقة النبطية.

كما تعلمون، تعاني مناطق الجنوب اللبناني من قسوة العوامل الطبيعية وندرة مياه الري، مما يحدو المزارعين الى الارتكاز على زراعات تقليدية مثل الزيتون والتبغ ذات المردود الاقتصادي المحدود.

من هنا اتت فكرة انشاء الجمعية التعاونية لتربية الفطر في النبطية الفوقا من اجل مساعدة المزارعين على اعتماد هذه الزراعة البديلة ذات القيمة المضافة العالية وتطويرها وتوفير التدريب اللازم لهم على طرق الانتاج والتوضيب والتسويق المشترك.

لكن موارد الجمعية المحدودة لم تكن وحدها كافية لتحقيق هذه الاهداف الطموحة، لذلك عمدت الجمعية الى طلب مساعدة وزارة الزراعة / مشروع التنمية الزراعية، وتقدمت بمشروع متكامل وجدوى اقتصادية لانتاج الفطر الصدفي ضمن بناء مخصص لهذه الغاية، بحيث تحصل الجمعية بموجبه على منحة مالية لانجاز اعمال تقطيع البناء وتجهيز غرف الانتاج بأنظمة التحكم الحديثة، اضافةً الى المساندة التقنية التي يؤمنها المشروع من خلال الدورات التدريبية والمعلومات حول الاسواق وغيرها. وتعمل الجمعية على التحضير للمباشرة بتنفيذ مشروعها خلال الربيع القادم.

واذ تجدد الجمعية الشكر والامتنان لوزارة الزراعة / مشروع التنمية الزراعية على هذه المساعدة القيمة، تدعو المزارعين ليس فقط في منطقة الجنوب بل في كل لبنان، الى اعتماد زراعة الفطر وتطويرها نظراً لسهولتها ومردودها الاقتصادي العالي.

الجمعية التعاونية لتربية الفطر في النبطية الفوقا
نور الدين نور الدين

Due to the difficult climate conditions and to the chronic lack of irrigation water as well, farmers in the South of Lebanon have, historically, opted for traditional cultivations, usually with low-economic-value, such as olive or tobacco.

In this light, the Cooperative for Mushroom Cultivation in Upper Nabatiyeh has embarked on its project aiming at producing oyster mushrooms, which shall, ultimately, introduce this rewarding business to the Upper Nabatiyeh area.

For that matter, the cooperative sought the assistance of the ADP in order to establish the climatically controlled production facility required to proceed with this venture.

The cooperative takes this opportunity to extend its appreciation to ADP for providing both the financial and technical assistance needed to ensure the success of its endeavor.

Cooperative for Mushroom Cultivation in Upper Nabatiyeh
Noureddine Noureddine

في هذا العدد

- الإنتاج ٢
- أهم الأصناف ٢
- أهم الآفات ٣
- معاملات ما بعد الحصاد ٤
- مواصفات التسويق العالمية ٥
- الأسواق المحلية ٦
- إحصاءات التجارة الخارجية ٦
- أسواق التصدير ٧
- أهم المعارض الزراعية ٧
- ندوات وورش عمل ٨
- تجمعات المزارعين: بطاقة تعريف ٨

يصدرها اتحاد غرف التجارة والصناعة والزراعة في لبنان

وزارة الزراعة

مشروع ممول من الاتحاد الأوروبي

Avocado Production
إنتاج الأفوكادو

تطور زراعة الفطر في العالم

عرف الفطر الزراعي منذ آلاف السنين لدى قدماء المصريين والصينيين واليابانيين واليونان والرومان، حيث كان يزرع في الهواء الطلق ويستخدم في تحضير وإعداد الوجبات الغذائية.

انتشرت زراعة الفطر في فرنسا في القرن السادس عشر، ثم في باقي دول أوروبا مثل بريطانيا، ألمانيا، سويسرا، بلجيكا، وهولندا بعد منتصف القرن السابع عشر. وساهم الفرنسيون في نهاية القرن الثامن عشر مساهمة كبيرة في تطوير انتاج الفطر إذ استعملوا طرقاً خاصة في إنتاج الميسيليوم. لكن طرق تكاثر وانتاج الفطر بقيت شبه سرية حتى بداية القرن العشرين، حيث تم نشرها من قبل الباحثين والخبراء واصبحت معروفة في جميع انحاء العالم.

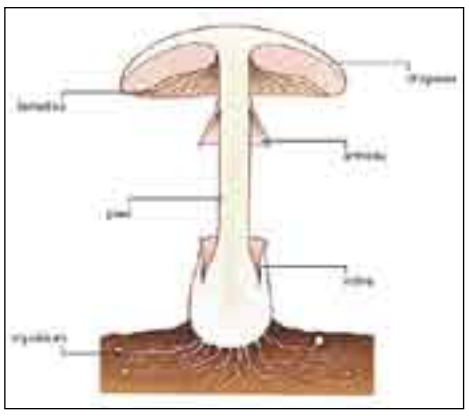
تنتشر زراعة الفطر حالياً في أكثر من ١٥٠ دولة، حيث يبلغ حجم الإنتاج العالمي حوالي ٤ مليون طن سنوياً، وتعتبر الولايات المتحدة الاميركية وهولندا وفرنسا والصين وبريطانيا وتشيلي والمكسيك والهند وأندونيسيا وماليزيا أكبر عشر دول منتجة للفطر في العالم.

بدأت زراعة الفطر بالانتشار في بعض دول الشرق الأوسط مثل العراق وعمان ومصر وسوريا والسعودية والجزائر والمغرب وتونس، وتقوم هذه الدول أيضاً بإنتاج فطر الكماة الذي ينبت في المناطق الصحراوية ويباع بأسعار عالية جداً.

التوصيف

يختلف الفطر الزراعي بانواعه المتعددة واهمها agaricus bisporus (الشامبنيون دو باري) عن النباتات الخضرية بخاصتين اساسيتين، أولها خلوه من اليخضور أو الكلوروفيل ومن الجذور الحقيقية، وبالتالي فهو لا يستطيع الاعتماد على اشعة الضوء لانتاج الغذاء بنفسه. من هنا يأتي الاختلاف الاساسي الثاني وهو حاجة الفطر الى المواد العضوية المتحللة التي يمتصها من الخلطة الغذائية (الكومبوست)، بدل المواد المعدنية التي تحتاجها النباتات الخضرية.

يتكون الفطر الزراعي من قسمين:



١. القسم الارضي: وهو عبارة عن شبكة من الخيوط البيضاء الرفيعة المرادفة لجذور النبات التي تعمل على تأمين الغذاء اللازم لنمو وتطور الفطر بامتصاص الغذاء من الوسط التي تعيش فيه.

٢. القسم الثمري: أو مجموع الاجسام الثمرية التي تنبت فوق سطح الارض، وتتألف من:

- الكعب: وهو الجزء الملاصق للتراب ويكون ملوثاً به، حيث يقطع عند تنظيف الفطر وإعداده للطعام ويرمى عادة.
- الساق: وهو الجزء الاسطواني الذي يستطيل ليحمل رأس الفطر.
- الحلقة: وهي غشاء رقيق أبيض اللون، تحيط بالساق وتبقى عالقة عليه.
- الرأس: ويسمى أحياناً القبعة وهو الجزء الثمري من الفطر ويحمل على سطحه الأسفل الصفيحات التي تحمل على جانبيها ابواغ الفطر، او مايمكن ان يسمى بذور الفطر، وهي كرات صغيرة الحجم جداً لا ترى إلا بالمجهر، وقد يصل عددها في رأس الفطر الواحد إلى عدة مليارات، يتكاثر بها الفطر إلى جانب أجزاء أخرى من جسمه.

متطلبات زراعة الفطر

١. نظافة موقع الإنتاج

- يجب أن يكون المكان المعد لزراعة الفطر نظيفاً سواء أكان حجرةً أو عنبراً أو مخزناً أو غيرها من الامكنة.
- يجب أن تكون النوافذ أو فتحات التهوئة مجهزة بالشباك المعدة من الاسلاك الضيقة لمنع دخول الحشرات، وان تكون الجدران والأسقف نظيفة، خالية من التشققات التي تحتوي على الحشرات والجراثيم، كما ينبغي تطهير المكان قبل البدء بالزراعة.
- ينبغي تنظيف وتعقيم المعدات المستخدمة لزراعة الفطر بشكل دوري.
- يجب الابقاء على مستوى عال من النظافة لدى المستخدمين والعمال عن طريق تعقيم الأيدي والثياب واستعمال الكمامات لتفادي نقل الجراثيم.

٢. درجة الحرارة

ينمو الميسيليوم، أو الجسم الثمري للفطر، بشكل جيد على درجة حرارة تختلف باختلاف نوع الفطر المستخدم. ويحتاج نوع الفطر agaricus الى حرارة معتدلة تتراوح بين ١٨ و ٢٢ درجة مئوية، على ان لا تتعدى ٢٥ درجة مئوية. أما النوع الصيني (Volvariella volvace) فيحتاج إلى حرارة مرتفعة تتراوح بين ٣٠ و٣٤ درجة مئوية.

Mushroom Cultivation around the World

Mushroom cultivation is currently spread in more than 150 countries around the world. These, collectively, produce a total of 4 million tons of mushrooms on a yearly basis.

On the global level, the USA, the Netherlands, France, China, the UK, Chili, Mexico, India, Indonesia and Malaysia are the top 10 countries producers of mushrooms.

As for the Middle East region, mushroom cultivation is gradually gaining momentum, especially in countries like Iraq, Oman, Egypt, Saudi Arabia, Algeria, Morocco and Tunisia.

٣. الرطوبة النسبية

تتراوح درجات الرطوبة النسبية المطلوبة لزراعة الفطر ما بين ٦٠ و ٩٠ ٪ .

٤. التهوئة

ان التهوئة ضرورية جداً لنمو الميسليوم وتكوين الثمار بدءً من الاسبوع الثاني للزراعة. ويستحسن استخدام شفاطات الهواء النقي في الأماكن المغلقة خلال مراحل الإثمار. كما يفضل الامتناع عن فتح وإغلاق الأبواب او النوافذ خلال عملية الزرع منعاً لدخول الحشرات والجراثيم.

٥. نسبة الرطوبة والحموضة

يجب ألا تزيد نسبة الرطوبة في التربة أو البيئة المستخدمة للزراعة عن ٨٠ ٪ ، وان يكون معدل الحموضة القلوية (PH) بين ٦ و ٨ والدرجة المثلى هي درجة التعادل (٧).

٦. الضوء

- لا تحتاج زراعة الفطر للإضاءة خلال المراحل الأولى من الإنتاج وذلك لتفادي نمو الجراثيم قبل ثمار الفطر.
- ان الضوء الخافت أو الضعيف مثل النيون مناسب لزراعة الفطر، ويجب تفادي أشعة الشمس المباشرة التي تضعف نمو الثمار. وفي حال تم اعتماد زراعة الفطر في مستوعبات بلاستيكية مكشوفة أو معرضة لاشعة الشمس، يجب استخدام شباك التظليل (٧٣ ٪) للتغطية.

الاحتياجات البيئية

تتطلب زراعة الفطر الزراعي تأمين الاحتياجات البيئية المختلفة خلال جميع مراحل الإنتاج مثل حرارة الهواء والتربة أو الخلطة، والرطوبة النسبية، ونسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو، وذلك وفقاً للجدول أدناه. ويؤدي انخفاض درجة الحرارة إلى إطالة فترة نمو الميسليوم وتأخير ظهور الأجسام الثمرية، بينما تتسبب الحرارة المرتفعة باستطالة الساق وبظهور بقع جافة على القبعة وبالتالي إلى تشوه أجسام الثمرة وانخفاض قيمتها التسويقية.

الاحتياجات البيئية		مراحل النمو		
		مرحلة الزراعة	مرحلة التغطية	مرحلة الجني
حرارة الهواء (° م)	المثلى	٢٠–٢٣	١٧–٢٠	١٥–١٧
	القصوى	١٥–٣٠	١٣–٢١	١١–٢٢
حرارة الخلطة (° م)	المثلى	٢٢–٢٥	١٨–٢٢	١٦–١٨
	القصوى	١٨–٢٨	١٦–٢٦	١٣–٢٨
الرطوبة النسبية(٪)	المثلى	٩٣– ٩٨	٩٣ –٩٨	٨٥ –٨٨
	القصوى	٨٥–٩٩	٨٥–٩٩	٧٥–٩٥
نسبة CO٢ في الجو (٪ حجماً)	المثلى	٠,٠٥	٠,٠٥ –٠,١٥	٠,٠٥ –٠,١٥
	القصوى	٢	٠,٢	٠,٣
التهوئة (/ م٣ هواء لكل م٢ من المساحة)		قليلة جداً	١– ٤	٤– ٧

Main Avocado Diseases & Pests
أهم أمراض الافوكادو

طرق إنتاج الفطر الزراعي

١. المساطب الزراعية

يمكن زراعة الفطر على مساطب يتراوح عرضها ما بين ٥٠ و ٧٠ سم، تفصل بينها ممرات بعرض ٧٠ الى ١٠٠ سم، حيث يتم حفر خندق على عمق ٣٠ الى ٤٥ سم، ثم يغطى بغطاء من البولي إيثيلين وتفرش فوقه الخلطة الغذائية. تتميز هذه الطريقة بصغر المساحة المخصصة للإنتاج وسرعة انتقال الأمراض وصعوبة القيام بعمليات الخدمة.

٢. أكياس البولي إيتيلين

تلائم هذه الطريقة المزارعين ذوي الدخل المحدود نظراً لانخفاض كلفتها وسهولة تطبيقها، وسهولة السيطرة على الأمراض عند بداية ظهورها، حيث يتم إغلاق الاكياس الذي تظهر فيها الإصابة واستبعادها عن مكان الإنتاج. ويقدر إنتاج الكيس الواحد خلال موسم الإنتاج الواحد بحوالي ٣ الى ٤,٥ كلغ.

٣. الصناديق

من الممكن استخدام الصناديق المخصصة لتعبئة الخضار في إنتاج الفطر الزراعي وهي طريقة سهلة الاستخدام وقليلة التكاليف، خصوصاً عندما تكون مساحة الانتاج محدودة نظراً لسهولة العناية بها ونقلها. ويقدر إنتاج الصندوق الواحد بحوالي ٢ الى ٤ كلغ في الموسم الواحد.

٤. الكتل الغذائية

شهدت هذه الطريقة انتشاراً واسعاً نظراً لفعاليتها وسهولة استخدامها، وتقوم شركات متخصصة بتحضير خلطة غذائية مبسترة على شكل كتل بحجم ٦٠×٤٠×٢٠ سم مكعب، يزرع فيها ميسليوم الفطر وتغلف بغلاف من البولي إيتيلين.

ويمكن للمنتج شراء الكتل الغذائية المزروعة مسبقاً بالميسليوم، ثم وضعها في مكان ملائم للزراعة ورفع الغطاء عنها حيث يبدأ الجني بعد انقضاء فترة أسبوعين. ويقدر إنتاج المتر المربع الواحد حوالي ١٢ كلغ في الموسم الواحد.

٥. الصناديق الخشبية

تستخدم الصناديق بحجم (١٠٠– ٢٠٠) × ٢٠ × ٢٥ سم مكعب لتعبئة الخلطة الغذائية، ثم توضع على رفوف فوق بعضها البعض، تفصل بينها مسافة ٦٠ الى ٨٠ سم. ويقدر إنتاج المتر المربع الواحد بحوالي ٢٠ الى ٢٥ كلغ في الموسم الواحدة.

٦. الأحواض على رفوف متعددة

هي الطريقة الهولندية المتعددة الرفوف، وتستخدم خصوصاً في المزارع الكبيرة حيث تتم الزراعة على ٥ الى ٦ رفوف، بعرض متر واحد لكل رف، وعلى طول مساحة مكان الإنتاج. يزيد إنتاج المتر المربع في الموسم الواحد عن ٣٠ كلغ، وقد يصل إلى حوالي ٢٠٠ الى ٢٢٥ كلغ سنوياً.

مراحل إنتاج الفطر الزراعي

١. إنتاج ميسليوم الفطر

يتطلب الكثير من الخبرة والدقة، ويتم عبر شركات متخصصة تنتج الميسليوم العالي الجودة على حبوب القمح ويتم تعبئته في أكياس بلاستيك بحجم ليتر. ويمكن تخزين الميسيليوم لمدة ٦ الى ١٠ أشهر على درجة حرارة تتراوح بين صفر و٢٠ درجة مئوية.

٢. تجهيز الخلطة الغذائية (الكومبوست):

يهدف إلى تخمير المواد الأولية وتحويلها إلى مواد جاهزة لتغذية ميسليوم الفطر. ويعتبر تجهيز الخلطة الغذائية من أهم مراحل إنتاج الفطر الزراعي، مع مراعاة الامور التالية:

– تجهيز الخلطة تحت غطاء على أرض إسمنتية ذات انحدار قليل لتسهيل صرف المياه الزائدة.

– ان يكون مكان التحضير بعيداً عن المنازل السكنية نظراً لانبعاث غاز الأمونيا ذو الرائحة الكريهة.

– يجب أن تكون حرارة الجو أثناء تحضير الخلطة ١٢ درجة مئوية بحد أدنى.

– ينبغي توفر مصدر للمياه النظيفة قرب المكان.

مكونات الخلطة

تستخدم في إنتاج الفطر الزراعي خلطات غذائية مختلفة بحسب نوع الفطر المزروع والسماد العضوي المتوفر. لكن بشكل عام تتألف مكونات الخلطة من أربعة مواد أساسية هي:

– القش: يعتبر عنصراً أساسياً للخلطة الغذائية كونه مصدراً للمواد الكربوهيدراتية، ويعتبر قش القمح والشعير والشيلم والأرز من أفضل أنواع القش المستخدمة، كما يمكن استخدام المخلفات النباتية الجافة لمحاصيل الخضار أو الذرة الصفراء أو دوار الشمس وغيرها. يجب أن يكون القش جافاً لا تزيد نسبة الرطوبة فيه عن ٢٠٪ ، وأن يكون نظيفاً ذهبي اللون خالياً من التراب والحجارة والتعفن.

– المواد العضوية ذات المصدر الحيواني: يمكن استخدام زبل الدواجن، الأحصنة، الأبقار أو الأغنام، غير المخمر، على ألا تتجاوز نسبة الرطوبة فيه ٤٠٪، ويعتبر مصدراً للآزوت بشكل أساسي ولبقية العناصر الكبرى والصغرى.

– مسحوق الجبس (كبريتات الكالسيوم) : $CaSO_4 2H_2O$ تكمن أهميته في تعديل درجة الحموضة (PH) حتى تصل إلى ما بين ٧,٢ و ٧,٥ بالإضافة إلى قدرته على امتصاص الرطوبة الزائدة في الخلطة.

– المياه النظيفة.

طريقة تحضير الخلطة الغذائية

بدايةً يتم ترطيب القش لمدة يوم أو يومين عبر رشه بالمياه بواسطة المرشات الرذاذية. ثم تشكل اكوام مكونة من ٥ – ٧ طبقات من القش وذبل الدواجن بعرض ١,٢– ١,٥ أمتار، وارتفاع ١,٥– ١,٦ أمتار.

يستغرق تحضير الخلطة ما بين ٢١ و٢٥يوماً حيث تقلب وتخلط المكونات خلال هذه الفترة أربع مرات كل ٤ إلى ٥ أيام، ويضاف الجبس والأسمدة المعدنية عند قلب الخلطة في المرة الأولى بحيث يتم توزيعهم على جميع طبقات الخلطة، وترطب الخلطة بالمياه عند الضرورة.

يتم التأكد من حسن سير عملية التخمر بقياس درجة حرارة الخلطة، التي يجب أن تكون بعد مرور ٣ أيام بحدود ٥٠ – ٥٥ درجة مئوية على عمق ٢٥– ٣٠ سم، و٧٠ – ٧٥ درجة مئوية على عمق ٥٠ – ٦٠ سم، وتستمر كذلك حتى قرب انتهاء عملية التخمير فتبدأ بعد ذلك الحرارة بالانخفاض تدريجياً.

وتصبح الخلطة جاهزة عندما يصبح لونها داكناً، تخلو من رائحة الأمونيا، قوامها مرن وملمسها دهني، توازي نسبة الرطوبة فيها حوالي ٧٠٪ ، ودرجة الحموضة ٧,٢ – ٧,٥ ، ونسبة الآزوت بين ١,٨ و٢,٢ ٪.

– البسترة

تتم داخل غرف خاصة وتهدف الى القضاء على الآفات الموجودة في الخلطة من جهة، واستكمال عملية التخمير من جهة أخرى. تستغرق عملية البسترة حوالي ٧ إلى ١٠ أيام، وتتم بفتح بخار المياه في غرف البسترة لرفع مستوى الحرارة الجوية إلى حوالي ٥٥ – ٥٦ درجة مئوية، وحرارة الخلطة الغذائية إلى حوالي ٥٨ – ٦٠ درجة مئوية لمدة تتراوح بين ٥ و٨ ساعات. ثم يتم تشغيل مراوح التهوئة لخفض درجة حرارة الخلطة حتى تصل إلى حوالي ٥٥ درجة مئوية، وتترك الخلطة لحين تنخفض حرارتها تدريجياً (بمعدل ١,٥ درجة مئوية يومياً) حتى انتهاء عملية البسترة حيث تصل لحوالي ٢٥ – ٢٦ درجة مئوية. بعدها تعبأ الخلطة في عبوات خاصة لإنتاج الفطر بسعة ١٥– ٢٥ كلغ للوحدة أو ١٠٠ كلغ للمتر المربع في حال اعتماد طريقة الزراعة على رفوف متعددة.

– زراعة الميسليوم

تتم بطريقتين:

١– طريقة الزراعة نثراً

ينثر الميسليوم النامي على حبوب قمح على سطح الخلطة الغذائية بمعدل ٤٠٠ غرام/م٢ ويخلط مع مكونات الخلطة على عمق ٣ إلى ٥ سم ثم يضغط سطح الخلطة براحة اليد لزيادة التلامس في ما بينهم.

٢– زراعة الميسليوم في جور

يتم تجزئة الميسليوم إلى كتل صغيرة وزنها ١٥– ٢٠ غرام وحجمها بحجم ثمرة الجوز، تزرع ضمن خطوط تبعد عن بعضها ١٥– ٢٠ سم وعلى عمق ٤– ٥ سم . من المهم قياس حرارة الخلطة قبل زراعة الميسليوم للتأكد من مطابقتها للحدود المطلوبة اي ما بين ٢٧ – ٢٨ درجة مئوية.

تغطى الخلطة الغذائية بعد زراعة الميسليوم بغطاء من الورق الأبيض النظيف لمدة أسبوعين، ويتم الري بشكل رذاذي منتظم فوق الورق حتى استكمال نمو الميسليوم في الخلطة الغذائية.

– التغطية

بعد اكتمال نمو الميسليوم، يغطى بطبقة خاصة من مواد التغطية بسماكة ٣– ٥ سم مثل البيتموس الذي يعتبر من أفضل المواد المستخدمة للتغطية. كما يمكن تحضير خليط من مواد اخرى مختلفة لاستخدامها في التغطية بعد تعقيمها مثل: الطين، الرمل النهري، نشارة الخشب، البرليت، الجبس، وغيرها. تهدف عملية التغطية إلى عزل وحماية ميسليوم الفطر من العوامل الخارجية وحفظ الرطوبة. ينبغي ترطيب طبقة التغطية بالمياه، بشكل رذاذي وبمعدل ١– ١,٥ لتر ماء/ م٢ يومياً كحد أقصى، كي لا تصل المياه إلى منطقة نمو الميسليوم فتتسبب بالعفن.

– الإنتاج

تبدأ الأجسام الثمرية بالظهور بعد ٢١ يوماً من التغطية بشكل تدريجي (امواج) بفارق زمني حوالي

٣– ٤ أيام، وتعتبر الأمواج الأربعة الأولى الأكثر إنتاجاً.

تقطف الأجسام الثمرية عندما يصل قطرها الى ٣– ٥ سم بواسطة اليد أو بسكين حاد، ثم تنظف وتوضع في عبوات خاصة.

يتأثر إنتاج الفطر بظروف الزراعة وبنوع مواد الخلطة الغذائية المستخدمة وبطريقة التحضير والبسترة، وبجودة الميسليوم المزروع.

يتراوح حجم إنتاج المتر المربع لدى صغار المنتجين ما بين ٧– ١٢ كلغ، وما بين ٢٥– ٣٠ كلغ لدى الشركات المتخصصة، ويتجاوز إنتاج المتر المربع حوالي ٦٠ كلغ عند إتباع طرق الزراعة الحديثة باستخدام المكننة الزراعية المبرمجة.

جمع المحصول

يتم ظهور النموات الثمرية بعد حوالي ثلاثة أسابيع وتدخل في دور النضج في الأسبوع الرابع حيث تقطف في هذا الطور من النضج وبعد ذلك يمكن اخذ قطفة ثانية بعد أسبوعين من القطفة الأولى، ثم قطفة ثالثة بعد أسبوعين من القطفة الثانية أي في خلال ٦ أسابيع يمكن الحصول على ثلاث قطفات اقتصادية من بدء الإثمار.

حفظ الفطر

عند القطاف مباشرةً، وقبل اللجوء إلى الحفظ، يجب تنظيف الفطر وإزالة الأجزاء الشديدة الرخاوة كما يجب الاحتفاظ بقمة الرأس لأنها أفضل أجزاء الفطر لناحية المذاق والطعم والقيمة الغذائية.

التعبئة

يعبأ الفطر في عبوات مبطنة بالورق، ويختلف حجم العبوات بحسب الوزن المعبأ.

Post Harvest Techniques for Avocado معاملات ما بعد الحصاد للافوكادو

تهدف هذه المعاملات إلى مساعدة المزارع في توقيت عملية الحصاد، وتشير إلى الخصائص الواجب توفرها خلال مرحلة تخزين الخضار والفاكهة وحفظها في مراكز التبريد لغاية تسويقها فيما بعد. مما لا شك فيه أن تطبيق هذه العمليات يساعد على المحافظة على جودة المنتج الزراعي وعلى تحسين قيمته التسويقية إن لهدف التصنيع الزراعي أو لهدف الاستهلاك المباشر. بالتالي، فان اعتماد معاملات ما بعد الحصاد هو عامل اساسي في تحسين الدخل الزراعي، وفي المحافظة على السلامة الغذائية على المستوى الوطني.

معاملات ما بعد الحصاد

دلائل الصلاحية للحصاد Maturity Indices

– يتم حصاد الفطر ذو الخياشيم على أساس مرحلة النمو وليس الحجم.

– عندما يصبح الرأس (القبعة) مستديراً بشكل كامل والخياشيم مقفلة.

– تكون نسبة طول الساق إلى السمك منخفضة على ان يكون طول الساق كافياً بما يسمح بتقصيره حسب الحاجة بعد الحصاد دون المساس باللب أو بالخياشيم.

دلائل الجودة Quality Indices

– يتراوح لون الفطر الزراعي *agaricus* العالي الجودة من الأبيض إلى البني الغامق. والسائد هو اللون الأبيض.

– يكون الرأس مستديراً بشكل كامل، متجانساً، سطحه ناعم لامع المظهر ذات حافة سليمة.

– خلو الفطر من ترسبات بيئة النمو وغياب التلون البني أو أي سوء تلوين آخر.

– إن تفتح الخياشيم بشكل واضح وغياب الساق (العنق) يعتبران من عيوب الجودة.

– تقسم ثمار أو أزرار الفطر إلى ثلاثة أحجام على أساس قطر الرأس: الصغير من ١,٩ إلى ٣,٢ سنتم، الوسط بين ٣,٢ و٤ سنتم وكبيرة من ٤,٥ سنتم واكبر.

– تعتمد درجات الجودة على مرحلة النمو وتجانس الشكل والنظافة وجودة عملية التهذيب وتقصير الساق.

درجة الحرارة المثلى Optimum Temperature

صفر إلى ١,٥ درجة مئوية. لفترة ٥ إلى ٧ أيام تخزين وتصل إلى يومين على حرارة ٤,٥ درجات مئوية.

الرطوبة النسبية المثلى Optimum Relative Humidity

تتراوح بين ٩٥ و٩٨٪، وتعتبر هذه النسبة العالية ضرورية كي لا يفقد الفطر لمعانه ولتفادي اسوداد الساق والخياشيم وتجعد الرأس.

معدلات التنفس Rates of Respiration (CO2)

الحرارة: درجة مئوية	صفر	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥
التنفس: بالملليتر CO2/كلغ x ساعة	١٤–٢٢	٣٥	٥٠	–	١٣٢–١٥٨	–

معدلات إنتاج الاثيلين Rates of Ethylene Production

أقل من ٠,١ ميكروليتر/كلغ في الساعة على حرارة ٢٠ درجة مئوية.

الاستجابات للاثيلين Responses to Ethylene

لا يتأثر الفطر الزراعي *agaricus* بالاثيلين الخارجي.

الاستجابات للجو الهوائي المتحكم به Responses to CA

يؤدي الجو الهوائي المكون من ٣٪ أوكسجين و١٠٪ ثاني أكسيد الكربون إلى إطالة فترة التخزين إلى حوالي ١٢ إلى ١٥ يوماً. ويؤدي التركيز المرتفع لثاني اكسيد الكربون في الهواء بين ١٠ و ١٥٪ (عادة ١٠٪) إلى منع التدهور المرضي والحد من اسوداد الساق والخياشيم خاصة في حال عدم إمكانية المحافظة على حرارة ٥ درجات مئوية. من الممكن تعريض الفطر لنسبة ٢٠٪ دون أي خطر شرط أن تبقى الحرارة بين صفر ودرجة مئوية.

إن سوء استخدام الجو المتحكم فيه او سوء استخدام مواد التعبئة قد يؤدي إلى سرعة استنزاف الأوكسجين مما يؤدي إلى خلق ظروف مناسبة لنمو فطر *clostridium botulinum* ولهذا السبب فإن استخدام الجو الهوائي المتحكم فيه أو المعدل ليس شائعاً في تداول الفطر الزراعي.

Post Harvest Techniques for MUSHROOM

Efficient post harvest management is an important prerequisite, especially when undertaken by specialized entrepreneurs as a market-oriented and profit-making business, for enhanced income from agricultural production, as well as for increased household and national food security. Indeed, the implementation of proficient post harvest handling systems preserves the quality of the produce, and thus, improves its commercial value, whether used to satisfy agro-industrial or direct consumption demands.

الأضرار الفيزيولوجية والطبيعية

يستمر الفطر الزراعي بالنمو بعد الحصاد، ما يجعل الابقاء على الحرارة المنخفضة أمراً اساسياً وضرورياً لتلافي حدوث اضرار مثل انحناء الراس وتفتح الخراشيم. والفطر شديد التأثر بالكدمات خلال التداول مما يؤدي الى ظهور بقع بنية اللون.

اضرار التجميد Freezing injury

تظهر العوارض على شكل بقع مائية تؤدي إلى انهيار شديد وطراوة زائدة على حرارة ناقص ٠,٦ درجة مئوية أو اقل.

الأضرار الباثولوجية

لا تشكل الأمراض عاملاً هاماً لأضرار ما بعد الحصاد بالمقارنة مع عاملي النضوج (الشيخوخة الفيزيولوجية) وسوء التداول أو الكدمات. عادةً ما يتم استبعاد الفطر المصاب بالامراض مثل الرقعة البكتيرية bacterial blotch والتلف الناتج عن انواع *pseudomonas spp*. الاخرى في مرحلة الحصاد أو خلال مراحل الفرز، علماً بأن بقع التدهور المرضي يمكن أن تحدث نتيجة ارتفاع درجة الحرارة أو إطالة فترة التخزين.

اعتبارات خاصة Special considerations

ينصح بعد الحصاد بالتبريد السريع بواسطة دفع الهواء. يوفر التحميل المركزي إثناء الشحن تبريداً جيداً وتهوئة جيدة ضرورية للفطر الزراعي. إن تزويد الشاحنات التي تنقل الفطر براً بواقي للصدمات يضمن وصوله الى الاسواق بحالة جيدة . يعتبر الفطر الزراعي agaricus ذو قابلية عالية على امتصاص الروائح القوية الصادرة عن بعض المحاصيل (مثل البصل) خلال عمليات التخزين او الشحن.

* المصدر: جامعة UC Davis كاليفورنيا – الولايات المتحدة الأميركية.

* * المعلومات حول تقنيات ما بعد الحصاد العائدة لأنواع وأصناف الخضار والفاكهة متوفرة عند الطلب.

Source: UC Davis University, California, USA.

Post harvest techniques for all fruits and vegetables are available upon request.

مواصفات التسويق الخاصة بالأفوكادو
Marketing Standards for Avocado

نعرض فيما يلي المواصفة الأوروبية الخاصة بتسويق ومراقبة جودة الفطر الزراعي Agaricus المعد للتداول في الأسواق، رقم ٢٤ FFV EC Regulation . CEE-ONU ٢٠٠٤/١٨٦٣ تجدر الإشارة إلى عدم وجود مواصفة مماثلة في لبنان.

أولاً: تعريف المنتج

تعود المواصفات المبينة فيما يلي إلى الفطر من أنواع وأجناس *agaricus (syn. psalliota)* الطازجة المعدة للاستهلاك المباشر باستثناء الفطر المعد للتصنيع.

تصنف الفطر ضمن قسمين تجاريين:

١– فطر غير مقطوع، الذي يكون كعبه غير مقطوع.

٢– فطر مقطوع، الذي يكون كعبه مقطوعاً.

يميز الفطر داخل هذه المجموعتين بحسب مرحلة النمو:

١– فطر مطبق، أي تكون الرأس أو القبعة محكمة الاطباق.

٢– فطر مغطى، أي تكون الرأس أو القبعة ملتصقةً بالساق بواسطة غشاء.

٣– فطر مفتح، أي تكون الرأس أو القبعة مفتحةً أو مسطحةً، وتكون أطرافها قليلة الانحناء نحو الأسفل.

٤– فطر مسطح، أي تكون الرأس أو القبعة مفتحةً كلياً، وتكون أطرافها غير شديدة الانحناء نحو الداخل أو نحو الأعلى).

ويصنف الفطر الى نوعين بحسب اللون:

١– «ابيض».

٢– «بني» (أو «كستنائي»).

ثانياً: الإجراءات أو التدابير الخاصة بالجودة

تهدف المواصفة هذه إلى تحديد معايير الجودة الواجب توفرها في الفطر عند تقديمه للمراقبة عند التصدير بعد إتمام عمليات التوضيب والتعبئة.

أ – الحد الأدنى للمواصفات

مع الأخذ بعين الاعتبار الشروط والمواصفات والاستثناءات الموضوعة لكل نوع، يجب أن تكون ثمار الفطر:

– كاملة، ويكون الفطر المقطع نظيفاً عند موضع القطع.

– سليمة غير مصابة بأي إهتراء أو تلون بني كثيف للساق أو تلف يجعلها غير صالحة للاستهلاك.

– نظيفة، خالية من أي مواد غريبة غير التربة.

– طازجة، ويجب الأخذ بعين الاعتبار لون الخياشيم الذي يميز الأصل و/أو الصنف التجاري.

– خالية من الطفيليات أو من إي أثر للاصابة بها.

– خالية من أية رطوبة خارجية غير طبيعية.

– خالية من أي رائحة وطعم غريبين.

يجب أن تكون ثمار الفطر على درجة من النمو وبحالة تسمحان لها بتحمل عمليات الشحن والتداول وبالتالي الوصول سالمة إلى مكان المقصد.

ب – في التصنيف

تفرز ثمار الفطر الى ثلاثة أنخاب كما يلي:

١ – نخب ممتاز «اكسترا»

يجب أن تكون ثمار الفطر المصنفة ضمن هذا النخب على درجة عالية من الجودة، تتحلى بكامل صفات النوع لجهة الشكل والمظهر الخارجي ودرجة النمو واللون المميز للصنف التجاري وان تكون كاملة التكوين، وأن تكون خالية من كل عيب ما عدا العيوب الطفيفة السطحية شرط أن لا تؤثر هذه العيوب على المظهر العام ولا على جودة ثمار الفطر أو حفظها أو على مظهرها داخل العبوة.

فيما يخص الفطر المقطع، يجب أن يكون موضع القطع عامودياً بالنسبة للمحور الطولي.

يجب أن يكون الفطر خالياً من التربة، غير أنه يمكن للفطر غير المقطع أن يحوي اثار للتربة على الساق.

٢ – النخب الأول

يجب أن تكون ثمار الفطر المصنفة ضمن هذا النخب على درجة جيدة من الجودة، تتحلى بكامل صفات النوع لجهة الشكل والمظهر الخارجي ودرجة النمو واللون المميز للصنف التجاري. يسمح لثمار هذا النخب أن تحوي بعضاً من العيوب الطفيفة التالية شرط أن لا تؤثر هذه العيوب على المظهر العام ولا على جودة ثمار الفطر أو حفظها أو على مظهرها داخل العبوة:

– عيوب طفيفة لجهة الشكل.

– عيوب طفيفة لجهة اللون.

– آثار خفيفة للأتربة على الساق، غير أنه يمكن للفطر غير المقطع أن يحوي اثار للتربة على الساق.

فيما يخص الفطر المقطع، يجب أن يكون موضع القطع عامودياً تقريباً بالنسبة للمحور الطولي.

٣ – النخب الثاني

تصنف في هذا النخب ثمار الفطر التي لا تتحلى بصفات النخبين الممتاز والأول ولكنها تتجاوب مع الصفات الدنيا المفروضة.

يسمح لثمار هذا النخب أن تحتوي على بعض العيوب التالية شرط أن تحافظ صفات الجودة والحفظ والمظهر داخل العبوة:

– عيوب لجهة الشكل واللون.

– جروح او رضوض طفيفة، وتلف خفيف للساق.

– رطوبة داخلية طفيفة في الساق.

– بقع غير ملونة.

– تجوف في الساق.

– آثار خفيفة للتربة على الرأس أو القبعة، غير أنه يمكن للفطر غير المقطع أن يحوي اثار للتربة على الساق.

ثالثاً: شروط عائدة للتحجيم

يعتمد قطر الرأس أو القبعة وطول الساق مقياساً لتحجيم الفطر بحسب الخصائص التالية:

الحد الأدنى للمعايير:

يجب أن يكون القطر الأقصى ١٥ ملم على الأقل لأنواع الفطر المطبق أو المغطى أو المفتح، و٢٠ ملم للفطر من النوع المسطح.

طول الساق:

– لانواع الفطر المفتح، يقاس الطول بدءً من الخراشيم الموجودة تحت الرأس.

– لانواع الفطر المطبق، يقاس الطول بدءً من الغشاء.

يكون التحجيم الزامياً للفطر ضمن النخب "اكسترا" بحسب السلم التالي:

للفطر ضمن النخبين الأول والثاني، يجب التقيد بسلم التحجيم في حال تمت الإشارة إلى الاحجام «صغير»، «وسط» أو «كبير».

رابعاً – الاستثناءات (التسامح)

يسمح داخل كل عبوة باستثناءات لجهة الجودة والتحجيم ضمن الحدود التالية:

أ – استثناءات لجهة الجودة

١– النخب الممتاز "اكسترا"

يسمح بوجود داخل كل عبوة ٥٪ (خمسة في المائة) وزناً أو عدداً من ثمار الفطر لا تستجيب لصفات النخب المحددة ولكنها تتحلى بمواصفات النخب الأول أو مقبولة استثنائياً ضمن استثناءات هذا النخب.

٢ – النخب الأول

يسمح بوجود داخل كل عبوة ١٠٪ (عشرة في المائة) وزناً أو عدداً من الثمار لا تستجيب لصفات النخب المحددة ولكنها تتحلى بمواصفات النخب الثاني أو مقبولة استثنائياً ضمن استثناءات هذا النخب.

٣ – النخب الثاني

يسمح بوجود داخل كل عبوة ١٠٪ (عشرة في المائة) وزناً أو عدداً من الثمار لا تستجيب لصفات النخب المحددة ولا لشروط الحد الأدنى، شرط خلوها من الاهتراء أو أي نوع تلف آخر يجعلها غير صالحة للاستهلاك.

ب – استثناءات خاصة في حال الإشارة إلى مرحلة النمو:

– استثناءات لجهة التحجيم

لجميع الأنخاب، يسمح بوجود داخل كل عبوة ١٠٪ (عشرة في المائة) وزناً أو عدداً من الثمار لا تستجيب لسلم التحجيم المعتمد.

خامساً: شروط المظهر العام

أ – في التجانس

يجب أن يكون محتوى كل عبوة مؤلفاً من ثمار متجانسة المظهر ومن ذات المنشأ والجودة والصنف والحجم (في حال التحجيم).

يسمح بمزج أصناف مختلفة من الفطر في حال كانت العبوات ذات سعة توازي أو اقل من كلغ واحد، ولا يفرض التجانس من حيث المنشأ في هذه الحالة.

يجب أن تكون ثمار الفطر الظاهرة ممثلة لباقي الثمار داخل العبوة الواحدة.

ب – في التوضيب

يجب توضيب الفطر على طريقة وأسلوب يؤمنان سلامة الثمار.

يسمح فقط باستعمال المواد الجديدة والنظيفة والمصنوعة من مواد لا تلحق أي ضرر بالثمار من خارجها أو من داخلها.

يسمح باستعمال الورق المطبوع واللاصقات التجارية أو خلافها شرط أن يكون الحبر أو الصمغ المستعمل لذلك غير سام أو ضار.

يجب أن لا تبقي الملصقات المستعملة على المنتج عند نزعها أي أثر ظاهر للمادة اللاصقة أو أي عيب على القشرة.

ولا يسمح بأي مادة غريبة داخل العبوة بما فيها التربة المحيطة بكميات زائدة جداً.

ج– المظهر العام

على ثمار النخب اكسترا أن تصف على طبقة واحدة.

سادساً: التمريك

يجب أن يحمل خارج كل عبوة وبشكل واضح وجلي غير قابل للزوال أو الانحلال، التعليمات الواردة فيما يلي مجمعة على جهة واحدة من كل عبوة.

أ – التعريف

الموضب أو الشاحن	الاسم والعنوان أو علامة فارقة خاصة

ب – هوية ومحتوى العبوة

في حال كان المنتج غير ظاهر للعيان:

– فطر زراعي (Champignon de Couche) (Cultivated Mushrooms).

– «مقطع» أو «غير مقطع».

– «اللون» في حال كان اللون مختلفاً عن الابيض.

– مرحلة النمو (اختيارياً).

– اسم النوع (حيث تدعو الحاجة).

ج – منشأ ثمار الفطر

– بلد أو بلدان المنشأ، أو اختيارياً منطقة الإنتاج أو أية تسمية جغرافية.

د – التصنيف التجاري

– النخب.

– الحجم (في حال التحجيم)، مشار اليه بالقطر الادنى والاقصى للرأس، أو بالعبارات «صغير» أو «وسط» أو «كبير».

–الوزن الصافي.

ه– علامة المراقبة (اختيارياً).

Local Markets
الأسواق المحلية

In light of the Holiday season during the month of December, demand for most fruits and vegetables surged in comparison to their November levels.

Accordingly, and while prices of citrus fruits, and of apples as well, maintained their previous levels, prices of grapes grew by an average of 40%.

On the vegetables front, prices of pepper surged significantly, by more than 100% for the 'hot' variety. Additionally, local market developments, namely the obvious reduction in local supply (as a result of cold weather) and also the commencing of the production season of the high-cost greenhouse tomatoes, resulted in a growth of around 39% in local tomato prices.

شهدت أسواق الخضار والفاكهة خلال شهر كانون الأول حركةً جيدةً بمناسبة الاعياد، وحافظت الحمضيات والتفاحيات على مستوى اسعارها مقارنةً بشهر تشرين الثاني. وارتفعت أسعار العنب بنسبة كبيرة تعدت ٤٠٪ ويعود هذا الارتفاع إلى تخزين العنب داخل البرادات مما يسمح بالتحكم بالكميات المتداولة.

أما بالنسبة للخضار، فقد ارتفعت أسعار الفليفلة بشكل ملحوظ وصل لحدود ١٠٠٪ للصنف الحرّ، كذلك شهدت اسعار البندورة أرتفاعاً لكن بنسبة أقل بلغت ٣٩٪ ، ويعود هذا الارتفاع في الاسعار الى انحسار كميات الخضار المنتجة محلياً بسبب موجة البرد وبدء موسم الانتاج داخل البيوت المحمية حيث كلفة الانتاج مرتفعة.

جدول أسعار الجملة للخضار والفاكهة في بيروت والمناطق - كانون الأول ٢٠٠٧

Product	Package	Origin	Wholesale Prices (L.P./kg)				
	Type		Beirut	Bekaa	North	South	Ain
Vegetables							
Potato							
Spunta	Carton		620	608	574	556	500
Agria	Carton		900	-	696	706	734
Onion							
Red dry	Net bag		472	477	461	643	513
White dry	Net bag			817	492	435	581
Tomato							
Hybrid	Wooden box		1,016	1,036	816	600	917
Hybrid	Wooden box		776	769	817	645	762
Hybrid	Wooden box		583	980	834	758	895
Pepper							
Sweet	Carton		1,059	1,036	925	949	992
Hot	Carton		1,146	1,212	946	841	1,011
Cucumber							
Greenhouse	Carton		1,166	1,007	1,015	1,055	1,088
Greenhouse	Carton		910	-	863	875	883
Greenhouse	Carton		900	883	816	606	851
Lettuce							
Local	Crate		585	464	555	549	543
Fruits							
Orange							
Clementine	Net bag		900	815	707	434	726
Mandarin	Net bag		792	828	572	565	691
Navel	Net bag		716	615	543	405	570
Shamouti	Net bag		-	667	-	-	667
Valencia	Net bag		-	603	-	-	603
Lemon	Net bag		654	608	509	400	543
Apple							
Golden	Net bag		1,709	1,627	1,489	1,168	1,472
Starkrim	Net bag		1,841	1,642	1,591	1,258	1,583
Banana							
Local	Net bag		879	766	814	810	817
Grape							
Baytamouni	Net bag		2,278	2,328	2,159	1,648	2,102
Halawani	Net bag		1,646	1,738	1,676	1,633	1,673
Avocado							
Atasija	Net bag		2,205	2,102	2,273	2,018	2,149

المصدر: خدمة المعلومات حول الأسواق، مشروع التنمية الزراعية – وزارة الزراعة واتحاد غرف التجارة والصناعة والزراعة في لبنان.

Source: ADP Market Information Service, MOA-FCCIAL

Trade Statistics
إحصاءات التجارة الخارجية

Exports and Imports of mushroom

Lebanon's imports of mushroom for the year 2006 amounted to some 129 tons (or around $380,000).

Main countries exporting mushrooms to Lebanon during that year were: Syria (76 tons), Belgium (27 tons), France (14 tons), Holland (7 tons) and Oman (2 tons).

Noticeably, prices of mushrooms imported from France ($4/kg) are the highest, compared to, for example, Belgian mushrooms ($3.52/kg), while prices of mushrooms imported Syria are the lowest ($2.22/kg).

On the other hand, Lebanon exports of this produce in 2006 amounted to a shy $1,000, most of which were destined to Saudi Arabia.

استيراد وتصدير الفطر

بلغت قيمت واردات لبنان من الفطر خلال العام ٢٠٠٦ حوالي ٣٨٠ ألف د.أ. أي ما يوازي ١٢٩ طن.

من أهم الدول المصدرة للفطر إلى لبنان خلال العام ٢٠٠٦: سوريا (٧٦ طن)، بلجيكا (٢٧ طن)، فرنسا (١٤ طن)، وهولندا (٧ طن). ويعتبر الفطر الفرنسي الاغلى سعراً مقارنةً بباقي الانواع المستوردة، اذ يبلغ متوسط سعره ٥,١٤ د.أ./كلغ، يليه الفطر الهولندي بسعر ٤ د.أ./كلغ، ثم البلجيكي ٣,٥٢ د.ا./كلغ والسوري ٢,٢٢ د.أ./كلغ أو الارخص سعراً.

ويصدر لبنان الفطر بكميات خجولة جداً لا تتعدى قيمتها ١٠٠٠ د.أ. تذهب بشكل اساسي الى المملكة العربية السعودية.

معدل سعر طن الفطر المستورد إلى لبنان حسب بلد المنشأ (د.أ/طن)

	2003	2004	2005	2006	
Syria	106	97	85	76	سوريا
Belgium	29	30	28	27	بلجيكا
France	6	5	8	14	فرنسا
Netherlands	-	3	9	7	هولندا
Other country	4	1	5	5	بلدان أخرى
Total	145	136	135	129	المجموع

أهم الدول المصدرة للفطر إلى لبنان

المصدر: آخر الإحصاءات المتوفرة لدى الجمارك اللبنانية

Export Markets
أسواق التصدير

سوق الفطر في ألعالم

بلغت الكميات المستوردة من الفطر في العالم خلال العام ٢٠٠٦ حوالي ٤٣٧ ألف طن بلغت حصة أوروبا منها ما يقارب ٢٩٣ ألف طن.

من أهم الدول الأوروبية المستوردة للفطر: المملكة المتحدة (٢٧٨ ألف طن)، ألمانيا (١٥٦ ألف طن)، فرنسا (٩٨ ألف طن)، ايطاليا (٥١ ألف طن) وبلجيكا (٤٥ ألف طن). أما بالنسبة الى الشرق الأوسط، تصدرت الكويت الدول العربية وبلغ حجم وارداتها للعام ٢٠٠٦ حوالي ٣٥٢ طن وتليها الامارات العربية (٢٧٨ طن)، العراق (٢٤١ طن)، قطر (١٣٨ طن) وسلطنة عمان (١٠٢ طن).

كما بلغت صادرات العالم من الفطر خلال العام ٢٠٠٦ حوالي ٤٠٠ ألف طن. وقد جاءت أهم الدول الأوروبية المصدرة للفطر كالتالي: هولندا (٢٢٠ ألف طن)، ايرلندا (١٤٦ ألف طن)، ألمانيا (٣٠ ألف طن)، فرنسا (٢٤ ألف طن) وايطاليا (١٣ ألف طن). ومن أهم دول الشرق الأوسط المصدرة للفطر: سوريا (١,٣٥٣ طن)، تركيا (١,١٢٦ طن)، سلطنة عمان (٢٧٨ طن)، السعودية (٢٤٩ طن) والامارات العربية (٩٢ طن).

تطور أسعار الجملة للخضار والفاكهة في سوق صوفيا (بلغاريا) خلال كانون الأول ٢٠٠٧

الخضار: وصل سعر الخيار الطويل الخالي من البذور والبندورة ومصدرهما اليونان إلى ١,٤٣ د.أ./كلغ و١,٢١د.أ/كلغ، والبندورة من مقدونيا ومن تركيا إلى ١,٤٤ د.أ./كلغ. وتراوح سعر البصل بين ٠,٨٨ د.أ/كلغ للصنف الأحمر المستورد من هولندا و٠,٣٣ د.أ/كلغ للصنف الأصفر البولندي. كما بيعت البطاطا المنتجة محلياً بسعر٠,٤٢ د.أ/كلغ، بزيادة ٧ سنت للكلغ عن سعر البطاطا المستوردة من تشيكوسلوفاكيا.

الفاكهة: سجلت أسعار التفاح انخفاضاً طفيفاً، وبيع الافوكادو من جنوب أفريقيا صنف فويرتي بسعر ٤,٤١ د.أ/كلغ، والموز من كولومبيا بسعر ١,٤٠ د.أ/كلغ. وسجل دخول صنف العنب كريمسون سيدلس مصدره البرازيل بسعر ٥,١٥ د.أ/كلغ، ليضاف الى صنف وايت سيدلس الذي يباع بنفس السعر، كما بيع الصنف الإيطالي بسعر٢,٣٥د.أ/كلغ وصنف سلطانا التركي بسعر ٢,٠٢ د.أ/كلغ.

جدول أسعار الجملة في سوق صوفيا (بلغاريا) – كانون الأول ٢٠٠٧

المنتج / النوع Commodity Name	الصنف Varieties	العبوة Unit of Sale	المنشأ Origin		الحجم Size	السعر د.أ/كلغ* Price €/kg*
APPLES – تفاح	GOLDEN DELICIOUS	Cartons tray pack	BULGARIA	بلغاريا	MED	0.81
	GOLDEN DELICIOUS	Cartons tray pack	GREECE	اليونان	MED	0.81
	GRANNY SMITH	Cartons tray pack	GREECE	اليونان	MED	0.81
	JONAGOLD	Cartons tray pack	MACEDONIA	مقدونيا	LGE	0.74
	PINK LADY	Cartons tray pack	ITALY	ايطاليا	XLGE	2.65
	RED DELICIOUS	Cartons tray pack	BULGARIA	بلغاريا	MED	0.74
	STARKING	Cartons tray pack	GREECE	اليونان	MED	0.81
AVOCADOS- افوكادو	FUERTE	Cartons	SOUTH AFRICA	ج. افريقيا		4.41
BANANAS- موز		Cartons	COLOMBIA	كولومبيا		1.40
CLEMENTINES- كلمنتين		2.5 Kg crates	GREECE	اليونان	MED	0.92
CUCUMBERS	LONG SEEDLESS	Cartons film wrap	GREECE	اليونان	MED	1.43
GRAPES - عنب	CRIMSON SEEDLESS	4.5 Kg Containers	BRAZIL	برازيل	LGE	5.15
	ITALIA	4.5 Kg Containers	ITALY	ايطاليا	LGE	2.36
	SULTANA	4.5 Kg Containers	TURKEY	تركيا	LGE	2.02
	WHITE SEEDLESS	4.5 Kg Containers	BRAZIL	برازيل	LGE	5.15
GRAPEFRUIT - غريفون	RUBY RED	Cartons	SOUTH AFRICA	ج. افريقيا	LGE	1.40
	STAR RUBY	Cartons	SOUTH AFRICA	ج. افريقيا	LGE	1.44
	STAR RUBY	Cartons	TURKEY	تركيا	LGE	1.25
KIWIFRUIT - كيوي	STAR RUBY	Cartons	TURKEY	تركيا	MED	0.96
	HAYWARD	10 Kg Containers	GREECE	اليونان	39 SZ	0.88
LEMONS - حمضيات		Crates	GREECE	اليونان	MED	1.19
		Cartons	TURKEY	تركيا	MED	1.47
ONIONS DRY- بصل	RED		HOLLAND	هولندا	MED	0.88
	YELLOW		POLAND	بولندا	MED	0.33
	YELLOW		TURKEY	تركيا	MED	0.42
ORANGES - برتقال	NAVEL	Cartons	GREECE	اليونان	MED	0.95
		Cartons	TURKEY	تركيا	MED	0.95
		Cartons	GREECE	اليونان	SML	0.67
PEARS – اجاص	ABATE FETEL	Std. Cartons	FRANCE	فرنسا	70 SZ	3.68
	SANTA MARIA	Std. Cartons	TURKEY	تركيا	80 SZ	1.91
POTATOES - بطاطا	ROUND WHITE		BULGARIA	بلغاريا	LGE	0.42
			TCHECH	جمهورية التشيك	LGE	0.35
TOMATOES - بندورة	VINE RIPES	Flats	GREECE	اليونان	MED	1.21
		Flats	MACEDONIA	مقدونيا	MED	1.44
		Flats	TURKEY	تركيا	MED	1.44

المصدر: نشرة الأسعار اليومية للخضار والفاكهة التي تصدر عن مشروع التنمية الزراعية – وزارة الزراعة واتحاد غرف التجارة والصناعة والزراعة في لبنان. الأسعار اليومية المفصلة لجميع الخضار والفاكهة وفي جميع الأسواق الأوروبية متوفرة عند الطلب.

Main Agricultural Exhibitions
أهم المعارض الزراعية

This section presents the main international agricultural exhibitions scheduled for the period between May and June 2008. Indeed, these exhibitions represent important business opportunities for farmers, and for other stakeholders in agriculture as well, in terms of, not only identifying marketing channels, but also uncovering the latest developments and technologies related to the agri and agro sectors. Since this list is not exhaustive, additional information in this regard could be provided upon request.

تتيح المشاركة في المعارض الزراعية الدولية مجالات واسعة أمام المزارعين والمصدرين ليس فقط لتسويق منتجاتهم بل أيضاً للاطلاع على احدث التقنيات في مجال طرق الإنتاج والتسويق الزراعي.

نعرض فيما يلي أهم المعارض المتخصصة بالمنتجات الزراعية والغذائية في العالم للفترة الممتدة بين أيار وحزيران ٢٠٠٨. تجدر الاشارة الى ان هذه اللائحة لا تتضمن جميع المعارض في العالم، لذلك نرجو الاتصال بنا للحصول على مزيد من التفاصيل.

المعرض Exhibition	المجال Domain	الزمان والمكان Place & Date	العنوان Address
SIAT - Agricultural Investment and Technology Exhibition	الخضار والفاكهة الطازجة، الصناعات الغذائية	ايار ٢٠٠٨-٠١-١٨ تونس، تونس	Fax: +216-71-796453 http://www.tunisie.com/APIA/
VINOVITA	صناعة النبيذ والمشروبات الكحولية، العصائر، التوضيب	٧-١١ ايار ٢٠٠٨ زغرب، كرواتيا	Fax: +385 1 655 0619 http://www.zv.hr
RomAgroTec - International Exhibition for Agriculture and Agricultural Equipment	الخضار والفاكهة الطازجة، التقنيات الزراعية، الآلات والمعدات الزراعية	٧-١١ ايار ٢٠٠٨ رومانيا	Fax: +40-21-3196371 http://www.romagrotec.ro
China Wine & Liquor Expo	صناعة النبيذ والمشروبات الكحولية، تقنيات الحفظ والتوضيب	٩-١١ ايار ٢٠٠٨ ١٨ شنغهاي، الصين	Fax: +852-251-19692 http://www.cpexhibition.com
International Agricultural Fair	الخضار والفاكهة الطازجة، البذور، المنتجات والمستلزمات الزراعية، تقنيات التصنيع الزراعي	١٠-١٧ ايار ٢٠٠٨ صربيا	Fax: +381-21-48300-99 http://www.sajam.net
SMA - The Mediterranean Exhibition of Agriculture	المنتجات والمستلزمات الزراعية	٢٠-٢٤ ايار ٢٠٠٨ صفاقس، تونس	Fax: +216-74-296527 http://www.foire-sfax.com
AGROFOOD (AGROEXPO)	المنتجات والمستلزمات الزراعية، الآلات والمعدات الزراعية، آلات ومعدات للصناعات الغذائية، التبريد والتوضيب	٣-٧ حزيران ٢٠٠٨ Skopje، مقدونيا	Fax: +389-2-3218-375 http://www.skopjefair.com.mk
AGRITEX - International Agricultural Fair	المنتجات والمستلزمات الزراعية، الآلات والمعدات الزراعية	١٠-١٣ حزيران ٢٠٠٨ دمشق، سوريا	Fax: +963-11-2121113 http://www.atassiex.com http://www.messe-stuttgart.de
Mushroom Industry	زراعة الفطر	١٠-١٤ حزيران ٢٠٠٨ كييف، اكرانيا	Fax: 02166-310883 http://www.industry.com.ua

Conferences and Workshops
ندوات وورش عمل

Training subject	Timetable/schedule	برامج التدريب
Post Harvest Handling	21/1/08 - 26/1/08	معاملات ما بعد الحصاد
GLOBALGAP (EurepGAP) II	18/2/08 - 1/3/08	الممارسات الزراعية الجيدة II
Rural Organization I	آذار	إدارة الفريق وتنمية القدرات I
Rural Organization II	نيسان	ادارة الفريق وتنمية القدرات II
Accounting & Procurement	نيسان	الادارة والمحاسبة الزراعية
Standardization & Promotion	أيار-حزيران	مواصفات وترويج وعلامات تجارية
HACCP	أيار	هاسب
GLOBALGAP (EurepGAP) III	حزيران	الممارسات الزراعية الجيدة III
Model Marketing Contracts	حزيران-تموز	نماذج عقود التسويق
Cold Chains	تموز	سلسلة التبريد

Farmers' Groups: ID
تجمعات المزارعين: بطاقة تعريف

الجمعية التعاونية الزراعية لإنتاج وتسويق الفطر في النبطية الفوقا

تأسست الجمعية التعاونية الزراعية العامة في النبطية الفوقا عام ٢٠٠٦ وهي تضم ٢٠ عضواً يتعاطون إنتاج وتسويق الفطر الصدفي (*Pleurotus Ostreatus*) .

تعتبر الجمعية رائدةً في انتاج الفطر الصدفي في المنطقة. ويتم الانتاج في بناء معزول تبلغ مساحته ١٢٠ م.م. مؤلف من ٨ غرف للتربية، وأخرى للإدارة والموظفين بالاضافة الى مطبخ.

تعاقدت الجمعية التعاونية مع وزارة الزراعة ضمن مشروع التنمية الزراعية لتقطيع البناء وتجهيز غرف الانتاج بأنظمة تحكم للحرارة والرطوبة وثاني أكسيد الكربون والتهوئة والانارة المطلوبة لانتاج الفطر.

تعمل الجمعية على انجاز اعمال تقطيع البناء والاستحصال على انظمة التحكم خلال ربيع ٢٠٠٨.

ومن الاهداف الاخرى التي تعمل الجمعية على تنفيذها:

– تطوير زراعة الفطر واستقدام الأمهات لإنتاج البذور من بلجيكا وفرنسا.

– إرشاد المزارعين على انتاج الفطر بالطرق الحديثة.

– تطبيق الطرق الحديثة في مجال معاملات ما بعد الحصاد والتوضيب والتسويق المشترك.

– اعتماد طريقة التعاقد بين المنتجين والتجار والتأكد من احترام كل طرف لها.

– تطبيق اعمال الادارة والمحاسبة الزراعية.

– العمل على إدخال أصناف جديدة من الفطر مثل الشيتاكي والترويج لها وشرح منافعها الطبية.

– اعتماد الخبراء والمختصين لدى التعاونية أو المؤسسات العامة والخاصة أو غير الحكومية.

الجمعية التعاونية لإنتاج وتسويق الفطر في كفرزبد

تأسست الجمعية التعاونية الزراعية العامة في بلدة كفرزبد عام ٢٠٠٦ تحت الرقم ١/١٣٤٧ وهي تبعد مسافة ١٠ كلم عن مدينة زحلة وتضم ١٥ عضواً يتعاطون زراعة الفطر الابيض.

تعاقدت الجمعية التعاونية مع وزارة الزراعة ضمن مشروع التنمية الزراعية للحصول على معدات حديثة للتبريد والتعبئة والتوضيب. من جانبها، تنوي التعاونية إنشاء مركز لإنتاج الفطر في البلدة ولهذه الغاية فقد قد أتمت المعاملات المتعلقة بتشييد البناء وحصلت على الجزء الأول من المنحة الأوروبية في ٢٠٠٧/١١/٢٨، وهي الآن في صدد إتمام المناقصات لشراء المعدات.

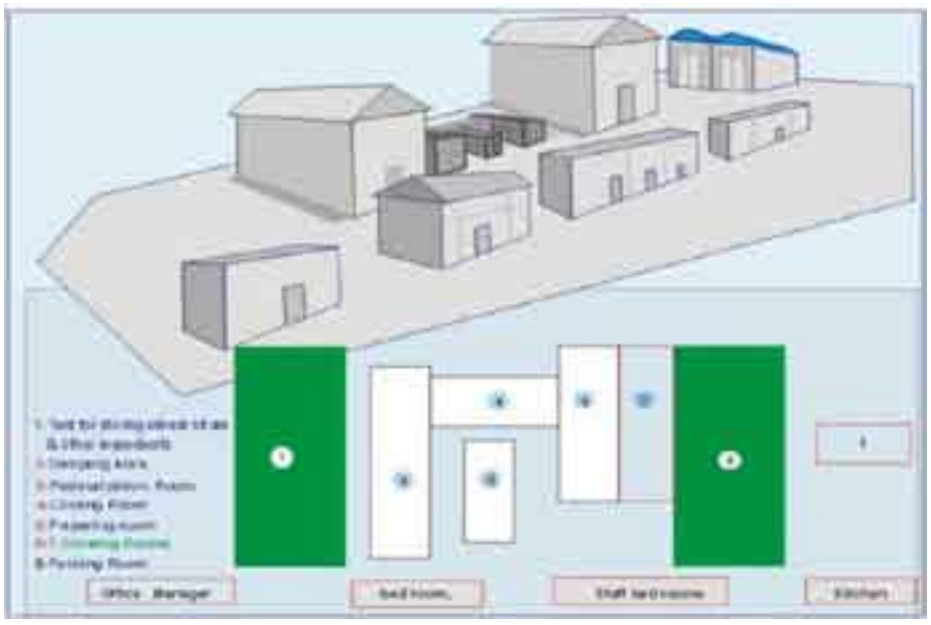
اضافة لذلك، تستفيد الجمعية من خدمات المساندة التقنية والإرشاد التي يقدمها المشروع لأعضاء التعاونية في مجالات عدة أهمها التدريب في مجال تطبيق أنظمة الجودة ISO ٢٢٠٠٠ و Eurepgap وأعمال التسويق المشترك لمنتجات الأعضاء.

ومن الخدمات الاخرى التي تؤمنها التعاونية للأعضاء:

– الاستفادة من الدورات التدريبية بالتعاون مع الهيئات المتخصصة بزراعة وتربية الفطر وتطبيق نظم الجودة والعمليات الزراعية الجيدة (ISO ٢٢٠٠٠، EurepGAP) خلال مراحل الإنتاج.

– الترويج لزراعة الفطر بالطرق الحديثة من خلال مركز اختباري (Pilot project).

تتوقع الجمعية تسويق باكورة إنتاجها في الأسواق المحلية بالاعتماد على التقنيات الحديثة للتسويق مثل العبوات الخاصة والمدروسة من حيث الحجم والنوع والسعة. وهي منفتحة على كافة المزارعين في المنطقة لإرشادهم على طرق زراعة الفطر .



للحصول على أعداد النشرة وإرسال المقالات والأسئلة والمقترحات، تدعو "أخبار التنمية الزراعية" القراء الكرام للاتصال على العناوين التالية:

مقر غرفة التجارة والصناعة والزراعة في بيروت وجبل لبنان
الصنائع، شارع جوستينيان، الطابق ١٢، بيروت – لبنان
تلفون: ٠١/٣٥٣٣٩٠ مقسم٣٠٣ و٣٠٤ – فاكس: ٠١/٣٤٩٦١٤
البريد الالكتروني: agriculture@ccib.org.lb

مشروع التنمية الزراعية
Agriculture Development Project
ADP
MED/2003//5715

وزارة الزراعة، بئر حسن، شارع السفارات، الطابق ٤، بيروت – لبنان
تلفون: ٨٤٩٦٤٦ / ٠١ – فاكس: ٨٤٩٦٤٨ / ٠١
البريد الالكتروني: joumana.karame@adplb.com
ghada.itani@adplb.com