

تتمية القطاع الزراعي وتربية الماشية في جنوب لبنان. (مدة المشروع: ٢٠٠٨-٢٠١١)

١ تحديد سلسلة الإنتاج

إن سلسلة الإنتاج للأعشاب غنيّة جداً بالتقنيات والإجراءات التي تؤدي إلى منتجات مختلفة. بإمكان هذه السلسلة التي تبدأ بزراعة المنتج وحصاده أن تؤدي إلى عدة منتجات من الممكن بيعها وهي مذكورة أدناه. الجدول والبيان أدناه يصفان الخطوات المختلفة.

الخطوات	المعدات / التقنيات المستعملة	المنتج الصادر	الزبون	السعر الموحد	التخزين والملاحظات
الحصاد	يدوياً	منتج كلّه محصود	التجار والمصانع	5000 ل.ل.	الحياة ما بعد الحصاد قصيرة وخصارة سريعة للوزن
التنظيف	يدوياً	منتج نظيف	التجار والمصانع	5000 ل.ل.	الحياة ما بعد الحصاد طويلة واستقرار الوزن، يجب حمايتها من الضوء
التجفيف	مساحة مهوئة	منتج مجفف	التجار والمصانع	7000 - 8000 ل.ل.	الحاجة للمساحة
إزالة الجذور والتنظيف	يدوياً بالمخل أو يدوياً	أوراق مجففة وأزهار أوراق نظيفة وأزهار	التجار والمصانع والافراد	12000 ل.ل. 13000 - 15000 ل.ل.	الحياة ما بعد الحصاد طويلة، استقرار الوزن، مساحة أقل
الطحن	طاحونة للزعر	أوراق مطحونة وأزهار	الافراد	16000 - 1700 ل.ل.	الحياة ما بعد الحصاد طويلة، استقرار الوزن، مساحة أقل من التجفيف
المزج	الخلاط أو مزج المكونات	زعر مختلط	المتاجر والمتخصصة والافراد	5000 - 25000 ل.ل.	تعتمد الحياة ما الحصاد والوزن على المكونات والمواد المستعملة للتغليف
التعبئة	يدوياً أو بالمكنة	أكياس من الزعر مختلط	الافراد	20000 ل.ل.	
التغليف	يدوياً أو بالمكنة	أكياس من الزعر مع ملصق	المتاجر والافراد	5000 - 25000 ل.ل.	
التقطير	وحدات التقطير على الغاز	زجاجات من 500 مل مياه الزعر المقطرة وتحتوي على الزيوت الأساسية	المتاجر والافراد	5000 ل.ل.	الحياة ما بعد الحصاد طويلة و يجب أن توضع المواد المكثفة بعيداً عن الضوء.
استخراج الزيت	تقطير الزيت	زجاجات من 10 مل من الزيت الممزوج مع زيت اللوز أو غيره	المتاجر المتخصصة ومعالجين العطور	15000 ل.ل.	الحياة ما بعد الحصاد طويلة. عند التخزين يجب الحماية من الضوء والحرارة.

الزعر

ما هو الزعر؟

يشير المصطلح العربي زعر إلى مجموعة متنوعة من النباتات العطرية المعمرة والحولية التي تزرع أو تتواجد في الطبيعة البرية والتي تنتمي عموماً إلى فصيلة الزعر البري *Origanum* و *Thymus* وأنواع أخرى من عائلة الشفوية *Lamiaceae*. كما يُستعمل مصطلح زعر محلياً للإشارة إلى خليط الأعشاب المختلفة الذي يتضمن، بالإضافة إلى عشبة الزعر، مكونات تقليدية أخرى مثل شتول السمسم المحمص، وقشور شتول السمسم المشتقة من زيت السمسم وصناعة الطحين، ولب فاكهة السماق سماق الدباغين *Rhus Coriaria L*. والملح. وفي منطقة شرق البحر المتوسط، يتميز كل بلد ومنطقة بطريقة مختلفة لتحضير خليط الزعر باستعمال نسب محددة من المكونات. وبالتالي يترافق مصطلح زعر مع تسمية جغرافية محددة عموماً للتمييز بين طرق التحضير، مثل الزعر الأردني أو الزعر الحلبي والزعر البلدي.



النباتي اللاجنسي.

ب- الإكثار بالشتول

من السهل اعتماد هذه الطريقة للإكثار لأنها تحتاج إلى عدد أقل من المعدات في المشتل مقارنة بالطريقة السابقة. وتنتج نباتات الزعر عدداً مرتفعاً من البذور الصغيرة، إذ يبلغ وزن ال ١٠٠٠٠ من البذور غراماً واحداً.

تزرع البذور في وسط مُعدّ خصيصاً بإحدى الطريقتين التاليتين:

في صناديق البوليستيرين التي يوضع فيها الوسط حتى عمق ٦ إلى ١٠ سم لجعل تناول الشتول فيما بعد أكثر سهولة.

أو في التربة بعد تحضير الطبقة العليا أو مرقد الشتول بشكل ملائم.

ويستحسن قبل الزراعة أن تخلط البذور بالرمل بمعدل يتراوح بين ٢:١ و ٥:١ من البذور بالنسبة إلى الرمل بسبب صغر حجم البذور نسبياً. وبالتالي يصبح حجم الشتول أكبر وتناول الشتول أسهل ودقة الشتول أفضل.

ويتألف الوسط من النسب التالية من المواد المسبخة جيداً أو الزبل المخمر جيداً والخضير والتربة الخالية من الشتول والأعشاب والآفات:

• ١٠ - ٣٠ في المائة من السماد العضوي أو الزبل المخمر جيداً.

• ٣٠ - ٤٠ في المائة من الخضير *Peatmose*

• ٣٠ - ٤٠ في المائة من التربة العالية الجودة والخالية من شتول الأعشاب الضارة والآفات.

يمكن الحصول على شتول الزعر بطريقتين:

الأكثار بالعقل، أو الإكثار بزراعة البذور.

أ- الإكثار بالعقل

تركز هذه الطريقة على استعمال الجذوع النباتية العشبية من بعض النباتات الأم لإنتاج شتول جديدة. وتُقطع الأقسام العشبية إلى أجزاء تتراوح بين عقدة واحد وثلاث عقد لكل عقلة، ويبلغ طول كل منها ٣ إلى ٧ سم. ثم تنزع الأوراق للتخفيف من نتج المياه، ويغمس أسفل العقل في هرمون التجذير لتنشيط نمو الجذور، قبل غرسها في الوسط المخصص لاستنبات الجذور.

ينبغي أن يتمتع الوسط المخصص لاستنبات الجذور بتهوية جيدة وأن يكون قادراً على الاحتفاظ بالماء لتنشيط التجذير. ويستغرق التجذير ونمو الشتول ١٠ إلى ١٢ أسبوع. وخلال هذه الفترة، لا بد من رش المياه بشكل متكرر لتوفير مناخ مشبع يحسن من عملية التجذير.

تتميز هذه الطريقة بأنها تنتج شتول متجانسة وراثياً ومطابقة للنبات الأم من خلال الإكثار

٣ تحضير الارض



يبدأ تحضير الأرض بتسوية التربة وتنظيفها من العوائق كلها كالأحجار التي يبلغ وزنها أكثر من كيلوغرام واحد أو كيلوغرامين، أو الجذور السمكية. وتساعد تسوية التربة على منع انجرافها، وتسهل تصريف المياه في الشتاء وتساعد على تركيب نظام ري وتشغيله بالطريقة المناسبة في فصل الصيف. وبعد تسوية التربة، من الضروري القيام بجولتين من الحراثة على الأقل في إطار عملية تحضير الأرض. وخلال هذه العملية، تعزز التربة بالمواد العضوية وبأي سماد أساسي يُنصح باستعماله قبل الزراعة، مثل الأسمدة التي تحتوي على الفوسفات والبوتاسيوم.

٤ موسم الزرع



من الأفضل أن يبدأ الزرع في آذار ونيسان لتمهيد الطريق أمام ظهور الشتول في بداية فصل الربيع، ونموها الكامل لاحقاً في فصل الصيف المشمس والحار. وبهدف الحد من الوفيات بعد الزرع وتفادي الإجهاد المائي وتأخر نمو النبات، ينبغي ري النبات بشكل كافٍ وبتواتر ملائم. كما ينبغي القيام بالزرع في أواخر فترة ما بعد الظهر لتفادي ضوء الشمس المباشر، خاصة عند استعمال الشتول المكشوفة الجذور.

البديل الآخر الممكن للاقتصاد في استهلاك المياه هو زراعة الزعتر في أيلول وسبتمبر وتشيرين الأول أكتوبر من فصل الخريف. إلا أن العائق الأول في هذه الطريقة هو المنافسة بين نباتات الزعتر الصغيرة والأعشاب الضارة الشتوية مما يؤدي النمو الأولي البطيء لشتول الزعتر في الأسابيع الأولى بعد الزرع.

٥ مراقبة الاعشاب الضارة والآفات



أ. الأعشاب الضارة

تؤثر الأعشاب الضارة على الزعتر المزروع من خلال منافسته على ضوء الشمس والمياه والمغذيات في التربة ومن خلال جذب مجموعة من الأمراض والحشرات وخاصة في المراحل الأولى للزرع حيث تنمو نباتات الزعتر ببطء شديد في مراحلها الأولى حتى ولو كان سقيها منتظماً، مما يجعلها أكثر عرضة لمنافسة الأعشاب الضارة. ويمكن مكافحة الأعشاب بهذه الطرق:

الحد من المساحات الرطبة أثناء السقي لتخفيض إنبات الأعشاب الضارة حول نباتات الزعتر وذلك من خلال استعمال أنظمة الري بالتنقيط.

استعمال الشتول الكاذب، وهو طريقة بسيطة جداً. ما إن تنجز كافة الخطوات التحضيرية قبل الزرع في الحقل، وما أن يُركب نظام الري وتصبح الأرض جاهزة لاستقبال شتول الزرع، حتى يخضع الحقل للسقي الكثيف من دون الزرع، فتنتشر المياه إنبات شتول الأعشاب الضارة التي تتواجد في الطبقات العليا للتربة. وبعد أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع يمكن القضاء على الأعشاب الضارة من خلال الحراثة الميكانيكية السطحية والمحدودة جداً.

ب- الآفات

يحتوي الزعتر على مكونات فينولية تطرد الحشرات. كما تساعد المكونات الفينولية التي يحتوي عليها الزعتر على طرد الحيوانات الآكلة للعشب، وندراً ما يحدث أضراراً ناجمة عن الماعز أو غيرها من الحيوانات الأليفة.

٦ طرق السقي

ينصح بأن تكون حقول الزعتر المروية مجهزة بأنظمة الري بالتنقيط، لأنها تضمن مرونة أكبر في إدارة الري وتحسن كفاءة استعمال المياه. ينفذ السقي عادة عدة مرات ولكن بكميات صغيرة في الفترة الأولى ما بعد الزرع. ولاحقاً خلال الموسم، ينخفض التواتر إلى مرتين في الأسبوع.

من المهم تفادي الإجهاد المائي في فترة النمو الناشط، خاصة في فترة ما قبل التفتح، لأن هذا قد يؤدي إلى تساقط الأوراق المنخفضة، مما يخفض المحصول ويغير لونه إلى أخضر مائل إلى رمادي. وللمحد من تأثير الإجهاد المائي في حال وجود نقص في المياه، يجب أن يحافظ المزارعون على تواتر الري نفسه مع تخفيض كميات المياه تدريجياً في كل عملية ري.

مرحلة الدورة	التواتر	وقت الري	كميات المياه
السنة الأولى	ما بعد الزرع (٣-٢ اسابيع)	يوميًا	٣ لتر للنبتة الواحدة
	فترة التأسيس (٤-٦ اسابيع)	يوميًا	١-٧ لتر للنبتة الواحدة
	الفترة المتبقية فترة الذروة	مرتان في الاسبوع	٢ لتر للنبتة الواحدة
السنوات اللاحقة	نيسان/ابريل ايار/مايو	مرتان في الاسبوع	٢-٣ لتر للنبتة الواحدة
	حزيران/يونيو آب/أغسطس	مرتان في الاسبوع	٥ لترات للنبتة الواحدة وتخفض قبل الحصاد وبعده
	ايلول/سبتمبر ت/١ أكتوبر	مرتان في الاسبوع	٣-٤ لترات للنبتة الواحدة

٧ حصاد الزعتر لسوق الأعشاب المجففة

ينبغي أن يحصل الحصاد لسوق الزعتر المجفف في المرحلة المناسبة أوج الأزهار وفي ظروف مناخية ملائمة لضمان منتج نهائي ذي نوعية جيدة. وينبغي تفادي الطقس الممطر أو الضبابي أو المغير. ويجب إزالة الأعشاب الضارة ومنع أي تلوث بالرمل أو التربة أو بملوث آخر. كما يجب تناول المواد المحصودة بطريقة صحيحة من خلال حفظها في ما يناسبها من أكياس نظيفة ومستوعبات ذات تهوئة جيدة بعيداً عن مصادر الرطوبة وضوء الشمس المباشر.

يجب تجفيف الزعتر فوراً بعد الحصاد للحد من محتواه المائي (وبالتالي الحد من النمو الفطريات والكائنات الدقيقة وضمان جودة مستقرة للزعتر المجفف. يتم تجفيف المنتج في مكان مظلل وذو تهوئة جيدة بعيداً عن ضوء الشمس المباشر وعن أي مصدر لتلوث، وخاصة التلوث الجوي والحيوانات الأليفة والطيور والقوارض.

٨ رزنامة الأعمال الزراعية لإنتاج الزعتر

الأعمال الزراعية	كانتون الثاني	شباط	آذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانتون الأول
تحضير الأرض												
الزراعة												
الري بالتنقيط												
استعمال السماد العضوي أو الدبال												
مراقبة الأعشاب الضارة												
القطاف	زعتر أخضر	زعتر أخضر				زعتر جاف				زعتر جاف		زعتر أخضر

٩ تغير المحصول على مر السنين

بما أن الزعتر نبتة معمرة، يرتفع محصول الزعتر في أول سنتين من الزرع ليصل إلى المعدل الأقصى للإنتاج ويستمر فيه لبضع سنوات قبل أن ينخفض مجدداً بعد ستة إلى ثمانية أعوام. وعادة يبلغ محصول الزعتر الجاف القابل للتسويق من الحصاد الأول في الأشهر الأربعة إلى الستة بعد الزرع حوالي بضعة عشرات من الكيلوغرامات في الهكتار الواحد. وفي السنة نفسها في الحقول المروية، يمكن إجراء حصاد آخر إذا حصل الزرع في بداية فصل الربيع آذار - نيسان. وهذا الحصاد يعد ضرورياً لتنشيط تجذير النبات الذي يزيد المحصول في السنوات التالية.

في السنة الثانية، يصبح الحصاد الرئيسي أي الأول مهماً ويبلغ أكثر من ١.٣ طن في الهكتار، وما مجموعة ٢.٥ طن في الهكتار من القطافين الأول والثاني معاً. وقد يصل المحصول الإجمالي في بعض الأراضي إلى ٥ أطنان في الهكتار من ثلاثة قطافات، خاصة عندما لا يكون هناك نقص في المياه. أما في الزراعات الغير مروية، فقد بلغ المحصول ٠.٦ طن للهكتار الواحد من القطاف الأول. وفي السنتين الثالثة والرابعة، يجوز أن يفوق محصول الحصاد الأول ١.٥ طن للهكتار الواحد.

