

المُرْشِدُ الزَّرَاعِيُّ فِي :

الْعَتَر

مُحَمَّدُ بْنُ مُحَمَّدٍ الْحَسَنِيِّ

مكتبة ابن سينا

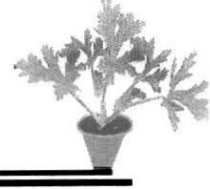
للنشر والتوزيع والتصدير
٧١ شارع محمد فريد - جامع الفتح
المنزهة - مصر الجديدة - القاهرة
ت : ٢٤٧٩٨٦٣ - ٢٤٨٩٣٧٢ ف : ٢٤٨٠٤٨٣

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



جميع حقوق الطبع محفوظة للناس

أنواع العتر



العتر من النباتات المشهورة فى مصر كنبات للزينة ونبات طبي - وخاصة مع التوسع الزراعى فى المناطق الجديدة - وأهم مناطق زراعته الفيوم وبنى سويف والجيزة والمنيا وبعض المحافظات فى الوجه البحرى .

والأنواع التى تنمو فى مصر هى :

١ - العتر البلدى *Pelargonium graveolens*

٢ - العتر الليمونى (عترشاه) *P. radula*

٣ - العتر الكافورى *P. Fragrans*

وهذه الأنواع تزرع بغرض إنتاج الزيت الطيار تجاريا ، حيث يمتاز كل نوع من الأنواع الثلاثة باختلافه عن الآخر .

فالعتر الكافورى له رائحة تقارب رائحة زيت الكافور ، وأوراق النبات عريضة نوعا ، ولونها أخضر داكن ، بينما ملمسها أكثر نعومة من النوعين الآخرين . والورقة غير مفصصة تفصيضا واضحا .

- العتر الليمونى .. له رائحة تقارب رائحة الليمون وأوراق النبات ذات حجم أكبر والتفصيل واضح وغائر والملمس خشن .

- العتر البلدى .. له رائحة الورد والورقة خشنة الملمس ومفصصة أقل من العتر الليمونى .

ويمكن التمييز بسهولة بين الأنواع الثلاثة برائحة الورق ، والجدول التالى يوضح نسب الزيت فى الأنواع الثلاثة :

نسبة الزيت فى أنواع العتر المختلفة
مقدرة فى العشب الطازج

نوع العتر	نسبة الزيت فى المائة
١- العتر البلدى	٢٦ ٪
٢- العتر الليمونى	٣٦ ٪
٣- العتر الكافورى	٢٢ ٪

ويعتبر العتر البلدى هو النوع الشائع للزراعة والاستعمال فى مصر ، بل يعتبر هو الأب لكل أصناف وسلالات العتر التى تستخدم فى إنتاج زيت العتر تجاريا ؛ ولذلك يعتبر النوع البلدى هو النوع المشروح فى الجزء التالى ..



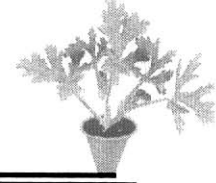
استخدامات زيت العتر :

يستخدم العتر فى أغراض صناعية مختلفة ، اعتمادا على رائحته القوية التى تشبه رائحة الورد ؛ لذلك يدخل فى صناعة العطور والتجميل اعتمادا على رائحته الثابتة والمستمرة ، ولذلك يستخدم فى تعطير الصابون ، كما يدخل فى الصناعات الغذائية كمكسب للطعم والرائحة ويحضر منه زيت الورد الصناعى .

كما يستخدم فى بعض الصناعات الكيميائية المختلفة كمادة خام . وفضلا عن استخداماته المتعددة فى الصناعة ، فإن لمشروب أوراقه أثرا فعالا فى معالجة الإسهال واضطرابات الجهاز الهضمى بصفة عامة .



الظروف المناسبة للزراعة



الميعاد المناسب :

يتطلب العتر الجو المعتدل والقارى ، وينمو فى المناخ الدافئ كنبات معمر حيث يستمر فى المتوسط ٦ سنوات كما فى مصر .. فيزرع كمحصول صيفى فى شهرى فبراير ومارس ، أو كمحصول شتوى فى النصف الثانى من أكتوبر .. ولكن يكون أقل فى كمية الإنتاج ..

التربة المناسبة :

ينمو العتر بنجاح فى الأراضى جيدة الصرف الخفيفة والخصبة ، كما أن التربة الجيرية الخفيفة تؤدى إلى زيادة إنتاج الزيت بالنباتات ، ويجب الابتعاد عن زراعة العتر فى الأراضى الثقيلة والتى تحتفظ بالرطوبة حتى لا تؤدى إلى إصابة النباتات بالصدأ وعفن الجذور .

كمية التقاوى :

يتكاثر العتر خضرىا بالعقل والتى تقسم من النبات بطول ٢٠ سم على أن تحتوى على ٣-٤ عيون ، وأفضل العقل هى الطرفية على أن تؤخذ من نباتات قوية سليمة كاملة النمو ، وقبل قطعها يجب أن تصوم النباتات لمدة شهر على الأقل حتى لا تكون غضة . ويحتاج الفدان .. إلى حوالى ٢٠ ألف عقلة .

وتزرع العقل فى مشتل حتى يتم تكوين الجذور على العقل ، وتنقل بعد ذلك للأرض المستديمة .

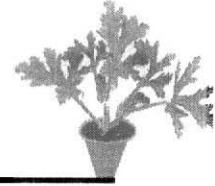
الزراعة :

يتم إعداد الأرض للزراعة بالحرث مع إضافة السماد البلدى بمعدل ٢٠م٣ للفدان .

- تخطط الأرض بمعدل ١٢ خطا فى القصبتين ، وتزرع العقل فى وجود الماء على مسافة ٢٥سم بين كل عقلة وأخرى فى الثلث السفلى من الخط ، مع ترك برعم أو اثنين فوق سطح التربة ، ويتطلب إجراء العزيق لإزالة الحشائش ، وخاصة بعد كل قرطة للنبات المعمر .



عمليات الخدمة والزراعة



الرى :

العتري من النباتات الحساسة للماء ، ومعروف عنه أنه يتحمل الجفاف ولكن ليس الجفاف الزائد ، حيث يروى بعد الزراعة (فى وجود الماء) بأسبوع للمساعدة على نجاح العقل وتوفير الرطوبة اللازمة ..

ويحتاج العتري للرى كل ١٠-١٥ يوما حسب طبيعة التربة ، حيث يؤدى هذا النظام فى التربة الصفراء المتوسطة إلى زيادة المحصول من العشب والزيت بحوالى ٦٦ ٪ .

ومراعاة عدم تراكم الماء حول النبات حتى لا يؤدى ذلك إلى تعفن الجذور، وإيقاف الرى قبل قرط النباتات بمدة لا تقل عن ثلاثة أسابيع لزيادة كفاءة عملية التقطير .

التسميد :

١ - يسمد فدان العتري بالكميات الآتية للحشة الأولى :

أ- تضاف الكمية الآتية للحشة الأولى وبعد ٤٥ يوما من الزراعة : ١٢٥ كجم نترات نشادر + ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم + ٢٠٠ كجم سوپر فوسفات الكالسيوم .

ب- وتضاف بعد شهر من الدفعة الأولى ١٢٥ كجم نترات نشادر .

٢- الحشة الثانية :

أ- الدفعة الأولى بعد الحشة الأولى بعشرة أيام ، ويضاف لها الكميات الآتية:

٨٣ كجم نترات نشادر + ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم + ٢٠٠ كجم سوبر فوسفات .

ب- ٨٣ كجم نترات نشادر كدفعة ثانية .

ج- ٨٣ كجم نترات نشادر كدفعة ثالثة .

الحصاد :

عادة يتم الحش في نبات العتر بعد تفتح حوالي ٥٠٪ من الأزهار ، ويتم حشها مرتين في العام كالآتي :

١- الحشة الأولى - خلال شهر مايو ويونيو - وخلال هذه الفترة تتحول رائحة الأوراق التي تشبه الليمون إلى حد ما إلى رائحة تشبه الورد .

٢- الحشة الثانية - خلال سبتمبر وأكتوبر - والنباتات خلال هذه الحشة لا تحمل أزهاراً وفي هذه الحالة يستدل على ميعاد قرط النبات المناسب ، والذي يمكن الحصول منه على أقصى نسبة من الزيت - عندما يتحول لون الأوراق إلى اللون الأصفر الخفيف ، بينما في الحشة الأولى يستدل على اكتمال مكونات الزيت المرغوبة وبلوغ نسبة الزيت في الأوراق الحد الأقصى عندما تتفتح حوالي ٥٠٪ من الأزهار وعند وصول النباتات للإزهار الكامل تقل نسبة الزيت في النبات .

وتقرط النباتات فوق سطح الأرض بحوالي ١٠ سم مع ترك فرع به أوراق

على النبات لضمان سرعة تجدد نموه مع استخدام شراشر حادة أو مقصات لعدم تخلخل النباتات من التربة .

ويعطى الفدان في المتوسط من ٢٥-٣٠ طنا من العشب ، وقد تصل إلى ٥٠ طنا بالعناية بالتسميد والرى ، وهذه تعطى بالتقطير حوالى ٢٥-٢٨ كجم زيتاً . ويراعى سرعة تقطير النباتات بعد قرطها حتى لا تفقد الزيت الطيار .

التقطير :

يتم تقطير الأجزاء الخضرية لنبات العطر إلى الحصول على الزيت الطيار الذى يتكون فى غدد صغيرة موزعة على الأجزاء الخضرية للنبات ، وخاصة على سطح الأوراق .

وتؤدى العناية بعملية التقطير للحصول على إنتاج عالٍ من الزيت الطيار، وبتكاليف أقل ، ويتم فصل الزيت عن مياه التقطير ويرشح ويحفظ فى عبوات معتمدة مناسبة للتسويق ، ويعطى الطن من عشب العطر كيلو جراماً من الزيت فى المتوسط ، ويعطى فدان العطر فى المتوسط ٢٠-٣٠ كجم من الزيت .

ويوجد الزيت فى الغدد على هيئة زيت حر ، وجزء منه يوجد على صورة مرتبطة بالجليكو سيدات ، وهذا الجزء يستدعى السماح للنباتات المقرورة ببعض الجفاف والذبول لعدة ساعات قبل إجراء التقطير ، حيث يعمل هذا الوقت (الذى يقدر بيوم) إلى تحول الجلو كوسيدات فى النبات إلى زيت طيار.

ويتم إجراء التقطير باستخدام البخار المتولد من غلاية منفصلة ، وقبل بداية التقطير يوضع فى الإنبيق على النباتات ٢٠-٢٥ لتر ماء ، ثم يبدأ بعد ذلك إمرار البخار على النباتات - ويستمر التقطير لمدة ١/٢ - ٣/٤ ساعة من بداية التكثيف ، وتعتمد هذه المدة على ضغط البخار وحالة المادة النباتية .

محصول الزيت :

إنتاج الحشة الأولى من محصول الزيت (مايو ويونيو) يعتبر هو المحصول الرئيسى ، حيث يعطى ٢/٣ المحصول ، بينما تعطى الحشة الثانية ١/٣ المحصول فقط .

الصفات الطبيعية والكيمائية لزيت العدس المصردى



زيت العتر أصفر مخضر شفاف ، ويعتبر احمرار أو غمق لونه من العيوب التجارية وله رائحته المميزة .

ويتربك زيت العتر الطيار من مكونات مختلفة أهمها الكحول ، وتتأثر نسبة الكحولات والزيت بعوامل الإنتاج المختلفة مثل ظروف الجو في منطقة الزراعة ، وعملية التقطير ذاتها ؛ إذ قد تؤدي ظروف عملية التقطير إلى فقد أحد المكونات بدرجة أكبر من الآخر وبالتالي يتغير التركيب النهائي للزيت .

وعموما يتربك زيت العطر من المكونات الآتية مع ملاحظة أن الجيرانيلول والسترونيلول يكونان ما يصل إلى ٨٠٪ من مكونات الزيت في بعض الأحيان :

جيرانيلول - سترونيلول - إيثانول - داي إيسيتيل - كحول الأيزواميل .

الكثافة النوعية عند ٢٠م ٠,٨٩٠٠

الدوران الضوئي عند ٢٠م ١٢,٠٠

معامل الانكسار عند ٢٠م ١,٤٦٣٤

رقم الحموضة ١,٤

رقم الإستر ٥٩

نسبة الإستر مقدرة على أساس

جيرانيل تيجلات ٢٤,٥٪

رقم الإستر بعد الإزالة ٢٠٢

٤٢٪

نسبة الكحولات الحرة

٦٢٪

نسبة الكحولات الكلية

تحليل زيت العطر :

عند تحليل زيت العطر ، يتم تقدير المحتويات الآتية :

١- محتوى الكحولات الكلية .

٢- محتوى السترونيلول .

٣- محتوى الكيتون .

٤- محتوى الإستر .

وخام العطر عبارة عن كتلة شمعية صلبة ذات لون أخضر غامق ويذوب جزئيا فقط فى كحول مرتفع الدرجة ، بينما المطلق يكون سائلا ، لونه أخضر يذوب تماما فى كحول مرتفع الدرجة .

ولكل من الخام والمطلق رائحة عطر رقيقة جدا أرق من الزيت الناتج بالتقطير . كما أن هذه الرائحة تكون أكثر استمرارا .

ويوصى باستخدام خام العطر فى التحضيرات التى لا يكون فيها الذوبان فى الكحول مطلوبا - بينما يستخدم المطلق فى التحضيرات التى يكون الذوبان فى الكحول مطلوبا منها .

آفات العطر :

١- الهالوك ..

يظهر هالوك العطر فى شهر أبريل ويستمر ظهوره حوالى شهر ، حيث يتطفل جذريا على نبات العطر .

ولا يجب زراعة العطر فى أرض سبق ظهور الهالوك بها .

٢- الحامول :

وهو نبات متطفل على ساق نبات العتر ، ويستمر ظهوره طوال العام وهو أخطر من الهالوك ، ويجب تنقيته أولا بأول عند ظهوره .

٣- الفطريات :

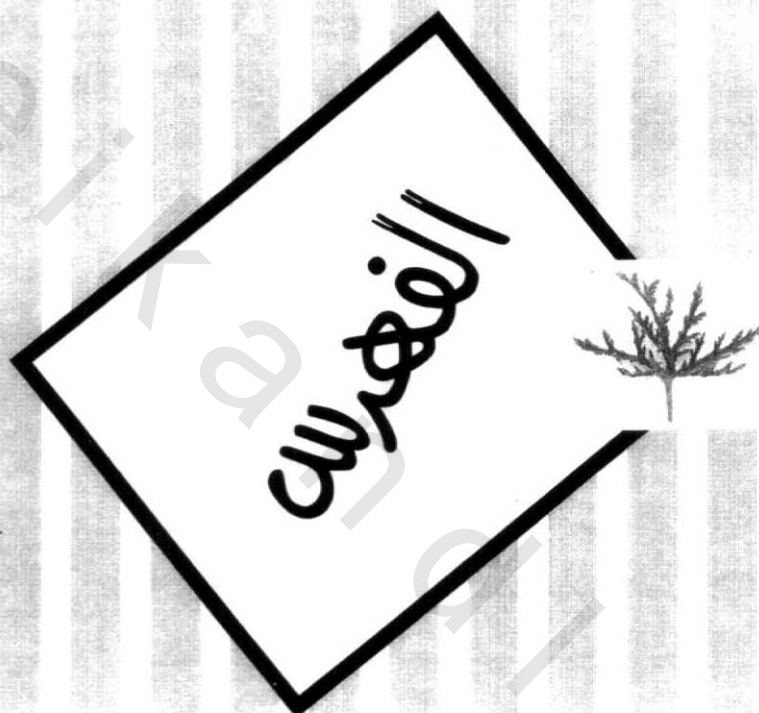
تصيب الفطريات نبات العتر فتسبب مرض الذبول .. ويقاوم باستعمال المطهرات الفطرية وغمس العقل بها قبل الزراعة .





المراجعة

- ١- الإدارة العامة للثقافة الزراعية / نشرة فنية رقم ١٩٩٥/١ - العتر .
- ٢- وزارة الزراعة - الإدارة العامة للتدريب - من البرامج التدريبية -
حاصلات الخضر والنباتات الطبية .
- ٣- م. محمد الحسيني - د/ تهناني المهدي - النباتات الطبية - مكتبة
ابن سينا .
- ٤- اخترنا للفلاح - الأدوية الخضر - وزارة الزراعة .



٣	أنواع العتر
٦	الظروف المناسبة للزراعة
٦	كمية التقاوى
٨	عمليات الخدمة والزراعة
١٠	التقطير - محصول الزيت
١١	الصفات الطبيعية والكيمائية لزيت العتر
١٢	تحليل الزيت
١٢	آفات العتر
١٤	المراجع

٩٩ - ٤٣٩٣

رقم الإيداع

977- 271- 397 - 7