الرمان Pomegranates

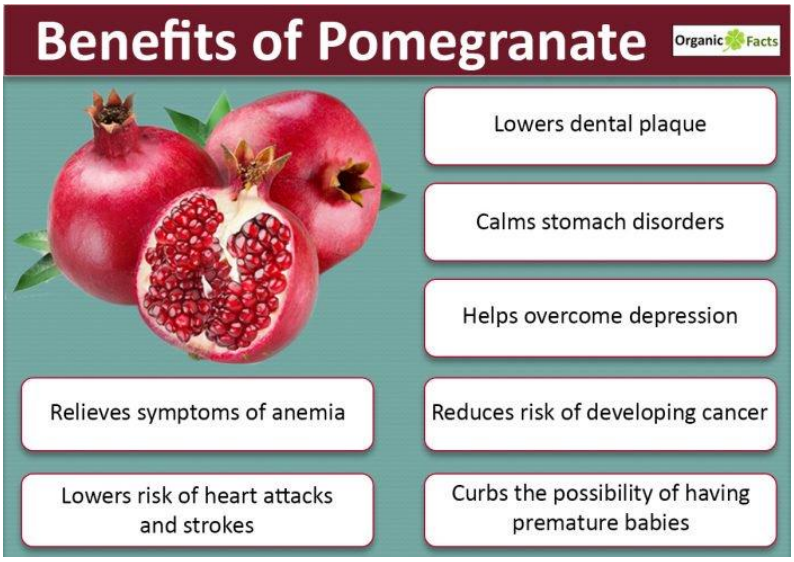
الموطن الاصلي :

يعتقد ان الموطن الاصلي للرمان هو ايران والشمال الغربي من بلاد الهند ، ومنها أنتقل نبات الرمان الى شمال افريقيا ومصر وحوض البحر الابيض المتوسط وأوروبا. وشجرة الرمان عرفتها الامم السابقة واكتشفت كثيرا من خصائصها وفوائدها للإنسان .

القيمة الغذائية والأهمية الاقتصادية :

يحتوي عصير الحبات على حامض الستريك و السكريات ، والبروتينات ، والالياف ، والدهون ,والماء . كما يحتوي العصير على مقادير ضئيلة من الاملاح المعدنية وخاصة الحديد والفوسفور والمنغنيز والكالسيوم والبوتاسيوم، وكذلك يحتوي العصير ايضا على نسبة بسيطة من الفيتامينات (أ و ب و ج)

أما البذور الصلبة ، فهي تحتوي على نسبة مرتفعة من البروتينات تصل الى 9%، والمواد الدهنية التي تصل الى 7% .



وتقسم أصناف الرمان الى أصناف حامضة وأصناف حلوة حامضة وأصناف حلوة كما في الجدول :

الاصناف	السكريات (%)	حامض الستريك (%)
1- ثمار الاصناف الحامضة	8.2-4.14	9.1 – 4.3
2- ثمار الاصناف الحلوة الحامضة	17.3 -12.2	3.3 -2.1
3-ثمار الاصناف الحلوة	19.2 – 12.7	1.9 – 0.2

ويؤكل الرمان كفاكهة في فصل الصيف ، كما يضاف الى أطباق السلطة ،و تزين بعض الأطعمة بحبوبه الحمراء اللؤلؤية . كما أن للرمان فوائد كثيرة ، منها خاصيته الهاضمة بالنسبة للدهن

أما القشرة فلها ايضا بعض الفوائد ، حيث يفيد مغلي القشور في حالات الاسهال والدوسنتاريا كما تستخدم القشور ايضا في تثبيت الألوان ودباغة الجلود .وتزرع أشجار الرمان أيضا في الحدائق المنزلية بغرض الزينة والحصول على ثمارها .

الوصف النباتي :

يتبع الرمان العائلة الرمانية *Punicaceae* وأسمه العلمي *Punica granatum* L. . العدد الاساسي للكروموسومات س = 8 ، اما العدد الثنائي = 16 كروموسوما . شجرة الرمان متساقطة ألاوراق ، تخرج سرطانات كثيرة بالقرب من سطح الأرض ، الأفرع كثيرة اسطوانية ، مرنة ملساء ، كثيرا ما تتحور أطرافها في صورة أشواك . الأفرع متهدلة و تنمو متدلية بالقرب من سطح التربة . الأشجار صغيرة أذ يتراوح ارتفاعها بين 5- 10 أمتار

- الأوراق رمحية الشكل ، بسيطة ، تامة الحافة ، ناعمة الملمس ، لونها أخضر داكن ، متقابلة الوضع على الأفرع . والورقة ذات عنق قصير لونه يميل الى الأحمر . ويختلف طول الورقة من 2-8 سم .
- النورة الزهرية في الرمان سيمية تتركب من 3-7 أزهار تبعا للصنف.
- الأزهار ذات حامل قصير ، جالسة على الأفرع ، حمراء اللون أو قرمزية ، يتراوح قطرها بين 2.5-3 سم . وتحمل شجرة الرمان نوعان من الأزهار ،الأزهار العقيمة (مختزلة)، وهذه تكون نسبتها كبيرة بالنسبة للعدد الكلى للأزهار، وعادة ما تكون هذه الأزهار صغيرة الحجم ، وفيها تكون الكرابل مختزلة أو معدومة ، وتسقط بعد تفتحها . أما النوع الأخر ، فهو الأزهار الخنثى ، والزهرة الخنثى (التامة) ، محيطية ، الكأس لحمي ملتحم عند القمة ، وتخرج السبلات على شكل أسنان في نهاية الكأس ،ولون الكأس أحمر. أما التويج فيتكون من عدد من البتلات السائبة ، الكبيرة ، المجعدة ، الحمراء اللون . ويختلف عدد السبلات وكذلك عدد البتلات في الأزهار من 4-8 . وتحتوي الزهرة على العديد من الأسدية ذات خيوط حمراء اللون ، يحمل كل خيط منها في نهايته الحرة منك أصفر اللون ، ذو فصين . وتوجد الأزهار الخنثى غالبا على الأطراف العلوية للنورة الزهرية .

- المبيض منخفض ذو قلم قصير، وميسم مطمور بين خيوط الأسدية. يتركب المبيض من طبقتين تنفصلان عرضيا بواسطة غشاء شفاف، وتتألف كل طبقة من عدد من الحجرات ، حيث يوجد عادة ثلاث حجرات في أحدى الطبقات وخمس في الأخرى . تنفصل كل حجرة عن الأخرى بغلاف رقيق شفاف . ويوجد بكل حجرة بروز لحمي سميك يمثل جدار المبيض ، تلتصق به المشيمة البذرية . وتظهر الازهار في شهري أذار ونيسان .

- الثمرة تفاحية مركبة كاذبة ، شبه كروية الشكل ، يتراوح قطرها بين 6-8 سم أو أكثر في بعض الأصناف . يختلف لون الثمرة من الأخضر الى الأصفر أو الأحمر أو الارجواني حسب الاصناف .اما غلاف الثمرة فهو عبارة عن أنبوبة الكأس التي نمت ونما بداخلها المبيض . ويحيط الغلاف احاطة تامة بالعديد من البذور المنضغطة .

- والجزء الذي يؤكل من ثمرة الرمان عبارة عن ألاغطية (الأغلفة) الخارجية الطرية (Aril) التي تحيط بالبذور الصلبة ، وهذه الأغطية ممتلئة بسائل عصيري يحتوي على سكريات و أحماض و أصباغ ومواد أخرى.

طبيعة حمل البراعم الزهرية:

البراعم الزهرية من النوع المختلط ، تتكشف عن فريع خضري قصير يحمل في طرفه الازهار . وتوجد معظم البراعم الزهرية جانبيا على أفرع عمرها سنة واحدة . كما توجد بعض البراعم الزهرية على خشب ناضج عمره سنتان فأكثر . وتكون الثمار عليها جالسة ليس لها أعناق . عموما فأن الازهار تكون طرفية وجانبية الموقع ، وقد تكون فردية أو تظهر في مجاميع . وتبلغ نسبة الثمار الموجودة على الافرع عمر سنة واحدة حوالي ثلثي مجموع الثمار التي تحملها الاشجار .

التلقيح:

التلقيح الذاتي هو السائد ، حيث أن المياسم تكون مطمورة بين الأسدية التي تعلو قمة الميسم. كما يحدث التلقيح الخلطي عن طريق الحشرات . في دراسة على عقد الثمار في صنف الرمان السليمي ، وهو صنف من العراق ، وجد أن الأزهار تسقط قبل العقد . ولقد تم رش الأزهار بمحلول حامض الجبرليك بتركيزات مختلفة ، ولقد عقدت الأزهار فعلا ولكن الثمار ظلت صغيرة الحجم . وبعمل قطاعات في الثمار العاقدة أتضح أن حامض الجبرليك أدى الى زيادة ثخانة البروزات اللحمية فقط ،أما البذور فكانت صغيرة جدا وضامرة . أما في تجربة التلقيح

الخلطي بحبوب لقاح صنف أخر (البليهي)، وهو صنف من العراق ، اللأزهار المعاملة بحامض الجبرليك ، فقد أمكن الحصول على ثمارا تحوي بداخلها بعض البذور جيدة التكوين . ولقد أثبتت التجارب أن صنف السليمي تنتج أزهاره حبوب لقاح عقيمة ، كما أن المتوك لا تتفتح لكي تنثر حبوب اللقاح التي بداخلها ،ولذلك يجب زراعة عدة اصناف في البستان لضمان حدوث التلقيح وتكوين الثمار .

العوامل البيئية المناسبة:

اولا : العوامل المناخية :

تجود شجرة الرمان وتزدهر في المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية ، وكذلك في المناطق التي تتصف بالمناخ القاري صيفا (حرارة عالية ونسبة رطوبة جوية منخفضة جدا) . كما تستطيع شجرة الرمان أن تنمو في نطاقات مناخية مختلفة ، مثل المناطق المعتدلة والحارة نوعا ، كما يمكن أن تنمو على ارتفاعات كبيرة من سطح البحر (1070-1220 متراً) . وأيضا في المناطق الساحلية والقريبة من المسطحات ، ولكن نظرا لارتفاع نسبة الرطوبة الجوية في تلك المناطق ، فأن الثمار تنضج متأخرا ، أو لا تأخذ اللون المناسب والخاص بالصنف ، كما أنها تكون أقل جودة عن مثيلاتها الناتجة من أشجار نامية في المناطق الداخلية الجافة . ومن الناحية أخرى ، فأن ارتفاع نسبة الرطوبة الجوية أثناء فترة نضج الثمار وخاصة أذا ما كان الجو حارا ، تساعد على أنتشار كثيرا من الأمراض الفطرية . وأشجار الرمان على الرغم من أنها متساقطة الاوراق ، فأن لها دور راحة قصير وذلك بالمقارنة بالكثير من أنواع الفاكهة متساقطة الأوراق الأخرى ، ومن فأن البراعم تنفتح وتنمو بعد فترة وجيزة من سقوط الأوراق .

ثانيا : الارض المناسبة :

تنمو شجرة الرمان في جميع انواع الأراضي تقريبا ، من رملية خفيفة الى طينية ثقيلة . وتتحمل شجرة الرمان ملوحة التربة بدرجة أكبر من أشجار أنواع الفاكهة الأخرى ، كما أنها تتحمل

الجفاف والعطش أيضا ، كما يمكنها النمو في الأراضي الغدقة . إلا ان أفضل أنواع التربة التي تناسب زراعة الرمان ، هي المزيجة المتوسطة القوام ، الخصبة والجيدة الصرف والتهوية .

خدمة أشجار الرمان بالبستان المستديم :

العزيق:

يجب التخلص من الحشائش وذلك لدرء خطرها كعائل لكثير من الحشرات والمسببات المرضية , وكذلك منافسة الأشجار في الحصول على الغذاء . وتزال الحشائش عن طريق العزيق . او تحتاج أرض البستان الى ثلاث أو أربع عزقات سنويا ، بشرط أن يكون العزيق سطحيا حتى لا يضر او المجموع الجذري للأشجار . وتعزق الأرض مرة واحدة ، عزقة عميقة خلال موسم السكون .

الري :

تروى اشجار الرمان صغيرة السن بطريقة الاحواض ، حيث يعمل حوض بعرض متر واحد يحيط بصف الأشجار الذي يتوسط الحوض ، وتروى الاشجار الصغيرة ريا غزيرا و على فترات متقاربة وذلك حتى تتأصل الشتلة وتتثبت جيدا بالتربة ، ثم يقلل عدد الريات مع كبر الاشجار في السن .

وتجدر الاشارة بأن شجرة الرمان تتحمل العطش بدرجة أكبر من أشجار كثيرة من أنواع الفاكهة الاخرى ، غير أن المحصول يتناسب طرديا مع مقدار الماء المتاح للجذور ، ونقص الماء بدرجة كبيرة يؤدي الى انخفاض المحصول ، كما ان زيادة الماء الارضي اكثر من اللازم يعوق نمو الجذور ويقلل من انتشارها ، وهذا يؤدي الى نقص معدل النمو للأجزاء الخضرية ، ونقص عدد الأزهار المتكونة . وبالتالي انخفاض المحصول . وعموما تروى أشجار الرمان رية غزيرة في نهاية شهر شباط وذلك استعدادا لبدء نشاط النبات وتفتح البراعم في الربيع . بعد ذلك تروى الاشجار على فترات زمنية تتحدد اساسا بطبيعة التربة والصنف وكذلك الظروف المناخية السائدة بالمنطقة . وعادة ما تروى الاشجار رية كل 10-15 يوما في الاراضي الرملية و المتوسطة القوام وكل ثلاثة أسابيع في الاراضي الثقيلة . وتجدر ملاحظة تقليل الري أثناء فترة التزهير وعقد الثمار ، حيث أن المغالاة في إعطاء الماء للأشجار خلال تلك الفترة ينجم عنه سقوط عددا كبيرا من الأزهار والثمار حديثة العقد . ثم يستمر في ري الاشجار خلال

فترات نمو الثمار وحتى اكتمال حجمها ، ثم يقلل الري خلال فترة نضج الثمار، حيث ان زيادة ماء الري خلال تلك الفترة قد يؤدي الى تشقق (تفلق) الثمار . بعد جمع المحصول تروى الاشجار ريتان او ثلاث ، ثم يوقف الري نهائيا في نهاية شهر تشرين الثاني ، وذلك استعدادا لدخول الاشجار دور راحتها خلال فصل الشتاءا . وفي المناطق التي يقل المطر شتاء ، قد تحتاج الاشجار الى رية واحدة او اثنتان .

التسميد :

يمكن ترك اشجار الرمان بدون تسميد في الخمس سنوات الاولى من الزراعة اذا كانت الارض خصبة ، وقد تترك بدون تسميد مدة ثلاث سنوات اذا كانت التربة متوسطة الخصوبة . وبعد ذلك تسمد بمقدار اربعة مقاطف سماد حيواني لكل شجرة ، حيث تعزق في التربة على بعد نصف متر من ساق الشجرة وذلك في شهر كانون الثاني قبل الرية الكبيرة .

والمتبع عادة هو تسميد أشجار الرمان الكبيرة بالسماد الحيواني بعد تقليم الاشجار شتاءا وذلك بمعدل 20 $م^3$ لكل دونم ، وبعد خف الثمار (شهر مايس) يضاف لكل دونم 100 كيلو غرام سماد نتروجيني معدني مثل كبريتات الامونيوم

خف الثمار :

تزهر أشجار الرمان وتحمل عددا كبيرا من الازهار ، التي يعقد منها نسبة ضئيلة تتراوح بين 1-2% من المجموع الكلي للأزهار ، وعلى الرغم من ذلك ، فأن عدد الثمار الناتجة يكون كبيرا . وتحمل الثمار في عناقيد ، وتكون الثمار متزاحمة على العنقود مما يؤدي الى انتاج عددا كبيرا من الثمار صغيرة الحجم والتي تتنافس فيما بينها للحصول على الغذاء من الشجرة ، وعلى ذلك فان الثمار الناتجة في هذه الحالة تكون ذات جودة منخفضة . لذلك كان من الضروري خف الثمار يدويا ، عندما يصل حجم الثمرة تقريبا الى حجم ثمرة الليمون . وفي هذه الطريقة تزال جميع الثمار من على العنقود ويترك واحدة فقط او أثنتان . ويجرى الخف عادة في شهر مايس .

المحصول :

ثمار الرمان صنف Wonderful

تبدأ اشجار الرمان في إعطاء بشائر المحصول في العالم الثالث من زراعتها بالبستان المستديم . ويبدأ المحصول في الزيادة حتى يصل أقصاه ، عندما تبلغ الشجرة عامها الخامس عشر ،حيث يتراوح محصول الشجرة ما بين 150-200 ثمرة ، وذلك باختلاف الاصناف . فأكثر الاصناف

محصولا هي صنفي الطائفي والمنفلوطي ، اما الصنف البناتي فهو أقل منها محصولا. ويعطي صنف السليمي التي تنتشر زراعته في العراق محصولا غزيرا وكذلك الصنف حلو ديالى وصنف رمان راوه .

ويختلف ميعاد نضج الثمار من أواخر شهر تموز ، كما في الصنف البناتي والصنف العربي ،وقد يمتد حتى أواخر شهر تشرين الثاني وبداية شهر كانون الاول كما في حالة الصنف الطائفي . ويمكن اطالة موسم الرمان بعدة طرق هي :

1- حفظ الثمار وتركها على الاشجار حتى شهر كانون الاول ، غير ان الثمار في هذه الحالة تكون عرضة للمهاجمة ببعض الآفات المرضية والحشرية او الحيوانية والتي من أهمها الفيران .
2- يمكن تخزين ثمار الاصناف المتأخرة وذلك بلف الثمار في ورق شفاف بعد غسلها وتجفيفها ، ثم توضع الثمار متباعدة عن بعضها فوق أرفف خشبية في غرفة جيدة التهوية .
3- يمكن تخزين الثمار ، بعد لفها بالورق ، في مخازن مبردة على درجة حرارة تتراوح بين صفر° م الى3° م ، ورطوبة نسبية 85-90 % .

الافات :

1- مرض تشقق الثمار : وهو حالة فيسولوجية تحدث في الثمار الكبيرة والصغيرة ، وقد يعود السبب في ذلك الى :
   أ- عدم انتظام الري .
   ب- التبخر السريع في الثمار بسبب هبوب الرياح الساخنة الجافة ، ثم ري الاشجار بعد ذلك .
   ت- زيادة معدل نمو البذور عن معدل نمو القشرة بحيث ينشأ عنه ضغط شديد يؤدي الى التفلق .
2- دودة ثمار الرمان .
3- حفار ساق التفاح.
4- البق الدقيقي .
5- ذبابة الرمان البيضاء.
6- من الرمان .
7- حلم الرمان .