الرمان Pomegranate

وهو يتبع العائله الرمانيه **Punicaceae** وهذه العائله تشمل على جنس واحد هو **Punica** وهذا الجنس يشمل على نوعين احدهما تؤكل ثماره والاخر يزرع للزينه

وهذا النوع الصالح للاكل اسمه العلمى **Punica granatum**

ينتشر الرمان في جنوب غرب آسيا وحوض البحر المتوسط ومن المعتقد أن موطن الرمان إيران ثم انتقل إلى الشرق العربي فشمال أفريقيا ثم الأندلس عند الفتوحات العربية الإسلامية ونقله الإسبان بعدهم إلى أمريكا.

الوصف النباتي

شجرة صغيرة– شجيرة – متساقطة الأوراق تنتج سرطانات كثيرة حول الجذع والتاج الملاصق للتربة. وتميل الأغصان فى نموها إلى الخارج من ثقل الثمار حيث تتهدل وتتدلى على الأرض، والأفرع أسطوانية مرنة وتتحول بعض الفريعات إلى أشواك قصيرة.

الأوراق : كاملة الحافه رمحية الشكل لامعة من السطح العلوي ملساء متقابلة على الأفرع.

الأزهار : كبيرة حمراء وتتكون الزهرة من:

الكأس: لحمي ملتحم السبلات أحمر اللون مكون من 5- 8 سبلات.

التويج: مكون من 5- 8 بتلات حمراء غالباً سائبة.

الطلع : عديد الاسدية والتى تخرج من السطح الداخلي للكأس.

المتاع : يتكون من 8 كرابل ملتحمه ولها قلم واحد وهذه الكرابل توجد فى محيطين الداخلى منها يتكون من ثلاث كرابل والخارجى يتكون من خمسه صغير.

وبذلك فانه عند نمو الثمره فانها تتكون من طبقتين مفصولتين بغشاء شفاف وكل طبقة تتألف من عدة حجرات (مساكن) يكون عددها خمسة مساكن في إحدى الطبقتين وثلاث في الطبقة الأخرى .وتتصل هذه المساكن بأغشية رقيقة شفافة وبكل حجرة يوجد بروز لحمي ثخين (وهو عبارة عن جزء من جدار المبيض) تلصق به المشيمة البذرية.

البذور : مضلعة قصرتها (القشرة الخارجية) طبقة رقيقة جيلاتينية مائية (عصير سكري أو حامضي حسب الأصناف) وهو الذي يؤكل ويختلف لون العصير من أبيض إلى وردي إلى أحمر قان حسب الأصناف.

الثمرة: وهى ثمرة كاذبه لنمو الكأس مع المبيض مكونا غلاف الثمرة وقمة الثمار عبارة عن السبلات نفسها وبداخلها الأسدية بمتكها الجافة.

طبيعة الحمل

تحمل البراعم الزهرية في الرمان في المواضع التالية:

اما ان يكون البرعم الزهرى مختلط ازهاره طرفيه ومحمول جانبيا على نمو عام سابق ، حيث يتفتح البرعم عن فرع خضري يحمل في نهايته الازهار.

او قد تحمل الثمار جانبياً على الأفرع التي عمرها سنتان أو أكثر

كما قد تحمل الثمار جانبياً على الفريعات القصيرة المحمولة على الأفرع القديمة

الازهار والتلقيح

ويمكن تمييز نوعين من الازهار فى الرمان هما

الازهار التامه او الكامله وفيها تكون البويضات تامه التكوين وتعرف بكبر حجمها وهى التى تكون الثمار والازهار العقيمه او المختزله وفيها تكون البويضات غير تامه التكوين وتعرف بصغر حجمها وتسقط بعد فتره ولا تكون ثمار والتلقيح فى الرمان ذاتى .

العوامل البيئية الملائمة

اولا: الجو المناسب .

يعتبر الرمان من فواكه المناطق الاستوائيه وتحت الاستوائيه حيث الحراره والجفاف متوفران وهى مقاومه للجفاف والحراره . واحتياجات الاصناف للبروده قليله جدا لذا فانها تجود في المناطق الحارة والتي لاتنخفض فيها درجة الحرارة شتاء لكسر طور الراحة لكثير من الأشجار المتساقطة الأوراق لدرجة أن براعم الرمان تتنبه في المناطق الدافئة وتعطي النموات الجديدة قبل غيرها من أنواع الفواكه وعموما فانه يلزم الرمان موسم نمو طويل تتوفر فيه كمية مرتفعة من الحرارة والجفاف خاصة أثناء نضج الثمار.

ثانيا : التربه المناسبه .

تزرع الاشجار فى انواع كثيره من الاراضى مثل الرمليه والطمييه والطينيه ولكن افضلها الاراضى الطمييه الثقيله جيده الصرف والتهويه وذلك لاحتفاظها بالرطوبه المناسبه حول الجذر ويمتاز الرمان بانه يتحمل ملوحة وقلوية التربة الى حد ما .

طرق الاكثار

يمكن أن يتكاثر الرمان بإحدى الطرق التالية:

العقل :

هي الطريقة العملية والمفضلة والاكثر انتشارا في إكثار الرمان للحصول على اكبر عدد من الشتلات وتحضر العقل من أفرع التقليم الناضجة الطويلة وفي بعض الأحيان تؤخذ من السرطانات ويكون طول العقلة 25 سم وقد تكون العقلة أطول من ذلك إذا أريد زراعتها بالمكان المستديم مباشرة.
وقد تجمع العقل وترزم كل 100 عقلة في رزمة وتحفظ في خنادق تربتها خفيفة جيدة الصرف وتردم بالتراب حتى موعد الزراعة فى فبراير او مارس حيث تحفظ مقلوبة لتكون الكالاس على العقل فيسهل خروج الجذور عليها مع ملاحظة عدم جفاف تربة الخنادق أو المراقد خشية جفاف العقل ولذا يجب ري التربة والرمل اللذان يغطيان العقل كل فترة مع الاحتراس من الرطوبة الزائدة لأن ذلك يسبب تعفن العقل وتلفها وتزرع العقل على خطوط المسافه بينها 60 سم والمسافه بين العقل 30 سم لكي يمكن إجراء عمليات الخدمة وتدفن معظم العقله باستثناء البرعم الطرفي وتروى بعد الزراعة مباشرة ريه غزيره وتروى بعد ذلك كلما جفت الارض.
وجد عملياً أن أفضل العقل نجاحاً هي التي يكون قطرها 11-16 مم . حيث نسبة نجاحها أكبر والنباتات الناتجة منها أفضل مما سواها من العقلالطرفية أو الخشبية.
ويمكن استعمال العقل الغضة الطرفية في إكثار الرمان وذلك صيفاً ضمن الصوب الزجاجية وكذلك العقل الجذرية غير أنها بطيئة النمو وغيراقتصادية.

التطعيم :

يطعم الرمان الناتج من أصول بذرية أومن السرطانات او من العقل بأصناف جيدة وذلك اما بالعين فى الخريف خلال شهرى اغسطس وسبتمبر او بالقلم فى الشتاء خلال شهر فبراير .

الترقيد :

وتتبع هذه الطريقة أحياناً حيث يدفن سرطان بالتربة بجانب شجرة الرمان ثم يترك مدة سنة أو سنتين حتى تتكون الجذور عليه ثم يفصل ويقسم إلى بضعة نباتات لكل نبات مجموع جذري مستقل يزرع بعدها في المكان المستديم .

السرطانات:

تنمو بجوار شجرة الرمان كثير من السرطانات فتقطع مع جزء من جذع الشجرة (كعب) وتزرع بالمكان المستديم فى اواخر الشتاء حيث تتكون الجذور بسهولة على الكعب.

البذور:

وتتبع هذه الطريقة لاستنباط أصناف جديدة وهي غير عملية ومتعبة وتحتاج إلى عناية كبيرة حيث تزرع في مراقد البذور وتوالى بالرش حتى إنبات البذرة ثم تفرد بالمشتل وتوالى بالعناية حتى تصبح قابلة للنقل والزراعة في المكان المستديم.

الزراعة وخدمة البستان

مسافات الزراعة:

يتوقف تحديد المسافة بين الأشجار على خصوبة التربة ونوعيتها ففي الأراضي الخفيفة الرملية أو الضعيفة يزرع الرمان على مسافة 3.5-4 م اما فى الاراضى القويه فيزرع على بعد 5 م وقد يزرع الرمان على هيئة سياج حول البستان على مسافه 2 م فتتشابك الأفرع وتكون سياجاً جيداً.

الزراعة :

تنقل شتلات الرمان من المشتل شتاء وهي عارية الجذور إلى المكان المستديم وتحفر الجور خريفاً ويستحسن إضافة السماد البلدي لكل جورة ثم يهال التراب السطحي ويوضع وسادة لجذور الشتله ثم يكمل التراب السطحي فوق الجذور ويداس بالأقدام حتى لايبقى فراغات هوائية تسبب جفاف الجذور وتروى الشتلات بعد الزراعة .

الري :

تقاوم أشجار الرمان الجفاف وتتحمل العطش الى حد كبير وهي تنمو في أراضي صحراوية رملية تشتد فيها درجات الحرارة الا انها تحتاج الى توفر الرطوبه الارضيه بقدر مناسب حول الجذور حتى يمكن للاشجار ان تنمو خضريا وثمريا بشكل مناسب واقتصادى .

ومن المشاهدات الميدانية أن الجفاف وقلة الري تؤدي إلى قلة المحصول وصغر حجم الثمار وقد وجدت مزارع رمان متروكة من أصحابها عدة سنين ولاتزال تنمو خضرياً ولكن بدون حمل يذكر. ولكن ما إن تعود المياه إلى مجاريها وتقدم الخدمة المناسبة حتى ترجع الأشجار إلى الإثمار والإزهار.

والمتبع عادة لري الأشجار أنها تعطي رية غزيره في فبراير لمد الأشجار بحاجتها من الماء ولخروج الأشجار من طور السكون حيث تتفتح البراعم والأزهار كما يستفاد من هذه الرية في ذوبان العناصر الغذائية الموجودة بالأسمدة البلدية والكيماوية المضافة شتاء ثم تروى ريه اخرى بعد خروج الاوراق ثم يقلل الرى اثناء فتره الازهار والعقد الى ان تصل الثمره لحجم ثمرة الليمون فتروى ريه غزيره ويتوالى الرى الى ان تصل الثمار إلى حجمها الكامل وتبدأ بالتلون فإن تقليل الري يساعد على نضج الثمار وتلوينها جيداً إذ أن الري الزائد في هذه الفترة يقلل من حلاوة الثمار ويجعلها أقل احتمالاً للتسويق وأكثر تعرضاً للعطب ولتشقق الثمار.أما بعد جمع المحصول فإن الأشجار تروى ريه كل شهر او اكثرحتى ريه فبراير.

التسميد :
يمكن للاشجار ان تنمو وتثمر فتره طويله دون تسميد ولكن اثمارها يقل تدريجيا ولذلك يجب التسميد ابتداء من السنه الثانيه بعد الزراعه فى الاراضى الخفيفه او الثالثه فى الاراضى الخصبه وذلك بمعدل 20 متر مكعب سماد بلدى للفدان مع زياده الكميه فى الاراضى الرمليه .
او قد يضاف سماد معدنى ازوتى بمعدل 100 كجم للفدان و75 كجم للفدان سوبر فوسفات (تضاف مع السماد العضوى ان وجد) و50 كجم سلفات بوتاسيوم.
وتضاف الاسمدة المعدنيه على دفعتين فى مارس ومايو بعد خف الثمار .

تعمل الأسمدة الآزوتية على زيادة النمو الخضري وإن زيادة السطح الأخضر ترفع المحتوى الكربوايدراتي للأشجار وبذلك يزيد الإنتاج.
أما الأسمدة الفوسفورية فتعمل على كبر حجم الثمار وتثبيت الحمل وتقليل تساقط الثمار بعد العقد.
وتساعد الأسمدة البوتاسية على رفع نسبة المادة الصلبة في العصير والثمار وكفاءة الثمار من الناحية التسويقية والتخزينية.

التقليم

تقليم التربية:

تربى أشجار الفاكهة عادة بساق واحد ولكن الرمان يربى بسوق متعددة في المناطق التي ينتشر فيها حفار الساق حيث يؤدي إلى موت الأشجار نتيجة لإصابتها بالحفارات وضعف الأشجار وكسرها من ثقل الثمار ويتبع فى تربيه كل ساق منها طريقه القائد المحور

تقليم الأشجار المثمرة:

حيث أن الرمان يحمل أزهاره على الخشب القديم جانبياً وعلى دوابر وكذلك طرفياً لذلك يجب عند إجراء عملية التقليم عدم إزالة الدوابر أو الفريعات أو الخشب القديم إذ أن ذلك يقلل المحصول سنة أو سنتين.
والمتبع في تقليم أشجار الرمان إذا كانت متكاثفة هو خف بعض الأفرع لفتح قلب الشجرة من قواعدها وازاله الافرع الجافه او المصابه وبذلك تتعرض الأجزاء الداخلية من الشجرة لأشعة الشمس والتهوية فيزيد إثمارها وتتحسن مواصفات الثمار التي تحمل على هذه الأجزاء.

خف الثمار:

إن الأزهار التي تخرج على أشجار الرمان كثيرة وأحياناً في بعض الأصناف في مجاميع وتركها جميعا يسبب إنهاكاً للشجرة ويلجأ إلى خف ثمار الرمان وهي صغيرة الحجم (كحجم ثمر الليمون) باليد لكي تساعد على زيادة حجم الثمار المتبقية.

الأصناف

الوردي :

أو الماوردي ويسمى برأس البغل، الثمرة كبيرة الحجم ويصل قطرها إلى أكثر من 10 سم مستديرة وغير مضلعة، أنبوبة الكأس طويلة وثخينة ومنتفخة قليلاً في الوسط، السبلات طويلة مطبقة ، الجلد ناعم ثخين متقصف، اللون أصفر باهت مشرب بحمرة خفيفة و البذور كبير قرنفلي اللون كثير العصارة. طعم العصير حلو خال من الحموضة والقصرة الداخلية بيضاء قرنية ينضج في يونيه ويوليو وهو من الأصناف المبكرة جداً

المليسي :

الثمرة متوسطة الحجم متوسط قطرها بين 8-9 سم وشكل الثمار مستديرة وقطرها أكبر من ارتفاعها ، مبططة وأنبوبة الكأس طويلة وعريضة، السبلات طويلة كبيرة مطبقة. لون الثمار أبيض مصفر أو مخضر عليه لون أرجواني فاتح من الجهة المعرضة للشمس وأحياناً قرنفلي. الجلد لامع ثخين متقصف. طعم العصير حلو عديم الحموضة والبذور رخوة وينضج في اغسطس.

البناتي :

أزهار هذا الصنف تظهر في عناقيد يحتوي بعضها على 9 زهرات ذات لون أحمر فاتح يمكن تمييزها بسهولة ولاتعقد كلها بل فيها عدد كبير من الأزهار المختزلة. الثمرة متوسطة الحجم إلى صغيرة مستديرة، اللون أخضر فاتح يغطيها لون برتقالي فاتح شفاف مع وجود لون قرنفلي حول العنق (الكأس). الجلد ناعم رقيق البذور بيضاء وردية اللون فاتحة، العصير حلو خال من الحموضة ، قصرة البذور رخوة سهلة المضغ تنضج في يوليو

العربي :

شجرته متوسطة النمو وأزهارها فاتحة اللون وثمرته متوسطة الحجم وتجود الأشجار في المناطق المرتفعة الحرارة ويبلغ قطرها 9 سم ظاهرة الأضلاع والعنق قصير جداً. لون الثمار أصفر فاتح مخضر قليلاً عليه بقع وردية خفيفة. البذور كبيرة الحجم كثير العصارة ولون العصير أحمر فاتح قرب الغلاف الخارجي. الطعم حلو وخالي من الحموضة أو المادة القابضة ، وينضج مبكراً في يوليو

المنفلوطي :

الثمرة كبيرة الحجم جداً قطرها 12 سم ووزنها أكثر من 600 غ مستديرة الشكل ذات أضلاع وأنبوبة الكأس صغيرة وقصيرة. لون الثمار قرنفلي محمر يشوبه لون قرمزي داكن جميل، الجلد ناعم شديد اللمعان أحياناً ورفيع وغير متقصف الحواجز غير ثخينة، الحب كبير الحجم كثير العصارة ولونه أحمر ياقوتي، العصير حلو به بعض الحموضة اللذيذة والقصرة الداخلية صلبة وينضج في اغسطس.

الطائفي:

وينسب هذا الصنف إلى بلدة الطائف بالحجاز لنموه وانتشاره فيها. الثمرة كبيرة الحجم وقطرها 11.5 سم ووزنها أكثر من نصف كيلو غرام مستديرة الشكل مضلعة، أنبوبة الكأس قصيرة مطبقة أو منتفخة قليلاً ويقرب لونها من الصنف العربي ، الجلد متوسط الثخانة غير متقصف وغير لامع، شكل الثمار غير جذاب والحواجز الداخلية غير ثخينة ، الحب كبير غليظ قرمزي داكن اللون والقصرة الداخلية للبذور لينة نسبياً وينضج في سبتمبر واكتوبروقد يبقى على الأشجار حتى ديسمبر وهو صنف فاخر جداً

ناب الجمل:

الثمار مشابهه للمنفلوطى الا ان لون الحب افتح .

الأسود :

الثمار متوسطة إلى صغيرة قطرها 8 سم وشكل الثمار مستديرة بسيطة التضليع أنبوبة الكأس متوسطة مقفلة، **اللون أرجواني كالباذنجان ويغمق اللون حتى الأسود،** الحب متوسط الحجم ذات طعم حامضي جداً وهو غير معروف فى مصر.

الأمراض والآفات

الأمراض

: تشقق الثمار حالة فيسيولوجية حيث تتشقق الثمار طولياً أو عرضياً وتجعل هذه في الثمار الكبيرة والصغيرة وسبب حدوث هذه الحالة غير معروف بالضبط وقد يعزى إلى اختلاف الرطوبة بالتربة والظروف الجوية ونمو الحبوب داخل الثمرة وانتفاخهابسرعة اكبر من معدل نمو القشره

الآفات

دودة الرمان :تسبب هذه الحشرة أضرار بالغة للرمان حيث تضع الفراشات بيضها على الثمار وعند فقس البيض تخرج اليرقات الحمراء وتثقب الثمار لتتغذى على بذورها وبعد أن تكون قد حفرت قشرة الثمار وتتعرض الثمار المصابة نتيجة لجرح القشرة بالفطريات فتتخمر الثمار وتسقط وتنتقل الإصابة من ثمرة لأخرى وميعاد الاصابه فى مايو – سبتمبر وتكافح الأشجار المصابة بعد سقوط التويجات الزهرية بالمبيد المناسب ويكرر الرشد كل 15 يوم حتى جمع المحصول او تكييس الثمارعند اجراء الخف بأكياس ورق أو قماش بعد مسح قشرة الثمار لإزالة البيوض العالقةعليها.

المن : تصاب الأوراق والأفرع الغضة بهذه الحشرة بشكل خاص وتمتص العصارة وتلتوي الأوراق وتضعف الشجرة وتكون ثماراً صغيرة الحجم كما تفرز هذه الحشرة مادة عسلية تكون ملائمة لنمو العفن وتخف الإصابة شتاء وأثناء اشتداد الحرارة بالصيف .

حفار سوق التفاح : تضع الحشرة بيضها على السوق والأفرع وتثقب اليرقات بعد فقس البيض الخشب بالأفرع وتتغذى على النخاع وتسبب ضرراً كبيراً للأشجار بتجويفها وتنكسر الأغصان نتيجة لثقل الثمار عليها

وتكافح بإحدى الطرق التالية

أ -إدخال سلك معدني داخل الثقب وقتل اليرقة داخل النفق ثم وضع كمية من مادة بارادي كلوروبنزين في الثقب وإغلاقه بشمع التطعيم

د- يمكن منع الحشرة من وضع البيض على الجذوع والأفرع الرئيسية بطلائها في أوائل الربيع بمحلول مشبع من بيكربونات الصوديوم.