القرنفل

Dianthus caryophyllus

Caryophyllaceae

للمهندس الزراعى فتحى السنباطى *

القرنفل نبات عشبى معمر ، وهو من أقدم الزهور التى عرفها الإنسان ، فقد وصفه الفيلسوف الأغريق ثيوفراستس سنة ٣٠٠ قبل الميلاد .

ويتكون الإسم العلمى لهذا النبات من كلمتين أغريقتين هما (Dio) ومعناها مقدس و (Anthos) ومعناها زهرة ، ومعنى الكلمتين معا : الزهرة المقدسة (Divine flower).

والقرنفل نشأ برياً فى جبال نورماندى والنوع البرى كانت أزهاره مفردة تتألف من ٥ بتلات صغيرة لا يتجاوز قطرها بوصة واحدة ولونها قرنفلى . أما موسم أزهاره فكان شهرى مارس وأبريل .

ويعتبر القرنفل من أهم محاصيل أزهار القطف وذلك للأسباب التالية :

١ — سهولة إكثاره وتربيته .

٢ — طول موسم الأزهار الذى يبدأ من ديسمبر إلى مايو .

٣ — وفرة محصوله من الأزهار .

٤ — جمال الأزهار وتعدد ألوانها ورائحتها العطرية الخفيفة .

٥ — قدرة الأزهار على الإحتفاظ بنضارتها مدة طويلة بعد القطف .

أنواع القرنفل وأصنافه

نشأت أصناف القرنفل الحالية بالتهجين والإنتخاب بين الأنواع البرية . ففى عام ١٨٤٠ نشأ فى فرنسا نوع مستديم الإزهار وأزهاره كبيرة نسبياً متعددة الألوان . وفى عام ١٨٥٢ نشأ فى الولايات المتحدة الأمريكية نوع أكبر يتفجر

---

* المهندس الزراعى فتحى السنباطى : إخصائى فلاحة البساتين بمراقبة الإرشاد الزراعى بوزارة الزراعة .

كأسه لكثرة عدد بتلاته وتزاحمها وهو المعروف فى مصر (بالقرنفل الإمريكانى) .

ويمكن تقسيم أصناف القرنفل إلى مجموعتين :

أولا — القرنفل الأمريكانى

الأزهار كبيرة الحجم ، مزدحمة البتلات ، تختلف فى أشكالها وألوانها وتنقسم أصنافه من حيث الزهرة إلى قسمين :

١ — المالميزون Malmaison : الأزهار مزدوجة كبيرة ، بتلاتها كثيرة جداً متزاحمة ولذا تسمى مجوز كبير (Super-double) والكأس منفجر والبتلات متهدلة مما يشوه شكل الزهرة ويفقدها جمالها .

٢ — البربتيوال (Perpetual) : الأزهار مزدوجة ، منتظمة الشكل سليمة الكأس ، وتشمل عددا كبيرا من الأصناف التجارية ، ولذا تسمى بالأنواع التجارية ويطلق عليها أيضا الأصناف المجوز .

ثانياً : القرنفل المفرد

الأزهار مفردة صغيرة ، عدد بتلاتها قليل ، ذات كأس سليم لا ينفتق . وتمتاز الأزهار برائحتها القوية . والنبات متكاثف قصير والأوراق رفيعة وكثيفة .

ويدخل القرنفل البلدى تحت هذه المجموعة .

وتستورد مصر من الخارج بذور أصناف القرنفل المفرد بأسماء تجارية أكثرها انتشاراً فى مصر الصنف « انفانت دى نيس » (Enfant de Nice) وأزهاره صغيرة مفردة ذات كأس سليم لا ينفجر ، ويمتاز عن القرنفل البلدى بوفرة محصوله وتعدد ألوانه .

العوامل التى تؤثر فى نجاح القرنفل

أولا — العوامل الجوية

تعتبر دراسة مدى تأثير العوامل الجوية المختلفة مثل الحرارة والرطوبة والضوء منفردة أو مجتمعة على كل من النمو الخضرى والزهرى لنباتات القرنفل من

الضروريات الأساسية التي يجب الإلمام بها ، كما تساعد مثل هذه الدراسة على اتخاذ الوسائل اللازمة لمقاومة الأضرار التي قد تنشأ عنها ، وكذلك على تحديد أنسب المناطق لزراعة القرنفل .

١ — درجة الحرارة : يحتاج القرنفل لبلوغه أقصى حالات النمو إلى درجة حرارة تقرب من ٥٠° ف (١٠° مئوية) ليلا . وقد وجد (سزندل) أن أزهار القرنفل تكون على درجات الحرارة العالية ليلا بتلات أقل مما لو كانت على درجات حرارة منخفضة . وهذا يفسر صغر حجم أزهار القرنفل الأمريكاني وقلة بتلاتها في مايو وأثناء الصيف في مصر .

وتتجه أغلب أصناف القرنفل إلى النمو الخضري ولا تستطيع تكوين براعم زهرية على درجات ١,٥ — ٤,٥°م ، وحين تكون درجة الحرارة ليلا أعلى من ٤,٥°م وأقل من ١٠°م يزداد انفجار الكأس في بعض الأصناف .

وارتفاع درجة الحرارة يمنع التفريع صيفا ، كما أنه يسبب ضعف الساق ورداءة لون الأزهار إذا كانت كمية الضوء قليلة . ويفضل تضليل القرنفل أثناء الصيف تضليلا خفيفا لخفض درجة الحرارة ، وإذا كانت درجة حرارة الهواء لا ترتفع ليلا عن ٣٢°م فلا ضرورة للتضليل .

٢ — الضوء : لا يتأثر تكوين البراعم الزهرية بطول النهار ، ولكن نمو هذه البراعم في الأيام الطويلة النهار يكون أسرع منه في الأيام القصيرة النهار . ولذا كان استعمال الضوء الصناعي لإطالة النهار في أيام الشتاء القصير يساعد على زيادة سرعة نمو البراعم ، غير أن الساق تكون أضعف وعدد البتلات يكون أقل مما لو كان النهار طويلا بطبيعته .

ثانياً — التربة الملائمة

ينمو القرنفل بنجاح في التربة الصفراء المحتوية على كمية وافرة من المادة العضوية ، كما تلائمه التربة الرملية بشرط إضافة كمية كافية من الأسمدة العضوية .

ثالثا — الدورة الزراعية

يجب ألا يزرع القرنفل في نفس المكان لمدة سنتين متتاليتين ، بل يفضل أن يزرع كل ثلاث سنوات مرة واحدة في نفس المكان :

تكاثر القرنفل

يتكاثر القرنفل بالطرق التالية :

(١) التكاثر بالبذور

تستعمل البذرة فى إكثار الأنواع المفردة ذات الأزهار الصغيرة الحجم المفردة البتلات .

ميعاد الزراعة : تزرع البذور فى مايو ويونيو إذا كانت قد (كسرت) محليا من الزراعة السابقة ، وفى فبراير ومارس إذا كانت مستوردة .

طريقة الزراعة : تزرع البذور فى مواجير من الفخار أو فى أصص رقم ٢٠ ، فيوضع على ثقب التصريف السفلى قطعة من الشقافة محدبة الشكل بحيث يتجه سطحها المحدب إلى أعلى ، لتعمل على صرف الماء الزائد ، ثم تملأ الأوانى بالطمى النيلى مع تجنب استعمال السماد العضوى ، ثم يسوى سطح الطمى وتنثر البذور وتغطى بطبقة رقيقة من الرمل الأبيض المضاف إليه قليل من الطمى . وتوضع المواجير أو الأصص فى الصوبة الخشبية ، وتوالى بالرى برشاش ضيق الثقوب .

التفريد : بمجرد بلوغ الشتلات ١٠ سم طولا تفرد فى أصص رقم ٨ مع استعمال الطمى الخالى من المواد العضوية . وتحفظ الشتلات بعد التفريد فى مكان نصف مظلل كالصوبة الخشبية مع موالاتها بالرى لترطيب الجو لتقليل سرعة النتح من الأوراق حتى يعوض المجموع الجذرى مافقده أثناء التفريد . وتكون الشتلات أوراقا جديدة بعد حوالى أسبوعين من التفريد ، وحينئذ تنقل إلى مكان معرض للشمس ، حتى شهر سبتمبر حيث تزرع بالمكان المستديم ، أو تنقل إلى الأصص النهائية لإنتاج الأزهار فى نفس الموسم .

انتاج الأصناف الجديدة :

تستعمل البذور لإنتاج أصناف جديدة من القرنفل فمن المعروف أن كبر حجم أزهار القرنفل وتعدد بتلاتها ينتج عن تحور الطلع وأعضاء التذكير إلى بتلات ولهذا

لا تتكون بذور فيها كما فى الأزهار المفردة البتلات . وإذا أريد التهجين بين صنفين لايجاد صنف جديد ، تزال البتلات فى مرحلة مبكرة من نمو الزهرة ثم تلقح المياسم عند نضجها بحبوب اللقاح التى تجمع من الصنف الآخر . وعندما تنضج الثمار فى مايو ويونيو تجمع البذور .

تزرع البذور المهجنة وينتخب منها النباتات ذات الأزهار المرغوب فيها وتكثر خضريا .

(٢) التكاثر بالعقلة البرعمية

وهى عبارة عن جزء من السلامية تحمل فى إبطها برعم . وتتبع فى إكثار الأصناف الجديدة النادرة . ويحتاج الإكثار بهذه الطريقة إلى عناية خاصة قد لاتتوافر للكثيرين ، ولهذا فإنها غير منتشرة .

(٣) التكاثر بالترقيد

يمكن تكاثر القرنفل بالترقيد ، إلا إنها طريقة غير اقتصادية ولا ينصح باتباعها الآن .

(٤) التكاثر بالعقلة الطرفية

وهى الطريقة المتبعة فى إكثار القرنفل الأمريكانى . وهى عبارة عن عقلة خضرية تنتهى بالبرعم الطرفى ، وتؤخذ عادة من النموات الجانبية التى على سوق نباتات القرنفل المزروعة للقطف ، وتعرف عمليا باسم « الفسخ » .

ويجب أن تؤخذ العقل من نباتات قوية النمو خالية من الأمراض والآفات ذات أزهار جيدة الصفات . ويمكن زراعة نباتات خاصة لإنتاج العقل للحصول على نموات أقوى من تلك النموات الجانبية ، وفى هذه الحالة تقرط النباتات فى أكتوبر لإنتاج العقل .

وتؤخذ العقل عادة من نموات الجزء الوسطى للساق أو قرب قاعدته (شكل رقم ١) لأن النموات الجانبية القريبة من البرعم الزهرى تنمو براعمها وتزهر قبل أن يبلغ النبات الجديد حجما كافيا . وقد يتأخر التفريع بسبب انتاج هذه الزهرة وهذا ولا شك يقلل من إنتاج النبات للأزهار . أما العقل التى تؤخذ من الجزء

الوسطى للساق أو قرب قاعدته فإنها لا تزهر قبل أن تعطى النبات نموا خضريا كافيا وينتج عن ذلك تكوين نبات كبير فى وقت قصير .

شكل (١)

ميعاد التكاثر : يتكاثر القرنفل بالعقلة الطرفية فيما بين ديسمبر وفبراير ، ويمكن عمل عقل متأخرة فى شهر مارس ، ويفضل التبكير فى أخذ العقل لتعطى النباتات محصولا وافرا فى ديسمبر ويناير ، وهى الأشهر التى تكون فيها أسعار القرنفل مرتفعة جدا .

إعداد العقلة : ليس من الضرورى استعمال المطواة لفصل النموات الجانبية من نبات القرنفل ، إذ يمكن فصل النموات بقصفها باليد من موضع نموها على الساق ، ثم تجهز العقل بطول ٦ — ٨ سم تقريبا بحيث تحتوى العقلة على زوجين أو ثلاثة على الأقل .

وتقرط العقلة من قاعدتها قطعا أفقيا تحت زر وهند عقدة ، وتزال الأوراق السفلى بمطواة حادة ، وتقرط الأوراق الطرفية إلى منتصف طولها لتقليل النتح ما أمكن .

وتغمس العقل عقب إعدادها فى محلول مطهر كمحلول الفورمالين بنسبة ٥ فى الألف أو سلفات النيكوتين بتركيز ١ ، ٠ ٪ وذلك لإبادة ما قد تحويه من المن والتربس أو الأمراض الفطرية .

وقد وجد (جوبا) عام ١٩٤٥ أن وضع العقل قبل الزراعة لمدة ربع ساعة أو أكثر فى محلول برمنجنات البوتاسيوم بمعدل أوقية واحدة إلى ٧ جالونات ماء يفيد فى قتل جراثيم مرض الذبول والصدأ .

زراعة العقل : يعتبر الرمل من أنسب الأوساط الصالحة لزراعة عقل القرنفل ، وإذا خلط بالطمى النيلى ساعد ذلك على تكوين مجموع جذرى أكبر لأن التربة فى هذه الحالة تكون أقدر على الإحتفاظ بالرطوبة من الرمل وحده . ولذلك يفضل استعمال مخلوط مكون من الطمى والرمل بنسبة ٢ : ١ .

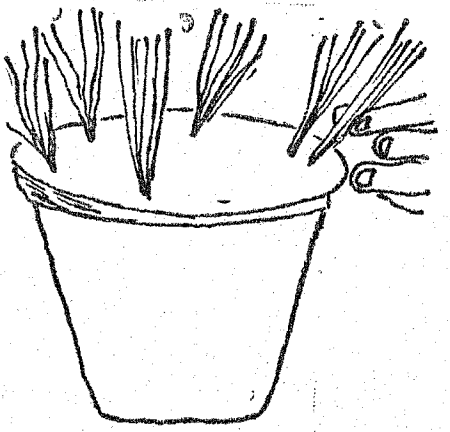
وتزرع عقل القرنفل بثلاث طرق :

(١) الزراعة فى المواجير : بعد ملء المواجير بمخلوط الطمى والرمل تروى لتستقر التربة . ثم تزرع العقل فى صفوف دائرية لتأخذ المواجير أكبر كمية منها ، ويزرع فى كل ماجور عادة من ١٥٠ — ٢٠٠ عقلة ، وتغرس العقل متقاربة بعضها من بعض بحيث تكون المسافة بين العقلة والأخرى ٢ سم تقريبا ، ثم تروى المواجير ثانيا ليستقر الطمى حول قاعدة العقل (الشكل رقم ٢) .

(٢) الزراعة فى الأصص رقم ٨ : تغرس العقل فى الأصص رقم ٨ ، بكل أصيص عقلة واحدة .

وقد وجد (الروبى) فى سنة ١٩٥١ أن نسبة نجاح العقل فى المواجير أعلى منها فى الأصص رقم ٨ إذا كانت الزراعة مبكرة (أول فبراير) ، أما فى الزراعة المتأخرة (مارس) فإن نسبة النجاح فى الأصص رقم ٨ تكون أعلى منها فى المواجير .

وتوضع المواجير والأصص رقم ٨ بعد الزراعة فى الصوبة الخشبية بعيدا عن التيارات الهوائية وأشعة الشمس .



(شكل ٢)

(٣) الزراعة فى أحواض الإكثار : وهذه الطريقة متبعة فى المشاتل التجارية . ولإجرائها تخطط أحواض عرضها ١ متر وطولها ٥ متر داخل الصوبة الخشبية أو فى أى مكان ظليل ، وتزال منها التربة لعمق ٢٠ — ٣٠ سم ، ويعاد ردمها بالطمى ، ثم يسوى سطح الأرض . وفيه تزرع العقل فى صفوف ، المسافة بينها ١٠ سم ، وتتراوح المسافة بين العقلة والأخرى من ٣ — ٥ سم .

رى العقل : توالى العقل بالرى المنتظم مرتين يوميا بحيث تظل التربة رطبة حول العقلة ، على ألا تزيد الرطوبة عن الحد المعقول حتى لا تتعفن العقل لقلة الأكسجين .

وتتكون جذور العقل فى مدى ٤ — ٨ أسابيع ، ويستدل على ذلك بتكون أوراق جديدة فى قمة العقلة .

التفريد : بمجرد تكوين جذور العقل وظهور النمو الجديد ويكون ذلك غالبا فى شهر أبريل ، تفرد الشتلات من المواجير وأحواض الإكثار إلى الأصص

رقم ٨ مملوءة بالطمى النيلى . ويفتح عن تأخير التفريد تزاحم الشتلات واشتباك جذورها فيضعف نموها .

وتوضع الأصص رقم ٨ فى مكان مظلل كالصوبة الخشبية ، وتوالى بالرى مرتين يوميا لسرعة فقد الماء بالرشح من الأصص الصغيرة ، وبعد حوالى أسبوعين تدرج الشتلات إلى الشمس حتى يتم تعرضها لأشعة الشمس المباشرة ، وتبقى كذلك حتى يحين موعد زراعتها فى المكان المستديم أو نقلها إلى الأصص النهائية .

وترش شتلات القرنفل وهى بالأصص رقم ٨ بمحلول سلفات النيكوتين قوة ٠,٠٢ ٪ لمقاومة التريس .

تربية القرنفل

تربى نباتات القرنفل إما فى الأصص حيث تبقى بها طول موسمى النمو والإزهار أو تربى بأرض المشتل لإنتاج الأزهار المقطوفة .

أولا — الزراعة فى الأصص

فى شهر مايو تنقل النباتات من الأصص رقم ٨ إلى أصص رقم ١٥ مملوءة بمخلوط مكون من الطمى والرمل والسماد العضوى بنسبة ٤ : ١ : ١ ، وعندما يصل ارتفاع النبات ٢٠ — ٢٥ سم تقرط القمة النامية لتشجيع تكوين الفروع الجانبية .

وفى يوليو تنقل النباتات إلى الأصص رقم ٢٠ أو ٢٥ فى مخلوط من الطمى والسماد العضوى بنسبة ٣ : ١ ، وتبقى النباتات فى هذه الأصص حتى تزهر وتوضع أصص النباتات خلال أشهر الصيف الحارة فى مكان ظليل نوعاً .

ثانياً — الزراعة فى الأرض

ميعاد الزراعة : تزرع شتلات القرنفل بالمكان المستديم فى الفترة ما بين مايو ويوليو .

ويرى (مراد فهمى وآخرون) أنه نظرا لاشتداد الحرارة فى شهرى يونيو ويوليو فإنه يستحسن أن تنقل النباتات إلى أصص رقم ١٥ وتوضع فى مكان مظلل ثم تنقل النباتات إلى المكان المستديم فى شهر أغسطس وأوائل سبتمبر .

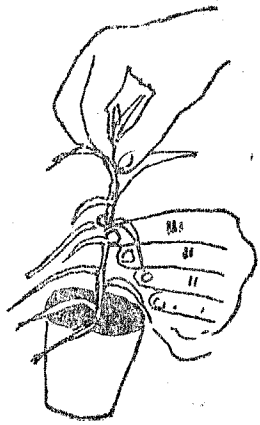
تجهيز الأرض : لإعداد الأرض للزراعة تحرث حرثا جيدا مرتين أو ثلاثا إذا كانت المساحة كبيرة ، أو تعزق عزقا غائرا إذا كانت المساحة صغيرة ، مع إضافة السماد العضوى المتحلل ثم تروى رية غزيرة . وبعد جفاف التربة تخطط من الشرق إلى الغرب أو تقسم إلى أحواض « بواكى » طولها ١٠ أمتار وعرضها ٢ متر وتفصلها طرق عرضهـــا ٥٠ سم . هـذا وتفضل الزراعة فى الخطوط الزراعة فى الأحواض وخاصة فى التربة الرملية .

ولمقاومة ذبول الفيوزاريوم يفضل إضافة جير مطفأ إلى التربة ويعزق بها جيدا قبل الزراعة .

الزراعة : تنقل شتلات القرنفل من الأصص رقم ٨ بمجموعها الجذرى الملتف حول التربة « الصلاية » دون إزالة أى جزء منها إلى الأرض المعدة للزراعة . ويراعى عند الزراعة تغطية الصلاية بطبقة من التربة سمكها ٢ — ٥ سم كما تغرس الشتلات فى حالة الزراعة على الخطوط فى الجهة البحرية . والمسافة بين الشتلات تتراوح ما بين ٣٠ — ٤٠ سم بالتبادل حسب قوة نمو الصنف . ويفضل غرس الشتلات قبل الغروب عند إعتدال درجة الحرارة إذ أن ارتفاع درجة الحرارة أثناء النهار تسبب موت نسبة كبيرة منها وتروى الشتلات فى المساء وفى الصباح المبكر حتى تخترق جذورها التربة ، أى « تدق » بلغة البستانيين . وتقرط القمة النامية الساق القرنفل عند الزراعة لتشجيع نمو الفروع الجانبية (شكل رقم ٣) .

الرى : يروى القرنفل على فترات متقاربة كل (٣ — ٧ أيام) حسب قوام التربة ويفضل الرى فى الصباح الباكر أو قبيل الغروب خصوصا فى الصيف لأن الرى أثناء وجود الشمس يسبب ضررا بجذور النباتات قد يسبب موت الكثير منها .

ويؤدى تعطيش نباتات القرنفل صيفا — فى موسم النمو الخضرى — إلى ضعف النمو الخضرى وقلة تكوين الفروع الجانبية ، فيؤدى ذلك إلى قلة الإزهار فى الشتاء والربيع .



(شكل ٧)

ولما كانت نباتات القرنفل تتأثر من وقوف المياه حول جذورها فيفضل ريها على الحامى .

العزق : تنمو جذور القرنفل قرب سطح الأرض ، ولذا فإنه لابد أن يكون العزق سطحيا لا يتعدى إزالة الحشائش وتفكيك سطح التربة ، والعزق العميق يتلف مقدارا كبيرا من الجذور ويضر بنمو النبات ، علاوة على تركه جروحا تدخل منها جراثيم الأمراض التى تعيش فى التربة فتصيب النباتات وقد تقضى عليها .

التسميد : تضاف الأسمدة العضوية إلى التربة أثناء إعدادها للزراعة وتسمد النباتات خلال شهرى سبتمبر وأكتوبر بمخلوط مكون من زرق الحمام والبودريت بنسبة ٥ : ١٥ رطل بالتبادل مع سماد نقراتى كل ١٥ يوما ، ويعطى السماد نثرا وليس تكبيشا حول النباتات ثم يغطى بطبقة خفيفة من الطمى وتروى الأرض . وقد تسمد النباتات قبل الإزهار بسماد نترات الجير وسوبر الفوسفات بمعدل ٥٠ جرام من كل منهما ، فتعطى النترات أولا ، ثم تروى النباتات ، وتعطى سوبر الفوسفات ، ويعاد الرى وتكرر عملية التسميد هذه ثلاث مرات .

التدعيم : لا تقوى سوق نبات القرنفل على النمو مستقيمة ، بل تنمو معوجة وتتجه إلى الأرض ، كما أن نمو فروع القرنفل يكون أسرع إذا كانت القمة النامية

عمودية على الأرض ، ولهذا يجب وضع سنادات بجانب السوق والفروع لحفظها قائمة وتجنب اعوجاجها وبلوغها الحد الأقصى للنمو .

ويستعمل للسلك أو الغاب للتدعيم ، واستعمال الغاب هو المنتشر فى مصر فيوضع حول كل نبات أربع قطع من الغاب طول الواحدة ٦٠ سم ، وتلف الرافيا حول هذه القطع فى سوارين أو ثلاثة فيتكون شبه صندوق تسند إليه الفروع .

وتوضع الدعامات عادة فى شهر أكتوبر .

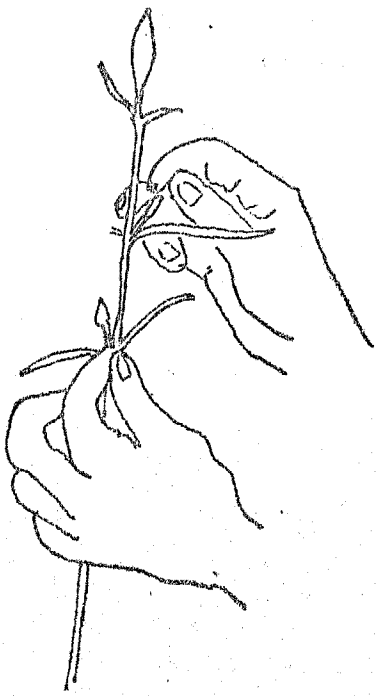
قرط النباتات والتسرطين : قرط النباتات هو إزالة القمة النامية لساق نبات القرنفل ، لتشجيع نمو الفروع الجانبية ، أما إذا ترك النبات دون أن تزال القمة النامية فإنه ينمو لارتفاع كبير علاوة على إعطائه كمية محدودة من الأزهار .

وتقرط ساق نبات القرنفل غالبا فى مايو عند الزراعة فى المكان المستديم إذا كان على الساق من ٤ — ٦ أزواج من الأوراق .

وعندما يبلغ طول الفروع الجانبية الرئيسية ٢٠ — ٢٥ سم تقرط قمتها النامية ويكون ذلك غالبا فى يونيو ، ويجرى قرط القمة النامية للفروع الجانبية الثانوية فى منتصف يوليو تقريبا ، وبعدها توقف عملية القرط . وتبدأ الفروع فى الإزهار بعد القرط بمدة تتراوح بين ٤ — ٥ شهور . ويجب أن تجرى عملية القرط فى بكرة الصباح إذ تكون سوق النباتات غضة فيسهل قصف قمتها النامية بالسبابة والإبهام ، ويحسن عدم استعمال المطواه منعا لنشر الأمراض .

ومن المعروف أنه يتكون على كل ساق عدة براعم زهرية ، يحتفظ بأقواها وأكبرها وهو عادة البرعم الطرفى ، أما البراعم الجانبية فتزال أولا بأول لتوفير الغذاء للبراعم الطرفية التى ستنتج المحصول الزهرى ، وبهذا تنمو البراعم الطرفية نموا قويا وتتكشف عن زهرة كبيرة الحجم لها قيمة تجارية (شكل رقم ٤) .

وتجرى عملية التسرطين ، أى إزالة البراعم ، عندما تبدأ البراعم الزهرية فى التكوين فى أطراف الفروع وذلك إبتداء من ديسمبر ، وتستمر عملية التسرطين طول موسم الإزهار أى إلى إبريل .



(الشكل ٤)

موسم الأزهار : يبدأ موسم الإزهار عادة فى نوفمبر ويستمر إلى شهر مايو تقريبا . وتقطف الأزهار عندما تتفتح تماما فى الصباح الباكر ، إذ أنه يسهل قصفها فى هذا الوقت .

الأمراض والآفات

ذبول الفيوزاريم :

يسببه فطر يصيب الشتلات عند زراعتها فى المكان المستديم ، ويقاوم هذا المرض بإضافة جير مطفأ للأرض عند إعدادها للزراعة .

مدأ القرنفل :

ويسببه الفطر Uromyces caryophyll ، وهو يصيب أنواعا من القرنفل دون الأخرى ، وأعراضه بقع سمراء طويلة على الساق يتكون فيها مسحوق داكن

من جراثيم الفطر التى تصيب النباتات السليمة . وعندما تشتد الإصابة تجف الأوراق وتسقط . ويساعد على انتشار هذا المرض كثرة الرطوبة الجوية والرى ويفضل زراعة أنواع منيعة لهذا المرض .

البياض الدقيقى :

ويسببه الفطر أوديوم ، وأعراضه ظهور مسحوق دقيقى أبيض اللون غالبا على الأوراق وحول قاعدة الأزهار على الكأس ، ويقاوم بالتعفير بالكبريت فى الأدوار الأولى من حياة النبات ، ويكون التعفير فى الصباح المبكر عند وجود الندى ، وكذلك زراعة أصناف منيعة ضد هذا المرض .

عفن الجذور :

يسببه الفطر رايزوكتونيا سولانى Rhizoctonia solani ، ويصيب الأجزاء السفلى من سوق نباتات القرنفل ، وكذلك الجذور . وفى حالات الإصابة الشديدة يموت ويذبل النبات فى أقل من يوم . ولمقاومة هذا المرض يجب العمل على انتظام الرى حتى لا تتراكم المياه حول الجذور وكذلك الزراعة فى تربة جيدة الصرف .

عفن البرعم :

مرض فطرى (Botrytis) يصيب البراعم فى أدوارها الأولى فتصبح بنية اللون ، وتتعفن قبل تكون البتلات بها ولمقاومته تجمع البراعم المصابة وتعدم .

مرض التصمغ البرعمى :

مرض بكتيرى ، ويوجد الكائن البكتيرى المسبب لهذا التصمغ بين البتلات الخارجية فى البراعم غير المفتوحة .

عفن الساق :

أن عدم تكوين الجذور على عقل القرنفل ، أو موت العقل بعد تكوينها للجذور عن فطريات تسكن التربة أمر كثير الحدوث ، ويعتبر الفطر المسبب لهذا من أهم فطريات التربة التى تسبب موت عقل القرنفل . ويزداد المرض شدة فى وجود رطوبة وافرة فى الطبقة السطحية من التربة ، وعند تماسك التربة ورداءة تهويتها .

مرض الديدان الثعبانية (Heterodera marionni) :

وأعراضه ذبول النباتات المصابة في وجود الجو الحار الجاف بدرجة أكبر وضوحا عما في النباتات السليمة ، وكذلك شحوب لون الأوراق الأخضر الذي كثيرا ما يكون مصحوبا بتلون لحواف الأوراق، ولمقاومته ينصح بعدم زراعة نباتات القرنفل بمكان سبق أن ظهرت به الاصابة ، وللوقاية يضاف الجير إلى التربة عند إعدادها للزراعة .

جفاف الأوراق القاعدية :

كثيرا ما تجف الأوراق القاعدية على نبات القرنفل وتتساقط وخاصة في الصيف ، إما لإرتفاع درجة الحرارة فتزداد سرعة النتح عن سرعة الإمتصاص الماء بالجذور . وتعالج حينئذ بتظليل النباتات وموالاتها بالري ، أو تنتج عن الإصابة بالمن فيقاوم بالرش .

تريس القرنفل :

من أخطر الحشرات التي تصيب القرنفل . والحشرة الكاملة صغيرة الحجم سوداء اللون توجد بين نصال الأوراق والساق ، كما تدخل البراعم الزهرية . ويتغذى التربس على عصارة الأوراق الغضة الحديثة النمو في البراعم الطرفية فيشوه نموها وتتجه أفقيا بدلا من أن تنمو رأسية ، ويقاوم بالرش بمحلول مستحلبات النيكوتين بنسبة ١,٥ في الألف ويتجنب الرش وقت اشتداد الحرارة .

المن :

يصيب الأوراق ويسبب لها بقعا بنية اللون ، وينتج عن الاصابة بالمن ضعف نمو الساق وجفاف الأوراق القاعدية ، ويقاوم المن كالتربس .

القرنفل على مدار السنة

يناير : توالى النباتات بالتسرطين والري والتسميد . كما يستمر في إكثاره بالعقلة الطرفية (الفسوخ) في المواجير وتوضع داخل العوبة الخشبية أو في مكان ظليل مع مداومة ريها حتى تظهر عليها علامات النمو الجديد .

فبراير : يكون القرنفل في أحسن أدوار إزهاره فيوالى بالري والتسميد بالنترات مرة كل شهر ، كما تنظف الأرض من الحشائش . ويستمر في عملية التسرطين فتزال البراعم الزهرية بحيث يستبقى برعم أو برعمان من أكبرها حجما .

يمكن عقل متأخرة من القرنفل خلال هذا الشهر على أن تغرس كل عقلة فى أصيص رقم ٨ .

مارس : لا يزال القرنفل مستمرا فى الإزهار ، وتأخذ الأزهار أكبر حجم لها وتعرض كأزهار مقطوفة بمعرض أزهار الربيع . ويستمر فى الرى والتسرطين . تفرد عقل القرنفل بعد أن تكون قد كونت جذورا فى المواجير وأحواض الإكثار ، إلى الأصص رقم ٨ بكل أصيص شتلة واحدة ، وتحفظ الأصص فى مكان نصف مظلل لمدة أسبوع إلى أسبوعين حتى تبدأ النباتات فى النمو فتنقل إلى مكان معرض للشمس . وتوالى الشتلات بالرى على فترات قصيرة ، فقد ترش يوميا أو ترش مرتين فى اليوم وذلك لسرعة فقد الماء بالرش من الأصص الصغيرة .

تزرع خلال هذا الشهر بذور القرنفل البلدى ، وكذلك بذور الأصناف المفردة المستوردة من الخارج ، فى مواجير مملوءة بالطمى النيلى . وبعد الإنبات تفرد البادرات فى أصص رقم ٨ بكل أصيص بادرة واحدة ، وفى سبتمبر تزرع الشتلات بالمكان المستديم لتنتج الأزهار فى نفس الموسم .

أبريل : تكثر أزهار القرنفل فى هذا الشهر ويقل حجمها وتزداد له كمية مياه الرى .

الاستمرار فى تفريد الشتلات التى فى المواجير وأحواض الإكثار والتى كونت جذورا وظهرت عليها علامات النمو ، إلى أصص رقم ٨ بها طمى نيلى وتحفظ فى مكان ظليل أو داخل الصوبة الخشبية .

وفى هذا الشهر تحضر الأرض التى ستزرع بها شتلات القرنفل وذلك بتقسيمها إلى أحواض ١ × ٢ متر وتفصلها طرق عرضها ٥٠ سم ، ثم تعزق الحياض جيدا ويضاف السماد العضوى وتروى ، وبعد الجفاف يعاد العزق وتترك للتشميس مدة ١٠ أيام ثم تروى رية غزيرة . ولمقاومة ذبول الفيوزاريوم والديدان الثعبانية يفضل إضافة جير مطفأ للأرض بمعدل نصف رطل المتر المربع ويعزق بها جيدا قبل الزراعة .

مايو : يقل أو ينعدم إزهار القرنفل فتقلع النباتات ويعزق مكانها . فى هذا الشهر تنقل شتلات القرنفل من الأصص رقم ٨ إلى الأحواض التى سبق إعدادها

فى شهر إبريل . وتزرع فى صفوف فى جور تبعد عن بعضها البعض بحوالى ٤٠ سم وتروى الأحواض مساء عند ترطيب الجو وتقرط القمة النامية عند الزراعة إذا كان على النبات ٤ — ٦ أزواج من الأوراق .

ويؤدى جفاف الجو وارتفاع حرارته صيفا إلى بطء نمو الشتلات فتبقى صغيرة الحجم قليلة التفريع حتى أوائل سبتمبر حين يعتدل الجو فتبدأ الشتلات فى النمو بسرعة . لذلك يجب العناية بشتلات القرنفل فى الصيف لإسراع نموها وتكوين مجموع خضرى كبير مما يؤدى إلى تبكير موسم الإزهار ، وذلك باتباع الإرشادات التالية :

(١) موالاة القرنفل بالرى على فترات متقاربة مرة كل ثلاثة أيام .

(٢) تظليل شتلات القرنفل ، وذلك بزراعة ذرة متبادله معها مع العناية بتسميدها ، فيساعد ظل الذرة على خفض درجة الحرارة ورفع نسبة الرطوبة .

(٣) مقاومة التربس والمن التى تزداد إصابة القرنفل بهما صيفا عن أى موسم آخر ، وذلك بالرش بسلفات النيكوتين .

(٤) قرط القمة النامية للفروع الجانبية كلما تكونت عليها ٤ — ٦ أزواج من الأوراق لتشجيع النمو الخضرى ، والإستمرار فى عملية القرط طول الصيف فى الصباح الباكر إذ تكون النباتات فى هذا الوقت غضة ، الأمر الذى يسهل قصف القمة النامية بالسبابة والإبهام .

يونيو ويوليو : يستمر فى نقل شتلات القرنفل من الأصص رقم ٨ إلى المكان المستديم . وكثيرا ما يزرع القرنفل فى الأحواض فى صفوف متبادلة غير أنه يفضل زراعته على المهة البحرية من خطوط تمتد من الشرق إلى الغرب والمسافة بين الشتلات ٤٠ سم بالتبادل ، وتفرغ شتلات القرنفل من الأصيص بمجموعها الجذرى الملتف حول التربة دون إزالة أى جزء منه ، وعند الزراعة تغطى الصلاية بطبقة من التربة سمكها ٣ — ٥ سم . وبعد الزراعة تقرط القمة النامية لتشجيع نمو التفرعات الجانبية .

وتقاوم حشرة التربس التى تصيبه بشدة فى هذا الوقت وذلك برش النباتات وهى بالأصص قبلا الزراعة بمحلول سلفات النيكوتين تركيزه ٠,٣ ٪ .

ويرى (مراد لهمى) أنه نظرا لاشتداد الحرارة فى يونيو ويوليو يستحسن أن تنقل شتلات القرنفل إلى أصص رقم ١٥ وتوضع فى مكان نصف مظلل ثم تنقل إلى الحياض فى أغسطس وأوائل سبتمبر .

أغسطس : ترتفع درجة الحرارة خلال هذا الشهر، فيوالى القرنفل بالرى على فترات متقاربة على أن يكون الرى بعد الغروب ، إذ يسبب الرى أثناء وجود الشمس أضرارا جذور النباتات قد يؤدى إلى موت الكثير منها . كما يراعى عزق الأرض بين كل ريتين لتوفير الرطوبة وإزالة الحشائش. تقرط القمة النامية للفروع الجانبية ، إذا لم يكن تفريع النبات كافيا ، وذلك للحصول على محصول كبير من الأزهار ، أما الشتلات المنقولة إلى أصص رقم ١٥ فإنها تنقل إلى الحياض فى أواخر هذا الشهر أو أوائل سبتمبر .

سبتمبر : يبدأ فى تسميد القرنفل بسماد نترانى مرة كل أسبوعين ويعطى السماد تكبيشا . ويوالى القرنفل بالرى الخفيف وعلى فترات متقاربة ، كما تعزق الأحواض بين كل ريتين لتوفير الرطوبة وإزالة الحشائش .

كما يمكن فى أوائل هذا الشهر نقل القرنفل الموجود بالأصص رقم ١٥ إلى الأحواض .

أكتوبر ونوفمبر وديسمبر : تركب لنبات القرنفل فى شهر أكتوبر الدعائم وذلك بغرس أربع قطع من الغاب حول النبات طول كل منها ٦٠ سم والمسافة بين كل اثنتين ٣٠ سم ثم يلف حولها بالرافيا على هيئة سوارين أو ثلاثة فيكون شبه صندوق تستند إليه الأفرع بعد نموها .

وتوالى النباتات فى تلك الفترة بالتسرطين وتكون بإزالة الأفرع الضعيفة والأزرار الجانبية أولا بأول وكذلك البراعم الزهرية بحيث لا يبقى غير برعم زهرى واحد أو اثنان من أقواها ليتوفر لها الغذاء فتنكشف عن أزهار كبيرة الحجم .

يستمر فى الرى والتسميد كما فى شهر سبتمبر وتبدأ النباتات فى الأزهار من أواخر شهر أكتوبر ويستمر الأزهار إلى مايو .

المراجع

(1) Bailey, L. H. (1950) The Nursery Manul. London : Macmillan Co.

(2) Farthing, F. H. (1947) Saturday in My Garden. London : Mac Donald and Co.

(3) Gibson, J. L. (1949) Carnations for Amateurs. London : W. H. and L. Collingridge Ltd.

(4) Laurie, Alex, and D. C. Kiplinger. (1948) Commercial Flower Forcing. Philadelphia : Blakiston Co.

(5) Laurie, Alex, and V. H. Ries. (1942) Floriculture. New York : Mc. Graw - Hill Co. Inc.

(6) Post, Kenneth. (1952) Florist Crop Production and Marketing. New York : Orange Judd Publishing Co. Inc.

(7) Shewell - Cooper, W. E. (1960) The A. B. C. of Carnations and Pinks. London : English Universities Press. Ltd.