

ولانتبت البنور فى درجة حرارة تقل عن ١٥م ، أو تزيد عن ٣٥م ؛ حيث تتعفن فى التربة دون أن تثبت . وتزيد سرعة الإنبات تدريجيا بارتفاع درجة الحرارة من ١٥ إلى ٣٠م ويتوقف نمو النباتات فى درجة حرارة تقل عن ١٠م وتنخفض نسبة العقد بارتفاع درجة الحرارة أثناء الإزهار ، ويكون العقد ضعيفاً أو معدوماً فى درجة حرارة ٣٥م . وتختلف الأصناف فى شدة حساسيتها للحرارة العالية .. فيعقد الصنف كونتندر Contender بصورة جيدة نسبيا فى الجو الحار ، ويتحمل الصنف كاليفورنيا رد California Red ارتفاع درجة الحرارة القصوى إلى ٣٨م لمدة يومين أثناء تفتح الأزهار (Yamaguchi ١٩٨٣) .

طرق التكاثر و الزراعة

تتكاثر الفاصوليا بالبنور التى تزرع فى الحقل الدائم مباشرة .

التقاوى واعدادها للزراعة

تتراوح كمية التقاوى التى تزرع لزراعة فدان من الفاصوليا من ١٥ - ٢٠ كجم - فى الأصناف المتوسطة الطول والطويلة - إلى ٣٠ كجم فى الأصناف القصيرة التى تنتشر زراعتها .

و من أهم معاملات إعداد التقاوى للزراعة ما يلى :

١ - معاملة البنور بأحد المطهرات الفطرية - مثل الفيتافاكس - بمعدل ٢ - ٣ جم / كيلوجرام بذرة .

٢ - معاملة البنور ببكتيريا العقد الجذرية ، الخاصة بالفاصوليا ، وهى *Rhizobium phaseoli* ، ولكن يوصى فى حالة معاملة البنور بالمطهرات الفطرية أن تضاف ببكتيريا العقد الجذرية إلى التربة مباشرة بعد خلطها بكمية من تربة الحقل ؛ لتسهيل توزيعها على المساحة المراد زراعتها . وتعد الفاصوليا من أقل البقوليات كفاءة فى التعايش مع ببكتيريا العقد الجذرية .

٣ - استبعاد البنور التى تظهر بها أضرار ميكانيكية واضحة ؛ نظرا لأن إنتاجها يكون

ضعيفا ، وتعطى بادرات شاذة قليلة أو عديمة المحصول . هذا .. علما بأن سوء تداول التقاوى وإسقاطها - وهى بكميات كبيرة فى الأجولة - يؤدىان إلى تشقق غلاف البذرة ، و كسر الفلقات و محور الجنين ، وزيادة نسبة البادرات الشاذة .

٤ - تهيئة البنور الشديدة الجفاف للإنبات ؛ وذلك بتركها لمدة أسبوع أو أسبوعين قبل الزراعة فى مكان تبلغ رطوبته النسبية حوالى ٦٠ ٪ . نكتسب البنور بعض الرطوبة خلال تلك الفترة ، ويؤدى ذلك إلى قلة إصابتها بالكسور الميكانيكية عند الزراعة الآلية ، وقلة حالات الكسور بمحور الجنين عند الإنبات ، وزيادة نسبة الإنبات فى الأراضى الباردة (Roos & Manalo ١٩٧٦ ، و Ware & MaCollum ١٩٨٠) .

طرق الزراعة

لايناسب الفاصوليا نظام الرى بالرش ، ولذا .. فإن زراعتها تقتصر على نظامى الرى بالغمر ، والرى بالتنقيط ، وتكون مسافات الزراعة - بالنسبة للأصناف القصيرة المنتشرة فى الزراعة - كما يلى :

١ - فى حالة الرى بالغمر :

تكون الخطواط بعرض ٦٠ سم ، وتزرع البنور إما سراً فى منتصف ميل الخط على مسافة ٥ - ٧ سم ، أو قد تزرع كل ٣ - ٤ بنور معا فى جورة ، على أن تبعد الجور عن بعضها بمسافة ١٠ - ١٥ سم ويراعى فى هذه الحالة الخف على نباتين فى الجورة .

٢ - فى حالة الرى بالتنقيط :

يفضل استعمال خراطيم الرى التى ترشح بامتداد طولها . توضع الخراطيم على مسافة ١٢٠ سم من بعضها فى الحقل ، وتزرع البنور فى خطين على جانبي خرطوم الرى وعلى بعد ١٥ سم منه ؛ أى تكون المسافة بين خطى الزراعة المزبوجين - اللذين يتوسطهما خرطوم الرى - هى ٣٠ سم . وتزرع البنور - فى كل خط - فى جور تبعد عن بعضها بمقدار ١٠ سم ، وبمعدل ٣-٤ بنور فى الجورة على أن تخف على نباتين فقط بعد الإنبات .

أما الأصناف المتوسطة الطول والطويلة .. فإن مسافات الزراعة بين الخطوط وبين الجور

فى الخط الواحد تزيد فىهما - عما فى الأصناف القصيرة - بمقدار ٥٠ ٪ ، و ١٠٠٪ على التوالى ، على أن يراعى - فى حالة الري بالتنقيط - أن تكون زراعة الأصناف الطويلة على جانب واحد لخطوط (خراطيم ري) تبعد عن بعضها بمسافة ١٢٠ سم .

وتزرع البنور - وهى جافة - فى أرض جافة على عمق ٤ - ٥ سم . وتلك هى الطريقة " العفير " التى تناسب الزراعة فى الأراضى الرملية .

مواعيد الزراعة

تزرع الفاصوليا فى عروتين رئيسيتين ؛ هما :

١ - العروة الصيفية :

تزرع البنور من أوائل فبراير إلى منتصف مارس .

٢ - العروة الخريفية :

تزرع البنور فى الأسبوع الأخير من أغسطس و الأسبوع الأول من سبتمبر .

هذا .. وتجدر ملاحظة ما يلى :

١ - تزرع الفاصوليا لإنتاج القرون الخضراء طول العام تقريبا فى مناطق مختلفة من الدولة ، وتقتصر زراعتها خلال شهرى يونيو ويوليو على المناطق الساحلية ، وخلال شهرى ديسمبر ويناير على المناطق الدافئة من الوجه القبلى .

٢ - يوصى بالتبكير فى زراعة الفاصوليا الجافة فى العروة الصيفية ؛ حتى لاتتعرض النباتات للحرارة المرتفعة أثناء عقد القرون ؛ فيقل محصول البنور تبعا لذلك .

٣ - يؤدى التبكير فى زراعة العروة الخريفية عن الأسبوع الأخير من أغسطس إلى نقص محصول البنور ؛ وذلك بسبب تعرض النباتات لدرجات حرارة عالية أثناء عقد القرون ، وللإصابة الشديدة بذبابة الفاصوليا .

٤ - يؤدى التأخير فى زراعة الفاصوليا الجافة فى العروة الخريفية عن أوائل سبتمبر إلى تعرض النباتات فى نهاية موسم النمو لدرجات حرارة منخفضة ؛ مما لايتناسب مع

نضج البنور وجفافها .

ه - تعد العروة الضيفية أنسب لإنتاج الفاصوليا الجافة ؛ وذلك لأن الجو السائد فى نهاية موسم النمو يساعد على نضج البنور وجفافها .

عمليات الخدمة الزراعية

تحتاج حقول الفاصوليا إلى عمليات الخدمة التالية :

١ - الترقيع والخف

يتم ترقيع الجور الغائبة قبل الريه الأولى بعد الإنبات . كما يجرى الخف بعد تمام الإنبات وظهور الورقتين الأوليين .

٢ - العزق

يراعى - فى حالة الري بالغمر - أن تعزق حقول الفاصوليا من ٣ - ٤ مرات ؛ تكون الأولى منها بعد تمام الإنبات ، ثم كل حوالى ثلاثة أسابيع بعد ذلك . أما فى حالة الري بالتنقيط .. فإن التربة تكوّم حول قاعدة النباتات من على جانبي الخط المزبوج مرة واحدة بعد نحو ٣ - ٤ أسابيع من الزراعة . وتزال الحشائش بعد ذلك باليد ، أو بالخريشة السطحية للتربة بين خطوط الزراعة .

ويراعى فى جميع الأحوال مايلى :

أ - يجب أن يكون العزق سطحيا ؛ حتى لا تتقطع الجذور التى يكون نموها كثيفا فى العشرين سنتيمترا السطحية من التربة .

ب - يراعى عدم إجراء العزق عندما تكون النباتات مبتلة ؛ وذلك للحد من انتشار الأمراض .

ج - يلاحظ أن الفاصوليا تكون فى أكثر مراحلها حساسية لأضرار العزق عند عقد القرون .