زراعه الفول البلدى

تجود زراعة الفول البلدى فى معظم الأراضى ما عدا الأراضى المتأثرة بالملوحة والقلوية وسيئة الصرف.

ميعاد الزراعة

أ- فى الوجه القبلى : فى النصف الأول من أكتوبر فى محافظات (سوهاج ، قنا ، أسوان ، الوادى الجديد)وفى النصف الثانى من أكتوبر والأسبوع الأول من نوفمبر فى محافظات أسيوط والمنيا وبنى سويف والفيوم والجيزة.

ب- فى الوجه البحرى : فى النصف الأول من شهر نوفمبر فى حالة الأراضى الخالية من الهالوك وينصح بالزراعة خلال الأسبوع الثالث من نوفمبر فى حالة الإصابة بالهالوك.

الأصناف

أصناف تخصص للزراعة فى محافظات شمال ووسط الدلتا مثل (سخا١،سخا ٢، سخا ٣ ، جيزة ٣ محسن ، جيزة٧١٦ ، جيزة ٨٤٣) وأصناف تخصص للزراعة فى محافظات جنوب الدلتا ومصر الوسطى مثل (مصر١ ، جيزة ٤٠ ، وجيزة ٤٢٩ ، وادى ١) أما فى الأراضى الجديدة فى منطقة النوبارية فيخصص صنفى (نوبارية ١ ، جيزة ٧١٦) .أما الصنف وادى ١ فينصح بزراعته فى الوادى الجديد.

معدل التقاوى :

من ٣٠ – ٥٠ كجم للفدان وتختلف كمية التقاوى حسب الصنف وحجم البذرة وخصوبة التربة وكثافة الحشائش بها وطريقة الزراعة المتبعة مثل الزراعة فى جور أو بدار أو بالبلانتر.

طرق ومسافات الزراعة

أولاً : زراعة الفول البلدى كمحصول منفرد

١- الزراعة باتباع طريقة الخدمة الكاملة :

يتم التخطيط بمعدل ١٢ خطأ فى القصبتين مع إقامة القنى والبتون على مسافات مناسبة لإحكام عملية الرى ، وبعد ذلك تتم الزراعة فى جور على الريشتين على مسافة ٢٥ سم بين الجور مع وضع بذرتين فى الجورة ،أو الزراعة فى جور على ثلاث ريش علي مسافة ١٥ سم بين الجور مع وضع بذرة واحدة بالجورة ، والزراعة بكلتا الطريقتين تؤدى إلى الحصول على العدد المناسب من النباتات والذى يتراوح بين ٢٢-٢٥ نبات/م.

٢- الزراعة باتباع طريقة عدم الخدمة :

تتم الزراعة على خطوط المحصول الصيفى السابق فى جور على ريشة واحدة أو ريشتين على مسافة ٢٥-٣٠ سم بين الجور مع وضع بذرة واحدة أو بذرتين فى الجورة (تبعا لنوع وخصوبة التربة وكثافة الحشائش بها والصنف المنزرع)

٣- زراعة الفول البلدى على مصاطب :

تتم خدمة التربة جيداً بإجراء ٢-٣ حرثة ثم تقطيع الأرض إلى مصاطب بعرض ١٢٠ سم وتقام القنى وتقسم الأرض لشرائح ثم يتم الزراعة فى جور على مسافة ٢٠-٢٥ سم فى ٢-٤ سطور على المصطبة الواحدة مع زراعة جانبى المصطبة ويتم الرى مباشرة وتمتاز هذه الطريقة بالمميزات التالية :

- تقلل من فرص ظهور الحشائش وبالتالى تقلل من تكاليف مكافحة الحشائش.
- تقلل كمية مياه الرى المستخدمة بمقدار الثلث وبالتالى تخفيض تكاليف الرى.

ثانياً : زراعة الفول البلدى كمحصول محمل على محاصيل أخرى

١- زراعة الفول البلدى محملاً على محصول قصب السكر :

تتم زراعة الفول البلدى على القصب الغرس الخريفى بعد إجراد العزقة الأولى أى بعد حوالى ٤٠ يوماً من الزراعة (بمعدل ثلاث سطور على ظهر خط القصب وذلك فى جور على مسافة ٢٥ سم مع وضع بذرة واحدة بالجورة وفى حالة الزراعة على خلف القصب تتم الزراعة على جانبى خط القصب فى جور على مسافة ٢٠ سم مع وضع بذرتين بالجورة الواحدة.

٢- زراعة الفول البلدى محملاً على بنجر السكر :

تتم زراعة الفول البلدى على خطوط بنجر السكر ، بعد ٢٥ يوم من زراعة البنجر (على رية المحاياه) ويزرع الفول على الريشة البطالة من الخط فى جور على مسافة ٤٠ سم مع وضع بذرتين فى الجورة ، ويتم التحميل بنظام زراعة خط واحد بالفول البلدى وترك ٣-٤ خطوط بنجر بدون.

٣- زراعة الفول البلدى فى دورة القطن :

يمكن زراعة أصناف الفول البلدى مبكرة النضج مثل (جيزة ٧٠٦ ، سخا ١ ، جيزة ٤٠ ، وادى ١) على أن تتم الزراعة فى النصف الثانى من شهر أكتوبر ليتم النضج والحصاد فى النصف الثانى من شهر مارس فى منطقتى مصر الوسطى والعليا، الأسبوع الأول من شهر أبريل فى الوجه البحرى حتى يمكن زراعة محصول القطن فى الميعاد المناسب على خطوط الفول البلدى.

التلقيح البكتيرى :

وينصح بمعاملة تقاوى الفول البلدى بالعقدين عند الزراعة حيث يتم تلقيح تقاوى الفدان بكيس واحد من العقدين (٤٠٠ جم) لتعويض نقص محتوى التربة من بكتيريا العقد الجذرية الفعالة نتيجة تعرض التربة للجفاف أو زيادة الرطوبة أو التعرض للشمس أثناء عمليات الخدمة أو إستخدام المبيدات أما عند الزراعة فى الأراضى الجديدة أو المستصلحة حديثاً فينصح بزيادة جرعة اللقاح إلى (٢-٣) أكياس لتلقيح تقاوى فدان واحد.

طريقة استخدام العقدين :

تذاب ٥ ملاعق كبيرة سكر أو ٣ ملاعق صمغ مطحون ناعم فى حوالى ٣ كوب ماء على البارد حتى الذوبان لتحضير محلول لاصق تخلط جيداً محتويات كيس العقدين مع المحلول السكرى أو الصمغى السابق تجهيزة ثم توضع التقاوى المراد تلقيحها على فرشة نظيفة من البلاستيك فى مكان ظليل ويوزع عليها مخلوط العقدين والمحلول اللاصق مع تقليب التقاوى جيداً حتى يتم تغطية كل التقاوى بالعقدين ، تترك التقاوى المعاملة بالعقدين لتجف فى الظل لمدة ربع ساعة ثم تزرع مباشرة على أن لا تتجاوز المدة من وقت تلقيح التقاوى حتى تمام زراعتها ساعة واحدة حيث يؤدى طول المدة عن ذلك إلى موت ونقص أعداد بكتيريا العقد الجذرية على التقاوى وعدم الحصول على النتيجة المرجوة ، ثم تروى الأرض بعد الزراعة مباشرة لتشجيع تكوين العقد الجذرية.

كيفية إستخدام العقدين عند معاملة التقاوى بالمطهرات الفطرية :

تخلط التقاوى بالمطهر الفطرى وتزرع ثم يخلط (٢-٤) أكياس من العقدين بحوالى ٥٠ كجم رمل ناعم أو تربة ناعمة لكل فدان منداه بالمياه خلطاً جيداً ، يسرسب مخلوط العقدين والتربة بجوار جور الزراعة ، ويغطى بالتربة ثم الرى ، وتستخدم هذه الطريقة فى حالة انتشار الأمراض الفطرية الجذرية فى التربة ، يكشف عن نجاح التلقيح البكتيرى بعد حوالى ٤ أسابيع من الزراعة وذلك بخلع عدد من النباتات بالجذور من أماكن متفرقة من الحقل ، ويفحص المجموع الجذرى فإذا وجد أكثر من ١٠ عقد جذرية ذات لون أحمر من الداخل على جذر النبات يعتبر التلقيح ناجحاً ، وفى هذه الحالة يكتفى بالجرعة التنشيطية من السماد الآزوتى (١٥ كجم آزوت للفدان) ، ويلاحظ أن زيادة التسميد الآزوتى تؤدى إلى عدم تكوين العقد الجذرية وعدم فاعليتها.

التسميد الآزوتى :

يضاف الآزوت كجرعة منشطة عند الزراعة فى الأراضى الطينية ، أو بعد حوالى ١٠ أيام فى الأراضى الرملية بمعدل لا يتجاوز ١٥ كجم نيتروجين للفدان فى الأراضى الطينية ، و٢٠ كجم فى الأراضى الرملية

التسميد الفوسفاتى :

يضاف السماد الفوسفاتى عند الخدمة وعند الزراعة بدون خدمة يراعى إجراء عملية خربشة للتربة لخلط السماد المضاف بها ويفضل إضافته سرسبة ، وفى الأراضى الرملية يمكن إضافته مع جرعة الآزوت

سرسبة فى باطن الخط ، وتسمد الأراضى الطينية بالدلتا بمعدل (١٠٠-١٥٠ كجم فوسفات أحادى ١٥ %) ، أما بالوجه القبلى الأراضى الجديدة فتكون بمعدل (١٥٠-٢٠٠ كجم فوسفات أحادى ١٥ %).

التسميد البوتاسى :

يضاف للأراضى الفقيرة فقط من هذا العنصر وبخاصة الأراضى الرملية ويستخدم بمعدل ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم للفدان على أن تتم الإضافة بعد ٣٥ يوماً من الزراعة ، والتسميد بالبوتاسيوم يساعد النباتات على تحمل موجات الصقيع.

العناصر الصغرى :

فى الأراضى الفقيرة فى هذه العناصر التى يشاهد فيها إصفرار بالأوراق الحديثة وتقزم النباتات خاصة بالأراضى الجديدة فإنه يجب إستخدام محاليل العناصر الصغرى رشاً على المجموع الخضرى إما فى صورة معدنية كالكبريتات ، أو صورة مخلبية ، فبالنسبة لكبريتات (حديد – زنك – منجنيز) تستخدم بمعدل ٣ جم / لتر ماء ، وبالنسبة للصورة المخلبية تستخدم بمعدل نصف جرام لكل لتر ماء ويجرى الرش قبل الغروب مرتين أو ثلاثة حسب نقص العناصر وتعطى الرشة الأولى بعد حوالى ٤٠-٤٥ يوماً من الزراعة ، والثانية بعد أسبوعين من الأولى ، ثم الثالثة بعد الثانية بحوالى ثلاثة أسابيع ، ويجرى الرش بالعنصر أو مجموعة العناصر التى توجد بتركيز منخفض بالتربة حسب تحليل التربة أو وفقاً لأعراض النقص المرئية أو تحليل النبات .

الرى :

تعطى ريه المحاياة باعتدال بعد ٣٠-٤٥ يوماً من الزراعة . والرية الثانية بعد السدة الشتوية ويوقف الرى فى الوجه البحرى عند سقوط الأمطار بكمية كافية ، أما فى مصر الوسطى والعليا يراعى انتظام الرى (على الحامى) خلال فترتى الإزهار والإثمار لمقاومة الأثار الضارة الناتجة عن الصقيع.

مكافحة الحشائش :

ويمكن المكافحة بالعزيق حيث تجرى مرتين الأولى بعد ٤ أسابيع من الزراعة وقبل رية المحاياة والثانية بعد ٣ أسابيع من العزقة الأولى ولمكافحة الزمير والحشائش النجيلية الحولية كيماوياً يستخدم مبيد سلكت سوبر ١٢.٥% ec بمعدل ٢٥٠ سم / للفدان رشاً على نباتات المحصول والحشائش فى طور ٢-٤ أوراق مع ٢٠٠ لتر ماء بالرشاشة الظهرية.

مكافحة حشيشه الهالوك :

زراعة الأصناف المقاومة للهالوك مثل مصر١ ، جيزة ٨٤٣ ، جيزة ٤٢٩ ، تأخير ميعاد الزراعة من ١٥ -٢٠ يوم عن الميعاد الموصى به فى كل منطقة زراعية فى الأراضي الموبوءة يقلل من الإصابة بالهالوك . الزراعة بدون خدمة التربة على خطوط المحصول الصيفي السابق ، عدم تعطيش المحصول والري على فترات متقاربة ، عدم تكرار زراعة الفول فى نفس الأرض سنوياً ، يفضل الزراعة عقب أرز أو قطن ، الالتزام بالزراعة بالكثافة الموصى بها (٢٥ نبات/م) ، فى حالة الإصابة الخفيفة تزال شماريخ الهالوك يدوياً وتحرق لتقليل تلوث التربة ببذور الهالوك فى السنوات القادمة.

المكافحة الكيميائية للهالوك :

فى حالة الزراعة فى أراضى موبوءة بشدة بالهالوك يمكن استخدام مبيد راوئد أب ٤٨% w s c بمعدل ٧٥ سم^{٣} /ف مع بداية تزهير نباتات الفول البلدي ويكرر الرشة بنفس المعدل مرة أخرى بعد ٣ أسابيع من الرشة الأولى ويمكن إعطاء رشة ثالثة فى حالة الإصابات العالية بنفس المعدل ٧٥ سم^{٣} / ف بعد ٣ أسابيع من الرشة الثانية .

ملحوظة :

عند استخدام المكافحة باستخدام مبيد راوئد أب يجب مراعاة ما يلى :

١- ضبط معايرة المبيد بحيث لا يزيد عن المعدل الموصى به.

٢- يتم الرش باستخدام الرشاشة الظهرية مع ٢٠٠ لتر ماء مع تجانس توزيع المبيد على وحدة المساحة.

مكافحة الأمراض :

أ- أمراض المجموع الخضري والجذرى :

تصيب المحصول فى محافظات الوجه البحري ومن أهمها (التبقع البنى والصدأ – البياض الزغبى وأعفان الجذور ، الذبول) ويتم مكافحة هذه الأمراض بإتباع العمليات الزراعية الموصى بها والتخلص من نبات المحصول السابق بالحرق لتقليل مصادر الإصابة وزراعة الأصناف المحسنة لمقاومة الأمراض مثل سخا١ ، سخا ٢ ، جيزة ٧١٦ ، جيزة ٣ محسن ، جيزة ٨٤٣ واستخدام المبيدات الموصى بها عند الحاجة .

ب- الأمراض الفيروسية :

وتعتبر حشرة المن هي الناقل الرئيسي للأمراض الفيروسية ، ومن أهم الفيروسات (تبرقش الفول البلدي ، التفاف أوراق البسلة ، ذبول الفول ، الموازيك الأصفر للفاصوليا ، الموازيك الحقيقي) . ولا يوجد علاج للإصابة الفيروسية ولكن تتخذ بعض الطرق الوقائية للحد من الإصابة منها : زراعة الأصناف الموصى بها ، الزراعة فى المواعيد الموصى بها ، الاهتمام بمكافحة الحشرات الناقلة للأمراض الفيروسية مثل حشرة المن وذلك عن طريق الرش بالمبيدات الموصى بها مرتين فى البؤر المصابة فقط حسب التوصيات ، تقليع النباتات التى تظهر عليها أعراض الإصابة الفيروسية والتخلص منها بالحرق خارج الحقل وذلك خلال موسم النمو.

النضج والحصاد :

تبدأ عملية الحصاد عند بدء جفاف القرون السفلية ، ويوصى بعدم ترك نباتات الفول حتى لا يؤدى ذلك إلى انخفاض المحصول وكرمشه البذور غير كاملة النضج ، وعادة يبدأ الحصاد ابتداء من أواخر مارس وأوائل أبريل بالوجه القبلي، وأوائل مايو في الوجه البحري ويجمع المحصول بعد حصاده في كومات تترك بالحقل لمدة ٣-٤ أيام حتى يجف قليلاً ثم ينقل إلى الأجران ، ويفضل وضع النباتات وأطرافها متجهة لأعلى حتى تجف الأطراف والقرون العلوية ثم يدرس بعد تمام الجفاف.

التخزين :

تعتبر عملية تخزين البذور من العمليات الهامة وذلك لأهميتها فى حفظ البذور سليمة وبهدف استخدامها كتقاوي ، ويؤدى عدم التخزين الجيد إلى الإصابة الشديدة بخنافس البقول التى تشتد فى وقت قصير في حالة ارتفاع سوس مع مراعاة الاحتياجات الآتية :

١- وضع البذور فى عبوات نظيفة .

٢- أن تخزن البذور فى مخزن نظيف جيد التهوية سبق تطهيره.

٣- مداومة الفحص الدورى للبذور فى المخزن.

أما فى حالة تخزين المحصول بهدف إستخدامه للاستهلاك الأدمى ففى هذه الحالة يتم التخزين فى أوعية معدنية محكمة بحيث تملأ الأوعية تماماً بطريقة تمنع تعرض البذور للضوء وتنخفض نسبة الأوكسجين فتحفظ البذور بلونها الفاتح وخلوها من الحشرات

المصدر :- المركز المعلومات **التاريخ :- ٢٠٢٢/٢/٢١**