خدمة أرض القطن

الخدمة الجيدة من أهم العوامل التى تؤدى إلى إنتاج محصول قطن جيد علاوة على العلاقة الطردية الوثيقة بين الخدمة الجيدة ومقاومة الأمراض والآفات والحشائش التى تصاحب محصول القطن ٠

ويجب أن يتم إجراء الخدمة مبكراً وتتلخص عمليات الخدمة فى الآتى :

١. حرث الأرض مرتين إلى ٣ مرات متعامدة ويفضل أن يكون مرتين أما إذا كان المحصول السابق أرز فيجب أن تجري ٣ حرثات ٠
٢. ترك فترة كافية بين الحرثات لتشميس الأرض لما لذلك من أهمية ٠ ثم التزحيف والتخطيط وإقامة القنى والبتون ٠
٣. ضرورة العمل بقدر الإمكان على استواء سطح الأرض لإتقان عملية الرى بحيث يمكن للماء أن يصل إلى كل أجزاء الحقل ٠

الكثافة النباتية

وهي من أهم العوامل الهامة لإعطاء محصول عالي ، وتتحدد الكثافة النباتية بمسافات التخطيط ومسافات الجور وعدد النباتات بالجورة وتتوقف الكثافة النباتية المناسبة على طبيعة نمو الصنف وخصوبة التربة والمحصول السابق وميعاد الزراعة وهى من أهم العوامل المحددة لسلوك وشكل نبات القطن والإصابة بالحشرات والأمراض وسهولة إجراء العمليات الزراعية خلال الموسم خاصة عمليات المكافحة لذلك فإن اتباع الكثافة المناسبة يحقق زيادة فى المحصول وارتفاع الرتبة والمساهمة فى مكافحة الآفات ولتحقيق ذلك يراعى مايلى :

فى الأراضى متوسطة الخصوبة

فى حالة الخطوط
تتم الزراعة بالتخطيط بمعدل ١١ خطاً فى القصبتين وتكون المسافة بين الجور ٢٠ سم لجميع الأصناف فيماعدا أصناف جيزة ٧٠ ، جيزة ٨٦ ، جيزة ٨٩ فتكون المسافة ٢٥ سم ٠

فى حالة المصاطب
تتم الزراعة على ٨ مصاطب / قصبتين وتكون الزراعة أيضاً على ريشتى المصطبة والمسافة بين الجور ٢٥ سم للأصناف جيزة ٨٠ وجيزة 83وجيزة ٨٥ وجيزة ٩٠ وجيزة ٩١ وجيزة ٨٨ ، أما أصناف جيزة ٧٠ وجيزة ٨٦ وجيزة ٨٩ ، فتكون المسافة بين الجور ٣٠ سم ٠

فى الأراضى شديدة الخصوبة

أو فى حالة الزراعة بعد محاصيل الخضر والتى تميل فيها نباتات القطن إلى النمو الخضرى الغزير .

فى حالة الخطوط
تتم الزراعة بالتخطيط بمعدل ١٠ خطوط / قصبتين وتكون المسافة بين الجور ٢٥ سم لجميع الأصناف فيماعدا جيزة ٧٠ ، وجيزة ٨٦ ، وجيزة ٨٩ فتكون مسافات الجور ٣٠ سم أما جيزة ٩٠ وجيزة ٩١ يكون التخطيط بمعدل ١١ خطاً / قصبتين ومسافة الزراعة من ٢٥ -٣٠ سم ٠

فى حالة المصاطب
تتم الزراعة على ٨ مصاطب / قصبتين ، وتكون الزراعة أيضاً على ريشتى المصطبة ، والمسافة بين الجور ٣٠ سم فى جميع الأصناف فيما عدا الأصناف (جيزة ٧٠ ، جيزة ٨٦ وجيزة ٨٩) فتكون المسافة بين الجور ٣٥ سم ٠

فى الأراضى الضعيفة والملحية والتى تعانى من بعض مشاكل الصرف :

تتم الزراعة علي خطوط بمعدل ١٢-١٣ خطاً / قصبتين والزراعة على ارتفاع الثلث السفلى فى الخط للبعد عن منطقة تزهر الأملاح والمسافة بين الجور ٢٠ سم ٠

الزراعة

- تتم الزراعة فى جور على الريشة القبلية للخطوط فى الثلث العلوى من الخط وفى حالة الأراضى الملحية تكون الجور فى الثلث السفلى من الخط ، مع وضع ٥ -٧ بذرات لكل جورة فقط ٠
- وعادة تتم زراعة القطن بثلاث طرق هي الزراعة العفير (زراعة البذرة الجافة فى أرض جافة) والزراعة الدمساوي وفيها يتم رى الأرض قبل الزراعة على البارد (دمس (وبعد الاستحراث (٥-٧ أيام) تتم الزراعة ببذرة منقوعة ، والثالثة باستخدام طريقة الري المزدوج حيث تروى الأرض رية كدابة وبعد جفاف الأرض الجفاف المناسب تتم الزراعة ثم يتم إعطاء رية الزراعة .

ومن فوائد هذه الطريقة :

التخلص من الحشائش

التخلص من الحشائش التى تنبت عند الرية الكدابة ، وتؤدى إلى انتظام الزراعة وثبات الجور إلا أن كثير من المزارعين يتبع الطريقة العفير لسهولتها وقلة تكاليفها بالمقارنة بالطريقة الحراتى لكنها تؤدى إلى نقص المحصول وزيادة انتشار الحشائش التى تعتبر عوائل للآفات والأمراض .

لذلك ينصح باستخدام الطريقة العفير فقط فى حالة التأخير الاضطرارى فى ميعاد الزراعة ٠

الترقيع

- يجب التأكد من أنه من نفس البذرة التى تم زراعتها حتى لايحدث خلطاً ٠
- يجب أن تتم عملية الترقيع عقب إتمام ظهور البادرات ١٥ يوماً من الزراعة على الأكثر حتى لاتنمو فى الحقل نباتات ذات أعمار مختلفة تظلل فيها النباتات المنزرعة على النباتات التى تم إنمائها جديداً وهذا يؤدى إلى ضعف النمو ونقص المحصول ٠
- إذا كانت نسبة الجور الغائبة قليلة يجرى الترقيع كالآتى **:**

أ -تنقع البذور قبل زراعتها بـ ١٨ - ١٢ ساعة فى الماء ثم يزال الثرى الجاف وتوضع البذرة فى التراب الرطب وتغطى بعد ذلك بالتراب الجاف٠
ب -فى حالة البذرة منزوعة الزغب لاينصح بنقعها فى الماء قبل الزراعة ٠

- إذا كانت نسبة الجور الغائبة كبيرة جداً تعاد زراعتها قبل رية المحاياة مباشرة ثم تروى الأرض بعد ذلك رية المحاياة ٠

رية المحاياة

- تجرى رية المحاياة بعد رية الزراعة بـ ٢١ يوماً ، أما فى حالة القطن المنزرع عقب أرز يمكن تأخير رية المحاياة إلى ٢٨ يوماً من الزراعة ورية المحاياه تحدد إلى درجة كبيرة موقع الفرع الثمري الأول وتكوين حجر للنبات ٠
- يجرى تأخير رية المحاياة إلى ٤ أسابيع فى بعض الحالات الاضطرارية **مثل :**

أ -سقوط أمطار بعد الزراعة وقبل رية المحاياة ٠
ب -إجراء رية تجرية بعد الزراعة لظروف معينة مثل تشقق الأرض ٠
ج -فى حالة زراعة القطن بعد أرز وتعرض الزراعات لأمطار أو تم إجراء تجرية يعطى القطن رية المحاياة بعد ٥ أسابيع من الزراعة ٠

- يجب التأكيد على عدم إطالة الفترة بين الزراعة والمحاياة بمايعرف (بالتصويم (فى هذه الفترة حتى لاتتجه النباتات بعد ذلك إلى النمو الخضرى حيث يؤدي ذلك إلى قوة الجذر الوتدي الرئيسي على حساب الجذور الثانوية وذلك يدفع النبات إلى النمو الخضري على حساب النمو الثمري ٠

الخف

من أهم العوامل التى تؤثر تأثيراً مباشراً على محصول القطن بالرغم من أنه يبدو من العمليات السهلة التى يستهين بها بعض المزارعين ولمعرفة أثر هذا العامل على محصول القطن لابد أن نتطرق إلى :

١- ميعاد إجراء الخف **:**

يتم قبل الرية الثانية مباشرة بعد إجراء العزيق فى الزراعات المبكرة ٠

فى الزراعات المتأخرة يتم إجرائه قبل رية المحاياة مباشرة (٢١ - ٢٨ يوماً من الزراعة) حسب ظروف الأرض والمحصول السابق .

وبصفة عامة يجب أن يتم الخف عند بداية تكون الورقة الحقيقية الثانية فى جميع الزراعات المبكرة أما الزراعات المتأخرة فيكون عند ظهور أول ورقة حقيقية حيث إن الخف على الورقتين الفلقيتين يقلل من فرص استمرار النبات في النمو وذلك في حالة الإصابة بالآفات الثاقبة الماصة وبالتالي موت النبات ٠

ينحصر الضرر فى تأخير الخف فى الحصول على نباتات مسرولة تزداد فيها طول السلاميات وبذلك تبعد الأفرع الثمرية عن بعضها على الساق الرئيسى ويكون أول فرع ثمرى على ارتفاع كبير عن سطح الأرض مما يتبع ذلك من نقص واضح فى المحصول ٠

٢- كيفية إجراء الخف :

يتم اختيار أحسن بادرتين (أقوى البادرات من ناحية عدد الأوراق الحقيقية التى تحملها) ثم تحجز باليد اليسرى ٠

يتم تقليع النباتات الضعيفة واحدة تلو الأخرى باليد اليمنى باحتراس شديد حتى لاتتقطع الجذور ثم يتم التكتيم حول الجور باليد اليسرى ٠

عدم إجرائه بهذه الطريقة يؤدى إلى نقص واضح فى الكثافة النباتية وتأخير فى النمو فى الجور الباقية وهذا يعرض المحصول لنقص واضح ٠

٣- عدد مرات الخف **:**

من الأفضل أن يجرى مرة واحدة حتى لاتتعرض النباتات الباقية فى الجور لتقطع جذورها مرة أخرى ولكن فى بعض الظروف البيئية السيئة وكذلك عند انتشار بعض آفات البادرات يمكن إجرائه على مرتين ٠

التسميد

يعد أحد العوامل الأساسية لنجاح محصول القطن بشرط توافر التوازن بين الثلاث عناصر (نيتروجين - فوسفور - بوتاسيوم) وتتوقف كمية الأسمدة المضافة على الصنف ونوع الأرض وميعاد الزراعة والمحصول السابق وكذلك نسبة الأملاح بالتربة ومن المهم جداً توقيت وطريقة الاضافة لكل عنصر من هذه العناصر .

وينصح بالتسميد بالمعدلات الآتية :

22.5كجم فو ٢ أ ٣ ٥ شكاير سوبر فوسفات عادى) + ٦٢ كجم آزوت ٦ شكاير سلفات نشادر ٢٠.٦ ٪ أو ٤ شكاير نترات أمونيوم ٣٣.٥ ٪ ٥٠ + كجم سلفات بوتاسيوم بو ٢ أ ٤٨ ٪٠

فى حالة التسميد الفوسفاتى يضاف المعدل كله مرة واحدة أثناء الخدمة بعد الحرثة الثانية وقبل التزحيف ٠

أما الآزوت فيضاف على دفعتين الأولى بعد الخف والثانية قبل الرية التالية ، ويمكن تجزئة معدل التسميد الآزوتى إلى ٣ دفعات متساوية ٢٠ ، ٢٠ ، ٢٠ وحدة . الأولى بعد الخف وقبل الرية الثانية ، والدفعة الثانية قبل الرية الثالثة ، والدفعة الثالثة قبل الرية الرابعة مع ضرورة انتهاء التسميد الآزوتى قبل دخول النبات فى مرحلة التزهير ٠

ويضاف البوتاسيوم بعد خف النباتات دفعة واحدة حيث إن النبات يكون في أشد الحاجة للبوتاسيوم من عمر ١٢٠ - ٦٠ يوماً - أى أنه من الضرورى الانتهاء من التسميد بجميع العناصر قبل التزهير - كما يجب أن تتم الإضافة أيضاً لكل العناصر تكبيشاً بجوار الجور ٠

نظراً لأهمية عنصر البوتاسيوم فإنه يمكن رش النباتات بمحلول سلفات البوتاسيوم بمعدل ٥ كجم / فدان مرتين أو ثلاثة من بداية الوسواس وبداية التزهير .

ويجب أن نراعى الملاحظات الآتية :

- فى الأراضى الرملية تحتاج الأراضى إلى كميات أكبر من النيتروجين والبوتاسيوم مع الاهتمام بإضافة المواد العضوية مع عدم استخدام اليوريا ٠
- في الأراضي القلوية لابد من إضافة الجبس الزراعي أثناء الخدمة أو الكبريت وذلك لخفض رقم الـــ PH حتي يمكن الاستفادة من العناصر الغذائية .
- في حالة الأراضي الملحية يجب أن نقلل استخدام الأسمدة ذات التأثير القلوي ، ويفضل التسميد بالأسمدة ذات التأثير الحامضي مثل استخدام سلفات الأمونيوم .
- عند زراعة القطن عقب محاصيل بقولية يتم نقص المعدل الآزوتي بـ ٢٠ ٪ ، وكذلك عند إضافة ٢٠ مترمكعب سماد بلدي متحلل - مع الاهتمام بالتسميد الفوسفاتي - وعند زراعة قطن عقب محاصيل خضر - يمكن إضافة دفعة واحدة من السماد النيتروجيني (الدفعة الثانية ويجب الاهتمام بالتسميد البوتاسي .
- بالنسبة لميعاد الزراعة يفضل تقليل كمية الأسمدة النيتروجينية بمعدل ٢٠ ٪ وذلك لنقص فترة النمو الخضري في الزراعات المتأخرة.
- بالنسبة للصنف المنزرع : بعض الأصناف تستجيب للتسميد الآزوتي بمعدل عالي مثل جيزة ٨٥ وجيزة ٨٨ في حين جيزة ٨٦ يجب أن نقلل التسميد الآزوتي له بحيث لا يتعدي المعدل (٦٠ - ٤٥ وحدة حسب خصوبة التربة .

العناصر الصغري :

يجب الاهتمام بإضافة العناصر الصغري رشاً على أوراق النباتات خاصة النباتات الضعيفة مرتين الأولي في طور ظهور الوسواس ، والثانية في طور الإزهار ، إما في صورة كبريتات بتركيز ٣ جم / لتر ماء أو ٥و جم / لتر ماء في حالة استخدام المخلبيات خاصة في الأراضي خفيفة القوام والرملية والجيرية .

ظاهرة الهياج الخضرى

أسباب ظاهرة الهياج الخضرى :

١. زيادة الكثافة النباتية فى الأراضى الخصبة والشديدة الخصوبة .
٢. زيادة معدلات التسميد الآزوتى عن حاجة النبات .
٣. إضافة السماد الآزوتى بعد دخول النبات فى مرحلة التزهير .
٤. زيادة معدلات التسميد النيتروجينى فى مواعيد الزراعة المتأخرة لاعتقاد بعض المزارعين بأن ذلك يعوض التأخير فى ميعاد الزراعة .
٥. زيادة مياه الرى مع ارتفاع درجات الحرارة .
٦. لتأخير فى عملية الخف مما يؤدى إلى استطالة السلاميات وخاصة إذا كانت الزراعة بعدد أكبر من البذور .
٧. تصويم القطن فى مرحلة النمو الخضرى (تأخير رية المحاياة . (

ويمكن التعرف على اتجاه النباتات إلى النمو الخضرى مبكراً بعد الخف وذلك باستطالة السلاميات بين العقد وكبر حجم الورقة وغضاضة الساق الرئيسي حتى يمكنالعلاج مبكراً .

أهم الوسائل لعلاج ظاهرة الهياج الخضري :

١. يتم الرش بمادة البيكس مرتين الأولي بعد الوسواس ، والثانية عند بداية التزهير ، ويكون الرش بمعدل ٣٠ جم مادة فعالة للفدان ، وهذا يؤدى إلى زيادة العقد ونضج اللوز نتيجة السيطرة علي النمو الخضرى الزائد .
٢. يجري التطويش في حالة الهياج الخضري وذلك بإزالة القمة النامية للساق الرئيسي والأفرع الخضرية علي عمر فسيولوجي عند تكون٤١- ١٥فرعاً ثمرياً للزراعة المبكرة و 10 - 12فرعاً للزراعة المتأخرة حيث إن إرتفاع درجات الحرارة يسرع من معدل النمو .
٣. يستخدم محلول رش مكون من ٥ كجم سوبر فوسفات أحادي + ٥ كجم سلفات بوتاسيوم للفدان بحيث يجري الرش عند بداية التزهير ويكرر الرش مرة ثانية بعد أسبوعين حسب درجة غزارة النباتات وقوة نموها ويوقف الرش بعد ذلك .

ظاهرة الربط المبكر :

هذه الظاهرة هى عكس ظاهرة الهياج الخضرى

وفيها يتم ربط النبات وإتجاهه إلى النمو الثمرى مبكراً مع نقص واضح فى النمو الخضرى وتظهر هذه الظاهرة بصورة واضحة فى الأراضى الملحية والشديدة القلوية وكذلك الأراضى التى يرتفع فيها مستوى الماء الأرضى أو نتيجة تصويم النباتات وعدم توازن العناصر الغذائية .

وفى هذه الحالة ينصح بالآتى :

الرش بمحلول اليوريا ١ ٪ مرتين أو ثلاث مرات بفاصل ١٥ -١٠ يوما وإن أمكن تضاف العناصر الصغرى ومحلول سلفات البوتاسيوم وذلك بداية من التزهير .

العزيق

المقصود به :

إزالة الحشائش المصاحبة للقطن والتي تنافس نبات القطن علي العناصر الغذائية والماء والضوء علاوة علي أن الحشائش تعتبر عوائل للآفات مما يقلل المحصول كما تعرضه للإصابة بالآفات ، وللعزيق فوائد أخري تتمثل في تهوية الأرض في منطقة الجذور والمحافظة علي رطوبة الأرض .

يتم عزيق القطن من ٤ - ٣ عزقات قبل الـــ ٤ -٣ ريات الأولي من حياة النبات وفي كل عزقة يتم نقل جزء من تراب الريشة البطالة إلي الريشة العمالة .

لا ينصح بإجراء العزيق في العمر المتقدم من حياة نبات القطن حتي لو وجدت حشائش حيث يتم التخلص منها باستئصالها لأن القطن في هذا العمر يكون ذو قدرة تنافسية عالية بالنسبة للحشائش الموجودة .

يتم عزق الأرض بعد جفافها الجفاف المناسب إلي العمق الذي يصل إليه سن الفأس حيث إن العزيق والأرض رطبة يكون صعب للغاية لتعلق الثري الرطب بسن الفأس .

يجب الاحتراس الشديد عند إجراء العزيق خوفاً من تقطع جذور النباتات حيث يجب أن يكون العزيق بعيداً عن الجذور وألا يكون غائراً خاصة في العزقات الأولي .

يجب التخلص من الحشائش بعد إجراء العزيق وإخراجها خارج الحقل وإعدامها حيث إن تركها بالحقل يؤدي إلي زيادة انتشارها .

الري

رى الأرض تتم الرية الأولي المحاياه بعد ثلاثة أسابيع من الزراعة وتزداد إلي ٤ أسابيع في حالة إذا كان المحصول السابق أرز ورية المحاياه من أهم الريات وتحدد إلى درجة كبيرة موقع الفرع الثمري الأول وتكوين حجر للنبات من عدمه .

بعد الرية الثانية التي تتم بعد ٢٠ يوماً من رية المحاياه يوالي الري كل ١٥-١٢ يوماً مع ضرورة إحكامه ، ويجب أن يكون بالحوال وإذا تعذر الري بالحوال نظراً لغزارة نمو النباتات فإنه يجب أن يتم الري باعتدال بحيث لا يتعدي ارتفاع المياه منتصف الخطوط ويمكن إجراء رية المحاياه بعد ٤ أسابيع في حالة إذا كان المحصول السابق أرز أو سقوط مطر أو إجراء رية تجرية أو انخفاض درجة الحرارة خلال فترة نمو البادرات .

يراعي عند الري ملاحظة مايلي :

- انتظام فترات الري وعدم التعطيش بأي حال وعدم الحرمان من أي رية للخطورة الشديدة علي النباتات وخاصة في فترتي التزهير والتلويز بما ينعكس أثره علي المحصول وصفات الجودة .
- عدم الري وقت اشتداد الحرارة في الظهيرة لأثره الضار علي النباتات .
- عدم المغالاة في الري سواء بتقصير فتراته أو زيادة كميات التغريق مع الحرص علي ضبط الري في الفترة الأولي لحياة النبات وخلال شهري يوليه وأغسطس منعاً لتساقط الوسواس واللوز الصغير وترميخ اللوز الكبير .
- في حالة ارتفاع درجة الحرارة يجب تقصير فترات الري لمساعدة النبات علي خفض درجة حرارته وتعويض ما ينقصه من ماء نتيجة عمليات النتح والبخر .
- يراعي أن تكون آخر رية للقطن عندما يكون ٨٠ ٪ من اللوز علي النباتات قد تم نضجه ويعرف ذلك بمحاولة قطع آخر لوزة علي النبات بالسكين ويدل عدم إمكانية قطع اللوزة علي نضجها وفي هذه المرحلة تكون نسبة التفتح الطبيعي حوالي ١٥ ٪ ٢٠ - ٪
- من المهم جداً إحكام الري خلال شهري يوليو وأغسطس لأن تعرض النباتات لرية واحدة غزيرة خلال هذه الفترة يؤدي إلي اختناق جذور النباتات وتصبح مهيئة للإصابة بالعديد من الفطريات الموجودة بالتربة مما يؤدي إلي حدوث الشلل الذي يشاهد كثيراً في الحقول خلال هذه الفترة .
- في الأراضي المجاورة لحقول الأرز أو ذات مستوي الماء الأرضي العالي أو سيئة الصرف أو ذات النمو الخضري الغزير يفضل أن تزاد الفترة بين الريات الأربع الأخيرة بما يتناسب مع حالة رطوبة التربة لمنع شلل النباتات والاحمرار الفسيولوجي مع الاهتمام بالري بحيث يكون علي الحامي ويراعي ذلك بصفة أساسية في المحافظات التي يغلب عليها مساحة الأرز .
- يراعي عدم اللجوء إلي التغريق بهدف المساعدة علي ربط النباتات للإسراع بنضج اللوز لأنها من العوامل الأساسية لشلل نباتات القطن في آخر الموسم .
- وفي الأراضي الملحية : لابد من الاهتمام بتسليك المصارف والتأكد من صلاحيتها قبل الزراعة ويتم الري فيها كالآتي :

١. يفضل اتباع طريقة الري المزدوج ٠
٢. تتم الزراعة ببذرة منقوعة علي الثلث السفلي للخط علي عمق ٣ سم مع مراعاة عدم تعرض النباتات للعطش -
٣. مراعاة أن يكون الري علي البارد علي فترات متقاربة مع صرف الماء الزائد عن حاجة النبات ٠
٤. زيادة كمية التقاوي المستخدمة في الزراعة ٠
٥. لا يوصي بالري بمياه الصرف في الأراضي الملحية ٠

المصدر :- العلاقات العامه التاريخ :- ٢٠١٣/٤/٤