تعليمات وارشادات عن زراعة الكتان

للمهندس الزراعى سليم نظيف

رئيس بحوث الألياف بقسم تربية النباتات

« يعتبر الكتان من محاصيل الألياف والزيوت المهمة ، وأكثر الدول إنتاجاً له الأرجنتين وروسيا والهند والولايات المتحدة ، وقد زادت المساحة المنزرعة منه خلال سنى الحرب الأخيرة حتى وصلت إلى نحو ٣٠ ألف فدان خلال السنوات ٤٠ — ١٩٤٤ ثم هبطت إلى سبعة آلاف فدان فى سنة ١٩٥٣ وهذا الهبوط هو الذى يحفز إلى دراسة العوامل التى تحدد إنتاجه ، وترفع من غلة محصول الفدان »

« التحرير »

١ — يحسن التعاقد على زراعة المساحة التى خصصت لزراعة الكتان :

إن أول ما يجب على الزارع إجراؤه هو التعاقد مع إحدى شركات الكتان أو مصانعه على بيع محصوله لضمان تصريفه ، وللاستفادة من مزايا التعاقد ، إذ يحصل الزارع من الشركة المتعاقد معها على التقاوى الجيدة والسماد . وكم من زارع شكا من عدم إمكان تصريف محصوله نظراً لعدم تعاقده بشأنه مع إحدى الشركات ، فبقى عنده المحصول سنة وسنتين وثلاثاً مكدساً فى مخزنه ، أو معرضاً للتلف لسوء خزنه ، فهو فضلا عن شغل جزء كبير من المخازن يكون معرضاً للحريق فى أية لحظة. فلم كل هذه المخاطرة ولم لا تستفيد من المزايا التى سبق ذكرها ؟

٢ — اختيار الأرض :

إن أغلب زراع الكتان لا يهتمون بانتخاب الأرض التى ستزرع كتاناً ، لاعتقادهم أنه محصول ثانوى لا يتأثر كثيراً بنوع التربة المنزرع فيها ، ولكن الحقيقة أن الكتان من أشد المحاصيل تأثراً بالأرض ، فهى تؤثر مباشرة فى كمية المحصول الناتج ، فضلا عن تأثيرها فى درجة القش كذلك ، فعلى قدر جودة الأرض وتماثلها تتوقف كمية المحصول وتماثل القش وبالتالى درجته . ويمكن القول إنه على قدر صلاحية الأرض لزراعة القمح تكون صلاحيتها لزراعة الكتان ، كما أن الأرض

الجيدة التربة لا تحتاج إلى كمية كبيرة من السماد الأزوتى فى زراعة الكتان كالأرض الضعيفة .

٣ — ميعاد الزراعة :

إن موعد الزراعة لمحصول الكتان مهم جداً ، وله تأثير مباشر على كمية المحصول الناتج ودرجته . لهذا تجب المبادرة بتحضير الأرض بحيث تكون معدة للزراعة فى موعد لا يتجاوز الأسبوع الأول من نوفمبر ، لأن الزراعات المتأخرة عن ذلك — فضلا عن قلة محصول قشها وبذرتها — تتأخر فى موعد حصادها ، وتشغل الأرض مدة أطول ، وقد يكون المزارع محتاجاً إليها لتحضير أرضه خلالها لمحصول مبكر ، وهى فضلا عن سوء درجة قشها تصير معرضة لمدة أطول فيما بعد لحرارة الصيف الشديدة التى تزيد درجة القش سوءا على سوء بتعرضه لأشعة شمس الصيف القوية .

فإذا تذكرنا كذلك أن الشركات تشترط فى تعاقدها مع المزارع ألا يقل طول قش الكتان المسلم إليها عن ٧٠سم وإلا اعتبر « شوشا » وهبط ثمنه من ٥٠ قرشاً مثلا للقنطار الطويل القش إلى ١٠ قروش للشوش — أدركنا ما لعامل موعد الزراعة من أثر على المحصول .

وهنالك نقطة أخرى يجب عدم إغفالها ، فالزراعات التى تزرع فى الأسبوع الأول من نوفمبر أوفيما قبل ذلك ، يمكن ريها ريتين قبل السدة الشتوية «الجفاف» ، التى تحل فى أواخر ديسمبر ، أما الزراعات المتأخرة التى تتم فى ٢٠ نوفمبر مثلا فلا يمكن ريها إلا رية واحدة قبل السدة الشتوية ، وعلى ذلك فطول الفترة بين الرية الأولى والثانية يؤثر على نمو النبات وبالتالى على ناتج المحصول قشاً وبذرة .

٤ — تجهيز الأرض :

ان جذور الكتان دقيقة وأغلبها سطحى ، لذلك فانه كلما اعتنى الزراع بخدمة ونعومة التربة كلما استفاد النبات وحصل على غذاء أكثر ، فيزداد نموه وبالتالى محصوله ، كما يجب على الزارع ملاحظة أن تكون الأرض مستوية حتى لاتتجمع البذور فى الجانب المخفوض من الحوض ، وتركد المياه فى هذا الجانب أثناء رى

المحصول فلا تصل بقدر كاف إلى الجانب الآخر ، ولا يخفى مالهذا من تأثير سيء على جميع الحقل ، وعدم تماثل المحصول فى هذه الحالة .

كما يجب على الزارع مراعاة تقسيم الأرض بعد الخدمة إلى أحواض فى حجم أحواض الذرة فتكون مثلا « ١,٥ × ٥, قصبة » لتسهل خدمتها وريها ، وأن تكون البتون التى تفصل الأحواض بعضها عن بعض رفيعة ، حتى لاتتأثر نباتاتها ويمسك عودها كثيراً ، ومن الممكن توسيع التقسيم فى الأحواض أكثر من ذلك إذا كانت الأرض جيدة الاستواء .

٥ — التقاوى ومقدارها :

ان زراعة التقاوى النقية لمحصول السكتان مهمة جدا ، شأنها شأن أى محصول آخر فى الأهمية ، لهذا يجب الحصول على التقاوى من مصدر موثوق به ، بحيث تكون هى الصنف المطلوبة زراعته ، نقية غير مخلوطة بأصناف أخرى ، خالية من الحشائش الضارة خصوصاً حشيشة الحارة والمواد الغريبة الأخرى ، جيدة الإنبات ، ومن أجل ذلك وجب فحص التقاوى قبل زراعتها لمعرفة نسبة الإنبات والنظافة بها فى إحدى محطات اختبار البذور ، حتى يمكن التأكد من سلامتها وتقدير معدلات التقاوى بالنسبة لإنباتها .

هذا وان معدلات التقاوى للاصناف تختلف بالنسبة لحجم بذورها ، ووزن الألف بذرة من الأصناف . وقد أثبتت التجارب والاختبارات ان أصلح معدلات للاصناف المختلفة المنزرعة بمصر من بذرة نظيفة إنباتها لايقل عن ٩٥٪ هى :

(ا) الأصناف الافرنجية : ٦٠ — ٦٥ كجم للفدان ومحصولها حوالى ٣٥ قنطار قش و ١,٥ اردب بذره وهى معرضة للاصابة بالصدأ .

(ب) الصنفف البلدى : ٧٠ — ٧٥ كجم للفدان ومحصوله حوالى ٢٥ قنطار قش و ٢,٥ — ٣ اردب بذرة ويقاوم الصدأ .

(حـ) الصنف الهندى : ٨٠ — ٨٥ كجم للفدان ومحصوله حوالى ٤٥ قنطار قش و ٤ أرادب بذرة ويقاوم الصدأ .

(د) الصنف المنتخب جيزة ٤ : ٧٥ كجم للفدان ومحصوله حوالى ٤٥ قنطار قش و ٤ أرادب بذرة ويقاوم الصدأ . ويفوق الهندى فى معدل القش بالمصنع .

٦ — أفضل طرق زراعة الكتان :

تستعمل عادة طريقة الزراعة العادية وهى نثر البذور ، بعد تقسيم الأرض إلى حياض مساحتها « ١,٥ × ٥, قصبة » ، ثم يعقب ذلك أن تروى فى صباح اليوم التالى مبكراً ، حيث يساعد ذلك على عدم انتقال البذور بواسطة الرى ، لتبلل البذور بالندى الذى يذيب المادة الغروية للبذرة . وهذه تلصقها بعض الشىء بالتربة ، ولكن ذلك ليس معناه عدم الاحتياط فى أن يكون تيار ماء الرى بطيئاً جهد الإمكان ، حتى لا يجرف البذور ويجعل توزيعها فى الحياض سيئا ، وقد يمكن تغطية البذرة عقب نثرها بالمرور عليها بكرك أو بسعف النخل .

وهناك طريقة أخرى تتبع لتلافى تعريض البذور للتجمع بواسطة ماء الرى ، وهى نثرها عقب الحرثة الثانية ثم اجراء التزحيف والتقسيم إلى أحياض بعد ذلك ، وفى هذه الحالة يمكننا جعل هذه الحياض واسعة ، إذا ما كانت الأرض مستوية ، لتتجنب وجود البتون جهد الامكان ، وانما يجب إذ ذاك الاحتياط إذا ما اتبعت هذه الطريقة فى أن تكون الحرثة الثانية غير عميقة ، وإلا دفنت البذور وتعذر إنباتها .

وقد يلجأ الزارع لطريقة الزراعة على اللمعة ، كالبرسيم ، خصوصاً فى المناطق الشمالية ، إذا ما دهمه مطر يجعل طريقة الزراعة العادية متعذرة إلا بعد جفاف الأرض ، ولا يخفى ما فى هذا من تأخير للزراعة وقد يكون الوقت بطبيعة الحال متأخراً . فضلا عن عدم ضمان نزول مطر آخر قد يحدث فى فترة انتظار جفاف الأرض بعد المطر الأول .

٧ — عمليات خدمة الكتان منذ الزراعة حتى الحصاد ؟

تنحصر هذه العمليات فيما يلى :

(ا) تنقية الحشائش (ب) التسميد (حـ) الرى .

(ا) تنقية الحشائش : يجب العمل على تنقية الحقل من الحشائش قبيل الرية الأولى « المحاياه » أى بعد ما يتراوح بين ٢٥ و ٣٠ يوماً من الزراعة ، وفى هذا الدور تكون أطوال نباتات الكتان بين ٨ و ١٠ سم ، ولا خوف على نباتات الكتان من الدوس عليها فى هذا الدور أثناء تنقية الحشائش ، لأنها سرعان ما تنتصب

أعوادها ثانية ، وإنما يستحسن استخدام الصبية الصغار حفاة الأقـــدام في هذه العملية.

إن تنقية الحشائش في هـذا الدور من حياة النبات مهمة جداً ، لأن الحقل لا يمـكن المرور فيه إذا ما علت النباتات عن الطول المتقـــدم دون أن تتقصف أو تتعرض للرقاد ، وغير خاف ما يصيب النباتات بسبب ذلك من أضرار ، فضلا عن صعوبة عملية التنقية ذاتها . وغير خافية كذلك الأضرار الناجمة عن ترك الحشائش بالحقل ، فهي فضلا عن إضعاف النبـاتات ، تجعل عملية التقليع من أشق ما يمـكن ، فالواجب إذ ذاك عند التقليع أن تفرز الحشـائش وتفصل عن نباتات الـكتان ، ولا يمكن عملياً فرز جميع هذه الحشائش عند التقليع ، فهي إذاً ستكون مصدراً لتلويث بذور الـكتان الناتجة ببذورها ، وهذا يحتاج إلى غربلة وتعقيب البذور فيما بعد لتنقيتها . وفي بعض الحالات لا يسهل سوى فصل جزء يسير من الحشائش عن البذرة بواسطة الغربلة ، وتصبح هذه البذور ـ وقد تكون بذوراً نقية وجيدة ـ عديمة القيمة في حالة استعمالها كتقاوى ، كما لا يمـكن إغفال اعتبار مهم وهو أن ترك جزء من الحشـائش مخلوطاً مع القش يفقد القش جزءاً كبيراً من قيمته ، فضلا عن أن ذلك يصعب عمليات تصنيع هذا القش بالمصنع فيما بعد .

هذا وإن أخطر حشيشة تصيب الـكتان في الحقل هي حشيشة الحارة ، والنبات الواحد منها يحمل بذوراً كثيرة العدد جداً ، وبذورها صعبة الانفصـال عن بذور الـكتان ، فضلا عن أنها مصدر عدوى كبيرة للاصابة بالصدأ ، إذ أنها عرضة للاصابة بهذا المرض بشدة ، وتأتي بعدها في الأهمية حشيشة الصامة ، والحامول ، والعليق ، والخردل ، والجعضيض ، والسلق البرى ، وكيس الراعي إلخ .

(ب) التسميد : تجب ملاحظة عدم تسميد الـكتان بالسماد البلدي الذي يساعد على رقاد النباتات في أدوار النبات الأخيرة ، كما ثبت أنه ليست هناك فائدة مباشرة لوضع الأسمدة الفوسفاتية أو البوتاسية .

سماد الـكيماوي الأزوتي هو السماد المفيد للـكتان ، ويمـكن وضعه دفعة واحدة قبيل الرية الأولى « الحاياه » أو على دفعتين ، فتوضع نصف

الكمية قبيل الرية الأولى ، والنصف الآخر قبيل الرية الثانية ، مع ملاحظة ألا يتأخر التسميد عن ذلك . وكمية السماد الأزوتى تتوقف على خصوبة الأرض وهى على العموم تتراوح بين ١٠٠ و ١٥٠ كجم للفدان .

(حـ) الرى : يجب الاحتراس التام فى رية الزراعة فتجرى على البارد دون أن تجرف البذرة من مكانها ، إذ لا فائدة من مراعاة انتظام البدار فى الحقل ثم نقل البذرة إلى جوانب الحيضان بواسطة تيار ماء الرى الجارف ، لأن ذلك ينتج تكاثف النباتات فى هذه الجوانب وترك أجزاء كثيرة من الحقل بوراً أو شبه خالية من النباتات كما تجب مراعاة عدد الريات للصنف المنزرع .

فالأصناف الأفرنجية والبلدية تحتاج إلى ثلاث ريات غير رية الزراعة : الرية الأولى « المحاياه » وتكون بعد ٢٥ — ٣٠ يوماً من رية الزراعة ، والثانية قبل السدة الشتوية وتكون عادة بعد ٢٥ يوماً من الرية الأولى . أما الرية الثالثة فتعطى بعد فترة الجفاف وانتهاء السدة الشتوية مباشرة وتكون عادة قبل إزهار النباتات . والصنف الهندى يحتاج عادة إلى رية رابعة نظراً لطول مدة حياته ، ولهذا تستحسن زراعة الهندى فى الأراضى التى يتوفر بها الرى الارتوازى الذى يكون فى متناول اليد عند الحاجة .

٨ — أنسب وقت لتقليع الكتان :

إن تأخير تقليع الكتان حتى تصفر سيقانه ويتلون كبسوله باللون البنى الداكن قصد نضج البذرة على النباتات مضر أبلغ الضرر بالمحصول ، فإنه فضلا عن تأثر درجة القش الناتج بحرارة الشمس الشديدة «تحميص» يخفف من درجته ويخفف بالتالى من ثمنه ، وهـذا التأخير يعرض جزءاً كبيراً من محصول البذرة للضياع من جراء تفريط الكبسول الجاف أثناء التقليع .

هـذا وإن أنسب وقت لتقليع الكتان يكون بمجرد تلون أغلب الكبسول باللون الأصفر الباهت بصرف النظر عن لون السيقان الذى قد يكون مخضراً أكثره أو مخضراً مشرباً بالاصفرار ، ففى هذا الدور تكون البذور قد تم تكوينها

داخل الكبسول ، ولا خوف على محصول البذرة إذا ما اقتطعت النباتات فى هـذه الحالة . فلا معنى إذاً لترك المحصول دون تقليع بعد بلوغه الدور المشار إليه ، بل إنه فى هذه الحالة يمكننا تقليعه فى أى وقت من النهار دون خوف من تفريط الكبسول وضياع جزء كبير من البذور ، كما يحصل فى حالة تركه حتى ينضج ويجف كبسوله ، وهذا ما كان يضطر المزارع إلى تقليع محصوله فى الصباح المبكر فقط !

٩ — لماذا يجب تقليع الكتان جيداً ؟

إن التقليع الجيد للكتان مهم جداً للزارع والمصنع ، فالقش المقلع جيداً والمعتنى بتسوية جذوره ونظافتها من الطين ، والمعتنى بتنقيته مما علق به من الحشائش ، والذى روعى فى تنقيته فصل القش الطويل من القصير ، وفصل نباتات البتون والمساقى السميكة عن باقى المحصول — كل هذه الاعتبارات تزيد فى درجته وقيمته لدى الشركة الشارية أو المصنع ، وتحسن بالتالى الثمن الذى يدفع للمزارع تبعاً لدرجته العالية .

كما أن العناية بهذه العمليات المتقدمة فى التقليع من جانب الزراع مما يسهل عمليات المصنع فيما بعد إلى درجة كبيرة ، إذ تسهل عملية التسوير « الفرز » فى القش وتسهل بالتالى عملية التعطين وتماثلها إلى أبعد حد ، وكل ذلك يؤثر أخيراً على درجات الألياف ومعدلات القش الناتجة من المحصول .

١٠ — العمليات التى تلى عملية تقليع الكتان :

بعد تقليع الكتان تترك نباتات فى صفوف متوازية وغير سميكة مدة يومين فقط لكى تنشر ثم يبدأ فى ربطها مباشرة بواسطة الريس . وتربط فى شكل حزم صغيرة قطرها حوالى ١٥ سم مع مراعاة أن تكون النباتات التى كانت على السطح والتى تعرضت للشمس مدة هذين اليومين داخل الحزمة « الكارية » والنباتات الخضراء التى لم تعرض خارجها .

وتجمع الكوارى بعد ربطها مباشرة وتوضع عمودية بجانب بعضها البعض مضغوطة فى كوش (١) ، بحيث يكون الكبسول من أعلى ، ثم تغطى جوانب الكوش الخارجية بالمديس ، منعاً لتعرض الكوارى الخارجية لأشعة الشمس ثم تترك الكوش إلى أن يجف الكبسول ويصير جاهزا للهدير .

ويبدأ فى عملية الهدير بعد جفاف الكبسول ، ويحسن أن تجرى بواسطة الأمشاط الخاصة بذلك بدلا من الدق على الحجر ، إذ أن الطريقة الأخيرة تسبب فقداً فى القش، وتصدعاً فى أجزائه ، وهذا مما يقلل من قيمته .

وبعد الهدير مباشرة يربط القش بحبال من الليف أو ما يماثله فى ربط زنة كل منها تتراوح بين ٧ و ١٠ أرطال ثم تجمع هذه الربط وتربط فى « أخماس» زنة كل منها بين ٤٠ و ٥٠ رطلا مع ملاحظة وضع الأخماس بعضها على بعض فى مكان مظلل إن أمكن ، أو تغطيته بالمديس أو حطب الذرة أو نحوه إلى حين وزنه وتسليمه للشركة الشارية ، منعاً لتعرض القش للشمس والندى اللذين يسببان تلفه .

وقبل ختام هذه التعليمات نود أن نوجة نظر حضرات الزراع إلى ضرورة تلافى تعريض قش الكتان لأشعة الشمس القاتلة له سواء كان فى الدور الذى يقلع فيه والذى يجب عدم تأخيره كما أشير إلى ذلك قبلا ، أو فى العمليات التى تلى عملية التقليع حتى التسليم ، فإن أشعة الشمس تؤثر مباشرة فى درجة القش وتتلفه ، فلا معنى للعناية الزراعية بالمحصول فى الحقل ثم تعريض القش بعد ذلك للشمس حتى يفقد درجته التى يقدر على أساسها ثمنه .

---

(١) تجب ملاحظة أنه إذا كانت النباتات بعد ربطها لازالت نسبة رطوبتها عالية « غضة » فإن الربط « الكوارى » تترك يوما أو يومين معرضة للشمس قبل وضعها فى الكوشة، خوفا من تعفنها فى هذه الحالة .