تجارب الذرة الشامية

للأستاذ عبد الفتاح عثمان ، الإخصائى بقسم التجارب الزراعية

تستلزم زيادة غلة محصول الذرة الشامية تطبيق نتائج البحوث التى أجريت على هذا المحصول سواء ما كان منها خاصا باختيار الصنف أو ما يتصل بطرق الزراعة كمواعيد الزراعة المختلفة ، والزراعة على الخطوط ، ومسافات الزرع والخف ، وأوقات إعطاء الحصبات ، ومقاديرها وغير ذلك مما سيتناوله هذا المقال .

١ — أصناف الذرة الشامية المنتشرة بالحقول كثيرة الخلط ، حتى أننا لنجد أنواعاً كثيرة متباينة . ويجدر بالزراع أن يتسابقوا للاستفادة مما أسفرت عنه عمليات التربية والانتخاب التى قام بها قسم تربيـــة النباتات لإيجاد أصناف وافرة الإنتاج . فالأمريكانى البدرى من طراز الذرة البيضاء ذات النغزة ينضج بعد ١٠٥ أيام وله من الصفات ما يؤهل لمقارنته بصنف ناب الجمل الشائعة زراعته بالرغم من عدم نقاوته . ولقد أجرى اختبار أحسن التقاوى المنتخبة من صنف ناب الجمل مع الأمريكانى البدرى عدة سنين فوجد أن الأمريكانى البدرى أكثر منه غلة والبلدى الهجين من طراز الذرة الصوانية مرغوب لدى صغار الزراع ينضج بعد الزرع بنحو ١٠٢ يوم وأقل محصولا من الأمريكانى البدرى ، والمعتقد أنه موافق للأراضى الضعيفة أكثر من الأول .

٢ — أنسب مواعيد لزراعة الذرة الشامية فى الدلتا يقع فى الثلث الأول من يوليه ، وفى مصر الوسطى فى الثلث الثاني من يونيه ، وفى مصر العليا فى الثلث الأول من أغسطس ، ولا يجوز بوجه عام أن تتأخر الزراعة كثيرا عما ذكر ، وقد دلت النتائج على أن تأخر الزراعة عشرة أيام عن هذه المواعيد يتسبب عنه نقص المحصول . والمعتاد لدى أغلب المزارعين أن تترك الأرض شراقى عقب الحاصلات

الشتوية حتى يحين ميعاد إطفاء الشراقى ثم تروى وتزرع . ويعمد بعض الزراع إلى رى الأرض المخصصة لزراعة الذرة عقب الحاصلات الشتوية ، وتترك حتى ميعاد إطفاء الشراقى فتروى مرة أخرى وتزرع . ويعمد البعض الآخر من الزراع إلى رى الأرض عقب الحاصلات الشتوية ثم تحرث وتروى فى ميعاد إطفاء الشراقى وتزرع .

وقد أظهرت نتائج التجارب أن المحصول يزداد فى هاتين الحالتين بمقدار ٥ ٪ عنه فى الحالة الأولى ، وأن ذلك الفرق غير اقتصادى أحياناً إلا أنه ترجح زيادة الفائدة بالأراضى الكثيرة الحشائش ، كما أن رى الأرض ثم حرثها بعد حصاد الشتوى يساعد على زراعة الذرة الشامية فى أنسب مواعيدها إذا كانت على خطوط لأنها تتعارض مع مواعيد إطفاء الشراقى ولا يخشى من تأخير الزراعة .

٣ - وأفضل طريقة لزراعة الذرة الشاميـــة أن تكون على خطوط بمعدل عشرة فى القصبتين ويكون بعد الجور ٤٠ سم فى مجرى المياه بحيث تصبح النباتات فى آخر عزقة وسط المتن ويزداد المحصول بنحو ٩ ٪ عنه فى حالة زراعة التلقيط فى كل خط أو فى خط وترك خط .

وأوفق أبعاد الخطوط هو عشرة فى القصبتين ، ويكون بعد الجور فى هذه الحالة ٤٠ سم للأصناف القوية النمو التى من طراز الأمريكانى بدرى و ١٢ فى القصبتين ويكون بعد الجور ٤٠ سم للأصناف التى من طراز البلدى الهجين . والخف على عود واحد أفضل بحالة واضحة من الخف على عودين خصوصاً إذا كانت الأرض متوسطة الجودة ، لأنه تبين أن تزاحم النباتات ينقص محصول الذرة فى الأراضى المتوسطة أكثر من الأراضى القوية .

٤ - تتكافأ استفادة الذرة الشامية من التسميد بالوحـــدات المتساوية من الأسمدة الأزوتية سواء أكان الأزوت على صورة نترات مثل نترات الصودا أو نشادر كسلفات النشادر ، أو على صورة مركبة مثل نتروشوك ونترات الأمنيوم ونتروسلفات النشادر .

وعند تسميد هذا المحصول تراعى الحقائق الآتية :

(ا) الامريكانى البدرى أكثر مطاوعة للتسميد من البلدى الهجين .

(ب) تأثير التسميد الأزوتى فى زيادة المحصول بالأراضى المتوسطة الخصوبة أعلى منه بالأراضى القوية.

(جـ) عند تسميد الذرة بالنترات ينخفض معدل استفادتها من السماد إذا كان المحصول السابق بقوليا لاسيما البرسيم، ويزداد معدل استجابتها إذا كان قمحاً.

(د) إذا زرعت الذرة عقب برسيم تكون الزيادة الناشئة من شوال النترات نحو إردبين، وفى حالة شوالين من النترات يزيد المحصول قليلا عن ثلاثة أرادب ويصل المحصول إلى ما يربو قليلا على أربعة أرادب مع ثلاثة شوالات وبهذا تكون الزيادة من الشوال الأول نحو اردبين ومن الثانى اردبا وثلثا ومن الثالث اردبا.

وإذا كانت الذرة عقب قمح فإن المحصول يزداد من الشوال الأول إردبين ونصفا ومن الثانى أربعة أرادب وثلثا، ومن الثالث أقل قليلا من خمسة أرادب ونصفا وبهذا تكون الزيادة من الشوال الأول إردبين ونصفا، ومن الثانى أقل قليلا من إردبين ومن الثالث نحو اردب.

(هـ) إذا لم تسمد الذرة فإن متوسط المحصول يزيد قليلا عن اردبين عقب البرسيم عنه عقب القمح وتعادل الزيادة الناشئة عن باقى البرسيم الزيادة الناشئة عن شوال نترات عقب القمح.

(و) تستفيد الذرة من السماد البلدى الذى يعمل على تحسين خواص التربة الطبيعية والكيماوية والحيوية، ويمتد أثره الى المحاصيل التالية. والسماد البلدى يحتوى فى المتوسط على ما يتراوح بين ٠٫٣٥ و ٠٫٣٥٪ من أزوت وثلث هذا المقدار أى ٠٫٠٨ — ٠٫١٢٪ هو أزوت ذائب، فعلى فرض أن الذرة سمدت بمقدار ٢٠٠ غبيط من السماد البلدى للفدان أى ٢٠ مترا مكعبا فانها تستفيد بكمية الأزوت الذائب وهو يعادل شوالا كيماويا و ١٦٫١ كيلو، من الأزوت والمحصول التالى يستفيد بمقدار نصف الأزوت المتبقى، والمحصول الذى يليه يستفيد بمقدار نصف الأزوت المتبقى بعد ذلك، وهكذا.

(ز) تزداد الفائدة من التسميد بالسماد البلدى مع النترات أكثر مما لو اقتصر على السماد البلدى .

(ح) يراعى عند تسميد الذرة الوجهة الاقتصادية حتى تغطى زيادة المحصول نفقات التسميد . ولا تستفيد الذرة من التسميد البوتاسى لأن التربة المصرية غنية به واستفادتها من التسميد بالسوبرفسفات طفيفة لا تستحق الذكر . أما استعمال كسب بذرة القطن فإن الزيادة الناشئة عن التسميد بما يعادل شوال أزوت تقل قليلا عن نصف الزيادة الناشئة عن استعمال شوال نترات .

ويوضع السماد قبل رية المحاباة أو الرية الثانية، ولا فرق يؤبه له فى كلتا الحالتين ولكن تنقص الاستفادة من التسميد إذا تأخر وضع السماد عن الرية الثانية . ولم يؤيد هذه النتائج اعتقاد بعض الزراع أن تأخر وضع السماد عند تكوين كيزان الذرة الشامية يؤدى إلى زيادة المحصول .

٥ — يتسبب عن التطويش أو التوريق تعطيل تكوين النشا فى الحبوب ونقص المحصول ، وتطرد القلة كلما كان التطويش أو التوريق مبكرا . والأفضل الامتناع عن ذلك وتخصيص جزء من الحقل لزراعته دراوة لتغذية الماشية .

والمزارع النابه هو الذى يقوم دائما بتنفيذ العمليات الزراعية فى أنسب أوقاتها وأهمية ذلك فى زيادة المحصول لا تخفى .