مضاعفة غلة الفدان من الذرة الشامية

بقلم محرر الاهرام الزراعى

بلغ متوسط محصولنا من الذرة الشامية فى عام ١٩٤٧ :٢٣ و ٦ أرادب للفدان ولا يتفوق علينا فى مقدار هذه الغلة بين بلاد العالم غير الارجنتين . إذ يبلغ ذلك لديها ٣١ و٧ أرداب . وغلة الذرة الشاميـــة تزيد ٥٠ ٪ على غلة القمح ، رغم أن المحصول يشغل الأرض نحو نصف المدة التى يشغلها القمح . وهو لذلك الغذاء الرئيسى للفلاح المصرى ، الذى يولى زراعتها أكبر عنايته ويخصها بالقسط الاوفى من السماد الذى يتخلف عن ماشيته ، وهى تمده أيضاً بأوراق تتغذى عليها ماشيته خلال الصيف الذى يندر فيه العلف لها ، كما ينتفع بأحطابها وقوالحها فى الوقود وغير ذلك.

وقد يبدو إزاء ماتقدم أن الرقى بمتوسط غلة الذرة الشامية لدينا أصبح محدوداً. والواقع أننا نرى متوسط المحصول عند كثيرين من الزراع يبلغ ضعف المتوسط العام أو مايزيد ، كما أن البحوث الحديثة فى تربية الذرة الشامية بالولايات المتحدة تؤدى إلى زيادة الغلة من ٢٠ - ٥٠ ٪ . ولهذا فإن المجال مازال يتسع للنهوض بمعدل فدان الذرة ، والوصول به إلى مايتكافأ مع خصب تربتنا وجهد فلاحنا .

ونبات الذرة جذوره سطحية ، ومدة حياته قصيرة ، لهذا فهو يحتاج إلى الأرض الخصبة الخالية من الأملاح ، وأن يكون الأساس فى إعدادها للزراعة تفكيك الطبقة السطحية وتهويتها دون التعمق فى الحرث . وإذا كانت الأرض ضعيفة فإنه مما يفيد فى رفع غلتها أن تزرع بصنف « الجيزة البلدى » لأن هذا الصنف أقوى احتمالا لملوحة التربة من الصنف الأمريكانى البدرى الذى يجب أن تختص به الأرض القوية ، كما أنه في الأرض الضعيفة تتبع طريقة الزراعة العفير لا التخضير ، وذلك لأن رى الأرض قبل الزراعة يؤدى إلى ظهور الأملاح على سطحها ، وهذا يؤذى نبت الذرة . وإذا ماظهرت فى الارض بعد طفى الشراقى بقع ماحلـــة فإنه يستحسن التبكير بموعد التخضير يومين عن الموعد المعتاد تلافياً لتأثير الأملاح . والموعد المعتاد للتخضير نحو ثمانية أيام بعد الرى فى حالة أرض الباق ، وهى التى كانت

مزروعة بقولا ، و ١٢ يوماً فى حالة « الشماهة » ، أى التى كانت مزروعة قمحاً أو شعيراً ، وينصح بزراعة الذرة على متون كما فى حالة زراعة القطن ، وتكون المتون بمعدل عشرة متون فى القصبتين للأرض القوية ، وأحد عشر متناً للأرض المتوسطة ، ويكون اتجاه الخطوط من البحرى إلى القبلى ، وتزرع الذرة حبتين أو ثلاث فى كل بؤرة فى أسفل المتن ، على مسافة أربعين سنتيمتراً بين البؤرة والأخرى . وعلى مسافة ثلاثين سنتيمتراً بين البؤرة والأخرى فى الأرض الضعيفة وزراعة الذرة على متون ترفع من غلة الفدان بمقدار ٨ ٪ فى المتوسط .

ولموعد الزراعة أثر واضح فى زيادة المحصول . وأنسب موعد للزراعة فى الدلتا الثلث الأول من شهر يوليه ، وفى مصر الوسطى الثلث الثانى منه . أما فى مصر العليا فالزراعة تكون فى الثلث الأول من أغسطس .

وفى مقدمة عوامل زيادة محصول الذرة الشامية العناية بانتخاب بذور الزراعة ، لهذا يجب شراؤها من الجهات الموثوق باشتغالها فى تحسين البذور كوزارة الزراعة والجمعية الزراعية الملكية . وإذا أراد الزارع أن يتقى لنفسه تقاويه وجب أن ينتخب من زراعته الأمطاء الممتازة فى حجمها ، المملوءة بالحب حتى القمة . وتكون الحبوب متماثلة متلاصقة ، ثابتة على المطو فى صفوف مستقيمة . ولا يقل عدد صفوف الحبوب عن ١٤ - ١٨ صفاً للمطو فى صنف الإمريكانى البدرى و ١٢ - ١٦ صفاً فى صنف « جيزة بلدى » ، ويكتفى من كل مطو بالحبوب التى فى وسطه ، أما الحبوب التى فى طرفى المطو فلا تحجز للزراعة بها .

ويهتم الزارع فى العادة بسماد الذرة ، غير أنه ينقل السماد أكواماً متفرقة فى الأرض حتى يحل طفى الشراقى ، وهذا يؤدى إلى تطاير بعض عناصره وبالتالى نقص قيمته ، والواجب إما أن ينثر فى الأرض تواً ، أو يوضع كومات كبيرة فى طرفى الحقل . وبدلا من نقل السماد على ظهور الحمير وهو يستوجب وقتاً طويلا يوصى بإعداد عربات صغيرة تجرها الحمير .

وتتأثر الذرة بغزارة الرى ، لهذا يجب أن تقسم الأرض إلى أحواض صغيرة ،

ويكون الرى بطريقة « الحوال » ويجب الامتناع عن الرى عند اشتداد الرياح خصوصاً إذا كانت النباتات تحمل الأمطاء ، وذلك خشية رقادها لثقلها ، ولأن جذور النبات سطحية كما أسلفنا القول .

ويراعى فى خف الذرة أن يجرى الخف على دفعتين ، احتياطاً لما قد يطرأ عليها من إصابات ، وأن تعزق الأرض دفعتين أو ثلاث دفعات ، وأن يمتنع عن قطع الأوراق وتطويش النبات للحصول على غذاء للماشية ، فإن ذلك ينقص من غلة الفدان بمقدار خمس المحصول إذا ماأجرى قبل ٦٥ يوماً من الزراعة ، والأولى أن تزرع لغذاء الماشية مساحات خاصة من الذرة « دراوة » .

ونبات الذرة يحمل أزهاراً مذكرة ترى نورها فى طرف العود ، وأزهاراً مؤنثة هى التى تتكون منها الحبوب . ولما كانت حبوب اللقاح ، خفيفة فإن تلقيح الأزهار المؤنثة إنما يتم عن طريق الهواء ، أى أن الهواء يحمل حبوب اللقاح . وتتساقط الحبوب على مياسم الأزهار المؤنثة « حرير المطو » ، فيتم التلقيح فالإخصاب . وقد تبين إنه لذلك لايحصل إخصاب ذاتى فى الذرة عادة . أعنى أن الزهور المؤنثة فى نبات إنما تتلقح من طلع نبات آخر ، وإنه إذا لقحت الأزهار المؤنثة بلقاح من نفس نباتها كانت السلالات الناتجة عن هذا التلقيح الذاتى ضعيفة المحصول ، وقد عنى الباحثون بتكرار عملية التلقيح الذاتى عدة سنوات ، وانتخاب سلالات نقية ممتازة ، ثم إجراء التهجين بين هذه السلالات ، وتبين أن الهجين الذى ينشأ عن اتباع ذلك يكون وافر الغلة ، غير إنه لاتتيسر الإفادة بزراعته إلا دفعة واحدة . أما الحبوب الناتجة عنه فإنها إذا زرعت كان محصولها ضعيفاً . لهذا فالأمر يتطلب توليد هذه الهجن فى كل عام ، وقصر الزراعة عليها ، وقد بدئت هذه الأبحاث فى أوائل هذا القرن ، وأمكن الإفادة بها فى الولايات المتحدة وكندا قبل الحرب . ويعد الأمريكيون توليد الذرة الهجينة أهم ماهتدت إليه بحوثهم الزراعية فى العصر الحالى ، وقد زاد محصول الفدان لديهم بنسبة ٢٠ ٪ نتيجة لزراعة هذه الهجن . وبعد أن كانت نسبة الزراعة بهذه الهجن لديهم لاتتعدى ٢ ٪ من مجموع مساحة

الذرة عام ١٩٣٣ زادت إلى ٥٢ ٪ عام ١٩٤٠ ، وجاوزت أخيراً ٩٠ ٪ من مجموع المساحة ، وقد عنيت منظمة الأغذية والزراعة بتعميم هـذه الطريقة فى أوربا فأخذت إلى إيطاليا مائة بوشل من الذرة الهجين ، وأجرت عليها التجارب فى ناحية برجانو بإيطاليا ، فكانت زيادة غلة الفدان مابين ٣٥ و ٥٠ فى المائة . ودعت المنظمة إلى اجتماع فى روما فى اليوم العاشر من شهر يناير سنة ١٩٤٩ لمناقشة الإجراءات الفنية والتطبيقية الخاصة بتوليد الذرة الهجينة ومشاهدة تجارب برجانو وقد تبين أن أوربا يزيد محصول الذرة فيها سنوياً بمقدار ٣,٥ مليون طن إذا ماعولت على زراعة الذرة الهجينة .

وفى مصر بدئت التجارب الخاصة بتوليد الذرة الهجينة عام ١٩٢٩ ، وتوافر إنتاج هجن صالحة للزراعة فى عام ١٩٣٦ . وقد بدىء بتوزيع مقادير محدودة من هذه الهجن منذ عام ١٩٣٩ . وكان محصول هذه الهجن يزيد على المحصول العادى بنسبة ٢٥ ٪ ولم تتجاوز مقادير الحبوب التى تعد بهذه الطريقة للزراعة بضع عشرات من الأرادب . وقد عنيت منظمة الأغذية والزراعة هذا العام بإرسال مقدار من الهجن الأمريكية لزراعتها فى مصر . وقدرت الزيادة فى محصول القطر إذا ماعم استعمال الهجن فى الزراعة بحوالى مليونين ونصف مليون إردب ، أى بما يقدر ثمنه بحوالى ستة ملايين من الجنيهات ، وهذا يقتضى إنتاج هجن تكفى لزراعة مجموع مساحة الذرة فى البلاد ، أعنى مايقدر بمائتى ألف إردب من الحبوب ، فلهذا لو اتخذت خطوات جدية نحو التوسع فى إنتاج الذرة الهجينة ، لتعميم استعمالها كتقاو ، فإن هذ امما يزيد من غلة الفدان زيادة واضحة .