تكون الزراعة فى الثلث العلوى من الميل الجنوبى أو الشرقى للخطوط، ويراعى ضغط التربة جيدًا حول البذور بعد الزراعة، وتجرى زراعة الذرة السكرية – آليًّا – فى الدول التى يزرع فيها المحصول على نطاق واسع.

تفضل فى الأراضى الثقيلة إما الزراعة بالطريقة الحراثى (الزراعة فى أرض مستحرثة أى بها حوالى ٥٠٪ من الرطوبة عند السعة الحقلية)، وإما بالطريقة العفير (الزراعة فى تربة جافة وإجراء الرى بعد الزراعة مباشرة)، مع عدم رى الحقل قبل اكتمال الإنبات كلما كان ذلك ممكنًا.

مواعيد الزراعة

يمكن زراعة الذرة السكرية من بداية شهر مارس إلى منتصف شهر يونيه. ولا تجوز زراعة مساحة كبيرة من الحقل فى موعد واحد؛ لأن ذلك يتطلب حصادها فى فترة زمنية قصيرة، وهو ما تترتب عليه مشاكل فى الحصاد والتسويق، خاصة إذا كان الحصاد فى جو حار. ويفضل تقسيم المساحات الكبيرة – المراد زراعتها – إلى مساحات أصغر تزرع فى مواعيد متتالية. ويفيد نظام الوحدات الحرارية Thermal Heat Unit System (يراجع حسن ١٩٩٨ للتفاصيل الخاصة بهذا النظام) فى تحديد مواعيد الزراعات المتتابعة، مع التنبؤ بموعد الحصاد فى كل منها، بناءً على الاحتياجات الحرارية للصنف، وسجلات معدلات درجات الحرارة اليومية فى منطقة الزراعة.

وتبعًا لهذا النظام .. فإن لكل صنف من الذرة السكرية احتياجات معينة من الساعات الحرارية degree hours أعلى من درجة حرارة الأساس base temperature (وهى الدرجة التى يتوقف عندها نمو المحصول وتقدر فى الذرة بـ ١٠°م) حتى يكمل النبات نموه، ويصل إلى مرحلة النضج المناسبة للحصاد. وتحسب الساعات الحرارية المتجمعة – يوميًّا – على أساس الفرق بين درجة حرارة الأساس والمتوسط اليومى لدرجة الحرارة مع ضرب الناتج فى ٢٤.

ويختلف عدد الساعات الحرارية اللازمة لإنبات المحصول ونموه ونضجه فى الصنف الواحد من موسم لآخر، كما يختلف العدد فى الموسم الواحد عند اختلاف موعد

الزراعة. فمثلاً .. يتراوح العدد من ٤٣٦٣٢-٤٩٤٤٤ ساعة حرارية فى الصنف جولدن كروس، ومن ٣٨١٠٠-٤٧١٤٨ ساعة حرارية فى الصنف أيونا. ويرجع ذلك إلى تأثر النمو النباتى بعديد من العوامل الجوية الأخرى غير درجة الحرارة، مثل: الفترة الضوئية، وشدة الإضاءة، والأمطار، والأنماط الحرارية اليومية. وبالرغم من ذلك .. فإن مصنعى المحصول يتبعون هذا النظام بنجاح، حيث لا تزيد نسبة الخطأ فى التنبؤ بموعد الحصاد عن ١٠٪ (Thompson & Kelly ١٩٥٧). هذا .. ويكون الفرق بين مواعيد الزراعات المتتابعة كبيرًا فى الزراعات المبكرة حينما يكون الجو باردًا فى الربيع، وقد يصل إلى أسبوعين أو أكثر، بينما يقل الفرق كثيرًا، ويصل إلى يومين أو ثلاثة أيام فى الزراعات المتأخرة حينما يكون الجو حارًّا فى الصيف.

عمليات الخدمة

الخف والترقيع

تجرى عمليتا الخف (عندما تكون النباتات بطول ٢٠ سم) والترقيع عند الضرورة بحيث تكون المسافة بين النبات والآخر من ٢٠-٢٥ سم. ولا تجرى عملية الترقيع عادة فى الزراعات الكبيرة التى تزرع وتحصد آليًّا؛ لأنها تؤدى إلى عدم التجانس فى نضج المحصول.

العزق ومكافحة الأعشاب الضارة

يجرى العزق للتخلص من الحشائش، وتغطية السماد، والتربديم على النباتات حتى تصبح فى منتصف الخط. ويمكن أن تكون العزقة الأولى عميقة لتفكيك التربة، إلاّ أن العزقات التالية يجب أن تكون سطحية حتى لا تؤدى إلى تقطيع الجذور، ويتوقف العزق عادة حينما تصل ساق النبات إلى نصف طولها الطبيعى.

ويستخدم عديد من مبيدات الحشائش فى حقول الذرة السكرية، منها: لاسّو Lasso (قبل الزراعة، أو قبل الإنبات بمعدل ١,٢٥ كجم للفدان)، والأترازين Atrazine (قبل الزراعة بمعدل ١,٠-١,٥ كجم للفدان)، والفيجادكس Vegadex (قبل الإنبات بمعدل ٠,٧٥ كجم للفدان)، والداينوسب Dinoseb (قبل الإنبات بمعدل ٢,٢٥-٤,٥ كجم