

### عمليات الخدمة الزراعية

#### الترقيع

تعتبر عملية الترقيع أولى عمليات الخدمة الزراعية، ويعنى بها إعادة زراعة الجور الغائبة؛ أى التى لم تنبت فيها قطعة التقاوى . ويتم ذلك بحفر الجور الغائبة وإزالة قطعة التقاوى غير النابتة ، ثم وضع قطعة تقاوى أخرى سبق تنبيتها فى مكانها . ويكون ذلك قبل الريّة الثانية بعد الزراعة غالباً . ولا تجرى عملية الترقيع إلا فى أجزاء الحقل التى تقل فيها نسبة الإنبات عن ٩٠٪. أما عند زيادة نسبة الإنبات عن ذلك، فإن النباتات الموجودة يمكنها أن تشغل الحيز الذى تركته الجور الغائبة .

#### العزق وإقامة الخطوط

تجرى عملية العزق فى البطاطس لهدفين رئيسين ؛ هما : التخلص من الحشائش، والردم حول النباتات. وأهم ما يجب مراعاته عند إجراء العزق هو أن يكون سطحاً قدر الإمكان حتى لا تنقطع جذور النباتات ، وأن يكون سن الفأس أو العازقات الآلية بعيداً عن النباتات ، وأن تزداد هذه المسافة مع تقدم النباتات فى العمر . ويكتفى عادة بعزقتين أو ثلاث عزقات؛ لأن كثرة العزق تساعد على زيادة انتشار الإصابات الفيروسية فى الحقل. ويجب أن يتوقف العزق عند خلو الأرض من الحشائش، أو عند كبر النباتات فى الحجم؛ حتى لا تتضرر الجذور والنموات الخضرية، كما أن كثرة مرور الجرارات يؤدى فى حالة العزق الآلى إلى انضغاط التربة، برغم أن المحارث تفكك الطبقة السطحية .

ويتعين - عند إقامة الخطوط آلياً - أن يكون مقطع (بروفيل) الخط مناسباً ؛ فيكون بارتفاع حوالى ٢٥ سم ، وذات قمة عريضة 'مدورة' ؛ حيث يسمح هذا الشكل بوضع الدرنات تحت طبقة سميكة نسبياً - من التربة . وتكرر هذه العملية مرة أخرى وأخيرة حينما يبلغ ارتفاع النباتات حوالى ١٥ سم ؛ أى فى وقت إضافة النيتروجين. وفى هذه

المرّة تكافح الحشائش، وتعطل الخطوط إلى ارتفاعها النهائي . وعلى الرغم من تساوى الارتفاع النهائي للخطوط فى العروتين الصيفية والخريفية ، فإنها تكون فى البداية أقل ارتفاعاً فى العروة الصيفية التى يسودها جو بارد عند الزراعة ، عنها فى العروة الخريفية التى يسودها جو حار عند الزراعة . وفى الواقع أن الخطوط تقام فى العروة الخريفية كاملة منذ البداية ، ويكون الهدف من المرّة الثانية هو إعادة تشكيل ما تهدم منها .

### كفاح الحشائش بالمبيدات

تستعمل مبيدات الحشائش فى أى من أربعة مواعيد - حسب الحالة - كما يلى :

#### أولاً : مبيدات تستعمل قبل الزراعة

إن أفضل وقت للمعاملة بالمبيدات لأجل التخلص من الحشائش المعمرة ( مثل النجيل ) هو قبل الزراعة بفترة طويلة . ويتطلب الأمر رى الحقل قبل الزراعة بعدة أسابيع؛ لتحفيز نمو الحشائش من ريزوماتها الساكنة، وإنبات البذور الموجودة فى التربة. ويستعمل المبيد الجهازى غير الاختيارى جلايفوسيت glyphosate ( الاسم التجارى روند أب Round-up) - رشاً - عندما يبلغ نمو الحشائش 10-20 سم طولاً؛ حيث تكون فى أوج نشاطها. ينتقل المبيد - حينئذ - بسرعة من الأوراق إلى الريزومات؛ حيث يؤدى مفعوله . ويجب تجنّب رى الحقل لمدة 6 ساعات بعد المعاملة .

كذلك يمكن استعمال المبيد الاختيارى 4-chloro-2-methylphenoxyacetic acid (اختصاراً : MCPA) فى التخلص من الحشائش ذات الفلقتين قبل الزراعة . ويشترط استعماله بنسب طريقة استعمال المبيد روند أب؛ لأنه يمتص عن طريق الأوراق، ولا يعطى أقوى تأثير له إلا عندما تكون الحشائش فى أوج نشاطها .

#### ثانياً : مبيدات تستعمل بعد الزراعة

إن إثارة التربة أثناء إعداد الحقل للزراعة يحفز نمو بذور الحشائش بشدة، والتى يمكن القضاء عليها - بسهولة - بالمعاملة بالمبيدات بعد أيام قليلة من زراعة التقاوى (بعد 2-3 ريات فى الأراضى الرملية)، وقبل إنباتها. تبقى المبيدات التى ترش على سطح التربة فى السننيمترين إلى الثلاثة سننيمترات العلوية من التربة؛ حيث تعمل على قتل