مقاومة الحشائش

المهندس الزراعى محمد كمال زهران
رئيس فرع مبيدات الحشائش

الكلام عن أضرار الحشائش حديث معروف وقول مردد يحيط به كل من يشتغل بالزراعة ، ولهذا فانى أتناوله من ناحيته الجديدة وهى « استعمال المبيدات الكيماوية فى مقاومة الحشائش» خصوصا بعد ما تبين نجاح هذا الاجراء فى مقاومة الحشائش ببعض محاصيل الحبوب نجاحا يؤدى إلى المساهمة فى زيادة الانتاج ، وهو الهدف الأسمى للنهضة الحديثة ، وأصبح الأمل كبيرا فى جعل استعمال هذا النوع من الكيماويات من الاجراءات الزراعية الأساسية .

والمبيدات التى أقصد اليها هى المبيدات المختصة « Selective Weed killers » التى بات التغلب على الحشائش العريضة الأوراق التى تنمو فى حقول القمح والشعير والأرز باستخدامها أمراً مقطوعا به .

ويمكن الكلام عن أهم نواحى هذا الموضوع فيما يلى :

المبيدات الكيماوية :

المبيدات المختصة التى نجحت فى مقاومة حشائش المحاصيل النجيلية نوعان : النوع الذى يحتوى على أحد مركبات مادة DNOC [1] وهذا النوع لخطورة استعماله وتوقع تعرض العمال لتأثيراته الضارة ، علاوة على أن أثره على الحشائش لا يستمر إلى ما بعد المعاملة — دفع إلى التريث فى استعماله .

أما النوع الثانى من المبيدات الخاصة فهو « المبيدات الهرمونية » التى نجحت

(1) Dinitro ortho cresol

نجاحا قاطعا وبدأ استعمالها ينتشر فعلا . ويجرى تداولها تحت أسماء تجارية مختلفة وكلها فى الواقع تحتوى على مشتقات إحدى مادتى MCPA [٢] و2,4-D [٣] .

ومن مزايا هذا النوع من المبيدات ما يلى :

١ ـ له صفة الاختصاص فى التأثير على بعض أنواع النباتات ، ذات الأوراق العريضة ، دون الأنواع الأخرى «النجيلية» وهذا ما يفسر نجاح استعمالها فى مقاومة الحشائش العريضة الأوراق فى المحاصيل النجيلية .

٢ ـ كونها غير سامة وغير قابلة للاشتعال ولا تؤثر على المعادن المصنوعة منها آلات الرش .

٣ ـ يبقى تأثيرها طول فترة نمو المحصول ، ويمتنع معه ظهور حشائش جديدة .

٤ ـ استعمالها ميسور واقتصادى ، فان تكاليف معاملة الفدان الواحد تتراوح بين ٦٠ و١٠٠ قرش .

واستعمال هذه المبيدات يؤدى إلى زيادة محصول الحبوب زيادة لا يمكن تحديدها ، بل إنها تختلف باختلاف نوع الحشائش ودرجة انتشارها وطور النمو الذى تجرى معه المقاومة ، ودرجة خصوبة التربة ، وكفاية العناصر الغذائية بها ، وتباين الظروف الجوية وغير ذلك .

وعلى أى حال فالفائدة الاقتصادية التى تجنى بعد التخلص من الحشائش تؤكد زيادة المحصول وجودة الحبوب الناتجة ، وخلوها من بذور الحشائش ، والإقلال من ظهور تلك الحشائش فى الحقول السابقة معاملتها ، وفوق كل هذا إنقاذ نباتات بعض المحاصيل من شر الحشرات والأمراض التى تجعل منها مأوى ومكمنا لها كالمن والتربس فإن أكثر انتشارهما على نباتات القطن يأتى من الحشائش الموجودة فى حقول القمح والشعير المجاورة ، وكالصدأ الذى تنتقل عدواه من الحشائش إلى المحصول .

والمعدل التى تستعمل على أساسه المبيدات الهرمونية يتراوح بين ¼ رطل ورطل واحد من الحامض الخالص ، المادة الفعالة ، للفدان ، وأنسب وقت للاستعمال يبدأ منذ أن تبلغ نباتات المحصول حوالى ٢٠ سنتيمترا . ويجوز إجراء

---

2 — Merhyl 4 - Chlorophenoxyacetic acid

2, 4 - Dichlorophenoxyacetic acid

ويعبر عنها أحيانا بالاصطلاح (DCPA)

المعاملة من هذا الوقت إلى وقت تعقيل النباتات . ولكن كلما كان الطور الذى تجرى فيه المعاملة مبكرا كلما تهيأت الفرصة مبكرة لنباتات المحصول كى تنمو دون أن تنافسها الحشائش التى يقضى عليها فى أطوار نموها الأولى . ويمكن القول على وجه عام بأن الوقت المناسب يحين بعد أسبوع من رية التشتية .

ومما يساعد على سرعة مفعول المبيدات المذكورة ، أن يكون الجو دافئا ، والأرض رطبة نوعا ، وعدم سقوط الأمطار بعد المعاملة ، وأن تكون الريح ساكنة.

طريقة استعمال المبيدات : تستعمل المبيدات الهرمونية المختصة رشا أو تعفيرا، والتعفير ميسور الإجراء لكنه غير مستحب ، والرش أفضل مفعولا وأضمن تأثيرا وأقل نفقات ، كما أنه فى حالة التعفير يخشى من تطاير المادة إلى الزراعات المجاورة التى تتأثر بشدة هذه المواد .

ويجرى الرش على أساس الكمية القليلة Low volume بمعدل يتراوح بين ٣و٥ صفائح «١٢ - ٢٠ جالونا» من المحلول للفدان الواحد حسب آلة الرش المستعملة .

وأوفق آلة تستعمل لهذا الغرض تتكون من رشاشتين تحملان على ظهرى عاملين ويجرى الضغط فيهما يدويا أثناء العمل ، وبينهما ذراع Boom تركب عليه ما يتراوح بين ٧ و ٩ باشبوريات على أبعاد بين كل منها مسافة قدرها ٤٥ سنتيمترا . وهذه الباشبوريات من النوع الذى يخرج المحلول رذاذا على شكل مروحة Fan Shape Nozzeles

وقد ثبتت صلاحية الرش بهذه الطريقة ، إذ يمكن رش مساحة خمسة عشر فدانا فى اليوم الواحد بوحدة واحدة .

ويحسن عند إجراء الرش أن يقسم الحقل إلى شرائح حتى يضمن رشها جميعا ، وعدم إعادة الرش فى بعض الأجزاء (Overlaping) .

تعميم استعمال المبيدات المختصة : سبق أن أوضحت إمكان مقاومة الحشائش التى تزاحم محاصيل القمح والشعير والأرز ، ولهذا أرى تعميم استعمال المبيدات حتى لا تضيع الفائدة المرجوة منها .

فإن الوقت لم يحن بعد لترك مهمة القيام بهذه العملية للفلاح بنفسه لما تتطلبه من خبرة وما تستلزمه من دراسة وحذر .

وأوفق إجراء فى هذا الشأن أن تتولى الشركات القيام بهذا العمل عن طريق التعاقد مع المزارعين على إجراء العلاج بشروط خاصة . ولاشك أن هذه أحسن وسيلة

لتحقيق أقصى فائدة خصوصا أن موسم العلاج قصير يتطلب السرعة والاستعداد التام . والأمل كبير فى أن ينهض التعاون الزراعى فى هذا العهد الجديد نهوضا يكفل قيامه بمثل هذا العمل .

وقد صرحت الوزارة لبعض الشركات بالاتجار فى مبيدات الحشائش ، ونظرا لما يستلزمه استعمال هذه المواد الكيماوية من الحذر والحيطة ترى الوزارة أن تكون الأرشادات التالية موضع الاهتمام لكل من يرغب فى استعمالها .

١ — المبيدات الكيماوية المختصة هى التى يعتبر استعمالها ناجحا إلى الآن فى مقاومة الحشائش العريضة الأوراق التى تظهر فى حقول القمح والشعير كالسلق والزربيح والرغلنت والحميض والكبر والجعضيض والنفل والدحريج والعليق وغيرها .

٢ — لا ينبغى استعمال المبيدات إلا حين تكون درجة انتشار الحشائش شديدة .

٣ — هذا النوع من المبيدات يؤثر تأثيرا سيئا على المحاصيل الأخرى كالفول والقطن والبرسيم ، والخضروات وأشجار الفواكه وما اليها ، فيجب تجنب تطاير رذاذه الى هذا الأنواع من المزروعات .

٤ — لا يستحب استعمال المبيدات تعفيرا ، ويفضل الرش حيث يكون أقل تكاليف وأحسن تأثيرا .

٥ — يراعى تخير الظروف الملائمة حيث يكون الجو دافئا ، والريح ساكنة ، وحيث لا يكون سقوط المطر متوقعا ولو لمدة يوم واحد بعد المعاملة .

٦ — أنسب وقت لاستعمال المبيدات المذكورة يبدأ وطول نباتات المحصول ٢٠ سنتيمترا ولا يجوز استعمالها بعد التعقيل .

٧ — لا تروى الحقول ولا تسمد قبل مضى أسبوع بعد المعاملة .

٨ — لما كان غسل هذه الرشاشات المستعملة فى رش هذا النوع من المبيدات صعبا وإزالة آثارها تماما غير ميسورة وجب تخصيص رشاشات لهذه العملية فقط ولا تستعمل فى أغراض الرش الأخرى .

٩ - يراعى اتباع التعليمات المرفقة بالمواد عند شرائها .

١٠ - يراعى الاتصال بفرع مبيدات الحشائش بقسم تربية النباتات بالجيزة فى كل ما يعن من استفسارات فى هذا الشأن .