منع تزرير البصل والبطاطس

أثناء خزنهما برش النباتات فى الحقل بالهرمونات

الأستاذ عبد الفتاح على مرسى

الملحق الزراعى بالسفارة الملكية المصرية بواشنطن

إن التقدم الحديث فى الكيماويات الزراعية قد توصل إلى إمكان منع تزرير درنات البطاطس والبصل وبعض أنواع المحاصيل الجذرية ، ومن ثم إطالة مدة خزنها وتقليل الخسائر الناشئة عن تلفها أثناء الخزن ، وذلك عن طريق رش أوراق النباتات فى الحقل قبل جنى المحصول بواسطة منظمات النمو الحديثة .

وتنحصر هذه الطريقة فى رش النباتات فى مواعيد معينة قبل جنى المحصول بمحلول مائى لمركب Maleic hydrazide or Diethanolamine Salt of 1 , 2 Dihydro 3 , 6 Psridazinedione ويستعمل هذا المركب بنسبة تتراوح بين ٥٠٠ و ٢٥٠٠ جزء فى المليون كما تستعمل معه أحد المبللات كالصابون ، أو مركب Tritone B 1956 ليساعد على التصاقه بسطوح النباتات التى ترش به التصاقا جيدا وتغطيتها به تغطية منتظمة ، وسرعة امتصاصه قبل إزالته أو تحلله بفعل العوامل الجوية ، ويستعمل المحلول بنسبة ١٥٠ جالونا للفدان ، أما المبلل فيستعمل بنسبة بينت أو كوارت لكل ١٠٠ جالون من المحلول .

منع تزرير البصل فى المخازن :

يعتبر ميعاد رش المحصول فى الحقل بواسطة محلول الهرمون مهما جدا للحصول

على نتائج جيدة ، ذلك أن تأثيره يتوقف على امتصاصه بواسطة الأوراق وانتقاله للأبصال ، لذلك يجب أن تكون الأوراق عند الرش حية خضراء ، وكذلك علاج النباتات مبكرا أكثر مما ينبغى قبل اكتمال نمو أبصالها يكوّن أبصالا جفاء منفوشة لا تتحمل الخزن . ولذلك تجب معالجة النباتات بعد اكتمال نمو أبصالها على أن تكون عروشها ما زالت خضراء وتكون المعالجة قبل جنى المحصول بأسبوع أو بأسبوعين .

وإذا استعمل المركب بنسبة ٢٥٠٠ جزء فى المليون أمكن منع تزرير الأبصال فى المخزن منعاً تاما ، كما أنه إذا استعمل بنسبة ٥٠٠ جزء فى المليون أمكن تأخير التزرير فقط . وقد دلت الدارسات التى أجريت على رش نباتات البصل وهى قائمة فى الحقل بواسطة المحلول السابق قبل جنى المحصول ، على أن الأبصال المختزنة يظل طعمها ، ولونها ، ورائحتها ، ومنظرها العام بلاتغيير ، ولم تتأثر غلة المحصول تأثراً سيئا كما أن الأبصال المخزونة لا تزرر فى المخزن بعد خزنها لمدة سنة فضلا عن أنها ترسل عند زراعتها فى الأرض بعد هذه المدة جذوراً .

هذا ويعتبر منع تزرير البصل بواسطة الطريقة السابقة من المسائل الهامة التى لها دلالة كبيرة فى برامج تربية البصل ، ذلك أن الاتجاه فى الوقت الحاضر ينحو نحو إنتاج أصناف جيدة تمتاز بتحملها للخزن مدة طويلة ، وأن أغلب أصناف البصل الهجينية التى تمتاز بالإنتاج الوافر لا تمتاز بصفات حفظ جيدة . ولهذا تعتبر إطالة مدة حفظ هذه الأصناف بواسطة الطريقة المشار إليها من النقط الهامة فى التغلب على صعوبة حفظها وتمييزها بصفات الحفظ الجيدة التى تمتاز بها بعض الأصناف الأخرى .

منع تزرير البطاطس :

تختلف النتائج التى يمكن الحصول عليها فى منع تزرير درنات البطاطس أثناء خزنها تبعا لميعاد رش النباتات ، وهى ما زالت قائمة فى الحقل قبل جنى المحصول وتبعا لتركيز المحلول .

فإذا رشت عروش بعض أصناف البطاطس قبل ميعاد جنى المحصول بمدة تتراوح

بين أربعة وستة أسابيع بمحلول يختلف تركيزه بين ١٠٠٠ و ٢٥٠٠ جزء فى المليون أمكن منع تزرير الدرنات منعا باتا لمدة سبعة أشهر عند خزنها فى مخزن درجة حرارته ٥٥ فهر نهيت . أما إذا استعمل المحلول بتركيز يتراوح مقداره بين ٥٠٠ و ١٠٠٠ جزء فى المليون أمكن تأخير التزرير فقط . وكذلك إذا استعمل المحلول بتركيز يتراوح بين ١٠٠٠ و ٢٥٠٠ جزء فى المليون قبل جنى المحصول بعدة أيام تأخر التزرير فقط أثناء خزن الدرنات فى المخزن . وقد دلت الدراسات على أن رش النباتات بواسطة هذه المحاليل لا يؤثر على نمو العروش أو غلة المحصول أو جودته .

ويعتبر السكون الذى يحدثه استعمال مركب Malic hydrazide فى درنات البطاطس سكونا كاملا لا يتسنى معه استعمال الدرنات بعد ذلك كتقاو ، ولذلك لا يوصى باستعماله إلا فى الحقول التى تجنى درناتها للأكل أو لاستخراج النشا منها ولا توجد طريقة معروفة حتى الآن يتسنى بواسطتها تنشيط الدرنات بعد إدخالها فى طور سكون بهذه الطريقة ، والظاهر أن الدرنات المعالجة بهذه الطريقة تفقد مقدرتها على التزرير .

وقد استعمل المركب السابق أيضا بنجاح بنسبة ٢٥٠٠ جزء فى المليون مع البنجر والجذر واللفت فرشت به النباتات وهى قائمة فى الحقل قبل جنى المحصول بمدة تتراوح بين أسبوع وثلاثة فامتنع تزريرها أثناء خزنها ولم يتأثر مظهرها أو جودتها كما أنها لم تنبت عند زرعها فى الربيع التالى بعد علاجها وخزنها مدة الشتاء فى درجة حرارة ٤٥° فهر نهيت ، كما تبين أن البنجر المعالج لم يقف تزريره فحسب بل قلت الخسارة الناجمة عن تنفسه بتقليل سرعة التفاعلات الحيوية ، ومن ثم نسبة ما يفقد من السكر بفعل هذه التفاعلات .

هذا وقد تبين أن استعمال مركب Maleic hydrazide رشا على أوراق المحاصيل النامية يكون أشد مفعولا ضد التزرير من استعماله مباشرة على الدرنات والأبصال التى تسكن نسبيا بعد الجنى. وتمتاز طريقة معالجة المحاصيل قبل جنيها فى أن أجزاء النباتات التى تؤكل تعالج بطريقة غير مباشرة . وقد دلت التحليلات الدقيقة التى أجريت على البطاطس والبصل والبنجر المعالج بهذه الطريقة بمركب Maleic hydrazide على وجود هذا المركب بها بنسبة تتراوح بين ٥ و ٢٥ جزءا فى المليون بعد خزنها مدة سبعة أشهر . كذلك دلت الدراسات المحدودة التى أجريت حتى الآن على هذا المركب على أنه ضعيف المفعول ضد الحيوانات وعلى عدم تجمعه فى التربة بعد استعماله فى الحقل تجمعا ضارا نظرا لسرعة تحلله .