طريقة البذرة للبذرة

يتم فى طريقة البذرة للبذرة زراعة البذور فى الموعد العادى ، ثم تترك النباتات فى مكانها لحين إنتاج البذور خلال نفس العام . وتناسب هذه الطريقة الأصناف التى يصعب خزن أبصالها كما يكون محصول البذور فيها عادة أعلى مما فى طريقة البصلة للبذرة ، وذلك بسبب زيادة عدد النباتات فى وحدة المساحة .

وتزرع البذور عادة مبكرة فى شهرى يوليو وأغسطس ، وتكون الزراعة نثراً فى سطرين على مصاطب بعرض ١٠٠ سم ، وعلى عمق ١,٥ سم ، وبمعدل ١ــ٢ كجم للفدان . تروى الأرض بعد الزراعة ، مع تجنب غمرها حتى لا تتكون قشرة صلبة تعوق إنبات البذور . وتستمر النباتات فى النمو الخضرى بعد الإنبات ، ثم تتعرض للبرودة خلال فصل الشتاء ، فتتهيأ للإزهار ، ثم تتجه نحو تكوين الحوامل النورية ، وإنتاج البذور .

ومن أهم عيوب هذه الطريقة ما يلى :

١ ــ لا تستخدم إلا فى السلالات التى تتصف بدرجة عالية من النقاوة الوراثية ، لذا .. فهى تتطلب كميات من بذور الأساس العالية الجودة .

٢ ــ يستحيل معها استبعاد الأبصال المخالفة للصنف ، وغير المرغوبة باستثناء النباتات التى يمكن التعرف عليها فى الحقل من صفات الأوراق ولون الأبصال ، وذلك هو السبب فى ضرورة استخدام بذور أساس عالية الجودة .

٣ ــ يؤدى اتباعها مع الأصناف التى تتطلب التعريض لدرجة الحرارة المنخفضة لمدة طويلة حتى تزهر إلى الانتخاب التلقائى لصفة الإزهار المبكر ، وذلك لأن أسبق النباتات إزهاراً ، وأكثرها محصولاً من البذور هى تلك التى تكون أقلها احتياجاً للتعرض للحرارة المنخفضة لكى تتهيأ للإزهار .

هذا .. ويراعى عند إجراء عملية التخلص من النباتات غير المرغوب فيها أن تجرى على مرحلتين ، تكون المرحلة الأولى أثناء النمو الخضرى ، حيث تُزال النباتات المخالفة فى شكل ولون النمو الخضرى ، والنباتات التى تتجه مبكراً نحو تكوين الحوامل النورية . أما المرحلة الثانية ، فتكون عند بداية الإزهار ، حيث تزال النباتات المخالفة فى اللون ، وتفحص النورات للتعرف على الصفات الخاصة بالصنف إن وجدت .

عمليات الخدمة

سبقت مناقشة عمليات العزيق والرى والتسميد تحت طريقة البصلة للبذرة ، وسنناقش فيما يلى باقى عمليات الخدمة الحقلية .

التخلص من النباتات غير المرغوب فيها

تعد عملية التخلص من النباتات الغريبة فى حقل إنتاج البذور امتداداً للإجراءات المماثلة التى سبق بيانها فى حقول إنتاج الأبصال ، وبعد الحصاد ، ثم بعد انتهاء فترة تخزين الأبصال . ويتم التخلص من النباتات غير المرغوب فيها أثناء النمو الخضرى ، فتستبعد تلك النباتات التى تكون مخالفة للصنف فى شكل ولون النمو الخضرى ، ثم يتم أثناء الإزهار فحص النورات للتعرف على الصفات الخاصة بالصنف إن وجدت ، واستبعاد النباتات المخالفة لهذه الصفات .

توفير الحشرات الملقحة

يعتبر التلقيح الجيد من أكبر المشاكل فى حقول إنتاج البصل ، وذلك نظراً لأن النحل (وهو الحشرة الوحيدة التى يمكن استعمالها والتحكم فيها لهذا الغرض) لا يفضل أزهار البصل عند وجود أزهار محاصيل أخرى فى المنطقة . ويرجع ذلك إلى احتواء رحيق أزهار البصل على نسبة عالية من البوتاسيوم ، كما أنه يصبح لزجاً بدرجة عالية فى الجو الحار الجاف ، مما يقلل من قدرة النحل على امتصاصه . ويمكن التغلب على هذه المشكلة بجعل كثافة النحل فى الحقل فى درجة التشبع ، وذلك بتوفير من ٣ــ٨ خلايا نحل بكل فدان . وتوضع هذه الخلايا فى مكان مظلل على حافة الحقل عند تفتح من ١٠ــ٢٥٪ من النورات به . هذا .. وتعتبر حشرة الـ drone fly من أحسن الحشرات الملقحة للبصل ، وهى تربى على سماد الماشية ، كما يقوم تربس البصل ببعض التلقيحات ، إلاّ أنه حشرة ضارة بالمحصول (McGregor ١٩٧٦) .

المعاملة بمنظمات النمو

تؤدى معاملة حقول إنتاج البذور بالإثيفون إلى قصر الحوامل النورية ، وتقليل الرقاد ، وتسهيل عملية الحصاد ، فقد وجد Corgan (١٩٧٥) أن معاملة النباتات بالإثيفون بتركيز ٢٥٠٠ ، أو ٥٠٠٠ ، أو ١٠٠٠٠جزء فى المليون عند ابتداء نمو الحوامل النورية فى ٥٪ من النباتات أدت إلى نقص طول الحوامل النورية من ٩٤ سم فى النباتات المقارنة (غير المعاملة) إلى ٦٨ ، و٦٢ ، و٥٤ سم فى المعاملات الثلاث السابقة على التوالى . وقد تصادف أن هبت عاصفة شديدة قبل الحصاد بأسبوع فى هذه الدراسة ، فأدت إلى رقاد ٥٣٪ من نباتات المقارنة ، بالمقارنة بنحو ١٠٪ من النباتات المعاملة . ولم تؤثر أى من المعاملات على نسبة الإزهار ، أو وزن ١٠٠٠ بذرة ، أو نسبة إنبات البذور ، كما لم تؤثر معاملتا الرش بتركيز ٢٥٠٠ و٥٠٠٠ جزء فى المليون على محصول البذور ، ولكن أدت المعاملة بتركيز ١٠٠٠٠ جزء فى المليون إلى نقص جوهرى فى المحصول .

مكافحة الآفات

يجب الاهتمام بمكافحة الآفات فى حقول إنتاج البذور ، وسيأتى بيان هذه الآفات وطرق مكافحتها بالتفصيل فى الفصل العاشر . وتعد أمراض البياض الزغبى ، واللفحة الأرجوانية ، وحشرة التربس من أخطر هذه الآفات ، فيصيب هذان المرضين أوراق النباتات والحوامل النورية ، مما يؤدى إلى

القضاء عليها ، وانعدام محصول البذور تبعاً لذلك ، أو تكون البذور المنتجة قليلة ، وضعيفة ، وصغيرة ، ومنكمشة . وتؤدى الإصابة المتأخرة بهذين المرضين إلى ضعف الحوامل النورية ، وسهولة انكسارها ، وانتثار البذور على الأرض . أما حشرة التربس ، فإنها تحدث لفحة فى النورات وتتلفها ، ولذا فإنه يفضل اتباع برنامج للرش الوقائى لمقاومة هذه الآفات على النحو التالى : تعطى الرشتان الأولى والثانية فى الزراعات المبكرة (التى تكون من ١٥ أكتوبر إلى ١٥ نوفمبر) بمبيد الأكتلك ، بمعدل ٢ لتر/فدان ، على أن تضاف إلى ٤٠٠ لتر ماء ، ثم تعطى الرشات التالية كل ١٠ أيام بمخلوط من ٢ لتر أكتلك ، و١,٥ كجم ردوميل ــ مانكوزيب ٥٨٪ ، و٣٠٠ سم ترايتون ١٩٥٦ فى ٦٠٠ لتر ماء للفدان . ويمكن عند الضرورة استبدال الردوميل فى المخلوط بمبيد الدياثين م ٤٥ ؛ بمعدل ١,٥ كجم أيضاً . ويجب أن تستعمل الموتورات فى الرش ، وأن يكرر بعد سقوط الأمطار الغزيرة ، كما يجب عدم إضافة المبيدات الحشرية إلى خلطة الرش عند تفتح حوالى ١٠٪ من الأزهار ، ويكون ذلك فى النصف الثانى من شهر فبراير وأوائل شهر مارس تقريباً ، ذلك لأن النشاط الحشرى اللازم للتلقيح يبدأ فى ذلك الوقت . ويؤدى الرش بالمبيدات الحشرية إلى القضاء على النحل ، ونقص محصول البذور بشدة .

التفتيش الحقلى

يعد التفتيش الحقلى الخطوة الأولى فى عملية (تصديق) أو اعتماد البذور ، وهى تجرى ثلاث مرات على الأقل : تكون الأولى أثناء النمو الخضرى ، والثانية أثناء الإزهار والعقد ، والثالثة أثناء نضج البذور . يراعى إجراء التفتيش الحقلى التأكد من الصنف المزروع ، ومن الالتزام بمسافة العزل ، ومن خلو الحقل من الأمراض ، ويجب ألا تقل نسبة النباتات المطابقة للصنف عن ٩٨٪ ، وألا تزيد نسبة الأبصال المزدوجة عن ٠,١٪ فى حقول إنتاج بذور الأساس ، وعن ٠,٢٪ فى حقول إنتاج البذور المصدقة

الحصاد واستخلاص البذور

تظهر الحوامل النورية بدءاً من شهر فبراير ، ويستمر ظهورها خلال فبراير ومارس ، وتظهر الأزهار (شكل ٩ــ١) فى مارس وأبريل ، وتنضج البذور خلال شهرى مايو ويونيو .

موعد وطريقة الحصاد

تحصد النورات عندما تظهر البذور السوداء فى نحو ٥٪ من النورات نتيجة لتفتح الثمار بها ومع أن الحصاد فى هذه المرحلة يؤدى إلى انتثار بعض البذور ، إلا أن الفقد يكون قليلاً. ولا ينصح بالحصاد قبل وصول النباتات إلى هذه المرحلة ، وذلك لأنها تكون غير مكتملة النضج ، وتنخفض فيها نسبة الإنبات . وتجدر الإشارة إلى أن البذور تكون سوداء اللون أيضاً ، وهى فى مرحلة النضج اللبنى milk stage ، ولكن تكون الثمار مقفلة فلا تظهر منها البذور ، كذلك لا ينصح بالتأخير فى الحصاد عن مرحلة النضج التى سبقت الإشارة إليها ، لأن ذلك يؤدى إلى انتثار نسبة كبيرة من البذور .