وقد أدت معاملة بذور البامية بحرارة ٥٠°م لمدة يومين إلى زيادة نسبة إنباتها عندما كان حصاد القرون التى احتوت على تلك البذور بعد ٤٣ يومًا – على الأقل – من تفتح الأزهار، وكان ذلك التأثير أكثر وضوحًا عندما استنبتت البذور على ١٨°م، مقارنة بالتأثير عندما كان استنباتها على ٢٥°م، وأعطيت المعاملة الحرارية أكبر فائدة – فى كل من درجتى الاستنبات – عندما كان حصاد القرون التى احتوت على البذور التى عوملت حراريًّا بعد ٥٨ يومًا من تفتح الأزهار، وهى القرون التى احتوت على أعلى نسبة من البذور الصلدة (Demir ٢٠٠١).

هذا .. وللتفاصيل المتعلقة بسكون البذور وحيويتها وإنباتها فى كل من المحاصيل الزراعية والحشائش .. يراجع Helhorst & Toorop (١٩٩٧).

معاملة بذور البقوليات ببكتيريا العقد الجذرية قبل زراعتها

تلقح بذور الخضروات البقولية ببكتيريا العقد الجذرية الخاصة بها قبل الزراعة عندما تكون الزراعة فى أرض لم تسبق زراعتها بهذه المحاصيل، أو أرض لم تزرع بها لمدة أربع سنوات خلت. وتؤدى هذه المعاملة إلى زيادة كفاءة عملية تثبيت آزوت الهواء الجوى بواسطة بكتيريا العقد الجذرية التى تعيش معيشة تعاونية مع البقوليات فى جذورها؛ حيث تحصل منها على المواد الكربوهيدراتية اللازمة لنشاطها، بينما تقوم البكتيريا بعملية تثبيت آزوت الهواء الجوى، وجعله ميسرًا للنبات.

ويتم التلقيح ببكتيريا العقد الجذرية من النوع المناسب للمحصول قبل الزراعة مباشرة بإحدى التحضيرات التجارية المتداولة. وتجرى المعاملة إما للبذور، وإما للتربة – حسب نوع التحضير التجارى – كما يلى:

١- تحضيرات بكتيرية فى البيت موس:

يضاف التحضير – عادة – مباشرة إلى البذور الجافة ويخلط معها، ولكن يبلل البيت موس بقليل من الماء قبل خلطه بالبكتيريا. تزرع البذور المعاملة مباشرة، ولا تعرض لأشعة الشمس المباشرة.

٢- التحضيرات البكتيرية السائلة:

تضاف هذه التحضيرات – عادة – إلى التربة قريبًا من البذور.

٣- تحضيرات محببة (مبرغلة):

تتميز هذه التحضيرات بأنها يمكن أن تزيد كثيرًا من أعداد البكتيريا حول البذور؛ الأمر الذى يكون له أهمية فى الحقول التى لم تسبق زراعتها بالمحصول. تضاف التحضيرات المحببة إلى التربة – مع البذور – عند الزراعة. وتزيد التحضيرات المحببة من فرصة بقاء البكتيريا فى التربة الجافة.

وفى جميع الحالات .. يجب أن تحتوى التربة على نسبة معتدلة من الرطوبة قبل الزراعة.

هذا .. ولا تلزم إعادة عملية التلقيح سنويًّا إذا استمرت زراعة المحصول سنويًّا – أو على فترات متقاربة – فى نفس الحقل. كما أن التلقيح بسلالات بكتيرية عالية الكفاءة لا يفيد فى زيادة معدلات عملية التثبيت؛ لأن السلالات التى استوطنت الحقل تكون أكثر قدرة على المنافسة من السلالة الجديدة المضافة، إلا أن التحضيرات المحببة قد تفيد فى إعطاء السلالة الجديدة فرصة أكبر على المنافسة (عن Stoskopf ١٩٨١).

معاملة البذور بالكلورين (كلورة البذور)

تعرف معاملة البذور بالكلورين باسم bleach treatment نظرًا لأنها تُجرى باستخدام مبيض غسيل مثل الكلوراكس، وهى معاملة فعالة فى تخليص البذور من البكتيريا الممرضة التى قد تلوثها سطحيًّا. يوصى بإجراء هذه المعاملة لبذور الفلفل والطماطم والقرعيات والخضر الأخرى إن لم تكن قد أعطيت معاملات أخرى.

تجرى المعاملة برج البذور مع أربعة أجزاء من الماء وجزء من مبيض تجارى للغسيل (مثل الكلوراكس) وملئ معلقة شاى من مادة ناشرة لمدة دقيقة. ويكفى لذلك أربعة لترات من مبيض الغسيل لكل نصف كيلوجرام من البذور، مع عمل تحضير جديد من محلول المعاملة لكل دفعة من البذور. تغسل البذور بعد ذلك جيدًا فى ماء صنبور جارٍ لمدة خمس