

## فاكهة نفضية ٢ ثالث بستنة (م. نيفين انور عبدالله ) م ٣

### معاملة البذور قبل الزراعة :-

تتعدد المعاملات التي تجرى على البذور قبل زراعتها لكسر وانهاء طور السكون وتتضمن معاملات ميكانيكية وكيميائية واستغلال العوامل البيئية مثل الضوء ودرجة الحرارة وتهدف جميع العمليات الى تسهيل واسراع عملية انبات البذور . ومن المعاملات التي تجري على البذور قبل زراعتها هي :-

### اولا الخدش وتقسم الى :-

#### أ- التخديش الميكانيكي :-

من المعروف ان اغطية البذرة تؤدي الى سكون عدد من البذور نتيجة لعدم نفاذيتها للماء والغازات (خاصة الاوكسجين ) او لمنعها لتمدد الجنين وان ازالة اغطية البذرة بطريقة ميكانيكية يؤدي الى ازالة موانع الانبات هذه . وتتضمن عملية التخديش كسراً وحكا لأغطية البذور التي تؤدي الى ازالة العوامل المحددة الانبات . ويلجأ الى فرك البذور بورق الصفرة Sandpaper او حكها بمبرد او كسر الاغطية بين فكي كسارة او عمل ثقب بالبذرة او استعمال مكائن تخديش خاصة مع ملاحظة عدم الاضرار بالبذرة عند استعمال هذه الطريقة .

#### ب - التخديش بالحامض :-

ان هذه المعاملة مفيدة للبذور ذات الاغطية غير النفاذة ويعد حامض الكبريتيك المركز الفعال جدا ولكن يجب الحذر عند استعماله وتوضع البذور الجافة في وعاء زجاجي وتغطى بحامض الكبريتيك وبنسبة حجم واحد من البذور لكل حجمين من الحامض وتختلف مدة المعاملة وتتراوح بين ١٠ دقائق لبعض انواع البذور الى ٦ ساعات في بذور اخرى ، ويمكن زراعة البذور بعد المعاملة بالحامض عندما تكون رطبة او جافة او خزنها لحين الحاجة اليها . وعموما فأن معاملة البذور بحامض الكبريتيك تسبب رفع نسبة الانبات في البذور الى ثلاثة اضعاف ولكنه مرتفع الثمن وخطر الاستعمال .

#### ثانيا المعاملة بالماء الساخن :-

تنقع البذور اما بهدف تحوير اغطية البذرة الصلبة او بإزالة المواد المانعة للإنبات او لتقصير الفترة اللازمة للإنبات او بهدف هذه العوامل مجتمعة ويمكن ارجاء بعض اغطية البذور الصلبة بوضع البذور في ٤-٥ اضعاف حجمها من الماء الساخن درجة حرارته ٧٧-١٠٠ م ثم تزال مباشرة وقد تترك البذور لتتقع في الماء الذي يبرد تدريجيا لمدة ١٢-٢٤ ساعة ويجب زراعة البذور مباشرة بعد المعاملة بالماء الساخن .

ويلجأ البعض الى غلي البذور لبعض دقائق لكن هذه العملية خطيرة حيث تعريض البذور لدرجة حرارة مرتفعة غالبا ما يؤدي الى الاضرار بالبذور بسبب قتل الجنين الحي داخل البذرة . ان هذه المعاملة غير ضرورية عند زراعة البذور في الحقل حيث ان المواد المانعة للإنبات تمتص من قبل جزيئات التربة او تغسل بواسطة ماء الري .

## ثالثا التنضيد :-

ان احدى الطرق المستعملة بكثرة في معاملة البذور وتهيئتها للانبات هي تنضيد البذور وتعني تعريض البذور لدرجة حرارة منخفضة ٢-٧ م لفترة زمنية كافية تختلف بأختلاف الانواع واصناف النوع الواحد وقد يتسع هذا المدى من الدرجات الحرارية للتنضيد الى (٠-١٠) م على شرط ان تكون هناك رطوبة مناسبة وتهوية جيدة للبذور في اثناء التنضيد لذلك تسمى هذه العملية ايضا بالتنضيد الرطب . اثناء عملية التنضيد تحصل عدة تغييرات في البذور منها زيادة قابلية الغلاف على نفوذ الماء فيه وتبادل الغازات وزيادة نشاط الانزيمات ودرجة الحموضة والمواد القابلة للذوبان وسرعة التنفس للجنين والمواد المشجعة للنمو وخاصة حامض الجبرلين ونقصان المثبطات للنمو وخاض حامض الابسك .

ومن الاوساط المستعملة للتنضيد مزيج يتكون من الرمل والبيت موس بنسبة ١:١ ويرطب هذا المزيج ويترك لمدة ٢٤ ساعة قبل الاستعمال ويجرى التنضيد بوضع البذور وسط التنضيد في صناديق خشبية على شكل طبقات متبادلة بحيث تكون الطبقة السفلية والعلوية من مادة التنضيد . في بعض الاحيان يمكن اجراء التنضيد وذلك بعمل حفرة يتراوح عمقها من ١٥-٣٥ سم وفي محل مظلل توضع فيها البذور ثم تغطى بالتراب وترش بالماء من وقت لآخر ، ان لم تكن كمية مياه الامطار كافية لذلك .

لا ينصح بعمل حفرة عميقة لتنضيد البذور وذلك خوفا من تجمع مياه الامطار بكثرة اذا كانت قاعدة الحفرة ذات تربة متماسكة قليلة النفاذية كما ان درجات الحرارة قد لا تنخفض الى الحد الفعال في انهاء طور السكون في البذور والتهوية قد لا تكون جيدة اذا كان عمق الحفرة كبير .

في نهاية فترة التنضيد التي تختلف بأختلاف نوع البذور وصنفها يكون الجذير قد بدأ فعلا باخترق غلاف البذرة . اما البذور التي لم ينفث غلافها تكون غير حية وينصح بعزلها وعدم زراعتها .

تزرع البذور المنضدة بأسرع وقت ممكن لكي لا تتعرض للجفاف او لدرجات الحرارة العالية مما يسبب دخولها فيطور السكون الثانوي وتقل من نسبة انباتها .

اما اذا كانت الظروف الحقلية او المناخية غير ملائمة لزراعة البذور المنضدة فعندئذ تخزن البذور على درجة حرارة (0-10) م لمدة ١-٣ اسابيع من دون الحاق اي ضرر ملموس بها . ان موعد البدء بتنضيد بذور صنف معين من اصناف الفاكهة يجب تحديده ف المدة اللازمة لتنضيد بذوره والموعده السنوي الذي تسمح الظروف لزراعته في الحقل حتى نتجنب الوقوع في مشكلة اكتمال التنضيد وعدم امكانية زراعتها مباشرة .

## رابعا المواد الكيماوية :-

وتشمل منظمات النمو مثل الجبرلينات والسايوتوكابينيات ومواد اخرى مثل نترات البوتاسيوم

## خامسا تجفيف البذور :-

ان البذور الحديثة الحصاد لا تنبت الا بعد خزنها خزنا جافا لفترة معينة من الزمن وقد يستغرق هذا النوع من السكون بضعة ايام الى عدة شهور ويعتمد ذلك على النوع .

