

يكون تفتح الأزهار - عادة - فى الساعة السابعة والنصف صباحاً، ويستمر إلى الحادية عشرة صباحاً، بينما يبدأ انتشار حبوب اللقاح حوالى التاسعة والنصف صباحاً. تجمع الأزهار التى سبق تكييسها فى مساء اليوم السابق فى طبق بترى، حيث تستعمل فى تلقيح الأزهار المخصية. ويجرى التلقيح بالإمساك بالمتك الواحد بالملقط وجعل قمته تلمس سطح ميسم زهره سلالة الأم. وترجع أهمية جعل المتك فى هذا الوضع الرأسى على الميسم أن حبوب اللقاح تخرج من فتحات توجد فى قمة المتك. ومع الطرق على الملقط بالسبابة، تخرج حبوب اللقاح الصفراء اللون بكميات كبيرة. ومع انتهاء التلقيح تكييس الزهرة التى تم تلقيحها مرة أخرى.

## الخيار

تنتج هجن الخيار الأنثوية gynocious بإحدى الطرق التالية:

١ - بالتهجين بين سلالة أنثوية  $m^+m^+FF$  كأم مع سلالة وحيدة الجنس وحيدة المسكن  $m^+m^+F^+F^+$  كأب، حيث يكون الجيل الأول الهجين ذات تركيب وراثى  $m^+m^+FF^+$ ، ولا يكون أنثوياً تماماً لكن فقط بدرجة عالية.

٢ - بالتهجين بين سلالة أنثوية  $m^+m^+FF$  كأم مع سلالة خنثى  $mmFF$  كأب، حيث يكون الجيل الأول الهجين أنثوياً وذات تركيب وراثى  $mm^+FF$  وعلى درجة عالية من الثبات فى صفة الأنوثة، ولكن يتطلب الأمر خلط بذوره ببذور سلالة وحيدة الجنس وحيدة المسكن تكون مشابهة له مورفولوجياً لتأمين حدوث عقد جيد للثمار فى حقول الإنتاج التجارى للهجين.

٣ - بالتهجين بين سلالتين أنثويتين  $FF \times FF$  لإنتاج هجين أنثوى تماماً، مع الاعتماد على معاملة رش نباتات سلالات الآباء بنترات الفضة لأجل دفعها لإنتاج أزهار مذكرة.

كذلك يمكن الاعتماد على التلقيح اليدوى فى إنتاج البذرة الهجين بسهولة نظراً لأن النبات وحيد الجنس وحيد المسكن، وإذا ما أنتجت بذور الهجن فى صوبات محكمة الإغلاق أمام دخول الحشرات الملقحة، فإن الأمر لا يحتاج حتى لعملية تكييس الأزهار لأن حبوب لقاح الخيار لزجة لا تنتقل من المتوك إلا بواسطة الحشرات.

## طرق إنتاج نقاوه الأنثاء الهجين

أما إذا أُجريت التلقيحات فى الحقول المكشوفة فإنه يتعين - حينئذ - اختيار الأزهار المذكورة والمؤنثة التى يُرغب فى استعمالها فى التلقيحات بعد ظهر اليوم السابق لتفتحها وإحكام غلقها إما بكبسولة جيلاتينية، وإما يربط تويج الزهرة بشريط سلكى ورقى.

ويجرى التلقيح فى صباح اليوم التالى بقطع الأزهار المذكورة بجزء من العنق، ثم التخلص من التويج برفق، والإمسك بها من العنق فى عملية التلقيح التى تتطلب ملامسة متوك الزهرة المذكورة لميسم الزهرة المؤنثة ثم إدارته برفق فوقه، وتركه فى مكانه على الميسم بعد التلقيح، ثم حماية الزهرة المؤنثة من حبوب اللقاح الغريبة باستعمال وسيلة مناسبة مثل الشريط السلكى الورقى.

## البطيخ

تزرع سلالات الآباء والأمهات المستعملة فى إنتاج الهجين فى حقول مختلفة.

يتم التعرف على الأزهار المؤنثة التى يرغب فى تلقيحها بعد ظهر اليوم السابق لتفتحها. تختار الأزهار ذات المبايض الكبيرة الحجم، وهى تُحمل - عادة - قريباً من أطراف الفروع القوية النمو، ويلى ذلك حمايتها باستعمال شريط سلكى ورقى.

ولإجراء التلقيح تقطف الأزهار المذكورة من نباتات الآباء، وتستعمل فى التلقيحات بين السادسة والتاسعة صباحاً. يتم أولاً ثنى بتلات الزهرة المذكورة إلى الخلف حتى تتمزق تاركة وراءها الأودية بارزة وظاهرة، ويلى ذلك الإمساك بها من العنق وحك ميسم الزهرة المؤنثة - برفق - بمتوك الزهرة المذكورة، وبعد ذلك تتم حماية الزهرة الملقحة من حبوب اللقاح الغريبة لمدة يوم واحد على الأقل.

## الكوسة

تزرع عدة خطوط من سلالة الأم بالتبادل مع خط واحد من سلالة الأب، مع عزل حقل إنتاج بذور الهجن بمسافة لا تقل عن ١٠٠٠-١٥٠٠م عن حقول الكوسة الأخرى. تُزال جميع الأزهار المذكورة يدوياً من خطوط السلالة الأم قبل تفتحها، ويترك التلقيح للنحل، الذى يجب توفير خلاياه فى حقول إنتاج البذرة الهجين. ويفيد فى إنتاج