

يمتد فترة طويلة في عديد من المحاصيل؛ لذا .. فإنه يفضل أن تكون هذه المركبات جهازية، أو أن تربي سلالات من النباتات يتركز فيها الإزهار خلال فترة قصيرة نسبياً، وإلا فإنه قد تلزم المعاملة عدة مرات بالمركب (Riggs 1988).

يقتصر استعمال مبيدات الجاميطات - في الوقت الحاضر - على إنتاج هجن بعض محاصيل الحبوب.

وفي محاصيل الخضر .. اختبر ١٥ مركباً كمبيدات جاميطات، ووجد أن المالك هيدرازيد - بتركيز ١٠٠-٥٠٠ جزء في المليون - كان أكثرها فاعلية؛ حيث أحدث نسبة عالية من العقم في حبوب اللقاح في الباذنجان، والفلفل، والطماطم، دون أن يؤثر - سلبياً - في الأعضاء الزهرية الأنثوية، وكانت أفضل المعاملات هي رش التموات الخضرية قبل تفتح الأزهار بتركيز ١٠٠ جزء في المليون في الباذنجان والبصل، و ١٠٠-١٥٠ جزء في المليون في الطماطم، و ٤٠٠-٥٠٠ جزء في المليون في الباميا والفلفل.

كما أفاد - أيضاً - استعمال مركب 2,3-dichloroisobutyrate (الذى يعرف باسم Mendox) مع الطماطم؛ حيث أحدث نسبة عالية من العقم في حبوب اللقاح، إلا أنه كان له تأثير سلبى في النمو النباتى وعقد الثمار (George 1999).

وإستُخدم - أيضاً - كل من GA_3 ، و $GA_{4/7}$ مع كل من الخس والطماطم.

كما استعملت منظمات النمو - مثل الإثيفون - فى تثبيط إنتاج الأزهار المذكورة فى سلالات الأمهات من القرعيات.

العوامل المؤثرة فى كفاءة عملية التلقيح بين سلالات آباء الهجن

تتأثر كفاءة عملية التلقيح - بين سلالات آباء الهجن - بعدد من العوامل، لعل من أبرزها ضرورة توافق موعد الإزهار فى سلالتى الآباء، وحو ما يعرف باسم nicking. هذا .. علماً بأن توافق الإزهار فى موسم معين، وفى منطقة معينة لا يعنى بالضرورة أن يستمر التوافق فى مواسم أو مناطق أخرى، ويستدل على ذلك بالخبرة. ويمكن تعديل موعد زراعة إحدى السلالتين؛ بحيث تزهر فى موعد إزهار السلالة الأخرى.

وتحدث معظم المشاكل حينما يُعتمد على الحشرات فى عملية التلقيح؛ فالنحل الذى يجمع حبوب اللقاح يميل إلى الإكثار من زيارة السلالات الخصبية الذكر، بينما يقضى وقتاً أقل مع السلالات العقيمة الذكر، وحتى حينما تكون سلالتا الآباء خصبتين - كما فى حالة الاعتماد على ظاهرة عدم التوافق فى إنتاج الهجن - فإن النحل قد يفضل إحدى السلالتين على الأخرى لأسباب قد ترجع إلى لون البتلات، أو تركيز الرحيق بها، أو ارتفاع النبات. كما يميل النحل - أحياناً - إلى البقاء على السلالة التى بدأ بها فى أول زيارته للحقل بدلاً من التحرك بطريقة عشوائية.

كذلك لا يفيد النحل فى التلقيح داخل أقفاص العزل السلكية، أو المصنوعة من الشاش، أو القماش (Cages)، بل على العكس .. فإنه يضر فيها الأزهار؛ نظراً لأنه لا يميل إلى البقاء داخل الأماكن الصغيرة المغلقة. وقد أوضحت الدراسات - التى أجريت فى هذا المجال - أن النحل يحدث أضراراً بمياسم أزهار البصل، ويتسبب فى نقص محصول البذور. وأفضل الحشرات للتلقيح داخل الأماكن الضيقة كهذه .. الذبابة السروء Blowfly، وهى ذبابة تضع بيضها على اللحم.

هذا .. إلا أنه يمكن استخدام النحل فى التلقيح عند إنتاج التقاوى فى البيوت المحمية؛ فقد أنتج Dowker وآخرون (١٩٨٥) تقاوى هجن البصل فى بيوت بلاستيكية، أبعادها ٥ × ١٦ م. وكان محصول البذرة الهجين ومحصول بذرة السلالة الخصبية الذكر المستعملة كأب أعلى - عندما استخدم النحل فى التلقيح - عما كانت عليه الحال عندما استخدمت الذبابة السروء. وقد بدأ واضحاً فى هذه الدراسة أن النحل كان أكثر نشاطاً فى الجو الصحو. وأن الذبابة كانت أقل نشاطاً عند ارتفاع درجة الحرارة داخل الأنفاق. وتعارض هذه النتائج مع نتائج دراسة معاكسة، أجريت على إنتاج بذور الكرنب بروكسل الهجين داخل الأنفاق، والتى كانت فيها الذبابة السروء أفضل كثيراً من النحل، الذى كان يميل إلى زيارة أزهار إحدى سلالتي الآباء فقط، ولا يتحرك بينهما لإتمام التلقيح.