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 لايفيد النحل فى التلقيح داخل أقفاص العزل السلكية ، أو المصنوعة من القماش ، أو القماش (Cages) ، بل على العكس .. فإنه يضر فيها الأزهار ؛ نظراً لأنه لايميل 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 السَّرُوء 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 × ١٦م . وكان محصول البذرة الهجين ومحصول بذرة السلالة الخصبة الذكر المستعملة كأب أعلى -عندما استخدم النحل فى التلقيح- عما كانت عليه الحال عندما استخدمت الذبابة السروء . وقد بدا واضحاً فى هذه الدراسة أن النحل كان أكثر نشاطاً فى الجو الصحو . وأن الذبابة كانت أقل نشاطاً عند ارتفاع درجة الحرارة داخل الأنفاق . وتتعارض هذه النتائج مع نتائج دراسة مماثلة ، 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 سلالتى الآباء فقط ، ولايتحرك بينهما لإتمام التلقيح .

أصناف الهجن المتعددة السلالات

تُعَرف أصناف الهجن المتعددة السلالات Composite Varieties بأنها : الأصناف التى تنتج من تهجينات مركبة بدرجة أكبر من الهجن الزوجية (الرباعية) مثل : تهجين هجين زوجى مع هجين فردى ؛ أو هجين زوجى مع هجين زوجى آخر ، أو هجين سداسى أو ثمانى مع هجين فردى ، أو زوجى ، أو سداسى ، أو ثمانى ؛ فإذا استخدمت ثمان سلالات فى إنتاج الصنف .. فإن تكوين الصنف قد يكون على النحو التالى :

[(أ × ب) × (جـ × د)] × [(هـ × و) × (ز × ح)]

يشترط فى هذه السلالات أن تكون على درجة عالية من التوافق ، ولايستعمل الهجين المتعدد السلالات نفسه فى الزراعة التجارية ، بل يكثر بالتلقيح المفتوح ، ثم يستعمل لعدة أجيال فى الزراعة ، قبل إعادة تكوينه من جديد . وقد تستعمل مثل هذه الهجن المتعددة السلالات لبدء برنامج تربية بطريقة انتخاب النسب ، أو انتخاب التجميع (يراجع لذلك الفصل الحادى عشر) ولاتلزم –فى هذه الحالة– أن تكون السلالات متوافقة معًا ، وإنما يشترط أن تكمّل بعضها بعضاً فيما يتعلق بالصفات التى ينبغى توفرها فى الصنف الذى يراد إنتاجه .

الأصناف التركيبية Synthetic Varieties

تنتج الأصناف التركيبية (أو المخلقة) فى المحاصيل الخلطية التلقيح فقط ؛ لأن الصنف يتم تركيبه – أولا – من كل التهجينات الممكنة بين مجموعة من التراكيب الوراثية المتآلفة ، ثم يترك – بعد ذلك – للتلقيح المفتوح لإكثاره . وتُستَعمل الأصناف التركيبية – تجاريًا – لعدة أجيال قبل إعادة تركيبها من جديد . ويختلف الصنف التركيبى عن الأصناف المنتجة بطريقة الانتخاب الإجمالى فى أن الأول يُركب من تراكيب وراثية ، سبق اختبار قدراتها على التآلف فى كل التلقيحات الممكنة ، بينما يتكون الصنف الناتج من الانتخاب الإجمالى من تراكيب وراثية جديدة مخلوطة – معًا – دون سابق معرفة بقدرتها على التآلف .

وقد أنتجت الأصناف التركيبية فى محاصيل المراعى ، خاصة : البقولية ، والنجيلية ، كما أنتجت فى عباد الشمس ، والكرنب ، وغيره من الصليبيات ، ولكنها لم تكن ذات شأن كبير فى الذرة ، برغم أنه هو المحصول الذى أجريت عليه الدراسات الأساسية الخاصة بطريقة إنتاج الأصناف التركيبية .

خطوات إنتاج الصنف التركيبى

يمر الصنف التركيبى عند إنتاجه بالمراحل التالية :

١– اختيار الآباء :

غالباً ماتكون الآباء عبارة عن سلالات أصيلة مرباة داخليًا ، إلا أنها قد تكون على درجة أقل من الأصالة الوراثية ، وناتجة من التربية الداخلية بين نباتات النسل الواحد