والثانى والتلقيح الرجعى لكلا الأبوين) للتلقيح بين السلالة البكرية العقد 2A (التى استخدمت كأم) والسلالة Gy8 غير البكرية العقد فى موقعين، وجد ما يلى:

١- قُدِّر عدد العوامل الفعالة المتحكمة فى ظاهرة العقد البكرى بأكثر من عامل واحد.

٢- فسرت الاختلافات المشاهدة على أساس نظام وراثى إضافى / سائد فى إحدى مواقع الدراسة، وعلى أساس تفاعل إضافى × إضافى، وسيادة × سيادة فى موقع آخر.

٣- ظهرت تأثيرات للـ duplicate epistasis فى كلا الموقعين.

٤- أظهرت نتائج أحد المواقع وجود جينات للعقد البكرى فى كلا الأبوين.

٥- تراوحت تقديرات درجة التوريث على النطاق الضيق بين ٠,١٥، و ٠,٥٦.

٦- اختلف تأثير اتجاه تأثير السيادة حسب الظروف البيئية.

وقد كان الاستنتاج إمكان الانتخاب لزيادة درجة العقد البكرى، إلاّ أن التقدم فى الانتخاب يتحدد بالعوامل البيئية السائدة (Sun وآخرون ٢٠٠٤).

العقد البكرى فى الكوسة

يبلغ محصول الكوسة التى تزورها الحشرات خمسة أضعاف تلك التى تُمنع الحشرات من الوصول إليها، وقد لا تُنتج الأخيرة أية ثمار. ومن المعروف أن حيوية حبوب لقاح الكوسة تكون حوالى ٩٢٪ فى الأزهار الحديثة التفتح، ولكنها تنخفض إلى ٧٥٪ عند انغلاق تلك الأزهار فى نفس الصباح، ثم إلى ١٠٪ فقط فى اليوم التالى. ولذا .. فإن الأزهار المؤنثة يجب أن تلقح مبكرًا قدر الإمكان فى نفس يوم تفتح الزهرة المذكرة.

وفى المقابل فإن ظاهرة العقد البكرى تسمح بإنتاج الكوسة لثمارها فى البيوت المحمية وفى الحقول فى غير المواسم المناسبة لها، وهى ظروف لا تسمح بالنشاط الحشرى اللازم للتلقيح الجيد.

ولقد أُنتج فى جامعة كورنل سلالة كوسة بكرية العقد أطلق عليها اسم Whitaker، وهى سلالة تتميز — كذلك — بمقاومتها لثلاث فيروسات.

وعندما دُرِسَت شدة حالة العقد البكرى (على مقياس من ١ = ثمار غير بكرية إلى ٥ = ثمار بكرية) فى نباتات الآباء ونباتات الجيلين الأول والثانى والتلقيحات الرجعية للأبوين فى التلقيح بين السلالة Whitaker البكرية العقد والصنف Caserta غير البكرى العقد، كان تقييم شدة العقد البكرى ٤,٢ فى Whitaker، و ١,٥٥ فى Caserta، وكانت وراثة الصفة كما يلى:

١- أظهرت تقديرات درجة التوريث أن التقدم الوراثى بالانتخاب ممكن.

٢- تطابقت النتائج مع موديل إضافة / سيادة لوراثة الصفة.

٣- تحكم فى صفة العقد البكرى جين واحد ذو سيادة غير تامة فى اتجاه التعبير عن صفة العقد البكرى (de Menezes وآخرون ٢٠٠٥).

وقد أمكن التعرف على ٤٦ تركيبًا وراثيًّا بكرى العقد من الكوسة *Cucurbita pepo* ذات ثمار زوكينى كروية (Mendez-Lopez وآخرون ٢٠١٠).