نتائج تجارب قسم فلاحة البساتين عن تلقيح البرقوق

التى قام بها حضرة الزميل الأستاذ عز الدين فراج

بكلية الزراعة — جامعة فؤاد الأول

موضوع البحث : — الموازنة بين اليابانى الذهبى وبين البيوتى والمثلى والسنتاروزا والوكسون كملقحات لليابانى الذهبى. وهل هذه الأصناف خصبة ذاتياً أم عقيمة وهل لبعض الهورمونات تأثير فى زيادة نسبة العقد ؟ . وهل فى مقدور الهورمون اندول استيك أسيد إنتاج ثمار عذرية .

وقد بحثت النقاط التالية :

أولا — بحث مدى مافى الأصناف المراد اتخاذها ملقحات للبرقوق اليابانى الذهبى من توافق ذاتى Self-compatllity .

ثانياً — الموازنة بين هذه الأصناف وهى : البيوتى والمثلى والسنتاروزا والوكسون كملقحات لليابانى الذهبى . ومدى ما بينها وبين اليابانى الذهبى من توافق خلطي Lrss - Compatiblity .

ثالثاً — هل يمكن الحصول على ثمار بكرية Barlhəncepic fuuts من صنف اليابانى الذهبى بمعاملة المباسم بهورمون اندول استيك اسيد .

نتائج التوافق الذاتى — ثبت من هذا البحث أن التوافق الذاتى غير موجود فى كل من اليابانى الذهبى والوكسون حيث كانت نتيجة التلقيح الذاتى الناشىء عن مجرد التكييس Baggvgonly صفر ٪ فى كل من الأعوام الثلاثة ١٩٤٣ ، ١٩٤٤ ، ١٩٤٥

وهنا نتساءل: هل نقل حبوب اللقاح من التك إلى مياسم نفس الأزهار أمر ضرورى للتأكد من حالة التوافق الذاتى ؟ .

للاجابة على هذا السؤال لجأت إلى التلقيح الذاتى باليد فوجدت فى هذا الإجراء أن نتيجة العقد ونسبته المئوية الناشئة عن هذه المعاملة صفر ٪ أيضاً أى أنه يمكن القول بأن كلا من صنف اليابانى الذهبى والوكسون عديم التوافق الذاتى سواء كان ذلك نتيجة التكييس فقط أو نتيجة التكييس المقرون بالتلقيح الذاتى .

التلقيح الذاتى فى البيوتى — ثبت أن نسبة التلقيح الذاتى الناشئة عن مجرد التكييس فى الأزهار فى صنف البيوتى ٣٢و٤ ٪ ولما نقلت إلى مياسم الأزهار حبوب لقاح من أزهار نفس الصنف وجد ان متوسط نسبة العقد فى خلال الثلاث أعوام التى هى موضوع التجربة ٣٢و٤ ٪ أى أن الفرق بين المعاملتين ٠١و ٪ وحتى ولو كان هذا الفرق حقيقياً — نتيجة المعاملة وليس من خطأ التجارب فهو ضئيل جداً إلى الحد الذى لا يعتد به . وبناء عليه يمكن القول بأنه ليس هناك فرق بين المعاملتين التكييس فقط والتكييس المقرون بالتلقيح الذاتى اليدوى . وعلى العموم يمكن القول بأن البيوتى متوافق ذاتياً أو مخصب لنفسه ذاتياً بدرجة متوسطة ، أى انه يخصب نفسه إخصاباً ذاتياً جزئياً .

التوافق الذاتى فى المثلى — ثبت أيضاً من البحث أن نسبة العقد فى المثلى فى خلال الأعوام الثلاثة ١٩٤٣ و ١٩٤٤ و ١٩٤٥ هى ٨٦و٣ ٪ ولما نقلت حبوب لقاح من نفس الصنف لنتأكد من أن التلقيح الذاتى حادث فعلا وجد أن متوسط نسبة العقد هى ٨٩و٣ ٪ أى بفرق ٠٣و٪ وهذا فرق ضئيل لا نتيجة له . لهذا يمكن القول بأن المثلى متوافق ذاتياً بدرجة متوسطة أى انه يخصب نفسه إخصاباً جزئياً :

التوافق الذاتى فى السنتاروزا — ثبت أيضاً أن متوسط نسبة العقد فى حالة الإخصاب الذاتى فى الثلاث السنوات ٢٤٤و٢ ٪ ، وفى حالة التكييس المقرون بنقل حبوب لقاح صنف ما إلى مياسم أزهار نفس الصنف أى نقل حبوب اللقاح باليد كانت نسبة العقد ٤٠و٢ ٪ — أى لم تأت بزيادة فى النتيجة بل عاد بنقص قدره ٠٤و ٪ وهذا فرق ضئيل لا يعتد به وعليه يمكن القول أنه ليس هناك فرق بين نسبة العقد الناشىء عن مجرد التكييس وعن التلقيح الذاتى باليد .

وعموماً يمكن القول بأن درجة التوافق الذاتى فى السنتاروزا دون المتوسط أقل من البيوتى والمثلى .

التوافق فى موعد التزهير — (Simulaneity of blossaming)

درست هذه الناحيـة فوجد أن الاتفاق فى موعد التزهير بين اليابانى الذهبى والمثلى والبيوتى على أحسن حال أما بين اليابانى الذهبى وبين السنتاروزا والوكسون ، فالحالة لا بأس بها ولكنها ليست بأفضل من درجة التوافق فى موعد الإزهار المشاهد بين صنف اليابانى الذهبى وبين البيوتى والمثلى .

الموازنة بين البيوتى والمثلى والسنتاروزا والوكسون كملقحات لليابانى الذهبى

أولا — الموازنة بين السنتاروزا والوكسون كملقحات لليابانى الذهبى

ثبت من نتائج هـذا البحث أن نسـبة العقد الناشئة عن تلقيح اليابانى الذهبى بالسنتاروزا تقل كثيراً عن تلقيحه بالوكسون فمتوسط نسبة العقد فى حالة التلقيح بالوكسون ٥٥و١١ ٪ بينما هى فى حالة التلقيح بالسنتاروزا ٧٥و٤ ٪

وعلى هذا يمكن القول بأن السنتاروزا لا يصلح كملقح لليابانى الذهبى ولا يمكن أن يحل محل الوكسون

ثانياً — الموازنة بين البيوتى والمثلى والوكسون كملقحات لليابانى الذهبى

ثبت أن متوسط نسبة العقد الناشىء عن تلقيح اليابانى الذهبى ٢٢و١٢٪ فى المثلى . وأن نسبة العقد الناشىء عن تلقيح اليابانى الذهبى بالبيوتى ٢٩و١١٪ وأن نسبة العقد الناشئة عن تلقيح اليابانى الذهبى الوكسون خلال الثلاث السنوات ١٩٤٣ — ١٩٤٥ هى ٤٨و١١ ٪

وعلى العموم يمكن القول بأن الوكسون لا يفوق البيوتى والمثلى فى درجة التوافق الخلطى أما من حيث موعد الإزهار فوجد بالبحث أن البيوتى والمثلى أكثر اتفاقاً مع اليابانى الذهبى فى موعد الأزهار من الوكسون مع اليابانى الذهبى .

ومن هذا يمكن أن تستخلص النتيجة التالية أن البيوتى والمثلى أفضل من الوكسون كملقحات لليابانى الذهبى ومما يدعم هذا القول أن كلا من البيوتى والمثلى يخصب نفسه ذاتياً فى حين أن الوكسون عقيم عقما ذاتياً .

وبعد ذلك تتساءل أيهما أفضل كملقح البيوتى أو المثلى فنجيب بأن نسبة العقد الناشئة عن تلقيح اليابانى الذهبى بالمثلى أعلى من نسبة العقد الناشئة من تلقيحه باليوتى أى سنة ٢٢و١٢٪ : ٢٩و١١٪ إلا أن ثمار البيوتى أكثر احتمالا للنقل والتصدير من المثلى .

وأخيراً يمكن القول بأن البيوتى والمثلى أحسن من الوكسون كملحقات . وأن المثلى وإن كانت نسبة العقد به أكبر إلا أنه أقل من البيوتى فى درجة احتمال الثمار للنقل والتصدير .

ملخص لأبحاث التلقيح فى البرقوق وعلاقتها بالهورمونات

عوملت مياسم الأزهار عقب تلقيحها مباشرة بالملقحات بهورمون « نفتالين استيك اسيد » بنسبة ٠٠٥ر٪ ، وعوملت أيضاً بنفس الهورمون ، ولكن بنسبة ٠٠٥و٪ فوجد أن المعاملة بنسبة ٠٠٥ر٪ لم تحدث أى زيادة فى نسبة العقد ، أما النسبة ٠٠٥و٪ أحدثت زيادة كالآتى :

الملقح	نسبة العقد بدون هورمون	نسبة العقد بهورمون قوته ٠٠٥و٪
البيوتى	١١و٢٩ ٪	١٢و٦٩ ٪
المثلى	١٢و٢٢ ٪	١٤و٢٤ ٪
السنتاروزا	٤و٧٨ ٪	٤و٩٠ ٪
الوكسون	١١و٤٨ ٪	١٢و٥١ ٪

أى أن الذى أحدث الزيادة فى نسبة العقد هى نسبة ٠٠٥و٪ ما عدا حالة التلقيح بالسنتاروزا فلم يثمر ولم يعط الهورمون أى نتيجة .

السفح
بيفت
منلى
وكسفورد
سانتا دونا
تلفيح بمحلول ١ (٠٫٠٥ ٪)
تلفيح بخليط فسفط
تلفيح بمحلول ب (٠٫٠٥ ٪)