كلية الزراعة بمشتهر
قسم المحاصيل

نموذج اجابة تحسين محاصيل ١ لشعبة المحاصيل

الفصل الدراسى الأول ٢٠١٢/٢٠١٣

اجاة السؤال الأول

١- السلالة النقية: هى نسل النبات الواحد ذاتى التلقيح و هى موجودة فى المحاصيل ذاتية التلقيح .

٢- النباتات الأصيلة المتجانسة: هى عبارة عن نباتات أصيلة فى عواملها الوراثية و متماثلة فى الشكل المظهرى. مثل السلالة النقية.

٣- الأنتخاب بمساعدة المعلمات الجزيئية: أستخدام بصمة ال DNA أو المادة الوراثية فى عملية الأنتخاب كدلالة على انتخاب الجينات بدلا من الأنتخاب المظهرى.

٤- الأرز الابلند: هو نوع من الأرز الأمريكى ينمو فى المناطق الجافة التى بها ندرة من الماء و يتحمل ظروف الجفاف.

٥- الثبات الوراثى هو ان يكون الصنف يمتلك قدرات من الثبات الوراثى على النمو فى بيئات مختلفة دون ان يتأثر انتاجه فيما يعرف بأن الصنف ثابت وراثيا. \

٦- Bt gene: عبارة عن مجموعة من الجينات التى يمكن ان تنقل الى النباتات المختلفةو أنتاج ما يعرف بالنباتات المحولة وراثيا او المهندسة كما فى الفول الصويا المهندس وراثيا لمقاومة المبيدات بأستخدام ال Bt gene.

٧- العدد الأساسى: هى الأعداد الكروموسومية التى نشأ عليها النبات فى بداية نشأته او حياته كما فى القمح العدد الأساسى للكروموسومات هو ٧ بينما العدد الأجمالى يختلف على حسب نوع القمح.

اجابة السؤال الثانى

أهداف التربية فى القمح

١- الأنتاج العالى

٢- الثبات الوراثى

٣- المقاومة للأمراض

٤- المقاومة للحشرات

٥- المقاومة للملوحة

٦- المقاومة للجفاف

٧- المقاومة لدرجات الحرارة المختلفة

٨- التبكير فى النضج

٩- الجودة العالية و المختلفة حسب الغرض الأنتاجى.

التربية لتحمل الجفاف

هى من الأهداف المهمة لدى مربى النبات فى الوقت الحالى و المستقبل نظرا لندرة أهمية المياه و حتى يكون النبات متحمل او مقاوم للجفاف ان يمتلك النبات عدة صفات مهمة لدى المربى كعنصر انتخاب بين السلالات المختلفة او تحت الأنتخاب على اساس

١- المجموع الجذرى القوى المتعمق و المنتشر

٢- زاوية خروج الأوراق زاوية حادة ٤٥

٣- شموع على الأوراق و السيقان

٤- التحكم فى فتح و غلق الثغور.

٥- عملية البخر نتح قليلة.

٦- عوامل فسيولوجية يمتلكها النبات تجعله يحتفظ بالماء مثل وجود البوتاسيوم و ارتفاع نسبة البروتين و الكربوهيدرات و عملية التمثيل الكربونى و المقاومة للثغور للفتح و الغلق.

اجابة السؤال الثالث:

أدى استخدام الأرز الهجين لمضاعفة الأنتاجية و كذلك أستغلال لظاهرة قوة الهجين او فيما يعرف بالخلط الوراثى و تجميع الصفات الوراثية الجيدة فى هجين جيد و أستغلال تفوق الجيل الاول على كل من الأبوين أو أفضل الأبوين فيما يعرف بظاهرة قوة الهجين.

خطوات الأنتاج :

١- أختيار السلالات الجيدة

٢- أجراء عملية الخصى (فى السلالة الأم)

٣- أجراء عملية التلقيح و انتاج البذرة الهجين.

الصعوبات التى تواجه مربى النبات

١- صعوبة أجراء عملية الخصى.

٢- زيادة تكاليف انتاج الهجن

التغلب عليهم عن طريق أستخدام ظاهرة العقم الذكرى و توفير تكاليف اجراء عملية الخصى.

لزيادة انتاج البذرة الهجين

٣- العقم فى الجيل الأول عند استخدام ظاهرة العقم الذكرى

و للتغلب عليها استخدام ظاهرة جينات أرجاع الخصوبة فى السلالة الأب و يقوم الطالب برسم كروكى يوضح خطوات الأنتاج

اجابة السؤال الرابع

مستويات التضاعف فى القمح ١- الأقماح الثنائية $2n = 14$

٢- الأقماح الرباعية $2n = 28$

٣- الأقماح السداسية $2n = 42$

نشأة القمح

التهجين الطبيعى بين نوعين من الأقماح الثنائية A مع جينوم B لأنتاج قمح عقيم AB ثم حدث تضاعف ذاتى لأنتاج أقماح رباعية AABB ثم التهجين الطبيعى بين الأقماح الرباعية و اقماح ثنائية اخرى ذات جينوم D لأنتاج قمح عقيمABD ثم حدث تضاعف ذاتى لانتاج الاقماح السداسية خصبة AABBDD

ا.د/ محمود الزعبلاوى البدوى