جامعة الانبار/كلية الزراعة / قسم الانتاج الحيواني
تربية وتحسين حيوان / الجزء العملي
م.م ايمن هاشم عيسي

المحاضرة التاسعة تكملة أسئلة وحلول

س 9 : ما الفرق بين Heredity و Genetics؟ الحواب:

Heredity: انتقال أو توارث الصفات من الآباء إلى الأبناء وبالتالي من جيل إلى أخر.

Genetics: علم يبحث في اسباب التشابه والاختلاف بين الافراد والعشائر والعلاقة الموجودة بين الاجيال المتعاقبة وكيفية توارث الصفات وبذلك فأن Heredity هو جزء من علم الوراثة.

س 10: ماذا نعني بمتوسط أثر الجين Average gene effect؟ الجواب:

هو متوسط الزيادة عن متوسط جميع الافراد التي تحمل ذلك الجين ،كما يعرف بانه متوسط انحراف الابناء عن متوسط العشيرة.

س 11: على ماذا تنص قاعدة هاردي و واينبرك (Wienberg)؟ الحواب:

تنص هذه القاعدة بأن العشائر التي يكون فيها التزاوج عشوائي فان تكرار الجين والعوامل الوراثية تبقى ثابتة من جيل إلى أخر بغياب العوامل التي تؤثر في تكرار الجين والتي تشمل الطفرة والهجرة والانتخاب. علما ان Hardy أنكليزي و Wienberg هو المانى الاصل.

- س 12: ماذا نعني بكل مما يأتي؟ الحواد:
- التباین هو مجموع معدل مربع انحرافات القیم عن متوسطها الحسابي ویرمز له ب S^2 العینة التباین هو مجموع معدل مربع انتشتت.
- SD: هو عبارة عن جذر التباين واحد مقاييس التشتت ويمثل انحراف المتوسطات المدروسة عن المتوسط العام ويقاس لغرض إعادة الوحدات إلى وضعها الطبيعي بعد ان تم تربيعها عند حساب التباين وكذلك مهم في حساب معامل الاختلاف.
- SE: هو عبارة عن الانحراف القياسي مقسوما على جذر عدد المشاهدات وهو من مقاييس التشتت ويمثل انحراف بين المشاهدات المدروسة ويدل على مدى التشتت في العينة.
- CV: معامل الاختلاف وهو احد مقاييس التشتت ويساوي الانحراف القياسي مقسوما على المتوسط العام وضرب الناتج في ١٠٠ ويكون بذلك خالي من الوحدات ويستعمل للمقارنة بين الصفات، فاذا كانت لدينا صفتان ورغبنا الاعتماد على احدهما في برنامج انتخابي مثلا فاننا نختار الصفة التي يكون معامل الاختلاف فيها اقل لان ذلك يدل على ان نسبة الخطأ فيها منخفض وان زيادة عدد المشاهدات في العينة يقلل من الـ CV.

Range: هو من مقاييس التشتت ويساوي الفرق بين اعلى وادنى قيمة في العينة.

س13: ما الفرق بين التباين والتغاير؟ الجواب:

التباين يقاس لكل صفة عل حدة في حين يقاس التغاير يكون بين صفتين ،كما ان التباين دائما موجب في حين ان التغاير من الممكن ان يكون سالب.

- س 14: ما العلاقة بين الجين، الانزيم، الهرمون والفيتامين؟ الجواب:
- الـجـين: هو وحدة التوارث عبر الاجيال وتكمن الجينات في جزء طويل يسمى الـ DNA ويكون هذا باتحاده مع نسيج بروتيني مايسمى بالبروتين النووي وإن الجين هو المسؤول عن تخليق البروتين والذي يتكون من سلسلة من الأحماض الأمينية.
- ا لانريمات: مواد بروتينية تصنع داخل الخلايا بسيطرة من قبل الجينات وتشترك الانزيمات في التفاعلات الكيمياوية التي تحدث في الجسم كمحفزة أو مثبطة لها علما ان كل انزيم هو بروتين والعكس ليس صحيح.
- الهرمونات: فهي مواد كيميائية تفرزها الغدد الصماء داخل الجسم بكميات قليلة وتنتقل بواسطة الدم الى الأعضاء المختلفة لغرض تنسيق وظائفها علما ان للهرمونات مستقبلات ضمن غشاء الخلية وتكون أما بروتينية أو ستيرويدية:
- الفيتامينات: والتي تعني باللاتينية مادة الحياة فهي مواد عضوية ذات صيغ تركيبية مختلفة وذات الهمية في النمو وبناء الانسجة وتعد من المواد التي تنظم العمليات الحيوية وليس لها وظائف تركيبية أو إنتاج طاقة وتكون أما ذائبة بالماء أو الدهن. وان عمل الانزيمات والهرمونات يتطلب توفر الفيتامينات.

س 15: كيف نستخدم الانتخاب والتزاوج وكليهما معا في خطط التحسين؟ التحسين؟ الجواب:

أن الانتخاب يستعمل للصفات ذات الاثر التجمعي (تراكمي) اما التزاوج فيستعمل للصفات ذات الاثر السيادي ولغرض الحصول على صفات تحوي كلا التاثيرين (Additive و Dominance) يتم باستعمال الانتخاب والتزاوج سوية.