إنتاج أغنام

اللجان الطلابية-كلية الزراعة
الجامعة الأردنية

تابع اللجان
على منصاتها

اللجان الطلابية تتمنى لكم دراسة موفقة

Subject

Sheep production by Dr. Mohammad Tabaa

مادة انتاج اغنام هو كيف ندير قطيع اغنام، قطيع اغنام على الادارة المكثفة وليس على الادارة الرعوية، الادارة الرعوية قد تكون اكثر اقتصادية في بعض الاحيان وال Input بتكون أعلى (المدخلات)، ولكن احنا بنهتم بالادارة المكثفة (Intensive management)، اللي بالنهاية بتكون الانتاجية اعلى بكثير، وتكلفة اكثر، بعض الشركات والمؤسسات بدأت تشتغل على الانتاج المكثف للاغنام.

الناس بستوردون الاغنام بهدف ذبح، لكن لابد أن تبقى عندهم حوالي شهر او شهرين حتى يتخلصوا منها او يبيعوها، فلابد من وجود مهندس زراعي يشرف على هذا. احيانا يحدث تراجعات بين شركات الاغنام والاعلاف نفوق (موت) الاغنام بسبب الادارة السيئة والاعلاف السيئة.

يوجد كتاب فيه نوعية الاعلاف والاحتياجات الغذائية للاغنام.

الهدف انه نوخذ معلومات ونعمل تحليل للوضع القائم عنا، اذا كان عندي قطيع اغنام، اشوف شو في مشاكل، احلل مشاكل، اقترح حلول لتحسين انتاجية الاغنام.

genetic management

التحسين يوجد لنا (تحسين وراثي) (تحسين اداري).

التحسين الاداري يشمل (تحسين التغذية).

تقريبا ٨٥٪ من التحسين كان نتيجة التحسين الوراثي، اذا التحسين الوراثي له مردودية كبيرة، حتى لو كانت التغذية مش كويسة كثير، كان يوجد انتاجية عالية ومرتفعة وبالتالي كان يوجد فائدة كبيرة، لذلك التحسين الوراثي مجدي، مشكلته بحتاج الى متابعة وتسجيل (السجلات اللي في التحسين الوراثي).

لا يجوز ترك الحيوانات بدون ان نقوم بالتعريف من ولد؟! ومين ابوه! ومين امه!، كم وزنه عند الولادة، وكم وزنه عند الفطام، في حال كنت احتاج الى الانتخاب على الاوزان والنمو، لازم يكون عندي معلومات كافية حتى استطيع القيام بعملية التحسين الوراثي والا لن استطيع القيام بعملية التحسين الوراثي.

Dina Hammad

حسب بحث علمي قام الدكتور بالقيام به وجدوا أن الماعز بدون قرون كثير من الأحيان سيكون نوعية السائل المنوي متدنية ونسبة التخنث للذكور تزيد نتيجة لعدم وجود قرون عند أبائهم .

يوجد نوعين للتحسين الوراثي (تحسين وراثي طبيعي ، تحسين وراثي صناعي)

الصناعي يقوم به الإنسان .

الطبيعي يقوم فيه الطبيعة (خلق الله تعالى) . على طول تحسين الحيوان بحيث يبقى خصوبته عالية ، انتاجيته كافية لأبنائه ويستطيع ان يتكيف مع بيئته .

احنا لما نعمل تحسين بنحسن النا مش للحيوان .

يوجد أمثلة أضرت بالتحسين الوراثي ، أدت الى انه الحيوان لا يستطيع ان يتأقلم إلا مع الإنسان ، مثل أغنام الكرادي او العرابي في العراق .

مثلا عملنا بالتحسين الوراثي للدجاج الرومي او الديك الرومي بحيث صار صدره كبير وصدر الدجاجة ايضا اصبح كبير ، فبالتالي لم يعد هناك امكانية لالتقاء الفتحتين التناسليات (فتحات المجمع) ، انهم يلتقوا في التلقيح الطبيعي ، فصار لازم نجمع سائل منوي للديك ونقوم نحن بعملية التلقيح حتى يحدث عندنا خصوبة .

فـ احنا بنعمل تحسين وراثي النا مش للحيوان وبقلل ذلك من كفاءة التناسل ، وايضا من كفاءة النمو وكفاءة الصحة والمناعة وغير ذلك .

نفس الشي بقرة الهولشتاين فريزيز صار انتاجها عالي جدًا بحيث صار عندها stras (سترس) ، كبير وصارت الخصوبة كثير متدنية فصار لازم نستخدم هرمونات حتى نقوم بعملية التزاوج ، والا لم يحدث تزاوج ، يعني لا يحدث خصوبة الا بعد انخفاض انتاج الحليب ممكن بعد سنتين من الولادة .

حتى يبدأ التزاوج الطبيعي ، فصار لازم نتدخل ونعطي إبر وهرمونات ،

فالتحسين الوراثي الي بنقوم فيه احنا (مش كويس احنا ☹) .

(هذا كان مقدمة عن التحسين الوراثي)

Dima Hamdan

في العالم كانوا يربوا الأغنام اولاً لإنتاج الصوف، وكان الصوف الناعم مهم جداً وبالتالي هذا الصوف كان سعره غالي وكان هو (بترول الدهر)، وكان يصير بينه حروب بين الدول، الرامبوليه قطيع من اغنام المارينو أُهديَ الى دولة فرنسا من دولة اسبانيا، فبالتالي صار يوجد سلالة ثانية سموها رامبوليه. الصوف الخشن (صوف السجاد) كان له قيمة عالية جداً، الآن تراجعت الأغنام وتراجعت الصوف بشكل عام في العالم (الناعم والخشن)، والسبب وجود (صوف والياف) صناعية، فاصبح يوجد نوعيات جيدة وبالتالي انخفض سعر الصوف مع انه لا زال له قيمة، ولكن متدنية قليلة.

٢- الانتاج الأمر المهم عالمياً هو اللحم، ٣- انتاج الحليب مهم في الأردن وبعض الدول الثانية مثل فرنسا وايطاليا...

Ram ewe
Buck does
Ram-lamb kinds
ewe-yearling

النعاج الي مش كويسة يتم استبعادها، قليل من المربيين في الأردن عندهم سجلات، في الأغلب مابكونو يعرفوا مين النعجة الي انتجت كويس، فلازم يكون في تقييم وتسجيل، بس التسجيل ما بقدر اسجل الا اذا انا رقمت، فلازم اكتب سجلات وتقييم علشان اعرف كيف بدي اعمل تحسين وراثي

ewe breeds يو بريدز (سلالات النعاج)، ويوجد ايضاً Ram breeds (سلالات الكباش).

ewe ~~Ram~~ breed

سلالات تتميز بصفات انثوية، مثل الخصوبة العالية، انتاج حليب عالي، رعاية الأبناء بطريقة جيدة وعالية، اهتمامها بأبنائها، بدل من اني انا كمربي اهتم بأبنائها، هي بتهتم فيهم وبالتالي انا دوري كمربي انتاجهم، واقدم لهم الغذاء، النعاج الكويسة بتربي ولادها، ولادها بتعطي توائم، وبتعطي حليب اكثر، فهاي بسموها يو بريد (ewe breed)، ايضاً كانو يهتمو بالصوف

والقطيع عادةً إناث، فكانوا يعتقدوا بانه تكون سلالة صوف جيدة ،

Ram Breeds: نموه سريع وخصوبته كـ كبش عالية، لحما صفات الذكورة معدلات النمو عندها عالية، لحمها كويس، ونوعية لحوم جيدة، وبالتالي بتحكي ram breeds.

تزاوج الـ ram breeds ⊗ ewe breeds

بحصل صفات الكبش الي كويس وصفات النعجة الكويسة، باعتبار عندي توائم عالية، انتاج حليب عالي، رعاية كويسة للأبناء، مناعتها بحصل على مواليد كثيرة ونموها سريع.

Dual breeds (ديول بريدز): انتاج اللحم وانتاج الحليب مثل المواشي.

تربل بريدز ← صوف، لحم، حليب.

ما يكون عندي قطيع اغنام بذبح الذكور اكثر.

متى بذبح الاناث؟ عادةً لما تكبر ويصير لحمها كوشول، اما الذكر بكون لحمه طري لانه صغير حتى لانه ذكر.

end!

محاضرة 2 أغنام ← يوجد في العالم أكثر من 900 سلالة، يوجد منها سلالات قديمة (اصلية) موجودة من زمان، ويوجد سلالات (مصنعة).

علشان انا اقوم بتصنيع سلالات، بعمل تزاوج سلالة مع سلالة ولكن ضمن شروط، لازم يكون عندي عدد كبير من الكباش وعدد كبير من النعاج، أزاوجهم مع بعض ولازم يكون عندي هدف محدد مثلا التكاثر بين السلالتين، بجيب السلالة الناتجة يكون عندها صفات السلالتين، وبعدها بنتخب منها ومن ثم بزاوجهم مع بعض مرة اخرى، وبالأخير بطلع عنا سلالة.

كل سلالة الها ميزاتها والها انتاجيتها والها ظروف بتعطيها بعيش فيها (أدابتبلتي) يعني تأقلم، التأقلم يحيا (يعيش) (Survive)، وَبرودوس (Produce)، ينتج يعني لا يكفي ان يكون فقط عايش ومتأقلم، ايضا يجب ان يكون منتج، مثلا ينتج بظروف معينة مثلا 100% بينتج توائم، ونوع (الصوف) واللحم ممتاز، وحطيناه بظروف آخرى (عالية) ولكن انتج 80% توائم او 50%،

أو ممكن معدل نمو الحمل وانتاجه من الحليب متدنية، يعني (لحد ما اكتشف)
اذا اداكتشف يعني ينتج بظروف الانتاج الي هو عايش فيها.
يعني الـ adaptability ليس فقط انه يعيش ويبقى حي.

reproductive efficiency (ريبرودكتيف ايفيشنسي): كفاءة تناسلية: عدد
الحملان المفطومة إما من النعجة وإما من القطيع. what qualities go
هذه الكفاءة التناسلية ماذا يدخل فيها من صفات؟! into it reproductive
efficiency? or characteristics ?

لما تكلمنا عن الوراثة، لازم انا احدد هدفي وأحدد شو تفاصيل هدفي، حتى
استطيع ان اقول اني أحسن وراثيًا.
فعندما اقوم بمقارنة شيء مع شيء آخر، لازم اقوم بعملية التحسين الوراثي
من خلال الصفات الدقيقة.

(٢) (١)

فـ الكفاءة التناسلية يدخل فيها الخصوبة ويدخل فيها البلوغ (يعني متى يبلغ؟).
يعني اذا عندي قطيع من 100 نعجة، وبينهم فئة 20% عمر و 20% بيبلغوا لعمر
و 20% سنة وسنتين و ٣ سنوات، و 20% اكبر من هيك، معدل كلهم
العمري بكون صغير، فأنا بدي اياهم يبلغوا بأسرع وقت ممكن، وبدي اياهم
كونسيبشن ريت (يحدث الحمل)، وبعدين يصير بريقننسي كامل ويصير
ولادة، وهل الولادة فيها توأم ولا مفرد، وفي مورتالتي (نفوق)
عند الولادة ولا ما في، وهل النعجة تنتج حليب ام لا، يمكن انتاجها قليل جدًا !!
وهل النعجة ترعى ابناءها ام لا. فلازم نعرف الصفات عشان نقوم بعملية التحسين
الوراثي.

يعني ممكن واحدة يكون انتاجها من الحليب جيد ولكن لم تلد او ولدت وماتت.
نوعية النمو: يعني اي جهة فيها لحم اكثر؟! هل الفخذ او البطن وهكذا،
ومتى يكون النمو سريع في اي مرحلة. rate and comosition of Lamb Growth
wool production، كمية الصوف، نوعية الصوف، احنا بنصدر الصوف الخشن (صوف السجاد)

الي عندي عبوره صغار، بدي اياهم يبلغو بأسرع وقت، بدي اياهم كونسيبشن ريت
بدي يحدث حمل ويصير بريقنانسي كامل، يصير ولادة
وهل الولادة توأم ولا مفرد، وهل يوجد نفوق (موت).

purebred producer: بيور بريد بروديوسر، الـ commercial
التجاري عادةً ممكن يكون كروس لانه يهمه انتاج اللحم يعني قديش عندي
انتاج لحم اكثر.

الـ crossbred مش انا بعمل اي cross ؟ او على اي اساس ؟
انا عادةً بحكي بهتم بـ وين الـ cross الناجح: انا بعمل cross ⊗
لهدفين [١] يحدث التكامل بين السلالات [٢] يحدث قوة الهجين (هايبريد).
يعني الحيوان الهجين احسن من السلالتين النقيتين الي كانوا منه، او اكثر.
ممكن يكون عندي 4 سلالات. الأب بيسمى (سير) Sire الـ lamb (الولد)

(qualities of Ram or characteristics)

اما لما بدنا ننتخب كبش أو سلالات ذكور، بتوقع يكون ① [معدل النمو عالي]
[ونوعية اللحم جيدة] ②، هكذا مشكلة النمو السريع؟ مشكلة بالولادة لما يتولد
بكون كبير، يعني صعوبة ولادة، فالصفات الي بهتم فيها (ايز اوف لامبينق)
يعني [سهولة الولادة في القطيع] ③، و [سيرفايفر بريدز (النجاة)] ④ الادابتبلتي بتكون
فيها عالية (الأقلمة، تأقلم) ⑤، [لين قروث] [القدرة لاكتساب اللحم] (تحويل العلف الى لحم).
هاي [الصفات الي لازم اهتم فيها لما اهتم بسلالات الكباش.]

أدابتبلتي ـ سرفايف اند بريديوس

ليش انا بهتم بالسرفايف أند بريديوس بالنسبة للـ ewe (نعجة) او Ram (كبش)؟
لانهم هم المنتجات، فلازم يكون عندي نتاج أدابتبل متأقلمة بالمنطقة
الي انا عايش فيها، او الي انا قاعد بنتج فيها.
فلازم تكون (ادابتبل و ريبرودكشن ايفيشنسي عالي و البرودكشن للصوف)
والحليب يكون عالي حتى احلب النعاج وابيع الحليب.

Commercial (تجاري) في بعض السلالات تستخدم في الانتاج بكثرة مثل
رامبوليه، تارقي، كالومبيا، تكون متأقلمة بالمنطقة الي عايشين فيها
٢- كفاءة التحويل عالية ٣- انتاج حليب وصوف عالي حتى ابيع.

BASIC Genetic concepts: بعض اساسيات الوراثة الي بدنا نهتم فيها
DNA موجود على الكروموسوم.

الجين ← DNA كودونات ← نيوكليك اسيد ← ٣ كودون لأمينو اسيد ← مجموعة كاملة بتعمل ببتايد

ستركشرل (بروتين)
فنكشنل (انزيم او انسولين)

Subject Date No.

من ماذا يتكون الجين؟ يتكون من DNA من الكودونات، والكودونات عبارة عن نيوكليك اسيد، ~~والنيوكليك اسيد~~ A, T, G, C كل ٣ بعملوا كودون معين لأمينو اسيد (amino acide)، كل ٣ نيوكليك اسيد بعملوا كودون لـ amino acide، والأمينو اسيد مجموعة كاملة تعمل بيبتايد body يصير عنده تيرشيري ستركشر ويصير اما ستركشرل فنكشنل (بروتين) ١ ستركشرل بنائي مثل الشعر بروتين، العضلات بروتين، الاظافر والعظام يوجد فيها بروتين، فهاي كلها بروتينات ستركشرل.

٢ ومن هنا Functional فنكشنل وظيفي مثل ع. الاكتيفتي (انزايم)، وايضا يوجد هرمونات بروتينية مثل الانسولين.

الجينتك ماتيريل كيف ينتقل من الآباء الى الابناء؟ عن طريق البويضات مع الحيوانات المنوية.

من الانترنت

الصفات الوراثية كيف تنتقل من الآباء الى الابناء؟ عن خلال الانتقال الوراثي للجينات، من خلال الحمض النووي DNA الذي يحمل الصفات الوراثية، ينتقل الجينات من الابوين الى الابناء. تحدد جينات الصفة الموروثة مثل اللون والطول والبشرة والعيون، يتم نقل الجينات من الآباء الى الابناء عن طريق طبقات النسيج الموجودة في الخلايا التناسلية (الكائنات المنوية والبويضات)، ويتم ذلك عن طريق عملية تسمى التخليق الوراثي. يتم جمع نصف الجينات من الاب ونصف من الام لتكوين الجينات الجديدة للطفل. هذه العملية تسمح بتنوع الصفات الوراثية بين الاجيال وتمكن الابناء من حمل صفات الآباء.

الكروموسومات فيهم DNA، والـ DNA يكون كودونات، والجينات عبارة عن كل مجموعة كودونات بسموها جين وكل جين يؤدي الى بروتين.

يوجد بعض البروتينات ماتتكون داخل السايتوبلازم وانما تتكون خارج السايتوبلازم مثل البيبسينوجين الانزيم البيبسين يفرز في المعدة.

Gene Action جين اكشن (فعل الجين)، يوجد جينات نسخة واحدة منها تكفي لانتاج الفعل او الاكشن او النتيجة، ويوجد جينات لازم يكونوا نسختين هوموزيجس حتى يكون الفعل موجود مثل الدومينينت ريسيسف.

Dina Hamdy

حالة (وضع)
عندي SS, Ss, ss & ss ، Spaider cendroom يعني بصير شكل
المولود مثل السبايدر ، عادتًا ما بتركوه يعيش ، اما بذبحوه وهو صغير اما بموت
لانه عادتًا ما بتزاوج ، (مارشلي دومينت يعني جزئيًا حامل Ss).

بالصفات الكمية عادتًا بنسميه (أديتيف ،) (Quantitive)
الصفات الكمية مثل كونتنيوس مثل (إنتاج الحليب والنمو وهكذا).
كل واحد بحمل في اللوكس locus الواحد 2 من الالليل.
السبولشن كم اليل بحمل (مجتمع) ؟ الله أعلم . ولكن في الشخص
الواحد 2 اليل. مثال صفات الدم (A, B, O).

يوجد بعض الصفات لا تتأثر فقط في لوكس واحد وانما (2 loci) لوكاي.
مثل لون الجسم ، اللون الصوف بالاغنام يوجد اليل يمنع وجود اللون فيصير لون
الاغنام ابيض . والاليل الثاني يسمح بوجود اللون
Inhibitor gene — مثبط لوجود اللون
2 loci تسمى هاي الحالة ابستاسيز (epistasis).
يعني يكون اكثر من لوكس بتحكموا في صفة معينة
يوجد عدة حالات بالحيوانات من (epistasis) مثل عرف الديك.
نهاية محاضرة (2)

Qualitative vs Quantitive Traits

Quantitive صفات كمية مثل انتاج الحليب ومعدل النمو
Qualitative صفات نوعية مثل لون الصوف، لون الشعر، وجود قرون.
بنفس الفكرة الي هي الجينات ، الصفات النوعية (الوصفية) ديسكريت
يعني يوجد كلاسيز (تصنيف) وجود قرون مع عدم وجود قرون.
فيها كاتيقوريز فيها صفات مختلفة.
بينما الصفات الكمية كونتنيوس (مستمرة) مثل انتاج الحليب.
في الصفات الوصفية (النوعية) البيئة لا تتحكم فيها ، يعني التغذية ودرجة الحرارة
هاي العوامل مثلا لا علاقة بها في وجود القرون او عدم وجود قرون
منها انتاج الحليب يتأثر بالعوامل مثل التغذية ، درجة الحرارة.

يعني اذا ما اعطيتها بروتينات كافية أو ما غذيتها مزبوط رح يقل انتاجها من الحليب ، فتتأثر بالبيئة (الانفايرومنت).

بالنسبة للوراثة كل شي مش جين هو عبارة عن بيئة environment مثل عمر الأم ، عمر الحيوان ، مكان وجوده ، الحرارة والرطوبة ، التغذية ، الأدارة ، الصحة ، كلها هاي عوامل بيئية . ← الصفات النوعية (qualitative)

باعتبار هاي الصفات discrete ديسكريت ، فمافي مجال للايرر error .

بينما الصفات الكمية ← يوجد مجال اقيسها بـ error ، اذا النتيجة تقريبية او ادوات .

بينما عادةً الصفات الوصفية محددة ، اما وجود قرون او عدم وجود قرون

الصفات الكمية غالبًا لها قيمة اقتصادية .

الصفات الوصفية كثير من الأحيان لا يوجد لها قيمة اقتصادية ،

مثلا لون الصوف ما اله قيمة اقتصادية .

الماعز الشامي له قيمة اقتصادية ، يعني ممكن صفات يكون لها قيمة اقتصادية ولكن ليس بكل الظروف .

يوجد عدة صفات مثل صفات الصوف ، صفات الحليب ، نوعية الحليب وكميته .

نوعية الحليب عادةً نتكلم عن نسبة الدهن والبروتين والتوتل سوليد هنه ، كلها كمية وليست وصفية (نوعية) مع انه كأنه قاعد بوصف فيهم .

القيمة الانتاجية النهائية تعتمد على الأديتيف (add) والدومينينت .

add ← يورث من الاباء الى الابناء ، يضاف ما ياتي من الام الى ما ياتي من الاب ، بينما (الدومينينس او جين انتراكشن تاليو) ما فيها الايبستاسيز او استاسيز .

ممكن يكون عنا بانتاج الحليب جينات كويسة وجينات عاطلة ، فبعض الصفات تزيد بكميات كبيرة و بعضها تزيد بكميات قليلة و بعض الجينات ممكن تكون سلبية فالقيمة الانتاجية النهائية بتعتمد على الأديتيف / والدومينينت / والأديتيف .

Dima Haitham

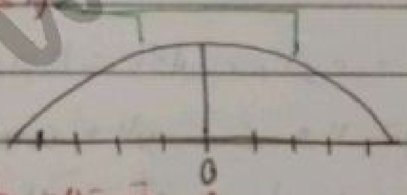
الأديتيف ـ اضافي يورث من الآباء الى الأبناء .
يضاف ما يأتي من الأم الى ما يأتي من الأب .
بينما الدومينت (جين كومبليشن ڤاليو) .
استاسيز ـ تفاعل بين الجينات غير القرينة ، جين ممكن يأثر على جين آخر ،
يعني لوكس يأثر على لوكس آخر .
مثلا لون الصوف يوجد جين يثبط وجود اللون فيمنع ظهوره .
ايضا يوجد جينات على الصفات الكمية مثلا وجود جين معين يؤدي الى
تضاعف تأثير جين آخر وهكذا . (ويوجد الانڤايرومنت الكثيرة) .

$$P = \underline{M} + G + \underline{E} \rightarrow \text{envirament}$$

← ميو (متوسط) قيمة ثابتة

$$\begin{tikzcd} & G \arrow[dl] \arrow[dr] & \\ BV & & GCV \end{tikzcd}$$

← عبارة عن ديفييشن (انحرافات عن المتوسط) .
← (انحرافات ايجابية او سلبية)



← قيمة المتوسط ممكن اعتبرها صفر كـ ديفييشن

بدل مناخذ قيمة كبيرة مسؤولة عن انتاج الحليب .
فبالتالي هذا عبارة عن ايليميشن ، بدل مناخذ قيمة كبيرة بنصير ناخذ قيم صغيرة ، (عبارة عن ديفييشن) .
وهي عبارة عن تميز الحيوان عن اقرانه (كونتيمبرري قروب) .
يعني الحيوانات المرافقة له بنفس الظروف ، اذا كنا بنتكلم عن قطيع فـ (بنفس القطيع) ، اذا كنا بنتكلم عن عمر فـ بنفس العمر ـ وهكذا .
فبالتالي صار عنا هاي المؤثرات على الفينوتايب (الشكل المظهري للصفة) .
احنا بنهتم بالڤاريشن (تباين ، اختلافات) .

لما يكون في ڤاريشن مثلاً في النتاج، استبعادي للحيوانات السيئة، واستبقائي للحيوانات الكويسة، هلأ انا عم بالتحسين، وانما الي أزاوج الحيوانات الكويسة مع بعض، يؤدي الى زيادة الانتاجية.

ميانز - مجموع القيم على العدد. $\bar{Y}$ - متوسط المجتمع.

أما الڤيريانس عبارة عن متوسط مربع انحراف القيم عن متوسطها الحسابي،

الڤيريانس (تباين) هاض التباين بنحتاجه كثير.

تباين الانتاجية في كوفيشينت معين.

الڤيلنس تبع الڤينوتايب = ڤيرنس تبع الڤينوتايب + الڤيلنس تبع الانڤايرومنت

ممكن نعبر بهاي الطريقة - الڤيلنس تبع الأديتيڤ + الڤيرنس تبع الدومنينت + الڤيرنس تبع الانڤايرومنت

ستاندر ديڤيشن - الانحراف المعياري.

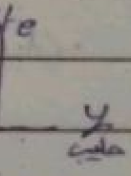
معنى التوزيع الطبيعي - بنعتمد عليه في التحسين الوراثي.

الخطأ الشخصي يقع في الانڤايرومنت VEs.

هيرتابلتي (المكافئ الوراثي): يعني كم بتورث من هذه الصفة من الآباء الى الأبناء. مثلاً الدومنينت لا تورث لأنه عن التفاعل بين الجينات القريبة او الجينات الغير قريبة مثل الإبستاسيز او الانڤايرومنت.

h^2 - تتراوح من صفر الى واحد مستحيل تكون سالب لأنه تربيع.

جيناتيك كوريليشن (ارتباط): يعني كيف القيم بتمشي مع بعض.



نسبة الدهن في الحليب كلما زاد انتاج الحليب، تقل نسبة الدهن.

وكلما زاد انتاج الحليب، كلما قل نسبة البروتين في الحليب.

كلما زاد انتاج الحليب كلما قل التوتل سوليد في الحليب.

(يعني احنا بنتكلم عن صفتين مع بعض).

ايدينتيفيكيشن (هوية) فهوية الحيوان تحديد الحيوان وبحاجة الى شغلتين

١) الكورنت أيدينتيفيكيشن ٢) ريكوردنق ايدينتيفيكيشن.

Dima Hammam

Subject فلوك {Flock : قطيع} Date No.

ريكوردنق ايدينتيفيكيشن : يعني بحاجة انه نسجل الحيوان، ونحدد مين هو هاض الحيوان (يعني مين امه وابوه، وهكذا . واسجل هذه المعلومات).

ولازم احدد قيمه مثل (وزن الولادة، وزن الفطام ، وزنه وهو عمره سنة مثلا وعمر الذبح) فهذه المعلومات تساعدني في تحديد هذه الانتاجية.

وبربطها بالمعلومات الأخرى للحيوان من عائلته ، بستطيع معرفة هذه القيم وبستطيع القيام بالتحسين الوراثي.

فإذا انا ما عندي هاي المعلومات (لا استطيع القيام بالتحسين الوراثي).

فيجب علي ترقيم الأغنام (كلما قل الخطأ ، كلما زاد التحسين الوراثي)

لأنه بزيد الأكيوريسي (الدقة).

يعني كلما كنت دقيق في المعلومة اكثر كلما كان التحسين الوراثي افضل.

كلما زادت الدقة (وعرفت الحيوان اكثر) ، كلما انا انتخبته بدقة اعلى أو استبعدته بدقة اعلى في حال كان سيئ.

(كلما كانت الهيريتابيلتي اعلى كلما زادت الأكيوريسي).

الأيدينتيفيكيشن والميجرمينتس ودقة الميجرمينتس، اني احاول اقيس بنفس القياس بنفس اليوم ، او بنفس العمر.

هلي بكون انا دقيق اكثر ما يمكن.

(فأنا بعمل اما اير تاقينق ، او بحطها تحت الجلد) لمعرفة الحيوان.

الخطأ الشخصي هو الذي يزيد من الخطأ في ال VE ، فتقل الهيريتابيلتي.

واذا قلت الهيريتابيلتي، قلت كفاءة التحسين الوراثي.

$$EBV_i = \underline{b}\,(P_1 - \bar{P}) \rightarrow \text{للقطيع}$$

للفرد

$$EBV = h^2 (P_1 - \bar{P})$$

وبالتالي كلما زادت قيمة الهيريتابيلتي ، كلما زادت قيمة (البريدنق قاليو) ؟؟ **BV** نسبة للحيوان ، وكلما زاد الفرق او تمييز الحيوان عن متوسط قطيعه، كلما زاد معدل BV تبع الحيوان.

©Dima Hamdan

$\frac{1}{2} EBV = EPD$

نصف البريدنق فاليو الحيوان ← لانه يكون بعطي نصف القيمة الوراثية تتجه الى ابنائه فبالتالي احنا بنتعامل مع بروجيني ديفيرنس .

(كلما كانت الهيرتابيلتي اعلى كلما زادت الاكيوريسي).

الاكيوريسي هي علاقة البريدنق فاليو الحقيقية مع البريدنق فاليو الاستيميتد

$r_{B.V.EBV} = \sqrt{h^2}$

نهاية محاضرة (3)

Selection : يعمد السلكشن يحقق التحسين الوراثي -

البريدنق فاليو = الهيرتابيلتي x (P_i للشخص المعين - $\bar{P}$)

معدل التغير الوراثي $\Delta G = \Delta BV$

هيرتابيلتي = $BV = h^2 (P_i - \bar{P})$

$\Delta G = \Delta BV = \underline{h^2}\ \underline{(P_i - \bar{P})}$

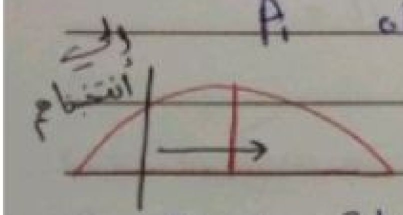
← هيرتابيلتي (مكافئ وراثي).

سلكشن ديفيرنشل ← (الفارق الانتخابي) تميز الفرد عن القطيع او البوبوليشن

← وتميز احيانا بـ $h^2\ i\sigma_P$

(ستاندرد ديفيشن).

التحسين ← بيرجينيريشن على المجتمع الي احنا انتخبناه $\bar{P}_1$

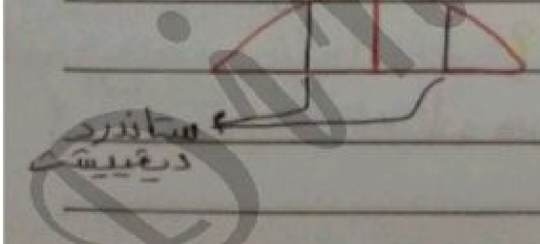


$\bar{P}$ ← المجتمع كله كأفراد يكونو اباء المستقبل.

هاض كله يندرج تحت منحنى التوزيع الطبيعي ←

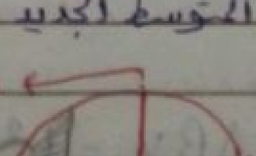
* ننتخب ٧٥% من الاناث ونستبعد ١٠% منهم ، والباقي بنسيبهم دون بحهم

← شدة الانتخاب



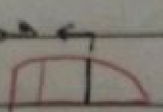
* المتوسط الجديد هو الفارق الانتخابي

متوسط البوبوليشن كامل ←



استبعدناهم ←

← هون الي صار جديد اسمه متوسط الجديد (الفارق الانتخابي).



ـ احنا كوراثيين بدل منستخدم لبيوليشن كبير $h^2(P_i - \bar{P})$.

بنصير نستخدم ← $h^2 i\sigma_P$ يعني بنستخدم شدة الانتخاب.

كم صنايدرز دقيقين عندي من الي انا انتخبتهم.

← كل ما مشيت لعدد اكثر كان الانتخاب اكبر.

الي بنخليهم يكونوا سوبر انيمل علشان يكونوا اباء المستقبل.

$i\sigma_P$ ← بنستخدم هاي للذكور لانه بستخدم للبيوليشن كامل.

$h^2(P_i - \bar{P})$ ← هاي بنستخدمها للاناث.

كلما كبرت البيوليشن، كلما كان الصور افضل.

(عمر الجيل الجينيريشن) ← متوسط عمر الاباء عندما يولد ابناءهم.

L بنقسم على عمر الجيل ← كلما زاد عمر الجيل، كلما قل معدل التحسين الوراثي.

اعلى حيوان في التحسين الوراثي (الدجاج ← عمر الجيل سنتين)

الذرة معدل التحسين افضل من الدجاج

$h^2(i\sigma_P)/L$

← بنقسم على عمر الجيل

$$= h^2(i\sigma_P)/L$$

$$= \frac{\sigma^2 BV}{\sigma P^2}\, i\sigma_P/L$$

$$\frac{\sigma BV}{\sigma P}\; i\; \sigma BV/L$$

← أكيوروسي.

الأكيوروسي ← دقة الانتخاب، وكلما كان الانتخاب أدق كلما كان التحسين الوراثي افضل.

★ $\{\Delta BV = rBV.EBV\, i\, \sigma i 3V/L\}$

← هاي الي بيعتمدوها للتحسين الوراثي. ← {المعادلة الرئيسية}

$$\Delta BV = h^2(\overline{P_i} - \bar{P})/L$$
$$= h^2 i\sigma_P/L$$
$$= rBV.EBV\, i\, \sigma BV/L$$

← هدول الي نحفظهم

* كلما زادت الهيرتابيلتي ، كلما زاد معدل التحسين الوراثي .
كلما زاد الفارق الانتخابي (سلكشن ديفيرنشل) ، كلما زاد التحسين الوراثي .
كلما قل عمر الجيل ، كلما زاد معدل التحسين الوراثي .
كلما زاد (السلكشن انتنسيتي) (شدة الانتخاب) ، كلما زاد معدل التحسين الوراثي .
كلما زادت الفاريبشن ، كلما زاد معدل التحسين الوراثي .
كلما زادت الجيناتك فاريشن ، كلما
كلما زادت الاكيوريسي ، كلما زاد معدل التحسين الوراثي .

* العوامل الرئيسية في تحديد معدل التحسين الوراثي ؟

1) h^2 / 2) GP / 3) rBV·EBV / 4) GBV / 5) L

٦) عمر الحيوان في الانتخاب الها علاقة ٧) كلما زاد عدد البوبوليشن زاد معدل التحسين الوراثي

* انا فقط بهتم بالصفات المهمة ، والصفات الغير مهمة بستبعدها من السلكشن انديكس .
* لانه كلما زاد عدد الصفات قل معدل التحسين الوراثي .
* الصفات الايجابية بس اعمل تحسين لصفة بتزيد الصفة الثانية .
* الصفة السلبية بس اعمل تحسين لصفة بتقل الصفة الثانية ، يعني مثلاً عملت تحسين وراثي لزيادة الحليب في الابقار ، بالتالي رح يقل الدهن .

* تغيير نتيجة لارتباط بصفة ثانية (كوريليتد ريسبونس تو سلكشن) ، يعني بس زاد انتاج الحليب ، قلت نسبة الدهن .

{Tandem Selection}

تاندم سيلكشن (الانتخاب المتتابع) ، بنتخب صفة لعدة أجيال ، وبعدين بنتخب للصفة الثانية ، مثلاً بنتخب لانتاج الحليب لحد ما نوصل لمستوى معين مقبول ، وبعدين بعمل انتخاب للي بعده وهكذا .
فإذا عملت تحسين لانتاج الحليب ، نسبة الدهن رح تتراجع ، وبعدين بعمل تحسين لنسبة الدهن في الحليب ، فإنتاج الحليب رح يتراجع ، هذا هو الانتخاب المتتابع (غير جيد) .

Dana Hammam

انديبندنت كلينق و (المستويات الاستبعادية المستقلة) .

170 ← عينة الحليب تقريبًا 70 في اليوم .

7 ← نسبة الدهن في الحليب تقريبًا 7 في الأغنام .

x الابدي اعمل انتخاب ، بنتخب الي تعدى 170 انتاج حليب وتعدى 7 نسبة الدهن في الحليب .

سلكشن انديكس ← انديكس

$$I = \underbrace{b_1}_{\text{على اساس القيمة الاقتصادية للصفة الاولى}} \underbrace{x_1}_{\text{على اساس القيمة المظهرية للصفة الاولى}} + b_2 x_2$$

* فينوتيب سلكشن : الانتخاب على الصفة الشكلية ، على شكل الصفة من الشخص نفسه ، بنجيب حيوان معين اذا كان مميز ، لكن بعض الصفات لا نستطيع انتخابها على شكل الصفة نفسها ، مثلًا الثور او الكبش لا ينتج حليب فبالتالي لا استطيع انتخابه على اساس انتاجه من الحليب .

فبوخذ معلومات عن أخواته أو أمه ، بنتخب العائلة او على اساس العائلة

فاميلي سلكشن ← بنتخب العائلة / [illegible] سلكشن ← بنتخب على اساس العائلة .
← بنتخب شخص معين على اساس معلومات عن العائلة .

الام تعطي لابنها 50% ، والاخت يوجد تشابه بينها وبين اخوها (لا نعطي) .

(الاخت الشقيقة فول سيب) ، (اخت غير شقيقة هارف سيب)

الشقيقة التشابه بينها وبين اخوها 50% ، والغير شقيقة 25%

الانفع معلومة ← غير الشقيقة (على اساس الاب) .

العلاقة بينهم على اساس الاب ، لانه يعطي لابناء فقط النواة

الام تعطي النواة .

السايتوبلازم اما من الام ← المايتوكندريا (بيت الطاقة)

وتورث من خلال الام ، لان الاب لا يعطي سيتوبلازم وانما يعطي فقط النواة تبع الحيوان المنوي والي ما فيه مايتوكندريا ، المايتوكندريا في الحيوان المنوي موجوده على الذيل ، والذيل بكون برا ، فالام تعطي ميتوكندريا DNA ،

والام تعطي ايضًا بيئة الرحم وبتعطي رعاية الام بعد الولادة رضاعة ، وهذه بيئة .

فإذًا العلاقة الانفع هي الي جاي من الاب لانه بيعطي فقط نواة .

عابينا ننتخب لصفة واحدة ، اما بنتخب على اساس الشخص نفسه ، الفينوتايب تبعه
بسموها فينوتيبك سلكشن ، او اندفيجوال سلكشن ، او ماس سلكشن .
mass selection ← المجتمع كله ،
فينوتيبك ← الفينوتايب بيرفورمنس تبع الشخص نفسه .
اندفيجوال ← الشخص نفسه الي احنا بنتخبه على اساس انه اما ننتخبه او ما ننتخبه .

هاض بكون كفؤ في حال كانت الهيرتابيلتي عالية .

$$P = M + BV + GCV + E$$

* كل ما كبر البريدنق ڤاليو كلما الفيرينس تبع الفينوتايب اكبر .
الانفايرمنت ← (البيئة) كل اشي مش جينات موروثة .
التغذية / الادارة / الصحة / (الجين ← داخل النواة) .
الانفايرمنت يوجد جزء بكبره ؟ الخطأ في القياس .
الجين كومبنيشن ڤاليو تتكون في الزايقوت . (في الشخص نفسه) .
اذا كانت الهيرتابيلتي عالية ، اندفيجوال سلكشن يكون كفؤ .
Family selection ← اذا كانت الهيرتابيلتي منخفضة ، بنعتمد على الـ Family
الاقارب (العمات والخالات والاخوان والاخوات ...)
كلما جمعنا معلومات اكثر كلما عرفنا الشخص اكثر .
يعني اذا كانت الهيرتابيلتي منخفضة وجمعت معلومات اكثر ممكن اني استفيد .
بيدقري سلكشن هو بوخذ المعلومات من العائلة كاملة ، واذا كان في عائلة بيوجد
محاولا انا استفيد من الـ (Family selection) .
بيدقري سلكشن والفاميلي سلكشن ← اذا كانت الهيرتابيلتي منخفضة
بستفيد منهم . ممكن يفيدوني .
بروجيني تيستنق ← ذرية (ابناء) اختبار الذرية (اختبار الابناء)
كلما كان عدد الابناء اكثر ، كل ما عرفت معلومات اكثر

Dima Hamdan

كومباينيد سلكشن (انيمل موديل) ع من العائلة ، بعمل تحليل احصائي لجميع المعلومات ، بيستخلص المعلومة من كل الأفراد الموجودين في القطيع.

قطيع ← ادارة جيدة ، ادارة عالية ، ادارة صحية ، هاي الادارة ممكن انه نتخلص من جزء كبير من الانفايرومنت بالتالي بتزيد من كفاءة التحسين الوراثي.

* سلكشن فور مور ذان ون تريت : ؟

١) تاندم سلكشن ٢) اندبندنت كالنغ ٣) سلكشن اندكس

* يوجد عدة انواع من برامج التحسين الوراثي :-

١) اون فارم تيستنغ : التحسين الوراثي داخل القطيع.

كلما زاد حجم القطيع يزيد معدل التحسين الوراثي.

كلما كان القطيع كبير ، يكون معدل التحسين الوراثي افضل.

نشينل سلكشن بروقرامز ← تحسين وطني ، كلما زاد يكون افضل.

يوجد نظام سنترلايز استيشن ← محطات التحسين الوراثي المركزية.

* كومبانساتوري قروث ← تعويضي (نمو تعويضي) ، على نمو تعويضي فكان معدل نموه احسن بكثير من غيره ، لو عطناه شهرين فقط مارح يظهر عليه انه نموه كان صحيح ، اذا عطيته لفترة طويلة بستطيع أحدد انه خلصنا من الانفايرومنت تبعه (ابري انفايرومنت) للانفايرومنت السابقة بصير يحكي حاله الحق.

كاركس ← ذبيحة ، لازم احدد الأهداف (احدد اهداف التحسين الوراثي).

هل بدي اياها لانتاج الحليب ، الصوف ، يعني احدد الصفات الي بدي اياها.

سلكشن كرايتيريا (معايير الانتخاب) وبالتالي هاي بتعتمد على سلكشن قولز (اهداف التحسين الوراثي).

مثلاً اذا اخترت بدي صفة انتاج الحليب ؟ نسبة الدهن ، انتاج الحليب ، الخصوبة ، وكان معدل النمو للاولاد عالية ؛

مثلاً اخترت بدي لانتاج اللحم ← ١) خصوبة عالية ٢) نمو عالي ٣) توأمة عالية

Dima Hilalwan

الهيرتابلتي لخصوبة النعاج (وتدنية) لأنه لو بدي احسبها بدي ٤ سنوات
يكون تكون عالية مرة36 يو هيرتابلتي ، 50 ٪
الهيرتابلتي للخصوبة $\boxed{h^2 = 0.05}$
مدة الحمل بالأغنام ٥ خمس اشهر.
كلما ابتعدنا عن القطبين ، قل السيزونالتي .
في المواعز بنوخذ الي وزنه اكثر من الذكور.
تستوستيرون ← محيط الخصية الهيرتابلتي ٣٥٪ $\boxed{0.35}$
نتيجة البريدنق قالو.
ابي انه يسرع بلوغ جنسي ادلك ابي ،
عمر البلوغ الجنسي :
اغنام المواعز ← (٨ - ٩) اشهر تبلغ
لازم اعزل الذكور عن الاناث حتى ما يصير تزاوج غير مقصود .
كلما كان البوبرتي ابكر اقل ، كلما كانت خصوبة النعجة اعلى .
شو السبب انه في علاقة بين التستوستيرون وخصوبة النعاج) لان الهرمونات
التي تبني الخصية هي نفسها الي بتبني المبايض للاناث .
الهرمونات : GNRH / LH / FSH / عدد الهرمونات داخل الخصية .
فاذا كان في هرمونات كويسة ، اذا هي الي بتعطي الحيوان يكون افضل
خصوبة .

محاضرة الخميس ← ١٩ الشهر :
التحسين الوراثي يجب ان يكون انتخاب ومن ثم تزاوج
Meting sytem : لا تقتصر فقط على
← كروس بريدنق / ان بريدنق / اوت بريدنق
Grading up التدريج ← تكرار تلقيح اناث سلالة محلية ، وما ينتج
عنها من اناث مع ذكور سلالة محسنة ، يهدف في رفع كفاءة السلالة المحلية .

outcrossing تربية الأباعد : تزاوج الحيوانات التي لا يوجد بينها قرابة في السلالة الواحدة. ويمكن تزاوج cross تهجين بين السلالات.

Inbreeding التربية الداخلية ، نظام للتزاوج بين أفراد معدل القرابة بينهما أعلى من معدل القرابة بين أفراد المجتمع التي أتت منه.

Random mating التزاوج العشوائي ، أن تكون إمكانية حصول التزاوج بين أي فردين من أفراد المجتمع ، بغض النظر عن ما يحتويه الفرد من تراكيب وراثية أو يتميز به من صفات.

Crossbreeding التهجين ، التزاوج بين الحيوانات المنحدرة من سلالتين أو أكثر. (يكون التزاوج بين سلالتين مختلفتين او من نفس السلالة بس ما في صلة قرابة بينهم)

* أنظمة التزاوج : التحسين الوراثي يجب أن يكون انتخاب ومن ثم تزاوج

outbreeding / Inbreeding / Cross ⇐ breeding

بيوربريدنق ← تزاوج السلالات النقية مع بعض مثلاً Romney ⊗ Romney
او عساف مع عساف وغيره.

سلالات كانت متميزة بالنوع من الانتاج بحافظ الحالة بزاوجهم مع بعض مثلاً بدي الصوف يكون ناعم ، بزاوج سلالتين نفس بعض انتاج صوف ناعم وهكذا.

Not Inbreeding وقد يكون Inbreeding قد يكون ← Purebreeding

outbreeding ← يزيد الهيتروزايقوتي ، ويزيد من الكفاءة الانتاجية في تزاوج الأباعد.

AA Aa

(بيعطوا نفس القيمة)

بارشل دومينت ← سائد سيادة جزئية.

No domenant ← نفس A ونفس a

over domenant ← A مع a ← نجمع القيمتين مع بعض

نفرض انه (A = 10) ، (a = 5) ، الأوفر ⇐ (10 + 5) = $\boxed{15}$

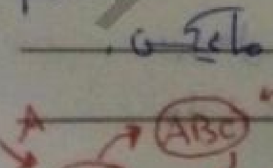
Dima Halimah

* لما نزاوج سلالتين مع بعض سلالتين مختلفتين out breeding
نتيجة الهيتروزايقوتي .

out breeding و cross bredding
بين السلالة أبعد
الاختلافات بين الجينات
بصير هيتروزايقوسيتي اعلى .
الميتوكندريا فيها جينات DNA ،
السايتوبلازم ← من الام ، الميتوكندريا من الام .
الاناث اذا كانت ضعيفة بتكون ح ع ، واذا كانت قاعدية فالذكر ح ع .
فول برودر (فول سبز) ← تزاوج الاشقاء ، يصير زيادة في الصفات
الهوموزيقوتي (Inbreeding) .
الـ Inbreeding ديبريشن ← عكس الهايبريد فيقر .

* اهداف الـ crossbreeding
greding up
① ديقريدنق اب ← رفع مستوى سلالة الى سلالة ثانية
بين اصول سلالة الى سلالة اخرى
مثلا رفع سلالة بلدية الى سلالة هولشتاين فريزين
② newbreed ← ان انتج سلالة جديدة مثلا عساف
عساف = ايستر فريزين ⊗ عواسي

لما قل القطيع رح يكونوا كلهم اقارب ، Inbreeding ، ولو
ما كنت ، وما رح استفيد Hetrozygous الي هي hypid figure
سيستيميتيك كروس بريدنق .
انظمة ← تيرمينل كروسنق مثل دجاج البويلر A x B
ممكن يكونوا سلالتين او اكثر تيرمينل (نهائي) . AB رح نسمنهم ونذبحهم
اهمية الـ crocs ① هايبرد فيقر hypid figure
② تكامل بين سلالتين وعليه بنحصل ABCD الي ماعليكي .
وبنستفيد اكثر روتيشينز ← (تبادل بزاوج سلالة) ؟



→ rotational cross Bredding

* تربية الأباعد outbreeding

الأباعد من قطيع ثاني من نفس السلالة (أباعد)

اما اباعد اكثر شوي (crossbreeding).

كلما بعدنا أكثر، كلما كان زادت الهيتروزايجوزتي

Complementaly : عدة صفات مع عدة صفات

examples Ram breed ⊗ ewe breed

سلالات الكباش سلالات النعاج

عند تزاوجهم يحدث تكامل complementaly

* ديفكتس (العوائق، الاصابات) : هنا صفات سلبية ما تكون موجودة

اما بتأثر على الحيوانات بالانتاجية او بحياتها، او لون الحيوان.

يوجد عدة صفات في الصوف : صفة العمى / انقلاب الجفون / شكل الفك

سابير سندروم / دوارفيزم (التقزم).

دوارفيزم (تقزم) / ريجنتس بورلاتس (انقلاب المستقيم).

كربتوكاديزم (مجاز الخصية داخل الجسم)، واذا ظل بعد الولادة بصير عقيم.

فيس كفرينق ← الصوف يكون موجود على الوجه او على العيون.

مثل Skin flods ← يكون الجسم عليه ثنيات كثيرة، يوجد صوف كثير، ممكن بس لما أجز الصوف (اشيل الصوف) ممكن اجرحه.

Silky : يكون الصوف حريري، احيانا يكون غير مقبول.

* التناسل ← مكسب، مثلا ابقار الحليب ما يكون عندي عجل اضافي مش مستفيد منه، بقدر ابيعه واحصل على مال.

الأغنام ← بنحكي عن كفاءة الانتاج او كفاءة التناسل طالما انها لحوم.

* الأغنام في الأردن و الخصوبة مترتبة : نسبة التوأمة اذا زادت بتوصل ٣٠٪، وتكون تحت ادارة وتغذية ممتازة.

واذا كانت ادارة غير جيدة ممكن تكون (٥٪).

Subject Date No.

* ولكن في حال استخدمنا هرمونات ممكن توصل نسبة التوأمة ٩٠٪ من النعاج
فبالتالي فيها فائدة.

وممكن ايضاً نعمل سلالة كخليط من سلالة نعاج ويصير توأمة عالية ونمو عالي.
وموسمين يكونوا مواليد عالية، ايضاً نزيد مفاطيم عالية.

ص703

* لامب كروب ← محصول حملان المواليد
زيادة انتاج المواليد او الحملان ← مو لامب و لامبنق
(يعني عدد المواليد في البطن الواحد).
الحمل في النعجة ← 5 اشهر.
ممكن انها تولد اكثر من مرة، لانه يوجد نعاج تولد فقط مرة واحدة.
الموسمي ← مرة في السنة.

Breeding ← تناسل . (زيادة عدد المواليد)
الكبر عدد ممكن من النعاج في القطيع من تزاوج
نعاج ولدت وهي مستعدة للتزاوج. (غير عبورة مستعدة للتزاوج)
نعاج رجعت الى السايكليك ، الشبق في الاغنام ← (١٦-١٧ يوم).
" " الماعز ← ١٩ يوم
والاغنام يقال عنها ← ماعز وضأن.
انها تكون سايكليتيك مش كل النعاج تعود الى السايكليك
في الموسمي ← اذا كانت الاغنام ترضع او تنتج حليب ما بكون عندها
دورة شبق
في الماعز يوجد دورة شبق اذا كانت ترضع او تنتج حليب.
وممكن تحمل وهي بترضع.
السيزونالتي ← من الضوء.

Dima Alnimran

* يوجد سيزونالتي شوي في الاغنام في الماعز
في الاغنام السيزونالتي بتكون اعلى، في اغنام العواسي وفي السلالات القريبة
من خط الاستواء، السيزونالتي اقل.
كلما بعدت اكثر، كلما كان في سيزونالتي اعلى.
حسب السيزونالتي و من الضوء.
كل يوم ما عتمة رح يفرز هرمون الميلاتونين
كل ما تراكم هرمون الميلاتونين داخل الجسم، بخلي GNRH يفرز
وبالتالي بصير عندي سايكليسي.
الانسان اقل تأثر بهذا الشيء، في الطيور محكومة.
* اذا عملنا تزاوج بوقت ابكر تكون الولادة أفضل.
ريبروسنتي تزيد من عملية الانتاج.
المولود في البداية اذا ما أعطناه رعاية في بداية الولادة ممكن يموت.
اذا بدنا توائم كتير ممكن ننتقل الى سلالة اخرى غير سلالتنا.
* انا لازم احدد الصفات الي بدي اياها
العواسي مثلا لازم اللية تكون موجودة، انتاج الحليب كويس
(لبن، لبنة، ...الخ)

Anatomy of the Famyl ، اليوتاريس بدي يتم فيه الحمل
السيرفكس : في الاغنام (في الحفيات الكثير تعرجات).
كيوبرتي ← بلوغ جنسي 60% من وزن النعجة الكاملة،
حسب وين ولدت اذا كانت (الان استريس بيريود) (و8 في الاستريس بيريود)
عايكون طول النهار ثم يقصر فبكون البلوغ بشكل اكبر [illegible].
(في الأردن معظم المزارع سلالات عواسي).

Subject Date (الثلاثاء ٢٠٢٤) ٢٤/١ No. محاضرة

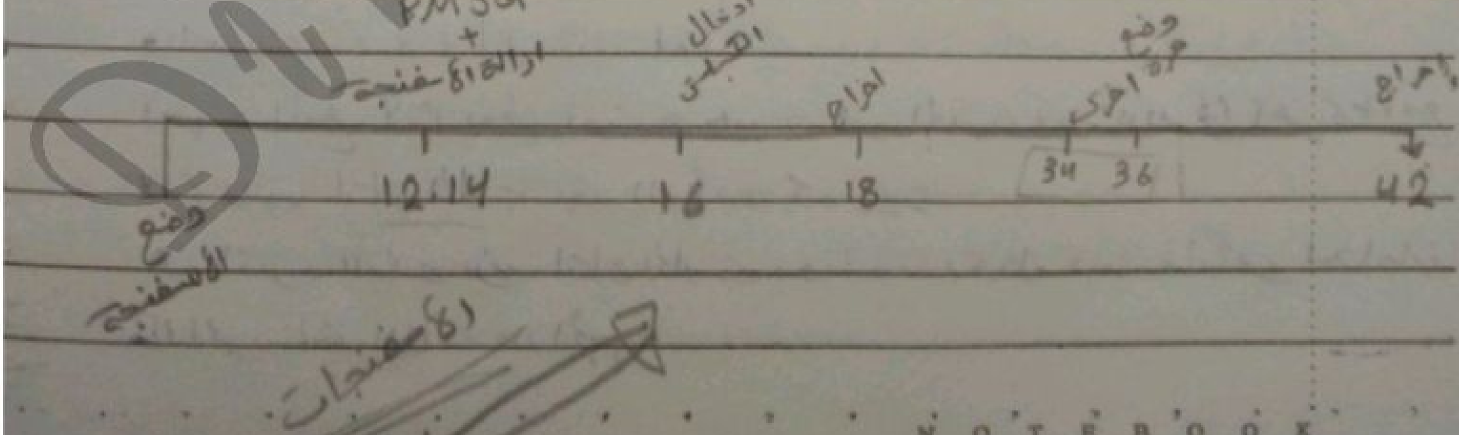
كلما كانت السلالة اقرب لخط الاستواء تكون اقل سيزونالتي، وكلما بعدنا تكون اكثر
سيزونالتي ومختلفة. اسبابها [1] السبب وراثي [2] طول فترة النهار في (الصيف والشتاء).
مختلفة بشكل كبير في القطبين، ومش مختلفة كثير كلما اقتربنا من خط الاستواء.
وبالتالي طول فترة الاستراس (estrus) عبارة عن 17 يوم.
الاكثار تتزامن فقط عند تحول فترة النعجة للذكر، وتكون عندما يكون الاستروجين
والبروجيسترون في دم النعجة،

في حالة ما كان عنا استروجين Silent ovulation (without estruc)
اذا ما كان عنا بروجيسترون بكون (Silent heat)
واذا كان عنا بروجيسترون رح يكون الـ heat واضح (الشائع) (estrust).
الـ Sexual desire يزيد للنعجة اثناء فترة الشبق
وظهور الاوفيولاشن عند انتهاء فترة الشبق.
الفوليكل لما تكون تنمو بتكون تفرز استروجين، والاستروجين تحفز
النعجة على اظهار علامات الشبق. (تختلف من السلالات).
وبعدما تنفجر الفوليكل وتخرج البويضة ويتحول الفوليكل الى الجسم الاصفر.
البروجيسترون يفرز من الجسم الاصفر،
الكوتاليدونز: هي الي بتبني البلاسنتا (المشيمة)، وبالتالي بلتصق فيها
الجنين ويبدأ يتطور الى حمل سري ويبدأ يتبادل الغازات وهكذا.
وما يصير في انقباض للرحم يتطور البروجيسترون اكثر، ويبدأ الرحم يفرز
بروجيسترون ويحدث استراحة للحمل.
في الـ ٣ اشهر الاولى يكون نمو كبير للبلاسنتا ونمو قليل للجنين.
بشكل عام تطور الجنين والرحم خلال الـ ٣ اشهر الاولى قليل،
والنعجة يكفي لا تحتاج غذاء اضافي.
اخر ٦ اسابيع لازم نعطي تغذية جيدة لنمو الجنين لانه يزيد في اخر ٦ اسابيع،
لازم يكون انتاج الحليب بعد الولادة كويس
في الفترة الاولى يزيد انتاج الحليب، وتكون بتوكل بس ما بتغطي احتياجاتها
فبالتالي تاخذ الطاقة من الجسم

البروجسترون مع الاستروجين ، اذا مافي بروجسترون
الذي يحفز اظهار علامات الشبق
اذًا لا يوجد علامات الشبق .
تختلف طول فترة الشبق بين الصيف والشتاء وبين نعجة ونعجة وسلالة واخرى
ولكن الاختلافات بسيطة نسبيًا .
Breeding Season & أنايستروس (عدم وجود الايستروس) ، عدم وجود [illegible]
نشاط اكبر بسبب وجود الضوء وايضًا التغذية تؤثر وتحفز افراز الهرمونات
والخصوبة ، والسلالة والعمر بالنسبة لدورة الشبق (وايضًا شدة الضوء) .
كلما اقتربنا الى خط الاستواء تقل الفروقات بين النعاج وتزيد كلما ابتعدنا
دورات الشبق . (فترة الحمل تختلف بين السلالات)
وايضًا يختلف الحمل حسب من حدث بالصيف ام الشتاء ام الربيع ام الخريف !!

عملية الولادة : تبدأ بسبب الجنين ، الكورتيزول في الادرينال غلاند تبع الجنين
يفرز كمية كبيرة من الكورتيزول . (يؤثر على رحم المرأة)
(ويقلل من افراز البروجسترون)
(الاستروجين يساعد على انقباض وانبساط الرحم) .
الاستوشيا (الاستوكيا) : عسر الولادة ([illegible])
١- نعاج تولد لأول مرة ٢- عندما يكون الكبش كبير الحجم .
لـ وايضًا تكون صغيرة غالبًا .
يحدث نمو كبير داخل البطن للأم وبالتالي صعوبة ولادة
٣- وايضًا في حال اكلت النعجة مركزات ولكن لم تمشي

End


PMSG
+
ازالة الاسفنجة
ادخال الفحل
اجراء
وضع الاسفنجة
وضع مرة اخرى
اجراء
12,14
16
18
34
36
42
وضع الاسفنجة
الاسفنجات

Subject Date * ٢٢/١٠ الخميس

الولادة

يوجد سلالات لديها خصوبة عالية يعني تزداد اكثر من مرة، ويوجد سلالات تنتج توأم اكثر.

اهم العوامل ← الخصوبة متدنية والرعاية الكستيتيسية

ممكن نعمل cross breeding لتحسين السلالة. المارينو ← F حيث اذا كانت نسخة واحدة 1.8، واذا كان نسختين 2.6 نسبة التوأمة بتزيد.

بعد 5 اجيال من (cross بريطانية) بخلي السلالة تنتقل وتغير نقص صفات السلالة الأصلية. ← مش متاكد من المعلومة

(cress cross Back breeding ← F حيث

اذا عندي سلالة بتخلف توائم (4،5) ما عندي قدرة اعتني فيهم بده يعطي تغذية اضافية ورعاية اضافية.

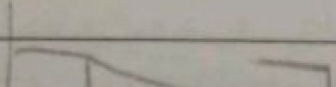
BMCG عمل الفرس الحامل

خليط من هرمونات FSH / LH تُعطى مع الاسفنجات

بزيد التزامن اذا عطيت BMCG اكثر.

النعجة اذا كانت كويسة بكون انتاجها 200 يوم.

سنكولايزيشن



في التوأم بزيد انتاج الحليب، كلما اخذنا الـ Beak بكون افضل التوأم بتزيد انتاج الحليب، لانه بتفرغ الضرع اكثر، لانه في 2 بيرضعوا وبتحفز انتاج الحليب. (بمعنى انها تولد وعنا تفطم).

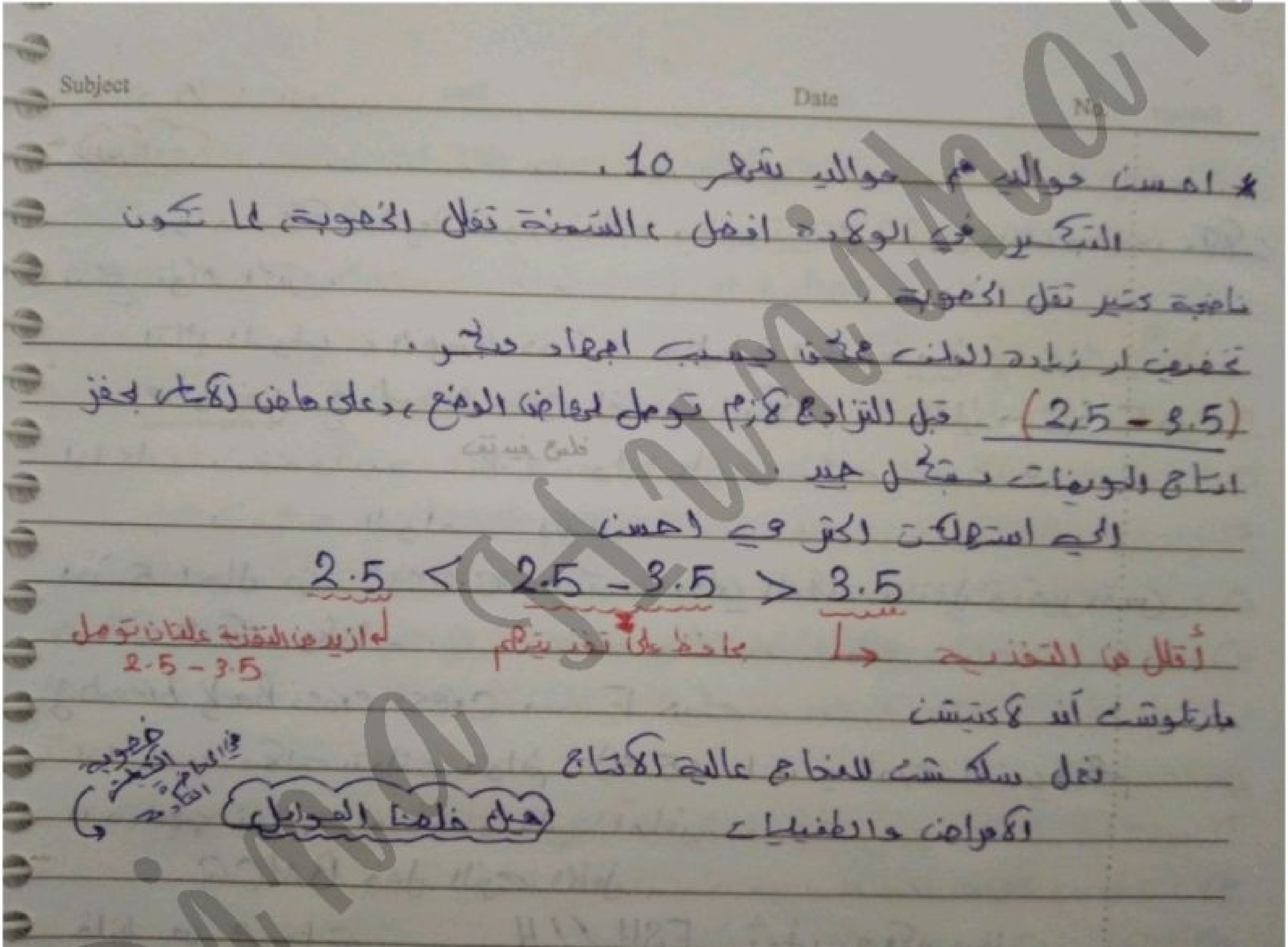
/LH /FSH / GNRH

تحت التغذية الجيدة مافي فروقات بين المجموعات الخمسة،

اذا الخصوبة بالطبيع متدنية فـ بخلي عمليات اكبر من الدفاع،

اذا كانت عالية بختار افضل كم واحد منهم.

كلما زادت درجة الحرارة قلت الخصوبة.



Subject Date No

* احسن حوالين شهر 10 .

التبكير في الولادة افضل ، السمنة تقلل الخصوبة لما تكون

ناضجة كتير تقل الخصوبة .

تخفيض او زيادة العلف عشان بسبب اجهاد حر .

(2.5 - 3.5) قبل التزاوج لازم توصل لمعامل الوضع ، وعلى ضمان الاكثار بحفز

انتاج الهرمونات بشكل جيد

الحد استهلاك الكتير في احسن

$2.5 < 2.5 - 3.5 > 3.5$

لازيد من التغذية علشان توصل 2.5 - 3.5

محافظة على نفس تغذيتهم

أقل من التغذية ←

ماتطلوش أبد لاكتيش

نعمل سلكشن للنعاج عالية الانتاج

الأمراض والطفيليات

في المواسم الكبيرة خصوبة

قبل حلمنا المواليد

Allele : الجينات التي يمكن ان تشغل موقع معين وهو شكل مختلف من الجينات ، تسبب الاختلافات في النمط الظاهري للكائن مثال (AA, Aa, aa).

Heritability : يعني كم يورث من عنصر الصفة من الاباء الى الابناء ، نسبة التباين الوراثي ذو العنصر الاضافي الى التباين المظهري ، ويحدد مدى السيطرة الوراثية على الصفة.

Intensity of Selection : شدة الانتخاب : تماثل بالفارق الانتخابي وهو عبارة عن الفرق بين معدل الاباء المنتخبة ومعدل القطيع في جيل الاباء.

Hybrid Vigor : (قوة الهجين) ، تفوق مستوى اداء الفرد عن متوسط انتاجية ابويه نتيجة تزاوج ابوين من سلالتين مختلفتين.

Rotational crossing (التهجين الدوري) : هو تبادل استخدام ذكور سلالتين او اكثر في تلقيح النعاج الناتجة في القطيع ، بحيث تزوج النعاج الناتجة عن السلالة الاولى قرابة دائما.

Anestrous : الفترة الزمنية التي لا يكون فيها لدى النعجة شبق او نشاط جنسي.

Melatonin (الميلاتونين) ، هو هرمون تفرزه الغدة الصنوبرية في الدم خلال الليل بينما تتوقف عن افرازه في النهار.

Ram effect : (اثر وجود الكبش) ، يستخدم الادخال المفاجئ ~~الكبش~~ للكباش الى قطيع النعاج في تحفيز دخول النعاج في دورة الشبق ، اذ ان دخول الكبش يحدث سلسلة من التغيرات الفسيولوجية تنتهي بعملية التبويض.

Puberty age : البلوغ (عمر البلوغ الجنسي) ، هو العمر الذي تكون الحيوانات فيه قادرة على انتاج امشاج لها قابلية الاخصاب (حيامن ، بيوض).

~~Fertility : الخصوبة~~ : prolificacy

الخصب : انتاج الحملان باستمرار وباعداد اكثر من الحمل.

Fertility الخصوبة ، مقدار النجاح او الفشل للاخصاب.

Gene الجين : اجزاء وظيفية يتم تنظيم الخط الطولي خلال الكروموسومات ، والجين هو الذي يورث الصفة.

gene action

عدد الحملان المفطومة اما في النعجة او في القطيع

Reproductive efficiency الكفاءة التناسلية (الانجابية): القدرة على انجاب الأبناء بنسبة عالية، مما يؤدي الى زيادة عدد الحملان وتكاثر القطيع.

★ Genetic variation التباين الوراثي: هو الاختلاف ما بين الحيوانات من نفس النوع الذي يمكن توريثه من جيل الى آخر. والتباين هو الأساس الذي نعتمد في وضع القوانين والسبل في تحسين حيوانات المزرعة والذي يعتمد على الانتخاب والاستيراد ومن ثم الحصول على قطيع ذو انتاجية عالية وملائم للظروف البيئية ضمن احوال التربية المتاحة للحيوانات.

Heterosis: نفس تعريف قوة الهجين Hybrid vigor، تفوق مستوى اداء الفرد عن متوسط انتاجية ابويه نتيجة تزاوج ابوين من سلالتين مختلفتين.

end time

★ Estrus cycle دورة الشبق: فترة الزمن من نهاية الشيوع الى حدوث شيوع آخر.

★ Grading up التدريج: تكرار تلقيح اناث سلالة محلية هي وبناتها من ابنائها مع ذكور سلالة محسنة بهدف رفع كفاءة السلالة المحلية.

Terminal crossing التضريب النهائي: التزاوج بين سلالتين أو أكثر، وينتهي بانتاج حملان يتم تسمينها وبيعها من اجل انتاج اللحوم.

outcrossing تربية الأباعد: تزاوج الحيوانات التي لا يوجد بينها قرابة ضمن السلالة الواحدة.

Inbreeding التربية الداخلية: نظام للتزاوج بين افراد معدل القرابة بينها اعلى من معدل القرابة بين افراد المجتمع التي أتت منه.

Normal distribtion التوزيع الطبيعي: هو التوزيع الذي يتبع منحنى التوزيع الطبيعي، وهو يشابه شكل الجرس.

prostaglanin F2a البروستجلاندين: الهرمون الذي يساعد على ذوبان الجسم الأصفر وظهور دورة شبق اخرى.

GnRH: الهرمون المحفز لانتاج هرمون FSH وال LH من الغدة النخامية الأمامية.

Dina Hammam

※ تغذية النعاج ※

* النعاج ← mentenants ، بدون حليب ولا حمل ويختلف باختلاف وزن النعجة والسلالة وهل هي داخل الحظائر ام خارج الحظائر ، واذا بدها تمشي شوي بتستهلك طاقة .

اذا بدنا نحسن الـ mentenants ، بنعطي النعجة في قمح وخلطات .

والتي بتروح على المرعى كان بحاجة طاقة اكثر نتيجة انها بدها تمشي .

تختلف احتياجات النعجة نتيجة اختلاف المناخ ، سواء في mentenants او البرقنسي .

كما قلت درجة الحرارة كما زادت احتياجاتها للغذاء ، نتيجة الحرارة الزائدة بصير في metabolic زيادة وبحاجة على اضافي .

الصوف مفيد لعزل الحرارة .

الخروف الصغير بحاجة نمو اكثر ولذلك يحتاج طاقة اكثر من النعجة الكبيرة .

الحيوانات الي بتروح ترعى بدها من (10 الى 100 %) زيادة من mentenants

Body condistion Score (بدي كونديشن سكور)

تتراوح من (0 - 5) ، الوزن الزائد بقلل من الخصوبة .

فلشنق ← قبل التزاوج باسبوعين وبعد التزاوج بـ ٣ اسابيع .

(بعطي الفترة بنعمل اضافة غذاء .) Z

* تغذية اضافية لزيادة معدلات التبويض ٣ اسابيع قبل موسم التزاوج وليس بعد ٢ اسابيع . 2.5 - 3.5 ← بستفيدوا اكثر .

2.5 - 3.5 اذا كانو خارجين من اللاكتيشن فـ 2.5 كويسات .

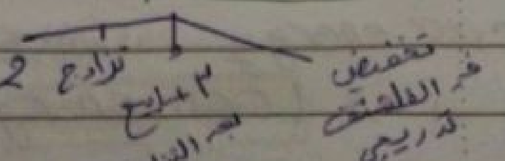
لانهم كانو وبنفس الحالة ما في انتاج حليب فلذلك هم افضل من 3.5 الي بوكلوا وما بنتجو . ففي حالة عدم الانتاج بعطها الي بوكلوا اقل

* الجستيشن / البرقنسي والفترة الأولى حوالي (1 - 15 اسبوع) .

← 2.5 [3] 3.5 →

↓ ← الفلشنق بعد

* اذا عملنا درب مناعي عكسيا على الخصوبة أو اجهاض مثلا ، النعاج الكبار بحاجة طاقة اكثر .



Dima Hamdan

Subject ما تحصترهم [١١/١٦ ١١/١٩ ١١/٢١ Date No. ١١/١٩ ١١/٢١

* اعطاء الشعير طاقة جيدة (الشعير تجريبه بعد الفطام)
ليست طاقة تسمين و، اما اذا بدي اياها للتسمين فيجب ان نطحنها طاقة للتسمين ونبيعها.

من حيث التناسل والتبادي التطبع ~~ح~~ 2.5 افضل

* التغذية اثناء فترة الحمل:
1 نمو الجنين نمو جيد 2 نمو الضرع جيد
3 Body andition score يكون كويس بفيدنا بعد الولادة.
عا نعطي تغذية كويسة بصير نمو جنين كويس ونمو ضرع كويس.
وايضًا نتنبه اذا فيه حامل توائم خلال بحاجة تغذية اكثر.
اذا كان الوزن كويس للجنين بعد الولادة كويس لتعطي انتاج عالي من الحليب وايضًا يكون اقوى. ص 531

اعام الثلاثاء ١١/١٤

الطاقة في الكربوهايدرات 4 ، البروتين تقريبًا 5 وشوي
في بروتين عنصر للطاقة يلزمنا (نتخلص من النيتروجين في البول).
حتى نتخلص من النيتروجين نحتاج بناء مركبات أكل للنسبة.
الطاقة الكلية المهضومة
cross energy : طاقة موجودة في الغذاء

جدول الـ ٤ خسائر

Cross energy
① Fecal energy
Digest energy ③
② gasious energy + urine energy
Net ~~heat~~ energy ممن تحول الى metabolsim energy
تخسر ④ heat energy

digestave energy ~~يمثلها~~ يتمثلها الحيوان، metabolisem العمليات التي يمثلها الحيوان.

نخسر heat incrcment عكن نتعامل مع الغذاء cross energy
(الطاقة التي تنتج عن حرق الطعام هي (Cross energy)

NOTEBOOK

Net energy هي الي بنستفيد منها ولكن تحتاج تكاليف .

Crod protein كرود بروتين ـ خام يعني نيتروجين

Total protien هو الخام

في الدواجن نستخدم Metabolisem protein ما فيها NPN

اما في المجترات نستخدم crude فيها NPN

NPN لل تحول من جودة اقل الى جودة اعلى بسبب وجود الميكروبات داخل الكرش .

Flushing : قبل التزاوج

2 weeks prebreeding and first 3 weeks of breeding

يحفز السنكرونايزيشن توحيد فترة الشبق في زيادة التوأمة .

(gestation الحمل) نتاج فقط .

ewe lambs نسبة الخصوبة والتوأمة اقل .

Replacement : الاناث يلي بدنا ننتخبهم علشان يكونوا امهات لابناء المستقبل .

نمو سريع يعني تحتاج طاقة عالية .

الخميس ٢/٣

حوالي ١٥ ايسنشيل مينرال

ص508 بعض العناصر بحاجة الى كمية كبيرة نسبيًا وبعضها بحاجة الى كميات قليلة جدًا .

العناصر الي بحتاجها بكميات كبيرة يعتمد هذا الكلام على عدة 4 عناصر او عوامل ،

السلالة / العمر / الجنس / growth rate / نمو بطيء حاجة اقل

اللاكتيشن بحاجة كالسيوم وفسفور

الكالسيوم والفوسفور لازم يكون توازن

في بعض العناصر تحتوي على عنصرين من العناصر المعدنية .

رماد يعني فقد للاملاح المعدنية بسبب الحرق .

الاملاح المعدنية كثيرة وتدخل في تركيبات .

حوالي ٩٩٪ من الكالسيوم في العظام

٨٠ - ٨٥٪ من الفوسفور في العظام.

٧٠٪ مغنيسيوم في العظام / الأيونات ــ في الغدة الدرقية.

(بعض العناصر غالبًا موجودة)

طلع الطعام بحاجة الى 0.5٪ في العليقة 7g يوميًا بحاجة الملح يوميًا.

الأغنام ← (1:7) 1 ← فوسفور 7 ← كالسيوم.

نتيجة لوجود الكرش يستطيع تحمل كمية اكبر من الكالسيوم.

تقليل النسبة من 7 الى 2 فوسفور ممكن يؤدي الى وجود حصى بالكلى.

الزنك والمغنيسيوم لها علاقة بالكالسيوم.

ديفيشنسي، بعد الولادة بحاجة الى زيادة الفوسفور (نحافة)

في الدواجن، (النحافة) خشنة

في الأغنام، ماعة

الأيونوفور ــ الكالسيوم كاربونيت هو افضل مصدر للكلس وسهل الامتصاص للمجترات.

الكلس غالبًا ⁖ فيها كالسيوم ومغنيسيوم وفي بعض الحالات الحبوب.

المغنيسيوم بعد الولادة لأنه يفرز في الحليب.

اذا كان النيتروجين عالي مع المغنيسيوم ممكن يسبب مشاكل مثل تشنجات بسبب نقص المغنيسيوم.

البوتاسيوم لا بحاجة بكميات كبيرة نسبيًا. K

غالبًا الحبوب فيها بوتاسيوم بشكل عالي.

فغالبًا لا تعاني في نقص في البوتاسيوم.

لازم ننتبه بالنا على البوتاسيوم لما استخدم ؟

اذا ما يكون عنا جفاف ممكن يكون مشكلة في البوتاسيوم.

السلفر ← عناصر بحاجة لها بكميات كبيرة بالشعر والصوف

الزنك العضوي يعطي مناعة.

Dina Hamman

x معظم الأعلاف 0.1 سلفر، اذا ما فيها (اليوريا ما فيها سلفر)
الزنك بكميات قليلة جداً
البكتيريا بتصنع من الكوبلت بتصنع (B12) بصنع داخل الكرش في جميع الأعمار
نقص الكوبلت يؤدي الى امراض نقص فيتامين (B12).
في البقر (الكبد) ← تسمم في النحاس ، الأغنام اكثر تعرض لتسمم النحاس.
ممكن اعطاء خلطة الدواجن في الأعلاف للأبقار تكون سامة عليها وما بتحملها.
اذا كان المولبيديم كان متدني 0.1 فان الكبر Cuper سام من
(٨ - ١١ جزء من المليون).

١٢/١١/ اغنام الأحد

الحديد نحتاجه بكمية قليلة ، المغنيسيوم نحتاجه للعظام والنمو فنحتاجه بكميات قليلة جداً.
اذا كان عندها نقص اذا عندي مشكلة في التناسل والنمو ، وبصير عندها انيميا لأنه له علاقة بالحديد ودائماً الخصوبة تتأثر.
(اغنام العمان ← 9 ، 1 5 مواليد في البطن الواحد)

[redacted]

[redacted]

اذا كان هاي موليبدين كونتنت.
ما يكون النحاس منخفض والسلفر عالي
ممكن من (1 - 2) بارت مليون ، يكون داله عامة
السيلينيوم ← فيتامين E ، كوبلت ← B12
نحاس ← Cupper ، سلفر ، موليبدينام
كالسيوم ← زنك ، فوسفور ، مغنيسيوم.
B كوبالت فيتامينات (اذا كان الحيوان صغير بحتاجهم).
K C فيتامين K Fat solubel
كاروتين بريكيرسر لفيتامين A
فيتامين AD3E ، يعطوها لزيادة الخصوبة قبل موسم التزاوج
النحاس ← ممكن تكون سموم اذا كانت الاعلاف ~~[illegible]~~ تركيبتها عالية فيه
دائماً السيلينيوم.

AD3E

Dima Hamimah

(سبليميشن)

* مينرال سبليمينتيشن

الأملاح المعدنية ما بصير نستخدمهم بدل ملح ، لأنها مادة سامة ،

مينتيننس ← الطاقة التي يحتاجها الحيوان عندما يكون بدون انتاج او حركة

ولا حركة التنفس او المضغ ،

يعني البقاء على قيد الحياة دون زيادة او نقص ،

endor ← داخل الحظيرة ، ما في نمو ولا انتاج ولا نقص غذائي حتى

ينزل وزنه (يعني مارح ينزل)

(الأحد ٢٦/١١)

سبليمينتيشن ← تغذية اضافية ، واذا واحد لله يمنع نحن نفصل

العجلان عن امها ويبيعها .

ميلك ريبريسر ← الحليب البديل (البودرة) يكون ارخص حليب للأغنام وليس

للانسان :

Milk protein ← %25 - 20 / Fat ← % 30 - 25

انا تكلف فيه جهد اضافي يعني بدي شغل اضافي فما لازم اقوم فيه الا اذا

كان في ضرورة لل ميلك ريبريسر .

كريب برلتن ← اذا كان في ميلك ريبريسر فلازم يكون عندي كريب برلتن .

* ما بدي الأم توكل منه لأنه غالي ، وقيمته الغذائية عالية و على الأقل

%15 بروتين .

العجلان وهي صغيرة ممكن ابيعهم ،

ما بدي اخلط الميلك (بالماء) ريبريسر لازم الادوات يكونوا نظاف ، ولازم

يكون الحليب (بيئة الحظائر) ويكون يراعي النظافة حتى ما يصير تلوث

للعجلان .

* الحليب ممكن نقدمه بارد او دافي .

اذا كان بارد الحل ما يقبل عليه في البداية فلذلك في البداية نعطيه

دافي وبعدين نبلش نبرد شوي شوي ويكون مناسب لجو الحظائر .

wet grafting

* لازم يكونوا العجلات بنفس العمر حتى مايكون تحت امراض أو واحد
يوكل أكثر من الثاني ، ولازم يكون عندي متابعة وادارة ، لازم نعطيهم
حديد أو فيتامين A، D، E
ص539 ، الخلطات العلفية للأداء يتم فيها الـ ميلك ريبلسر .
ممكن خلال ٣ اسابيع الأولى نفطم العجلات ويبدأ الكرش يتطور .
* الكرش بالذات نبلش ندخله من بداية إدخال العجلات على الحظيرة .
على ٩ اسابيع يكونوا معدل النمو افضل
الميلك ريبلسر تكلفته اعلى ، فبنفضل عمل فطام مبكر تقريبًا على ٤ اسابيع .
حتى نوفر ميلك ريبلسر .
لأن الميلك ريبلسر اعلى ~~[illegible]~~ من الكريب راشن
اذا ما كان في داعي للميلك ريبلسر وما كانت الأم خائفة فـ نخلي الأم
هي الي ترضعه ، اما اذا كانت الأم خايفة فـ بنعطي ميلك ريبلسر .

الثلاثاء ٢٨/ ١١
٢/

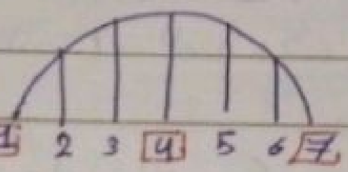
* الـ Feed adetive الفيد اديتيف ، معظمها كمضادات ، الآن بيوقفوا عنها
فنفتح بعض الاديتيف العشبية (الزيوت) ، عالخلطة العلف نتنبه انه الخلطة مزبوطة .
يوجد عدد طرق للإطعام ، ممكن نخلط المادة الجافة والمركز كالخلطة ، كثير من المربيين
يعتمدوا على المركز ، ممكن يصبح عنده نفاخ
ممكن نخلط الخلطة كاملة (خلطة مركزات)
الاغنام ممكن نطعمها ٢ ايام في الاسبوع ، خصوصًا في الايام الي لا يوجد فيها انتاج
cell feeding نطعمهم عادتًا للتسمين ، انه تخلي العلف موجود ٢٤ ساعة ويخلي
يوكل قد ما بده .
الانتقال من علف الى آخر لازم يكون بالتدريج للتحويل من رفيج لـ كونسنتريت
لازم يكون بتدريج من (٢-٣ اسابيع تقريبًا) . اذا بدنا نعطي اعلاف مركزة

(نهاية التغذية)

* ص 303 م الادارة ، التسمين مهم من وهو صغير لأن معدل النمو يكون افضل

الأمهات تربية ، عادي اشتري 1000 عبورة واشتري كبشين وأزاوجهم ، بس ممكن يكون بعض العبورة ما بخلفوا أو عندهم مشاكل ، تناسل هوامل ، جاهزة للولادة بعد شهرين لـ ٣ شهور بتلبق تنتج ، الكبير شرطها رضعية ،

* بتكون بعد شهر ، شهرين ، بتولد ، شهرين بتفطم ولكن مش بقمة الإنتاج (إنتاج الحليب) .



عم تنتج بس عم تولد ، لازم يكون عندي سجلات مش التابع ، وما يكون عندها امراض او مشاكل ، او اسنانها ما تكون مكسورة ،

تعريف الأدارة : استغلال العلم والخبرة والمعرفة بحيث يطور الإنتاج ويزيده بحيث يحقق الهدف المطلوب ، سواء انتاج حليب او انتاج لحوم وصوف ... الخ ،

اهم شي بالادارة ← المراقبة (٤-٥ سنوات الحمل في الأغنام)

يعتقدوا انه مش شغل بس تدور على ارخص تكاليف الأعلاف ،

اذا بحث بحل تحسين لـ انتاج الحليب او التحمل احسن

اذا اهملت بعض الأهمال ممكن تراجع التحسين الوراثي ،

مجالات الاهتمام في الادارة ← الأكثر أهمية ،

الخميس ١١/٣٠

* ادارة قطيع تحت الانتنسيف ، الادارة بدها تكون اعلى ، من الأنبوت عالي ، يعني يوجد تكاليف اضافية واعوضها من ارباح اضافية والا ما في فائدة من الانتنسيف ،

عا نشتري نعاج لازم تكون سليمة ، دائمًا لا يوجد امراض ، ومنتجة ، وخالية من تعفن القدم ، وما فيها امراض قاتلة مثل العمى ، الضرع افضل يكون موجود ، فوق مافي اسنان ، تحت يوجد ٤ أزواج .

على عمر سنة بطلع اول جوز ، سنة او سنة ونص بطلعو اول ٣ (سنتين - ٢ ونص بطلعوا الرباعيات ثاني ٣) ،

وبعد ٤ سنوات ونص ، لا يمكن تحديد العمر الا اذا كانت الاسنان مكسرة أو فيها مشاكل ، فنادر تحديد العمر من الاسنان ،

وكذا في حال وجود سجلات يمكن التحديد.

الضرع لازم يكون طري (اسفنجي) مافيه متاكل، يكون الضرع منتظم بشكل سليم،

لا تكون من ٣-٤ سنوات، النعجة بتكون مدربة الي، يوجد عدة اعمار متوفرة.

② ewe lambs ← (حملان صغيرة)، رخيصة الثمن، الخصوبة تكون متدنية في هذه الحملان وخصوصاً اغنام العواس، والي ما حملت ممكن نبيعها للحم.

* البرتقة ← خصوبتها متدنية شوي (عمرها سنة)، اذا خصبناها أو شريناها ملقحة ممكن نستفيد منها من (سنتين - ٣ سنوات)، غالية لحالها لانها منتجة.

* واتاكد انه ماعندها امراض.

(٥-٦ سنوات) ممكن تنفع من (سنة الى سنتين) واتاكد انه ماعندها مشاكل، غالباً يكون فيها مشاكل.

* اتاكد انه ما عندها امراض في الخصوبة.

في حال كان عندي ماعز القطيع بستبعد منها قدر الامكان بحيث انتخب الافضل.

* Selection al Rams :

الكبش نصف القطيع، اذا جبت كبش تعبان سجلاته ضيعت على حالي كثير وتسببت في مشاكل.

وافي داعي للسعر في الكبش (العلاقة بين الكبش والسعر)، اهم اشي بالكبش هي الخصوبة:

نظام التربية ← نظام الانتاج ← production system

(مكثف، شبه مكثف، رعوي)

Seme intensive ← يحتاج تغذية اضافية

Intensive عددها قليل، السجلات قليلة جدا في الاردن.

الـ Intensive نوعين، اني بربي امهات بحيث احصل على مواليد واما نظام مكثف اني اشتري من مستوردين مش للتربية وانما للبيع بتغذيهم مدة شهر ويستمروا في تسمينها وبيعها،

Menegmant Kdandar (منجمنت كالندر)، برنامج الإدارة (السعر)

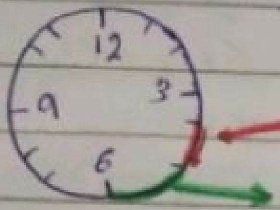
يبلش التزاوج من ٦ او ٥ الشهر.

لازم نبلش التغذية بشهر ٤

8 - 7 اسابيع حوالي ٥٦ يوم حتى تنضج الحيوانات المنوية.

والتفقد لنه الكباش فعالة، وافحصهم بحيث اذا بدي اشتري، اني اجيبهم قبل بشهرين (٥٠ يوم)، دائماً نفحص الكباش حليكون فعال، مافيه مشاكل، وقبل بشهر بفصل القطعان الى ٣ قطعان

① 2.5 > / ② 2.5 - 3.5 / ③ 3.5 <



* بحافظ على البدي كونديشن للكبود

لا يمكن أجز الصوف لانه بينشطها في موسم التزاوج.

هون بعمل الشنق

* في حال ما استمر موسم التزاوج يجب ان يستمر الفلش فينفع

(250 - 200 شعير) يحدي نزيد الخصوبة.

(3.5 < مشكلة) ممكن ماتكون انتجت مليح.

(والاستبعاد يكون بعد موسم التزاوج).

٣/١٢ الاحد

* اذا بدي اخذ elany مشروع بيوكل كتابة (علف Feed)

لازم اجيبه مافيها مشاكل، مايكون عنده دمامل او مشاكل او طفيليات وفطريات، مافي عنده مرض او التهابات او تعفن، مايكون عنده كثافة عالية في التناسل. [illegible]

الفلاف البينس ـ مافي روائح او تعفنات، ومافي جروح، الخصية والبربخ يكونوا طبيعيين، كيس ~~الصفن~~ الصفن يكون اكبر ما يمكن ـ يعني اكثر من ٣٢ سم،

* علاقة بين خصوبة بابة وحجم الخصية تبعته، فمن طالما يكون حجم الخصيه كبير من ٣٩، لون السائل المنوي، اذا كان كثيف يعني فيه كثافة حيوانات منوية كبيرة بكون Fake فيل.

* هل يوجد ليبيدو (رغبة في التزاوج)

x ممكن نفحص الكبش اذا عنده ليبيدو ؟ بندخله نعجة في فترة الشبق ، اذا كان فعال اذا بكون عنده رغبة في التزاوج ، واذا لم يستجيب فـ نستبعده .

البرسيم ممكن يقلل من الخصوبة شوي لانه يحتوي على استروجين .

Ram lamb — من (٥ - ٧) شهر بكون ينتج حيوانات منوية

الكبش الكبير ٣٥ عدد النعاج في المرعى / ٤٠ نعجة في الحظائر .

x النعاج لازم تكون حاضرة على بدي كونديشن سكور متوسط .

اذا جزينا الصوف قبل ~~موسم~~ التزاوج ممكن ينشط الكبش في موسم التزاوج .

لانه اذا كان في وقت البرد الكثير عندو صوف بقلل من نشاطها ويكون عندها برودة فـ بدنا نغذي تغذية اضافية ، واذا كان حر حيقلل نشاطها ، فالصوف بعمل عزل (حيوانات بتكون في عرق)

x موسم التزاوج في النعاج مش على مدار العام ، x النعاج التي من الاصناف ما بكون عندها

الاغنام الموسمي اقل نشاط في شهر (٢ - ٣ - ٤) . ايسترس سايكل في النعاج

الحر الشديد بقلل اجهاداتها حراري . موسم الربيع او الصيف

الكبش ممكن تقل الخصوبة في الحرارة .

x طرق دمج الكباش ، كبش واحد لكل مجموعة ولكن ممكن تنخفض الخصوبة .

x ممكن ندخل كلينينق أب ، كبش يدخل بعد فترة من فترة آمان كافية بحيث نعرف مين والد الخلفة وبعدين بندخل كبش آخر .

estrus cycle: the period between one estrus to ~~est~~ another estrus.

اذا ما كان بدنا نعرف الاب ، ممكن ندخل اكثر من كبش على القطيع ، بس ما بنخليهم مع واحدة في فترة التزاوج .

ممكن ندخل كل واحد لحاله على 100 نعجة ليوم كامل ، وبعدين بندخل الكبش الثاني ، واليوم الثالث الكبش الثالث ، وبعدين برجع ادخل الكبش الاول بكون ارتاح يومين وهكذا .

ممكن متعبة للمربي ، ممكن كل (٣ - ٤ ايام) ادخل واحد .

Dina Hammam

Subject Date No.

(1) (2) (3) (1) (2) (3)
(1-4) / (5-8) / (9-12) / (13-16) / (17-20) / (21-24)

علي بيقول انه يوجد خصوبة اعلى (روتيشنال بريدنق):
بندخل كبش كاشف، بكتشف مين النعاج الي بالشبق، ف بوخذ النعجة على الكبش الي بدنا اياه وممكن يلقح مرة او مرتين.

نايت بريدنق — اعلى من ٣٠ درجة مئوية، ممكن يقل الخصوبة بسبب درجة الحرارة، فممكن نرجع الكبش في الصباح ف بندخله في الليل حتى نخلي يكون الوضع افضل.

ماركينك هارنيس — صبغة على بطن الكبش، [illegible] الالوان ع الاول جيد بيبين مين النعاج الي تم تلقيحها.
نعرف الكبش نشيط او مش نشيط، ممكن نحط الوان مختلفة على كل كبش.

فترة الحمل الاولى — ما في نمو كثير للجنين، يعني نمو بسيط للجنين، فلذلك بنعطيها (مينتينينس ليفل) — اعلاف رديئة او متوسطة، إلا اذا كان البدي كونديشن سكور للنعاج قليل فممكن نزود التغذية شوي.

ممكن بعد ٥٠ - ٦٠ يوم من فصل الكبش عن النعاج ان نعمل فحص حمل، (الالتراساوند) — نفحص الحمل من خلالها او نقيس نسبة البروجيسترون في الدم.

غرف الولادة — المكان الي رح تولد النعجة بنحطها فيه، اذا كانت صغيرة اول مرة تولد، ممكن نحطها ٣ ايام، واذا كانت كبيرة يعني مش اول ولادة الها ف ممكن نحطها في غرف الولادة يوم او يومين، ويكون موجود داخل الغرف للولادة (معلف ومشرب).

* آخر ٦ اسابيع من الولادة.
كرتشينك — جز الصوف حول الضرع وحول الجهاز التناسلي لانه ممكن يكون ملوث والرضيع بيرضع جراثيم.
جز الصوف للأم ممكن يعمل امهات فيهن الانتباه.
ومن فوائد الجز — ما في رطوبة عالية
(امونيا) موجودة في الرطوبة العالية، الوسط ملائم لنمو البكتيريا

(شيرنق — جز الصوف)

Dima Hamam

Subject Date No.

قبل الولادة ، من (٤ - ٦ اسابيع) التطعيم

يساعد انه يعطي الاجسام المناعية داخل حليب اللبأ لان الحيوان لا يكون عنده مناعة عند الولادة.

٢٩/١٢ الثلاثاء

* تسمم حمل : بريقنانسي توكسيميا (تسمم الحمل)

هو عبارة عن نقص الطاقة يعني فيها كيتوسيس عادة تكون حامل توأم ولكن ما بنطعمها كفاية او بنطعمها بعطي كمية وكنسنتريت ، بس هيك بنقص الطاقة

* دائمًا يوجد نقص الكالسيوم ، ودائمًا النمو الجنيني بده كالسيوم.

* المشكلات التي لازم نكون حاضرين :

heat lambs ٢٤/ ابو واتي ← تقليل البرد بعد الولادة.

اليود ← تعقيم وكذلك للسرة بعملها في تجفيف.

لامب بودر

فيتامين E و سيلينيوم . ← كولستروم من نعجة ثانية . يعطي الكولستروم اول يوم.

* ديارنا (الكولستروم) ← لها

يعطي مناعة ، تنظيف الجهاز الهضمي من الاوساخ الي تراكمت ، مادة غذائية فيها بروتين عالي وفيتامين A عالي.

فترات ضعيفة ؟ الطاقة (ماكل دهون)

قليلة الحيوية ← اما النعجة بتكون حامل توأم ، او انه ضعيفة جدًا فلا أخذ احتياجاته الكافية دهون ضعيف . (التبويض ← اثناء فترة التزاوج).

* العوامل المؤثرة على حجم المشيمة ← عمر النعجة ، عيوب خلقية

توسع عنق الرحم ← 10 cm

٧/١٢ الخميس

اثناء الحمل الكامل سوي ممكن تخفض ، اثناء التزاوج 2,5 - 3,5

اثناء التزاوج وآخر ٦ اسابيع من الحمل ، البدي كوندشن سكور عالي يزيد انتاج الحليب.

Dima Hammad

غير متأكد اذا كان الشرح للسنتين كامل ولا ناقص
يمكن غبت بعض المحاضرات

* من مايعير اعلافات ← حصن النعاج ضد امراض
من مايعير تسمم معوي، وحقنات الاعلاف لا تضعوا التوليستروم (الرسو)
من الاجسام المناعية . (الاكتناز = شحمة)
ساعة الولادة ← BCS درجة الاكتناز 2.5 - 3.5
عاملة الولادة نقيس الاشي بس اقرب للـ 3.5 ، بعد الولادة رح ينخفض
بشكل بسيط خصوصًا للنعاج الكويسية .
لا [illegible] مايود يساعد على تخفيف الحمل الصرع والتقديم ،
* اذا اعطيت [illegible] داخل الثلث يموت الجنين .
اجسام مناعية (بروتين) .
* القدرة على امتصاص البروتينات تقل اذا تأخرنا على اعطاء اللبأ اكثر من ٣ ساعات
ويقل امتصاص الاجسام المناعية .
(المولود 10kg يكون قوي) .

من الطلاب لأني كنت غايبة

* طرق تقديم الأعلاف ← مركزة و[illegible] كل وجبة على حدة ،
Self Feeding ← الطعام متوفر بشكل مستمر
* تحريك النعاج في اماكن ومرتفعاتها يسبب النفاخ
يتم حلها بإطعام القش ← لانه يقلل الغازات في الكرش .
يجب الحذر عن التحول من نظام غذائي الى نظام غذائي آخر .
* تحويل تدريجي خلال اسبوعين او ثلاث ← في حالة التحويل من الـ Forage الى الـ Concentrate
* عند تقديم الأعلاف المالئة يكون تقديم [illegible] لمنع مرض ـ
* التغذية : Managment
ـ التحسين الأمثل للحصول على قطيع صغير السن للاستفادة من فترة النمو السريع ،
ـ تعريف الأدارة ← استغلال الخبرة بحيث يعلو الانتاج ويحقق الهدف المطلوب
* عناصر الأدارة ← ① ادارة السجلات ② التغذية ③ مراقبة [التناسل

Dima Alnimon

١٠

* اغنام خليط 590

Diet Formulation

الأغنام - Wide vision - تستطيع النظر لمسافة عرضية طويلة كبيرة

(270° - 180°)

* الأغنام ترى المناطق المظلمة المظللة بشكل كبير على انها

* لا تحب المناطق (الأماكن المغلقة)

الحواجز تسبب تشويش للأغنام.

Flight distance بعد - تشتيتها

* الأغنام Environmental conditions تحب تمشي بعكس اتجاه الريح، يجب مراعاة

اتجاه الحظيرة حسب اتجاه الريح.

* يجب ان تكون الحظيرة في الأعلى والمرعى في الأسفل - الأغنام تحب الصعود ولا

تحب النزول فيجب وضع الحظيرة في الأعلى لتسهيل ادخال الأغنام الى الحظيرة.

Subject * اسئلة مهمة Dr امتحانات السنين اغنام : No.

1] You decided toby yearlling ewes to start sheep enterprises what are the main advantages and disadvantages of using them intead of two to five years old ewes ?

قررت ان تقتني نعاجاً لبدء مشروع تربية اغنام ، ما المزايا والعيوب بالمقارنة مع شراء نعاج بعمر (٢ - ٥ سنوات) ؟

advantages of yearling ewes :

1) lower ~~int~~ initial cost : (تكلفة التربية الاولية) عادةً تكون النعاج التي (تبلغ من العمر سنة اقل تكلفة للشراء من النعاج الاكبر سناً) .

2) النعاج البالغة عمر سنة واحدة لديها عمر انتاجي اطول لانها ستكون بكامل الاداء في سنوات الانجاب والانتاجية

3) الامكانات الوراثية : النعاج بعمر السنة توفر فرصة لادخال علم الوراثة الجديد الى القطيع والذي يمكن ان يكون مفيد لتحسين أداء القطيع وانتاجيته بشكل عام .

Disadvantages of yearling ewes :

1) زيادة متطلبات الادارة ، النعاج [illegible] تحتاج الى ادارة اكثر كثافة خاصة خلال موسم الحمل الاول لانها لا تزال في مرحلة النضوج .

2) مخاطر اعلى للحمل : النعاج ذات العام الواحد معرضة بشكل عام لخطر اكبر لمضاعفات الحمل مقارنة بالنعاج الاكبر سناً مما قد يؤدي الى انخفاض معدلات خصوبة الحمل .

3) وقت اطول للوصول الى الانتاج الكامل من النعاج الاكبر سناً .

---

* مميزات النعاج من عمر سنتين الى 5 سنوات :

1) عادةً ما تكون النعاج الاكبر سناً مواسم حمل متعددة ويكون لها اداء انجابي ثابت .

2) انخفاض متطلبات الادارة : النعاج الاكبر سناً تتطلب ادارة اقل كثافة [illegible]

3) الانتاجية الفورية (من ٢ - ٥ سنوات) تصل الى كامل امكاناتها الانتاجية في وقت اقرب من النعاج التي تبلغ من العمر سنة واحدة .

* مساوئ الاغنام من عمر ٢ - ٥ سنوات :

1) تكلفة اولية اعلى : الاكبر سناً تتطلب سعر شراء اعلى .

Dina Halimah

٣) العمر الإنتاجي المحدود: النعاج الأكبر سناً لها عمر إنتاجي متبقٍ أقصر مقارنة بنعاج (سنة)

٤) احتمال ادخال علم الحالة غير المعروفة: عند شراء النعاج الأكبر سناً من مصادر خارجية قد يكون هناك قدر أقل من اليقين بشأن خلفيتها الصحية وتاريخها الصحي مما قد يشكل مخاطر على القطيع ككل.

في النهاية، يعتمد قرار شراء النعاج التي يبلغ من العمر سنة واحدة أو النعاج التي يبلغ عمرها من سنتين الى 5 سنوات على أهداف الإنتاجية المحددة، والموارد المتاحة وقدرات الإدارة وتحمل المخاطر.

9] what are the drawbacks al dsing milk replaceer ?

ما المشاكل التي يمكن أن تواجهها عند التغذية على الحليب البديل ؟

١) نقص التغذية: بعض أنواع الحليب البديل قد لا يحتوي على العناصر الغذائية الضرورية بالشكل الكافي التي يحتاجها الحملان مما يؤدي الى نقص التغذية وتأثير سلبي وصحة الحملان.

٢) مشاكل هضمية: بعض الحملان غير قادرة على هضم بعض أنواع الحليب البديل بشكل جيد، مما يؤدي الى مشاكل هضمية مثل الإسهال أو الإمساك.

٣) مشاكل صحية: استخدام حليب بديل غير ملائم قد يزيد من فرصة حدوث مشاكل صحية مثل الإسهال، الإصابة بالأمراض أو نمو غير صحي للحملان.

لذا، من المهم اختيار الحليب البديل بعناية واستشارة أخصائي تغذية مواشي أو طبيب بيطري لضمان تلبية احتياجات التغذية الصحيحة لحملان الأغنام وتجنب المشاكل

[redacted]

المحتملة.