دليل المزارع لدرجة الجسم والإختيار في أبقار اللبن

مشروع روابط

شكر وتقدير

أولاً وقبل كل شيء، أتقدم بالشكر لحكومة النرويج لدعمها المالي لبرنامج تشغيل شباب مصر (EYE) الذي أتاح لي الفرصة من خلال مشروع دعم المجتمعات الريفية في دلتا مصر في قطاع الألبان / الألبان السائل: تدخل في تنمية سلسلة القيمة على أساس السوق (EYE RAWABT) المنفذ من منظمة العمل الدولية – مصر، وبالتعاون مع وزارة التعاون الدولي في إعداد هذا الكتيب وبالأخص الدعم والتقدير الكبير الذي قدمته لي السيدة نشوى بلال مديرة المشروع وفريق العمل بالمنظمة.

كما اود أن أشكر الدكتور محمد الشافعي عبد القادر عمر الباحث بمعهد بحوث الإنتاج الحيواني، والأستاذ الدكتور الشافعي عبد القادر عمر رئيس بحوث متفرغ بمعهد بحوث الإنتاج الحيواني– وزارة الزراعة – مصر في إعداد المادة العلمية لهذا الكتيب، كما أود أيضًا أن أعرب عن تقديري العميق للدكتور عادل زقيزق أستاذ علوم الإرشاد الزراعي – بمركز البحوث الزراعية - وزارة الزراعة - مصر، في معالجة المادة العلمية إرشاديا.

كما أتوجه بالشكر والتقدير لفريق العمل بشركة ناد على ما بذلوه من جهد كبير لتحقيق أهداف المشروع وكذلك إدارة الشركة الفرعونية جروب لدعمهم المتواصل لإنجاح مشروع روابط

مهندس وائل رفعت

الرئيس التنفيذي لشركة ناد

"شمال أفريقيا لتنمية الأعمال الزراعية"

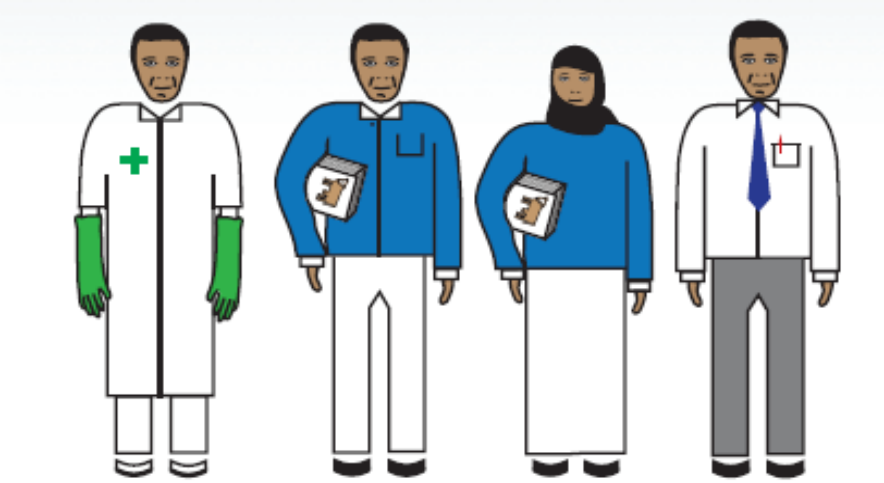
الفهرس

درجة الحالة الجسمانية في أبقار إنتاج اللبن.....٥
كيفية تقدير درجة الحالة الجسمانية في الأبقار.....٧
ملخص للخطوات العملية لتقدير درجة الحالة الجسمانية في الأبقار.....٧
تقدير درجة الحالة الجسمانية عند استخدام مقياس الدرجات الخمس بالصور والشرح المبسط.....١٢
نتائج مختصرة توضح علاقة درجة الحالة الجسمانية بالصفات الإنتاجية والتناسلية...١٧
ملخص لأهم فوائد مميزات درجة الحالة الجسمانية في الأبقار.....١٧
الاختيار في أبقار إنتاج اللبن.....١٨
الاختيار على حسب الشكل الظاهري.....١٩
أولا: الاختيار على حسب أجزاء الجسم.....٢٠
ثانيا: الاختيار على حسب مواصفات السلالة.....٣٥
ثالثا: الاختيار على حسب الطباع والسلوك.....٣٦
رابعا: الاختيار على حسب المظهر العام.....٣٦
خامسا: الاختيار على حسب المواصفات العامة.....٣٧
المراجع.....٣٨

ثرواتنا الحيوانية

عزيزي المربي اهلا بكم في كتيب للتعريف بأهمية تقدير درجة الحالة الجسمانية في الأبقار وكذلك اختيار أبقار الألبان

هو كتيب مرجعي وتعليمي يحتوي على المعلومات الرئيسية التي يتعين علينا معرفتها حتى نتمكن من الحفاظ والاستفادة العظمى من ثروتنا الحيوانية



أساسيات اختيار أبقار اللبن

البقرة باروكية هتتكلم معانا عن موضوع شيق جداً هو شكل الجسم أو درجة الجسم واللي بتقول لنا عنه أنه عبارة عن مقياس لجسم البقرة لما نبص على شكلها الخارجي زي كده التجار الشاطرين في السوق اللي لما يبصوا على جسم البقرة كويس ويعرفوا يتمنوها، صح حسب جسمها أو اللي الدكاترة بيسموه درجة الجسم، وده برضه زي لما الفلاح الشاطر يبص على الحيوان ويعاينه ويديله القيمة اللي توايمه .....وده موضوع مهم لأن نظرة المربى للبقر أو القطيع اللي عنده بيقدر يحكم بيها على الرعاية والتغذية واللي نتيجتهم بتبان على البقر، وطبعاً مش عايزة حد فيكم يفهمني غلط لأننا بنتكلم على البقر الحلاب اللي لو تغذيته زادت عن حدها هيليس وهيبقى صعب يعشر وكمان انتاج اللبن يقل، ولو تغذيته قلت هتلاقى الجسم يخس وانتاج اللبن يقل والتعشير يبقى صعب والأمراض تهجم على البقر لأن مقاومته بقت ضعيفة وبكده نقدر نقول أن الفلاح يقدر من نظرته لجسم البقرة يعدل في التغذية حسب جسم البقرة شكله أزاي، وعلى فكرة كل مرحلة ليها نظام التغذية المضبوط بتاعها يعنى البقرة اللي بتحلب هتكون التغذية بتاعتها غير اللي في مرحلة الجفاف ....بقول لكم أيه كفاية كده أنا مش هزود في الكلام أكتر من كده ...كتر خير الدنيا ...أن برضه بقرة ....تعا لوا نشوف مع بعض أهم المعلومات اللي الدكاترة هيقولوها عن الدرجة الجسمية للأبقار.....

أولا درجة الحالة الجسمانية في أبقار إنتاج اللبن:

من الثابت أن الظروف المحيطة بالأبقار الحلابة (بيئة – مناخ – إدارة وغيرها) تساهم بحوالي ثلاثة أرباع إنتاجها من اللبن في مزارع تربية الأبقار وإنتاج اللبن، لذا يجب عليك عزيزي المربي الأخذ بدرجة الحالة الجسمانية كأساس لإدارة قطيع أبقار مزرعتك، كما يستطيع مدير المزرعة أو مسئول إدارة القطيع عبر تقييم درجة الحالة الجسمانية لأفراد قطيعه ومن ثم الحالة الجسمانية العامة لهذا القطيع من الحكم الدقيق علي كفاءة تنفيذ برامج الرعاية وعلي الأخص برنامج التغذية (الأعلاف المقدمة كما وكيفا وأسلوب التغذية أو طريقة تقديم الأعلاف) حيث يتم ربط برامج التغذية بدرجة الحالة الجسمانية للأبقار أي يتم تقديم الأعلاف طبقا للإحتياجات الغذائية (دون

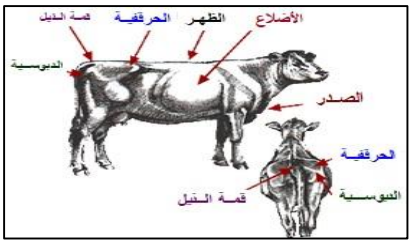
نقص أو زيادة) لكل بقرة أو مجموعة أبقار متماثلة وصولا إلي درجة الحالة الجسمانية المطلوبة عند كل مرحلة عمرية وإنتاجية، وبالتالي زيادة الكفاءة في استخدام المصادر العلفية المتاحة، وبالتالي تقليل تكاليف التغذية والتي تمثل حوالي ٦٠ – ٨٠% من التكاليف، بالإضافة إلى رفع الكفاءة الإنتاجية وزيادة معدلات التناسل (علي الأخص زيادة نسبة المواليد الحية لكل أم بالمزرعة) وتحسين الحالة الصحية للأبقار وإطالة حياتها الإنتاجية.

تعتبر الحالة الجسمانية العامة للقطيع من أهم العوامل المحددة والدالة علي كفاءة الإدارة لهذا القطيع، لذا يجب علي مسئول إدارة قطيع الأبقار الاهتمام بالتقدير الدوري الدقيق لدرجة الحالة الجسمانية لأفراد القطيع (يستطيع الشخص المدرب والمتخصص تقدير درجة الحالة الجسمانية للبقرة في حوالي ١٥ ثانية)، كما يجب على مسئول إدارة قطيع الأبقار مناقشة درجة الحالة الجسمانية العامة للقطيع والمجاميع العمرية والإنتاجية والأفراد بصفة دورية مع القائمين أو المسئولين على إدارة القطيع وعلي الأخص مسئولي التغذية والبيطرة لاتخاذ الإجراءات المناسبة في الوقت المناسب.

تقدير درجة الحالة الجسمانية في مزارع تربية الأبقار وإنتاج اللبن طريقة سهلة وبسيطة، حيث تعتمد طريقة تقدير درجة الحالة الجسمانية للأبقار في الأساس على تقدير كميات الدهن المخزنة على أجسام تلك الأبقار في عدة مناطق من أجسامها ومن أهم تلك المناطق ما يلي:

- العمود الفقري.
- المنطقة بين العظام الدبوسية والذيل (منطقة تجويف الذيل).
- منطقة الخاصرة.
- منطقة الأفخاذ.
- المنطقة القطنية وعلى الأخص الفقرات القطنية.
- منطقة الأضلاع وعلى الأخص الأضلاع القصيرة.
- منطقة الكفل.
- منطقة الصدر.
- منطقة العظام الحرقفية.
- جلد الجسم والدهون المخزونة تحته.
- منطقة رأس الذيل.
- منطقة الضرع.
- منطقة العظام الدبوسية.
- الجسم ككل.

درجة الحالة الجسمانية للأبقار أو معدل اكتناز جسم الأبقار أو درجة الجسم في الأبقار هي مرآة تعكس بدقة مدى فاعلية برامج رعاية وتغذية قطيع الأبقار، ويمكن تعريف درجة الحالة الجسمانية في الأبقار بأنها هي "غطاء العضلات والدهن الذي يغطي الهيكل العظمي للأبقار".



مناطق تقدير درجة الحالة الجسمية

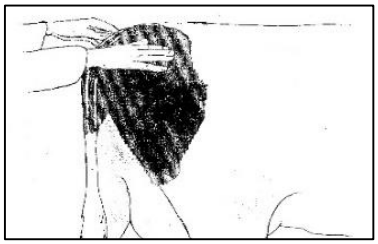
كيفية تقدير درجة الحالة الجسمانية في الأبقار:

يبدأ تقدير درجة الحالة الجسمانية بالوقوف خلف البقرة مباشرة ثم الدوران حولها مع ضرورة ملاحظة والتأكد من هدوئها ووجود حمل من عدمه وعمر الجنين ان وجد ومدى امتلاء القناة الهضمية وعلى الأخص إمتلاء الكرش والحالة الصحية والحالة العامة والعمر، وبعد ذلك يتم تدقيق النظر في جسم البقرة لملاحظة الاتي:

- كم عدد الأضلاع التي يمكن تميزها؟
- مدى وضوح العمود الفقري؟
- كيف تلاحظ منطقة الحوض؟
- هل توجد دهون في منطقة قاعدة الذيل؟
- كيف ترى العضلات في الأرباع الأمامية والخلفية؟
- هل توجد دهون بمقدمة الصدر؟

ملخص للخطوات العملية لتقدير درجة الحالة الجسمانية في الأبقار:

- الوقوف خلف البقرة مباشرة ثم النظر إلى مؤخرتها وتحسس قمة الذيل لتحديد وجود دهون ودرجات تواجد هذه الدهون حول منبت الذيل.
- النظر إلى منطقة الحوض ثم تحسسها لتحديد وجود الدهون بها ودرجات تواجد هذه الدهون.
- تحسس وجود انخفاض بين قمة الذيل والعظام الدبوسية وجود الدهون بهذه المنطقة من عدمه ودرجات تواجد هذه الدهون.
- التحرك من خلف الأم والوقوف أمام الجانب الأيمن لها ثم النظر عليه ككل وتقدير وجود الدهون ودرجة تواجد هذه الدهون.
- تحسس وجود الدهون تحت جلد الجسم ودرجات تواجد هذا الدهن وهل الجلد مشدود ودرجة شده أم سائب؟


كيفية استخدام الكفل في تقدير درجة الحالة الجسمانية للأبقار

كيفية استخدام منطقة القطن في تقدير درجة الحالة الجسمانية للأبقار

درجة الحالة الجسمانية للأبقار

- وضع اليد على المنطقة القطنية وبالتحديد على خاصرة البقرة بين الحرقفة والضلع الأخير بحيث تكون الأصابع منبسطة ومتجهة ناحية العمود الفقري وإصبع الإبهام إلى الأسفل على حافة النتوءات المستعرضة للعمود الفقري لتحديد الطرف المدبب للنتوءات المستعرضة وتقدير كمية الدهون التي تغطي نهاياتها وتحسس كمية الدهون التي تغطي منطقتي القطن والأضلاع مع تحديد عدد الأضلاع التي يمكن تميزها.
- التحرك من أمام الجانب الأيمن إلى الجانب الأيسر للبقرة وتكرر ما تم تنفيذه في الجانب الأيمن للجانب الأيسر.
- التحرك من أمام الجانب الأيسر إلى مواجهة مقدمة البقرة ثم القيام بتقدير نسبة وجود الدهون في مقدمة الصدر والرقبة ودرجة امتلائها.

كيفية استخدام منطقة القطن في تقدير درجة الحالة الجسمانية

كيفية استخدام منطقة القطن في تقدير درجة الحالة الجسمانية

في النهاية يجب تقدير كمية الدهون ودرجاتها في مناطق جسم البقرة المختلفة بالوقوف خلف البقرة والنظر على المؤخرة ثم الجانب الأيمن ثم الجانب الأيسر ثم نظرة شاملة على البقرة ككل من خلال الدوران حولها وتقدير درجة الحالة الجسمانية برقم محدد، وتوجد العديد من المقاييس الرقمية لتقدير درجة الحالة الجسمانية أو درجة جسم الأبقار ومن أهمها ما يلي:

- المقياس ذو الدرجات الخمس (من ١ إلى ٥).
- المقياس ذو الدرجات التسع (من ١ إلى ٩).

المقياس ذو الدرجات التسع لتقدير درجة الحالة الجسمانية في الأبقار هو تقريبا نفس فكرة المقياس ذو الدرجات الخمس، ولكن يكون القياس الرقمي أو التقدير الرقمي في المقياس ذو الدرجات الخمس لكل نصف درجة (١، ١,٥، ٢، ٢,٥ ..... حتى ٥)، ولكن يكون القياس الرقمي أو التقدير الرقمي في المقياس ذو الدرجات التسع لكل درجة كاملة (١، ٢، ٣، ٤ ..... حتى ٩) ولكل مربي وجهه نظر في استخدام أيهما، ولكن الشائع في الاستخدام المقياس ذو الدرجات الخمس، وقد تعطي مسميات أخري عديدة إلى جانب الدرجة لتوضيح درجة الحالة الجسمانية بصورة أوضح ومنها ما يلي:

- ✓ نحيفة أو ضعيفة (وتعطي درجة ١).
- ✓ مقبولة أو متوسطة (وتعطي درجة ٢).
- ✓ ممتلئة (وتعطي درجة ٣).
- ✓ سمينة (وتعطي درجة ٤).
- ✓ سمينة جدا (وتعطي درجة ٥).

الهدف الاسمي لتقدير درجة الحالة الجسمانية في الأبقار هو الوقوف على درجة الحالة الجسمانية لأفراد القطيع وربط برامج التغذية (الأعلاف المقدمة كما وكيفا وأسلوب التغذية أو طريقة تقديم الأعلاف) بدرجة الحالة الجسمانية عند المراحل العمرية والإنتاجية المختلفة، ويستحسن تقدير درجة جسم أبقار اللبن مرة كل شهر حتى يتم الحكم علي نظام الإدارة والرعاية وعلى الأخص نظام التغذية، والعمل أول بأول على ضبط نظام التغذية والتأكد من أن الأبقار تلقح وتجفف وتلد عند الحالة الجسمانية المطلوبة عند كل مرحلة.

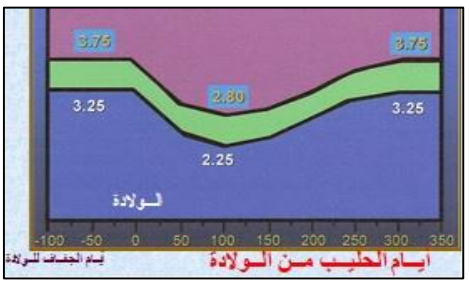
ويجب أن يتم تقدير درجة الحالة الجسمانية في الأبقار وتسجيلها في السجلات بسهولة عند القيام بإعمال الرعاية الدورية كالفطام وعند التلقيح وعند تشخيص الحمل أو الجس وعند التجفيف وعند الولادة وعند الفحص التناسلي وغيرها) وذلك لتقليل التكاليف، ومن الناحية العملية يجب تقدير درجة الحالة الجسمانية في الأبقار على الأقل خمس مرات بين كل ولادتين كما يلي:

- > عند الولادة - وبعد شهرين من الولادة (حول ميعاد التلقيح) - وفي منتصف موسم الحليب - وفي نهاية موسم الحليب (حول ميعاد التجفيف) - وعند الولادة التالية.

أما في حالة العجلات أو البكريات أو البكاكير أو قطيع الاستبدال فيجب على الأقل تقدير درجة الجسم لها خمس مرات من الفطام وحتى الولادة كما يلي:

- > عند الفطام - وعند عمر ستة شهور - وعند عمر ١٤– ١٦ شهر (حول ميعاد التلقيح) - وقبل ميعاد الولادة المتوقع بشهرين - وعند الولادة.

القطيع الجيد من حيث درجة الحالة الجسمانية هو القطيع التي تكون معظم إناثه عند درجات الحالة الجسمانية المطلوبة عند المراحل العمرية والإنتاجية المختلفة، وهذا القطيع لا ينتج محصول لبن أكثر وبالمكونات المثالية وخاصة نسبة الدهن ونسبة البروتين في اللبن المنتج فقط



شكل يوضح المدى المطلوب لدرجة الحالة الجسمانية خلال الفترة بين ولادتين

بل يكون هذا القطيع أقل عرضة للإصابة بالأمراض الغذائية بصفة خاصة والأمراض بصفة عامة كنتيجة للحالة العامة الجيدة والحالة الصحية المتميزة بالإضافة إلى انخفاض المشاكل التناسلية وطول الحياة الإنتاجية للأفراد بالقطيع وزيادة معدلات المواليد أي محصول العجول بل تميز المواليد من حيث الوزن والحالة العامة واكتسابها المناعة المطلوبة من سرسوب أمهاتها المتميز والغني بالأجسام المناعية.

- جدول يوضح درجة الحالة الجسمانية لإناث قطيع الأبقار الحلابة خلال المراحل العمرية والإنتاجية.

التوقيت	الدرجة المرغوبة	المدى المرغوب	ملاحظات	التوقيت	الدرجة المرغوبة	المدى المرغوب	ملاحظات
أولا الأبقار البالغة				**ثانيا قطيع الاستبدال أو عجلات التربية**			
عند الولادة	٣,٥	-٣,٠ ٤,٠		**عند الفطام**	٢,٥	-٢,٠ ٣,٥	
عند أعلى إنتاج حليب	٢,٠	-١,٥ ٢,٠		**عند عمر٦شهور**	٢,٥	-٢,٠ ٣,٠	
عند التلقيح	٢,٠	-٢,٠ ٢,٥		**عند التلقيح**	٢,٥	-٢,٠ ٣,٠	
المرحلة الوسطى من موسم الحليب	٢,٥	-٢,٠ ٢,٥		**قبل الولادة بشهرين**	٣,٥	-٣,٠ ٣,٥	
عند التجفيف	٣,٥	-٣,٠ ٣,٥		**عند الولادة**	٣,٥	-٣,٠ ٤,٠	

الأبقار التي تلد عند درجة حالة جسمانية دون المستوي المطلوب عند الولادة تعاني من مشاكل صحية عديدة ومن أهم تلك المشاكل ما يلي:

- الهزال والضعف العام.
- ارتفاع نسبة النفوق في هذه الأبقار.
- الانخفاض الملحوظ في إنتاج اللبن كما وكيفا أي لا تنتج هذه الأبقار كمية اللبن المأمولة أو المتوقع إنتاجها طبقا لإمكانيتها الوراثية.
- فقدان الشهية.
- انخفاض الخصوبة بشدة.
- زيادة معدلات نفوق المواليد وانخفاض معدلات نموها لنقص المناعة.

من ناحية أخرى فالأبقار التي تلد عند درجة حالة جسمانية أعلي من المستوي المطلوب عند الولادة تعاني من مشاكل صحية عديدة ومن أهم تلك المشاكل ما يلي:

- ارتفاع نسبة الإصابة بالعديد من الأمراض الغذائية والتي منها الأجسام الكيتونية Ketosis وحمى اللبن وغيرها.
- زيادة نسبة عسر الولادة.
- انخفاض معدلات الخصوبة.
- ارتفاع معدلات نفوق الأمهات.
- ارتفاع معدلات نفوق المواليد عند الولادة.
- زيادة تكاليف الإنتاج.
- انخفاض القابلية للحركة.

العجلات أو البكريات أو البكاكير التي تكون دون درجة الحالة الجسمانية المطلوبة خلال مرحلة النمو تعاني من مشاكل عديدة ومن أهم تلك المشاكل ما يلي:

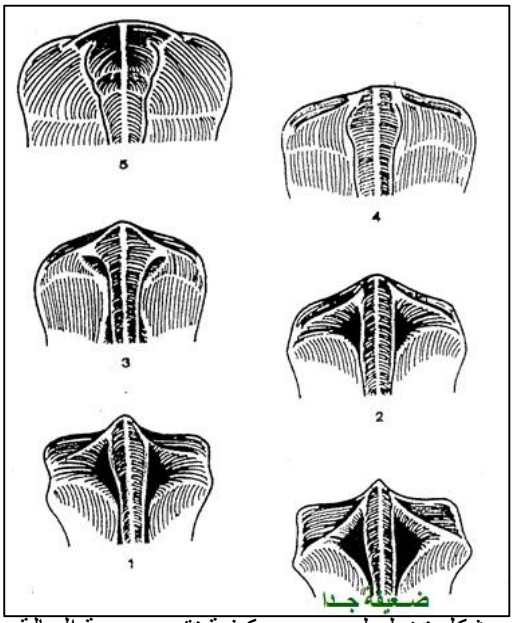
- الوصول إلى أول شياع عند عمر أكبر.
- الوصول إلى أول تلقيح عند عمر أكبر.
- الوصول إلى التلقيح المخصب عند عمر أكبر.

إنتاج مواليد دون المستوى المطلوب، وإنتاج سرسوب دون المستوى المطلوب، فتكون مناعة العجول دون المستوى المطلوب مما يزيد من معدلات نفوقها أو قصر حياتها الإنتاجية.

- الانخفاض الملحوظ في محصول إنتاج اللبن كما وكيفا.
- قصر الحياة الإنتاجية وزيادة معدلات استبعاد تلك الأبقار من القطيع.

من ناجية أخرى فالعجلات أو البكريات أو البكاكير التي تكون أعلى من درجة الحالة الجسمانية المطلوبة خلال مرحلة النمو تعاني مشاكل عديدة ومن أهم تلك المشاكل ما يلي:

- لا تأتي في الشياع بسهولة.
- صعوبة الإخصاب وانخفاض الخصوبة.
- زيادة عدد مرات التلقيح اللازمة للإخصاب.
- زيادة نسبة الولادات العسرة وتبعيات هذه الزيادة.
- زيادة نسبة النفوق في المواليد وربما في زيادة نسبة نفوق الأمهات.



شكل تخطيطى يوضح كيفية تقدير درجة الحالة الجسمانية من النحافة الشديدة إلى السمنة المفرطة من مؤخرة الأبقار

- ❖ زيادة تكاليف الإنتاج.

على الجانب الأخر فإن العجلات أو البكريات أو البكاكير ذات درجة الحالة الجسمانية المناسبة أو المثالية خلال مراحل تنشئتها أو نموها تتميز بالآتي:

- ❖ تلد أول ولادة عند عمر حوالي ٢٤ شهر.
- ❖ تنتج لبن أكثر من مثيلاتها في الموسم الأول.
- ❖ إنتاج مواليد ذات حيوية متميزة.
- ❖ تطول حياتها الإنتاجية.
- ❖ تقل معدلات استبدال خلال حياتها الإنتاجية.
- ❖ يكون وزنها عند أول ولادة مناسبا (حوالي ٥٠٠ كجم وزن حي).

الجدير بالذكر أن الأبقار السمينة عند الولادة تستهلك كميات أقل من المادة الجافة بعد الولادة وتكون أكثر عرضة من غيرها للمشاكل الغذائية. ومن ناحية أخري فالأبقار عالية الإنتاج وبعد الولادة وخلال المرحلة الأولي من موسم الحليب لا تستطيع أكل أو استيعاب وهضم كميات الأعلاف اللازمة لتغطية الاحتياجات اللازمة لإنتاج الكميات العالية من اللبن، لذا يكون الهدم من مخزون الجسم المعتدل هو الأساس لتعويض الفارق في الاحتياجات.

بصفة عامة الزيادة والنقص في مخزون الجسم (درجة الحالة الجسمانية) لهما تأثير عكسي، فنجد الأمهات السمينة جدا والنحيفة جدا تعاني من الكثير والكثير من المشاكل الغذائية (مشاكل التمثيل الغذائي) وانخفاض إنتاج اللبن وانخفاض معدلات الخصوبة وارتفاع معدلات الولادة العسرة وما يترتب عليها من مشاكل عديدة.

تقدير درجة الحالة الجسمانية عند استخدام مقياس الدرجات الخمس بالصور والشرح المبسط

درجة الجسم ١:

منطقة الكفل:

يلاحظ وجود فجوة كبيرة حول منبت الذيل، ولا توجد أنسجة دهنية ملموسة بين العظام الدبوسية، ويمكن تميز عظام منطقة الحوض بسهولة، والجلد مرن والبقرة نحيفة.

منطقة الخاصرة:

ملمس نهاية الأضلاع القصيرة حاد، يمكن تميز النهاية العليا بسهولة، يوجد انخفاض ملحوظ في منطقة الخاصرة.

درجة الجسم ٢:

منطقة الكفل:

يلاحظ بدء وجود جزء سطحي من الأنسجة الدهنية في فجوة حول منبت أو قاعدة الذيل، ويلاحظ وجود بعض الأنسجة الدهنية تحت العظام الدبوسية، ويمكن تحسس عظام الحوض بسهولة.

منطقة الخاصرة:

يبدأ الإحساس بدوران في نهاية الأضلاع القصيرة، ويلاحظ بدء تغطية السطح الخارجي لأضلاع القصيرة، ويوجد انخفاض في منطقة الخاصرة.

درجة الجسم ٣:

منطقة الكفل:

لا يلاحظ وجود فجوة حول منبت الذيل، وامتلاء نسبي لقاعدة أو قمة الذيل، ويلاحظ وجود الأنسجة الدهنية على كل منطقة الكفل، وملمس الجلد يكون ناعم، ويبدأ تغطية منطقة الحوض.

منطقة الخاصرة:

يمكن الإحساس بتغطية نهاية الأضلاع القصيرة، وملاحظة دوران أكثر في نهاية الاضلاع القصيرة، ويلاحظ وجود طبقة أنسجة فوق الأضلاع، ويلاحظ وجود انخفاض بسيط في منطقة الخاصرة.

درجة الجسم ٤:

منطقة الكفل:

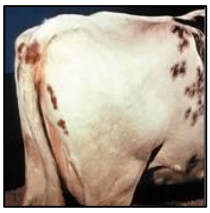
تواجد كميات كبيرة من الأنسجة الدهنية حول منبت الذيل أو قمته، ولا يلاحظ الفقرات في قاعدة الذيل او منبته، وتواجد كميات كبيرة من الأنسجة الدهنية حول العظام الدبوسية، ولا يلاحظ خشونة أو بروزات للعظام الدبوسية، ومنطقة الحوض مغطاة والخلفية ممتلئة.

منطقة الخاصرة:

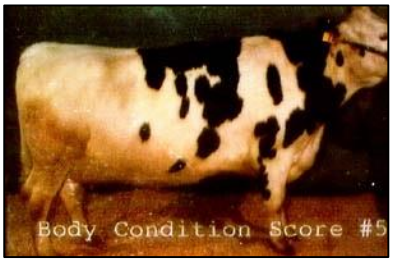
لا يمكن تميز الأضلاع القصيرة، وتغطى الأضلاع القصيرة بالأنسجة الدهنية، وتكون نهايات الأضلاع القصيرة مدورة وناعمة، ولا يمكن تميز فجوة في منطقة الخاصرة.

درجة الجسم ٥:

منطقة الكفل:



منبت الذيل مدفون في كتلة من الأنسجة الدهنية، والجلد مملوء ومشدود بدرجة واضحة، ووجود كميات كبيرة من الدهون تحت الجلد، ولا يمكن تميز أي من أجزاء الحوض، والخلفية ممتلئة بدرجة كبيرة جدا.



منطقة الخاصرة:

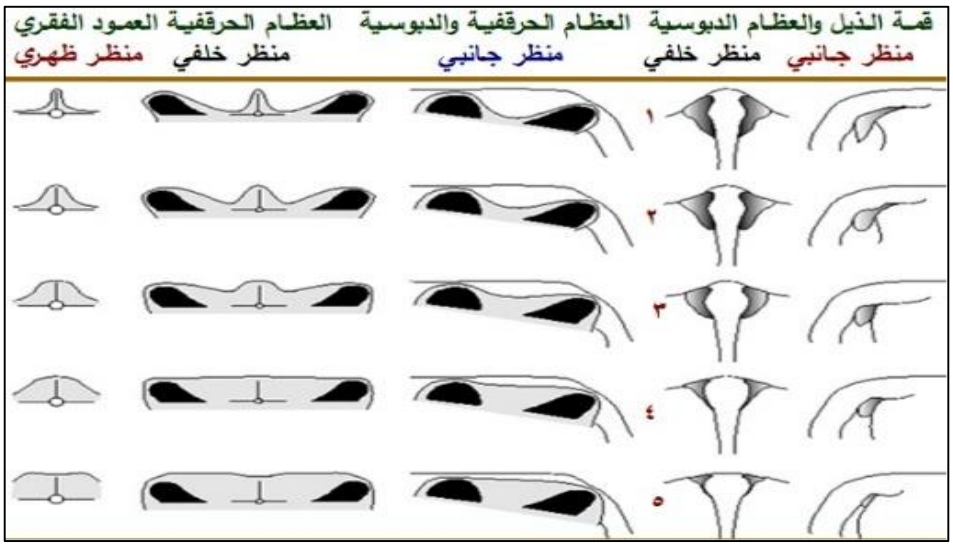
كميات كبيرة من الأنسجة الدهنية تغطي الأضلاع القصيرة، ولا يمكن تميز أي من الأضلاع القصيرة، ولا يمكن تميز العظام بوضوح، والبقرة سمينة جدا، والبقرة برميلية أي برميل من اللحم وهي قليلة الوجود في قطعان أبقار اللبن.

م	البيان	درجات الحالة الجسمانية					ملاحظات
		1	2	3	4	5	
1	ضعف طبيعي	نعم	لا	لا	لا	لا	
2	الهزال أو النحافة	نعم	قليل	لا	لا	لا	
3	تحديد الفقرات	نعم	نعم	لا	لا	لا	
4	تحديد الأضلاع	الكل	الكل	2 -1	صفر	صفر	
5	تحديد العظام الحرقفية	نعم	نعم	نعم	قليل	لا	
6	تحديد العظام الدبوسية	نعم	نعم	نعم	قليل	لا	
7	الدهن بالصدر	لا	لا	لا	كامل	زيادة	
8	الدهن بالخاصرة	لا	لا	لا	كامل	زيادة	
9	الدهن تحت الجلد	لا	لا	لا	قليل	زيادة	
10	الدهن حول منبت الذيل	لا	لا	لا	قليل	زيادة	

جدول مختصر لتقدير درجة الحالة الجسمانية للأبقار عن استخدام مقياس الدرجات الخمس

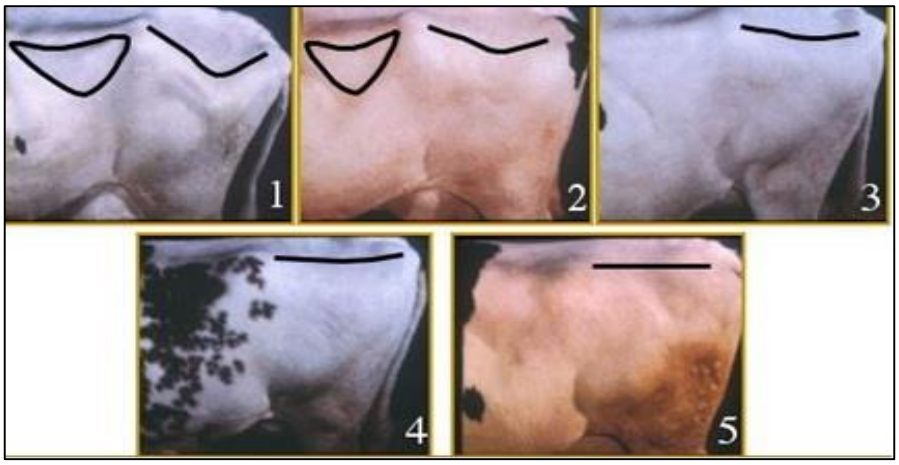
أعضاء الجسم	الحالة الجسمانية أو درجة الجسم						
	٢	٢,٥	٣	٣,٥	٤	٤,٥	٥
دوران الفخذ	حرف V		حرف U				دائري
العظام الحرقفية	زوايا		دائرية				غير مرئية
العظام الدبوسية	زوايا	مخدة دهن	دائرية			غير مرئية	

جدول يوضح وصف مختصر لتقدير درجة الحالة الجسمانية للأبقار باستخدام مقياس الدرجات الخمس



أشكال مجمعة لعظام مؤخرة البقرة للمساعدة في تقدير درجة الحالة الجسمانية من ١ إلى ٥

أشكال لمنطقة التجويف بين العظام الدبوسية وقمة الذيل للمساعدة في تقدير درجة الحالة الجسمانية من ١ إلى ٥



أشكال لمنطقتي الخاصرة والكفل للمساعدة في تقدير درجة الحالة الجسمانية من ١إلى٥

أشكال لمنطقة العظام الحرقفية للمساعدة في تقدير درجة الحالة الجسمانية من ١ إلى ٥

نتائج مختصرة توضح علاقة درجة الحالة الجسمانية بالصفات الإنتاجية والتناسلية:

1. الأبقار السمينة عند الولادة تستهلك غذاء أقل بعد الولادة من الأبقار المثالية أو النحيفة، وقد يرجع ذلك إلى بعض المشاكل في التمثيل الغذائي.
2. تستهلك الأبقار المثالية في درجة الحالة الجسمانية عند الولادة كمية من الغذاء أكثر من الأبقار السمينة عند الولادة بمقدار الثلث خلال المرحلة الحرجة من موسم الحليب، والذي يعبر عنها بفترة ميزان الطاقة السالب أي أن الغذاء المأكول لا يغطي الاحتياجات الغذائية للبقرة خلال تلك الفترة فيتم سد النقص في الاحتياجات الغذائية عن طريق الهدم من مخزن الجسم من الدهون.
3. ميزان الطاقة السالب في حالة الأبقار السمينة والتي في الغالب يقل معدل غذائها المأكول مما يسبب هدم دهون الجسم بصورة مكثفة لتعويض النقص في الاحتياجات الغذائية مما يتسبب في زيادة إنتاج الأجسام الكيتونية وتعرض الأبقار للإصابة بمرض تدهن الكبد.
4. نقص درجة الحالة الجسمانية خلال الشهر الأول بعد الولادة بأكثر من المعدل الطبيعي يؤثر على الخصوبة، حيث أن الأبقار التي تفقد درجة حالة جسمانية واحدة تحتاج أيام أكثر حتى الإخصاب والحمل التالي، كما أنها تحتاج إلى عدد أكبر من التلقيحات اللازمة للإخصاب.

من ناحية أخرى فأن الأبقار التي جففت عند درجة الحالة الجسمانية المطلوبة أو المثالية عند التجفيف (٣,٥) أعطت مؤشرات إنتاجية جيدة ومن أهم تلك المؤشرات ما يلي:

- ✓ كانت نسبة المشاكل الصحية فيها حوالي ٨% في بداية موسم الحليب التالي لفترة الجفاف مقارنة بحوالي ١٧% في الأبقار ذات درجة الحالة الجسمانية أعلى من ٤ درجة.
- ✓ زيادة إنتاج اللبن زيادة محسوسة.
- ✓ إنتاج مواليد حيوية ذات معدلات نمو عالية وأوزان فطام أعلى.
- ✓ تأتي الأبقار للتلقيح بعد الولادة مبكرا.
- ✓ يرتفع معدل الإخصاب.

ملخص لأهم فوائد مميزات درجة الحالة الجسمانية في الأبقار:

1) مساعدة المربين ومسئولي إدارة مزارع أبقار إنتاج اللبن في التقييم الدقيق والسريع لمستوى إدارة القطيع بطريقة بسيطة وسهلة.

2) التعرف على نقاط القوة في مستوى إدارة المزرعة بالسرعة المطلوبة وعمل اللازم لدعمها.
3) التعرف على نقاط الضعف في مستوى إدارة المزرعة من مشاكل ومعوقات بالسرعة المطلوبة وعمل اللازم لإيجاد الحلول على أرض الواقع لتحسين الحالة الصحية والتناسلية والإنتاجية.
4) إمكانية التقييم الصحيح لأفراد القطيع والحكم الدقيق على كفاءة تنفيذ برامج الإدارة والرعاية من قبل القائمين على إدارة المزرعة.
5) إمكانية التقييم الصحيح لبرنامج تغذية المزرعة (الأعلاف المقدمة كما وكيفا وأسلوب التغذية أو طريقة تقديم الأعلاف) وإجراء التعديلات المطلوبة لتحسين الأداء الإنتاجي في حينه.
6) إمكانية تقليل نسبة الإصابة بالأمراض عامة وخاصة الأمراض الغذائية.
7) إمكانية تحسين الحالة العامة والصحية.
8) إمكانية زيادة نسبة الخصوبة وتحسين الكفاءة التناسلية.
9) إمكانية زيادة إنتاج محصول اللبن بجودة عالية.
10) إمكانية زيادة محصول مواليد ذات حيوية وصحة متميزة.
11) إمكانية إطالة الحياة الإنتاجية للأفراد وبالتالي تقليل معدلات الاستبدال أو الإحلال.
12) تقليل تكاليف الإنتاج بمزارع إنتاج اللبن.
13) زيادة العوائد من مزارع إنتاج اللبن.
14) إيجاد كوادر قادرة على تحسين الأداء الإنتاجي بمزارع أبقار إنتاج اللبن.

الاختيار في أبقار إنتاج اللبن

تعتبر الثروة الحيوانية إحدى المكونات الأساسية في الإنتاج الزراعي، ومن المعرف أن المنتجات الحيوانية ذات قيمة غذائية عالية حيث يقاس تقدم الشعوب بمقدار ما يستهلكه الفرد فيها من المواد الغذائية ذات المصدر الحيواني أي نصيب الفرد من البروتين الحيواني بالجرام في اليوم، لذا كان الاهتمام بقطعان الأبقار حتميا حتى تشارك بدورها الهام والواعد في تحقيق أكبر قدر ممكن من الاكتفاء الذاتي وعلى الأخص من اللبن ثم من اللحوم الحمراء المنتجة محليا وذلك في الحاضر إلى جانب التضييق المستمر في الفجوة الغذائية والزيادة المستمرة في نسبة الاكتفاء الذاتي.

تعتبر أبقار إنتاج اللبن من إحدى أركان الإنتاج الحيواني، حيث تمثل كل رأس من أبقار إنتاج اللبن وحدة إنتاجية ذات طابع اقتصادي خاص ومتميز، لذا يجب الأخذ في الاعتبار والاهتمام بالأسس العلمية والعملية في الاختيار لهذه الأفراد من قطيع الأبقار عند المراحل العمرية والإنتاجية والتناسلية المختلفة، بل والأهم هو الحكم علي تميز هذه الأفراد علي حسب الإمكانيات الوراثية وعلي حسب الشكل الظاهري وبالإضافة إلى القدرة علي ترتيب هذه الأفراد داخل القطيع بكل دقة من مستوي القمة (الأعلى أو الصفوة) إلى مستوى القاعدة (الأقل أو الأدنى).

على الجانب الأخر يعتبر اختيار أفراد قطيع أبقار إنتاج اللبن من الأشياء الأكثر أهمية بل ومن المفيدة وبدرجة كبيرة جدا، كما أن الاختيار في أبقار إنتاج اللبن له من الأسس العلمية والعملية والمهنية الكثير والكثير، وتكتسب المهارة في اختيار الأبقار بالدراسة المتخصصة المتبوعة بالخبرة أو بالممارسة العملية المستمرة للوصول للخبرة المطلوبة. الاختيار الأمثل للأفراد في مزارع تربية أبقار إنتاج اللبن يساهم في تحسين الأداء الإنتاجي للمزارع بشكل ملحوظ، حيث أن الاختيار الجيد ضروري لتقدير القيمة الحقيقية للأفراد عند الشراء، والوصول إلى الدقة المطلوبة عند انتخاب أو استبقاء أفراد من القطيع للتربية، وكذلك عند استبعاد أفراد من القطيع لعدم الحاجة أو لعدم اقتصاديات تربيتها.

الأمل أن يكون هذا الكتيب دليل ومرشد يساعدك عزيزي المربي في الاختيار المناسب لأفراد قطيعك على حسب الشكل الظاهري في حالة عدم توافر بيانات كما في الأسواق لتحسين الإنتاجية عبر الأجيال.

الاختيار على حسب الشكل الظاهري

يجب اختيار الأمهات من الأبقار والعجلات المتميزة من حيث الشكل الظاهري ومن حيث ما تمتلكه من إمكانيات وراثية لأغراض عديدة من أهمها ما يأتي:

1) اختيار الأفراد المتميزة في القطيع والسماح لها بالاستمرار دون غيرها بالقطيع لمواسم إنتاجية جديدة.
2) اختيار الأفراد الغير مرغوب تربيتها في القطيع أي الغير متميزة واستبعادها من القطيع.
3) اختيار الأفراد المتميزة والمطابقة للنموذج المراد تربيته بالقطيع عند الشراء من خارج القطيع كقطيع استبدال أو إحلال وتقدير قيمتها الحقيقية وهو من أهم الأهداف المنشودة.

عزيزي المربي عند البدء في عملية الاختيار أفراد قطيع الأبقار يجب الوضع في الاعتبار السلالة، والعمر، والمرحلة الإنتاجية، والحالة التناسلية (الحمل - عمر الجنين - الجنين حي)، والغرض من التربية، ودرجة امتلاء القناة الهضمية. وتتوقف دقة الاختيار على عدة عوامل من أهمها ما يلي:

- ✓ خبرة القائم على الاختيار وقدرته على الحكم على امتياز الفرد الذي سيختاره.
- ✓ عدد الأفراد المتاحة للاختيار أي الاعداد التي سوف يختار منها.
- ✓ مدى الاختلافات أو الفروق في الصفات الإنتاجية بين الأفراد التي سوف يتم الاختيار من بينهم.
- ✓ المستوى الذي سيختار على أساسه المربى أو النموذج المحدد للاختيار.
- ✓ المدة اللازمة للوصول لمستوى التحسين المطلوب للقطيع طبقا لمستويات الإنتاج المطلوبة.

أولا: الاختيار على حسب أجزاء الجسم:

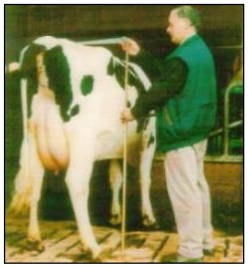
1- الاختيار على حسب الرأس في الأبقار:

يجب أن تتميز رأس بقرة إنتاج اللبن المتميزة بأن تكون طويلة نسبيا، وتظهر عليها علامات الأنوثة، وتنطبق عليها مثلثات قياس علامات الأنوثة، وأن تكون الجبهة متسعة أو واسعة نسبيا. والمخطم عريض مندى وغير جاف، وفتحتي الأنف واسعتين نسبيا، والشفتان قويتان وسليمتين، والأذن نظيفة وسليمة وخالية من العيوب أي ليست بالطويلة ولا بالقصيرة ولا بالمدلاة، والفكوك سليمة وعريضة وقوية، وقنطرة الأنف مستقيمة تماما وغير مقوسة، والأسنان والطواحن أو الأضراس سليمة وقوية وذات نموات منتظمة، والعيون كبيرة وواسعة وغير بارزة أو غائرة ولامعة وبراقة وقادرة على الرؤيا وذات ألوان طبيعية ولا تدمع، وجفون العيون وردية، والقرون سليمة وصحيحة الاتجاه في حالة وجود القرون، واللسان واللثة سليمان ولايوجد عليهم أى تغيرات أو بثرات.

2- الاختيار على حسب الرقبة أو العنق في الأبقار:

يجب أن تتميز رقبة أو عنق بقرة إنتاج اللبن المتميزة بأن تكون طويلة، ونحيفة نسبيا، ومستدقة في اتجاه الرأس، وجلد الرقبة غير مترهل، ولا يوجد لبب واضح. وأن يكون وضع الرأس على الرقبة في الوضع المناسب.

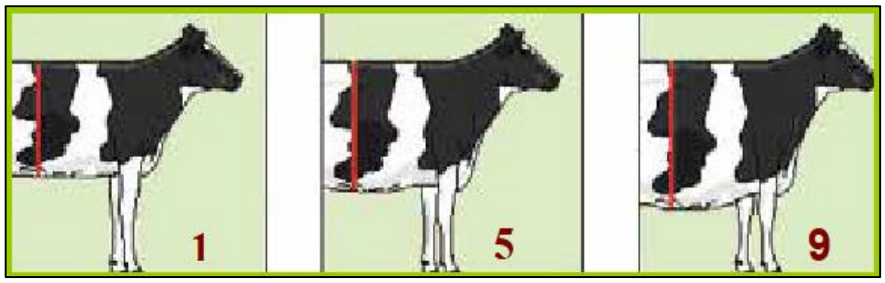
3- الاختيار على حسب الارتفاع في الأبقار:



الارتفاع في أبقار إنتاج اللبن من المقاييس المهمة ويختلف الارتفاع طبقا لكل سلالة من سلالات أبقار إنتاج اللبن، حيث يقاس تلك الارتفاع بطريقة عمودية على المستوى الأفقي أو الأرضية المستوية، وهناك عدة ارتفاعات لأبقار إنتاج اللبن ومن أهمها الارتفاع عند الصدر أو عند الغارب أو عند الحارك، حيث يقاس من أعلى نقطة في الكتف أو الحارك عموديا الى الأرض ويتخذ كأساس في تلقيح العجلات لأول مرة، فارتفاع عجلات الفريزيان الهولندية حوالي ١٣٢ سم، وبصفة يكون هذا الارتفاع عند التلقيح حوالي ٨٥-٩٠% من الارتفاع عند تمام النضج أي عند موسم الحلب رقم ٢- ٣، كما يوجد الارتفاع عند العظام الحرقفية، حيث يقاس من أعلى نقطة بين العظام الحرقفية الى الأرض ويوضح ذلك الشكل التالي .

4- الاختيار على حسب عمق الجسم او عمق البطن في الأبقار:

عمق الجسم أو عمق البطن في أبقار إنتاج اللبن يعبر عنه بالمسافة من السرة إلى أقصى الظهر عموديا على المستوى الأفقي أو على الأرض المستوية، أي بمعنى عمق برميل جسم الأبقار عند البطن.



يجب أن تكون الأبقار ذات عمق جسم مناسب طبقا للسلالة والمرحلة العمرية والإنتاجية، ويقسم عمق الجسم إلى درجات تسعة (١– ٩) كما هو متبع في تقدير درجة الحالة الجسمانية، حيث أن الدرجة (١) تعبر عن الجسم الغير عميق (الضحل) وهي درجة غير مرغوبة تماما، ودرجة (٩) تعبر عن الجسم الأعمق وهي الدرجة المرغوبة، درجة (٥) يعبر عنها بالدرجة المتوسطة وقد تكون مرغوبة نسبيا.

عزيزي المربي يجب أن تكون بطن البقرة عميقة وغير مدلاة وغير مكرشة أو مشمورة، وعمقها كبير وقريب من الشكل البرميلي، والسرة طبيعية ولا يوجد بها أورام أو

فتاق، والبطن واسعة لأن البطن هي الحيز التي يوجد به الكرش فكلما كانت البطن عميقة وكبيرة كلما زاد حجم الكرش وبالتالي زادت مقدرة البقرة على استيعاب كميات أكبر من الأعلاف وهضمها وامتصاص المركبات المهضومة والاستفادة منها وبالتالي زيادة الكفاءة الإنتاجية، وحركة الكرش طبيعية.

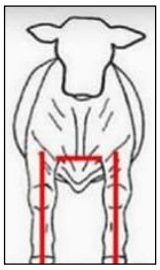
5- الاختيار على حسب الظهر في الأبقار:

يجب أن يكون ظهر الأبقار مستقيم ولا يوجد به انحناء لأسفل أو لأعلى، وخالي من ترسيبات الدهن، وقوى مع إمكانية تمييز فقرات العمود الفقري بسهولة، والأتساع النسبي للنتوءات المستعرضة من العمود الفقري أو الأضلاع القصيرة في منطقة الخاصرة وأن تكون تلك الأضلاع القصيرة عمودية على العمود الفقري، وبمعنى أخر أن تكون موازية للمستوى الأفقي أو الأرض.

يقسم شكل ظهر الأبقار إلى درجات تسعة (١– ٩)، حيث أن درجة (١) تعبر عن الظهر المنحني إلى أسفل وهي درجة غير مرغوبة تماما، ودرجة (٩) تعبر عن الظهر المنحني إلى أعلى وهي أيضا درجة غير مرغوبة تماما، وما بينهما يعبر عن الدرجات الأخرى بالتدريج، والأهم أن درجة (٥) يعبر عنها بالدرجة المتوسطة أو المثالية لظهر أبقار إنتاج اللبن وهي الدرجة المرغوبة المنشودة، ويوضح ذلك الشكل التالي.

6- الاختيار على حسب (القوة) أو قوة الصدر في الأبقار:

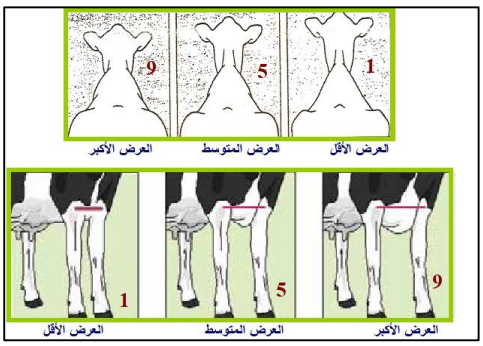
الصدر أو القوة في أبقار إنتاج اللبن له قياسات عديدة ومنها في هذا المقام ما يلي:



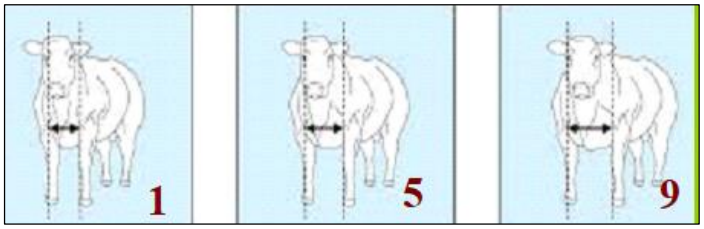
1) **عرض الصدر أو اتساع الصدر**: ويمكن قياسه في أبقار إنتاج اللبن بالمسافة بين الأرجل الأمامية من الداخل على أن يكون خط القياس موازي للمستوى الأفقي أو موازي للأرض، كما يوضح الشكل التالي.

2) **عمق الصدر:** ويمكن قياس عمق الصدر في الأبقار بالمسافة بين قاع أو قعر الصدر وقمة الصدر عند الغارب عموديا تماما على المستوى الأفقي أو عمودي على الأرض، كما يوضح الشكل التالي.

يجب أن يكون صدر الأبقار عريض وعميق ومتسع وخالي من التشوهات أو أي أشياء غير طبيعية ويسهل تمييز الأضلاع الخلفية وليس بالصدر عظام أو أضلاع هاربة أو غائبة أو مكسورة، فالصدر هو الحيز التي توجد بداخله الرئتين والقلب، فكلما زاد الصدر عمقا واتساعا كلما زاد حجم الرئتين وزادت كفاءة التنفس وزادت مقدرة البقرة على تبادل الغازات وبالتالي زيادة القدرة على الاستفادة من الغذاء مما يزيد من القدرة على استهلاك الأعلاف، كما يؤدي ذلك الى زيادة كفاءة عمل القلب وإيجاد دورة دموية مثالية وقوية حيث يتم إنتاج اللبن في الضرع من مكونات الدم الواردة اليه عبر الجهاز الدوري أي زيادة الكفاءة الإنتاجية للأبقار.



يقاس اتساع الصدر كالمسافة بين القائمتين الأماميتين من أعلاهما من السطح الداخلي، حيث تعبر درجة (٩) عن الصدر الأكثر اتساعا وهي الدرجة المرغوبة تماما، ودرجة (٥) يعبر عن الصدر متوسط الاتساع وهي الدرجة التي يمكن في بعض الأحيان أن تكون درجة مرغوبة نسبيا، أما درجة (١) الأقل عرض أو اتساع أو العرض أو الاتساع الضحل وهي الدرجة الغير مرغوبة مطلقا في الأبقار.

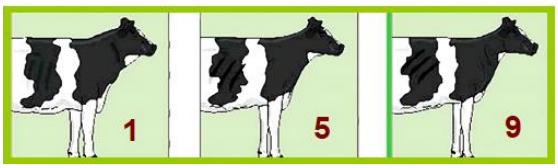


الصور التالية للأبقار توضح عرض أو اتساع الصدر حيث تعبر درجة (٩) عن الصدر الأكثر عرضا أو اتساعا وهذه الدرجة تدلل على قوة البقرة وكبر الأحشاء من الرئتين والقلب والكرش وغيرها مما يزيد من الكفاءة الإنتاجية لتلك الأبقار، أما الدرجة (٥) تعبر عن الصدر متوسط العرض أو الاتساع، أما درجة (١) الأقل عرض أو اتساع أو العرض أو الاتساع الضحل وهذه الدرجة تدلل على ضعف البقرة وصغر أحشائها الداخلية من الرئتين والقلب والكرش وغيرها مما يقلل من الكفاءة الإنتاجية لتلك الأبقار وهي غير مرغوبة.

الشكل التالي يوضح التكوين العضلي للصدر عند الغارب منظر من أعلى كدليل للتكوين العضلي في الأبقار ودرجة ٥ هي الدرجة المثالية في الأبقار خلال معظم مراحلها العمرية والإنتاجية، وأحيانا تكون الدرجة المثالية لأقل من

الدرجة ٥ وبالذات بعد الولادة وخلال مرحلة بداية موسم الحلب ومرحلة إنتاج العالي من اللبن، أم الدرجة الأعلى فهي درجة غير مرغوبة في الأبقار، بينما هي درجة مرغوبة في الثيران والتسمين.

7- الاختيار على حسب شكل الجسم في الأبقار:



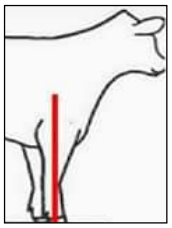
شكل الجسم في الأبقار يعبر عنه بمواصفات الجسم العامة، ويعكس ذلك بدرجة كبيرة زاوية ووضوح إنحناء الأضلاع للخارج واتساع التجويف الصدري، وتوجد صفات عديدة لتوصيف شكل الجسم ومنها ما يلي:

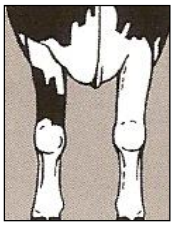
1) اتساع برميل الصدر أو برميلية الصدر أو برميلية الجسم.
2) طول وإنحناء الأضلاع.
3) درجة الحالة الجسمانية، والتي تتمثل في درجات وضوح العظام وخاصة الأضلاع.

الصور التالية يوضحان شكل الجسم في الأبقار حيث تعبر الدرجة (٩) عن الجسم الأكثر وضوح وطول الأضلاع وتسطح عظامها ودرجة انحنائها أو تقوسها للخارج، وهذه الدرجة تدلل على تميز البقرة وكبر التجويف الصدري وبالتالي كبر الأحشاء الداخلية من الرئتين والقلب والكرش وغيرها وهي الدرجة المرغوبة، أما الدرجة (٥) تعبر عن الدرجة المتوسطة وقد تكون مرغوبة في ظل ظروف معينة، أما الدرجة (١) تعبر عن الجسم الأقل وضوح وأقل طول للأضلاع ودرجة انحنائها للخارج، وهذه الدرجة تدلل على عدم تميز البقرة وصغر التجويف الصدري وبالتالي صغر الأحشاء الداخلية، وهذه غير مرغوبة مطلقا في الأبقار.

الصور التالية يوضح شكل الجسم في الأبقار من حيث وضوح وبروز عظام الأبقار وتحميل الهيكل العظمي بالعضلات والدهون، حيث تعبر الدرجة (٩) هي الدرجة المرغوبة، أما الدرجة (٥) تعبر عن الدرجة المتوسطة وقد تكون مرغوبة في ظل ظروف معينة، أما الدرجة (١) تعبر عن عدم رؤية عظام البقرة بوضوح عدم بروزها بل تكون مدفونة في كتل العضلات والدهون وهي درجة غير مرغوبة.

8- الاختيار على حسب القوائم الأمامية في الأبقار:



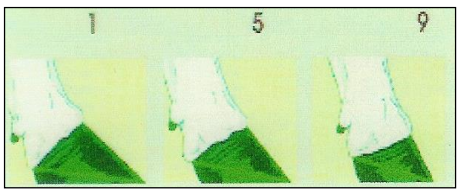


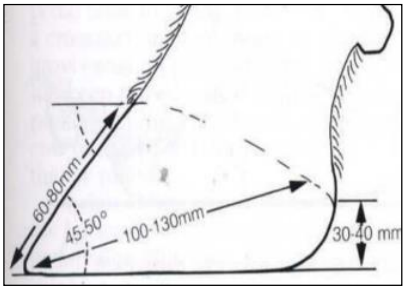
يجب أن تكون الأبقار ذات قوائم أمامية قوية ومستقيمة وعمودية على الأرض، ومتوازية تقريبا وبعيدة عن بعضها، وخالية من أي التواءات أو انحناءات للداخل أو الخارج، والركبتين طبيعيتين ولا يوجد بهما أي أورام، والمسافة بين الرجلين الأماميتين متسعة نسبياً، ومحيط المدفع بالأرجل الأمامية كبير نسبيا. يجب أن تكون زاوية القدم عند المستوى الطبيعي، وأن تتحرك الأرجل بطريقة سليمة وسلسلة ومنتظمة.

شكل يوضح تمام استقامة الأرجل أو القوائم الأمامية (منظر أمامي)

9- الاختيار على حسب أظلاف القوائم الأمامية (زاوية القدم) في الأبقار:

أظلاف الأبقار مهمة جدا لراحة وصحة الأبقار، يجب أن تكون الأظلاف سليمة وقوية وصلبة ومتناسقة ومتساوية في الشكل والحجم، ودرجة أوضاع راحة كفوف القوائم الأمامية على الأرض (زاوية القدم) طبيعية أي مرتاحة تماما على الأرض وعند الدرجة المطلوبة، وأظلاف القوائم الأمامية تكون سلسة الحركة وذات طول مناسب وخالية من التعفنات والجروح وشكلها العام طبيعي، لأن القوائم والأظلاف أو الحوافر ذات أهمية كبيرة جدا للأبقار لأنهما هما الوسيلة الأساسية للمشي إلى المعالف والمشارب لتناول الأعلاف وشرب الماء والتعبير عن الشياع وغيرها، يجب أن تتحرك الأبقار بسهولة وعلى الأخص عند إرجاعها إلى الخلف. يقسم وضع راحة الكفوف الأمامية أو الحوافر على الأرض إلى درجات تسعة (١- ٩) حيث تعبر الدرجة (١) عن زاوية القدم الأقل والحافر الطويل كنتيجة لتحميل الجسم بدرجة مائلة على الحافر ويكون الحمل الأكبر على مؤخرة الحافر مما يسبب نمو الحافر فيتسبب في إطالته بدرجة كبيرة قد تعيق المشي وحركة البقرة وقد يحتاج بصفة دورية للتقليم، وهي درجة غير مرغوبة، ودرجة (٩) تعبر عن زاوية القدم الأعلى والأقرب إلى الاستقامة والحافر القصير وهي درجة قد تكون مرغبة نسبيا، وفيها يتم تحميل الجسم بدرجة مستقيمة



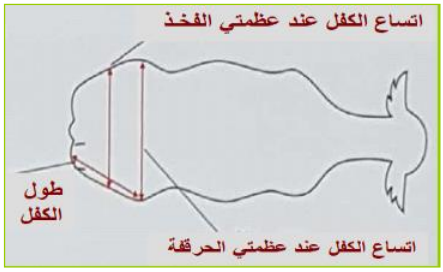


حافر الأبقار المثالي وزاوية الحافر المثالية

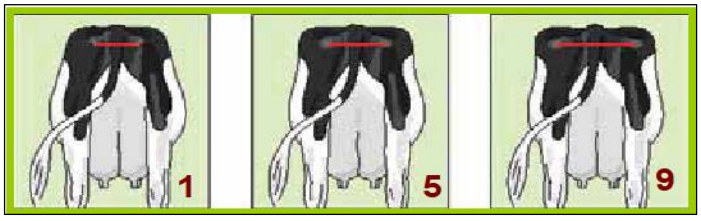
على الحافر ويكون الحمل موزع على كامل جسم الحافر وبدرجة متساوية، بينما درجة (٥) تعبر عن الدرجة المتوسطة أو المثالية أو المطلوبة، ويمكننا القول بأن الدرجة المطلوبة هي من الدرجة ٥.

10- الاختيار على حسب الكفل أو عرض الكفل في الأبقار:

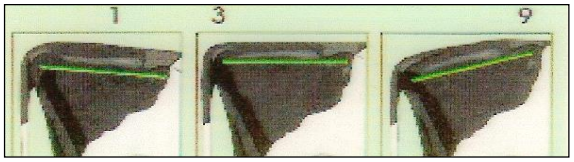
الكفل أو الردف هي ببساطة مؤخرة الأبقار، وتحدد منطقة الكفل بثلاثة أزواج العظام من الأمام العظمتين الحرقفيتين وفي الوسط عظمتي الفخذ وفي الخلف العظمتين الدبوسيتين، فالمسافة بين العظمتين الحرقفيتين يعبر عنها باتساع أو عرض الكفل من الأمام، والمسافة بين عظمتي الفخذ يعبر عنها باتساع أو عرض الكفل من الوسط، والمسافة بين العظمتين الدبوسيتين يعبر عنها باتساع أو عرض الكفل من الخلف. وعلى الجانب الأخر فالمسافة بين العظمة الحرقفية إلى العظمة الدبوسية من إحدى الجانبين يعبر عنها بطول الكفل، والمقاييس السابقة من الخارج تحدد شكل وحجم الكفل من الخارج، أما تلك المقاييس من الداخل تحدد شكل وحجم الكفل من الداخل وقد يسمى الحوض أو الصندوق وهو الممر لمور المولود أثناء الولادة، لذا فتلك المقاييس ذات أهمية في سهولة الولادة والشكلين التاليين يوضحا المقاييس وحجم وشكل الكفل في الأبقار.



يجب أن تكون عظام الكفل منتظمة الشكل وعريضة أو متسعة وقوية، والمسافة بين عظمتي الفخذ متسعة نسبيا، والمسافة بين العظام الحرقفية العظام الدبوسية متسعة أو طويلة نسبيا، والعظام الحرقفية متماثلة وواضحة والمسافة بينهما متسعة نسبيا، يقسم اتساع الكفل عند العظام الدبوسية إلى درجات تسعة (١– ٩)، حيث تعبر الدرجة ١ عن الكفل الضيق وهي الدرجة الغير مرغوبة، أما الدرجة ٥ تعبر عن اتساع الكفل متوسط الاتساع، وهي الدرجة المرغوبة في حالة الوضع في الاعتبار طول الحياة الإنتاجية، أما الدرجة ٩ تعبر عن الكفل الأوسع أو الأكثر الاتساع وهي الدرجة المرغوبة.



11- الاختيار على حسب زاوية الكفل في الأبقار:



الأشكال التالية توضح زاوية ميل الكفل من العظام الحرقفية إلى العظام الدبوسية (ما يعبر عنه بارتفاع أو بانخفاض العظام الدبوسية عن مستوى العظام الحرقفية)، ويمكن تقسيم ميل الكفل إلى درجات تسعة (١– ٩)، حيث أن درجة ١ تعبر عن أعلى نقطة للعظام الدبوسية بالنسبة للعظام الحرقفية وقد تكون أعلى منها، ودرجة ٣ تعبر عن أن العظام الدبوسية تكون عند نفس مستوي أو على نفس امتداد الخط الأفقي للعظام الحرقفية، ودرجة ٥ هي الدرجة المتوسطة بين ١، ٩ ويكون ميل الكفل بسيط ولكن واضح وهي درجة مرغوبة نسبيا من حيث سهولة الولادة النسبية وطول الحياة الإنتاجية، ودرجة ٩ تعبر عن أقل نقطة للعظام الدبوسية بالنسبة للحرقفية وهي الأسهل في الولادة أي الأعلى في نسبة الولادات السهلة.

12- الاختيار على حسب القوائم الخلفية في الأبقار (منظر جانبي):

يحب أن تكون المسافة بين العرقوبين متسعة نسبيا، والعرقوبين متوازيين تقريبا، ووضع راحة الكفين على الأرض طبيعي، وحركة الأقدام والأرجل سلسة، والأظلاف صحية وسليمة وصلبة، والأظلاف صغيرة ومتناسقة ومتساوية في الشكل والحجم، وزاوية العرقوب عند المستوى المناسب أو المثالي، ووجد المستوى المناسب أو المثالي من الميل الخفيف لعظام الحوض وعلى الأخص من العظام الحرقفية إلى الدبوسية.

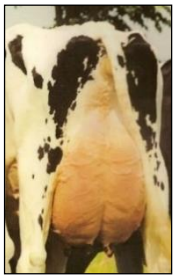
يقسم وضع الأرجل الخلفية وعظامها إلى درجات تسعة (١– ٩)، حيث أن درجة ١ تعبر عن قرب استقامة الأرجل الخلفية وكبر زاوية العرقوب (زاوية منفرجة) وهي زاوية غير مرغوبة تماما وعند المشي يهيأ للناظر أن الأرجل الخلفية متيبسة والبقرة لا تمشي بحرية، ودرجة ٥ تعبر عن انحناء الأرجل الخلفية بدرجة بسيطة وتكون زاوية العرقوب متوسطة وهي الزاوية المثالية أو المرغوبة وتكون مشية البقرة طبيعية، بينما درجة ٩ تعبر عن انحناء الأرجل الخلفية وتقوسها للخارج بدرجة واضحة، حيث تصغر أو تقل زاوية العرقوب وهي زاوية غير مرغوبة تماما لكونها تحد نسبيا من حركة الأبقار وبالذات الخطوات.

13- الاختيار على حسب القوائم الخلفية في الأبقار (منظر خلفي):

الشكل التالي يوضح القوائم الخلفية للأبقار من الخلف (منظر خلفي) إلى درجات تسعة (١– ٩) حيث أن درجة ١ تعبر عن قرب العرقوبين والتواء القوائم للداخل وعدم رؤية إلا أصبع قدم واحد من الخلف مما يعيق حركة الأبقار وهذه الدرجة غير مرغوبة تماما، حيث تسبب ضرر للضرع خاصة عند المشي باحتكاك أو بتخبط أو بتلاطم الضرع بالقوائم الخلفية وخاصة مفصل العرقوب، ودرجة ٥ هي درجة متوسطة وتعبر عن قرب نسبيا للعرقوبين والتواء القوائم للداخل أقل من الدرجة ١ ولكن لازال لا يرى إلا أصبع قدم واحد من الخلف مما يعيق حركة الأبقار نسبيا وهذه الدرجة غير مرغوبة نسبيا، بينما درجة ٩ تعبر عن استقامة القوائم الخلفية وتباعد العرقوبين حيث تكون الأرجل الخلفية متوازية تقريبا من الفخذ وحتى القدم ويرى أصبعي القدم وهي درجة مرغوبة وتكون سهولة حركة الأبقار في أقصى درجاتها.

الشكل التالي يوضح حركة القوائم الخلفية لأبقار إنتاج اللبن وخطواتها وحركة تلك القوائم طبقا لدرجات تقارب العرقوبين من درجة ١ وحتى درجة ٩ كما ورد في الشكل السابق. كما يوضح الشكل التالي طبيعة مشي الأبقار من الصعوبة الشديدة في درجة ١ حيث يتم خروج القوائم أثناء المشي خارج حيز الجسم تماما وما يترتب عليه من اضرار ومشاكل في القوائم والضرع. على الجانب الأخر تكون الدرجة ٩ هي المثالية والأسهل في حركة القوائم الخلفية والأرجل تكون ضمن حيز الجسم وهي درجة مرغوبة. أما درجة ٥ تكون في الحركة ذات سهولة نسبية ووسط بين الدرجتين ١، ٩، وهي درجة مرغوبة نسبيا.

14- الاختيار على حسب الضرع في الأبقار:



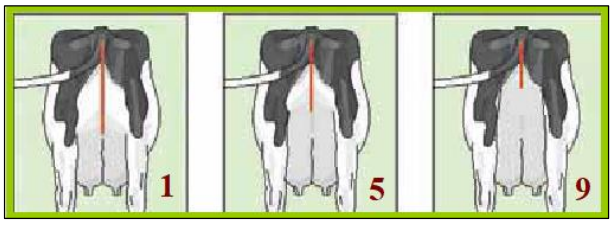
يجب أن يتميز ضرع بقرة إنتاج اللبن المتميزة بمميزات عديدة لان الضرع هو العضو ذو الأهمية النسبية ولكونه العضو المنتج اللبن فيجب أن يكون ضرع أبقار إنتاج اللبن واسع وكبير الحجم نسبيا، وخالي من الحلمات الزائدة والأثرية، ومستدير الشكل بقدر المستطاع، وكبير الحجم وطبيعي الوضع، وذو ملمس إسفنجي، ويتصل بالجسم

بطريق سليمة وقوية وكافية، والأوردة اللبنية واضحة، وغير متدلي بحيث يكون الضرع أعلى من العرقوب حتى الموسم الرابع، ومنتظم ومتماثل الأرباع، وخالي من الجروح والندبات، وخالي من التهاب الضرع أو أثار التهابات الضرع السابقة كشلل الحلمات، وممتد من الخلف حتى فتحة الحيا.

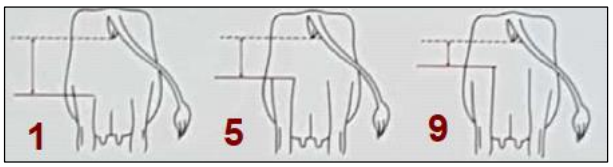
15- الاختيار على حسب امتداد الضرع الأمامي في الأبقار:

الشكل التالي يوضح درجات امتداد الضرع في الأبقار من الأمام في اتجاه السرة، حيث يتم القياس من الحلمة الأمامية إلى نهاية النسيج المفرز من ناحية السرة، ويقسم تلك الامتداد إلى تسع درجات (١-٩)، حيث تعبر الدرجة ١ عن الامتداد الأقل للضرع من الأمام، وهي درجة غير مرغوبة مطلقا، والدرجة ٥ هي الدرجة المتوسطة وهي مرغوبة نسبيا، اما الدرجة ٩ هي الأكثر امتداد للضرع من الأمام في اتجاه السرة وهي الدرجة المرغوبة وتدلل على كبر امتداد الضرع من الأمام مما ينبأ بإنتاج محصول لبن متميز.

16- الاختيار على حسب امتداد الضرع من الخلف في الأبقار:

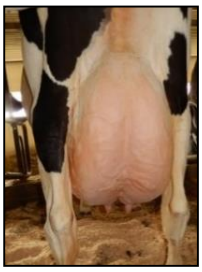


يجب أن يكون الضرع ممتد من الخلف إلى أقرب ما يمكن من نهاية فتحة الحيا، الشكلان التاليان يوضح امتداد الضرع أو ارتفاع الضرع من الخلف، ويقسم إلى درجات تسعة (١– ٩) طبقا للمسافة بين نهاية فتحة الحيا وبداية النسيج المفرز للبن، حيث أن درجة ١ تعبر عن أقل ارتفاع للضرع من الخلف أي أطول مسافة بين فتحة الحيا والنسيج المفرز وهي درجة غير مرغوبة مطلقا، ودرجة ٥ تعبر عن الارتفاع المتوسط للضرع من الخلف وهي درجة مرغوبة نسبيا، أما الدرجة ٩ تعبر عن أعلي ارتفاع للضرع من الخلف أي إلى قرب فتحة الحيا أي أقصر مسافة بين فتحة الحيا والنسيج المفرز وهي الدرجة المرغوبة بل الأكثر رغبة، وتدلل هذه الدرجة على كبر وامتداد الضرع من الخلف مما يتوقع إنتاج محصول لبن متميز.

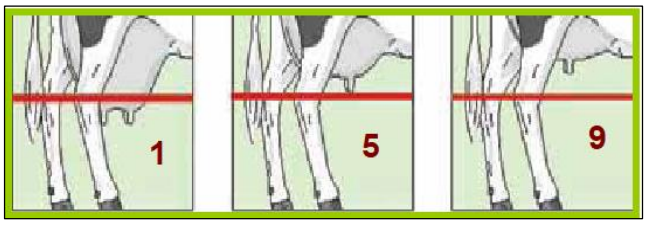


17- - الاختيار على حسب اتساع الضرع من الخلف في الأبقار:

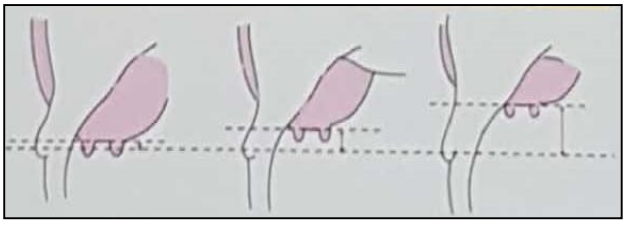
الشكل التالي يوضح اتساع الضرع من الخلف، ويمكن تقسيم اتساع الضرع من الخلف إلى درجات تسعة (١– ٩) طبقا لاتساع أو عرض النسيج المفرز للبن عند نهايته في اتجاه فتحة الحيا، حيث أن درجة ١ تعبر عن أقل اتساع أو عرض (الأضيق) للضرع من الخلف وهي درجة غير مرغوبة، ودرجة ٥ تعبر عن الاتساع أو العرض المتوسط للضرع من الخلف، وهي درجة مرغوبة نسبيا، ودرجة ٩ تعبر عن أكبر اتساع للضرع (الأوسع) من الخلف وهي الدرجة المرغوبة والتي تنبأ بمحصول لبن متميز.



18- الاختيار على حسب عمق الضرع في الأبقار:

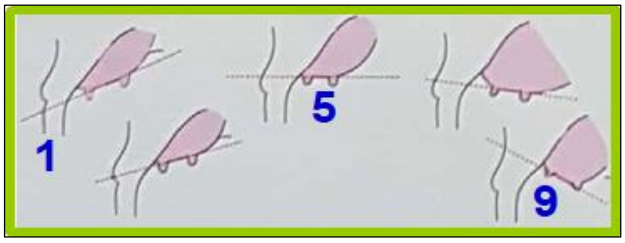


يجب أن يكون الضرع غير متدلي ومتماثل الأرباع، ويقسم تدلي الضرع إلى درجات ١– ٩، ويوضح ذلك الشكل التالي، حيث أن درجة ١ تعبر عن الضرع الأقرب للأرض أو الأكثر تدلي وهي الدرجة غير مرغوبة تماما حيث تسبب مشاكل كثيرة مثل تخبط الضرع في القوائم الخلفية وما ينتج عنه مشاكل بالضرع



وزيادة أعداد الخلايا الجسدية في اللبن وصعوبة في المشي بل في الحركة، وعند رقود الأبقار يكون الضرع أكثر عرضة للتلوث من أرضية الأحواش وعرضه للدوس من أقدام الأبقار الأخرى وما يتبعاها من مشاكل صحية كالجروح والتهاب الضرع بالإضافة لصعوبة الحلب الألي، ودرجة ٥ تكون فيها نهاية حلمات الضرع موازية للعرقوب وجسم الضرع فيكون أعلى قليلا من مستوى العرقوب، وهي الدرجة المتوسطة والمرغوبة نسبيا وخاصة في مواسم الحلب المتأخرة، أما درجة ٩ تعبر عن الأقل تدلي أو الأعلى من الأرض مرغوبة ومثالية في مواسم الحلب الأولي، ويجب ألا يزيد تدلي الضرع الطبيعي أسفل من مستوى العرقوب حتى الموسم الرابع، الدرجات المثالية في تدلي الضرع هما الدرجة ٥ والدرجة ٦ من حيث طول الحياة الإنتاجية.

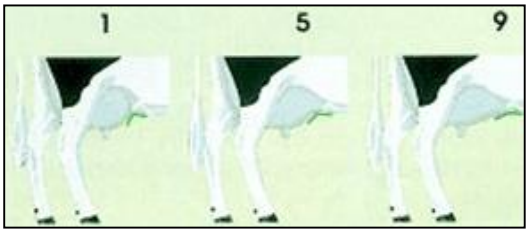
19- الاختيار على حسب اتزان الضرع في الأبقار:



الشكل التالي يوضح اتزان الضرع بأرباعه الأربعة، ويمكن تقسيم اتزان الضرع إلى درجات تسعة (١– ٩)، حيث أن درجة ١ تعبر عن اتزان غير كامل للضرع حيث تكون الأرباع الخلفية أقل من مستوي الأرباع الأمامية أي الأرباع الأمامية أعلى من الأرباع الخلفية، وهي درجة غير مرغوبة، والدرجة ٥ تعبر عن الاتزان التام للضرع حيث تكون الأرباع الأمامية على نفس المستوى مع الأرباع الخلفية، وهي الدرجة المثالية لاتزان الضرع أو المرغوبة، ودرجة ٩ تعبر عن اتزان غير كامل للضرع حيث تكون الأرباع الخلفية أعلى من مستوي الأرباع الأمامية أي الأرباع الأمامية أقل من مستوى الخلفية، وهي درجة غير مرغوبة.

20- الاختيار على حسب ربط وشد الضرع من الأمام في الأبقار:

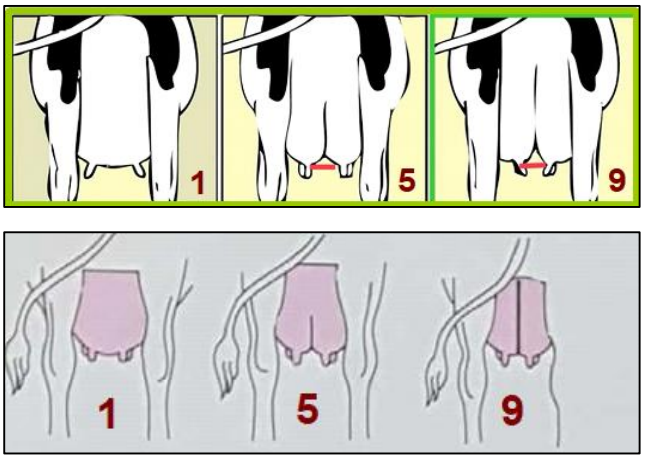
يجب أن يتصل أو يربط أو يشد الضرع بالجسم بطريقة سليمة وقوية وكافية من الأمام (الاتصال الأمامي) وهو ما يعبر عنه بالزاوية بين الأرباع الأمامية والجسم، وكلما زادت الزاوية أي زاد انفراجها كلما كان الاتصال قوي، ويمكن تقسيم قوة اتصال الضرع من الأمام إلى درجات تسعة (١– ٩) حيث أن درجة ١ تعبر عن الاتصال الأضعف (المكسور) وهو اتصال أو ربط أو شد الضرع من الأمام غير مرغوب تماما، ودرجة ٥ هي درجة متوسطة وهي مرغوبة نسبيا طبقا لمستوى انتاج اللبن المأمول والقيمة الاقتصادية وغيرها، ودرجة ٩ تعبر عن الاتصال أو الشد أو الربط للضرع من الأمام الأقوى والممتد بدرجة كبيرة وهي الدرجة المرغوبة تماما، وهي الدرجة التي تنبأ المربي بمستوى إنتاج لبن عالي من الأبقار المختارة.



وأخيرا، يجب أن تكون روابط ربط أو شد الضرع الأمامية قوية وممتدة للأمام وحتى السرة مما يدلل على التعليق المثالي للضرع، أما روابط أو شد الضرع الأمامية الغير

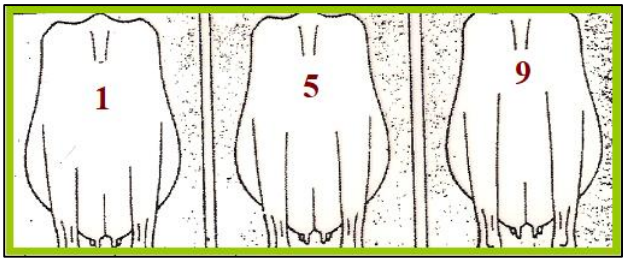
قوية والغير ممتدة ومنحصرة أو منكسرة للخلف فهي تدلل على ضعف تلك الأربطة وهذا يؤدى إلى ارتخاء الضرع.

21- <u>الاختيار على حسب ربط وشد الضرع من الخلف (الرباط الأوسط) في الأبقار:</u>



يجب أن يكون رباط أو تعليق الضرع من الخلف بالرباط الأوسط واضح وسليم وقوي وكافي وإلى أعلى ما يمكن من الخلف في اتجاه فتحة الحيا، ويمكن تقسيم قوة ربط أو تعليق الضرع من الخلف إلى درجات تسعة (١– ٩)، حيث تعبر درجة ١ عن التعليق الضعيف أو المكسور وقد يكون الضرع محدب أو مسطح ولا يرى الرباط الأوسط وهي درجة غير مرغوبة تماما، ودرجة ٥ تعبر عن الحالة المتوسطة ويرى فيها الرباط في الجزء السفلي من الضرع فقط وهي درجة قد تكون مرغوبة نسبيا، أما درجة ٩ تعبر عن التعليق القوي الرباط العميق الوضح إلى قرب نهاية الضرع، ويكون ربط وشد الضرع بالرباط الأوسط قوي ولا يسمح للحلمات بالخروج خارج الجسم، كما يوضح الشكل التالي، وهي درجة مرغوبة بدرجة كبيرة.

22- <u>الاختيار على حسب ربط وشد الضرع من الجانبين من الخلف في الأبقار:</u>

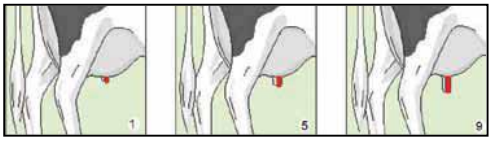


يجب أن يتصل الضرع بالجسم بطريقة سليمة وقوية وكافية من الجانبين الخلفيين (الاتصال الجانبي الخلفي)، وأن يمتد الرابطين الجانبين للضرع إلى الأعلى كثيرا وقرب فتحة الحيا (الخط الأصفر في الصورة) حتى يتم تعليق وشد ورفع الضرع بطريقة مثالية مما يحافظ على صحة الضرع كما يعطيه السعة الكافية لإنتاج أكبر قدر من اللبن. يجب أن يمتد الرابط الأوسط للضرع (الخط الأحمر) إلى الأعلى وأكثر إطالة لتعليق وشد الضرع بطريقة مثالية، مما يحافظ على صحة الضرع ويحدد تساوي الأرباع الأربعة. الخط بين العرقوبين (الخط الأخضر) الذي لا يجب أن يتجاوزه الضرع لحماية الضرع من التخبط أثناء السير وغيرها والحماية من أمراض الضرع.

23- الاختيار على حسب الأوردة اللبنية في الأبقار:

يجب أن تمتلك بقرة إنتاج اللبن جهازاً دورياً سليماً يؤهلها لهضم الغذاء وإمداد الضرع بالدم اللازم لإنتاج الكميات الهائلة من اللبن، ومن الظاهر لك عزيزي المربي من هذا الجهاز الدوري هي الأوردة اللبنية، وعليه يجب أن تكون تلك الأوردة اللبنية واضحة، وسميكة، وكثيرة التعاريج، وممتدة، وفي الأبقار الأكثر تميزا في إنتاج اللبن تكون الأوردة اللبنية كثيرة الامتداد وحتى مقدم أسفل الصدر.

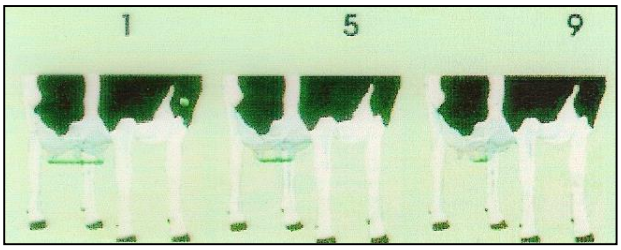
24- الاختيار على حسب طول الحلمات في الأبقار:



يجب أن تكون الحلمات في أبقار إنتاج اللبن ذات أطوال مناسبة، وتقسم طول الحلمة إلى درجات تسعة (١– ٩) حيث أن درجة ١ تعبر عن طول الحلمة الأقصر حيث تكون الحلمة في حدود ٣ سم وأقل، وهي درجة غير مرغوبة وخاصة في الحلب اليدوي، ودرجة ٥ هي الدرجة المتوسطة بطول حلمة متوسط وفي حدود ٥– ٦ سم وهي الدرجة المثالية،

ودرجة ٩ تعبر عن طول الحلمة الأطول وفي حدود ٨ سم فأكثر، وهي درجة أو طول غير مطلوب أو غير مرغوب ويسبب مشاكل صحية، فالحلمة الطويلة تحدث صوت أثناء الحلب لدخول الهواء وبالتالي التلوث وزيادة نسب التهاب الضرع، ويوضح ذلك الشكل التالي.

25- الاختيار على حسب توزيع الحلمات على جسم الضرع في الأبقار:



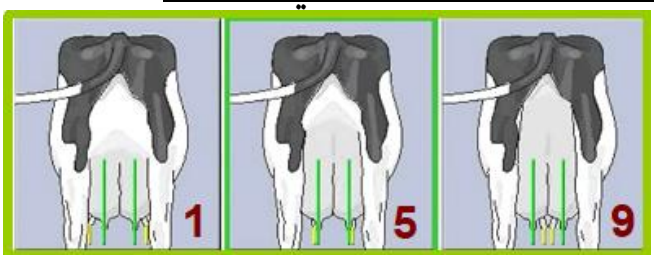
يجب أن تكون الحلمات منتظمة التوزيع على جسم الضرع في أبقار إنتاج اللبن وأن تكون المسافة بين قمة الحلمات مناسبة، ويمكن تقسيم انتظام توزيع الحلمات على جسم الضرع إلى درجات تسعة (١– ٩) حيث أن درجة ٩ تعبر عن التنظيم الأقل لتوزيع قمة الحلمات على جسم الضرع حيث تكون قمة الحلمات متقاربة بدرجة كبيرة كنتيجة للشد المثالي لرباط الضرع الأوسط وهي درجة مرغوبة نسبيا،

ودرجة ٥ هي درجة متوسطة لتنظيم لتوزيع قمة الحلمات حيث تكون قمة الحلمات متوسطة التباعد ومنتظمة التوزيع على جسم الضرع وهي الدرجة المرغوبة للمربين وسهولة الحلب، ودرجة ١ تعبر عن تنظيم أوسع لقمة الحلمات على جسم الضرع حيث تكون قمة الحلمات متباعدة وهي درجة غير مرغوبة وقد تسبب مشاكل صحية، ويوضح ذلك الشكل التالى. ويمكننا القول بأن الدرجة المثالية تتراوح من الدرجة ٥ في اتجاه الدرجة ٩.

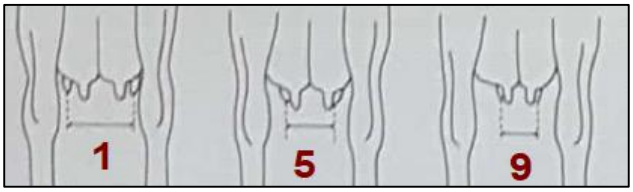
26- الاختيار على حسب شكل الحلمات في الأبقار:

يجب أن تكون الحلمات في ابقار إنتاج اللبن متماثلة في الشكل (ويفضل الشكل البرميلي).

27- الاختيار على حسب وضع قمة الحلمات الأمامية في الأبقار:

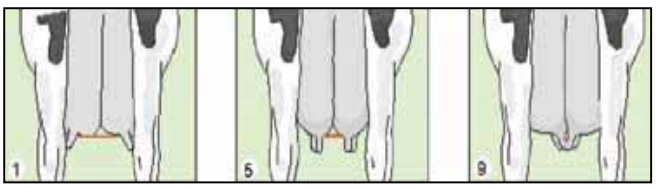


الشكل التالي يوضح كيفية تحديد مستوى أو مكان الحلمات أو قمة الحلمات الأمامية، حيث يتم التحديد من منتصف الربع الخلفي إلى الحلمة (منظر خلفي) ويمكن تقسيم وضع قمة الحلمات الامامية إلى درجات تسعة (١– ٩)، حيث أن درجة ١ تعبر عن قمة الحلمات الأمامية ابعد ما يمكن من خط منتصف الربع الخلفي للخارج وقد تكون خارج الربع والضرع أي أن الحلمات متباعدة، وهي درجة غير مرغوبة مطلقا، ودرجة ٥ تعبر عن مستوى قمة الحلمات الأمامية تقريبا مع خط منتصف الربع الخلفي، وهي درجة مرغوبة، أما الدرجة ٩ تعبر عن قمة الحلمات الأمامية أقرب من بعضها وأكثر للداخل من خط منتصف الربع الخلفي، وهي الدرجة المرغوبة نسبيا وخاصة في صحة الضرع ولكنها قد تسبب بعض الصعوبة في الحلب.



28- الاختيار على حسب وضع الحلمات الخلفية في الأبقار:

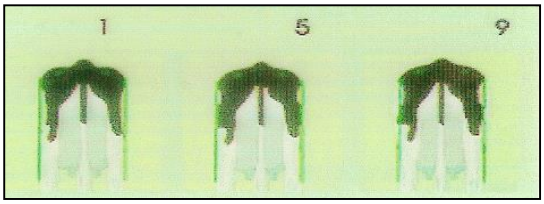
الشكل التالي يوضح كيفية تحديد مستوى أو مكان الحلمات أو قمة الحلمات الخلفية، حيث يتم التحديد من منتصف الربع الخلفي (منظر خلفي). يقسم وضع قمة الحلمات الخلفية إلى درجات تسعة (١– ٩)، حيث أن درجة ١ تعبر عن

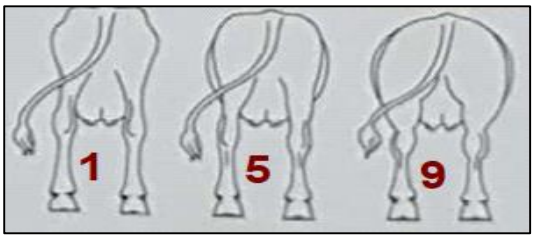


الحلمات الخلفية ابعد من خط منتصف الربع الخلفي للخارج وقد تكون خارج الربع أي أن الحلمات متباعدة وهي درجة غير مرغوبة مطلقا، ودرجة ٥ تعبر مستوى الحلمات الخلفية تقريبا مع خط منتصف الربع، وهي الدرجة المرغوبة، أما الدرجة ٩ تعبر عن الحلمات الخلفية أقرب من بعضها بل تكون أكثر للداخل من خط منتصف الربع الخلفي، وهي درجة مرغوبة نسبيا.

وأخيرا، يجب أن تكون الحلمات جيدة وسليمة وصحية ومستقيمة ومتماثلة في الحجم والشكل والطول، وأن تكون ذات أطوال مناسبة والطول الأمثل حوالي ٥ سم حتى تناسب الحلب اليدوي، ومنتظمة التوزيع على الضرع، وأن يكون شكل وحجم الحلمات يتلاءم مع نظم الحلب، والمسافات بين قمة الحلمات مناسبة، والحلمات ذو فتحات مناسبة وبالأشكال المناسبة، متماثلة في الاتصال بجسم الضرع.

29- الاختيار على حسب الامتلاء بالعضلات من الخلف في الأبقار:





يجب أن تكون ابقار إنتاج اللبن ذات جسم ممتلئ نسبيا بالعضلات، ويدلل على ذلك سمك العضلات في الكفل والأفخاذ، والشكل التالي يوضح درجات امتلاء أجسمها بالعضلات، وتم تقسيم الدرجات الى تسع درجات (١- ٩)، الدرجة ١ تعبر عن البقرة النحيفة، والدرجة ٥ درجة متوسطة وهي المناسبة لأبقار إنتاج اللبن، والدرجة ٩ تعبر عن البقرة الممتلئة وهي قليلة في أبقار اللبن ولكنها مناسبة في التسمين.

ثانيا: الاختيار على حسب مواصفات السلالة

عزيزي المربي باختيارك لأبقارك طبقا لمواصفات السلالة القياسي يسبب زيادة إنتاج اللبن للرأس وزيادة إنتاج المواليد أو عدد المواليد خلال الحياة الإنتاجية بمعنى أخر زيادة الكفاءة الإنتاجية لتلك الأبقار المختارة وزيادة العوائد المزرعية، ثم يجب ضرورة مراعاة ان يكون الجهاز التناسلي سليم وصحي وقادر على الإخصاب والحمل، وفتحة الحيا وردية وخالية من الدم والصديد والبثرات، في حالة الحمل يجب التأكد من وجود الجنين وعمره وأنه حي أي على قيد

الحياة، وأن يكون جسم البقرة وتدي أو مثلثي الشكل وينطبق عليها مثلثات إنتاج اللبن، تميل للنحافة وشبة خالية من ترسيبات الدهن الكثيرة، وجلدها طري وغير مشدود، واللون مطابق للون السلالة، وشعرها براق وناعم ولامع ويغطي جميع أجزاء الجسم، ومقاييس جسم مناسبة لكل سلالة.

ثالثا: الاختيار على حسب الطباع والسلوك

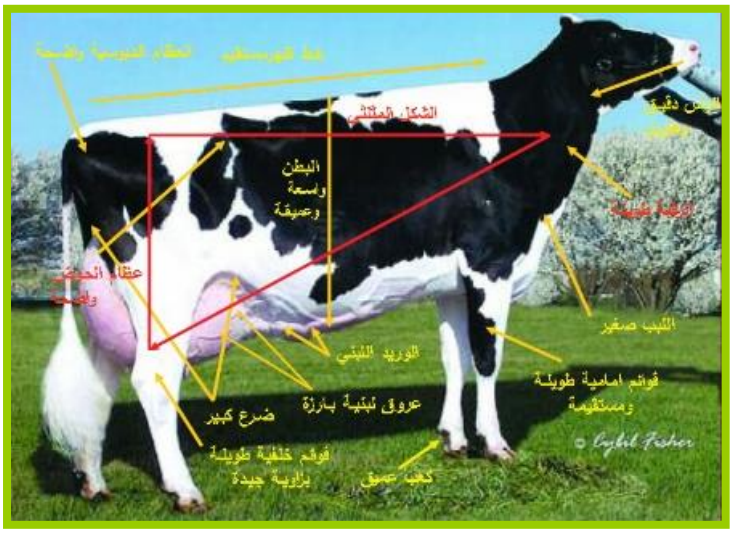
يجب أن تكون البقرة هادئة، وسلسة القيادة، وعبد للعادة، وسريعة التطبع، حساسة للظروف المحيطة وغير مخدرة، ومحبة للعيش في قطيع أو جماعة، وخالية من العادات السيئة كالرفس والنطح ورضاعة نفسها والأخريات وغيرها، وخالية من السلوكيات الغير مرغوبة كالعصبية والخوف الشديد وغيرها.

رابعا: الاختيار على حسب المظهر العام

يجب أن تتميز البقرة بوضوح الأضلاع وعلى الأخص الأضلاع الخلفية، والجسم ذو ملامح مفصلة وواضحة وخالي من الجروح والأورام والكدمات وأثارهم، والوزن والحجم مناسبين لمتوسط وزن السلالة والمرحلة العمرية، ومرفوعة الرأس، ومنتظمة الوقفة والمشية، وخفيفة الحركة ورشيقة، البول طبيعي ولونه ذهبي فاتح وأن تتبول بطريقة طبيعية، وتتبرز بطريقة طبيعية ولون الروث أو الإخراج عادى اللون (من الأخضر الفاتح إلى الداكن) وعادي الرائحة، ولا يوجد بالبراز مواد علفية غير مهضومة ولا يحتوي على بقع من الدم أو الصديد أو ديدان أو بويضاتها، والروث طبيعي كامل الهضم وذو قوام مناسب (على هيئة الكيكة أو التورتة) والبقرة الطبيعية السليمة تخرج حوالي ١٢-١٨ مرة في اليوم وتعطي حوالي ٢٠– ٤٠ كجم روث يوميا، ودرجة حرارة جسمها في الحدود الطبيعية، وغير كسولة أو مخدرة وحساسة للمؤثرات الخارجية، ومقبولة الشكل، ومتناسقة الجسم، ومقاييس الجسم (الارتفاع– الطول- العرض وغيرها) مطابقة لمتوسطات السلالة، يجب أن تجتر بشكل طبيعي وبمعدلات طبيعية، وأن تتنفس بشكل طبيعي وبمعدلات طبيعية، والكرش طبيعي وحركته طبيعية وبالمعدلات الطبيعية، وذو شهية مفتوحة وتقبل على تناول الأعلاف، وخالية من أعراض الأمراض، وتبدو عليها علامات الصحة والعافية، ورائحة الفم طبيعية، وقد تم تحصينها بالتحصينات اللازمة، وخالية من الطفيليات الداخلية والخارجية، وعند العمر المناسب طبقا للحالة الإنتاجية والتناسلية، وتظهر عليها علامات الأنوثة بوضوح.

خامسا: الاختيار على حسب المواصفات العامة

يجب أن تكون البقرة عند درجة الحالة الجسمانية المناسبة للمرحلة العمرية والإنتاجية، وخالية من الأمراض التناسلية، ويفضل تغليب اللون الأبيض على الأسود في الأجواء الحارة، ومجموع مواصفات الجسم عند المستويات المطلوبة أو المثالية، والشكل التالي يوضح بعض المحددات في اختيار الأبقار من مقاييس الجسم المختلفة والمواصفات المختلفة التي تساعد في الاختيار وتقدير القيمة الحقيقية للأبقار المختارة.



وأخيرا، عزيزي المربي يجب أن يكون هدفك من الاختيار هو تحسين الإنتاج وزيادة الكفاءة الإنتاجية لقطيعك، لذا فعليك تحديد النموذج المراد تربيته ومستواه الإنتاجي بدقة، وضرورة استخدام نظام التسجيل للنسب والإنتاج وتقدير الصفات الإنتاجية والشكل الظاهري بدقة، وضرورة ترتيب الأفراد من القمة إلى القاعدة طبقا للمستوى المطلوب، والاستبعاد المدروس للأفراد دون المستوى المحدد ومن القاعدة إلى القمة والإبقاء المدروس على الأفراد ذات المستوى المحدد أو أعلاه ومن القمة إلى القاع علي حسب حجم القطيع المراد تكوينه ونسبة الاستبدال المتاحة بالمستوى المطلوب، وزيادة الفرق بين إنتاجية الفرد المراد اختياره أو المختار عن المتوسط الحالي لقطيعك سوف يودي حتميا لزيادة متوسط إنتاجية قطيعك.

عزيزي المربي في النهاية نود ان نلحص لحضرتك كيفية تقدير حكمك على اختيارك في ٥ نقاط أساسية كنسبة مئوية من إجمالي النسبة الكاملة للاختيار تزيد من درجة دقة الاختيار وهي كما يلي:

- ❖ يخصص لمواصفات الضرع حوالي ٤٠%.
- ❖ يخصص لمواصفات إنتاج اللبن حوالي ٢٠%.
- ❖ يخصص لمواصفات الأرجل والأقدام حوالي ١٥%.
- ❖ يخصص لمواصفات الشكل العام والمظهر حوالي ١٥%.
- ❖ يخصص لمواصفات وخصائص السلالة حوالي ١٠%.

المراجع العلمية:

أولا المراجع العربية:

1. دليلك إلى رعاية الأبقار، أ. د / مصطفى فايز، أ. د / هدى الله حاتم ٢٠٠٣م، مطابع الطوبجي التجارية– القاهرة- مصر.
2. مجلدات وإصدارات الفالافال أجرى مصر المحدودة Alfa Laval Agri، ٣٧ شارع جمال سالم- الدقي- الجيزة- مصر.
3. الدليل التطبيقي لمربي أبقار الألبان واللحوم. مشروع الترابط الزراعي - أجلينك Ag Link – أكتوبر ٢٠٠٣م- القاهرة- مصر.
4. دليل المزارع لمساعدة عملية لصغار المزارعين بمحافظة الإسماعيلية المشروع المصري الفنلندي للبحوث الزراعية– الإسماعيلية ٢٠٠٤م- مصر.
5. أبقار البن واللحم أ. د/ إبراهيم عبد الرحمن سيد أحمد، أ. د/ عادل سيد أحمد البربري، أ. د/ أحمد سيد بدران – ١٩٨٧م جهاز طبع ونشر الكتاب الجامعي– جامعة الإسكندرية- مصر.
6. إنتاج اللبن من الأبقار والجاموس أ. د/ محمد توفيق رجب، أ. د/ عسكر أحمد عسكر، دار النهضة العربية– القاهرة- مصر.
7. الأبقار تربية وإنتاج وأقلمه، أ. د/كامل عبد العليم إبراهيم، ١٩٨٦م – الدار القومية للطباعة والنشر- القاهرة- مصر.
8. إنتاج اللبن واللحم، أ. د/ مصطفي كمال عمر حمادة، ١٩٧٣م، دار المطبوعات الجديدة – الإسكندرية- مصر.
9. إصدارات مركز التدريب على إنتاج الألبان بسخا – سخا - كفر الشيخ- مصر.
10. إصدارات محطة بحوث الإنتاج الحيواني بسخا – سخا - كفر الشيخ- مصر.
11. إصدارات معهد بحوث الإنتاج الحيواني - الدقي – الجيزة- مصر.
12. إصدارات مركز البحوث الزراعية – الدقي – الجيزة- مصر.
13. إصدارات وزارة الزراعة – الدقي – الجيزة- مصر.
14. إصدارات مجلس الحبوب الأمريكي – المهندسين – الجيزة- مصر.
15. إصدارات مركز التدريب على إنتاج الألبان بأونكرك – أونكرك – فريزلاند- هولندا.
16. إصدارات مركز تدريب ريس هيس- ريس هيس- تششر- انجلترا - المملكة المتحدة.
17. إصدارات مجلة الفيبرو الهولندية Veepro Holland.
18. إصدارات مجلة الفلاح الأسبوعية الإنجليزية Farmer Weekly.
19. إصدارات مجلة أبقار وأغنام الشرق الأوسط - بيروت - لبنان.
20. إصدارات مركز أبحاث بدائل اللبن كلية الزراعة – جامعة عين شمس – مصر.
21. إصدارات مركز أبحاث الأبقار بالصليبية – الهيئة العامة لشئون الزراعة – دولة الكويت.

المراجع الأجنبية:

1. Ali, T. E.; Burnside, E. B. & Schaeffer, L. R., 1984. Relationship between external body measurements and calving difficulties in Canadian Holstein-Friesian cattle. J. Dairy Sci., 67, (12) :303444.
2. Berry, D. P, F. Buckley and P. Dillon 2007 a. Body Conduction Score Live-Weight Effects on Milk Production in Irish Holstein-Friesian Dairy Cows. Animal 1:9, pp 1351-1359.
3. Berry, D.P.; K. A., Macdonald; K., Stafford; L., Matthews andJ. R., Roche 2007 b. Associations between body condition score, body weight and somatic cell count and clinical mastitis in seasonally calving dairy cattle. J. Dairy Sci. 90, 637–648.
4. Domecq J. J.; A. L., Skidmore; J. W., Lloyd; and J. B., Kaneene 1997. Relationship between body condition scores and milk yield in a large dairy herd of high yielding Holstein cows. J. Dairy Sci. 80: 101–112.
5. Body Condition Scoring of Dairy Cattle. R. Parker Ontario Ministry of Agriculture and Food. Ontario, Canada, January 1989.
6. Body Condition Scoring -- A Management Tool. R.A. Patton, H.F. Bucholtz, M.K. Schmidt and F.M. Hall. Department of Animal Science, Michigan State University, East Lansing Michigan, September 1988.
7. Corah, L.R., R.P. Lemenager, P.L. Houghton, and D.A. Blasi. 1991. Feeding your cows by body condition. C-842. Kansas State University Agricultural Experiment Station and Cooperative Extension Service.
8. Gearhart, M. A.; C. R., Curtis; H. N., Erb; R. D., Smith; C. J., Sniffen; L. E., Chase and M. D., Cooper 1990. Relationship of changes in condition score to cow health in Holsteins. J. Dairy Sci. 73: 3132–3140.
9. German Holstein Genetics DHV 2006, Adenauerallee 174 D-53113 Bonn.
10. Gillund P.; O., Reksen; Y. T., Grohn; and K., Karlberg 2001. Body condition related to ketosis and reproductive performance in Norwegian dairy cows. J. Dairy Sci. 84: 1390–1396.
11. Hardin, R. 1990. Using body condition scoring in beef cattle management. C-817. University of Georgia College of Agricultural and Environmental Sciences, Cooperative Extension Service.
12. Herd, D. B. and L. R. Sprott. 1986. Body condition, nutrition and reproduction of beef cows. Texas Agricultural Extension Service. Texas A & M Univ. B-1526.
13. Holstein Programme, 2002 – Holland Genetics P.O. Box 5073 6802 Be Arnhem the Netherlands.
14. Holter J. B; M. J., Slotnick; H. H., Hayes; C. K., Bozak; W. E., Urban and M. l., McGilliard 1990. Effect of prepartum dietary energy on condition score,

postpartum energy, nitrogen partitions, and lactation production responses. J. of Dairy Sci. 73: 3502–3511.
15. Markusfeld, O; N., Gallon and E., Ezra 1997. Body condition score, health, yield and fertility in dairy cows. The Veterinary Record 141: 67–72.
16. Odde, K.G. 1997. Reproductive efficiency pre calving nutrition and improving calf survival. Proc. Bovine Connection. p. 86-92.
17. Pedron, O.; F., Cheli; E., Senatore; D., Baroli and R., Rizzi 1993. Effect of body condition score at calving on performance, some blood parameters, and milk fatty acid composition in dairy cows. J. Dairy Sci. 76: 2528–2535.
18. Peters, R. H. the ecological implications of body size. New York. Cambridge Univ. Press, 1993. P: 329
19. Roche, J. R.; K. M., Macdonald; C. R., Burke and D. P., Berry 2007. Associations between body condition score, body weight and reproductive performance in seasonal-calving pasture-based dairy cattle. J. Dairy Sci. 90: 376–391.
20. Ruegg, P. L. and R. L., Milton 1995. Body condition scores of Holstein cows on Prince Edward Island; relationships with yield, reproductive performance, and disease. J. Dairy Sci. 78: 552–564.
21. Selk, G. E., R. P. Wettemann, K. S. Lusby, and R. J. Rasby. 1986. The importance of body condition at calving on reproduction in beef cows. OSU Agric. Exp. Sta. Publ. 118:3163-3169.
22. The magazine for sustainable agriculture in East Africa No. 99 august, 2013.
23. Treacher R. J.; I. M., Reid and C. J., Roberts 1986. Effect of body condition at calving on the health and performance of dairy cows. Anim. Prod. 43: 1–6.
24. Waltner S. S.; J. P., McNamara and J. k., Hillers 1993. Relationships of body conditions core to production variables in high producing Holstein dairy cows. J. Dairy Sci. 76: 3410–3419.
25. Whittier, J.C. and B. Stevens. 1993. Body condition scoring of beef and dairy animals. G2230. University of Missouri Cooperative Extension.

تم بحمد الله،

مع أطيب التمنيات بالتقدم والرقي والازدهار ،،،،،،

مشروع روابط لألبان

مشروع روابط يقوم على خلق فرص عمل وتنمية القطاع الخاص في مصر والتي يتحقق من خلال تطوير بعض سلاسل القيمة ويأتي على أولويات سلاسل القيمة .سلسة قيمة الالبان التي يتم حاليا العمل على تطويرها في محافظة الغربية
يقوم المشروع على تطوير محطتين لتجميع الالبان، بدا المشروع بتطوير محطة الفرعونية وجاري العمل على تطوير محطة اخري في نفس المحافظة.

كيفية الاتصال بنا

1)شركة ناد الشركة المنفذة لمشروع "تطوير سلسلة قيمة الالبان " المندرج تحت مشروع "روابط" والممول من منظمة العمل الدولية والسفارة النرويجية.
العنوان الرئيسي: ١١ شارع ٢٨٧ - المعادي- القاهرة- مصر
الهاتف: ٢٥١٦٧٠٠٣ (٢٠٢+)
البريد الإلكتروني: info@naadeg.com

2)منظمة العمل الدولية
العنوان الرئيسي: ٩ شارع الدكتور طه حسين، محمد مظهر، الزمالك، محافظة الجيزة
الهاتف: ٣٣٣٧٥٠٢٩ (٢٠٢+)
البريد الإلكتروني: www.fao.org/egypt/ar
3)شركة الفرعونية "وائل غنيم وشركاءه"
العنوان الرئيسي: قرية بوريج – قطور - الغربية
الهاتف: ٢٧٩٠١٥١ (٠٤٠)
البريد الإلكتروني:elpharaonia.group@gmail.com