الباب الثانى

أولاً : التعداد العالمى لإعداد وإنتاج الماشية

ثانيًا : تربية ماشية اللبن أحادية الفرض – والماشية ثنائية الفرض

obeikandl.com

obeikandl.com

أولاً: التعداد العالمى لأعداد وإنتاج الماشية

من دراسة التعداد العالمى للماشية عام ٢٠٠٧ اتضح وجود حوالى ١٣٥٧١٨٤ ألف رأس من الماشية. يوجد منها فى أفريقيا ٢٥٩٣٤١ ألف رأسًا، وفى أوروبا ١٢٧٧٢٣ ألف رأس، وفى الأمريكتين ٥٠٣٤٩٩ ألف رأس، وفى الأوكيانوس ٣٨٤٥٢ ألف رأس وفى آسيا ٤٢٨١٦٩ ألف رأس. وبالنسبة للجاموس أيضًا التعداد العالمى حسب بيانات عام ٢٠٠٧ يوجد حوالى ١٧٧٢٤٨ ألف رأس منها ٣٩٧٧ ألف رأس فى أفريقيا، وفى أوروبا ٢٧٠ ألف رأس وفى الأمريكتين ١١٣٨ ألف رأس، وفى الأوكيانوس ٢١٠ ألف رأس، وفى آسيا ١٧١٨٦٣ ألف رأس. وبالمقارنة بالتعداد العالمى سنة ١٩٩١ كان التعداد للماشية ١٢٩٤٦٠٤ ألف رأس منها فى أفريقيا ١٩١٤٧١ ألف رأس، وفى أمريكا الشمالية ١٦١٠٤٠ ألف، وفى أمريكا الجنوبية ٢٧٤٥٥٤ ألف، وفى آسيا ٣٩٩٢٧٤ ألف، وفى أوروبا ١٢٠٤٥٣ لف وفى الأوكيانوس ٣٢٢١٣ ألف. وفى روسيا ٢١٥١٥ ألف رأس. وكان تعداد أبقار اللبن فى العالم سنة ١٩٩١، ٢٢٦٧١١ ألف رأس منها فى أفريقيا ٣٢٤٨٢ ألف رأس وفى أمريكا الشمالية ١٩٥٦٤ ألف رأس وأمريكا الجنوبية ٢٩٨٤١ ألف رأس، وفى آسيا ٥٦١٩١ ألف رأس وفى أوروبا ٤٢٩٨٥ ألف رأس، وفى الأوكيانوس ٤٠٤٧ ألف رأس وفى الاتحاد السوفيتى السابق ٤١٦٠٠ ألف رأس.

وبذلك تكون الزيادة فى التعداد العالمى من سنة ١٩٩١ إلى سنة ٢٠٠٧ بالنسبة لإجمالى تعداد الماشية عالميًا نسبتها ٤.٨٣٪، وفى أفريقيا بنسبة ٣٥.٥٪، وفى أوروبا ٦٪ وفى الأمريكتين ١٥.٦٪، وفى الأوكيانوس ١٩.٤٪، وفى آسيا ٧.٢٪.

وحدثت الزيادة بصفة خاصة فى تعداد رؤوس الماشية فى الفترة السابق ذكرها فى أفريقيا والأمريكتين وسبب هذه الزيادة تعود إلى زيادة تعداد السكان فى هذه القارات، وزيادة استهلاك اللحوم نتيجة تحسن مستوى المعيشة لدى الشعوب مع توفر ظروف ملائمة لأجل الاهتمام بتوفير المنتجات الحيوانية وكذلك زيادة طلب لحوم الماشية فى السوق العالمية. فمثلًا زادت فى أفريقيا أعداد الماشية فى السودان بنسب ٩٧٪، وفى نيجيريا بنسبة ١١.٤٪، وفى أثيوبيا بنسبة ٤٣.٣٪، وفى تنزانيا ٣٩.١٪، وفى أمريكا الشمالية زادت

الماشية فى كندا بنسبة ١٤.٤٪، وفى المكسيك بنسبة ٧.٠٤٪، وفى الولايات المتحدة الأمريكية حدث نقص بنسبة ١.٩٪ وفى كولومبيا زادت نسبة الماشية بنسبة ٧.٣٥٪ وفى البرازيل زادت بنسبة ٣١.٤٪. وفى آسيا انخفضت نسبة الماشية فى الهند بنسبة ١١٪، وفى القارة الأوروبية حدث نقص فى الماشية فى فرنسا بنسبة ٩.٧٪، وفى ألمانيا حدث نقص بنسبة ٣٤.٩٪، وزاد التعداد فى استراليا بنسبة ١٩.٧٪.

وهذا الوضع أثر فى حالة السوق العالمى من حيث إمكانية التصدير للمنتجات الحيوانية فى بلاد القارة الأمريكية وبعض البلاد الأوروبية. وفى الوقت الحاضر العلاقة بين تعداد الماشية وتعداد الشعوب وكذلك توفر المساحات الخضراء فى بلاد العالم حدث فيها اختلاف كبير وحدث ذلك فى البلاد ذات الاهتمام الكبير بالحيوانات الزراعية مثل أوروبا وآسيا وأمريكا وأفريقيا.

ويمكن زيادة التعداد من الماشية بشرط الاستفادة من التقدم فى الوسائل العلمية الحديثة لزيادة الإنتاج باستخدام الطرق الحديثة والمتطورة فى التربية والرعاية وتوفير الغذاء والاستفادة من مجهودات مراكز البحث العلمى واستغلال الإمكانات المحلية من الأغذية، والتقدم فى مجال اكتشاف وعلاج الأمراض ومحاولة أقلمة الحيوانات عالية الإنتاج واستخدامها فى التزاوج بالخلط مع الحيوانات المحلية.

ومن الأهمية القول أنه فى البلاد الأساسية فى إنتاج الماشية مثل أمريكا بالإضافة إلى معظم البلاد الأوروبية كان الإنتاج الحيوانى عاليًا بدرجة كافية بينما مستوى الإنتاج فى البلاد الآسيوية والأفريقية ضعيف نظرًا لأن الماشية فى بعض هذه البلاد لم يجر عليها التحسين الوراثى كما تُستخدم فى العمل فى حرث الأرض وحمل الأثقال ونقلها من مكان لآخر وبذلك تشغل المنتجات الحيوانية المكان الثانى. هذا بالإضافة إلى عدم توفر الظروف الطبيعية الملائمة والاقتصادية الجيدة ونباتات الرعى، وأيضًا سيطرة العادات والتقاليد الدينية فى بعض البلاد التى تعتبر من أسباب الحد من زيادة وتطور تربية الماشية وزيادة منتجاتها. كما يُلاحظ أنه فى بلاد العالم والتى فيها مستوى منتجات الماشية لكل فرد من الناس عالى جدًا بالمقارنة ببلاد أخرى مثل ما يلاحظ فى البرازيل والأرجنتين حيث

يتم تصدير لحوم الماشية إلى بلاد أخرى إنتاجية الماشية فيها ضعيفة وعدم كفاية هذه المنتجات لاستهلاك شعوبها.

وطبقًا لبيانات منظمة الأغذية والزراعة FAO الإنتاج العالمى من لبن الأبقار سنة ٢٠٠٧ - ٥٦٦٨٥٠ ألف طن أى تزيد بنسبة ٧.٣٪ بالمقارنة بالإنتاج العالمى ٥٢٨٠٥٧ ألف طن من لبن الأبقار سنة ١٩٩١، وتساهم أوروبا بإنتاج مقداره ٢٠٨٦١٥ ألف طن أى بنسبة ٣٦.٨ من الإنتاج العالمى (انجلترا ١٤٠٢٣ ألف طن، وإسبانيا ٦١٠٠ ألف طن، نيوزيلندا ١٥٨٤١ ألف طن، بولندا ١٢٠٩٦ ألف طن، وهولندا ١٠٧٥٠ ألف طن، إيطاليا ١١٠٠٠ ألف طن، وألمانيا ٢٨٤٠٣ ألف طن، وفرنسا ٢٤٣٧٤ ألف طن). وتساهم آسيا بإنتاج مقداره ١٤٤٤٢٤ ألف طن بنسبة ٢٥.٥٪ من الإنتاج العالمى، (وتساهم روسيا الفيدرالية بكمية قدرها ٣١٩١٥ ألف طن، والصين ٣٥٥٧٤ ألف طن، الهند ٤٢٨٩٠ ألف طن والباكستان ١١١٣٠ ألف طن، وتركيا ١١٢٧٩ ألف طن)، وفى أفريقيا فى مصر ٢٢٠٠ ألف طن، وفى أثيوبيا ١٦٨٠ ألف طن. وتساهم بلاد الأوكيانوس بكمية قدرها ٢٥١٣٢ ألف طن أى بنسبة قدرها ٤.٤٪ من الإنتاج العالمى. وتساهم الأمريكتين بكمية مقدارها ١٦٢١٠١ ألف طن أى بنسبة ٢٨.٦٪ من الإنتاج العالمى (الأرجنتين ١٠٥٠٠ ألف طن، والبرازيل ٢٦٩٤٤ ألف طن، كندا ٨١٤٥ ألف طن، وكولومبيا ٤٢٢٥ ألف طن، والمكسيك ١٠٣٤٦ ألف طن، الولايات المتحدة الأمريكية ٨٤١٨٩ ألف طن)، وتساهم أفريقيا بكمية مقدارها ٢٦٥٧٩ ألف طن أى بنسبة ٤.٧٪ من الإنتاج العالمى.

وبالمقارنة بإنتاج اللبن فى سنة ١٩٩١ حيث كان الإنتاج العالمى من اللبن ٥٢٨٠٥٧ ألف طن حدثت زيادة فى سنة ٢٠٠٧ بنسبة ٧.٣٪ وتركزت الزيادة فى أوروبا بنسبة ٢٤.٠٦٪ وفى أفريقيا زيادة بنسبة ١٠٨.٢٪، وفى أمريكا اللاتينية كان إنتاج اللبن ٤٢٥٩٩ ألف طن والشرق الأدنى ١٧٣٨٠ ألف طن، والشرق الأقصى ٨٥٦٩٣ ألف طن والاتحاد السوفيتى السابق ١٠٠٤٢ ألف طن.

وطبقًا لبيانات منظمة الأغذية والزراعة العالمية كان الإنتاج العالمى سنة ٢٠٠٧ من لحوم الماشية ٥٩٨٥٢ ألف طن تساهم أوروبا بكمية مقدارها ١١١٥٨ ألف طن أى بنسبة ١٨.٦٤٪، وتساهم الأمريكتين بكمية مقدارها ٢٨٣٦٦ ألف طن أى بنسبة ٤٧.٤٪ (الولايات المتحدة الأمريكية ١٢٠٤٤ ألف طن)، وتساهم آسيا بكمية ١٢٦٢٨ ألف طن أى بنسبة مقدارها ٢١.١٪، وبلاد الأوكيانوس ٢٨٧٩ ألف طن أى بنسبة ٤.٨٪ ، والبلاد الأفريقية ٤٨٢٢ ألف طن أى بنسبة ٨٪.

وطبقًا لبيانات منظمة الأغذية والزراعة العالمية فإن الإنتاج العالمى من لبن الجاموس سنة ٢٠٠٧ مقداره ٨٦٥٧٥ ألف طن وتساهم أوروبا بكمية مقدارها ٢٠٧ ألف طن، وآسيا ٨٤٠٦٧ ألف طن وتساهم الصين بكمية مقدارها ٢٩٠٠ ألف طن، والهند ٥٩٢١٠ ألف طن، والباكستان ٢٠٣٧٢ ألف طن، وتساهم مصر ممثلة لأفريقيا بكمية مقدارها ٢٣٠٠ ألف طن.

وطبقًا لبيانات منظمة الأغذية والزراعة العالمية فإن الإنتاج العالمى من جلود الماشية سنة ٢٠٠٧ مقداره ٧٦٤١ ألف طن. تساهم الأرجنتين بكمية مقدارها ٤٠٥ ألف طن، والبرازيل ٨٨٦ ألف طن. وكندا ٩٥.٥ ألف طن، وكولومبيا ٨٥.٨ ألف طن، المكسيك ١٩١.٧ ألف طن، والولايات المتحدة الأمريكية ٩٤٩.٤ ألف طن، وأورجواى ٦٩ ألف طن. وتساهم أوروبا ممثلة فى فرنسا ١٥٠ ألف طن، وألمانيا ٤١ ألف طن، وأيرلندا ٥٩ ألف طن، وإيطاليا ١٢٥ ألف طن، وهولندا ٤٢ ألف طن، روسيا الفيدرالية ١٨٠ ألف طن، وإسبانيا ٧٥ ألف طن وأوكرانيا ٧٥ ألف طن، والمملكة المتحدة ٦٧.٥ ألف طن (إجمالى إنتاج أوروبا من جلود الماشية ١١٦٤ ألف طن). وتساهم أفريقيا بإجمالى إنتاج من جلود الجاموس ٣١ ألف طن، ومن جلود الماشية ٦٩١ لف طن (تساهم مصر بكمية مقدارها ٣٢.٥ ألف طن، وأثيوبيا ٦٨.٣ ألف طن، وكينيا ٦٢.٢ ألف طن، والمغرب ٢١.١ ألف طن والنيجر ٣٠.٢ ألف طن، ونيجيريا ٤٤.٢ ألف طن، والصومال ١٢ ألف طن، وجنوب أفريقيا ٩١.٥ ألف طن، والسودان ٥٨.٨ ألف طن، وتنزانيا ٤٨.٣ ألف طن.

جدول (٢-١) تعداد الماشية والجاموس فى الدول العربية بالآلاف ومنتجاتها بالألف طن

البلاد العربية	تعداد الماشية	إنتاج اللبن		إنتاج اللحم		إنتاج الجلود		تعداد الجاموس
		للأبقار	للجاموس	للأبقار	للجاموس	للأبقار	للجاموس	
الجزائر	١٦٥٧.٩	١٦٠٠	-	١٢١	-	١٢.٥	-	-
جيبوتى	٢٩٧.٠	٨	-	٦	-	١.١	-	-
مصر	٤٥٥٠	٢٢٠٠	٢٣٠٠	٣٢٠	٢٧٠	٣٢.٥	٣١	٣٩٧٧
العراق	١٥٠٠	٤٠٠	٢٧.٦	٥٠	٣.٨	٥.٦	٠.٤٣	١٢٠
الأردن	٦٩.١	٢٠٥	-	٣.٦	-	٩٣	-	٠.١
الكويت	٢٨.٠	٤٠	-	١.٧٥	-	٠.٢٨	-	-
لبنان	٧٧.٠	١٨٠	-	٥٣.٠	-	٤.٥٠	-	-
ليبيا	١٣٠	١٣٠	-	٦.٣	-	٠.٩٧	-	-
المغرب	٢٧٨١.١	١٦٠٠	-	١٦٩	-	٢١.١٣	-	-
فلسطين المحتلة	٣٤.٣	١١٥	-	٥.١	-	٠.٦٣	-	-
عُمان	٣١٣.٦	٤٧.٦	-	٤.٢	-	٠.٤٨	-	-
قطر	٨.٠	٥.١	-	٠.٣٣	-	٠.٠٥	-	-
السعودية	٣٧٢	٩٩٣	-	٢٤.٠	-	٣.١٨	-	-
الصومال	٥٣٥٠	٤٣٥	-	٦٦.٠	-	١٢.٠	-	-
السودان	٤١٤٠٤	٥٢٩٢	-	٣٤٠	-	٥٨.٨	-	-
سوريا	١١٦٨.٣	١٧٠٥.٩	١.٦	٦٥.٥٤	٠.٢٥	١٠.١	٠٤ر	٥.٢
تونس	٧١٠.١	٩٨٢.٠	-	٥٦.٨	-	٤.٨	-	-
الإمارات العربية	١٢٥	١٢.٠	-	١٠.٠	-	٠.٨	-	-
اليمن	١٤٨٠	٢٣٢.٢	-	٧٣.٠	-	١٣.٦٣	-	-
البحرين	٩	١٠.٥	-	٠.٨٨	-	٠.١٥	-	-

تربية ماشية اللبن والماشية ثنائية الغرض لبن- لحم فى البلاد المختلفة من العالم: بناء على اتجاه تربية الأبقار فى البلاد المختلفة من العالم تربى أنواع مختلفة من ماشية اللبن والماشية ثنائية الغرض وماشية اللحم، وتُستخدم أساليب مختلفة فى تغذيتها ورعايتها.

وفيما يلى ملخصًا موجزًا عن حالة تربية الأبقار فى بعض البلاد فى أوروبا وآسيا وأفريقيا والأمريكتين واستراليا.

ثانيًا: تربية ماشية اللبن أحادية الغرض والماشية ثنائية الغرض لبن – لحم فى البلاد المختلفة:

١- الماشية فى الدنمرك Denmark

بالنسبة لمستوى التقدم فى مجال تربية الحيوان تشغل الدنمرك مكانًا متميزًا فى إنتاج اللبن بين البلاد الرأسمالية، والاستفادة من الظروف الملائمة بصورة جيدة لنوعية التربة والمناخ لأجل زراعة نباتات الأعلاف لتغذية الحيوانات. لذلك تخصصت الدنمرك فى إنتاج المنتجات الحيوانية من ألبان وجبن بصور مختلفة. لذلك تشغل الدنمرك المكانة الأولى فى المنتجات اللبنية من تربية الأبقار، ويساعد على ذلك توفر نباتات علف الأبقار. وفى تركيبة المساحات المزروعة يقدر الوزن النوعى لنباتات العلف (بدون الحبوب) بنسبة ٥٠٪. ويحتل الشعير والشوفان نسبة ٩٢٪ فى تركيبة نباتات العلف – وأعطى المزارعون اهتمامًا كبيرًا لحشائش الرعى مما أدى إلى توفرها وتحويلها بواسطة الحيوانات إلى منتجات غذائية هامة.

وفى سنة ١٩٩١ كان تعداد الماشية فى الدنمرك ٢٢٢٠ ألف رأس وأصبح فى سنة ٢٠٠٧، ١٥٦٦.٢ ألف رأس.

وتشغل الأبقار الدنمركية المكان الأول من حيث دهن اللبن، ففى سنة ٢٠٠٧، كان متوسط إنتاج البقرة ٣٥٠٠ كجم لبن بنسبة دهن ٤.٢٪. وتتميز البلاد الغنية بالأبقار ذات الإنتاج العالى بإنتاج كميات كبيرة من المنتجات الحيوانية. ويُصدر الجزء الهام من المنتجات الحيوانية والحيوانات الحية الدنمركية إلى البلاد الأوروبية وخاصة إلى انجلترا وألمانيا.

ويعود الإنتاج العالى للأبقار الدنمركية إلى التنظيم الجيد فى البلاد لاستخدام أسلوب التربية السليم، والعمل الذى يخضع للنظام الدقيق، واستخدام أحدث وأجدى طرق التربية والنظام الغذائى الاقتصادى الذى يؤدى إلى زيادة الدخل من إدارة مشاريع الإنتاج

الحيوانى. وكذلك استخدام السجلات لتتبع مستوى إنتاج الحيوانات والإكثار من الحيوانات عالية الإنتاج والتخلص من منخفضة الإنتاج.

ويستخدم التلقيح الصناعى فى الدنمرك بشكل واسع، والاستفادة من فوائد استخدام اختبار النسل وطرق الانتخاب الملائمة، ونظرًا لتوفر ظروف مناخية ملائمة حدثت نهضة فى تربية عجول التسمين لإنتاج اللحم. ويربى فى الدنمرك: الأبقار الحمراء ونسبتها ٦٩.٩٪، والفريزيان الدنمركية ونسبتها حوالى ١٥.٨٪، والجرسى ونسبته حوالى ٧.٧٪، والشورتهورن ونسبته حوالى ٣.٦٪. والأبقار الدنمركية الحمراء ممتلئة الجسم، وتتميز بوزن جسم كبير حيث تزن البقرة من ٥٥٠-٦٥٠ كجم، والثيران من ٩٥٠-١٠٥٠كجم، وإنتاجها من اللبن عالى وتقاوم الأمراض وتستفيد جيدًا من الأغذية المقدمة لها.

جدول (٢-٢) إنتاج مختلف أنواع الأبقار فى الدنمرك

الأنواع	عدد الأبقار	متوسط إنتاج اللبن فى السنة (كجم)	متوسط نسبة (الدهن ٪)	الوحدات من معادل النشا اللازمة لإنتاج واحد كجم لبن
الدنمركية الحمراء	٥٢١٣٨٠	٤١١٥	٤.١٦	٠.٨٤٩
الفريزيان الدنمركية	٨٧١١١	٣٩٨٣	٣.٩٩	٠.٨٥٥
الجرسى	٤٤٤٦٨	٣١٨٥	٥.٩٤	٠.٩٦٨
الشورتهورن	٦٣٨٨	٣٦٢٣	٣.٨٧	٠.٩٠٨

وتعتبر الماشية الدنمركية الحمراء أحدى أحسن الأنواع فهى تدر إنتاجًا عاليًا من اللبن، ونسبة الدهن به عالية، وصفات اللحم جيدة. وقد تكون هذا النوع باستخدام التزاوج بالخلط بين الماشية Ostrov المحلية مع حيوانات النوع Angeln وكذلك الشورتهورن وماشية Slezvec الشمالية. وأستوردت الطلايق والإناث من النوع Angeln وبدأ هذا الاستيراد فى سنة ١٨٤٠ واستمر بعد ذلك، وفى السبعينيات من القرن التاسع عشر بدأ استخدام التربية الداخلية والانتخاب والتزاوج بين الحيوانات المنتخبة، وكان

توفير ظروف غذائية ورعاية جيدة هدفًا أساسيًا فى تكوين النوع الحالى من الماشية الدنمركية الحمراء.

ولون حيوانات هذا النوع حمراء، والبناء الجسمانى متين، والإناث طويلة الجسم على أرجل قصيرة والجسم عميق وحجمه كبيرونموه جيد وتكوين الضرع سليم وتنمو العضلات والعظام نموًا جيدًا .

وكان وزن الجسم للإناث تامة النمو فى عمر ٢٧ شهرًا، ٣٢ شهرًا، ٣ سنوات، ثلاث سنوات ونصف ٤١٧، ٤٩٥، ٤٩٦، ٥٣٣ كجم على الترتيب، ومتوسط إنتاج اللبن ٤٢٤٨ كجم بنسبة دهن فى اللبن ٤.٢٥٪. وسُجلت فى سجلات التربية متوسطات لإنتاج اللبن تتراوح من ٤٣٦٩ إلى ٥٧١٠ كجم لبن، وأعطت أبقار قياسية ١١٨٦٩، ١٣٦١٤ كجم لبن فى السنوات ١٩٥٠، ١٩٥٢/ ٥٣. والتمثيل الغذائى للأبقار الدنمركية عالى حيث اتضح أن بنات الطلوقة Highning كان متوسط إدرارها (على أساس ٤٪ دهن) ٥٧٧٧ كجم، واستهلكت الأبقار لإنتاج واحد كيلو جرام لبن فقط ٠.٤٥٦ معادل نشا، ويربى هذا النوع فى بلاد كثيرة فى العالم.

٢- الماشية فى هولندا The Netherlands (Holland)

تتميز هولندا بالتقدم فى تربية أبقار اللبن ففى سنة ١٩٥٦ كان تعداد رؤوس الماشية ٢٩٦٢ ألف رأسًا وإنتاجها من اللبن حوالى ٥.٧ مليون طن، وفى سنة ١٩٩١ كان تعدادها ٤٨٣٠ ألف رأس وفى سنة ٢٠٠٧ كان تعدادها ٣٧٣٥ ألف رأس وإنتاجها من اللبن الكامل والطازج ١٠٧٥٠ ألف طن لبن، وتُعد ضمن البلاد التى تشغل المراكز الأولى من حيث متوسط إنتاج البقرة الواحدة والمركز الثانى من حيث كمية الدهن. والإنتاج السنوى فى المتوسط من اللبن من الأبقار يصل إلى ٤٠٠٠ كيلو جرام بنسبة دهن ٣.٥٪.

ويعود الإنتاج العالى لأبقار اللبن لملائمة الظروف المناخية وتوفر المراعى والمواد الغذائية وأيضًا لخطط التربية السليمة، وتستمر فترة الرعى تقريبًا لمدة ٦-٧ شهور (أى من منتصف شهر ابريل حتى منتصف شهر نوفمبر)، وفى خلال هذه الفترة لا تحصل

الأبقار غالبًا على أغذية مركزة، والجزء الأكبر من الأرض تشغله المراعى والأعلاف الخضراء بنسبة أكثر من ٥٠٪ من المساحة الكلية المزروعة، إنتاجية واحد هكتار من الأعلاف الخضراء يساوى ٣٠٠٠ من وحدات معادل النشا، ويخطط المربون الهولنديون لكى تتغذى بقرنان من أبقار اللبن على واحد هكتار من الأعلاف الخضراء والمرعى، ولتحقيق هذا تُبذل محاولات مجدية فى الارتفاع بإنتاجية الأعلاف الخضراء والمرعى لاستخدامها فى برنامج التغذية.

وفى هولندا يتم إنتاج ٧٥٪ من المركزات المستخدمة فى تغذية الأبقار، ويعتبر إنتاج واستخدام العليقة المصنعة فى صورة قوالب أو مخلوط مجروش له أهمية كبيرة فى تغذية الحيوانات الزراعية، وتُقدم المركزات لتغذية أبقار اللبن على أساس واحد كيلو جرام لكل ٣ كيلوجرام لبن (ذلك للأبقار التى تدر أكثر من ١٢ كجم لبن) ولا يستخدم التبن فى تغذية الأبقار.

وتعتبر ماشية الفريزيان الهولندية أكثرها انتشارًا ونسبتها ٧٢٪، ونسبة الماشية الحمراء الرمادية ٢٤٪، ونسبة ماشية النوع جروننجن Gronengin ٤٪. وتلد الأبقار الهولندية السوداء الرمادية وأبقار جروننجن لإنتاج اللبن أول مرة فى عمر سنتين بينما تلد الأبقار الحمراء الرمادية ثنائية الغرض لبن- لحم فى عمر ٢ – $\frac{١}{٢}$ ٢ سنة. ومتوسط إنتاج اللبن للأبقار السوداء الرمادية ٤٣٨٣ كجم بنسبة دهن ٣.٩٣٪، ومتوسط إنتاج الأبقار الحمراء الرمادية ٤٨٣٣ كجم بنسبة دهن ٣.٥٩، ومتوسط إنتاج اللبن من أبقار جروننجن ٤٧٣٦ كجم بنسبة دهن ٣.٧٦٪.

وتوجد فى هولندا هيئتان تعملان فى مجال تربية الحيوان ويصدر سجلين تربية الأول للماشية الهولندية والثانى لماشية الفريزيان، وتقوم هاتان الهيئتان بدور هام فى استمرار تحسين الماشية، ويؤثر استخدام التلقيح الصناعى فى تحسين هذه الأبقار الذى تطور كثيرًا فى الوقت الحاضر، كذلك يُستخدم اختبار النسل فى انتخاب الأبقار الممتازة. وقد أدى استخدام الطلايق المختارة إلى زيادة القيمة التربوية لهذه الطلايق. ويستخدم الهولنديون

أيضًا تربية الأقارب كطريقة أساسية لتحسين النوع، واهتم المربون بتحسين صفات اللبن ونسبة الدهن وأيضًا نسبة البروتين فى اللبن.

ويعتبر النوع الهولندى أحد الأنواع القديمة من الماشية. وقد أثر تأثيرًا كبيرًا على تطور ماشية اللبن واللحم فى كثير من بلاد العالم. وقسمت فى الماضى الماشية الهولندية إلى عدد من تحت أنواع وأكثرها ارتفاعًا فى الإنتاج الماشية ذات البقع السوداء أو الفريزيان. وعلاوة على أبقار الفريزيان يربى فى هولندا النوع ماك – يريين – ازيليك بنسبة ٢٤٪ والنوع جروننجن بنسبة ٤٪ وحيوانات الفريزيان نسبتها ٢٨٪ من مجموع رؤوس الماشية.

ويتطلب تكوين ماشية عالية الإنتاج من الفريزيان والأنواع الأخرى الهولندية توفر ظروف غذائية ومناخية واقتصادية للبلاد أى توفر أراضى زراعية جيدة الصفات ومناخ معتدل وقيمة عالية للمنتجات الحيوانية.

وتصدر هولندا ماشية التربية الفريزيان والمنتجات اللبنية. كما يقوم المختصون بتحسين هذه الماشية ولذلك ينال هذا النوع شهرة عالمية. خاصة أن التطور الاقتصادى فى هولندا أدى إلى استخدام كل الوسائل الفنية والعلمية لتحسين الإنتاج إلى الأفضل، ولكن مازال إنتاج اللبن يحتل المكانة الأولى المميزة لهذا النوع.

وفى بداية النصف الثانى من القرن العشرين بدأ العمل فى تحويل اتجاه النوع إلى ثنائى الغرض، وأمكن تكوين اتجاه لإنتاج لبن- لحم الذى يتميز بالتكوين الجسمانى القوى وله صفات تكوين العضلات والإنتاج العالى من اللبن واللحم معا، ولم يحاول المختصون فى هذا المجال الحصول على زيادة عالية فى وزن الجسم حيث تراوح الوزن للإناث تامة النمو من ٥٥٠-٥٧٥ كجم والطلايق من ٨٠٠-٩٠٠ كجم، كذلك أمكن زيادة نسبة الدهن فى اللحم بمعدل ٠.٨-٠.٩٪، وتراوح إنتاج اللبن من ٤٤١٩-٤٨٦٠ كجم ونسبة الدهن من ٣.١٦٪ إلى ٣.٩٩٪، وكمية دهن اللبن من ١٣٩.٦-١٩٣.٩كجم كما أمكن تكوين بعض السلالات والعائلات ذات القيمة الإنتاجية العالية. شكل (٢-١).

شكل (٢-١) طلوقة فريزيان متوسط إدرار بناته ٥٠٧٣ كجم بنسبة دهن ٤.٠٩٪

وتصل عجلات هذا النوع إلى سن التلقيح فى عمر ١٤-١٨ شهرًا، ولا تزيد الكميات من اللبن التى تستهلكها الصغار فى تغذيتها عن ٢٨٠-٢٩٠ كجم لبن كامل، ٦٠٠-٨٠٠ كجم لبن منزوع الدهن. وتتدرب صغار الحيوانات فى عمر مبكر على التغذية على الأغذية النباتية، وعندما تصل إلى عمر ٦ شهور تتغذى تغذية كاملة على أغذية خشنة وغضة جيدة الصفات التى توفر للحيوان نموًا سريعًا وتكوين جسمانى للحيوان يحقق الحصول على الإنتاج الثنائى لبن-لحم. كما يُقدم للحيوانات دريس النجيليات والبقوليات جيد الصفات والأغذية الغضة مثل السيلاج وبنجر العلف شتاءً، ويصل الإدرار اليومى إلى ١٥ كجم بدون الحاجة إلى التغذية على مركزات. أما فى الصيف يصل الإدرار إلى ٢٥ كجم من التغذية على حشائش المرعى بدون إضافة أغذية مركزات إضافية. كما ينتشر كثيرًا استخدام مسحوق الحشائش.

ونظرًا للصفات الجيدة لهذه الماشية وقدرتها العالية على التأقلم فى ظروف مناخية متباينة لذلك تصدر إلى أكثر من ثلاثين من دول العالم وبأعداد كبيرة.

وحاليًا مع صعوبة تسويق منتجات الألبان يهتم الهولنديون بتربية ماشية اللحم بجانب ماشية اللبن.

٣- الماشية فى السويد Sweden Cattle

تعتبر تربية الحيوانات من الأهداف الهامة فى الزراعة فى السويد، وتساهم تربية الحيوانات بنسبة تزيد على ٧٣٪ من جملة الدخل الزراعى، كما تساهم تربية حيوانات اللبن بنسبة ٤٠٪ تقريبًا.

وتربية ماشية اللبن أكثر نموًا فى الأجزاء الجنوبية والوسطى للبلاد والتى تتميز بظروف مناخية جيدة خاصة فى فصل الصيف ودرجة الحرارة معتدلة والمراعى غنية ومعمرة، وتستمر فترة الرعى من ابريل إلى نوفمبر ويؤدى ذلك إلى الحصول على لبن بتكاليف رخيصة، ولكن فى السنوات الأخيرة نظرًا للتقدم فى صناعة المسلى الصناعى الذى يعتبر أقل سعرًا بالمقارنة بالمسلى الطبيعى انخفض عدد رؤوس الأبقار بنسبة ٢٠٪ خلال السنوات الأخيرة، وحسب إحصائيات FAO كان تعداد الماشية فى سنة (١٩٩١) ١٦٧٥ ألف رأس. وكان تعداد الماشية فى سنة ٢٠٠٧ حوالى ١٥٦٠ ألف رأس وبمتوسط إدرار اللبن السنوى للرأس الواحدة من الأبقار حوالى ٢٨٠٠ كجم. وتربى الماشية السويدية الحمراء الرمادية ونسبتها حوالى ٦٠٪ من جملة تعداد رؤوس الماشية. كما تربى الماشية السويدية السوداء الرمادية ونسبتها حوالى ٣٠٪ والماشية الأخيرة أمكن الحصول عليها من الخلط بين الماشية المحلية مع ماشية الفريزيان. كما يوجد أنواع ماشية مثل الجرسى والابرشير والشورتهورن والبردين أنجس بأعداد ليست كبيرة، وتربى فى الأجزاء لاشمالية الماشية المحلية عديمة القرون (شكل ٢-٢).

شكل (٢-٢) طلوقة من الماشية السويدية فى عمر ٦ سنوات وزن الجسم ١١٠٠ كجم

وتربى أنواع ماشية اللحم لأجل تحسين صفات اللحم للماشية الحمراء الرمادية، واستخدمت أبقار الجرسى لزيادة نسبة الدهن فى لبن أبقار النوع الأسود- الرمادى. وتمتاز الماشية السويدية بارتفاع إنتاج اللبن وجودة دهن اللبن. ويتراوح إنتاج أحسن القطعان من ٤-٥.٢ ألف كجم لبن من بقرة واحدة فى السنة، وتصل نسبة الدهن إلى ٤٪ وأكثر.

وترعى ماشية اللبن فى الصيف فى مراعى غنية بحشائش معمرة، ويقع المرعى فى الأماكن التى لا تدخل ضمن الدورة الزراعية، ولذلك يستمر استخدام المرعى بدون إعادة حرث أو تقليب الأرض مرة أخرى لزراعة حشائش جديدة، كما يلاحظ أنه باستخدام الرعاية الجيدة لهذه المراعى يمكن أن تستمر الاستفادة منها فى أغلب الحالات من ٢٠-٣٠ سنة وربما أكثر من ذلك فى بعض المزارع. ويقدر المحصول من الحشائش الخضراء من هذه المراعى الغنية عند رعى الماشية عليها بـ١٥-٢٠ طن من واحد هكتار، ومع حصاد الكميات الخضراء وتغذية الماشية عليها فى أوانى التغذية تصل الكمية إلى ٤٠-٥٠ طن.

ومع تغذية ماشية اللبن شتاءً يلاحظ الميل إلى تخفيض فى كميات العليقة الخشنة وأغذية المركزات وزيادة كميات السيلاج وبهذا يصبح ثمن الوحدة الغذائية من الدريس غالى جدًا بالمقارنة بثمن الوحدة الغذائية من السيلاج.

وقد قام الأخصائيون بحساب إنتاج اللبن واستهلاك الأغذية لتغذية الحيوانات التى وضعت تحت تجربة فى أوستر جوتلاند خلال المدة من ١٩٥٣-١٩٥٤ واختيرت ٣٤ ألف بقرة من ٨٠ ألف بقرة لحساب إنتاج اللبن وكان متوسط إنتاج البقرة ٤٠٩٠ كجم ونسبة الدهن فى اللبن بمتوسط ٤.١٪، كما اتضح أنه من ٦٠ وحدة معادل نشا أمكن الحصول على ١٠٨ كجم لبن.

وفى السنوات الأخيرة بذلت مجهودات مثمرة لتخفيض تكاليف الرعاية فى فترة الشتاء، ولذلك قامت مجموعة من المزارع برعاية الأبقار بدون قيود وترعى فى مرعى غنى بالحشائش الخضراء.

وتشرب الماشية من مصدر مياه أوتوماتيكيًا (مصدر مياه لكل بقرتين). كما حلبت الأبقار باستخدام ماكينات الحلابة، وكان نظام التغذية والحلابة على أساس مرتين فى اليوم، ويتم تسجيل الإنتاج اليومى من اللبن لكل بقرة.

ويجرى فى السويد برنامج تربية جاد لأجل زيادة إنتاج اللبن من الأبقار مع زيادة نسبة الدهن فى اللبن أيضًا. ويتم التقييم بحساب القيم التربوية لكمية اللبن ولكمية الدهن أيضًا، وبذلك زاد الاهتمام بتربية الأبقار عالية نسبة الدهن فى اللبن مثل الأبقار الحمراء الرمادية (٤-٤.٢٪)، والسوداء الرمادية (٣.٨-٤٪) وتم ذلك عن طريق استخدام الانتخاب والتزاوج بين الأفراد المنتخبه مع استخدام التغذية الجيدة. ومن طرق التزاوج التى استخدمت الخلط الخارجى والتدريج. ومن أهم الإنجازات فى مجال تربية الماشية فى السويد تنظيم التلقيح الصناعى والاهتمام بتربية وتنمية ورعاية صغار الماشية التى تُعتبر أمهات وذكور ماشية المستقبل فى المزرعة والتى تودى إلى زيادة الدخل من الإنتاج الحيوانى، وإمكانية تصدير الحيوانات المختبرة والممتازة إلى خارج البلاد.

وأستوردت السويد الماشية ذات البقع السوداء (الفريزيان) من هولندا وألمانيا ابتداء من سنة ١٨٢٠ إلى سنة ١٩١٧. وفى سنة ١٩١٧ أستوردت ١٢٠٠ رأسًا من هولندا إلى جنوب السويد ثم استمر الاستيراد بعد ذلك بأعداد كبيرة وتربيتها بحالة نقية والتزاوج بالخلط مع أنواع الماشية المحلية. ومتوسط وزن البقرة من الفريزيان ٦٢٠ كجم والطلايق من ٨٥٠-٩٠٠ كجم وأكثر، والماشية السويدية بمقارنتها مع الماشية ذات البقع السوداء الهولندية يتضح أن الجسم أقل اتساعًا ولكن أكثر عمقًا واستطالة فى التكوين.

ومتوسط إدرار البقرة ٤٥٢٠ كجم بنسبة دهن فى اللبن ٣.٨٣٪، ونتيجة المجهودات التى تُبذل لتحسين هذه الماشية زادت نسبة الدهن بمعدل ٠.٧٪ وكمية اللبن بمعدل ١٦٠٠ كجم. ويصل إنتاج اللبن فى بعض القطعان إلى ٥٠٠٠ كجم فأكثر، والرقم القياسى للإدرار ١٠٣٢٩ كجم بنسبة دهن ٣.٩٢٪ واتضح أنه للحصول على واحد كجم لبن تحتاج البقرة إلى ٧٥ جرام بروتين، ٠.٥٠ معادل نشا، ويُستهلك فى رضاعة

الصغار كمية لبن تصل إلى ٢٠٠ كجم لبن كامل، من ٦٠٠-٩٠٠ كجم لبن منزوع منه الدهن، وتقدم للصغار فى عمر مبكر الأعلاف الخضراء.

وتكون النوع السويدى ذو البقع الحمراء Sweden Red parti-coloured عن طريق التزاوج بالخلط بين الماشية المحلية مع حيوانات من النوع ايرشير والنوع شورتهورن. ونسبة هذا النوع فى السويد حوالى ٦٠٪ من المجموع الكلى لرؤوس الماشية. وإنتاج اللبن لهذه الماشية يتراوح من ٢٤٧٠ إلى ٤١٢١ كجم وبنسبة دهن من ٣.٣٨٪ إلى ٤.١٢٪. وفى فترة الصيف تبقى الماشية فى السويد فى المرعى، وفى الشتاء تتغذى على عليقة بها أعلى وزن نوعى تشغله الأغذية الغضة (السيلاج والجذور الدرنية) مما يؤدى إلى قلة مساهمة أغذية المركزات بنسبة من ٤٠.٣٪ إلى ٢٩.٥٪، وزيادة نسبة الجذور الدرنية من ٣.٦ إلى ١٠.٢٪، ويستخدم بصورة واسعة التلقيح الصناعى وكل مركز تلقيح يخدم ٥٠٠٠ مزرعة بها من ٤٠-٥٠ ألف بقرة.

٤- الماشية فى فلندا Finland Cattle

تعتبر تربية الماشية فى فلندا فرعًا أساسيًا فى مجال الإنتاج الحيوانى، ويتفوق فى الإنتاج على إنتاج المحاصيل، وتشغل الأعلاف المزروعة فى الأجزاء الجنوبية من البلاد نسبة تتراوح من ٦٠-٧٦٪ من الأراضى المستصلحة، وتشغل الحشائش المزروعة حوالى ٤٤٪ من مساحات الأرض لأن حشائش ونباتات الرعى قليلة جدًا. وتعتبر الأعلاف النجيلية المصدر الأساسى لتغذية الماشية، ويُستورد جزء من أغذية المركزات من بلاد أخرى. وطبقًا للظروف المتاحة فى فلندا يتضح بذل مجهود كبير فى تحضير الأعلاف وتخزينها وحسن استخدامها.

ويربى فى فلندا أبقار عالية إنتاج اللبن، وفى خلال عديد من السنوات أمكن تربية نوعين وهما الأبقار الفلندية ونسبتها حوالى ٥٠٪ والايرشير ونسبتها حوالى ٢٠٪، وحوالى ٣٠٪ من رؤوس الأبقار خليطة من عدة أنواع. وتدر الأبقار الفلندية الممتازة (من الدرجة اليتا) فى السنة ٤٠٠٠ كجم لبن وبه نسبة دهن ٤.٤٪، وأبقار الايرشير (من الدرجة اليتا أيضًا) ٤٥٠٠ كجم لبن وبه نسبة دهن ٤.٣٪. وكان تعداد الماشية فى سنة

(١٩٩١) ١٣١٥ ألف رأس، وفى سنة ٢٠٠٧ كان تعداد الماشية ٩٢٦.٧ ألف رأس، وبإجمالى إنتاج اللبن ٢٣٥٥.٦ ألف كيلوجرام، ومتوسط إدرار للبقرة ٢٩٧٠ كجم.

والأبقار الفلندية وأبقار الايرشير متأقلمة جيدًا مع الظروف الطبيعية والمناخية المحلية، وتُعتبر تربيتها مجدية اقتصاديًا ولذلك لا يحاول المربون الفلنديون تكوين أنواع جديدة من الماشية بل يُوجه الاهتمام إلى استخدام الانتخاب وطرق التربية الملائمة والتغذية الجيدة. ويمتلك صغار ومتوسطى ملاك الماشية فى فلندا ٧٠٪ من الماشية، وفى ظل هذه القطعان الصغيرة يستخدم الملاك سجلات التربية وسجلات الإنتاج والطلايق المختبرة ذات القيمة التربوية العالية. وقد استخدم التلقيح الصناعى فى فلندا منذ سنة ١٩٤٧ وفى الوقت الحالى تُستخدم هذه الطريقة بنسبة عالية.

ويطبق فى فلندا بصورة واسعة نظام ترك الحرية للأبقار للتغذى حسب رغبتها فمثلًا فى داخل حوش حظيرة القطيع يوجد كومة سيلاج وأوانى خشبية بها دريس وقُرب الحوائط الخلفية مصدر مياه أوتوماتيكى، والأبقار طليقة فى الحظيرة، وفى كومة السيلاج والأوانى الخشبية يُوجد فتحات من خلالها يُدخل الحيوان رأسه لتناول غذاؤه حسب رغبته، والسيلاج فى الكومة يكفى لطول فترة بقاء الحيوانات فى الحظيرة، ويتم تغيير الدريس فى الأوانى الخشبية مرتين فى الشهر، ويتم جمع فضلات الحيوانات من الروث وخلافه فى خلال فترة بقاء الحيوانات فيى الحظيرة، وترقد الحيوانات على فرشة سميكة من التبن يتم إزالتها عندما يراد تغيير الفرشة وتُدفع إلى قبو من خلال باب على أرضية الحظيرة، وفى الربيع عند رعى الماشية فى المرعى تزال الأبواب الأمامية مؤقتًا لكى يتمكن الكلافون من جمع الروث فى صندوق الجرار. وينثر هذا الروث على الأرض المراد تسميدها بالسماد الطبيعى. وفى الصيف ترعى الأبقار على المراعى المزروعة المحاطة بسور من الأسلاك الشائكة، وفى حالة قرب المرعى من حوش الحظيرة يتم جمع الأبقار فى الحظيرة لحلابتها فى مكان به ماكينات الحليب وخالى من مصادر التلوث. وفى المزارع الكبيرة ترعى الحيوانات فى المرعى طوال الصيف وتنقل ماكينات الحلابة إلى المرعى.

واتجاه هذا النوع لإنتاج اللبن، ووزن الجسم للأبقار ٤٠٥ كجم، وأرجل الماشية

الفلندية قصيرة، وتنمو العضلات ضعيفة والعظام خفيفة، وقد نجد بعض الحيوانات بها عيوب مثل بروز خلف الكتف وصدر ضيق، وانحناء فى المفاصل وعيوب مظهرية أخرى. ويتراوح إنتاج اللبن من ٢٣٩٠-٢٦٠٥ كجم بنسبة دهن لبن ٤.١٦-٤.١٨٪، وفى مزارع التربية إنتاج اللبن من ٣٢٤٩-٣٥٤٤ كجم بنسبة دهن ٤.٤٪، وأحسن الأبقار الفلندية تدر إنتاجًا عاليًا يصل إلى ٨٣٧٨ كجم لبن بنسبة دهن ٥.٢٪ وكمية دهن ٤٣٦ كجم.

والطلايق تأخذ تقييمًا عاليًا بعد اختبارها باختبار النسل. وبدأ استخدام التلقيح الصناعى فى فلندا فى سنة ١٩٤٧، وتستوعب الماشية الفلندية الأغذية جيدًا وتتغذى الأبقار فى المتوسط على ١٥٧٠ وحدة من وحدات معادل النشا، ولإنتاج واحد كيلوجرام لبن بنسبة دهن ٤.٤٪ يتم استهلاك ٠.٧٤ من الوحدات الاسكندنافية أو لكل ١٠٠ وحدة معادل نشا أمكن الحصول على ٢٤٦ كجم لبن بنسبة دهن ٤٪، ولأجل إنتاج واحد كيلو جرام دهن لبن يتم استهلاك ١٠.١٤ وحدة من وحدات معادل النشا.

٥- الماشية فى انجلترا England

يربى فى انجلترا منذ زمن بعيد الأبقار عالية الإنتاج والتى تخضع لبرنامج تربية علمى سليم، وساعد على نمو وتطور تربية الحيوان الظروف الطبيعية حيث المناخ الرطب والدافئ وقلة الأيام الباردة وقلة الصقيع، واستمرار فترة تكوين المراعى الخضراء غالبًا طوال السنة.

ومن ١٩ مليون هكتار مساحة خضراء صالحة للزراعة تستغل فى زراعة حشائش مزروعة تشغل ٤.٦ مليون هكتار، وتشغل الحشائش والأعشاب الطبيعية ١٢.٥ مليون هكتار وفيها ٦.٨ مليون هكتار أراضى تُوجد فى مناطق جبلية وعلى سفوح الجبال تستخدم مصدرًا لأعشاب أقل فى قيمتها الغذائية.

وفى سنة ١٩٥٧ كان تعداد رؤوس الماشية فى انجلترا ١٠.٩ مليون رأسًا منها ٣.٩ مليون من الأبقار وفى سنة ١٩٩١، ٢٠٠٧ كان تعداد رؤوس الماشية ١١.٨٥، ١٠.٣

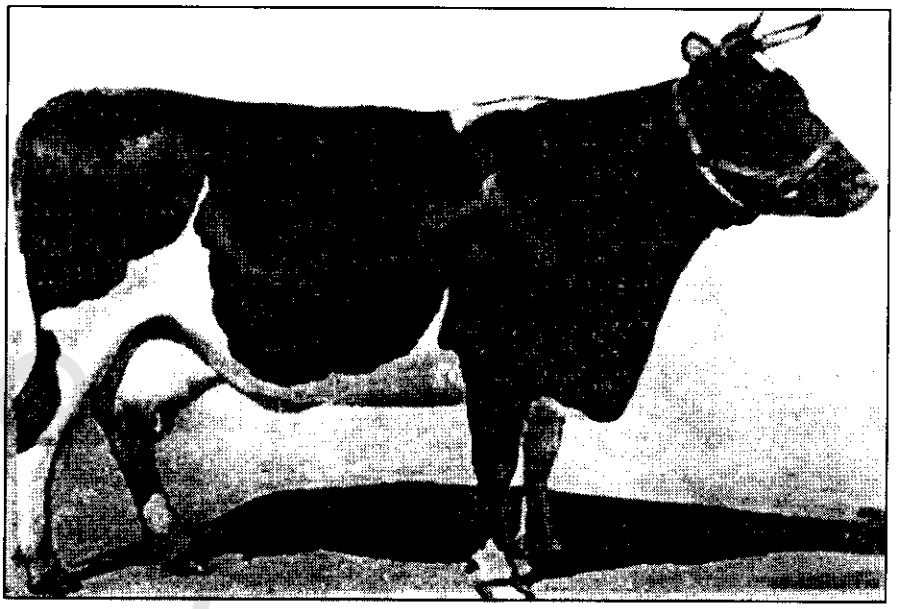
مليون رأسًا وإنتاجها من اللبن سنة ٢٠٠٧، ١٤٠٢٣ ألف طن ومن اللحوم ٨٨٢ ألف طن. وعلى كل ١٠٠ هكتار أرض مزروعة يوجد ٥٦ رأسًا من الماشية. ومن مجموع الماشية التى توجد فى المزارع ٦٠٪ منها لإنتاج اللبن، ٢٥٪ لإنتاج اللحم، ١٥٪ لإنتاج لحم ولبن، ومتوسط إدرار البقرة حوالى ٢٨٢٠ كجم لبن.

وتتولى تطبيق نظم الأسس التربوية التى تتبع مع الأنواع فى انجلترا جمعيات مركزية وتهتم بحساب إنتاج اللبن. كما توجد هيئات للإشراف على تجميع اللبن وكذلك مراكز لتقديم النصائح والمساعدات لتربية الماشية. واحتياجات تربية الحيوانات من أغذية المركزات تُغطى بنسبة حوالى ٨٠٪ من الاستيراد. ومن بين الماشية ذات اتجاه إنتاج اللبن فى انجلترا تنتشر الأنواع الأساسية التالية:

أ- **أبقار الفريزيان المرباه فى انجلترا:** (هولندية الأصل) تعداد الحيوانات لهذا النوع حوالى ٢.٥ مليون رأس. وقد استوردت ماشية الفريزيان من هولندا فى القرن التاسع عشر، وتبذل محاولات للارتفاع بنسبة الدهن فى اللبن وتحسين شكل البناء الجسمانى لهذا النوع. وفى الوقت الحاضر يبلغ متوسط الإدرار لأبقار التربية حوالى ٤٣٠٠ كجم بنسبة دهن ٣.٥٠٪.

ب- **النوع ايرشير:** أمكن تكوينه فى جنوب غرب اسكتلندا فى مقاطعة ايرشير فى منتصف القرن الثامن عشر. ونظرًا لاستخدام الانتخاب لمدة طويلة خلال ٢٠٠ سنة أصبحت أبقار الايرشير ذات شهرة كحيوانات عالية الإنتاج وتستفيد جيدًا من الغذاء الذى تتناوله وتحوله إلى إنتاج لبن، كما تأقلمت جيدًا فى مناطق مختلفة الظروف المناخية وكذلك قدرتها على مقاومة الأمراض.

ومتوسط إنتاج هذه الأبقار من ٤٥٠٠ – ٤٨٠٠ كجم بنسبة دهن فى اللبن حوالى ٤٪، ونظرًا لاستطاعة كثير من المربين لهذه الأبقار تغطية الاحتياجات من اللحوم، لذلك لجأ كثير منهم إلى تسمين حيوانات هذا النوع. ويتم تسجيل النشاط فى مجال التربية فى السجلات، وتشتمل السجلات أيضًا على معلومات عن الولادة وصفات الأبقار والطلايق وتصدر دوريات سنوية تحتوى على تفصيلات علمية مفيدة عن إنتاج هذا النوع من ماشية اللبن (شكل ٢-٣، ٢-٤).



شكل (٢-٣) بقرة خليطة من الايرشير-ايست فريزيان عمرها ٣ سنوات وإنتاجها من اللبن ٨٥١٦ كجم بنسبة دهن ٣.٨٪ وكمية دهن ٦٨١ كجم

شكل (٢-٤) ماشية الايرشير فى عمر ٦ سنوات إنتاجها من اللبن ٥٦٥٢ كجم بنسبة دهن ٤.١٪

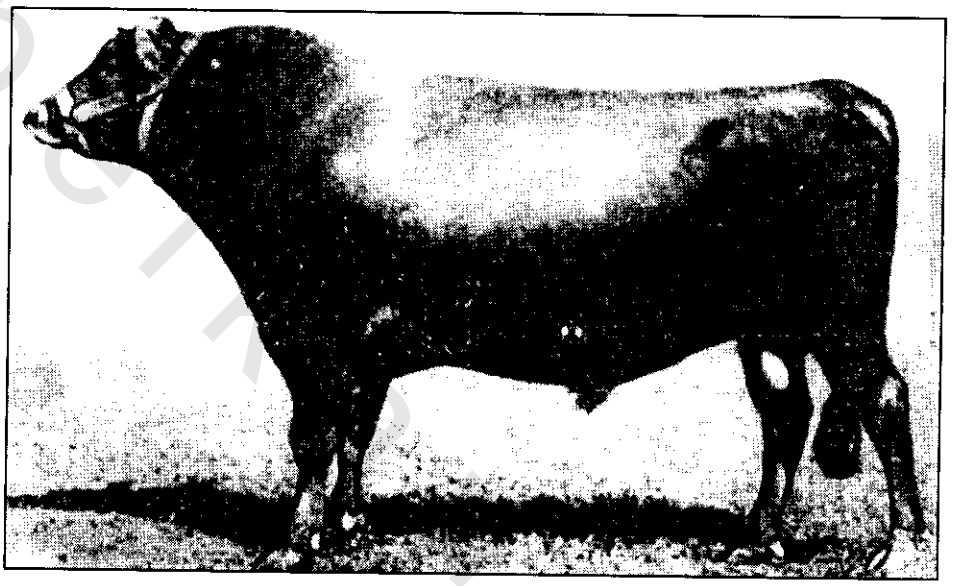
ومتوسط وزن جسم أبقار الايرشير فى انجلترا ٤٥٤ كجم، وفى الولايات المتحدة الأمريكية ٤٢٥ كجم وفى نيوزيلندا ٤١٣ كجم ووصلت أوزان الحيوانات إلى ٦٥٠ – ٧٠٠ كجم وتمتاز حيوانات هذا النوع بارتفاع إنتاجها من اللبن مع نسبة عالية من الدهن فى اللبن. ويتراوح الإدرار فى دول كثيرة من ٣١٩٣ كجم إلى ٤٤٦٧ كجم بنسبة دهن تتراوح بين ٣.٨٧ إلى ٤.١٤٪ وكمية دهن لبن من ١٣١ إلى ١٨٤.٤ كجم. وأعطت أبقار الايرشير إنتاجًا قياسيًا خلال ٣٠٠ يومًا من ٦٢٥٢ إلى ٧٧١٠ كجم وأعلى إدرار يومى ٣٤.٤ إلى ٣٩.٦ كجم.

جـ- **النوع هوليستين فريزيان**: استورد من كندا بعد سنة ١٩٣٠، وتتميز أبقار هذا النوع عن الفريزيان المربى فى انجلترا من حيث أبعاد الجسم والشكل الظاهرى والبناء الجسمانى ونمو الضرع، وحيوانات التربية من بعض المجموعات المستوردة تميزت بالإنتاج العالى من اللبن وزيادة نسبة الدهن فى اللبن ومقاومة مرض السل. ونتيجة نمو وزيادة أعداد هذا النوع أمكن تكوين هيئة إنجليزية – كندية لأبقار الهوليستين فريزيان التى تخصصت فى زيادة القيمة الإنتاجية لهذا النوع والمحافظة على السلالة الكندية فى حالة نقية.

ومن دراسة البيانات الإنتاجية كان متوسط إنتاج أبقار هذا النوع من اللبن فى السنة فى أول موسم ولادة ٤٥٠٠ كجم لبن بنسبة دهن فى اللبن ٣.٥٢٪ ومتوسط إنتاج ثانى موسم ولادة ٤٦٧٩ كجم لبن بنسبة دهن فى اللبن ٣.٥٠٪ ومتوسط إنتاج ثالث موسم ولادة ٥٢٧٨ كجم بنسبة دهن فى اللبن ٣.٥٤٪.

د- **أبقار الجرسى**: تكونت فى جزيرة جرسى التى تقع فى مضيق المانش، وماشية هذا النوع بقيت لمدة طويلة فى الجزيرة فى حالة نقية (حوالى ٢٠٠ سنة)، ففى سنة ١٧٣٢ صدر قانون بعدم إدخال أبقار جديدة فى الجزيرة. وفى انجلترا كان النوع الجرسى مشهورًا فى الزمن الماضى. ففى سنة ١٨٧٨ ميلادية تكونت جمعية إنجليزية للنوع جرسى، وفى سنة ١٨٧٩ ميلادية نشرت الجمعية أول سجل تربية لهذا النوع، وإلى سنة ١٩٥٤ أمكن نشر ٦٥ مجلدًا تربويًا عنه. ويعتبر ارتفاع نسبة الدهن فى اللبن أكثر الصفات شهرة لهذا النوع التى تزيد فى المتوسط على ٥٪، ونظرًا لأن وزن الجسم ليس كبيرًا

يعتبر الإنتاج الجيد من اللبن ونسبة الدهن لأبقار الجرسى ذو أهمية اقتصادية لمربى هذا النوع حيث إن استهلاك الغذاء لكل وحدة إنتاجية يقل كثيرًا بالمقارنة باستهلاك الأبقار من الأنواع الأخرى الأكبر وزنًا وحجمًا. كما يربى هذا النوع فى انجلترا بحالة نقية شكل (٢-٥).



شكل (٢-٥) طلوقة من النوع جرسى، وزن الجسم ٦١٠ كجم وعمرها ٣ سنوات وثلاث شهور

وأبقار الجرسى تتميز بوزن جسم ليس كبيرًا ويتراوح من ٣٨٠-٤٢٠ كجم للأبقار تامة النمو، وتدر سنويًا حوالى ٣٥٠٠ كجم لبن بنسبة دهن من ٥.٥-٦٪، وتعطى أحسن الأبقار إدرارًا أعلى من عشرة آلاف كجم لبن بنسبة دهن ٥.٥-٦٪. وتنتشر حيوانات هذا النوع كثيرًا فى بلاد أوروبا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية وكندا ونيوزيلندا واستراليا.

والإمكانيات الغذائية فى جزر القنال البريطانى (موطن ماشية الجرسى) ملائمة جدًا لأجل تنمية وتربية حيوانات اللبن، وترعى الماشية فى هذا المكان طوال العام وتعتبر الحشائش الغذاء الرئيسى. وفى شهور الشتاء تتغذى بقرة الجرسى على ٢.٥-٣ كجم

أغذية خشنة يوميًا وأغذية غضة وبصفة أساسية الجذور الدرنية بكمية تصل إلى ٤٠ كجم. وتتغذي الأبقار على أغذية المركزات فى وسط موسم الحليب بكمية لا تزيد عن ٣ كجم فى اليوم. وبسبب عدم توفر كميات أغذية خضراء يسمح للماشية بالرعى مربوطة ويقدر لكل رأس من الأبقار ٠.٢ هكتار من مساحة المرعى.

وإنتاج اللبن خلال ٣٠٠ يوم فى عمر أقل من ثلاث سنوات، وثلاث سنوات، وأربعة وأكثر ٢٨٨٧، ٣١٠٥، ٣٥٥٨ كجم على الترتيب، ونسبة الدهن فى اللبن ٥.٤٦، ٥.٤٤، ٥.٢٨٪ على الترتيب، وكمية الدهن ١٥٦، ١٦٨، ١٨٦ كجم على الترتيب. والحيوانات سريعة النمو ويصل وزن الجسم للذكور فى عمر ١٢ شهرا مع توفر الظروف الغذائية والرعاية الجيدة إلى ٣٠٠-٣٢٠ كجم أو ٤٠-٥٠٪ من وزن الحيوانات فى تمام النمو. كما يصل وزن العجلات فى نفس العمر إلى ٢٨٠-٣٠٠ كجم أو ٧٠٪ من وزن الحيوانات فى تمام النمو.

والتكوين الجسمانى لأبقار الجرسى يعبر كثيرًا عن ماشية اللبن حيث الرأس خفيفة وصغيرة الحجم وقصيرة ولها بروفيل به انحناء ومرآة المخطم داكنة وحوله شعرات بيضاء اللون، والقرن فى قاعدته أصفر اللون وحجمه ليس كبيرًا ورفيع ويتجه إلى الأمام ثم إلى الداخل، والرقبة رفيعة مع وجود عدد كبير من ثنيات جلد صغيرة، والظهر مقوس لأسفل، والصدر عريض مع وجود غبب (لحم متهدل) حجمه ليس كبيرًا ، وخلفية الحيوان عريضة فى مستوى واحد مع الظهر، والأرجل رفيعة خفيفة، والشعر فوق الجسم قصير ومسطح وذو لمعان ولونه بنى وبنى فاتح وأحمر، وقد توجد بقع بيضاء على جانب الحيوان وفى خن الورك والأطراف الخلفية. وينمو الضرع جيدًا والعظام خفيفة ورفيعة. ويجب تجنب إصابة الحيوانات بمرض السل.

وتستخدم ماشية الجرسى فى جميع أنحاء العالم للخلط مع الأنواع عالية إنتاج اللبن، وقد ثبت بالتجربة أن الخلط الثنائى بين طلايق الجرسى وكل من أبقار الهوليستين والأبقار الدنمركية، وكذلك الخلط الثلاثى بين طلايق الجرسى والأبقار الخليطة من النوعين هوليستين والنوع الدنمركى أدى إلى زيادة نسبة الدهن من الأفراد الخليطة.

هـ- **النوع جرنسى**: تعداد أبقار هذا النوع فى انجلترا يصل إلى ٣٨٠ ألف رأس، والموطن الأصلى لهذه الماشية الجزر النورماندية الموجودة بين انجلترا وفرنسا، ويعتقد أن هذا النوع تكون من أنواع مختلفة من الماشية انتقلت إلى الجزيرة الفرنسية فى السنوات ٩٦٠-٩٧٥، وتكون نتيجة الخلط بين الماشية المستوردة أبقار الجرنسى عالية إنتاج اللبن والدهن. ومتوسط نسبة الدهن فى اللبن حوالى ٤.٥٪ وإنتاجها من اللبن ٤٠٠٠ كجم ويصل إنتاج هذا النوع إلى ٤٥٥٠ كجم فى السنة، كما تعتبر الماشية سريعة النمو. وتحدث أول ولادة فى عمر سنتين وثلاثة شهور، وإنتاج اللبن فى أول موسم ولادة ٢.٧-٣.٦ ألف كجم لبن، والإنتاج القياسى العالمى لهذا النوع ٥٩٣٤ كجم لبن خلال ٣٦٢ يومًا بنسبة دهن ١٠.٥٨٪ أى ٦٢٧.٨ كجم دهن لبن. وتم نشر أول سجل تربية لهذا النوع سنة ١٨٧٥، وقد تم تصدير هذا النوع إلى بلاد كثيرة فى العالم.

و- **ماشية النوع كرِّى** (Kerry): يُوجد هذا النوع فى الأجزاء الجبلية جنوب غرب أيرلندا، وتعداد الحيوانات ليس كبيرًا وبُدء بتكوين هذا النوع فى عام ١٨٩٢. وتتميز حيوانات هذا النوع بنمو جيد للقفص الصدرى، وجانب جسم الحيوان والجزء الخلفى ممتلآن والنمو الجيد للعضلات وللضرع. ولون الجسم أسود، ووزن جسم البقرة حوالى ٣٥٠ كجم والطلوقة ٦٠٠ كجم، وقدرتها على الاستجابة للتسمين عالية ويعتبر إنتاج اللبن اقتصاديًا حيث كمية اللبن تصل إلى ألف كيلو جرام بنسبة دهن ٤٪ لكل ١٠٠ كجم وزن جسم (شكل ٢-٦).

شكل (٢-٦) بقرة ماشية النوع كرِّى

ز- **ماشية النوع شورتهورن:** بُدء بتربيتها كأبقار لبن بعد عام ١٩٠٠ ميلادية وتكونت فى عام ١٩٠٥ ميلادية. ونتيجة إجراء دراسات عديدة أمكن تكوين حيوانات باستخدام التزاوج بالخلط بين الحيوانات عالية الإنتاج مما أدى إلى الحصول على أبقار عالية الإنتاج بدون اللجوء إلى معاملة خاصة وتغذية عالية القيمة الغذائية.

وهذه الأبقار لها قوة تحمل عالية مما يجعلها ملائمة لتربيتها فى الهواء الطلق فى الظروف الجوية فى انجلترا. ومتوسط الإنتاج السنوى من اللبن يصل إلى ٣.٥-٤ آلاف كجم بنسبة دهن ٤٪ والإنتاج القياسى وصل إلى ١٢١١٢ كجم لبن خلال ٣٠٥ يومًا أو ٥٥٢.٥ كجم دهن لبن.

ح- **ماشية النوع شورتهورن** – لنكولن الحمراء التى أمكن الحصول عليها فى القرن التاسع عشر وماشية هذا النوع منها ذات اتجاه اللبن والأخرى فى اتجاه اللحم. ويشتهر هذا النوع بارتفاع إنتاجه من اللبن ونسبة الدهن (شكل ٢-٧).

شكل (٢-٧) بقرة ماشية النوع شورتهورن - لنكولن

ط- **ماشية الردبول Red-Pol (أبقار حمراء بلا قرون)** تكونت من خلط ماشية السفولك ذات اتجاه إنتاج اللبن مع ماشية نورفولك لإنتاج اللحم، وقد أجريت عليها محاولات لأجل تحسين معدل الاستفادة من الأغذية والاستجابة للظروف البيئية وعدم ضخامة حجم الجسم وعدم وجود القرون. ومتوسط إنتاج اللبن للأبقار حوالى ٤٠٠٠ كجم لبن بنسبة دهن أكبر من ٤٪.

٦- الماشية فى الولايات المتحدة الأمريكية

فى الولايات المتحدة الأمريكية تربية الأبقار تنمو جيدًا فى ولايات البحيرات فى المناطق الشمالية الشرقية: نيويورك وبنسلفانيا وفيسكونسين وميسورى ومينى سوتا وفى بعض مناطق أيوا وأوهايو. وفى هذه المناطق الشتاء قصير ونزول الثلج خفيف وعلى فترات قصيرة.

ومتوسط إدرار البقرة ٢٧٢٠ كجم لبن ونسبة الدهن فى اللبن حوالى ٤٪، وفى المزارع المتخصصة لإنتاج اللبن الإدرار عالى بشكل ملحوظ حيث يتراوح بين ٤.٢ إلى ٤.٨ ألف كجم.

وبوجه عام يعتبر الوزن النوعى لتعداد الماشية عاليًا وحسب بيانات ١٩٥٦، ٢٠٠٧ كان المجموع الكلى لتعداد الماشية ٩٦٨٠٤ ألف، ٩٧٠٠٣ ألف رأس على الترتيب. ومجموع تعداد أبقار إنتاج اللبن ٣٤٧٣٧ ألف، ٣٤٨٠٠ ألف أبقار لبن على الترتيب. وتشغل تربية أبقار اللبن مكانة عالية تجاريا حيث حوالى ٨٥٪ من لبن المزارع يباع فى الأسواق. والمراكز التى تشترى اللبن تقوم بتجميعه من المزارع فى ساعات معينة وتنقله بمواصلات مجهزة بثلاجات تبريد إلى مصانع تجهيز اللبن ومنتجاته. وفى فترة الصيف يحاول أصحاب المزارع الإبقاء على الحيوانات ترعى فى أماكن الرعى مدة أطول، وفى فترة الشتاء تتغذى أبقار اللبن على الدريس والسيلاج الذى يعتبر المصدر الرئيسى للأغذية الغضة حيث لا ترغب المزارع فى إنتاج بنجر العلف وذلك بسبب ما تتطلبه زراعة بنجر العلف من مجهود كبير. ويجهز السيلاج – كقاعدة عامة – فى كومات سيلاج بأحجام مختلفة ويتم تكوين وضغط مكونات كومة السيلاج ميكانيكيًا.

وفى الولايات المتحدة الأمريكية تتحرك الأبقار حرة ترعى غير مقيدة فى وقت الشتاء، ويجهز السيلاج فى مساحة قريبة من فناء الحظيرة محاطًا بحواجز خشبية توضع فى ثلاثة جوانب، وتسوى كتلة السيلاج بجرار مفصلى، وتكبس بالجرار، وعندما يصبح السيلاج جاهزًا لاستخدامه فى تغذية الحيوانات يحاط بشبكة حول الأربعة جوانب ومن خلالها تتناول الأبقار السيلاج، ومع انتهاء فترة التغذية يُعدل وضع الشبكة لتحيط جيدًا بكومة السيلاج وبذلك تتناول الأبقار السيلاج عندما ترغب فى ذلك والكمية التى ترغبها، وبذلك لا يتطلب من العامل بذل مجهود. كما تعلق فى حوش الحظيرة أوانى أغذية يوضع بها دريس يكفى ١٠-١٥ يومًا وكذلك أغذية مركزات تتناولها الأبقار صيفًا وشتاءً فى حجرة الحلابة. واتضح أنه لإنتاج واحد كيلوجرام لبن تتناول البقرة من ٢٣٠-٢٧٠ جم مركزات، وفى عليقة أبقار اللبن (فى خلال السنة من حيث القيمة الغذائية) نسبة أغذية المركزات ٢٦.٣٪ والأغذية الخشنة (سيلاج ٢٧.٨٪، باجاس بنجر السكر ٨٪ وحشائش المرعى ٣٧.١٪ وأغذية أخرى ٠.٨٪).

ويُستخدم التلقيح الصناعى بصورة واسعة فى تربية أبقار اللبن، وتوجد محطات ومراكز للتلقيح الصناعى فى مزارع تربية الأبقار الكبيرة والصغيرة مما يؤدى إلى ارتفاع نسبة الولادات الناجحة إلى ٩٠-٩٥٪، ويبقى الحيوان الصغير حديث الولادة عادة مع الأمهات فى خلال الثلاثة أيام الأولى بينما تبقى الصغار فى مزارع التربية إلى اليوم العاشر من ولادتها وبعد ذلك يُفطم من الأمهات، وبذلك تصبح الكميات المستهلكة من اللبن الكامل فى الرضاعة لكل حيوان صغير منخفضة نسبيًا حيث تتراوح بين ٦٥-١٥٠ كجم. وعلاوة على ذلك عند تنمية صغار الحيوانات من الأبقار يصل استهلاكها من اللبن إلى ٢٠٠ كجم من مسحوق اللبن الذى تتغذى عليه العجول والعجلات حتى عمر سنة. ويستخدم ألشرب الأوتوماتيكى والحلابة بماكينات الحلابة الحديثة المجهزة والتى لا ترهق الضرع. وجميع مزارع الألبان التى تنتج اللبن تمتلك سيارات لبيع اللبن، ويشيد فى حوش الحظيرة مبنى حلابة بأحجام مختلفة (طبقًا لعدد الأبقار فى المزرعة) من ٣-٤ ماكينات، وتبنى مبانى الحلابة لإتمام عملية الحليب فى جو نظيف وهدوء تام، وتقدم أغذية مركزات للأبقار فى أوانى التغذية، وتُجرى حلابة الأبقار مرتين فى اليوم.

وتتغذى الأبقار أيضًا بطرق ميكانيكية، وكقاعدة عامة توزع التغذية فى أوانى التغذية من مقطورة تجرها عربة صغيرة أو جرار. ومن المثير للاهتمام استخدام عربة مقفلة ولها نوافذ أمامها مباشرة أماكن لوضع الأغذية وتمر العربة أمام الحيوانات وبها الأغذية الخضراء والأغذية الخشنة وبذلك تُدخل الحيوانات رؤوسها لتناول الغذاء خلال نوافذ العربة.

ويتم جمع الروث من تحت الحيوانات باستخدام كاشطة ملحقة بجهاز لجمع الروث ميكانيكيًا وإذا لم يتوفر هذا الجهاز يجمع الروث من ١-٢ مرة فى السنة بواسطة جرار ملحق به مجراف. وتتميز جميع نوعيات المبانى لإيواء الحيوانات بالبساطة وسهولة تنظيفها وسهولة انتقال الحيوانات، وتصمم مبانى الحيوانات لكى تسع من ثلاثين إلى خمسين ومائة رأس من الحيوانات، وتُشيد المبانى الكبيرة للحظائر باستخدام نماذج خاصة، وأغلب أفنية الحظائر تُشغل بخطين من مرابط الحيوانات، وتسمح نوعيات مبانى الحيوانات بإمكانية استخدام وإجراء مختلف العمليات الميكانيكية، وفناء الحظيرة له باب عريض لأجل دخول وخروج وسائل النقل الميكانيكية، وتُصمم مبانى حفظ العلائق وتجهيزها فى حجرات تحت السقف العلوى مباشرة.

وتربى فى الولايات المتحدة الأمريكية بعض أنواع ماشية اللبن، وأكثر الأنواع انتشارًا النوع هوليستين فريزيان الذى يتميز بارتفاع إدراره من اللبن وانخفاض نسبة الدهن فى اللبن، ويشغل النوع جرسى المكان الثانى والنوع جرنسى المكان الثالث، وتدر أبقار الجرنسى لبن به نسبة دهن عالية بالمقارنة بالنوع هوليستين فريزيان ولكن لا تتفوق عليه فى كمية اللبن.

وتعطى أبقار الجرسى أكبر نسبة دهن من ٥-٥.٥٪، ولكن لا تتفوق من حيث كمية اللبن على أبقار هوليستين فريزيان والجرنسى، وبعض المزارع ترسل إنتاجها من اللبن إلى مصانع تصنيعه لإنتاج المسَلى لأجل إيجاد حالة التوازن فى نسبة الدهن بين الثلاثة أنواع من الأبقار.

وعلاوة على أنواع أبقار اللبن السابق ذكرها تربى أيضًا أبقار الايرشير والسويدية ولكن بأعداد ليست كبيرة.

أ- ماشية النوع هوليستين فريزيان:

تكون هذا النوع فى شمال هولندا، ويقال أن أول استيراد لهذا النوع إلى أمريكا فى سنة ١٦٢١ ميلادية مع أول انتقال للسكان الهولنديين فى سنة ١٨٧١ ميلادية وتكونت هيئة لتربية ماشية هولندية وأخرى للفريزيان. وفى سنة ١٨٨٥ انضمت هاتان الهيئتان فى هيئة واحدة وهى هيئة ماشية الهوليستين فريزيان الأمريكية، وأصبح معظم الأبقار فى الولايات الأمريكية من هذين النوعين.

ويعتبر النوع هوليستين فريزيان أكبر أنواع ماشية اللبن فى الولايات المتحدة الأمريكية وتزن الطلايق فى المتوسط ٨٧٠ كجم (وأحيانًا أكثر من طن) والأبقار ٦٥٠ كجم (٥٩٠-٧٢٥) والعجلات والعجول كبيرة الوزن وكثير منها عند الولادة تزن أكثر من ٤٥ كجم. وبناؤها الجسمانى قوى وحجم الكرش كبير والضرع أيضًا كبير الحجم والرأس طويل وضيق ومستقيم والفخذان مستقيمان.

ولون الأبقار أسود متعدد الظلال، ومتوسط الإدرار السنوى للأبقار حوالى ٥٠٠٠ كجم لبن و ١٨٢ كجم دهن لبن، واحدى أبقار هذا النوع أعطت رقمًا قياسيًا عالميًا حيث كان إنتاجها من اللبن فى السنة ١٩٠٦٥ كجم. وتتميز أبقار الهوليستين فريزيان بانخفاض نسبة الدهن أى بنسبة ٣.٤٧٪ وبالإنتاج العالى من اللبن والقدرة على تحمل الظروف البيئية الغير ملائمة ومنها مقاومة البرد والعصبية الهادئة.

ب- النوع الجرنسى:

دخلت أول مجموعة من هذه الماشية إلى الولايات المتحدة الأمريكية فى سنة ١٨٣٠ وبعد سنة ١٨٧٠ زاد استيراد هذا النوع فى أمريكا، وفى سنة ١٩٣٥ كان تعداد حيوانات هذا النوع يمثل $\frac{1}{8}$ الحيوانات المستوردة، ويربى هذا النوع بصفة أساسية فى ولايات فيسكونسن وبنسلفانيا ونيويورك ومينيسوتا وأرهايو.

وماشية الجرنسى أقل حجمًا من هوليستين- فريزيان، ومتوسط وزن الجسم للطلايق تامة النمو ٧٣٠ كجم والإناث ٥٠٠ كجم، واللون البنى هو اللون المميز لهذا النوع فى الولايات المتحدة الأمريكية، ودرجة تركيز اللون متوسطة ولكن توجد بقع مختلفة اللون من الأصفر إلى الأحمر مع وجود بقع بيضاء، وخصلة الذيل والأرجل كقاعدة عامة بيضاء، والقرون صفراء ضاربة إلى الحمرة وصغيرة وتنحنى إلى أعلى. كما تتميز أبقار الجرنسى بجلد رقيق، ومتوسط الإدرار السنوى للأبقار حوالى ٣٦٥٠ كجم لبن أو ١٨٢ كجم دهن لبن، ومتوسط نسبة دهن اللبن ٤.٩٣٪.

جـ- ماشية الجرسى Jersey cattle :

استوردت إلى الولايات المتحدة الأمريكية فى سنة ١٨٥٠ من جزيرة جرسى بانجلترا وابتداء من سنة ١٨٧٠ استوردت أعداد كبيرة من حيوانات هذا النوع. وينتشر هذا النوع فى الولايات المتحدة الأمريكية بأعداد متساوية تقريبًا بالمقارنة بأنواع ماشية اللبن الأخرى، ويستخدم فى تحسين إنتاج أنواع أخرى منخفضة الإنتاج.

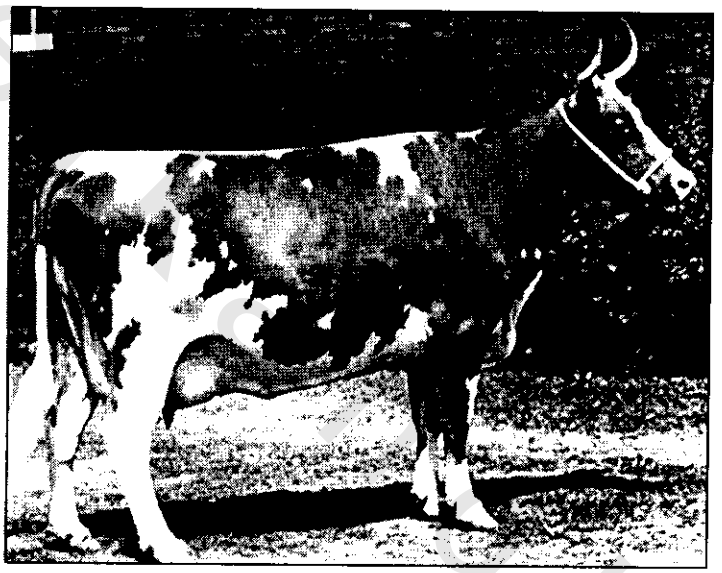
وتستخدم أبقار الجرسى فى الولايات المتحدة الأمريكية بنجاح كبير حيث أن ثمن اللبن يتوقف على نسبة الدهن التى يحتويها اللبن، ومتوسط الإنتاج السنوى ٣١٨٠ كجم لبن أو ١٧٠ كجم دهن اللبن.

وتعتبر ماشية هذا النوع من أصغر أنواع ماشية اللبن فى الولايات المتحدة الأمريكية، وتزن الطلايق التامة النمو حوالى ٦٥٠ كجم، والإناث حوالى ٤٠٠ كجم، ووزن العجول والعجلات عند الولادة من ١٨-٣٤ كجم. ولون الجسم بنى داكن بقع مختلفة من الألوان البنى الفاتح والرمادى إلى الأصفر الشاحب، ولون المخطم واللسان أسود أو رمادى داكن، والقرون صغيرة تنحنى إلى أعلى.

وتقاوم الماشية الجرسى الحرارة وسريعة النمو ومعمرة لعدة سنوات.

د- ماشية الايرشير Ayrshir (شكل ٢-٨)

استوردت أول مرة إلى الولايات المتحدة الأمريكية فى سنة ١٨٢٢ مع استيراد الماشية الاسكتلندية. وفى سنة ١٩٣٥ انتشرت ماشية هذا النوع الأصيل فى جميع الولايات المتحدة الأمريكية، وكانت أكبر أعداد من هذه الماشية فى الولايات التالية: نيويورك – بنسلفانيا وفيرمونت وماسساتشوسيتس وكاتراك



شكل (٢-٨) بقرة ايرشير لهاقرون

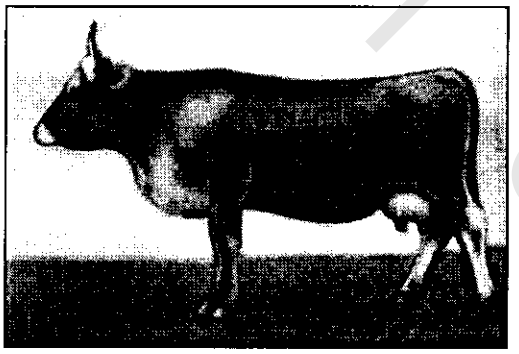
ويتميز النوع ايرشير بالهدوء العصبى، وجودة البناء الجسمانى، واللون الأبيض مع وجود بقع حمراء فاتحة أو بنية فاتحة، والقرون كبيرة الحجم وتنحنى إلى أعلى وأطرافها حادة، ومتوسط وزن جسم الطلوقة ٧٥٠ كجم والإناث ٥٠٠ كجم. وقد أمكن الحصول على متوسط إدرار ٤٠٩٠ كجم لبن أو ١٦٨ كجم دهن، ومتوسط نسبة دهن اللبن ٤٪ ونسبة المواد الصلبة ١٢.٧٥٪.

هـ- الماشية السويدية Sweden cattle (شكل ٢-٩)

تكونت فى سويسرا، وماشية هذا النوع إنتاحها من اللبن واللحم جيد. واستوردت الولايات المتحدة الأمريكية هذا النوع سنة ١٨٦٩، وفى خلال الخمسين سنة التالية أصبح هذا النوع محدود الانتشار، ونتيجة استخدام الانتخاب المنظم حدث تغيير للنوعية الإنتاجية لحم- لبن له إلى التخصص الكامل لإنتاج اللبن ولاقى هذا النوع استجابة لتربيته فى عدد كبير من الولايات وخاصة فى الولايات ذات المناخ الأكثر قسوة.

والأبقار السويدية فى الولايات المتحدة الأمريكية بالنسبة لوزن الجسم تقترب من هوليستين فريزيان ولكن جانب الحيوان يعبر كثيرًا عن اتجاهه كحيوان لحم، وتتميز هذه الحيوانات برأس وأذن كبيرة وعظام خشنة وأكتاف ثقيلة ومتأخرة النمو ليصل تمام النضج، وكل هذه الصفات أمكن تحسينها حاليًا.

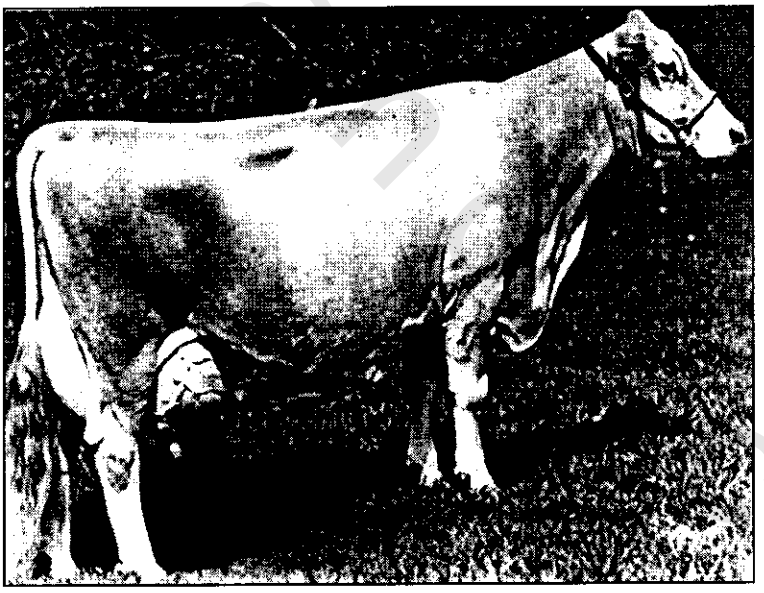
ولون الماشية السويدية يختلف من البنى الفاتح إلى البنى الداكن، ولمعظم الحيوانات من هذا النوع منطقة فاتحة اللون على الظهر وخلف الرأس، والقرون كبيرة تنحنى إلى الأمام ثم إلى أعلى، وقد أعطت بقرة من هذا النوع إدرارا سنويا من اللبن مقداره ١٣٤٤٠ كجم وكمية الدهن ٥٤٥.٦ كجم. وتقوم بتحسين الماشية من هذا النوع فى الولايات المتحدة الأمريكية هيئة تحسين الماشية السويدية التى تكونت فى سنة ١٨٨٠ فى ولاية ويسكونسين.



شكل (٢-٩) بقرة سويدية أدرارها من اللبن ٣٣٦٣ كجم ونسبة الدهن ٣.٧٪

و- ماشية براون سويز Browen Swiss (شكل ٢-١٠)

تكونت على المساحات الجبلية لسويسرا. وأول استيراد منها إلى الولايات المتحدة الأمريكية فى ١٨٦٩. ولون الماشية يختلف من الرمادى الفاتح إلى البنى والأسود. والمخطم والخط على طول العمود الفقرى فاتح اللون، والأنف واللسان وأطراف القرن سوداء اللون. ويعتبر أكبر الأنواع حجمًا وأكثر أنواع الأبقار تكدسًا للحم. وتزن الأبقار تامة النمو من ٥٤٤-٦٣٥ كجم والطلايق من ٧٢٦ إلى ١٠٨٨ كجم. ويُستخدم فى سويسرا لأجل العمل وإنتاج اللبن واللحم. وحدث به تحسين وعظام الجسم للأبقار كبيرة الحجم والرأس عريضة، والجسم ليس مثلث الشكل مثل أنواع ماشية اللبن. وهذا النوع سهل القيادة وهادئ الطبع ويرعى جيدًا على المرعى، واللبن أبيض اللون ونسبة الدهن به ٤٪ ومتوسط إدرار البقرة ٤٢٨٥ كجم لبن وكمية الدهن حوالى ١٦٦ كجم.



شكل (٢-١٠) بقرة سويز براون إنتاجها من اللبن ٩٤٢٧كجم وكمية دهن ٤٣٠ كجم

ز- الماشية الدنمركية الحمراء Red Danish

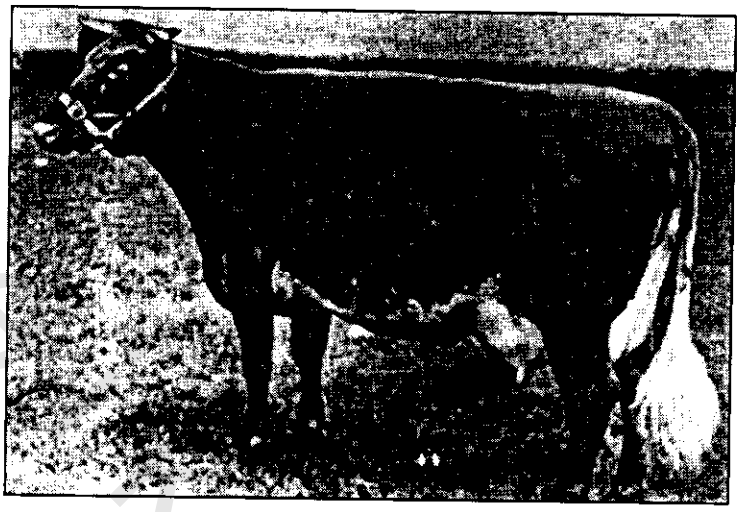
استوردت من الدنمرك فى سنة ١٩٣٣ وتكونت الماشية الدنمركية الحمراء الأمريكية ومتوسط إنتاجها من اللبن ٤١١٣ كجم، ١٥٦ كجم دهن لبن خلال ٣٠٥ يومًا، وتزن الأبقار التامة النمو من ٥٩٠-٦٨٠ كجم.

ح- الماشية الهولندية Dutch Belted

تكونت فى هولندا واستوردها مربون إلى أمريكا فى سنة ١٨٤٠ ميلادية فى نيويورك وبنسلفانيا، وتزن الأبقار تامة النمو من ٤٠٠ إلى ٦٨٠ كجم والطلايق ٩٠٠ كجم. وتدر إنتاجًا عاليًا من اللبن.

ط- ماشية شورتهورن اللبن Milking shorthorn

تكون هذا النوع فى شمال شرق انجلترا، وانتقل إلى الولايات المتحدة الأمريكية واستخدم بصورة واسعة فى سنة ١٩٢٠ ميلادية، ولون الحيوان أحمر وأبيض وطوبى roan، ويفضل اللون الأحمر الداكن والأسود الداكن، وتزن الإناث تامة النمو من ٦٣٥-٨١٦ كجم، وتزن الطلايق من ٩٠٠-١٠٨٠ كجم. وهذا النوع ينقصه التجانس فى البناء الجسمانى. وتتكدس فى جسم هذا النوع أنسجة عضلية أكبر حجمًا بالمقارنة بأنواع ماشية اللبن، والجسم بعيد عن مستوى الأرض والجسم طويل ومثلث الشكل، والضرع كبير الحجم متزن الوضع. وهو يشبه أبقار الهوليستين والبراون سويز فى المقدرة والاستفادة من المرعى، ومتوسط إدرار البقرة ٣٧٤٠ كجم، ٢٣٩ كجم دهن لبن، ونسبة الدهن ٣.٩٥٪ (شكل ٢-١١).



شكل (٢-١١) بقرة النوع شورتهورن اللبن

ى- ماشية رد بول Red Poll

تكونت فى انجلترا فى سنة ١٨٠٠ ميلادية من التزاوج بالخلط بين ماشية نورفلك والسافولك، وتم استيراده إلى الولايات المتحدة الأمريكية فى سنة ١٨٧٣ ميلادية، ويتميز لونه بظلال اللون الأحمر، وتزن الإناث تامة النمو من ٥٤٠-٧٧٠ كجم ومتوسط وزن الطلوقة ٩٠٠ كجم. يميل إلى تكوين اللحم على الجسم، والحيوان مرغوب تربيته لنشاطه وهدوء الطبع ومتوسط إنتاج اللبن ٣٩٩٨ كجم وكمية دهن اللبن ١٧١ كجم (نسبة الدهن ٤.٣٪). وعجول هذا النوع الرضيعة جيدة اللحم وتستفيد جيدًا من الأغذية التى تقدم إليها فى الحظيرة والمرعى.

٧- الماشية الكندية:

ترتبط كندا فى مجال تربية أبقار اللبن بالولايات المتحدة الأمريكية، وفى كندا مجموع إعداد الماشية ١٤١٥٥ ألف رأس منها حوالى ٤.٥ مليون بقرة اتجاهها لإنتاج اللبن (تعداد

سنة ٢٠٠٧)، ومتوسط الإدرار السنوى من اللبن للرأس الواحدة من ٢.٣-٢.٤ ألف كجم لبن. ويُصنع من ٦٥٪ من الكميات الكلية المسلى والجبن ومنتجات أخرى لبنية والتى تُصدر إلى الخارج ولذلك يوجد فى كندا عددًا كبيرًا من مصانع الجبن والمسلى.

وتنتشر تربية ماشية اللبن بصفة أساسية فى جنوب –شرق البلاد، وفى المناطق التى تتميز بظروف مناخية جيدة تساعد على تربية هذه الماشية بصورة اقتصادية. وتربى أنواع إنتاج اللبن مثل ماشية هوليستين-فريزيان والجرسى والجرنسى والايرشير، وعلاوة على ذلك يربى فى بعض المناطق النوع الكندى الذى هو عبارة عن نوع ذو اتجاه ثلاثى الغرض أى العمل واللبن واللحم.

ويتميز هذا النوع بمقاومته للظروف القاسية. والجسم عريض وعميق والقطن يميل بإنحدار، والجبهة مقعرة ولون الحيوان بنى وأسود أو بنى داكن والرأس رمادية صفراء وتوجد منطقة بيضاء حول الظهر، ويتراوح وزن الجسم من ٣٤٠-٤٥٠ كجم، ومع الرعاية الجيدة يصل إنتاج الأبقار إلى ٣.٥-٤ ألف كيلوجرام لبن بنسبة دهن ٤-٤.٥٪.

٨- الماشية الاسترالية:

فى سنة ١٩٥٤ كان تعداد أبقار اللبن فى استراليا ٤.٨ مليون رأس بنسبة ٣٢٪ من مجموع رؤوس الماشية بصور إنتاجها المختلفة والتى تعدادها ١٤.٦ مليون رأس. وفى سنة ٢٠٠٧ كان تعداد الماشية ٢٨٠٣٦.٦ ألف رأس وإنتاجها من اللبن ٩٢٢٣ ألف طن، ٢٢٢٦.٣ ألف طن من لحوم الماشية، ٢٥٥ ألف طن من جلود الماشية.

ومستوى تربية ماشية اللبن فى البلاد عالٍ بالمقارنة بتربية ماشية اللحم، وعادة ترعى الماشية خلال السنة على المراعى الطبيعية – وكقاعدة عامة – غالبًا لا يقدم للحيوانات عليقة إضافية، وهذا يتطلب الاستفادة من الظروف المتاحة الطبيعية والمناخية للحصول على أعلى تعبير إنتاجى فى ظل أقل مستوى من التكاليف وفى سنوات الحرب العالمية الثانية وخاصة بعد انتهائها زاد التركيز على تربية ماشية اللبن رغم نقص عدد مزارع تربية هذه الحيوانات. وقد بُذلت محاولات جادة ومثمرة فى تحسين المراعى، واستبدلت مساحات

من المراعى التى تحتوى على حشائش قليلة القيمة الغذائية بزراعة حشائش معمرة وحولية مثل البرسيم والراى جراس وبعض الحشائش الأخرى. كما بُدء فى مزارع ماشية اللبن زراعة مساحات معينة من الشعير والشوفان والذرة الصفراء والأغذية الدرنية التى استخدمت لأجل تغذية الحيوانات عليها فى وقت الخريف والشتاء.

ويربى الجزء الأساسى من أبقار اللبن (٥٥٪) فى ولايات فكتوريا وجنوب ويلز الجديدة، وحوالى ٣٠٪ فى كوينزلاند، ١٥٪ منها توجد فى باقى الولايات.

ويعتبر إنتاج الماشية عاليًا جدًا حيث أمكن الحصول على إنتاج لبن حوالى ٢٨٢١ كجم، وإنتاج المنتجات يقوم به بصفة أساسية أصحاب المزارع التعاونية الذين يمتلكون مصانع لتصنيع منتجات الألبان والمصانع كبيرة الحجم وتنتج مستويات عالية الجودة من المسلى والجبن.

وأكثر أنواع الماشية لإنتاج اللبن انتشارًا فى استراليا: الجرسى والجرنسى، والهوليستين- فريزيان، وأمكن تكوين النوع شبيه بالشورتهورن حيث تكون من الخلط بين الثلاثة أنواع شورتهورن اللبن والايرشير وهوليستين فريزيان.

وتكون فى استراليا النوع Illawarra الذى أثبت نجاحًا باهرًا وخاصة فى المناطق القارية وحاليًا يلى النوعين الهوليستين- فريزيان والجرسى فى الأهمية، كما تم تكوين نوعين من ماشية اللبن التى تلائم المناطق القارية وهما ماشية الزيبو الاسترالية، ماشية الفريزيان سهوال الاسترالية.

أ- ماشية الهوليستين فريزيان:

استوردت إلى استراليا فى القرن التاسع عشر، وهى حيوانات كبيرة الحجم سواء فى إنتاج اللبن أو اللحم وملائمة لاستخدامها فى التزاوج بالخلط مع الأنواع الأخرى. وهى أكثر شهرة فى إنتاج اللبن وخاصة فى ولايات فكتوريا وويلز الجنوبية الجديدة.

ب- ماشية Illawarra

تكونت فى الساحل الجنوبى لويلز الجنوبية الجديدة عن طريق تجميع صفات لعدد من أنواع ماشية اللبن وبصفة خاصة الايرشير، الديفون، وشورتهورن اللبن. ولون الحيوانات أحمر مع بعض المناطق البيضاء والطوبية roan شبيهة بالنوع شورتهورن اللحم. والجسم كبير الحجم والحيوان له قرون، ويقاوم الحرارة، هادئ الطبع، ويعيش فترة طويلة، ويقترب فى إنتاجه من اللبن من ماشية الهوليستين- فريزيان، وتُصدر جرعات من الحيوانات المنوية إلى انجلترا والولايات المتحدة الأمريكية وكوريا ونيوزيلندا وأندونسيا وباكستان واليابان.

جـ- ماشية الجرسى Jersey

تكونت فى جزيرة جرسى بانجلترا، وانتقلت إلى استراليا مبكرًا فى أوائل القرن التاسع عشر، وهيكل الجسم صغير وذو قرون، ويختلف لونه من الرمادى والبنى الفاتح إلى الأسود، ومبكر النضج الجنسى حيث تلقح الإناث فى عمر سنتين. ونسبة الدهن فى اللبن عاليه، والأبقار سهلة القيادة، وكان النوع الأساسى فى تكوين ماشية اللبن الزيبو الاسترالية.

د- ماشية الجرنسى Guernsey

تكونت فى انجلترا فى جزيرة جرنسى، وتم تصديرها إلى استراليا فى القرن التاسع عشر، وهى أكبر قليلًا فى الحجم بالمقارنة بالجرسى ولها قرون ولون الجسم ليمونى وأبيض أو برتقالى وأبيض، وتتأخر قليلًا فى النضج الجنسى بالمقارنة بالجرسى. ونسبة الدهن فى اللبن عالية.

هـ- ماشية اللبن الزيبو الاسترالية Australian Milking Zebu (AMZ)

فى محاولة للتغلب على مشكلة تربية أنواع ماشية اللبن التقليدية التى يقل ستوى إنتاجها نتيجة لتعرضها للحرارة والرطوبة والقراد قامت منظمة الكومنولث للأبحاث

العلمية والصناعية (CSIRO) بتكون هذا النوع، وتم إنجاز هذا العمل فى منتصف الخمسينيات بعد استيراد ماشية اللبن السهوال الباكستانة وكذلك الرد سندى Red Sindhi التى تزاوجت أولًا مع ماشية الجرسى عالية إنتاج اللبن. ثم حدث تزاوج أيضًا مع ماشية Illawarra والجرنسى والهوليستين- فريزيان. ثم تم إجراء تربية داخلية دقيقة للحصول على نسل خليط من الجيل الأول مصحوبًا بإجراء انتخاب عميق أدى إلى الحصول على هذا النوع AMZ. والانتخاب كان يهدف إلى مقاومة الحرارة ومقاومة القراد وإنتاج اللبن. والطلايق انتخبت لأجل إجراء التلقيح الصناعى. وحيوانات هذا النوع تحمل اللون والمظهر العام لماشية الجرسى، وأيضًا يظهر بها التأثير القارى لماشية السهوال وردسندى من خلال القدرة على إنتاج العرق وتقاوم القراد عن طريق متانة الجلد. ومع مقارنة هذا النوع مع أنواع اللبن التقليدية فهو أقل قليلًا منها ولكن يمتاز بقدرته على إعطاء الإنتاج بدون تعرضه لضغط الرطوبة وللظروف القارية مما يجعله مناسبًا لتربيته فى البلاد التى تتعرض لهذه العوامل البيئية. ونظرًا لإجراء الانتخاب العميق، والحاجة لهذا النوع فى جنوب شرق آسيا لأجل الحصول على النسل من العجلات مما يؤدى إلى بطء انتشاره وتصديره إلى الخارج. ويوجد هذا النوع فى ويلز الجنوبية الجديدة وكوينزلاند.

و- الماشية الاسترالية فريزيان ساهيوال Australian Friesian Sahiwal

تكون هذا النوع فى استراليا عن طريق حكومة كوينزلاند لاستخدامه فى المناطق القارية بهدف تجميع صفات مقاومة القراد والقدرة على تحمل الحرارة الشديدة مع إعطاء إنتاجًا معقولًا من اللبن والخصوبة. وتم تكوين هذا النوع باستخدام ماشية ساهيوال وهى سلالة لإنتاج اللبن من ماشية الزيبو أمكن استيرادها من الباكستان مع استخدام ماشية الهوليستين-فريزيان الاسترالية، ومنذ سنة ١٩٦٠ عندما بُدء بتكوين هذا النوع أمكن الوصول إلى تقدم جيد لتحقيق الهدف لكى تربى حيوانات هذا النوع بكفاءة فى المناطق القارية وشبه القارية فى استراليا.

٩- تربية الماشية فى نيوزيلندا

تطور ونمو وتربية ماشية اللبن فى نيوزيلندا ارتبط بالظروف الطبيعية الجيدة (أى وجود مراعى غنية) وإمكانية توفر منتجات حيوانية فى السوق العالمية، وإنتاج الحيوانات بهدف تصديرها يعتبر نشاطا اقتصاديًا هامًا (٩٥٪ من الصادرات) ومصدرًا أساسيًا للدخل القومى فى البلاد.

ويُتبع فى نيوزيلندا نظام زراعة الحشائش لتغذية الحيوانات ومصدرًا رئيسيًا للتغذية، وأن استخدام هذا النظام يؤدى إلى الحصول على محصول عالى وثابت من حشائش التغذية (من ٥ إلى ١٠ طن من الهكتار الواحد عند تحويله إلى دريس)، وإن رعى الحيوانات خلال السنة على مراعى مزروعة يؤدى إلي الحصول على إنتاج عالى جدًا بدون إعطاء الحيوانات أغذية إضافية من المركزات وتوفر ظروف جيدة لأجل سرعة زيادة أعداد الحيوانات.

وحسب تقديرات ١٩٩١ فى نيوزيلندا كان تعداد رؤوس الماشية ٨٢٠٠ ألف رأس منها ٤٣٠٠ ألف رأس ماشية لبن منها ٢٧٠٠ ألف أبقار، والوزن النوعى للأبقار فى قطيع إنتاج اللبن نسبته ٦٢.٨٪. وكان تعداد رؤوس الماشية سنة (٢٠٠٧) ٩٦٥٤.٥ ألف رأس، وإجمالى إنتاج اللبن من الأبقار ١٥٨٤١.٦ ألف طن، ومتوسط إنتاج اللبن للرأس الواحدة ٢٦٠٠ كجم بنسبة دهن ٤.٥٪.

وتُوجد الماشية فى جميع الأماكن على طول السنة فى مراعى مسورة بدون وجود رعاة، ولتجنب إصابة صغار الحيوانات بالجروح يتم إزالة القرون، وتشرب الماشية فى المرعى ولذلك يوجد فى كل مرعى أو اثنين من المراعى حوض به مصدر مياه نقية. وتُحلب الأبقار فى أغلب المزارع مرتين فى اليوم بصرف النظر عن كمية ما تحلبه. وفى المزارع يوجد أكثر من ٥٠ بقرة ويجرى حلبها بواسطة جهاز ماكينة حليب الأبقار.

وفى المزارع التى تحتوى على عدد يصل إلى ٥٠ بقرة يُحلب منها ٤٠٪ بماكينة الحلابة، وتُحلب الحيوانات الباقية باليد، ويوجد أكثر من ٣٦٥ مصنع لصناعة المسلى، ويُدفع ثمن كيلوجرام اللبن بناء على نسبة الدهن به والحموضة ونظافته وكذلك مذاقه.

ويُستخدم فى تربية ماشية اللبن بصفة أساسية التربية الداخلية، وتُنتخب طلايق

التربية فى مزارع إنتاج اللبن على حساب كمية الدهن التى يمكن الحصول عليها من الإناث والاخوات الاشقاء بالإضافة إلى وزن الجسم. وتتم ولادة الإناث موسميا وبصفة أساسية توقيتها فى الخريف، ويتوقف العمل فى مصانع المسلى خلال شهرى الشتاء ديسمبر ويناير، ولأجل استمرارية إمداد المستهلكين الذين يسكنون قرب البلاد الأساسية باللبن كاملًا توجد مزارع يتم تنظيم موسم الولادة بها.

والأنواع الأساسية لإنتاج اللبن فى نيوزيلندا هى الجرسى (٨٥٪)، ايست فريزيان (٦٪) شورتهورن (٦٪) شورتهورن (٦٪) وايرشير (٣٪).

١٠- تربية الماشية فى فرنسا

تمد الزراعة فرنسا بدخل نسبته حوالى ١٢٪، ويُركز اتجاه تربية الحيوانات على تربية ماشية اللبن وأيضًا تربية ماشية اللحم. وتُعتبر صناعة المسلى وصناعة الجبن فى فرنسا متطورة إلى حد كبير. ومساحة الأرض الكلية التى تُستغل فى الزراعة حوالى ٥٠ مليون هكتار تشغل زراعة الأعلاف حوالى ٥٣٢٢ ألف هكتار أو ١٠.٥٪، وتشغل حشائش وأعشاب الرعى المستديمة ١٢٣٤٠ ألف هكتار أو ٢٤.٤٪.

وأهم البلاد التى تربى الماشية: نورماندى والبلاد الشمالية والباريسية، وتنمو المراعى فى الأراضى الفرنسية وعلى المراعى الجبلية التى تنتشر فى الجزء الرئيسى من شمال الألب وPyreneaa ونمو تربية الحيوانات ضعيف فى أجزاء البحر الأبيض المتوسط من فرنسا حيث يوجد فى كل ١٠٠ هكتار من الأراضى الزراعية الصالحة للرعى أقل من ١٠ رؤوس ماشية مقابل ٧٠-٨٠ وأكثر من رؤوس الماشية فى البلاد الشمالية الغربية.

وفى سنة ١٩٩١ كان تعداد الماشية ٢١٤٤٦ ألف رأس منها ١١.٤٥ مليون من أبقار اللبن ومتوسط الإدرار للبقرة ٢١٠٠ كجم لبن وفى سنة ٢٠٠٧ كان تعداد الماشية ١٩٣٥٩ ألف رأس والإنتاج الكلى من اللبن ٢٤٣٧٣.٧ ألف كجم من اللبن، وأكثر أنواع اللبن انتشارًا الفريزيان الفرنسى ، النوع فليمنش. ومن بين أنواع إنتاج اللبن من حيث تعداد الأبقار تشغل الأبقار النورماندية والأبقار الرمادية الضاربة للحمرة المكان

الأول، ومن بين الأنواع لحم – لبن النوع ليموزين والنوع Minange. وفى الوقت الحالى حدث تقلص فى إعداد ماشية أنواع إنتاج اللبن وزيادة فى اتجاه إنتاج الماشية ثنائية الغرض لبن-لحم.

ويحاول المربون الفرنسيون المحافظة على الأنواع فى حالة نقية، وغالبًا لم يحدث خلط بين الأنواع، وبجانب ذلك اهتم المربون بتحسين الأنواع لكى تتأقلم مع الظروف البيئية المحلية واستبعاد الحيوانات منخفضة الإنتاج. كما أمكن الحصول على ٣.٥-٤ آلاف كجم لبن والذى يحتوى على دهن لبن بنسبة ٣.٤-٤٪ من أبقار الفريزيان والفليمنش التى تعتبر أكثر أنواع اللبن إنتاجًا، وتحتل المراكز الأولى فى معارض حيوانات اللبن، وقد أعطت بقرة من النوع النورماندى رقمًا قياسيًا لإنتاج اللبن فى ثلاثة مواسم مقداره ٢٧ ألف كجم لبن (انظر الصور الملحقة فى آخر الكتاب).

أ- النوع The Abondance breed (شكل ٢ – ١٢)

شكل (٢-١٢)

تم نقل هذا النوع من التلال العالية والجبال للمنطقة الشمالية الفرنسية لجبال الألب حيث الرعى عليها صيفًا، ونظرًا لصعوبة الظروف المناخية أصبحت الحيوانات من الصعوبة التعامل معها ولها أهداف عديدة ولكن يتفوق إنتاج اللبن على هذه الأهداف.

وهذا النوع مميز لحيوانات الجبال والتى تنتج لبن لأجل صناعة الجبن، وإنتاجها من اللبن ٥١٦٣ كجم بنسبة دهن ٣.٦٦٪، ٣.٣٧٪ بروتين، ومتوسط إنتاج أمهات الطلايق يزيد على ٦٠٠٠ كجم لبن ونسبة المواد الصلبة ١.٧٪.

وتمتاز صغار الذكور بسرعة النمو وتزيد الزيادة اليومية فى وزن الجسم عن ١٣٠٠ جم يوميًا بجانب البناء الجسمانى الصحيح ودقة تكوين العظام تجعل من الحيوانات لهذا النوع مصدرًا جيدًا لإنتاج لحم صغار العجول الرضيعة (البتلو) وتكوين صغار ماشية مرغوبة جدًا للتربية. كما يتميز هذا النوع بقدرته على التأقلم فى المناطق ذات الظروف البيئية الصعبة واختلاف درجة الحرارة الجوية والسير لمسافات بعيدة للبحث عن حشائش التغذية الجيدة النوعية وأخيرًا سهولة الولادة. وفى فرنسا نظرًا لملائمة اللبن لصناعة الجبن وصفات اللحم مما أدى إلى انتشار هذا النوع على جبال الألب وفى جزء كبير منه. وتزن الطلايق من ٩٠٠-١١٠٠ كجم والأبقار تامة النمو من ٦٠٠-٦٥٠ كجم. صدرت إلى كندا وجنوب أمريكا وغرب أفريقيا (حيث تم خلطها مع النوع N'Doma وتكوين نوع جديد N'Damance.

ب- النوع The Aubrac breed (شكل ٢ - ١٣)

شكل (٢-١٣)

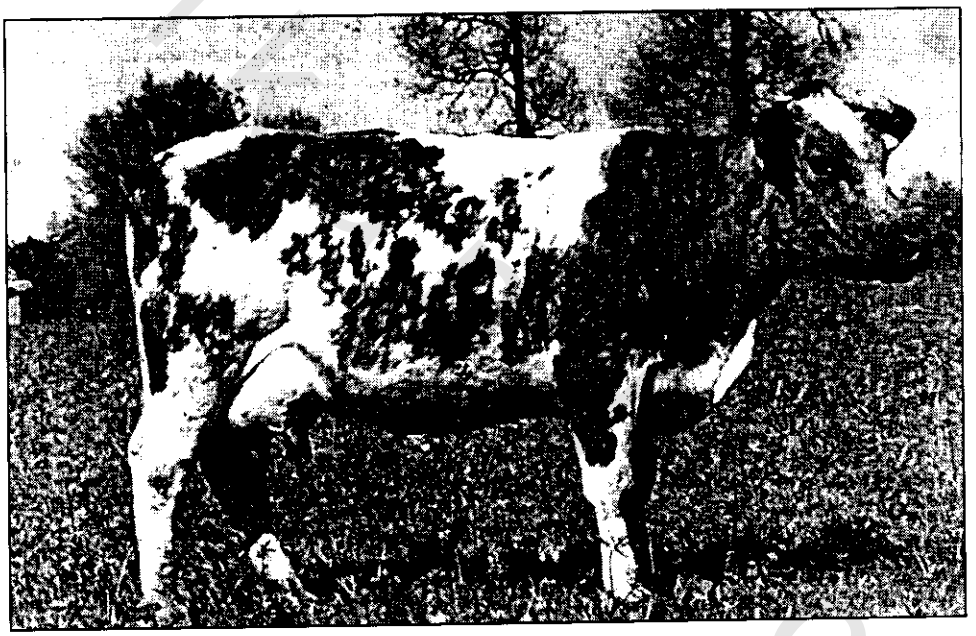
تكون هذا النوع فى جنوب الجزء الرئيسى من الجبل حيث يُستخدم كحيوان عمل والحصول على اللبن واللحم وحاليًا يستخدم بصفة رئيسية كحيوانات أصيلة أو خليطة لأجل إنتاج اللحم فى المناطق الفقيرة. وتتميز الحيوانات ببناء جسمانى جيد، وتعطى الأبقار ٢٢٥٠ كجم لبن بنسبة دهن فى اللبن ٤.٢٪ مما يجعل الأبقار أمهات جيدة لرضاعة الصغار. والحيوانات قوية الجسم وذات خصوبة عالية، وسهولة الولادة. مما يعطى هذا النوع فائدة استخدام الأبقار فى التزاوج بالخلط مع الأنواع الأخرى وخاصة الشارولييه حيث يمكن الحصول على عجول بوزن ٣١٥ كجم وإناث بوزن ٢٥٠ كجم فى عمر ٨ شهور. وتزن الطلايق من ٨٥٠-١١٠٠ كجم والأبقار تامة النمو من ٥٥٠-٧٥٠كجم. والهدف من تربية هذا النوع هو الاستفادة من الصفات الهامة ومتانة البناء الجسمانى وإمكانية الحصول على خلطان بالتزاوج مع أنواع أخرى والحصول على صفات لحم جيدة.

جـ- النوع Bazadaise breed (شكل ٢ – ١٤)

شكل (٢-١٤)

يستخدم هذا النوع لأغراض عديدة فى أداء العمل وحاليًا يُستخدم بصفة أساسية لإنتاج اللحم ونظرًا لبنائه الجسمانى الجيد ودقة تكوين العظام ونوعية اللحم الجيدة يكون مرغوبًا لإنتاج اللحم وخاصة لحوم العجول الرضيعة وأيضًا صغار الحيوانات سواء الأصيلة أو الخليطة. وتمتاز الأبقار بالصلابة ومقاومة الحرارة والذباب. كما تمتاز بجودة صفاتها التناسلية مثل الخصوبة وسهولة الولادة. وتبذل محاولات لزيادة حجمه وتحسين صفاته. وتزن الطلايق من ٩٠٠-١٠٠٠ كجم والأبقار تامة النمو من ٦٥٠-٧٥٠ كجم.

د- النوع The Bleue du Nord breed (شكل ٢ - ١٥)



شكل (٢-١٥)

انتقل من موطنه فى Hainaut على الحدود بين فرنسا وبلجيكا. ويختلف لون الحيوانات فهو خليط من الشعر الأبيض والأزرق والأسود. ويُوجد منه طرز لاستخدامها فى أغراض مختلفة وخاصة إنتاج اللبن وإنتاج اللحم. والضرع كبير الحجم

ومتوسط وزن الأمهات ٧٥٠ كجم، وتعطى الأبقار المستبعدة ذبائح بوزن ٤٠٠ كجم. وماشية هذا النوع تسمن لإنتاج اللحم على الأعشاب وتعطى لحمًا ذو مواصفات جيدة يرغب فيها المستهلك. وهى حيوانات ثنائية الغرض لإنتاج اللبن واللحم وحاليًا توجه بدرجة أكبر لإنتاج اللحم نظرًا لارتفاع نسبة قطع اللحم الممتازة ونسبة التصافى العالية. وتزن الطلايق من ١١٠٠-١٢٠٠ كجم والأبقار تامة النمو من ٧٥٠-٨٠٠ كجم.

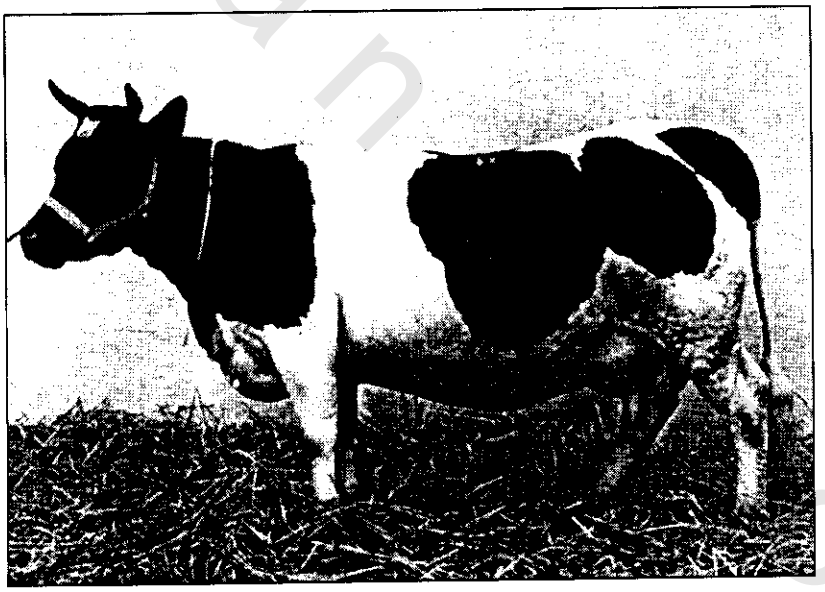
هـ- النوع The Blonde d'Aquitaine breed (شكل ٢ - ١٦)

شكل (٢-١٦)

تكون هذا النوع فى سنة ١٩٦٢ من خلط ثلاثة أنواع من الماشية فاتحة اللون وهى Garonnais، Quercy ، Blond des Pyrénees التى كانت موجودة فى مساحات على تلال فى المناطق الجنوبية الغربية، ومنذ أكثر من أربعين سنة استخدمت هذه الماشية فى إنتاج لحم صغار العجول بدلًا من استخدامها فى العمل.

والحيوانات هادئة الطبع، وتلد الإناث بسهولة بسبب طول الحيوان الذى يساعد على سهولة الولادة رغم ثقل وزن الحيوان. وهذا الحيوان يمكن تربيته فى جميع الظروف المناخية ويقاوم الحرارة وقلة الغذاء. وهو حيوان لحم جيد وسريع النمو حيث تصل الزيادة اليومية فى وزن الجسم إلى ٢ كجم مع كفاءة عالية لتمثيل الغذاء، وتكوين جسمانى جيد وقليل من الدهن حول العضلات نتيجة التبكير فى النضج للتسمين مما يجعل هذا النوع ملائمًا لإنتاج لحوم صغار الماشية ولحم الـ Veal ونسبة التصافى عالية تصل إلى ٧٢٪. ويُستخدم فى حالته الأصيلة والخليطة مع إناث أنواع إنتاج اللبن. وتزن الطلايق من ١٠٠٠-١٣٠٠ كجم والأبقار من ٧٠٠-٨٥٠ كجم. وبسبب امتياز صفاته انتشر فى كثير من البلاد والتزاوج بالخلط مع أنواع Anglo-Saxon والزيبو وتشرف على انتشاره هيئة عالمية.

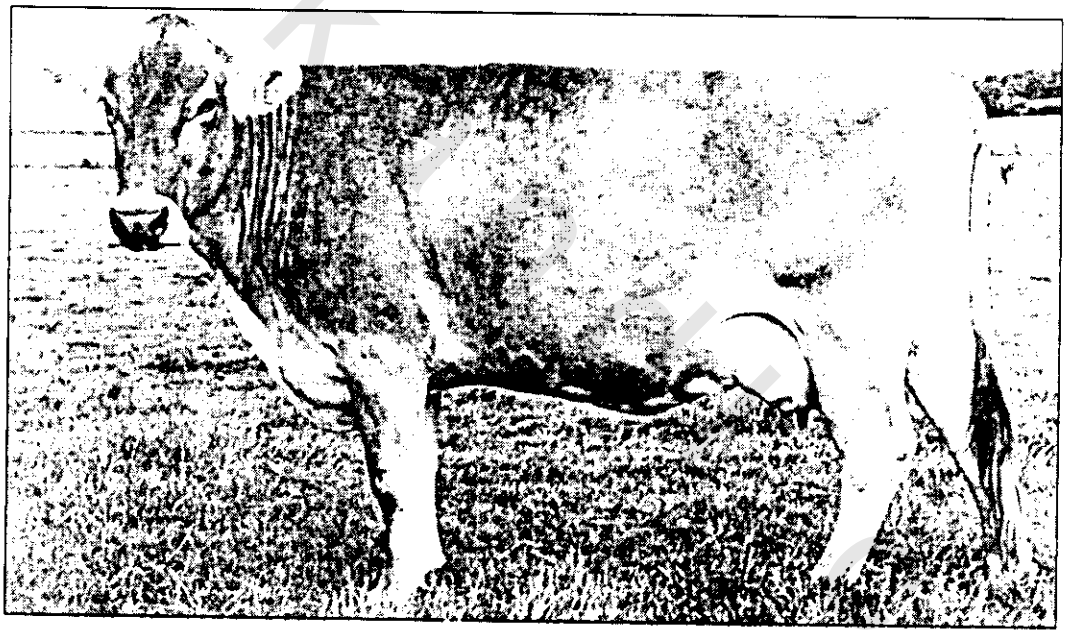
و- النوع The Bretonne Pie Noire breed (شكل ٢ – ١٧)



شكل (٢-١٧)

الحيوانات صغيرة الحجم، وتُستخدم فى عدة أغراض: ونظرًا لحجمها وملائمتها للظروف البيئية تعتبر ملائمة لإنتاج اللبن حيث متوسط إدرار البقرة ٣٥٥٥ كجم بنسبة دهن ٤.٣٪ ونسبة البروتين ٣.٤٩٪. والحيوان اقتصادى فى تغذيته ويقاوم الظروف البيئية الصعبة مثل ارتفاع الحرارة الجوية وخلافه. والحيوانات عالية الخصوبة وتعيش طويلًا والولادة سهلة ولذلك يُستخدم لإنتاج اللبن فى المناطق الحارة أو المناخ القارى أو يُستخدم أيضًا فى إنتاج اللحم بالخلط مع أنواع أخرى. وتزن الطلايق من ٦٠٠-٧٥٠ كجم والأبقار من ٣٥٠-٤٥٠ كجم.

ز- النوع The Brune breed (البنى الفرنسى) (شكل ٢ – ١٨)



شكل (٢-١٨)

موطنه المناطق الجبلية لوسط وشرق سويسرا، وانتقل إلى فرنسا فى أواخر القرن الماضى وتمت تربيته كحيوان كبير الحجم عديد الأغراض، ويُعطى إنتاجًا عاليًا من اللبن

يصل إلى ٦٠٩٥ كجم لبن بنسبة دهن ٣.٧٤٪، ٣.٣٣٪ بروتين أى ٤٢١ كجم دهن وبروتين. وإنتاجية الحيوانات من اللحم عالية من صغار الحيوانات والذكور فى عمر ١.٥ سنة والأبقار المستبعدة، كما تتميز بقوة النمو وبناء جسمانى قوى. والهدف من تربية هذا النوع تحسين صفات اللبن وسهولة إدراره. ورغم ذلك فإن إنتاج اللحم وصفاته الأساسية تعتبر هامة. وتزن الطلايق من ٩٠٠ إلى ١٠٠٠ كجم والأبقار من ٦٠٠-٧٠٠ كجم.

ح- النوع The Charolaise breed (شكل ٢ – ١٩)

شكل (٢-١٩)

ينتمى إلى سلالة Jurassic من الماشية وخلال القرن التاسع عشر تمت تربيته لإنتاج ثيران العمل الثقيلة الوزن والعجول التى من السهولة تسمينها. وهو حيوان لحم يمتاز بسرعة النمو والقدرة العالية على تمثيل الغذاء وبناء جسمانى قوى ونسبة قليلة من الدهن فى الذبائح. وحيوان الشارولييه يمدنا بالعجول المخصية والإناث التى تزن من ٧٠٠-٨٠٠ كجم فى عمر ٣٠-٣٦ شهرا.

ويتميز هذا النوع بإعطاء توائم بنسبة تزيد على ٣٪، كما تتميز الأمهات بالكفاءة فى إرضاع صغارها ويتميز أيضًا بالصلابة واستطاعته التأقلم بسهولة فى مختلف الظروف البيئية الصعبة ولذلك يربى هذا النوع بنجاح فى كثير من الظروف المناخية الحارة تحت نظام التربية المكثفة.

ويُستخدم هذا النوع فى التزاوج بالخلط مع الأنواع الأخرى لتكوين حيوانات لحم عن طريق تحسين معدلات النمو وتكوين الجسم وكمية العضلات وانخفاض نسب الدهن فى الذبائح.

والهدف من تربيته لأجل تحسين صفات النوع وصفات اللحم. وتم الاهتمام بعاملين وهما سهولة الولادة والبناء الجسمانى ولذلك تزداد أعداد هذا النوع ويتواجد فى كثير من مناطق فرنسا كما تستخدم الطلايق فى الخلط التجارى مع أبقار أنواع اللبن. ونتيجة لشهرته يتواجد فى ٧٠ بلدًا على الأقل فى العالم وتحت أى ظروف مناخية مثل شمال وجنوب أمريكا واستراليا وجنوب شرق آسيا وجنوب وشرق أفريقيا وأوروبا. كما استخدم فى تكوين خليط مع حيوان الزيبو وتكون النوع شاربيرى Charbray فى شمال أمريكا، والنوع Canchim فى البرازيل. والمنظمة الدولية لمربى الشاروليه التى تكونت منذ عشرين سنة تقريبًا تقوم بتسهيل تبادل المعلومات بين البلاد المختلفة لضمان المحافظة على شهرته. وتزن الطلايق من ١٠٠٠-١٤٠٠ كجم والأبقار من ٧٠٠-٩٠٠ كجم.

ط- النوع The Francaise Frisonne breed (French Holstein Friesian)

(شكل ٢ – ٢٠)

شكل (٢-٢٠)

الفريزيان الذى موطنه المناطق الساحلية فى هولندا، وانتقل إلى فرنسا فى أوائل القرن التاسع عشر. وكان الهدف من انتقاله تحسين إنتاج اللبن ولكن بعد سنة ١٩٤٥ استخدم بصورة أساسية وبكثافة فى تحسين نسبة الدهن فى اللبن والبناء الجسمانى للحيوان. وحاليًا يتميز هذا النوع بكبر حجم الجسم والسيادة لإنتاج اللبن. ولكن مع تكوين جيد للحم. ومتوسط إدراره من اللبن ٦٨٤١ كجم بنسبة دهن ٣.٩١٪، ٣.١٩٪ بروتين. وتعتبر الإناث مثالية لحلابتها بماكينة الحليب، تتميز بالمثابرة فى إنتاج اللبن. كما يتميز هذا النوع بالقدرة العالية على التأقلم مع الظروف البيئية المختلفة مع مراعاة كفاية معدلات التغذية. وتهدف برامج الانتخاب إلى الحصول على حيوان قوى يتجاوب مع الظروف الزراعية الحديثة. وزيادة إنتاج اللبن واستخدامه فى تحضير منتجات لبنية. كذلك استخدام اختيار

النسل فى التحسين والهدف الرئيسى للتربية إنتاج دهن وبروتين اللبن بأقل التكاليف مع الحصول على أعلى إنتاج من الدهن والبروتين والحصول على ضرع يلائم سرعة إدرار اللبن بالإضافة إلى القدرة على استخدام أرخص الأغذية للحيوانات (الأغذية الخشنة) وطول الحياة الإنتاجية، وهذه الصفات الممتازة أدت إلى سرعة انتشار هذا النوع فى مناطق كثيرة فى فرنسا خاصة مع زيادة أعداد هذا النوع، وأمكن تصديره إلى الجزائر والبرازيل وبريطانيا والعراق وإيران وإيطاليا وليبيا ومدغشقر والمغرب وإسبانيا والبرتغال وتونس ويوغسلافيا. وتزن الطلايق من ٩٠٠-١٢٠٠ كجم والأبقار من ٦٠٠-٧٠٠كجم.

ى- النوع The Gasconne breed (شكل ٢ - ٢١)

شكل (٢-٢١)

موطن هذا النوع على سفوح التلال المركزية والشرقية لمنطقة Pyrenees، وهو نوع قديم استخدم فى أداء العمل، وحاليًا هو أحد الأنواع التى تعيش جيدًا تحت أصعب الظروف البيئية والمناخية حيث يُقاوم الحرارة ومقدرته على البحث على غذاءه بالسير

لمسافات طويلة ويتحمل قلة توفر الأغذية. كما أن صفاته التناسلية بالنسبة للخصوبة وسهولة الولادة وطول الحياة الإنتاجية تجعله ملائمًا لاستخدامه فى رضاعة الصغار فى مختلف المناطق لإنتاج اللحم سواء من الحيوانات الأصلية أو الخليطة. ولذلك يُحافظ على هذا النوع فى فرنسا لأجل اعتباره نواة لقطيع أصيل فى معظم المناطق ذات الظروف البيئية الصعبة للحفاظ على صلابته والاستفادة من صفات الأمومة العالية للأمهات وذلك عن طريق استخدام التربية بالخلط بالأنواع الأخرى بهدف الحصول على حيوان ذو صفات لحم جيدة، ولكى يتم ذلك يُستفاد من الطلايق التى نحصل عليها من الأبقار الممتازة ويتم اختبارها فى محطات التربية على قدرتها على التأقلم فى ظل التغيرات الفجائية فى الأغذية، وتزن الطلايق من ٨٠٠-٩٥٠ كجم والأبقار من ٥٥٠-٧٠٠ كجم.

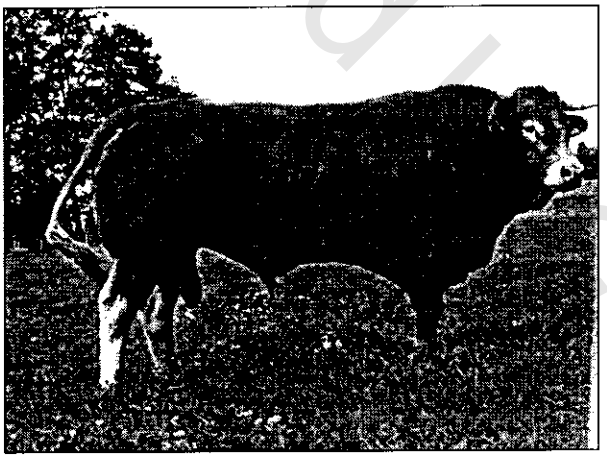
ك- النوع الجرسى The Jersey breed (شكل ٢ – ٢٢)

شكل (٢-٢٢)

موطنه جزيرة جرسى، وتمت تربيته لأجل نسبة الدهن فى اللبن منذ القدم، والحيوان صغير الحجم والجسم مندمج وتكوين العظام جيد وحوافره قوية ولونه ظلال من الألوان الفاتحة إلى الداكنة أو لون واحد أو مزيج من الألوان.

ويتميز هذا النوع بإنتاجه من دهن اللبن، ويتناسب إنتاجه من اللبن مع حجمه، ومتوسط الإنتاج من اللبن للأبقار القياسية فى ظل توفر الظروف البيئية ٣٨٣٠ كجم وبنسبة دهن ٥.٣٢٪، ٣.٨٨٪ بروتين، ولكن مع توفر الأغذية يزيد الإنتاج من اللبن إلى ٦٠٠٠ كجم بنسبة دهن ٥.٥٪، بروتين ٤.٢٪ ونظرًا لمكونات اللبن وحجم حبيبات الدهن به يتميز لبن الجرسى بطعم مرغوب جدًا. بالإضافة إلى شهرة كريمة اللبن والدهن فى العالم واحتواءه على نسبة عالية من البروتين تجعل اللبن مرغوب جدًا فى صناعة الجبن، وعلاوة على شهرته كحيوان لبن فإن صغاره من الذكور تعطى نوعية ممتازة من لحم العجول الصغيرة (البتلو). كما يمتاز بالتبكير فى النضج والخصوبة العالية وسهولة الولادة والقدرة العالية على الأقلمة فى الظروف البيئية المتباينة. وتزن الطلايق من ٦٠٠-٧٠٠ كجم والأبقار من ٣٥٠-٤٥٠ كجم.

ل- النوع The Limousine breed (شكل ٢ – ٢٣)



شكل (٢-٢٣)

موطنه فى غرب الجزء المركزى فى فرنسا وهى منطقة ذات مناخ جاف والتربة من الجرانيت فقيرة ولذلك اكتسبت الماشية صلابة مما أدى إلى صلاحية استخدامها فى أداء العمل. ولكن حدث بها تحسن فى اتجاه إنتاج اللحم وبناء جسمانى صالح لهذا الغرض. والأبقار ممتازة فى إرضاع صغارها، وتصل نسبة الصغار من العجول والعجلات المفطومة إلى ٩٤٪ مع ارتفاع أوزان جسم هؤلاء الصغار، كما تتميز الأبقار بارتفاع خصوبتها وسهولة الولادة. وصفات اللحم ممتازة سواء بالنسبة لتكوين العضلات على الجسم أو ارتفاع نسبة التصافى ونسبة اللحم ومكونات الذبائح وطعم ورائحة اللحم وخاصة فى عمر من ٩-١٠ شهور. ويخضع هذا النوع لبرامج تحسين وتسجيل بيانات وتقييم للأبقار والطلايق باختيار النسل وصفات الأمومة للنسل، وإجراء التزاوج بالخلط مع أنواع أخرى وتزن الطلايق من ١٠٠٠-١٣٠٠كجم والإناث من ٦٥٠-٨٥٠كجم.

م- النوع The Maine-Anjou breed (شكل ٢ - ٢٤)

شكل (٢-٢٤)

هذا النوع نتيجة إجراء التزاوج بالخلط بين النوع Mancelle مع طلايق الشورتهورن (فى نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين) ثم إجراء الانتخاب لأجل حجم الجسم والقابلية للتسمين. وتزن صغار هذا النوع من ٤٠-٤٥ كجم عند الولادة، وسريعة النمو جدًا وتنضج مبكرًا جدًا مما يؤدى إلى أن الذكور فى عمر ٢٤-٣٠ شهرًا يمكن تسمينها بسهولة والحصول على لحوم زاهية اللون ومرمرية بالإضافة إلى البناء الجسمانى الجيد، ولذلك تزن الذبائح للذكور فى عمر ١٨ شهرًا ٤٠٠ كجم. ويُعتبر هذا النوع عديد الأغراض حيث يستخدم أيضًا لإنتاج اللبن ومتوسط إدرار البقرة ٣٦٧٩ كجم لبن بنسبة دهن ٣.٦٩٪ وبروتين ٣.٣٦٪. وتعطى الإناث توائم بنسبة ٨٪، والإناث ممتازة فى رضاعة صغارها حيث وزن الصغار عند الفطام حوالى ٣٠٠ كجم.

ويهدف برنامج التربية إلى تحسين صفات الأمومة للنوع وتحسين صفات اللحم وخاصة بناء الجسم من العضلات. وفى حالة اختبار الذكور تعطى أهمية بصفة خاصة إلى سهولة الولادة. وينتشر هذا النوع فى كثير من بلاد العالم. ووزن الطلايق من ١١٠٠-١٤٥٠كجم والأبقار من ٧٥٠-٨٥٠ كجم.

ن- النوع The Montbeliarde breed (French dairy Simmental)

شكل (٢-٢٥)

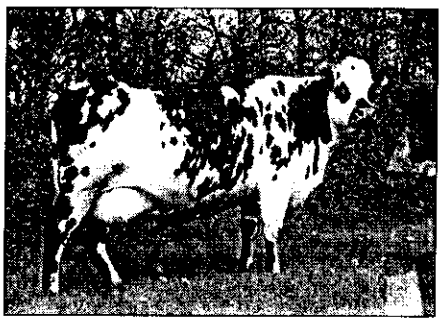
وهو أحد طرز Jurassic للماشية، وتكون هذا النوع فى Franche-Comte على جبال Jura والجو قارى فى هذه المساحة مع تغيرات فجائية فى درجات الحرارة. والماشية تعيش فى ظل نظام يشتمل على فترة شتاء طويلة فى الحظيرة من ٥-٧ شهور وتتغذى بصفة رئيسية على الأغذية الخشنة وترعى فى الصيف، ويحضر الجبن من لبن هذه الأبقار.

ويعتبر هذا النوع حيوان لبن ومتوسط إدراره ٦١١٦ كجم بنسبة ٣.٧٢٪ دهن لبن، ٣.٣٤٪ بروتين لبن. ويعتبر لبن الأبقار ممتازًا فى تصنيع الجبن.

كما يمتاز هذا النوع بصفات جيدة كحيوان تربية حيث نموه سريع وبناؤه الجسمانى جيد، والذبائح من الأبقار المستبعدة تمتاز بصفات جيدة بدون زيادة فى الدهن. كما يمتاز بالصلابة ومقاومة الظروف المناخية الصعبة ويقاوم الحرارة الجوية الشديدة ويستوعب تناول كميات كبيرة من الأغذية الخشنة والاستفادة منها مما يجعل هذا النوع ملائم للتربية فى ظل المناخ الحار.

ويهدف برنامج التربية إلى تحسين صفات اللبن من حيث الكمية والصفات وسهولة الإدرار. بالإضافة إلى تحسين الصفات الإنتاجية للحم من حيث النمو والبناء الجسمانى بالإضافة إلى صلابته لمقاومة الظروف المناخية القاسية. ويُصدر هذا النوع إلى بلاد كثيرة فى العالم. وزن الطلايق من ٩٠٠-١٢٠٠ كجم والأبقار من ٦٠٠-٧٠٠ كجم.

ع- النوع The Normande breed (شكل ٢ – ٢٦)



شكل (٢-٢٦)

هذا النوع نتيجة التحسين التدريجى لمختلف الماشية المحلية، وكان الهدف تربية الحيوانات لأجل تنميتها والحصول على صور إنتاجية مختلفة مثل اللحم واللبن والجبن ولذلك فهو مصدر لحم جيد سواء عجول صغيرة أو ناضجة. وتُقبل ذكور هذا النوع على التغذية على الحشائش سواء فى صورة سيلاج أو الرعى عليها. ويعطى هذا النوع ذبائح جيدة التكوين فى عمر ١٨ شهرًا وتزن ٣٥٠ كجم. كما أن الأبقار المستبعدة تسمن وتنتج ذبائح ثقيلة الوزن جيدة الصفات. ومتوسط إنتاج الأبقار من اللبن ٥٥٥٥ كجم بنسبة دهن ٤.١٦٪، ٣.٤٥ بروتين. ويعتبر اللبن مناسبًا لصناعة الجبن نظرًا لمكوناته من المواد الصلبة، ولذلك يحظى بشهرة عالمية.

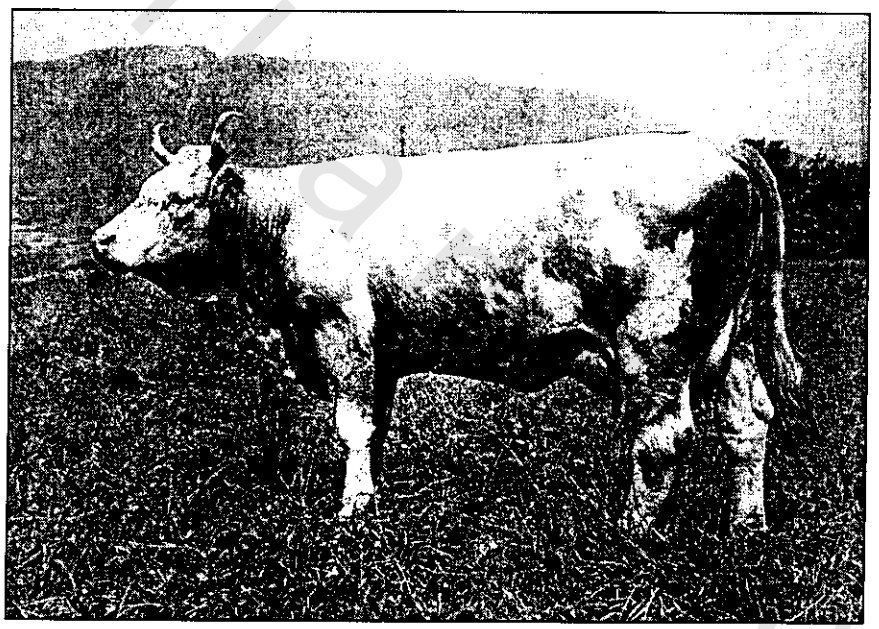
وتمتاز هذه الماشية بقدرتها الفائقة على الرعى فى المناطق المعتدلة المناخ حيث تستوعب وتستخدم الحشائش والأغذية الخشنة. ويوجد هذا النوع فى المناطق الغربية والوسطى والجنوبية من فرنسا. متوسط وزن الطلايق من ١٠٠٠-١٢٠٠ كجم والأبقار من ٧٠٠-٨٠٠ كجم.

غ- النوع The Parthenaise breed (شكل ٢ – ٢٧)

شكل (٢-٢٧)

موطنه غرب ووسط فرنسا وإنتاجه من اللبن عالى مما أكسب منطقة تربيته شهرة فى إنتاج الدهن واستخدام الثيران فى العمل. كما يتميز بالخصوبة وانتظام إعطاءه للنسل وسهولة الولادة للأبقار وصلابة صغار الماشية ونموها السريع. وذبائح الذكور تُعطى إنتاجًا عاليًا من اللحم ذو النوعية الجيدة وبناء جسمانى جيد وعظام رفيعة ونسبة التصافى عند الذبح أعلى من ٦٧٪ ووزن الطلايق من ٩٥٠-١٢٠٠ كجم والأمهات تامة النمو من ٦٥٠-٨٥٠ كجم.

ف- النوع The Pie Rouge de l'Est breed (French Simmental)



شكل (٢-٢٨)

ينتمى إلى الماشية Jurassic المبقعة ببقع بيضاء، وتربى فى فرنسا لعدة أغراض ويتميز هذا النوع بتكوين جسمانى ممتاز، ومصدر ممتاز لإنتاج اللحم بمعدلات نمو عالية وهذه الأبقار إدرارها عالى من اللبن حيث إنتاجها فى المتوسط ٥٣٨١ كجم بنسبة دهن ٣.٧٦٪

وبروتين ٣.٣٤٪، واللبن يصلح لإنتاج أجود أنواع الجبن والحيوان ملائم تربيته فى البلاد الحارة وظروف مناخية مختلفة.. ووزن جسم الطلايق من ١٠٠٠-١٢٥٠ كجم، ووزن الأبقار تامة النمو ٦٥٠-٧٥٠ كجم.

١١- تربية الماشية فى جمهورية التشيك

الظروف المناخية والغذائية لجمهورية التشيك جيدة وملائمة لتربية الحيوانات الزراعية. وتستخدم فى البلاد التغذية على حشائش المراعى وتكوين مزارع من الأعلاف النباتية، وتشغل الذرة الصفراء وزن نوعى عالى حيث تزرع لأجل استخدامها كعليقة نباتية وفى تحضير السيلاج والحبوب. ويبلغ إنتاج العلف الأخضر فى الهكتار ٨٠ ألف كجم.

وتعداد الماشية حسب تعداد (٢٠٠٧) ١٣٩١.٤ ألف رأس إنتاجها من اللبن ٢٧٥٦ ألف طن، وعلى كل ١٠٠ هكتار من الحشائش النباتية توجد ٥٥ رأسًا من الماشية منها ٢٨ من أبقار اللبن.

وفى جمهورية التشيك تربى بعض أنواع الماشية، والاتجاه الإنتاجى الأساسى هو لحم- لبن أى ثنائى الغرض. وتعتبر أبقار التشيك الحمراء أحد أقدم أنواع أبقار اللبن، ومتوسط إدرار البقرة من هذا النوع ٢٧٣٦ كجم لبن بنسبة دهن فى اللبن ٤.٠٤٪، ومتوسط وزن الجسم للبقرة ٥١٩ كجم، وفى الوقت الحالى حدث لهذه المجموعة تحسين بالتزاوج بالخلط مع بعض الأنواع المستوردة من روسيا الفيدرالية مثل أبقار المراعى الحمراء والحمراء ذات السنام.

١- نوع الأبقار التشيكية متعددة البقع الحمراء:

تكونت نتيجة الخلط بين أبقار التشيك الحمراء مع طلايق من النوع سيمنتال وتتميز بالنمو الجيد للعضلات والبناء الجسمانى الجيد، ولون الجسم به بقع حمراء. ومن دراسة ٧١٥٧ رأسًا من هذه الأبقار كان متوسط إدرار البقرة ٢٦٦٤ كجم لبن بنسبة دهن ٣.٩٪. وفى القطعان حيث ظروف التغذية والرعاية جيدة تعطى إنتاجًا من اللبن للبقرة الواحدة يصل إلى ٤٥٠٠ كجم لبن.

٢- النوع Grepenck

ينتشر فى المنحدرات الجبلية للبلاد، وتكون عن طريق التزاوج بالخلط بين الأبقار المحلية التشيكية الحمراء مع طلايق Perns وهى حيوانات كبيرة الحجم، وزن جسم الطلايق من ٩٠٠-١٠٠٠ كجم، والإناث من ٤٠٠-٦٠٠ كجم، ومتوسط إدرار أبقار هذا النوع ٢٦٥١ كجم بنسبة دهن ٣.٨٥٪، وأقصى إدرار منها ٦٥٠٠ كجم لبن.

١٢- تربية الماشية فى جمهورية سلوفاكيا:

تعداد هذه الماشية ٥٠٧.٨ ألف رأس، وإجمالى إنتاج اللبن ١٠٧٤.٧ ألف طن.

١- النوع Pensgae :

استورد هذا النوع من النمسا فى القرن الثامن عشر حيث تم خلطها مع الأبقار الحمراء المبقعة بالألوان، وتعيش هذه الحيوانات فى المناطق الجبلية المرتفعة بسلوفاكيا حيث تربى بحالة نقية، وهذه الأبقار ذات بناء جسماني قوى وعظام متينة وحوافر نصف مستديرة ومرنة، وإدرار الأبقار ٢٥٠٠ إلى ٣٥٠٠ كجم لبن بنسبة دهن ٣.٦-٣.٨٪، ويعبر الحيوان تعبيرًا جيدًا عن حيوان اللحم، وزن الجسم للإناث تامة النمو ٤٠٠-٦٠٠ كجم وللطلايق ٧٠٠-٩٠٠ كجم، ولون الحيوانات الأحمر الفاتح مع وجود مناطق بيضاء على العمود الفقرى وتمتد متسعة حتى الأطراف الخلفية.

٢- النوع السمنتال:

يربى فى سلوفاكيا وهو حيوان كبير الحجم جدًا مع بناء جسمانى قوى متناسق، وزن جسم الإناث تامة النمو من ٥٠٠-٧٠٠ كجم. والطلايق ٩٥٠ كجم ويتراوح الوزن من ٧٤٠-١٢٥٠ كجم، وإدرار الإناث من ٣٥٠٠-٥٠٠٠ كجم بنسبة دهن ٣.٨-٣.٩٪ والأبقار من الحيوانات القياسية تدر من ٧-٨ آلاف كجم لبن (شكل ٢-٢٩).

١٣- تربية الماشية فى سويسرا:

فى سنة ١٩٩١ كان تعداد الماشية ٤١٩٤ ألف رأس، وفى سنة ٢٠٠٧ ميلادية كان

تعداد الماشية ١٥٦٦.٩ ألف رأس وإجمالى إنتاج اللبن ٣٩٨٣.٥ ألف طن و١٣٢.٩٣ طن من لحوم الماشية وإجمالى جلود الماشية ١٦.١ ألف طن. ومتوسط الإدرار من اللبن حوالى ٣٢٠٠ كجم لبن للرأس الواحدة، وتحلب كل الأبقار بما فيها عالية الإنتاج مرتين فى اليوم ويربى فى سويسرا بحالة نقية نوعان من الماشية ثنائية الرض: النوع بنى اللون والنوع المبقع بالألوان.

١- الأبقار البنية اللون:

تربى على سفوح جبال الألب وتكون حوالى ٤٥٪ من مجموع أعداد الماشية فى البلاد، وتُعطى هذه الأبقار إنتاجًا عاليًا من اللبن وتستجيب للتسمين، وتُعطى لحم ذو صفات جيدة، ومتوسط وزن الجسم للطلايق من ٨٥٠-٩٥٠ كجم والإناث من ٦٠٠-٦٥٠ كجم، ومتوسط إدرار اللبن من ٣.٥-٤ آلاف كجم لبن بنسبة دهن ٣.٨٨٪ ونسبة المواد الجافة فى اللبن ١٣.٠٨٪.

٢- الأبقار المبقعة بالألوان:

تنقسم إلى أبقار السمنتال ذات البقع الصفراء الباهتة، وأبقار فرايبورج ذات البقع السوداء. ونسبة الأبقار ذات البقع الصفراء الباهتة ٥١٪ من جملة رؤوس الماشية، وتربى فى الأجزاء الغربية- الشمالية من البلاد. ووزن الجسم للإناث من ٦٠٠-٦٥٠ كجم، والنوعية الثقيلة الوزن منها تزن من ٦٧٥-٧٥٠ كجم، وتزن الطلايق من ١.١ – ١.٢ ألف كجم، وعند تسمين الحيوانات تُعطى لحم ذو أليف رفيعة ممتازة الطعم، وإدرار الإناث من ٣.٥-٤ آلاف كجم لبن ونسبة دهن اللبن ٣.٧-٣.٨٪ ، وأحسن الأبقار تدر من (٥-٦) إلى ٧ آلاف كجم. ويشرف عليها اتحاد مربى الماشية السويسرية الفيدرالية.

١٤- تربية الماشية فى النمسا:

فى سنة ١٩٥٥ كان تعداد الماشية فى النمسا ٢٣٤٦ ألف رأس منها ١١٩٩ ألف رأس من الأبقار، وعلى كل ١٠٠ هكتار من المراعى المزروعة يوجد ٢٨ رأسًا من الماشية منها

١٤.٤ رأسًا من الأبقار. وفى سنة ١٩٩١ كان تعداد الماشية ٢٥٨٤ ألف رأس، وفى سنة ٢٠٠٧ حوالى ٢٠٠٢.٩٢ ألف رأس وإجمالى إنتاجها من اللبن ٣١٥٥ طن لبن، ٢١٧.٨ ألف طن لحوم، ٢٣.١ ألف طن جلود. وتعتبر أبقار السمنتال والبنت سيجاور من أكثر الأنواع انتشارًا، ففى المناطق الغربية تربى الأبقار البنية، وتعطى هذه الأنواع من الماشية إنتاجًا مركبًا حيث نجد فى المزارع الصغيرة تستخدم الماشية كحيوان عمل فى حراثة الأرض وأداء أعمال أخرى فى المزرعة، وكان متوسط إدرار اللبن لكل بقرة ٢١٨٠ كجم لبن.

وتتوقف تغذية الماشية فى فترة الشتاء على أغذية الدريس والسيلاج والجذور الدرنية، ولا يقدم التبن لتغذية الحيوانات ولكن يُستخدم فقط كفرشة تحت الحيوانات، ويُقدم للأبقار التى تعطى إدرارًا من اللبن أعلى من ١٠ كجم يوميًا أغذية المركزات على أساس واحد كيلوجرم عليقة لكل ٣-٤ كجم لبن، وتتغذى الأبقار فى فترة الصيف بمعدل ٥٠-٧٠ كجم حشائش خضراء فى اليوم للرأس الواحدة. وتحلب الإناث بماكينة الحلابة، وفى بعض المزارع تبنى حظائر لحلابة اللبن بها حيث تُقدم للأبقار أغذية المركزات أثناء الحلابة. وتتم تغذية وحلابة الأبقار مرتين فى اليوم، والأبقار التى تعطى يوميًا أكثر من ١٢-١٥ كجم تحلب ثلاثة مرات فى اليوم. وتُبنى حظائر إيواء الحيوانات من الحجر والطوب، وتشرب من مصادر مياه نقية أوتوماتيكية، وتُستخدم طرق التربية من انتخاب وتزاوج بين الإناث عالية الإنتاج والطلايق المختبرة.

١٥- تربية الماشية فى بلغاريا:

كان تعداد رؤوس الماشية فى سنة (١٩٥٧) ١٥٢٨.٧ ألف رأس منها حوالى ٦٠٠ ألف من الأبقار، وعلى كل ١٠٠ هكتار أرض مراعى يوجد ٣٤ رأسًا من الماشية منها ١٢ من الأبقار. وكان تعداد رؤوس الماشية فى سنة ١٩٩١ حوالى ١٤٥٧ ألف رأس، وفى سنة ٢٠٠٧ كان تعداد الأبقار ٦٢٨.٣ ألف رأس بإجمالى إنتاج لبن ١١٤٨.٣ ألف طن، وتعداد الجاموس ٨.٢٤ ألف رأس بإجمالى إنتاج لبن ٧.١ ألف طن.

وإدرار هذه الأبقار مازال منخفضًا حيث أن متوسط الإدرار السنوى فى بعض

المزارع التعاونية ١٠٣١ كجم وكان متوسط الإدرار السنوى للأبقار فى المزارع الحكومية ٣٠٧٧ كجم. وفى مزارع أخرى يبلغ الإنتاج ١٤٩٧ كجم لبن. وسبب انخفاض إنتاج اللبن من الأبقار هو استخدام البقرة المحلية الرمادية ذات الإنتاج المنخفض.

ونظرًا لتربية الأبقار المحلية الرمادية لمدة طويلة واستخدامها بصفة أساسية فى العمل فى المزرعة لذلك مازالت صغيرة الجسم حيث وزن الجسم للأبقار تامة النمو يتراوح من ٣٠٠-٣٢٠ كجم وضعيفة إنتاج اللبن، ولكنها هادئة الطبع وتتحمل الظروف البيئية الغير ملائمة وتقاوم الأمراض، والبناء الجسمانى متين، ولذلك تم الخلط بينها وبين الأنواع الراقية عالية الإنتاج.

وتربى أحسن أعداد من الأبقار الرمادية فى شمال بلغاريا، ولون هذه الأبقار أبيض يميل إلى اللون الرمادى، ووزن جسم الحيوانات تامة النمو فى المزارع الحكومية من ٤٦٠-٤٨٠ كجم، وفى المزارع التعاونية ٣٦٠-٤٠٠ كجم، ومتوسط وزن الطلايق من ٧٠٠-٧٢٠ كجم.

١- أبقار النوع Iscris:

أبقار ثلاثية الغرض أى اتجاهها عمل ولبن ولحم، وتتميز بإجادة العمل، ومتوسط الإدرار للبقرة ٢٤٠ كجم لبن بنسبة دهن ٤.٢٪، وقد تُوجد أفراد إنتاجها عالى يصل إلى ٤-٦ آلاف كيلوجرام، وكان الإنتاج القياسى لبقرة أعطت ٦٢٨٩ كجم بنسبة دهن ٤.٧٪.

ومع دخول أصحاب الماشية فى اتحادات تعاونية قل استخدام الأبقار فى العمل، ولذلك فى أكثر المناطق من البلاد أصبحت الأبقار العادية تتزاوج مع طلايق من الأنواع الأصيلة، ولأجل تربية الأبقار الرمادية فى حالة نقية أصبح اتجاه إنتاجها ثنائى الغرض أى لبن- لحم.

وتنتمى الأبقار ثلاثية الإنتاج (عمل - لبن - لحم) إلى النوع Kylsic الذى تكون من التزاوج بالخلط بين الأبقار المحلية مع طلايق السمنتال، والوزن النوعى لهذا النوع حوالى

٦٪، وحيوانات هذا النوع تتميز بصفات حيوان اللحم الجيدة بالمقارنة بجميع الأنواع المرباه فى بلغاريا.

إنتاج بقرة هذا النوع حوالى ١٨٨٢ كجم لبن وبنسبة دهن ٣.٩٪، ومتوسط الإدرار فى المزارع الحكومية من ٢.٨-٣ آلاف كجم لبن وبنسبة دهن ٣.٩٩٪، وفى المزارع التعاونية ٢٤٤٠ كجم لبن وبنسبة دهن ٤.٠٦٪، ووزن جسم الأبقار من ٥٠٠-٥٥٠ كجم، ونظرًا للاهتمام بتحسينها زاد إنتاجها من اللبن واللحم فى الوقت الحاضر.

٢- البقرة صوفيا البنية اللون:

لا تتفوق على النوع Kylsic فى إنتاج اللحم ولكن تتفوق على النوعين Iscris ، Kylsic فى إنتاجها من اللبن، ويربى هذا النوع فى جنوب البلاد، وأمكن تكوينه من الخلط بين الأبقار المحلية مع الطلايق السويسرية وأجرى الانتخاب فى الخليط لعدة سنوات، ومع توفر ظروف التغذية والرعاية الجيدة يمكن أن تعطى الإناث الحلابة من ٣-٣.٥ ألف كجم لبن فى السنة، ومتوسط الإدرار السنوى ٢٨٥٠ كجم لبن بنسبة دهن فى اللبن ٣.٨٤٪ ومن وزن جسم ٥٠٠ كجم.

٣- نوع الماشية سادوف الحمراء:

أمكن الحصول عليها من التزاوج بالخلط بين أبقار النوع angelic والسمنتال والفريزيان، ووزن الجسم للأبقار تامة النمو ٤٧٠-٥٠٠ كجم، ومتوسط الإدرار السنوى ٢٧٥٣ كجم لبن بنسبة دهن ٣.٧٩٪، وقد أمكن تحسين هذا النوع بالتزاوج بالخلط مع الماشية الدنمركية الحمراء بهدف زيادة نسبة الدهن فى اللبن.

٤- نوع الماشية البلغارية الحمراء:

التى تربى فقط فى ڤارنا، وأمكن تكوينها من التزاوج بالخلط بين أبقار النوع سادوف الحمراء وأبقار المراعى الحمراء واتجاه إنتاجها لبن - لحم.

٥- نوع ماشية رادوبسك قصيرة الأرجل:

تربى فى مناطق رادوبسك الجبلية فى مساحات وعرة جدًا، والمرعى فقير، وهذه الماشية قديمة النشأة ونموها ضعيف وتُعتبر ماشية بدائية، ووزن الجسم للإناث تامة النمو ١٢٠-١٨٠ كجم، والطلايق من ١٨٠-٢٥٠ كجم، ومتوسط الإدرار للأبقار السنوى ٥٠٠-٦٠٠ كجم لبن بنسبة دهن من ٥-٥.٥٪.

٦- نوع ماشية ستاروبلاننسك:

تربى فى منطقة ستارا بلانينا الجبلية، والأبقار ضعيفة الإنتاج ووزن الجسم للبقرة حوالى ١٥٠٠ كجم ويصل الإدرار إلى ٥٠٠ كجم لبن فى السنة، وتُعتبر هذه الماشية من نسل الأبقار الرمادية الجبلية، وأمكن تحسينها بالتزاوج بالخلط مع طلايق من النوع صوفيا ذات اللون البنى أو طلايق Iscris.

وتقتصر تربية ماشية رادوبسك وماشية ستاروبلاننسك على المناطق الجبلية، وبالنسبة لجميع المناطق الأخرى فى البلاد تسود الأنواع kylsic، صوفيا ذات اللون البنى وذات اللون الأحمر بدلًا من الأبقار الرمادية المحلية.

ويربى أيضًا فى بلغاريا الجاموس وكان تعداده فى يناير سنة (١٩٥٧) ٢٤٢.٢ ألف رأس ومع تقدم السنوات انخفضت الأعداد ففى سنة ٢٠٠٧ كان تعدادها ٨.٢٥ ألف رأس. ويستخدم الجاموس فى حمل الأثقال لمسافات بعيدة وفى الأعمال الزراعية بجانب استخدامه فى إدرار اللبن، ومع تحسين الطرق واستخدام السيارات وسيلة للنقل تحسن استخدام الجاموس فى إنتاج اللبن. ومتوسط إدرار الجاموسة من اللبن فى أحسن المزارع يصل إلى ٧٠٠-٨٠٠ كجم لبن فى حالات فردية، ووصل إنتاج الجاموس من اللبن إلى ١-١.٥ ألف كجم، وفى المزارع التعاونية متوسط الإدرار يتراوح بين ٨٠٠-١٥٠٠ كجم، وفى المزارع الحكومية متوسط الإدرار السنوى يصل إلى ١٥٣٧ كجم بنسبة دهن ٨٪، وأعلى إدرار للجاموسة خلال ٣٤٥ يومًا إدرار كان ٤٠٠٤ كجم بنسبة دهن ٨.٤٥٪.

ومتوسط وزن جسم الجاموسة ٤٨٠ كجم، وتصل إلى النضج الجنسى فى عمر ٢.٥-٣ سنوات، وتصل إلى تمام النمو فى ٦-٧ سنوات. والجاموس فى بلغاريا يتغذى جيدًا على الأغذية المجروشة أو ذات القطع الصغيرة، وتستفيد منها جيدًا وترعى جيدًا فى المرعى فى أراضى المستنقعات المنخفضة.

١٦- تربية الماشية فى إيطاليا:

تحتل تربية النباتات المكان الرئيسى فى الزراعة فى إيطاليا، وتعتبر تربية العنب والفاكهة فى المناطق الشمالية ذات أهمية اقتصادية كبيرة حيث من مساحة ٣٠.١ مليون هكتار من الأرض الخضراء يصلح منها ٤٣٪ للزراعة، ١٧٪ لرعى الحيوانات على الحشائش والأعشاب. وفى تربية الحيوانات أمكن تحقيق نجاحات كبيرة فى تربية ماشية اللحم وماشية اللبن، وكان تعداد الماشية سنة (١٩٥٥) ٩٢٥٠ ألف رأس أو بمعدل ٥٠ رأسًا لكل ١٠٠ هكتار أرض زراعية وكان تعداد الماشية فى (١٩٩١) ٨٦٤٧ ألف رأس وفى سنة (٢٠٠٧) ٦١١٧ ألف رأس وإجمالى إنتاج اللبن ٢٠٠ ألف طن وإجمالى إنتاج اللحم ١١١٨.٥٣ طن وإجمالى إنتاج الجلود ١٢٥ ألف طن، وكان تعداد الجاموس سنة (٢٠٠٧) ٢٣١ ألف رأس وإجمالى إنتاج اللبن ٢٠٠ ألف طن وإجمالى إنتاج اللحم ٤.٠٦ ألف طن وإنتاج الجلود ٥٥٧ طن.

وتربى أبقار الفريزيان الهولندية فى أغلب مزارع تربية الأبقار، وتدر فى السنة البقرة فى مزارع التربية ٤٥٠٠ كجم لبن وفى المزارع متوسطة الإنتاج ٣.٥-٤ آلاف كجم لبن بنسبة دهن ٣.٥٪.

وتجرى رعاية الماشية – كقاعدة عامة – خلال السنة فى الحظيرة ويجب الاهتمام بتجديد العليقة المركزة اللازمة للحيوانات فالأبقار التى تدر لبنًا إلى ٦٠٠٠ كجم فى السنة تتغذى على ٢٠٠-٢٥٠ جم عليقة مركزة لكل واحد كيلوجرام لبن، والأبقار التى تدر أعلى من ٦٠٠٠ كجم لبن تتغذى على كمية تصل إلى ٣٠٠ جم لكل واحد كيلوجرام لبن.

وفى وقت الصيف لا تستخدم الإناث الرعى (نظرًا لوجودها فى الحظيرة) وتقدم لها عليقة خضراء فى أوانى التغذية، وفى الشتاء من الأهمية أن يقدم لها عليقة غضة مثل السيلاج.

ويهتم مربو الماشية فى إيطاليا بتربية ماشية اللحم من النوع كيبانسك الذى يتميز بوزن الجسم العالى والنمو السريع وتصافى الذبح للعجول المسمنة تزيد على ٦٠٪ وتصل إلى ٦٧.٤٪، واللحم ذو صفات ممتازة ومرمرى والألياف رفيعة طرية والطعم لذيذ.

١٧- تربية الماشية فى بولندا:

كان تعداد الماشية فى سنة ١٩٥٦ فى بولندا ٨.٤ مليون رأس منها ٥.٦ من الأبقار، وفى سنة ١٩٩١ كان تعداد الماشية ٨٨٤٤ ألف رأس وفى سنة ٢٠٠٧ كان تعدادها ٥٦٩٦.٢ ألف رأس وإجمالى إنتاج اللبن ١٢٠٩٦ ألف طن وإجمالى إنتاج اللحم من الماشية ٣٧٩.٥ ألف طن وإجمالى الجلد ٢٨ ألف طن.

وتنتمى معظم الماشية البولندية إلى النوع الفريزيان الهولندى. كما توجد أعداد كبيرة من أنواع الماشية البولندية الحمراء المحلية، كذلك توجد ماشية الفريزيان الحمراء.

ويعتبر إنتاج اللبن للأنواع البولندية عاليًا ولكن نسبة الدهن لأبقار الفريزيان منخفضة حيث متوسط إنتاج اللبن من أبقار الفريزيان للرأس الواحدة ٢٩٠٨ كجم لبن بنسبة دهن ٣.٣٢٪، ومن الأبقار البولندية الحمراء ٢٣٨٠ كجم بنسبة دهن ٣.٨٤٪، ومن أبقار الفريزيان الحمراء ٢٧٧٢ كجم بنسبة دهن ٣.٥٤٪، ويُستخدم التلقيح الصناعى وأنشئت له مناطق مختلفة ويستخدم فيها طلايق الفريزيان وتتغذى الماشية فى فترة الشتاء على السيلاج.

١٨- تربية الماشية فى المجر Hungary

كان تعداد الماشية فى سنة ١٩٥٥ فى المجر ٢٠٠٥ ألف رأس منها ٩٦٢ ألف أبقار لبن، وفى سنة ١٩٩١ كان تعدادها ١٥٧١ ألف رأس، وفى سنة ٢٠٠٧ كان تعدادها ٧٠٢

ألف رأس وإجمالى إنتاجها من اللبن ١٨٤٢.٢ ألف طن، وإجمالى إنتاج اللحم ٣٤.٥ ألف طن ومن الجلود ٢.١ ألف طن.

وتربى فى المجر الماشية المجرية التى تكونت من التزاوج بالخلط بين الأبقار المجرية الرمادية مع طلايق السمنتال، وماشية هذا النوع إنتاجها ثنائى الغرض أى لبن – لحم، ومتوسط وزن الجسم للبقرة حوالى ٥٧٠ كجم، ومتوسط إدرار الإناث من هذا النوع فى ظل التغذية الكافية يتراوح بين ٣- ٥ آلاف كجم لبن فى السنة، ومتوسط محتوى اللبن من الدهن ٣.٨٪، وتصل نسبة الدهن إلى ٣.٩ – ٤.١٪ فى كثير من الأبقار. وعلاوة على ارتفاع إنتاج الأبقار المجرية من اللبن الذى وصل إلى رقم قياسى من الإنتاج ٨٠٠٠ كجم لبن فإن هذه الأبقار تمتاز بالقدرة على تحمل الظروف البيئية القاسية وكذلك القدرة على تناول كمية كبيرة من الأغذية الخشنة و،الغضة فى غذائها.

وهذه الأبقار متعددة الأغراض ولذلك فإن إنتاج اللحم له أهمية كبيرة وإن تسمين العجول المخصية عادة يجرى من عمر ٢.٥-٣ أشهر. وقد ربيت أبقار هذا النوع فى حالة نقية وأيضًا الخلط الخارجى مع ذكور من النوع السمنتال ولذلك سنويًا يُستورد من سويسرا أعدادًا ليست كبيرة من هذه الطلايق، وعلاوة على ذلك خلال خمس سنوات أمكن إجراء محاولة خلط الأبقار المجرية مع طلايق من النوع كاستروم Castrom، وأمكن زيادة إنتاج اللبن من الأمهات الخليطة فى أول موسم إدرار بنسبة ٢٠-٢٥٪ بالمقارنة بالحيوانات المجرية.

١٩- تربية الماشية فى ألمانيا:

تعتبر تربية الماشية فى ألمانيا من الاتجاهات الإنتاجية المزدهرة وخاصة فى مجال تربية ماشية اللبن. ففى سنة ١٩٥٦ كان تعداد الماشية ٣٧٤٣.٢ ألف رأس منها ٢١١٨.٦ ألف بقرة لإدرار اللبن. وعلى كل ١٠٠ هكتار من الأرض المزروعة بالأعلاف يربى من ٣٠- ٥٧ رأسًا من الماشية منها من ١٠ – ٢٥ من الأبقار، وكان الوزن النوعى للأبقار فى القطيع فى المتوسط فى جمهورية ألمانيا الديمقراطية فى نهاية (١٩٥٥) ٥٤.٩٪. وفى سنة ١٩٩١ كان تعداد الماشية ١٩٤٨٨ ألف رأس وفى سنة ٢٠٠٧ كان تعدادها ١٢٦٨٦.٦

ألف رأس وإجمالى إنتاج اللبن ٢٨٤٠٣ ألف طن وإنتاج لحوم الماشية ١١٨٥.٧ ألف طن وإنتاج جلود الماشية ١٤١ ألف طن.

ومتوسط إنتاج اللبن للبقرة يصل إلى ٢٤٥٠ كجم لبن بنسبة دهن فى اللبن ٣.٥٪، وفى بعض المزارع يزداد الإنتاج، وأمكن الحصول على متوسط ٤٣٩٢ كجم لبن، ويُعتبر الإنتاج العالى. للماشية نتيجة التغذية الجيدة والرعاية لهذه الحيوانات وأيضًا استخدام نظم تربية ناجحة، وفى ألمانيا يجرى تنظيم جيد للقاعدة الغذائية، ويُعتبر استخدام كمية كبيرة من الأعلاف الخضراء الصيفية صفة هامة فى مجال تغذية الماشية. وفى الشتاء تُستخدم الأغذية الغضة (السيلاج والجذور الدرنية) مع تقديم الدريس والمركزات بكميات ليست كبيرة، وتُستخدم المراعى المعمرة بصورة واسعة فى رعى الحيوانات. وفى حالة عدم كفاية المرعى العشبى تتغذى الماشية على الأعلاف النباتية بعد حصادها. ويجب خدمة المرعى لإزالة العشب الغريب وتسوية سطح نباتات المرعى وزراعة الحشائش ونثر السماد العضوى.

ويُستخدم السور الكهربائى لأجل رعى الماشية الذى يمنع شرود الحيوانات بعيدًا عن المزرعة وتُستخدم وسائل نقل داخلية كثيرة، وتستخدم عربة يد ذات ثلاثة دواليب وعربة صغيرة تسير بقوة ضغط الهواء وعربات ترولى وجرارات لنقل الأغذية والسماد، وفى كثير من المزارع الكبيرة يُوجد طريق للسكك الحديدية.

وتحلب الأبقار التى تدر كمية من اللبن تصل إلى ١٥ كجم مرتين، والتى تدر أكثر من ١٥ كجم ثلاثة مرات يوميًا. والأبقار فى موسم أول ولادة فى خلال الشهرين الأولين بعد الولادة تحلب ثلاثة مرات يوميًا تبعًا لحجم الحلبة اليومية. وتتغذى الحيوانات – كقاعدة عامة – مرتين فى اليوم.

وجميع أنواع الماشية التى تربى فى ألمانيا تقسم إلى مجموعتين كبيرتين: الأولى فى الأرض المنخفضة والثانية على المناطق الجبلية. ومن بين أنواع الماشية التى تربى فى الأراضى المنخفضة الماشية ذات البقع السوداء ووزن الجسم للإناث يتراوح بين ٥٥٠-٦٠٠ كجم والطلايق ١٠٠٠ كجم وأكثر. وفى حالة توفر التغذية الجيدة يصل متوسط إدرار أبقار هذا النوع إلى ٥.٤ ألف كجم لبن فى السنة وبه نسبة دهن ٣.٤-٣.٦٪. وفى

بعض الحيوانات يصل الإدرار إلى ٦-٨ آلاف كجم ونسبة دهن باللبن تصل إلى ٤.٨٪، ولون جسم حيوانات هذا النوع به بقع سوداء بينما الأطراف والجزء الأسفل من الجسم والضرع كقاعدة عامة بيضاء اللون. وحدث تحسين لهذا النوع فى اتجاه إنتاج اللحم وارتفاع نسبة الدهن فى اللبن.

ومن أنواع الماشية التى تعيش فى الجبال ولها أهمية كبيرة النوع Spotted Alpine Cattle الذى يشغل المركز الثانى من حيث تعداده بعد الماشية ذات البقع السوداء، وماشية هذا النوع تكونت من مساهمة أبقار السمنتال وتتشابه معها من حيث البناء الجسمانى والإنتاج واللون. وتنتشر هذه الماشية فى المناطق الجنوبية والغربية من البلاد. ويتراوح لون الحيوانات من ذات البقع الصفراء إلى ذات البقع الحمراء، والرأس والأطراف عادة بيضاء اللون، وحاليًا متوسط وزن الجسم للأبقار من ٦٠٠-٦٥٠ كجم، وإدرار الإناث من ٣.٥-٤.٥ ألف كجم لبن بنسبة دهن ٣.٩-٤.١٪.

ومن بين أعداد الماشية الحمراء يُوجد بعض الأنواع الأخرى التى تكونت عن طريق تحسين الماشية المحلية صغيرة الحجم بالخلط مع ذكور أنواع الماشية الأصيلة فمثلًا أمكن تكوين النوع Harpick من تزاوج طلايق إيست فريزيان مع الماشية المحلية التى تعيش فى الجبال، وهذا النوع له أكثر من اتجاه فى الإنتاج أى لبن – لحم، وهو حيوان وزنه يتراوح من ٤٥٠-٥٠٠ كجم وإنتاجه من اللبن ٢.٥-٣ ألف كجم بنسبة دهن فى اللبن من ٣.٨-٣.٩٪، ولأجل تكوين اتجاه لبن – لحم استخدم الخلط الخارجى outcrossing مع طلايق من النوع الدنمركى الأحمر. وفى جميع قطعان التربية تستخدم التربية الداخلية للنوع ذو البقع السوداء مع استخدام طلايق النوع ذو البقع السوداء السويدية والنوع إيست فريزيان. وهذا الخلط لا يغير من صفات النوع ولكن يعمل على إظهار الصفات الوراثية الجيدة له.

تربية الماشية فى البلاد الآسيوية:

٢٠- الماشية فى الصين (الشمالية والجنوبية):

تربى الماشية فى الصين بصفة أساسية لأجل استخدامها فى العمل، وتربى لإنتاج

اللحم فى المرتبة الثانية. ففى سنة ١٩٥٦ كان تعداد الماشية فى البلاد ٦٦٧٤٨ ألف رأس من الأبقار والجاموس معًا، ونسبة أبقار إنتاج اللبن ٤٪ فقط، ومتوسط إدرار اللبن فى المزارع الحكومية ٢٢٠٠ كجم لبن، وفى مزارع المعاهد البحثية يصل متوسط الإدرار إلى ٤٠٠٠ كجم.

ومن أنواع ماشية اللبن الأكثر انتشارًا فى البلاد النوع هيان ثيو (الماشية صفراء اللون)، وعلاوة على هذا النوع تنتشر كثيرًا الماشية المنغولية ثنائية الغرض وتستخدم فى العمل وإنتاج اللحم. ومن الأنواع الأخرى يربى النوع نينيانسك متعدد الأغراض وكذلك النوع مان تشوجرسك الشمالية لإنتاج اللبن، وكذلك النوع إيست فريزيان وأبقار السمنتال وأنواع أخرى فى أعداد ليست كبيرة.

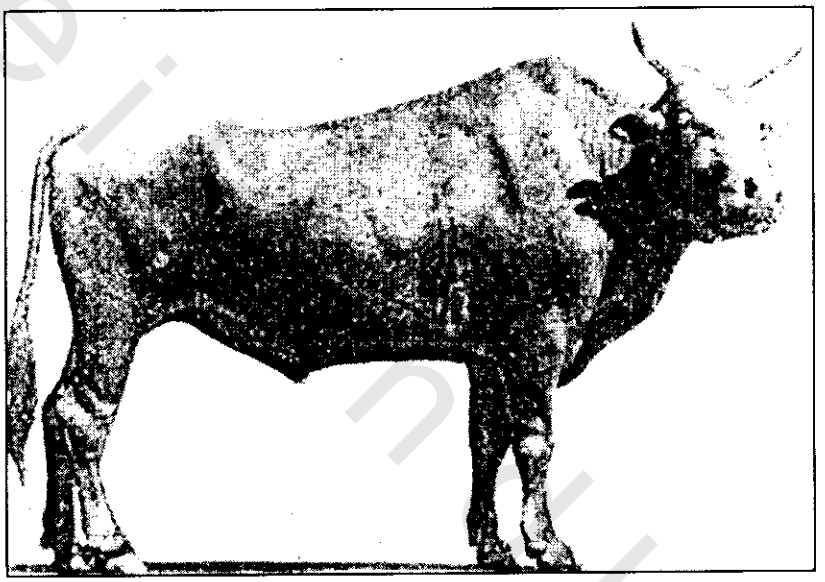
وتربية ماشية هيان نيو فى المناطق ذات الظروف المناخية والزراعية المختلفة أدى إلى تكوين بعض تحت أنواع لهذا النوع (للعمل ولإنتاج اللبن وكذلك لإنتاج اللحم).

ويربى النوع الشمالى فى الأجزاء الساحلية لنهر هياتكسى، ومتوسط وزن الجسم للطلوقة ٥٠٠ كجم وللإناث ٤٠٠ كجم. وسنام الحيوانات ليست كبيرًا، وأمكن تربية تحت النوع شاندون فى الأجزاء الجنوبية الغربية فى مقاطعة شاندون، ووزن الجسم للطلوقة ٤٥٠ كجم والأنثى ٣٢٠ كجم، وتتفوق ماشية شاندون على جميع أنواع الماشية فى صفة اللحم، وفى المناطق الجنوبية تشبه ماشية هياندون، هياندسى الماشية هيان نيو ماشية الزيبو.

وتربى الماشية المنغولية فى المناطق الشمالية والشمالية الغربية للصين وفى داخل منغوليا، وتعطى أبقار هذا النوع فى السنة ٥٠٠-٧٠٠ كجم لبن بنسبة دهن ٤.٦-٦٪، وتصل نسبة تصافى الذبح لأجل اللحم بعد التسمين إلى ٥٠٪، ويتراوح وزن الجسم للطلايق من ٢٨٠-٣٨٠ كجم والإناث من ٢٤٠-٣٠٠ كجم، ولون جسم الحيوانات بنى أو أسود مع وجود بقع بيضاء على البطن.

النوع نانيان Nanian: ينتشر فى محافظة خيتيان، وتأقلم هذا النوع على الظروف المحلية نتيجة استخدام الانتخاب الطبيعى والصناعى. ولون الحيوانات أحمر مع وجود

بقع بيضاء ورمادية، والأبقار كبيرة الحجم (٤٠٠-٦٠٠ كجم) مع النمو الجيد للصدر، وتستخدم الحيوانات فى العمل، وارتفاع الغارب للذكور المخصية ١٦٤ سم، ومحيط الصدر خلف الكتف مباشرة ٢١٤ سم، ومتوسط الإدرار اليومى للبقرة مع توفر التغذية الجيدة من ٤.٥ – ٦.٥كجم لبن بنسبة دهن ٥٪ وطول موسم الحليب من ٦-١٠ شهور. ويربى هذا النوع لأجل إنتاج اللحم واللبن والعمل (شكل ٢-٣٠).



شكل (٢-٣٠) الماشية من النوع نانيان فى الصين

ومن أنواع ماشية إنتاج اللبن فى مناطق شمال هاربينا تربى ماشية مان تشورسك الشمالية وتكون هذا النوع نتيجة التزاوج بالخلط بين ذكور ماشية السمنتال مع الأبقار المحلية، ووزن الطلوقة حوالى ٨٥٠ كجم والإناث ٥٥٠ كجم. وتُستخدم ماشية هذا النوع فى العمل، وإنتاجها من اللبن ١.٥-٢.٧ ألف كجم بنسبة دهن من ٤-٥٪. ويُستخدم الجاموس فى مناطق زراعة الأرز بالبلاد بصورة واسعة فى أداء الأعمال

الزراعية. ويتراوح إنتاج اللبن السنوى لإناث الجاموس من ٥٠٠-٧٠٠ كم بنسبة دهن من ٨-١٢٪.

وينتشر فى بعض محافظات الصين حيوان الياك، وتربى الحيوانات الخليطة من التزاوج بالخلط بين الأبقار المحلية مع ذكور الياك، وتمتاز الحيوانات الخليطة بقوة النمو والقدرة العالية على أداء العمل، ويزيد إنتاج اللبن بمقدار مرتين بالمقارنة بإنتاج اللبن من إناث الياك.

٢١- تربية الماشية فى اليابان:

يوجد فى اليابان حوالى ٤٣٩٨ ألف رأس من الماشية (تعداد سنة ٢٠٠٧) منها حوالى ٥٠٠ ألف رأس لها اتجاه إنتاج اللبن، ويربى فى اليابان أبقار محلية وأبقار أصيلة مستوردة من الخارج، وتُعتبر الماشية اليابانية السوداء أكثر انتشارًا كحيوان محلى. ويربى من الأنواع الأوروبية هوليستين - فريزيان والايرشير، والجرسى، والجرنسى والشورتهورن والسمنتال والماشية السويسرية. ولكن فى أعداد ليست كبيرة. ويُستخدم النوع جرسى لأجل التزاوج بالخلط مع الأنواع المحلية كما ترى ماشية مستوردة فى حالة نقية.

ومتوسط إدرار البقرة فى اليابان ٣٢٠٠ كجم لبن، وتعطى بقرة النوع هوليستين فى المتوسط ٥٥٠٠ كجم لبن بنسبة دهن ٣.٢٪، ويتراوح إدرار أحسن أبقار هذا النوع من ١٢-١٥ ألف كجم لبن فى السنة.

٢٢- تربية الماشية فى جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية

استخدمت الماشية فى كوريا خلال عديد من القرون كحيوان عمل لجر الأثقال ولأداء أعمال مختلفة، وتستخدم بصورة جزئية فى إنتاج اللحم. ويُستخدم اللبن لاستهلاك الإنسان ولرضاعة صغار الأبقار ليساعد على بناء العضلات، وتعتبر تربية ماشية اللبن متقدمة حيث تعطى البقرة من النوع الكورى فى السنة من ١١٠٠ -١٦٠٠ كجم لبن

بنسبة دهن من ٥-٥.٦٪، ووزن الجسم فى تمام النمو من ٦٥٠-٧٠٠ كجم، واللحم ذو صفات جيدة. وتُوفر لهذه الماشية قاعدة غذائية غنية بالأعلاف المتنوعة. وتُستورد الحيوانات الأصيلة وتُبنى حظائر بنمط حديث لهذه الماشية.

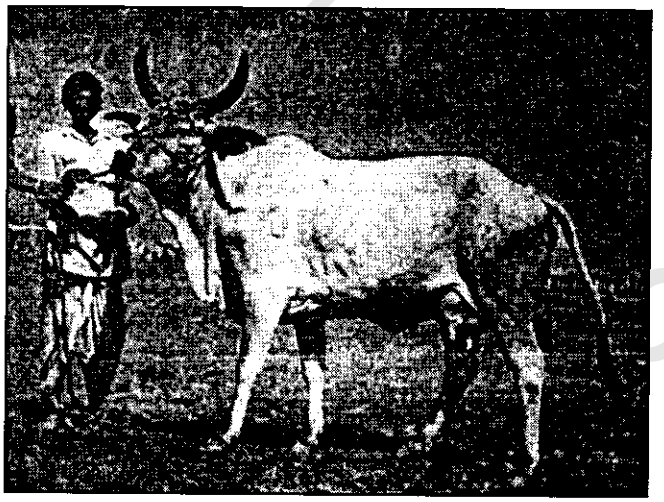
ومع إجراء التزاوج بالخلط بين الأبقار الكورية مع الذكور الهولندية وذكور السمنتال أمكن تكوين أنواع تمتاز بارتفاع عالى من اللبن. وتعداد الماشية فى جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية ٥٧٦ ألف رأس وإجمالى إنتاج اللبن ٩٦ ألف طن، وإنتاج اللحم ٢١.٧٥ ألف طن وإنتاج جلود الماشية ٣ آلاف طن بينما تعداد الماشية فى جمهورية كوريا الجنوبية ٢٦٥٤ ألف رأس، وإجمالى إنتاج اللبن ٢١٨٨ ألف طن، وإنتاج اللحم ٢١٩ ألف طن وإنتاج جلود الماشية ٣٦.٩ ألف طن (تعداد سنة ٢٠٠٧).

٢٣- تربية الماشية فى الهند

تحتل الهند المكان الأول فى العالم وكان تعداد الماشية والجاموس سنة (٢٠٠٧) ١٧٦.٥٩٤ مليون رأسًا وتعداد الجاموس ٩٨.٧ مليون رأس، وإنتاج اللبن من الماشية ٤٢٨٩٠ ألف طن لبن، ١٢٨٢.٣ ألف طن لحوم، ٣٩٠ ألف طن جلود. وإنتاج اللبن من الجاموس ٥٩٢١٠ ألف طن لبن، ١٤٩٨.٣ ألف طن لحوم، ٥٣١ ألف طن من الجلود. وبالرغم من هذا العدد الكبير من الماشية فإن متوسط إنتاج اللبن السنوى من البقرة حوالى ١٦٢٠ كجم لبن ويدر الجاموس من ١.٢-١.٤ ألف كجم لبن.

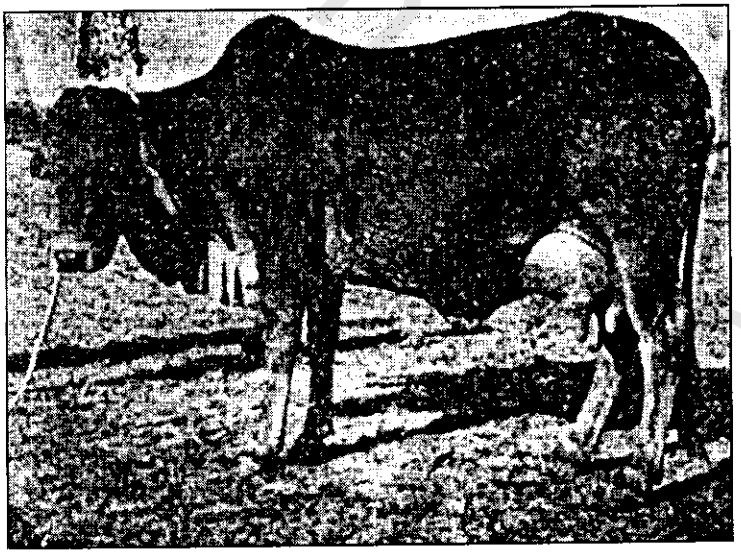
ويوجد عدد كبير من الأنواع للماشية الهندية يصل إلى ثلاثين نوعًا مختلفًا، ويُستخدم لإدرار اللبن وكحيوان عمل، ونسبة الدهن فى لبن الأنواع الهندية حوالى ٤٪ والصفة المميزة للماشية الهندية وجود السنام (شكل ٢-٣١، ٢-٣٢، ٢-٣٣، ٢-٣٤، ٢-٣٥، ٢-٣٦).

شكل (٢-٣١) زوج من عجول هاريانا

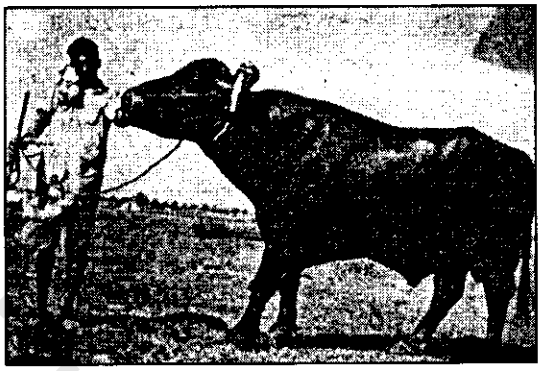


شكل (٢-٣٢) البقرة **kankrej cow**

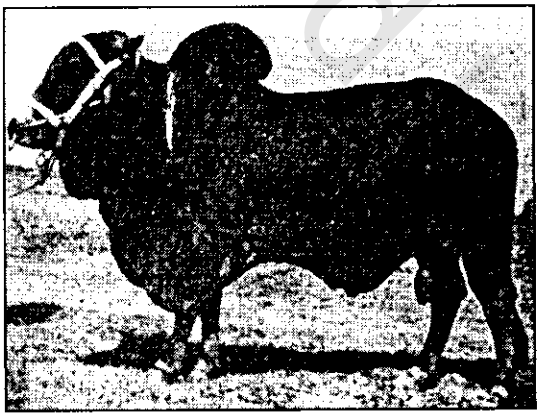
شكل (٢-٣٣) بقرة ناجورى



شكل (٢-٣٤) بقرة سهوال حامل



شكل (٢-٣٥) ذكر جاموس مورَّا



شكل (٢-٣٦) طلوقة رد سندى

obeikandl.com

وتتميز أنواع الماشية الهندية بالصفات التالية (٢-١)

اسم النوع	الإدرار السنوى (كجم)	وزن الجسم (كجم)	
		للذكور	للإناث
Ongle	١٣٦٢	٥٨٩	٤٣٠
Kankrej	١٣٦٢	٦١٢	٤٢٠
Hariana	١٤٧٥	٤٥٤	٣٥٤
Gir	١٥٨٩	٥٤٤	٣٨٦
Tharparkar	١٥٨٩	٥٤٤	٣٨٦
Red Sindi	١٨١٦	٤٥٤	٣١٨
Sahiwal	٢٢٧٠	٥٤٤	٤٠٨

من الجدول السابق يتضح أن أعلى كمية لبن نحصل عليها من أبقار السهوال. كما أن الجاموس يمكن أن يؤدى العمل الأكثر صعوبة بالمقارنة بذكور الماشية والذكور المخصية. كما يُستخدم الجاموس فى مناطق أرض سبخة.

وأحسن أنواع جاموس اللبن النوع Murrah حيث يعطى إدرارًا عاليًا من اللبن والزبد. وتقدس عقيدة دين الهندوس الروح ولذلك تمنع قتل أى كائن حى. ولذلك تعتبر الماشية مثل كل الحيوانات الأخرى لها روح ويحرم قتلها، ولذلك تبقى الحيوانات بدون الاستفادة منها فى الذبح للتغذية عليها.

وتبذل فى الهند مجهودات مثمرة لزيادة إنتاج اللبن من الأبقار والجاموس وتحسين القاعدة الغذائية، ويتم استخدام دورة زراعية للأعلاف ذات القيمة الغذائية العالية. كما يهتم المربون بالاستفادة من مخلفات مصانع التغذية، وإقامة معارض للحيوانات الزراعية. كذلك يتم إجراء محاولات جادة فى مجال تحسين الماشية المحلية عن طريق التزاوج بالخلط بين طلايق من أنواع الماشية السويسرية والايرشير والجرسى والفريزيان. وهذه الخلطات – كقاعدة عامة – تعطى كميات كبيرة من الألبان بالمقارنة بالماشية المحلية.

٢٤- تربية الماشية فى روسيا الفيدرالية

حسب إحصائية سنة ٢٠٠٧ إجمالى الماشية فى روسيا الفيدرالية ٢١٥١٤.٩ ألف رأس، إجمالى الجاموس ١٥.٦٥٤ ألف رأس، وإجمالى إنتاج اللبن ٣١٩١٤.٩ ألف طن وإجمالى اللحم ١٦٨٩.٦ ألف طن وإجمالى جلود الماشية ١٨٠.٢ ألف طن.

ويتضح من النمو فى مجال تربية الحيوانات وخاصة فى مجال تربية ماشية اللبن الإمكانية العالية فى سرعة زيادة إنتاج المنتجات الحيوانية مما يؤدى إلى مضاعفة إنتاج الألبان واللحوم، ويتم ذلك بتحسين استغلال الحيوانات وسرعة تطبيق التقنيات الحديثة فى إدارة مزارع تربية الماشية، واستخدام التلقيح الصناعى وتوفير الأغذية للحيوانات بأنواعها المختلف. وتأخذ تربية الماشية اتجاهات مختلفة تبعًا للظروف الطبيعية والمناخية والاقتصادية. ففى المناطق التى تتميز بظروف ملائمة لأجل نمو إنتاج اللبن والتى تنتج اللبن كاملًا ومنتجات اللبن الحامضية فى مراكز التصنيع لأجل المستهلكين فى البلاد والمنتجعات الصحية تعتبر تربية الماشية لها أهمية كبيرة فى مجال إنتاج اللبن. وفى هذه المناطق تزيد كثافة أعداد الأبقار وارتفاع إدرارها بالمقارنة بمناطق أخرى، ويكون صافى الدخل من الحصول على اللبن لكل ١٠٠ هكتار مجديًا وارتفاع الوزن النوعى للأبقار فى القطيع نتيجة الإنتاج العالى من اللبن بالمقارنة بمناطق أخرى. وتتحقق كثافة إنتاج اللبن نتيجة تطبيق أسلوب ونظام الرعاية السليمة للماشية واستخدام الميكنة فى المزرعة، وبذل المجهودات المثمرة فى العمل وتنظيم وتوفير القاعدة الغذائية وبذلك يصبح الوزن النوعى للحشائش والأعلاف الأخرى المزروعة والتى تعطى محصولًا وافرًا مع الاستخدام الواسع للإضافات الغذائية يؤدى إلي زيادة القيمة الغذائية للعليقة مما أدى إلى الحصول على متوسط إدرار للبقرة من ٢-٢.٣ ألف كجم. وفى مناطق الرعى الغنية بالحشائش الطبيعية تربى الماشية بصفة أساسية فى اتجاه إنتاج اللحم وكقاعدة عامة لا تحلب البقرة وتنمو صغار الماشية على رضاعة اللبن.

وتتم تربية الماشية فى هذه المناطق بصفة أساسية على القاعدة الغذائية الطبيعية، وإنتاج المراعى فى معظم الحالات منخفض ولذلك أعداد الماشية التى ترعى لكل ١٠٠ هكتار

من الأراضى الزراعية أقل نسبيًا بالمقارنة بالمناطق الأخرى، والوزن النوعى للأبقار فى القطيع عادة لا يزيد عن ٣٠٪، وفى المناطق الأخرى للبلاد تربية الماشية لها اتجاه لبن – لحم أو لحم – لبن مع علاقة مختلفة لإنتاج اللحم واللبن. وهذا يتوقف على الظروف الطبيعية والاقتصادية. وتعتبر زيادة إنتاجية اللحم وبصفة خاصة لحوم العجول البقرى هى أكبر مشكلة معقدة فى مجال تربية الحيوانات، ولأجل حل هذه المشكلة لابد من تحسين خصوبة القطيع وزيادة أعداده وخاصة أعداد الإناث وزيادة وزن جسم العجول التى تذبح لأجل اللحم.

ويجب الاهتمام بصفة خاصة بتحسين التغذية والرعاية للماشية. والتنظيم الجيد لرعى صغار الحيوانات واستبعاد الحيوانات التى لا تصلح لإعطاء النسل وتسمينها على سيلاج عيدان الذرة الصفراء ومخلفات مصانع التغذية والأغذية الأخرى.

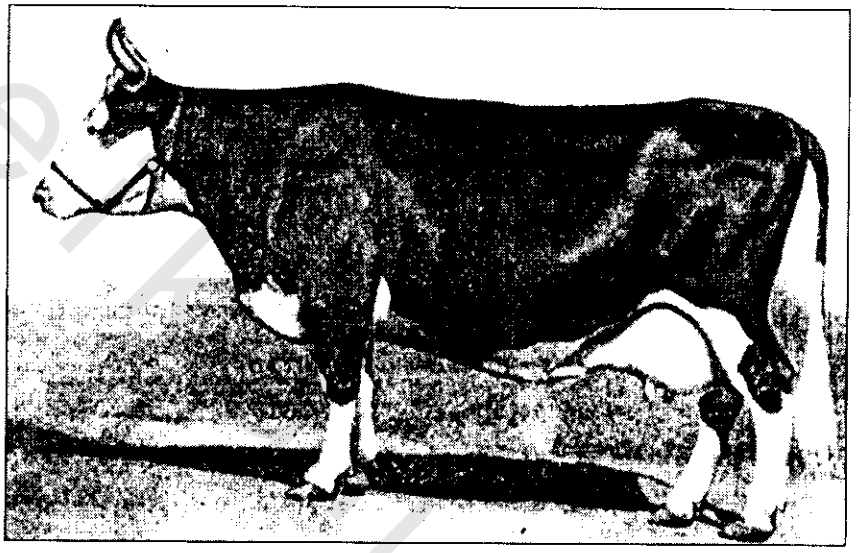
أ- أنواع ماشية اللبن:

١- النوع Jaroslav:

تكونت ماشية هذا النوع فى القرن التاسع عشر فى محافظة Jaroslav فى روسيا عن طريق تحسين التغذية والرعاية واستخدام الانتخاب والتربية الداخلية للماشية المحلية. ويتميز هذا النوع بالإنتاج العالى من اللبن، واللون الأسود هو اللون الرئيسى للجسم، والرأس بيضاء اللون، ويوجد حيوانات من هذا النوع لها خصلات بيضاء على الأرجل والبطن بيضاء ونهاية الذيل أيضًا بيضاء، ولأجل تثبيت هذه الألوان بُدء باستخدام الانتخاب والتزاوج بين أفراد هذا النوع لسنوات طويلة منذ ١٩٠٤، ونتيجة العمل المتواصل والجاد فى هذا الاتجاه حدث ثبات للون الماشية فى المناطق الأساسية لتربية هذا النوع بنسبة تزيد على ٩٠٪ . ومتوسط وزن الجسم للإناث تامة النمو بين ٤٦٠-٤٧٠ كجم، وتوجد أبقار من هذا النوع متوسط أوزانها ٥٧٠ كجم وأكثر.

متوسط أبعاد الجسم (سم) للأبقار تامة النمو هى: ارتفاع الغارب ١٢٧.١ سم، عمق الصدر ٦٩.٣ سم، واتساع الصدر ٢٦.٢ سم، ومحيط الصدر خلف الكتف مباشرة

١٧٩.٦سم، والاتساع بين الكفلين ٥٠سم، وطول الجسم ١٦٩.١سم، ومحيط القيد ١٧.٤سم. وهذه البيانات توضح أن ماشية جاروسلاف تعتبر كبيرة الحجم والجسم طويل ومؤخرة الجسم تنمو جيدًا، ولكن عدم كفاية النمو فى عرض القفص الصدرى ومتانة العظام (شكل ٢-٣٧).



شكل (٢-٣٧) بقرة جاروسلاف خمسة سنوات وإنتاجها من اللبن ٨٧٩٥ كجم بنسبة دهن ٤.١١٪

ومن حيث البناء الجسمانى يوجد فى جسم حيوانات هذا النوع عيوب هامة وهى ضيق الصدر، وانحدار مؤخرة الحيوان لأسفل، وارتفاع القطن والظهر، والخصر مسطح، ويلاحظ انحناء فى وضع الأرجل الخلفية، والظهر ضيق. وسبب هذه العيوب التغذية الفقيرة عند تربية صغار هذا النوع خلال عديد من الأجيال، وكذلك عدم كفاية التغذية للحيوانات تامة النمو، وعدم الاهتمام بالبناء الجسمانى لهذا النوع خلال سنوات متعاقبة. ومن عيوب البناء الجسمانى أيضًا ضعف تكوين عضلات الظهر والخصر والمؤخرة وعضلات أجزاء عظم الفخذ Femur وهى سبب انخفاض تصافى الذبح حيث نجد تصافى الذبح فى حالة درجة امتلاء متوسطة للحيوانات وتصل إلى ٤١-٤٢٪، وفى مزارع

التربية من ٤٧-٤٨٪ (بدون الدهن).. وهذه العيوب أمكن تصحيحها كاملة. ويعطى هذا النوع إدرارًا عاليًا من اللبن مع ارتفاع التمثيل الغذائى الذى يؤدى إلى زيادة إنتاج اللبن، ولكن هذه الصفات لا تلاحظ على أبقار هذا النوع فى كثير من محطات التربية حيث نجد متوسط الإدرار للبقرة الواحدة لا يزيد إنتاجها من اللبن عن ٢٦٠٠ كجم، ويصل فى محطات أخرى من ٣٣٧١ إلى ٥٩٢٨ كجم بنسبة دهن ٤.٠٨٪، ومتوسط وزن الجسم ٥١٢ كجم وقد أمكن الحصول على أعلى إنتاج يومى من اللبن وهو ٨٢.١ كجم لبن وأعطت بقرة أخرى فى اليوم ٧٠.٤ كجم لبن.

وفى مجال كفاءة الطلايق للتلقيح اتضح فى أحد مراكز التلقيح أن ٦٦-٨٩٪ من الطلايق تنتمى إلى الدرجة اليتا elita، elita record، ومتوسط وزن الجسم للطلايق (عمر خمس سنوات فأكثر) فى محطات التربية يتراوح من ٧٨٠-٨٧٠ كجم وأحسن الطلايق يصل وزن الجسم لها من ١٠٠٠-١١٥٠ كجم.

ومن حيث البناء الجسمانى والنمو العام للطلايق تعتبر الحيوانات كبيرة الحجم ذات عظام متينة، ونمو الصدر جيد، وتُختار الحيوانات التى تكونت من أبقار تعطى أكبر إنتاج من الدهن لأجل استخدام الطلايق فى تنفيذ برنامج التربية والتحسين، وقد أمكن إعداد ٤٤٢ طلوقة تربية تكونت من أمهات متوسط إدرارها من اللبن ٣٨٦٧ كجم ونسبة دهن ٤.١٩٪، وتراوح إنتاج اللبن لأحسن أمهات هذه الطلايق خلال موسم حليب ٣٠٠ يومًا تقريبًا من ٤٨٤٠ كجم بنسبة دهن ٥.١٤٪ إلى ٨٧٩٥ كجم بنسبة دهن ٤.١١٪.

ومن سلالات هذا النوع السلالة تشبيكا ١٢٢٠ والصفات الأساسية لهذه السلالة الكفاءة العالية فى توريث صفاتها للنسل، والإنتاج العالى من اللبن وارتفاع نسبة الدهن فى اللبن والوزن العالى للجسم والتكوين الجسمانى السليم، وجودة بناء العضلات على الجسم ومتانة البناء الجسمانى وقد أمكن الحصول على كثر من ١٢٠ طلوقة تربية من سلالة هذه الطلوقة تشبيكا ١٢٢٠.

٢- النوع Kholmogor cattle :

تعتبر ماشية خلموجور نوع محلى، وبدأ انتشاره بصورة واسعة فى مناطق من روسيا فى القرن الثامن عشر. ومن دراسة السجلات الأرشيفية اتضح استيراد الماشية الهولندية فى نهاية القرن الثامن عشر وبداية التاسع عشر مما أثر تأثيرًا إيجابيًا على ماشية خلموجور. ومن العوامل الأساسية فى تكوين صفات هذا النوع القدرة على الاستفادة من الغذاء الطبيعى مثل الأعشاب النجيلية وارتفاع قيمتها الغذائية واستخدامها فى تكوين قطيع إنتاجه عالى من اللبن.

ورأس حيوانات هذا النوع متوسطة الحجم مع استطالة الوجه، والجسم طويل ويقف الحيوان على أرجل عالية مع استقامة خط الظهر والخصر، ويرتفع القطن قليلًا والخصر عريض ومسطح والبطن مستديرة وكبيرة الحجم والصدر متوسط النمو يميل إلى الاتساع ولكن أقل عمقًا، وخلف الحيوان عريض وطويل، والأرجل وضعها سليم والمفاصل والأربطة بها متينة، وينمو العظم جيدًا، ونمو العضلات متوسط فى معظم أجزاء الجسم، والجلد سمكه متوسط ومرن، والضرع متوسط الحجم، وأجزاء البقرة الأمامية أقل نموًا من الخلفية. ولون الجسم أبيض به بقع سوداء فى ٩٠-٩٥٪ من الحيوانات. وقد توجد حيوانات بيضاء ذات بقع حمراء التى تتحول إلى اللون البنى الداكن مع تقدم العمر. والبناء الجسمانى قوى ويميل فى اتجاه البناء الجسمانى الخشن ومن بيانات عن أبعاد الجسم (سم) وأدلة الجسم يتضح تطور الصدر وإمكانية التحسين باستخدام الانتخاب وتربية الأقارب لتحسين اتجاه الإنتاج للأبقار فى اتجاه اللبن واللحم خاصة أن جزء كبير من حيوانات هذا النوع له تركيب جسمانى مكتنز (شكل ٢-٣٨).

وبذلك يمكن القول أن صفات اللحم لهذه الأبقار أعلى من أنواع أبقار اللبن الأخرى مثل Jaroslav وأبقار أخرى، ولكن هذا لا يكفى لكى يوصف هذا النوع كحيوان لحم. وقد اتضح أن تصافى اللحم والدهن كان ٥٤٪ منها ٤٣.٨٪ لحم لأبقار مستبعدة لكبر السن (٨-١٢ موسم حليب) وكان متوسط وزن الجسم ٥٩٣ كجم وتم تسمينها لمدة شهرين. وكان تصافى اللحم لذكور استخدمت فى التلقيح ومستبعدة من ٥٢ إلى ٥٩٪، وذكور مخصية بعد تسمينها كان ٥٥-٦٠٪ منها ٤٨-٥٠٪ لحم، وفى حالة

تسمين عجول فى عمر ١٨-٢٢ شهرًا كان وزن الذبيحة ٥٠ كجم وكان استهلاك الغذاء ٤.٥ معادل نشا لكل كيلوجرام زيادة فى وزن الجسم.

شكل (٢-٣٨) بقرة خلموجور – ثلاث سنوات – وزن الجسم ٧٢٥ كجم إنتاج اللبن (٢٤٩ يومًا) ٦٥٣٩ كجم بنسبة دهن ٣.٨٩٪

ومع التربية السليمة للأبقار يمكن أن يصل وزن الجسم فى عمر أول ولادة إلى ٤٦٠-٥٠٠ كجم وفى عمر ثالث ورابع ولادة إلى ٥٥٠-٦٠٠ كجم. ووزن الجسم للذكور تامة النمو من ٩٠٠-١١٠٠ كجم، ومتوسط وزن الجسم للصغار حديثة الولادة ٤١.٤ كجم وفى عمر ٦ شهور ١٨٣.٦ كجم وفى عمر ٩ شهور ٢٤١ كجم وفى عمر ١٢ شهرًا ٢٩٩ كجم وفى عمر ١٨ شهرًا ٣٨٢ كجم، ووزن الإناث قبل الولادة ٥٠١ كجم. وكان متوسط إنتاج اللبن من الأبقار فى مزرعة تربية فى الموسم الأول ٢٥١٦ كجم لبن بنسبة دهن ٣.٧٨٪، ومن ٨٢٤ بقرة فى الموسم الثانى ٢٨١٢ كجم بنسبة دهن ٣.٧٩٪، وفى الموسم الثالث ٣٢١٠ كجم بنسبة دهن ٣.٨١٪. وتراوح الإدرار فى مزرعة أخرى من ٤٨٠٠-٥١٤٧ كجم بنسبة دهن فى اللبن ٣.٨٢٪.

ومع استخدام التربية المكثفة أمكن للعجلات أن تصل إلى النضج الجنسى فى عمر مبكر، ومع التغذية السليمة والرعاية لهذه الماشية نحصل على كفاءة عالية لتمثيل الغذاء وتحويله إلى لبن فعندما كان متوسط الإدرار للبقرة ٤٤٣٨ كجم كان استهلاك الغذاء من الأغذية الخشنة ٢٥٠٠ كجم منها ٢٠٠٠ كجم دريس من نباتات نجيلية، ٥٠٠٠ كجم أغذية غضة (سيلاج وجذور درنية)، ١٠٢٠ كجم أغذية مركزات على أساس ٢٣٠ جم أغذية مركزات لتكوين واحد كيلوجرام لبن، وفى كثير من المزارع كان استهلاك الغذاء من اللبن على أساس ١١٠-١١٥ كجم لبن لكل ٦٠ كجم معادل نشا وهذه الأبقار تدر إنتاجًا عاليًا من اللبن من ٤.٥-٥ ألف كجم فى المتوسط وبمتوسط نسبة دهن فى اللبن من ٣.٦-٣.٧٪.

وتوجد سلالات وعائلات من هذا النوع، وقد تم إجراء تحسين لها فى اتجاه زيادة نسبة الدهن فى اللبن مع المحافظة على مستوى إنتاج الأبقار من اللبن وذلك باستخدام التربية الداخلية كما روعى فى مجال تنمية صغار الماشية أن تتصف بالتكوين الجسمانى القوى، كذلك قدرة الأبقار فى مراحل نموها (ابتداء من السن الصغير) على استيعاب والاستفادة الجيدة وبدرجة عالية من الأغذية الخشنة والغضة التى تُقدم لها. كما ثبت بالتجارب أن ماشية خلموجور لديها خاصية التأقلم فى مختلف المناطق الجغرافية فى البلاد.

٣- الماشية ذات البقع السوداء فى جمهورية روسيا

ربيت فى روسيا فى المناطق المركزية ماشية تنتمى للنوع فريزيان وهى ماشية بروسيا الشرقية ذات البقع السوداء وماشية إيست فريزيان والماشية السويدية ذات البقع السوداء وماشية استونيا ذات البقع السوداء، وماشية الأورال ذات البقع السوداء، وأيضًا الخلطان من أجيال مختلفة لهذه تحت الأنواع، ويتراوح إنتاج اللبن للبقرة من ٢٨١٢ كجم إلى ٣٨٧٢كجم لبن بنسبة دهن من ٣.٥٥ – ٣.٦٠٪ ووصل إنتاج اللبن فى منطقة لينجراد إلى ٤٥٣٢ كجم، ومتوسط وزن الجسم للأبقار من ٥٥٠-٦٠٠ كجم، ومتوسط وزن الجسم لصغار الماشية عند الولادة ٤٣.٥٥ للعجول، ٣٩.٢ للعجلات، وتزن الذكور

والإناث فى عمر ٣ شهور ٩٧، ٣ كجم على الترتيب. وفى عمر ٦ شهور ١٩٤، ١٨٥كجم، وفى عمر ١٢ شهرًا للعجلات ٣٠٦ كجم، وفى عمر ١٨ شهرًا ٤٠٣ كجم، ووزن الجسم فى مزارع التربية للإناث فى أول ولادة بمتوسط ٤٧٧ – ٥٥٥كجم وثانى ولادة ٥٠٣ – ٥٧٧ كجم وثالث ولادة وولادات تالية من ٥٣٥ – ٥٨٩ كجم.

٤- نوع الماشية Costrom (شكل ٢-٣٩)

بدأ العمل فى تحسين الماشية المحلية فى محافظة ياروسلاف فى السبعينات والثمانينات من القرن التاسع عشر. وتكون هذا النوع عن طريق الخلط لتكوين نوع جديد واستخدم فى التزاوج بالخلط بين الطلايق الأصيلة والخليطة من النوعين الجاوز المحلية والسويسرية، وكذلك حيوانات النوع جاروسلاف Jaroslav، والماشية المحلية، ولأجل المحافظة على الحيوانات الخليطة أمكن توفير ظروف التغذية والرعاية الجيدة. كما استخدم الانتخاب العميق فى برنامج التربية وكذلك التزاوج بين الحيوانات الممتازة. وتتصف هذه الماشية بالإدرار العالى وأيضًا الصفات الممتازة لإنتاج اللحم.

شكل (٢-٣٩) بقرة من النوع **costrom** إنتاجها من اللبن فى الموسم السادس ١٦٢٥٢ كجم بنسبة دهن ٣.٩٢٪

ومن دراسة ذبائح بعض العجول كان تصافى الذبح يتراوح بين ٦٣-٦٩٪، وتصافى اللحم بعد تشفيه الذبيحة فى حدود ٨٠.٤-٨٣٪، ومتوسط الزيادة اليومية فى وزن الجسم لمجموعة الذكور خلال فترة التسمين ١.٠٥ كجم مع استهلاك ٦.١٢ معادل نشا لكل واحد كيلوجرام زيادة فى وزن الجسم، ومتوسط الزيادة اليومية فى وزن الجسم للإناث ١.٢٥٨ كجم مع استهلاك ٧ وحدات معادل نشا لكل كيلوجرام زيادة فى وزن الجسم. وعند ذبح الأبقار المستبعدة لعدم صلاحيتها للتربية وإخضاعها لبرنامج تسمين كان وزن الجسم قبل الذبح مباشرة ٥٢٧.٣ كجم وتصافى الذبح ٦٠.٢٪. وصغار الماشية من هذا النوع الموجهة لأجل الذبح للحصول على اللحم فى عمر ١.٥-٢ سنة كان وزن الجسم من ٤٥٠-٥٠٠ كجم ونسبة تصافى الذبح وصلت إلى ٦٤٪ وقد أمكن تكوين عدة سلالات وعائلات من هذا النوع وثبت إمكانية اعتماد هذا النوع مصدرًا لإنتاج اللحم واللبن.

٥- نوع الماشية Pestoujev

اتجاه هذا النوع من الماشية لبن- لحم، موطنه منطقة أوليانوف، وتم تكوينه فى سنة ١٧٨٧ ميلادية، وتكون هذا النوع باستخدام الخلط المعقد بين الماشية المحلية مع حيوانات من أنواع أحادية الغرض لحم وحيوانات لبن، وأيضًا حيوانات ثنائية الغرض لحم- لبن مع استخدام تربية داخلية بعد كل تزاوج بالخلط ثم إعادة الخلط مع الماشية المحلية oboriginal، وتطلب تكوين هذا النوع استخدام أربعة مراحل أساسية:

المرحلة الأولى (١٧٨٦-١٧٨٧ ميلادية): التزاوج بالخلط بين ماشية دورجام (محلية) مع أحسن الطلايق من الأنواع المحلية فى هذه المنطقة لمدة ٢-٣ أجيال.

المرحلة الثانية (١٨١٠-١٨١٨ ميلادية): استخدام أحسن الخلطان فى إنتاج لحم- لبن بإجراء التزاوج بالخلط مع ماشية الشورتهورن والماشية الهولندية لتكوين مجموعة خليطة التركيب الوراثى.

المرحلة الثالثة (١٨٢٠-١٨٣٠ ميلادية): التزاوج بالخلط مع ماشية السمنتال والشورتهورن وخلموجور وأنواع أخرى محلية.

المرحلة الرابعة (١٨٤٠-١٨٥٠ ميلادية): استخدام الانتخاب والتزاوج بين الحيوانات المنتخبة فى اتجاه زيادة إنتاج اللبن وزيادة وزن الجسم للماشية ثنائية الغرض لبن- لحم ثم استخدام التربية الداخلية.

وفى سنة ١٨٥٠ ميلادية أصبح نوع الماشية Pestoujev ذو شهرة كبيرة وانتشرت حيواناته فى كثير من البلاد ومزارع الإنتاج الحيوانى. كما استمر تحسين هذا النوع من الماشية بالتزاوج بالخلط مع أنواع ذات اتجاه الإنتاج الثنائى الغرض لحم- لبن وأيضًا فى اتجاه اللحم. وانتشر هذا النوع فى كثير من الجمهوريات الآسيوية نظرًا لمقدرتها على التأقلم فى أجواء مناخية متباينة وتحملها الحرارة صيفًا وتحمل البرد شتاءًا والتيارات الهوائية الباردة. كما استخدمت فى تحسين إنتاج الأبقار المحلية فى بعض البلاد الآسيوية.

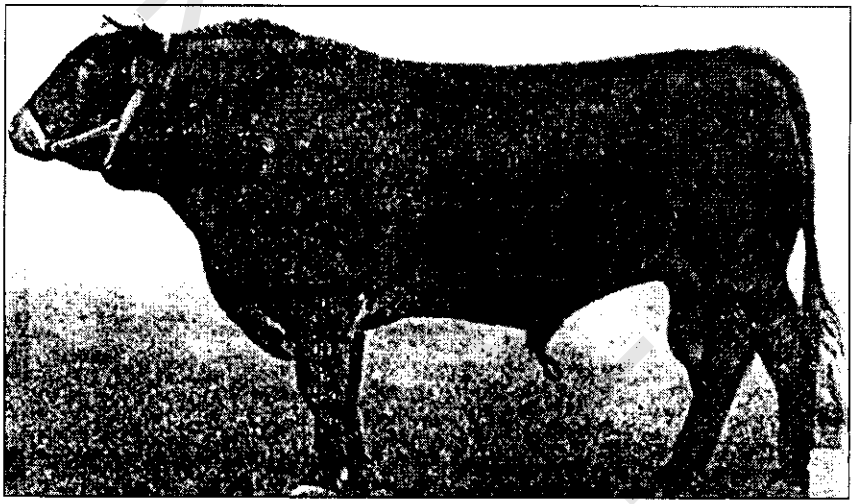
وتمتاز هذه الماشية بالمظهر الدال على الاتجاهين لحم-لبن ولبن-لحم. وتتميز الحيوانات ذات اتجاه لحم-لبن بوزن جسم عالى، وضخامة الجسم واستدارته والأرجل القصيرة والرقبة القصيرة والممتلئة بالعضلات والجسم العميق والعريض والمستدير، كذلك القطن المستوى والعريض والمغطى بالعضلات، والجلد المتهدل والعظام الأكثر ضخامة.

وتتميز الحيوانات ذات اتجاه لبن-لحم بوزن جسم أقل والأرجل أكثر طولًا وأقل فى تكوين اللحم، والعظام خفيفة، والجلد رفيع، وتعبر الإناث عن إنتاج اللبن الغزير تعبيرًا جيدًا، ولون ماشية هذا النوع أحمر ببقع كثيرًا ما يكون لونها أبيض، والرأس جافة وخفيفة، والقرون طويلة، وحجم الجمجمة وشكلها يقترب من حجم الجمجمة للجنس Bos Primigenius.

وتتميز الحيوانات بتكوين للجسم متجانس وبناء جسمانى متين والتعبير الجيد عن نوعية الحيوان، ومتوسط وزن الجسم للإناث ٥٤٥ كجم- ٥٦٥كجم ويتراوح من ٣٧٠-٨٤٠ كجم. وفى أحسن ظروف التربية للعجلات فى عمر ٦ شهور يتراوح وزن الجسم من ١٧٠-٢٠٠ كجم، وفى عمر ١٢ شهرًا ٣٥٠-٣٧٠ كجم وفى عمر ١٨ شهرًا من ٤٥٠-٤٧٠ كجم، ومتوسط وزن الجسم للطلايق تامة النمو ٨٨٥ كجم وقد يصل

إلى ١١٧٥ كجم فى عمر ١٠ سنوات وكان إنتاج اللبن متباينًا فى المزارع المختلفة ويصل إلى ٥٠٠٠ كجم ويتراوح من ٣٣٠٠-٥٣٥٥ كجم، ومتوسط نسبة الدهن فى اللبن ٣.٨٦٪ (من ٣.٥-٥٪). وهذه الماشية سريعة النمو تستفيد من التغذية جيدًا فى المرعى وكذلك تستجيب للتسمين، وتصافى الذبح لأجل اللحم فى الماشية تامة النمو ٥٣-٥٨٪ التى تم تغذيتها على المرعى والتسمين قبل الذبح. وسرعة نمو ماشية هذا النوع تعطى حيوانات فى عمر ٦ شهور بوزن جسم ٢٦٨ كجم وفى عمر ٩ شهور ٤٠٨ كجم وفى عمر ١٢ شهرًا ٤٩٣ كجم. وقد أمكن تكوين سلالات وعائلات عديدة من هذا النوع منتشرة فى كثير من البلاد الآسيوية.

٦- النوع كورجان Kurgan (شكل ٢-٤٠)



شكل (٢-٤٠) طلوقة كورجان وزن الجسم ٨٥٠ كجم

تكونت فى منطقة كورجان عن طريق خلط ماشية سيبريا المحلية مع حيوانات من النوع شورتهورن قبل سنة ١٩٠١ وابتداء من سنة ١٩٠١ وحتى ١٩١٧ تم خلط ماشية سيبريا المحسنة مع حيوانات من النوع شورتهورن وبُدء بدراسة الخلطان فى سنة ١٩٣٥ واستخدم التلقيح الصناعى. وتتميز حيوانات هذا النوع ببناء جسمانى جيد، والرأس

متوسطة الحجم والرقبة ممتلئة بالعضلات جيدًا وينمو اللبب متهدل تحت الرقبة والصدر عميق وعريض، والظهر والخصر عريض ومستوى، وخلف الحيوان عريض وممتلئ جيدًا بالعضلات، والأفخاذ ممتلئة ولون الحيوان بصفة أساسية أحمر مبقع ببقع حمراء وكستنائية اللون. والماشية مظهرها جيد والعلاقة النسبية جيدة بين أجزاء الجسم.

ومتوسط وزن الجسم لطلايق التربية كالآتى: إلى عمر ٢ سنة ٤٩١ كجم، ومن ٢-٣ سنة ٦٢٠ كجم، من ٣- ٤ سنة ٧١٠ كجم ومن ٤-٥ سنة ٨٠٩ كجم ومن خمسة سنوات فأكثر ٨٤٠ كجم. وأقصى وزن جسم للطلايق ١-١.٥ ألف كجم. وصفات ماشية اللحم جيدة. ففى وزن جسم بمتوسط ٥٩٥ كجم والجسم ممتلئ كانت تصافى الذبح بعد التسمين ٦٠٪، وبالنسبة للذكور المخصية بمتوسط وزن جسم ٤٩٦ كجم ودرجة الجسم جيدة كانت التصافى ٦١.٤٪.

وإنتاج اللبن للأبقار من هذا النوع أعلى من إنتاج الأبقار المحلية، ومتوسط إدرار اللبن للأبقار السيبيرية ١.٢-١.٣ ألف كجم ولأبقار الشورتهورن ٢.٥-٣ ألف كجم، وبالنسبة لنسبة الدهن فى اللبن تشغل هذه الأبقار مركزًا وسطًا بين إنتاج نوعى الأبوين وتراوحت نسبة الدهن بين ٣.٩٨-٣.٩٩٪، ويوجد من هذا النوع سلالات وعائلات عالية الإنتاج. وتجرى محاولت لتحسين الصفات من حيث مظهر الجسم وبناؤه وصفات اللحم وسرعة النمو والقدرة الفائقة على تحمل الظروف البيئية المحلية وزيادة نسبة الدهن.

٧- الماشية ذات البقع السوداء فى لاتفيا:

تكونت ماشية لاتفيا ذات البقع السوداء نتيجة استخدام التزاوج بالخلط بالتدريج بين الماشية المحلية مع ماشية بروسيا الشرقية والماشية السويدية وماشية لايست فريزيان. وقد حاول مربوا الماشية فى لاتفيا تكوين حيوانات عالية إنتاج اللبن مما أدى إلى الحصول على متوسط إدرار ٣٣١٠ كجم بنسبة دهن من ٣.٧٣٪ إلى ٣.٩٢٪. وفى سجلات التربية وصلت نسبة الدهن إلى ٤.٧٪ وكان الإدرار القياسى للأبقار من ٩-٩.٥ ألف كجم فى موسم واحد، وكان متوسط وزن الجسم للبقرة تامة النمو ٤٧٠-٥٠٠ كجم.

٨- الماشية ذات البقع السوداء فى أوكرانيا (الفريزيان)

تزداد أعداد هذه الماشية من سنة لأخرى فى أوكرانيا، ويتراوح إنتاج اللبن من هذه الماشية من ١٩٦١ إلى ٢٩١٥ كجم لبن بنسبة دهن من ٣.٥-٣.٧٦٪، وأمكن الحصول على إدرار ٤١٦٠ كجم بنسبة دهن ٣.٤٪، ووزن جسم البقرة ٥٠٩-٥٤٨ كجم.

٩- الماشية ذات البقع السوداء فى استونيا:

تكونت فى المناطق الصناعية للأجزاء الشمالية من جمهورية استونيا، واستخدمت الماشية المحلية لأجل تحسينها فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر ولإتمام ذلك استوردت أنواع الماشية الهولندية، وايت فريزيان وماشية بروسيا الشرقية، وتم تربية هذا النوع باستخدام التزاوج بالخلط بالتدريج والخلط لتكوين أنواع جديدة، وكان الهدف الحصول على نوع من الماشية ذو إنتاج عالى من اللبن، ويستفيد جيدًا من الأغذية الخشنة والغضة والمرعى. وكان إنتاج الخلطان عاليًا ولكن تميز إنتاج اللبن بالانخفاض النسبى لنسبة الدهن فيه. وابتداء من سنة ١٩٣٠ تم استخدام الطلايق الهولندية ذات الإنتاج العالى فى نسبة الدهن مما أدى إلى تحسين إنتاج الدهن من اللبن بصورة مرضية وأطلق على هذا النوع الماشية ذات البقع السوداء الاستونية.

ويعتبر إنتاج اللبن هو الاتجاه الأساسى لهذه الماشية، وجزء من هذه الماشية يميل فى إنتاجه ناحية إنتاج اللبن واللحم، وتمتاز حيوانات هذا النوع بمتانة البناء الجسمانى واندماج الجسم وقصر الأرجل والتناسق فى مظهر الجسم مع أعضاءه، ومتانة العظام والرأس خفيفة، والتطور الجيد للصدر والظهر مستقيم والخصر متين واتساع خلف الحيوان، والأرجل وضعها سليم والضرع كبير والجلد رفيع ومتحرك ومرن، وتنمو العضلات بطريقة مرضية، ومتوسط قياسات الجسم وأدلة الجسم لأبقار التربية كالآتى (سم): ارتفاع الغارب ١٢٨.٢، وارتفاع القطن ١٣٢.٢، وعمق الصدر ٦٩.٤، واتساع الصدر ٤٢.٨، والاتساع بين الكفلين ٥٣.٥، وطول الجسم ١٥٧.٤، ومحيط الصدر خلف الكتف مباشرة ١٩٠.٤، ومحيط القيد ١٩، ومتوسط وزن الجسم ٥٥٥ كجم،

ومتوسط أدلة الجسم: دليل كتلة الجسم ١٤٨.٦، ودليل مسطح الجسم ١٢٢.٨، ودليل طول الأرجل ٤٥.٩، وينتشر هذا النوع فى المناطق الشمالية والغربية لاستونيا، وكان وزن صغار هذا النوع عند الولادة من ٣٤.٢ إلى ٣٧ كجم، وفى عمر ٣ شهور من ٩٤-١٢٠ كجم، وفى عمر ٦ شهور من ١٢٩-٢١٠ كجم، وفى عمر ١٢ شهرًا ٢٥١-٣٤٠ كجم، وفى عمر ١٨ شهرًا من ٣٢٧-٤٤٥ كجم وفى عمر ٢٤ شهرًا من ٣٧١ إلى ٥١٢ كجم (شكل ٢-٤١).

شكل (٢-٤١) بقرة ماشية ذات البقع السوداء فى استونيا أربعة سنوات وإنتاج اللبن ٧٣٠٢ كجم بنسبة دهن ٤.٠٦٪ وكمية دهن ٦٤٧ كجم

ويتراوح وزن الجسم للإناث تامة النمو من ٤٤٧-٥٤١ كجم وإدرار اللبن من ٢٤٦٥-٣٩٧٢ كجم بنسبة دهن فى اللبن يتراوح من ٣.١٨-٣.٨٣٪ وكمية دهن فى اللبن من ٧٩-١٥١ كجم. وأعطت أبقار محصولًا قياسيًا من اللبن ٥٦٦٧ كجم، ويعتبر إنتاج الدهن من اللبن صفة اقتصادية هامة لهذ' النوع. ويمتاز هذا النوع بارتفاع معدل التمثيل الغذائى حيث اتضح أن تغذية الأبقار ١٠٠ وحدة معادل نشا تحصل على ٣٣٠

كجم لبن أو ٨.٥ كجم دهن لبن. وإنتاج اللحم من هذا النوع مرضى ونسبة تصافً الذبح ٤٩.٦٪ والذكور بوزن جسم ٥٠٨ كجم كان متوسط كمية اللحم ٢٢٩.٨ كجم، ٢٢.١ كجم دهن داخلى وتصافى الذبح ٥٣٪.

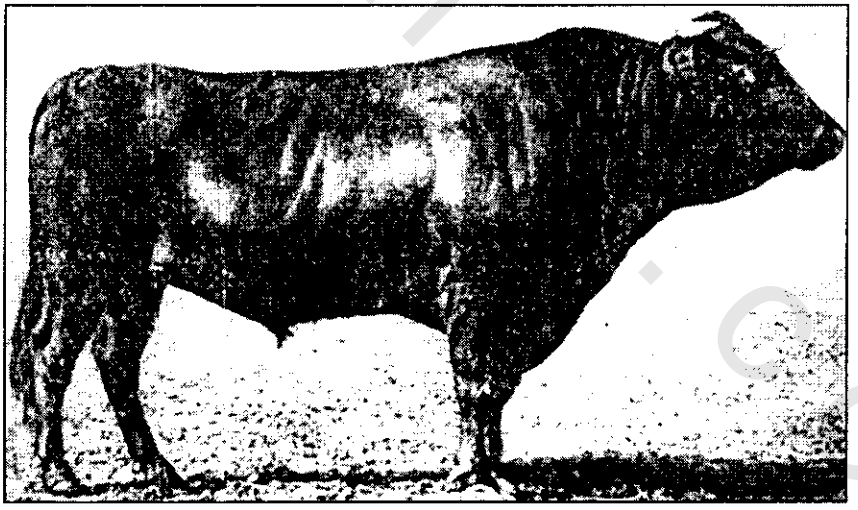
١٠- الماشية الأوكرانية بيضاء الرأس:

يشغل هذا النوع من الماشية موقعًا هامًا بين أنواع الماشية المحلية فى أوكرانيا. وتتميز أبقار هذا النوع بارتفاع إنتاجها من اللبن وقدرتها على مقاومة الظروف الغير ملائمة وكذلك هدوء الطبع. وعُرف هذا النوع منذ سنة ١٨٩٥ ميلادية، وتكون من الخلط بين الماشية المحلية والطلايق الهولندية ذات البقع السوداء (الفريزيان). وكان الإنتاج اليومى من اللبن لأبقار هذا النوع من ١٢-١٦ كجم، ومتوسط إدرار اللبن ١٤٢٨ كجم لبن ويتراوح من ٨٠٠-٣٠٤٠ كجم، وأحسن الأبقار تعطى إنتاجًا من اللبن يتراوح من ٢٤٨٢-٣٣١٤ كجم ونسبة دهن من ٣.٦-٣.٨٤٪. ولون حيوانات هذا النوع الأحمر والأسود مع وجود بقع بيضاء على الرأس والأجزاء السفلى من البطن والأرجل وقمة الرأس، ومتوسط وزن الجسم من ٤٠٠-٤٥٠ كجم ويصل إلى ٥٠٠ كجم، ومتوسط وزن الجسم لطلايق التربية من ٧٠٠-٨٠٠ كجم ويصل أحيانًا إلى أكثر من ١٠٠٠ كجم. ووزن الجسم لصغار الحيوانات من الذكور والإناث عند الولادة ٣٤.٥، ٣٣ كجم، وعند عمر ٦ شهور ١٨٣، ١٦١.٤ كجم، وعند عمر ١٢ شهرًا ٣٦٤، ٢٧٢.٦ كجم، وعند عمر ١٨ شهرًا ٥٤٥، ٣٤٩ كجم على الترتيب.

ولحيوانات هذا النوع بعض العيوب وهى الوزن غير العالى، وانخفاض نسبة الدهن فى اللبن وضعف البناء الجسمانى والنمو غير الجيد للثلث الخلفى من الجسم (ضيق وانحناء المؤخرة إلى أسفل). وقد بذلت محاولات لتحسين هذه العيوب وأمكن الحصول على إدرار يصل إلى ٥٠٠٠ كجم بنسبة دهن ٣.٨٪ ووزن جسم ٥٥٠ كجم. شكل (٢-٤٢).

شكل (٢-٤٢) بقرة الماشية الأوكرانية بيضاء الرأس – عمرها ٤ سنة وإنتاجها من اللبن ٧١١٩ كجم بنسبة دهن ٣.٩٪ وكمية دهن ٥٧٠ كجم وطول موسم الحليب ٣٠٠ يومًا.

١١- نوع ماشية المراعى الحمراء Red steppe breed (شكل ٢-٤٣)



شكل (٢-٤٣) طلوقة ماشية المراعى الحمراء وزن الجسم فى عمر ٤ سنوات ١٠٨٠ كجم

تكونت هذه الماشية فى مناطق زاباروجا الممتدة على نهر باسين Basin . ونشأت فى البداية نتيجة التزاوج بالخلط بين الماشية الرمادية للمراعى مع حيوانات angelic وخلافه من أنواع مختلفة، وفى نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين لُقحت الماشية الحمراء للمراعى جزئيًا مع طلايق من الأنواع الأجنبية مثل الطلايق الهولندية والسويسرية وأولدينبورج والدنمركية الحمراء، واستمر هذا الخلط حتى الحرب الامبريالية خلال السنوات ١٩١٤-١٩١٨، وبداية من سنة ١٩١٨ تكون عديد من مراكز تربية لهذا النوع. وفى فترة ما قبل الحرب العالمية حدث تحسين لهذا النوع فى اتجاه إنتاج اللبن، وكان وزن الجسم ليس عاليًا، والجسم ضيق فى الاتساع والعضلات جافة ونقص فى نمو المنطقة الخلفية من الجسم وخط الظهر منحنى لأسفل مما أدى إلى ضرورة إجراء التحسين وإجراء الانتخاب والتزاوج بين الحيوانات المنتخبة وتحسين التغذية والرعاية مما أدى إلى التحول فى اتجاه ارتفاع الإنتاج من اللبن. كما أمكن تكوين حيوانات عالية الإنتاج ثنائية الغرض لبن-لحم.

والبناء الجسمانى لهذه الماشية كالآتى: الرأس ليست كبيرة جافة خفيفة والغارب متوسط الارتفاع وضيق وحاد، والصدر عميق ومتوسط الاتساع، ولكن استدارة الأضلاع غير كاملة، والظهر طويل ومستوى وضيق وحاد المظهر، والخصر متوسط الاتساع، والقطن يرتفع على عظام الفقرات القطنية وخلف الحيوان متوسط الاتساع وأحيانًا ينحنى لأسفل، والقوائم وضعها سليم، وأحيانًا يلاحظ فى الأبقار انحناء فى مفاصل الأرجل الخلفية، والعظام فى أغلب الأحوال خفيفة، والبطن حجمها كبير والجسم طويل بشكل ظاهر، والضرع ينمو جيدًا مع استطالة أسطوانية للضرع، والحلمات متوسطة الطول والجلد رفيع ومرن مكونًا على الرقبة ثنيات عديدة صغيرة، وقرن الإناث ليس كبيرًا ورفيع ولونه رمادي فاتح ويتجه فى البداية على الجانبين ثم إلى الأمام ثم إلى أعلى. ولون الحيوانات فى معظم الحالات أحمر مع وجود بقع مختلفة من الأحمر الذى يميل إلى الإصفرار وإلى اللون الأحمر الفاتح – وجزء كبير من الإناث (من ٢٠-٦٢٪) يوجد بها بقع بيضاء على الرأس والجسم ولون الطلايق يميل إلى الداكن وبعضها يكون لونه كامل السواد.

والحيوانات التى تنتمى إلى النوعية الجديدة تتصف باتساع مسطح الجسم والعمق وقصر الأرجل والعظام قوية والعضلات متينة، ومحيط الصدر أكبر، ووضع الأضلاع أكثر استدارة، وكبر وزن الجسم وارتفاع إنتاج اللبن، والبناء الجسمانى جاف ومتماسك ومتين للنوعية الجديدة من الماشية الحمراء للمراعى.

وينتشر هذا النوع فى جنوب أوكرانيا، ومتوسط وزن الجسم فى المزارع الحكومية من ٤٢٢-٤٦٠كجم ومزارع التربية من ٥١٠-٥٤٠ كجم، ووزن طلايق التربية من ٦٨٥-٩١٠ كجم فى المزارع الحكومية، ومن ٨٠٠-١٠٠٠ كجم فى مزارع التربية، وأكبر وزن للإناث يصل إلى ٦٥٠-٧٠٠ كجم وللطلايق من ١١٠٠-١٢٨٠ كجم. ومع التربية المكثفة يصل وزن الطلايق فى عمر أربعة سنوات إلى ١٠٠٠ كجم وأكثر وهذا يدل على سرعة النمو، وتصل الحيوانات إلى تمام النضج فى عمر مبكر. وقد أعطت المزارع التقدمية متوسط سنوى للإدرار يصل إلى ٤-٤.٥ ألف كجم وأكثر. وتعطى أحسن الإناث القياسية وزن جسم ٥١٣-٦٨٠ كجم، وأعطت خلال ٣٠٠ يومًا الأولى من الإدرار من ٩٠٠٣ إلى ١٢٤٢٦ كجم لبن بنسبة دهن من ٣.٢-٤.١٪ أو ٢٩٧-٤٧٤.٦ كجم دهن لبن، وتراوحت نسبة الدهن فى اللبن من ٣.٦٥-٣.٧٨٪ (شكل ٢-٤٣).

ومعدل التمثيل الغذائى للأبقار عالى، واتضح أن لكل واحد وحدة من معادل النشا فى المتوسط لقطيع نحصل على ١.٩١ إلى ٢.٠٨ كجم لبن. وفى الماضى كان إنتاج اللحم من الماشية الحمراء للمراعى غير كافيًا، ونظرًا لإجراء التحسين فى السنوات التالية فى اتجاه الإنتاج الثنائى لبن-لحم تحسنت كثيرًا إنتاجية هذا النوع من اللحم. وكان تصافى الذبح للعجول المسمنة جيدًا كالآتى: لأجل الحيوانات المحسنة واتجاهها لإنتاج اللبن من ٥٢.٥-٥٣٪، ولأجل الحيوانات ثنائية الغرض لبن-لحم من ٥٤-٥٧٪، ولأجل العجول المخصية ٦١.٨-٦٤٪. وقد بذلت مجهودات لتحسين هذا النوع فى اتجاه زيادة إدرار الحيوانات من اللبن وزيادة نسبة الدهن فيه وكذلك تكوين اللحم على جسم الحيوان وسرعة النضج، وتحسين التكوين الجسمانى لحيوانات الذبح.

١٢- ماشية أوكرانيا الرمادية Ukranian Grey Cattle

هى ماشية للرعى ذات لون رمادى، وأمكن تربيتها فى أوكرانيا ورومانيا وبلغاريا والمجر والتشيك، وقد استخدمت فى الماضى كحيوان عمل حيث تمتاز بالبناء الجسمانى القوى والصحة الجيدة. وأبقار أوكرانيا الرمادية متينة البناء الجسمانى مع وفرة العضلات، والأرجل عالية، والجسم مسطح والعظام متينة والجلد متماسك السمك مع عدم كفاية التناسق فى مظهر الجسم نظرًا لضيق خلف الحيوان بين الكفلين، وجفاف العضلات مما يؤدى إلى انخفاض صفات اللحم.

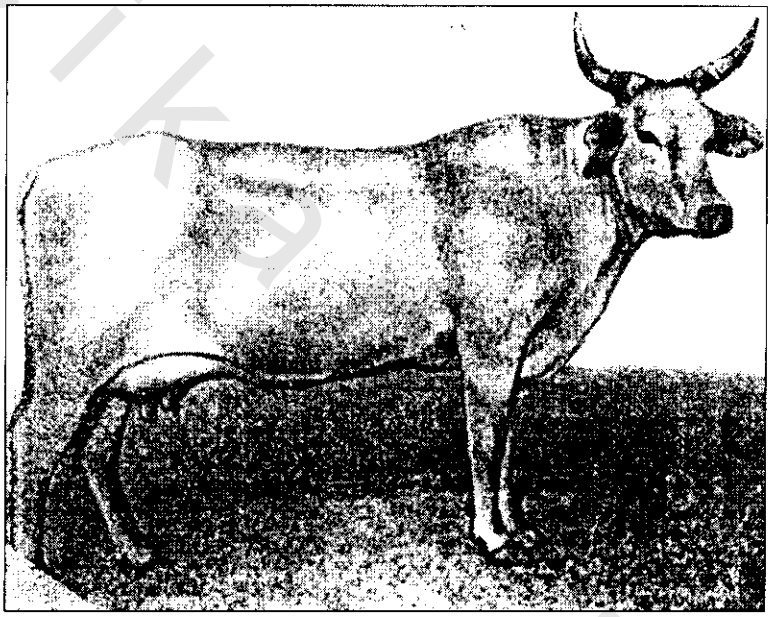
وبُدء فى تحسين حيوانات هذا النوع فى سنة ١٩٢٨ وتُربى حاليًا فى صورة نقية ويُجرى التحسين فى اتجاه زيادة إدرار اللبن وكمية وصفات اللحم. وماشية هذا النوع متأخرة النضج الجنسى ومتوسط وزن الأبقار يصل فى عمر ٦-٧ سنوات إلى ٥٠٠ كجم، ولا يتميز هذا النوع بإنتاجه من اللبن حيث التركيز فى تربيته بصفة أساسية على صفات العمل وإنتاج اللحم.

ويتراوح وزن الجسم بين ٤٥٠-٥٠٠ كجم للإناث ومن ٧٠٠-٨٠٠ كجم للطلايق، وفى مزارع التربية وزن الإناث من ٥٠٠-٦٠٠ كجم والطلايق من ٨٠٠-٩٠٠ كجم. وتعتبر صفات اللحم للحيوانات جيدة ونسبة تصافى الذبح عند تسمين العجول تامة النضج للذبح تصل إلى ٦٥٪.

وإدرار أبقار ماشية أوكرانيا الرمادية فى موسم الولادة الأول ١٤٦٤ كجم، وفى الموسم الثانى ١٥٦٩كجم وفى الثالث ١٤٩١ كجم والرابع ٢٠٢٤ كجم والخامس ٢٢٨٦ كجم. وقد أعطت بعض الأبقار إدرارًا عاليًا يصل إلى ٥١٠٤ كجم بنسبة دهن ٤.٢٥٪. وتتراوح نسبة الدهن فى اللبن من ٣.٨-٥.٣٩٪، ومتوسط الزيادة اليومية فى وزن الجسم للذكور حتى عمر سنة ١.٢٣ كجم، وفى بعض الشهور فى عمر ٥-٦ شهرًا متوسط الزيادة فى وزن الجسم ١.٤٧ كم شكل (٢-٤٤).

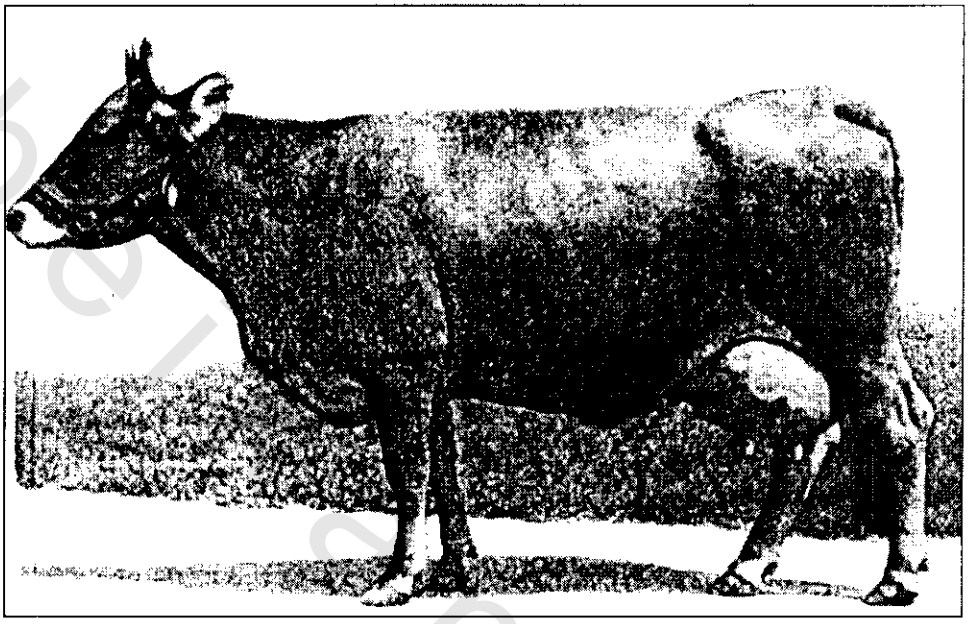
وتتميز ماشية أوكرانيا الرمادية بارتفاع صفات اللحم ودهن اللبن وصفات الجلد

الجيدة والقدرة على أداء العمل. وقد استخدم فى الماضى عديد من الأنواع لتحسين هذا النوع وخاصة الخلط مع طلايق السمنتال. وإن تحسين صفات اللحم تعتمد بصفة أساسية على تحسين النظام الغذائى والرعاية والاستخدام السليم لطرق الانتخاب والتزاوج وبذلك يؤدى التزاوج بالخلط إلى الارتفاع الكبير فى إنتاج اللبن والمحافظة على نسبة الدهن فيه وتصافى الذبح العالية والبناء الجسمانى المتين.



شكل (٢-٤٤) بقرة ماشية أوكرانيا الرمادية

١٣- ماشية النوع Lipidinck (شكل ٢-٤٥)



شكل (٢-٤٥) بقرة ليبيدنسك – إنتاج اللبن فى عمر ثلاث سنوات وموسم ٣٠٠ يوم ٩٢٥٢ كجم بنسبة دهن ٤.٠١٪ أو ٦٥٧ كجم دهن.

تكون هذا النوع عن طريق التزاوج بالخلط بين نوع الماشية الأوكرانية الرمادية مع الطلايق السويسرية الأصيلة، ثم التربية الداخلية بين أحسن الخلطان صفاتًا من الجيلين الثانى والثالث، واستمر العمل فى تكوين هذا النوع عشرين سنة من سنة ١٩٣٠ إلى ١٩٥٠. وتركز الاهتمام فى تكوين نوعًا يُعطى إنتاجًا عاليًا من اللبن مع سرعة النمو، وكانت الاستجابة ممتازة للحيوانات التى ربيت تحت ظروف غذائية ورعاية جيدة، وأعطت هذه الحيوانات إنتاجًا عاليًا من اللبن ٣٠٠٠ كجم فأكثر ونسبة الدهن فى اللبن لا تقل عن ٣.٨٪، بالإضاف إلى زيادة وزن الجسم والتطور السريع فى بناء الجسم ومتانته. وكان الهدف الأساسى من تربية هذا النوع تكوين حيوانات تتشابه مع النوع السويسرى

فى سرعة النمو ومتانة البناء الجسمانى وبدون العيوب التى تتصف بها ماشية أوكرانيا الرمادية. كما تقترب من حيث إنتاج اللبن من الماشية السويسرية. وتتفوق عليها فى نسبة الدهن. كما يحقق هذا النوع الجديد وزن جسم يتراوح من ٥٥٠-٦٠٠ كجم، وإدرار لبن خلال ٣٠٠ يوم من ٣.٥-٤ ألف كجم بنسبة دهن فى اللبن لا تقل عن ٣.٩٪ وتمثيل غذائى جيد للأغذية لتكوين اللبن وزيادة عالية وسريعة فى وزن الجسم فى فترة تربية صغار الماشية واستيعاب الأغذية والاستجابة للتسمين ومتوسط الإدرار للأبقار من هذا النوع خلال ٣٠٠ يومًا فى موسم الإدرار الثالث أكثر من ٤-٤.٥ ألف كجم، وقد أعطت بعض الإناث عالية الإدرار إنتاجًا يوميًا يصل إلى ٦٠-٧٠ كجم لبن، وخلال ٣٠٠ يومًا من ١٠-١٢.٦ ألف كجم وكان متوسط وزن الجسم للأبقار تامة النمو فى مزارع التربية من ٥٠٠-٥٥٠ كجم وفى مزارع أخرى من ٦٠٠-٦٥٠ كجم، وكان وزن الجسم للطلايق تامة النمو من ٨٥٠-٩٥٠ كجم ويصل إلى أكثر من ١٠٠٠ كجم.

وتزن العجلات عند الولادة من ٣٧-٤٥ كجم وفى عمر ٣ شهور ١٢٠-١٣٠ كجم، وفى عمر ٦ شهور ١٨٠-٢٢٠ كجم. ومع تحسين ظروف الرعاية للحيوانات حتى موسم أول تلقيح للإناث (١٨-٢٠ شهرًا) يصل الوزن إلى ٤٥٠-٥٠٠ كجم.

وتتميز حيوانات النوع ليبدنسك بالصفات العالية للحم حيث الزيادة اليومية فى وزن الجسم للعجول المخصية فى عمر ١.٥ سنة بعد تسمينها ٨٤٦ كجم، وفى حالة التسمين على كسب العلف ٩٨٦ كجم ونسبة التصافى لها بعد الذبح تصل إلى ٥٤.٧، ٥٥.٥٪، وبالنسبة لكمية اللحم والعظم فى الذبيحة اتضح أن تصافى اللحم فقط بعد الذبح للعجول المسمنة على الرعى ٧٩.١٪، وللعجول المسمنة على الكسب ٨١.٢٪. وقد اتضح من البيانات الخاصة بذبح الحيوانات تامة النضج للذبح والتى سبق تغذيتها على أغذية خشنة وغضة (سيلاج وأغذية درنية) وعليقة مركزات أن نسبة التصافى للذبيحة ٦٢.٨٪ وصفات الذبيحة تقترب من مواصفات أنواع اللحم المعروفة عالميًا. وكانت تصافى الذبح ودرجة امتلاء الجسم للعجول المخصية عالية (تغذيتها على كسب العلف) من ٥٥.١-٥٨.١٪ وصفات اللحم جيدة.

ولون الحيوانات الغالب هو الرمادى الداكن، وألياف الشعر على الجسم داكنة اللون، وقد تُوجد حيوانات رمادية اللون مع وجود ألوان فاتحة فى الجزء الأسفل من الأرجل وخاصة الجزء الداخلى، والمخطم والحوافر ونهاية الذيل داكنة اللون، والقرون فاتحة اللون أو رمادية فاتحة. وبناء الجسم متين، وأبعاد الجسم توضح إمكانية العمل على تحسين وزيادة مسطح الجسم، ويوجد سلالات وعائلات لهذا النوع أثبتت كفاءتها الإنتاجية العالية فى مجال إنتاج اللبن وإنتاج اللحم.

٢٥- تربية ماشية اللبن فى البلاد الأفريقية:

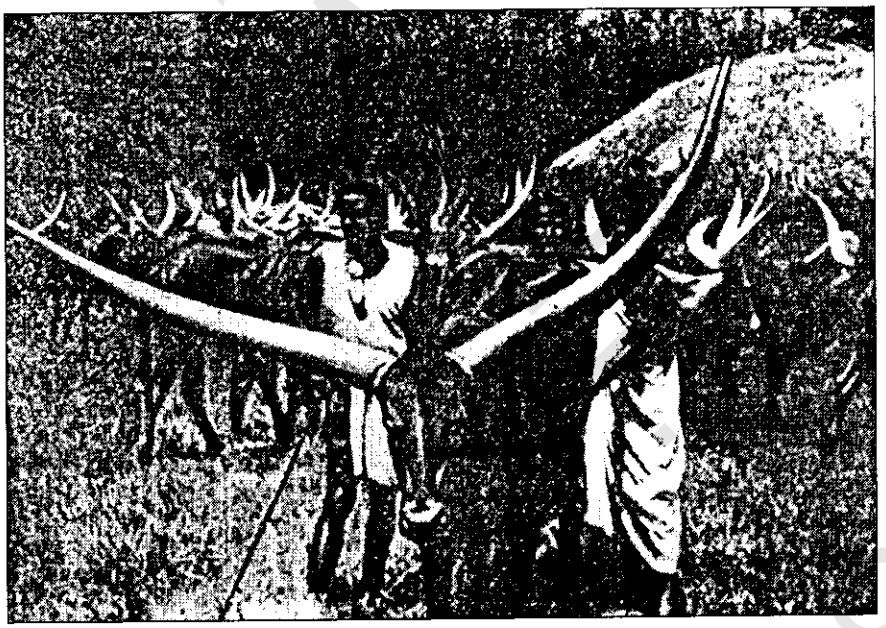
يربى فى بلاد شرق أفريقيا بصفة أساسية ماشية الزيبو المحلية ذات السنام. ويتراوح إنتاج اللبن من ١-٢ ألف كجم لبن فى السنة بنسبة دهن ٥-٦٪. ووزن الجسم للطلوقة حوالى ٥٠٠ كجم والإناث ٤٠٠ كجم. وفى هذه البلاد يربى بكميات ليست كبيرة أيضًا أنواع ماشية مثل إيست فريزيان والايرشير والجرسى والجرنسى. ويصل إنتاج أحسن الأبقار من هذه الأنواع إلى: ايست فريزيان ٩٢٠٠ كجم بنسبة دهن ٣.٣٪، والايرشير ٦٣٠٠ كم بنسبة دهن ٤.١٪، والجرسى ٤١٠٠ كجم بنسبة دهن ٥.٣٧٪، والجرنسى ٥٧٧٠ كجم بنسبة دهن ٤.٨٪.

وتتركز تربية ماشية لبن-لحم ثنائية الغرض فى اتحاد جنوب أفريقيا حول المراكز الصناعية وكان التعداد العام للماشية فى سنة ١٩٥٤ حوالى ١١.٦ مليون رأس وتربى بصفة أساسية أبقار الزيبو وفى سنة ١٩٩١ كان تعداد الماشية ١٣.٥١٢ مليون رأس وفى سنة (٢٠٠٧) ١٣.٩١٢ مليون رأس وإجمالى إنتاج اللبن ٣٠٠٠ ألف طن، وإنتاج اللحوم ٨٠٥ ألف طن وإنتاج الجلود ٩١.٥ ألف طن.

وينتشر فى جنوب أفريقيا من ماشية الأنواع الأوروبية ايست فريزيان والايرشير والجرسى والجرنسى والشورت هورن السويسرية. وأعلى إدرار تعطيه ماشية النوع ايست فريزيان ٤٧٦٠ كجم ثم السويسرية ٤١٠٥ كجم، وأقل إدرار من النوع شورتهورن ٢٩٣٨ كجم ونسبة دهن اللبن ٣.٧-٣.٨٪ ولأبقار الجرسى نسبة الدهن فى اللبن

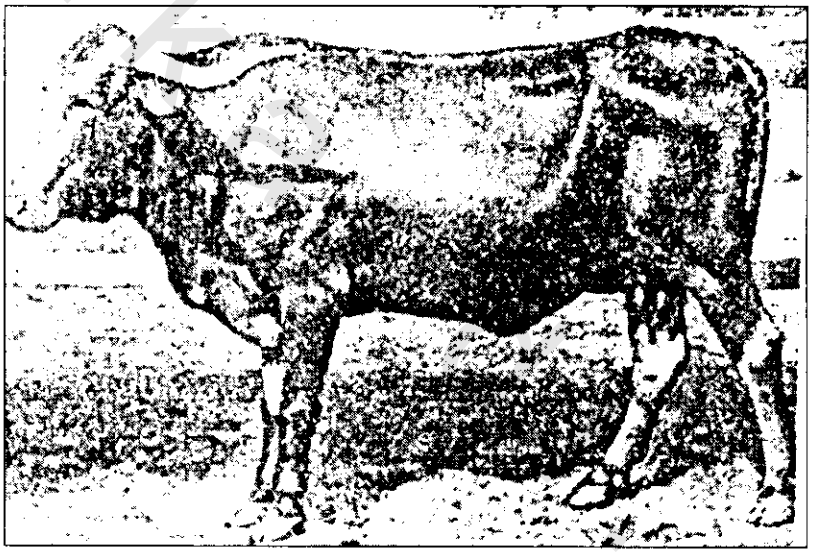
٥.١٦٪ والجرنسى ٤.٤٪. وأعلى انتشار من أنواع الماشية الأوروبية النوع ايست فريزيان والجرسى.

وتلعب الماشية المحلية دورًا فى تنمية الماشية الأفريقية وتربيتها بحالة نقية نظرًا للظروف المناخية غير الملائمة والعوامل الغذائية شكل (٢-٤٦). كما يتم إجراء التزاوج بالخلط مع أنواع مختلفة مستوردة ولكن بصورة محدودة نظرًا لمشاكل الولادة، وتقع الأوزان عند الميلاد بين الأبوين ولكن الخلط لا يعطى نتائج سالبة على أداء البقرة مثل التغير فى الوزن والخصوبة كما يزداد إنتاج البقرة الخليطة التركيب الوراثى من اللبن. وكان معدل التحويل الغذائى أحسن بالمقارنة بنوعى الأبوين وهذه النتائج تدل على أن الخلط مع الأنواع الأفريقية المحلية يحتاج إلى الاهتمام به كوسيلة لزيادة المحصول من ماشية اللحم فى المناطق القارية وشبه القارية.



شكل (٢-٤٦) الماشية الأفريقية المحلية ذات القرون الطويلة

وتعتبر ماشية الـAfricander (شكل ٢-٤٧) ماشية جنوب أفريقيا وتنتمى إلى النوعية Songa وتُستخدم بصفة أولية لأجل إنتاج اللحم والحيوان أحمر اللون وله قرون طويلة تتجه إلى جانب الحيوان واستخدمت فى البداية فى الجر ويعتبر النوع المحلى لجنوب أفريقيا وتعداده ٣٠٪ من مجموع الماشية وهو يتحمل الحرارة جيدًا ويقاوم بشدة القراد وخصوبته عالية وهادئ الطبع فى حالة الظروف القاسية، والأبقار تامة النمو تزن حوالى ٥٢٥ إلى ٦٠٠ كجم وتزن الطلايق من ٧٥٠-١٠٠٠ كجم. وتم تلقيحها مع الشورتهورن لتكوين النوع Bonsemara وأيضًا مع الهوليستين لتكوين النوع Drakensherger .



شكل (٢-٤٧) بقرة من النوع أفريكاندر

تربية الماشية فى جمهورية مصر العربية :

اهتم القدماء المصريون بالحيوانات المختلفة واتخذوا بعضها للعبادة فقد تم تقديس بعض الثيران البيضاء اللون التى لها صفات شكلية خاصة مثل عجل «أبيس» ، ويُعتبر

المصرى القديم من أوائل من قاموا باستئناس الحيوانات وتربيتها وتحسينها لتلائم احتياجاته المختلفة فى ذلك الزمان، ورغم الاهتمام القديم برعاية الماشية والحصول منها على اللبن واللحم واستخدامها فى إنجاز الأعمال الزراعية فى زراعة الأرض إلا أن الثروة الحيوانية فى البلاد تعرضت للإنحسار حتى وصلت إلى ما هى عليه فى الوقت الحالى حيث مازالت الماشية المصرية اليوم تتباين فى صفاتها الشكلية والإنتاجية وذلك أولًا لدخول أنواع مختلفة من أنواع الماشية عن طريق الاستيراد من بلاد أوروبية وأفريقية وآسيوية مختلفة بدون وضع استراتيجية محددة لتحسين الصفات الإنتاجية. هذا بجانب استخدام الماشية فى خدمة العمليات الزراعية كحيوان عمل مع تغطية احتياجات المربى الخاصة فى الحصول على المنتجات الحيوانية من اللبن واللحم أى لم يهدف المربى إلى التخصص فى الإنتاج. ولكن نتيجة النهضة الصناعية والزراعية التى تمر بها البلاد أصبح الاتجاه إلى التخصص فى الإنتاج واستيراد الأنواع المتخصصة فى إنتاج اللبن واللحم وإجراء التزاوج بالخلط مع الأبقار المحلية دون الحاجة إلى استخدام الحيوان فى العمل بعد أن انتشرت الميكنة الزراعية بشكل واسع فى المناطق الزراعية الجديدة والقديمة.

الماشية البلدية:

يمكن القول أن الماشية المصرية عبارة عن خليط من صفات الماشية الهندية والأوروبية والأفريقية.

صفات الماشية المصرية:

الحيوانات متوسطة الحجم حيث يصل متوسط وزن الإناث تامة النمو إلى ٤٥٠ كجم ويصل متوسط وزن الذكور إلى حوالى ٥٥٠كجم، وتتباين ألوان الحيوانات بدرجة كبيرة فمنها الأسود بدرجاته والبنى بدرجاته إلى اللون الأصفر والأبيض والخليط من الأبيض وبعض هذه الألوان. كذلك تتباين الحيوانات فى شكل القرون، بينما اللبب والسنام التى انتقل إلى الحيوانات المحلية من الأنواع الهندية فأحيانًا ينعدم ظهوره فى بعض الماشية تمامًا وأحيانًا يظهر بوضوح حسب مساهمة الماشية الهندية ذات السنام، ولذلك

ليس من السهولة أن يطلق على الماشية المحلية أنواع أصيلة بل هى تجمعات من الماشية فى مناطق جغرافية مختلفة ومن هذه التجمعات الماشية الدمياطية والماشية الصعيدية.

الماشية الدمياطية: أى الماشية التى تم تربيتها فى ظل الظروف المناخية والغذائية فى منطقة دمياط مما أدى إلى ازدهار صناعة المنتجات اللبنية مثل الجبن الدمياطى والزبد الدمياطى.

الماشية الصعيدية: أى الماشية المنتشرة فى مناطق الصعيد فى مصر وتتميز هذه الماشية بصغر الحجم نسبيًا كما تتميز بسرعة النمو واستفادة أعلى من المواد الغذائية التى تقدم للحيوانات.

وقد أطلقت مسميات أخرى على الماشية المصرية مثل البحيرى والصحراوى وخلافه وذلك نسبة إلى مناطق تواجد الحيوانات فى هذه الأماكن فى أوقات معينة.

محاولات إدخال الماشية الأوروبية فى مصر وتربيتها بحالة أصيلة أو التزاوج بالخلط مع الماشية المحلية: حيث إن إنتاج الأبقار المحلية فى مصر من اللبن فى الموسم الواحد ضعيف (فى المتوسط ٩٠٠ كجم لبن) اهتم معظم المشتغلين بتربية الحيوان فى مصر بإدخال بعض أنواع ماشية اللبن الأصيلة بهدف تحسين إنتاج اللبن إما بتربية الماشية الأوروبية بحالة نقية أو بتدريج الماشية المصرية بهذه الحيوانات الأصيلة عالية الإدرار. وقد تم إدخال أنواع أوروبية مختلفة مثل ماشية الشورتهورن والجرسى والفريزيان وهوليستين فريزيان وأنواع أخرى.

ففى سنة ١٩٣٤ استخدمت ذكور شورتهورن مستوردة من بريطانيا لغرض تحسين إنتاج اللبن واللحم فى الماشية المصرية. وأختير شورتهورن ثنائى الغرض مما أدى إلى زيادة إنتاج اللبن فى أبقار الجيل الأول وفى الجيلين التاليين حيث كان متوسط الإدرار ١١٢٠ كجم فى الأبقار المصرية الدمياطى، ١٨٨٠ كجم، ٢٢٨٠ كجم، ١٧٢٠ كجم على الترتيب للأبقار الخليطة من الجيل الأول والثانى والثالث. أما نسبة الدهن فلم تتأثر باستخدام التزاوج بالخلط بالتدريج حيث كانت نسبة الدهن فى الخلطان أقل من الماشية المصرية، وبدراسة سرعة النمو لصغار الحيوانات وأوزانها وُجد أن حيوانات الجيل الأول

تتفوق على صغار الماشية المصرية فى سرعة النمو وفى الأوزان وفى صفات اللحم. وبالنسبة لإصابة الحيوانات بالأمراض ونسبة الوفيات بين العجول الصغيرة فقد اتضح مقاومة الجيل الأول للأمراض ولكن للأسف استخدام تربية الأقارب الشديدة فى هذه التجربة نتيجة لاستيراد عدد محدود من الحيوانات أدى إلى تدهور الإنتاج نتيجة استخدام نفس الحيوانات جيل بعد جيل. وفى سنة ١٩٤١ بدأت تجربة بهدف تحسين إنتاج اللبن فى الماشية المصرية باستخدام طلايق الفريزيان، وكان عدد الحيوانات المستوردة كبيرًا ولكن التجربة لم تستمر أكثر من عشرة سنوات وتم إجراء التجربة فى مزارع سخا والجميزة واستخدم التزاوج بالخلط والتدريج واتضح أن كمية اللبن تزداد مع زيادة دم ماشية الفريزيان حيث كانت كمية اللبن من الأبقار الدمياطى ٩٢٠ كجم والفريزيان الأصيل ٢٢٤٠ كجم ولأبقار الجيل الأول والثانى والثالث الخليط بالتدريج مع الفريزيان ١٤٠٠ كجم، ١٧٦٠ كجم، ١٨٤٠ كجم على الترتيب، ويتضح من هذه التجربة أن ماشية الفريزيان الأصيلة يمكن أن تربى وتُنتج إنتاجًا عاليًا فى شمال الدلتا كما يمكن استخدامها فى التدريج مع الماشية المصرية بنجاح، ويمكن الاستفادة من هذه النتائج فى ضرورة تكوين نوع جديد من الماشية يزداد به إنتاج اللبن بالمقارنة بالماشية المصرية وتستطيع مقاومة الظروف البيئية المحلية. كما اتضح من دراسة تأثير التدريج على نسبة الوفيات والإصابة بالأمراض أن نسبة الوفيات فى الماشية الفريزيان والمدرجة لاتزداد كثيرًا عنها فى الماشية الدمياطية. كما لوحظ أن الحيوانات المدرجة والأصيلة تمتاز بسرعة نموها وفى صفات اللحم عن الماشية المصرية.

كما تم إجراء تجربة فى سنة ١٩٢٨ فى كلية الأمريكان بأسيوط إذ استوردت ذكور وإناث جرسى من أمريكا واستعملت فى تدريج مع الماشية المصرية فى هذه المنطقة ولكن أهم عيوب هذه التجربة عدم وجود ماشية مصرية للمقارنة مع ماشية الجرسى والماشية المدرجة ودلت نتائج التجربة عن إمكانية استخدام ماشية الجرسى بنجاح فى جمهورية مصر العربية سواء بحالة أصيلة أو باستخدامها فى تدريج الماشية المصرية حيث كان إنتاج اللبن للماشية المصرية ١٢٠٠ كجم وللجرسى الأصيل ٢٤٠٠ كجم وخليط الجيل الأول والثانى والثالث ٢٠٨٠ كجم، ١٨٨٠ كجم، ٢٤٨٠ كجم على الترتيب. كما وُجد أن

الماشية المدرجة والماشية الأصيلة تلد لأول مرة وعمرها يتراوح من ٢٨، ٣٢ شهرًا بينما تلد البقرة المصرية فى أول مرة وعمرها حوالى ٣٦ شهرًا.

وأجريت بعد ذلك محاولات وتجارب كثيرة فى معاهد الأبحاث فى وزارة الزراعة والكليات وجميعها يهدف إلى تحسين إنتاجية اللبن واللحم فى الماشية المصرية. وكان نصيب ماشية الفريزيان كبيرًا فى هذا المجال لملائمتها للظروف المناخية المصرية والقاعدة الغذائية فى شمال البلاد. كما تبذل حاليًا مجهودات كثيرة يقوم بها معهد بحوث الإنتاج الحيوانى وكذلك كليات الزراعة فى الجامعات المصرية فى الاهتمام بتنمية قطاع الإنتاج الحيوانى واتباع الأسلوب العلمى السليم واستخدام طرق التربية الحديثة والتقنيات الحديثة فى النهوض بالإنتاج الحيوانى وذلك بحفظ سجلات قطعان الماشية وتشجيع استخدام الانتخاب بين الحيوانات وتقييم الطرز الوراثية وتحليل المادة الوراثية DNA واختبار النسل، واستخدام الحديث فى مجال التلقيح الصناعى ونقل الأجنة، والاستفادة من البيانات عن الصفات التناسلية والإنتاجية بتحليل هذه البيانات بالحاسب الآلى، وكذلك فحص الحيوانات المنوية واستيرادها من الخارج. كذلك تجهيز معامل الأبحاث فى معهد بحوث الإنتاج الحيوانى وكليات الزراعة بأحدث الأجهزة التقنية، وتجهيز معامل التغذية ومعامل الفسيولوجى ومعامل التقنيات الحيوية وتشمل أنشطة التلقيح الصناعى ونقل الأجنة وتحديد البصمة الوراثية والإخصاب خارج الرحم، والاحتفاظ بسجلات إنتاج الحيوانات وتحليل هذه البيانات إحصائيًا للوصول إلى نتائج وتوصيات تساعد على النهوض بهذا المجال الحيوى – كذلك الإشراف على تحسين إنتاج اللبن واللحم من الماشية وذلك بنشر السلالات عالية الإدرار مثل الهوليستين فريزيان وخلطها مع الأبقار المحلية لزيادة إنتاجها من اللبن واللحم، كذلك دراسة خفض تكاليف التغذية عن طريق تحسين القيمة الغذائية بمصادر العلف المتاحة وبقايا المحاصيل الزراعية وإدخال مصادر غذائية غير تقليدية والاستفادة من القش الذى يحتوى على نسبة عالية من الألياف ونسبة منخفضة من النتروجين وذلك بإضافة مصادر نتروجينية إليها لرفع محتواها من النتروجين وبالتالى رفع قيمتها الغذائية، كذلك تحضير السيلاج أحد الأغذية الأساسية فى علايق الماشية حيث يعتبر السيلاج عالى القيمة الغذائية مصدرًا جيدًا لعناصر غذائية مختلفة لها نشاط بيولوجى وتؤثر كثيرًا على صحة الحيوانات المصرية وإنتاجها وخاصة فى فترة الصيف.

وتتلخص المجهودات التى تقوم بها الجهات المنوط بها الاهتمام بقطاع الإنتاج الحيوانى فى:

١ - تسجيل الحيوانات وتعريف المتميز منها باستخدام البصمة الوراثية نتيجة تحليل المادة الوراثية DNA.

٢ - عمل سجلات تتضمن الأفراد المتميزة والقطعان وإنشاء سجل قومى لماشية اللبن وخاصة الجاموس.

٣- اختيار الذكور الناتجة عن أمهات ذات التراكيب الوراثية المتميزة واستخدامها فى إنتاج سائل منوى للتوزيع على المربين للإسراع بعملية التحسين الوراثى.

٤ - تدريب كوادر فنية مصرية على استخدام أجهزة تحليل DNA والتدريب على إنشاء سجل قومى للقطعان وهذا سوف يؤدى إلى:

١ - تحديد الأفراد المتميزة وراثيًا والعمل على إكثارها.

٢ - الإسراع بالتحسين الوراثى لزيادة إنتاج اللبن.

٣- زيادة العائدة الاقتصادى من نشاط إنتاج الألبان نتيجة الاحتفاظ بأفراد متميزة فى إنتاجها.

٤ - العمل على إضافة قيمة للألبان بتصنيعها إلى جبن متميز لتغطية احتياجات السوق المحلى والتصدير مما يزيد من العائد الاقتصادى على مستوى المزرعة والمساهمة فى الدخل القومى من الزراعة بصفة عامة ومن قطاع الإنتاج الحيوانى بصفة خاصة.

الصفات الإنتاجية للماشية:

تتباين الصفات الإنتاجية للأبقار المصرية تباينًا كبيرًا نتيجة للتباين الوراثى والبيئى الذى تربى فيه الحيوانات.

obeikandl.com

وقد ذكر خشاب (١٩٨١) فى دراسة على قطيع من الأبقار الدمياطى أن متوسط طول موسم الحليب حوالى ٢٠٥ يومًا ± ١١٩.٩ يومًا، ووصل متوسط إنتاج اللبن إلى ٢١٩٨.٨ ± ١٦٤٢.٤ كجم فى ٣٠٥ يومًا وظهور تباينًا واضحًا فى الإنتاج بين الحيوانات وهذا التباين يؤكد الاختلافات الوراثية بين الحيوانات كما يوضح إلى أى مدى يمكن الاستفادة من الانتخاب والتحسين الوراثى لهذه الحيوانات لرفع الكفاءة الإنتاجية لها. وكان متوسط عمر الحيوان عند أول ولادة ٣٦.٤ ± ٧.١ شهرًا وتفاوتت الأعمار عند الولادة من ٢١ شهرًا إلى ٧٥ شهرًا فى الحيوانات المتأخرة النضج الجنسى إلا أن ٩٥٪ من الحيوانات أعطت أول مولود لها عند عمر ٣٥.٦ شهرًا فى المتوسط. وكان متوسط الفترة بين ولادتين ١٤.٤ ± ٤.٥ شهرًا فى حين كانت أقصر فترة ٩.٩ شهرًا بينما أطول مدة تصل إلى ٥٨.٩ شهرًا فى المتوسط. وفى دراسات أخرى للأبقار البلدية وُجد أن نسبة الدهن فى اللبن تتراوح بين ٤.٥ إلى ٤.٨٧٪ فى المتوسط، وقد قُدرت فترة الحمل بحوالى ٢٩٠ يومًا فى المتوسط ومدة الجفاف تراوحت بين ١٢٧ إلى ١٩٣ يومًا بينما وصل متوسط طول موسم الحليب إلى ٢١٩ يومًا فى بعض الأبحاث الأخرى المنشورة.

الجاموس المصرى:

ذكر الخشاب (١٩٩٥) أن الجاموس انتقل إلى مصر بعد الفتح الإسلامى حيث انتقل إليها من الهند وإيران والعراق، وتعتبر مصر ملائمة لتربية الجاموس من حيث الجو الحار ومع توفر المياه فى الترع والمصارف ساعد ذلك على انتشار الجاموس انتشارًا كبيرًا فى مصر ابتداء من القرن السابع حتى أصبح حيوان اللبن الأول فى مصر. ويعتبر الجاموس آسيوى المنشأ. وقد ذكرت آراء كثيرة عن تقسيم الجاموس المصرى إلى أنواع محلية مختلفة مثل البحيرى والمنوفى والصعيدى ولكن هذه المسميات لا تعدو أن تكون مسميات جغرافية فقط ولا تعتمد على اختلافات وراثية للصفات يمكن توارثها.

ويعتبر الجاموس من الحيوانات كبيرة الحجم نسبيًا هادئ الطبع، ويصل وزن الأنثى تامة النمو فى المتوسط إلى حوالى ٥٠٠ كجم وقد يزيد عن ذلك بينما يصل وزن الذكر إلى حوالى ١٠٠٠ كجم، ويتميز الجاموس باللون الأسود والذى يتدرج من الفاتح إلى

الأسود الداكن والجسم مغطى بشعر طويل وقد توجد بعض البقع البيضاء على الوجه وفى أطراف الأرجل أو الذيل والرأس طويلة وضيقه والفكوك طويلة وقوية والقرون متباينة الأشكال والأحجام والآذان طويلة ومدلاة والرقبة طويلة رفيعة والأكتاف مرتفعة والصدر عميق والأرجل الأمامية ضخمة وقوية والإلية منحدرة إلى الخلف والمسافة بين عظمتى الدبوسين واسعة والضرع فى الجاموس المحلى غير منتظم حجمًا وشكلًا والحلمات متباينة فى السمك والطول.

ومن أهم مميزات اللبن الجاموسى لونه الأبيض ونسبة الدهن المرتفعة والتى تصل إلى ١١٪ فى بعض الأحيان مع متوسط مقداره ٦٪. وفى دراسة أجراها الخشاب وآخرون (١٩٨٤) أفادوا أن متوسط إنتاج اللبن يصل إلى ٢٠١٥.٢ كجم فى ٣٠٥ يومًا فترة حليب بينما تفاوت الإنتاج ما بين ٦٣٤ كجم (خلال فترة حليب طولها ١٧٣ يومًا) وبين ٤١٤١ كجم لبن خلال ٥٥٣ يومًا، وتباين إنتاج اللبن يعود بدرجة كبيرة إلى التباين الوراثى بين الأمهات بالرغم من تقارب نظم الرعاية، ويصل متوسط الفترة بين ولادتين إلى ١٠ شهور (شكل ٢-٤٨، ٢-٤٩).

شكل (٢-٤٨) فحل جاموس مصرى

شكل (٢-٤٩) أنثى جاموس مصرى

تربية أنواع ماشية اللحم:

تقسم الأنواع المختلفة من ماشية اللحم إلى:

القسم الأول: يشمل أنواع ماشية اللحم التى نشأت فى المناطق الباردة والمعتدلة الحرارة ومنها:

١- شورت هورن اللحم. ٢- الهيرفورد. ٣- الابردين انجس.

وهذه الأنواع السابقة نشأت فى انجلترا ومنتشرة فى كثير من مناطق العالم.

٤- الجالوى: نشأ فى انجلترا أيضًا ولكنه قليل الانتشار.

٥- الشارولييه (فرنسى). ٦- مينارجو (فرنسى). ٧- البراون سويس.

٨- السمنتال السويسرى.

القسم الثانى: ويشمل الأنواع التى تصلح لإنتاج اللحم ولكنها نشأت فى المناطق الحارة وشبه الحارة ومنها حيوان البراهما Brahma وهى سلالة نشأت فى الهند فى جو حار نسبيًا وتعطى إنتاجًا جيدًا من اللحم وتم التهجين بينه وبين سلالات أخرى من أنواع اللحم الأصيلة مثل الشورتهورن والأبردين أنجس والهيرفورد... إلخ حيث نحصل على نسل يقاوم ارتفاع درجات الحرارة والأمراض ويستفيد من الأغذية جيدًا ويعطى إنتاجًا عاليًا من اللحم.

القسم الثالث: يشمل أنواع ماشية اللحم المستحدثة من الخلط بين أنواع القسمين السابقين والتى تصلح للتربية فى المناطق شبه الحارة ومن هذه الأنواع:

١ - سانتا جيرترودس Santa Gertruids.
٢ - البرانجس Brangus.
٣ - الشاربرى Sharbray.
٤ - البيفماستر Beef master.

وهذه الأنواع نشأت نتيجة الخلط بين البراهما وبعض أنواع القسم الأول.

وتعتبر الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والأرجنتين والبرازيل وانجلترا وفرنسا واستراليا من البلاد المتقدمة فى مجال تربية ماشية اللحم.

١- ماشية اللحم فى الولايات المتحدة الأمريكية:

فى الولايات المتحدة الأمريكية حوالى نصف أعداد رؤوس الماشية من الأنواع المتخصصة فى إنتاج اللحم ونقصت أعداد الماشية فى السنوات الأخيرة فقد كان تعدادها سنة (١٩٩١) ٩٨٨٩٦ ألف رأس وأصبح تعدادها سنة (٢٠٠٧) ٩٧٠٠٣ ألف رأس وإجمالى إنتاج اللحوم ١٢٠٤٤.٣ ألف طن وإجمالى جلود الماشية ٩٤٩.٤ ألف طن.

وتركزت تربية أنواع ماشية اللحم بصفة أساسية فى المناطق الغربية من الولايات المركزية والغربية وجنوب غربية، وفى هذه الأماكن التربة والظروف المناخية أقل ملائمة لأجل استغلالها فى الزراعة بالمقارنة بالولايات الباقية، وتمتلك المزارع التى تقوم بتربية أنواع حيوانات اللحم مساحات كبيرة (من ١-٥ آلاف هكتار وأكثر)، وهذه المزارع -

كقاعدة عامة – لا تقوم باستغلال الأرض فى زراعة المحاصيل، وتُزرع فى هذه الأراضى نباتات العلف والمراعى خاصة أن الأرض غير الملائمة لزراعة المحاصيل هى عبارة عن تلال ومناطق جبلية. والمزارع التى تُربى ماشية اللحم لا تُربى ماشية اللبن وتشترى اللبن الذى تحتاجه لتغذية الحيوانات الرضيعة. ويُحيط مالكو الماشية مساحة هذه المزارع بسياج يُقسم المزرعة إلى مناطق محاطة بهذه الأسيجة وفى كل منطقة ترعى مجموعة من الأبقار من ٥٠-١٠٠ بقرة ومعهم عدد الطلايق المناسب لهذا العدد، ويصل ماء كل منطقة من مصدر مياه للشرب.

ومناطق الرعى التى بها حشائش رعى ذات قيمة غذائية جيدة يتم حصادها لأجل عمل الدريس الذى يُعتبر العليقة الأساسية لغذاء ماشية اللحم بجانب الرعى على حشائش المرعى، ويتم رعى القطيع لكل منطقة بدون الحاجة إلى رعاة مستديمين نظرًا لوجود هذه الأسوار ويقوم الرعاة برعاية الحيوانات على فترات متباعدة.

ويُستخدم التلقيح الصناعى بجانب التلقيح الطبيعى، وتُلقح الطلوقة من ٢٥-٣٥ أنثى طبيعيًا فى الموسم، ونسبة الولادات الناجحة من ٩٠-٩٥٪. وتتغذى الطلايق قبل استخدامها فى التلقيح وأثناؤه بأغذية من المركزات، وتختار الإناث بعناية على أساس علمى سليم وكذلك تختار الذكور للتلقيح بعد فحص ودراسة خواص الصفات للسائل المنوى. وتربى العجول والعجلات على رضاعة لبن الأم، وتبقى مع الأمهات إلى عمر ٧-٨ أشهر، وعادة يصل وزن الجسم لها عند هذا العمر إلى ٢٠٠-٢٥٠ كجم، وتُجهز العجول والعجلات لأجل البيع بعد الفطام لمدة من ٢-٣ أشهر، وتباع الصغار لأجل تسمينها فى مناطق زراعة الحبوب حيث تبقى فى هذه المزارع لمدة ٥-٧ شهور للتسمين ثم تُباع للذبح. وتُقدر الكمية اللازمة من الحبوب لتسمين رأس واحدة بحوالى ١٣٠٠ كجم.

وفى مناطق تربية ماشية اللحم تربى أنواع لحم متخصصة مثل الهيرفورد وشورت هورن اللحم والابردين انجس وسانتاجيرترودس وأبقار البراهما المستوردة من الهند.

أ- ماشية النوع الهيرفورد:

ينتشر كثيرًا فى الولايات المتحدة الأمريكية، واستوردت أول ماشية من هذا النوع من انجلترا إلى ولاية كنتوكى فى سنة ١٨١٧ ، ومن هذه الولاية انتشر سريعًا فى جميع الولايات. وتربى ماشية هذا النوع لأجل اللحم بصفة أساسية، وتكونت الهيئة الأمريكية المختصة بالمحافظة على أبقار الهيرفورد سنة ١٨٨١ ميلادية، وفى ذلك العام تكون أول سجل تربوى. وتُوجد صور مختلفة لهذا النوع مثل الهيرفورد بدون قرون الذى تكون فى الولايات المتحدة الأمريكية فى بداية القرن العشرين وانتشرت ماشية الهيرفورد ولاقت اهتمامًا كبيرًا نظرًا لقدرتها العالية فى الاستفادة من حشائش الرعى.

ونشأ هذا النوع فى مقاطعة هيرفورد شاير فى أواسط انجلترا الغربية وهو منحدر أصلًا من الماشية الحمراء بيضاء الوجه – ولون الجسم أحمر ما عدا الرأس والصدر والبطن والأرجل إلى العرقوب، ونهاية الذيل بيضاء. وينتشر فى جميع أنحاء العالم حيث يوجد أيضًا فى كندا والأرجنتين وأوروجواى والبرازيل ودول أخرى فى العالم، ويُعتبر أكبر أنواع اللحم الإنجليزية وزنًا، وهو مبكر النضج الجنسى، ووزن الثور تام النمو يتراوح من ٧٦٠-١١٠٠ كجم بمتوسط ٨٥٠ كجم، ووزن الإناث تامة النمو يتراوح من ٥٥٠-٧٠٠ كجم وبمتوسط ٦٣٠ كجم، والعجول عند الولادة يتراوح وزنها من ٣٣-٣٦ كجم والعجلات من ٣١-٣٤ كجم، وعند الفطام فى عمر ٦ شهور وزنها ١٩٠ كجم للذكور، ١٦٩ كجم للإناث، وفى أحسن الحالات يصل الوزن إلى ٢٠٠ كجم ويمتاز الهيرفورد ببناء جسمانى قوى وضخامة الجسم وتظهر به جيدًا صفات حيوان اللحم. وهو يتأقلم جيدًا مع الظروف البيئية المختلفة، ونسبة التصافى عند الذبح تتراوح من ٦٠-٦٥٪. واللحم صفاته ممتازة ومرمرى والألياف رفيعة السمك وطرية ولها طعم مقبول ورائحة طيبة ويشغل المركز الأول فى الولايات المتحدة بالنسبة لتعداد حيوانات اللحم (شكل ٢-٥٠).

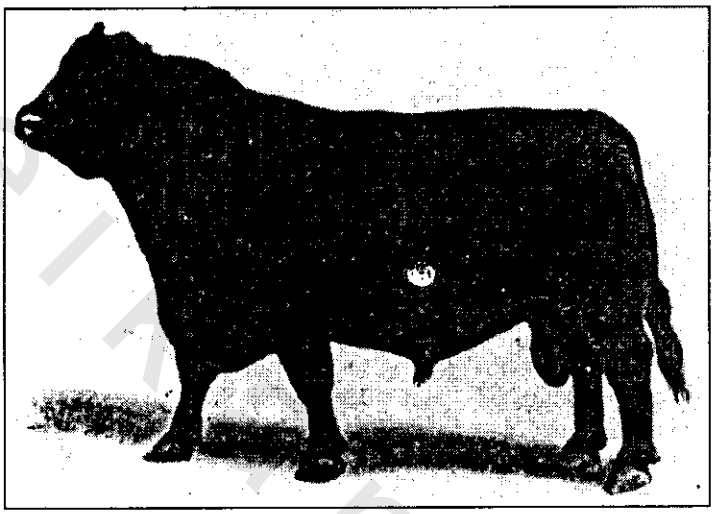
ويعتبر الهيرفورد من أحسن مواشى اللحم ملاءمة لمناطق الرعى، وكذلك تصلح تربيته فى المناطق الحارة نسبيًا، كما أنه يقاوم مرض السل إلا أن بعض أفراد منه تصاب بمرض سرطان العين Eye cancer.

شكل (٢-٥٠) عجل من النوع هيرفورد

ب- ماشية النوع أبردين انجس:

استوردت فى أمريكا سنة ١٨٧٣، وتكونت الهيئة المختصة بالمحافظة على هذا النوع فى شيكاغو سنة ١٨٨٣، وانتشر هذا النوع فى الولايات المتحدة الأمريكية. ونشأ هذا النوع فى المناطق الشمالية الشرقية لاسكتلندا على بحر الشمال واشتق الاسم من المنطقة التى نشأ فيها، وتشتهر هذه المنطقة بوفرة المراعى الخضراء، ولذلك نجحت تربية هذا النوع نظرًا لاعتدال الجو ووفرة الغذاء. والابردين انجس يُعتبر نموذج كامل لحيوان اللحم حيث الجسم مستدير ومندمج والأرجل قصيرة، وهو صغير الحجم بالنسبة لأنواع اللحم الأخرى. ومتوسط وزن العجول الذكور عند الولادة ٢٩ كجم والإناث ٢٧ كجم والحيوانات سريعة النمو، وتزن فى عمر ١٥ شهرًا حوالى ٤٠٠ كجم وأكثر وأعطت ذكور متوسط وزن ٤٦٠.٣ كجم فى عمر سنة، ويشغل هذا النوع المركز الثانى بعد الهيرفورد فى الولايات المتحدة الأمريكية، ونسبة النجاح للولادات ٩٥.٤٪، وفى عمر الفطام ٢٠٨ يوم يصل متوسط وزن الذكور ٢١٣ كجم وأكثر من ذلك بزيادة يومية مطلقة ٧٩٨ جم، ووزن الذكور تامة النضج من ٧٠٠-٨٠٠ كجم وأكثر، والإناث تامة النضج من ٥٠٠-

٦٠٠ كجم. وهذا النوع مبكر النضج الجنسى، وذو سرعة كبيرة فى التسمين، والدهن كامل التوزيع بين ألياف اللحم وهو فى هذه الصفة يفوق كل من الهيرفورد والشورت هورن، والطلايق لها قدرة كبيرة على توريث صفاتها للنسل (شكل ٢-٥١).



شكل (٢-٥١) عجل أبردين انجس – ضخم الجسم عمره ٣.٥ سنة ووزنه ٨٥٠ كجم

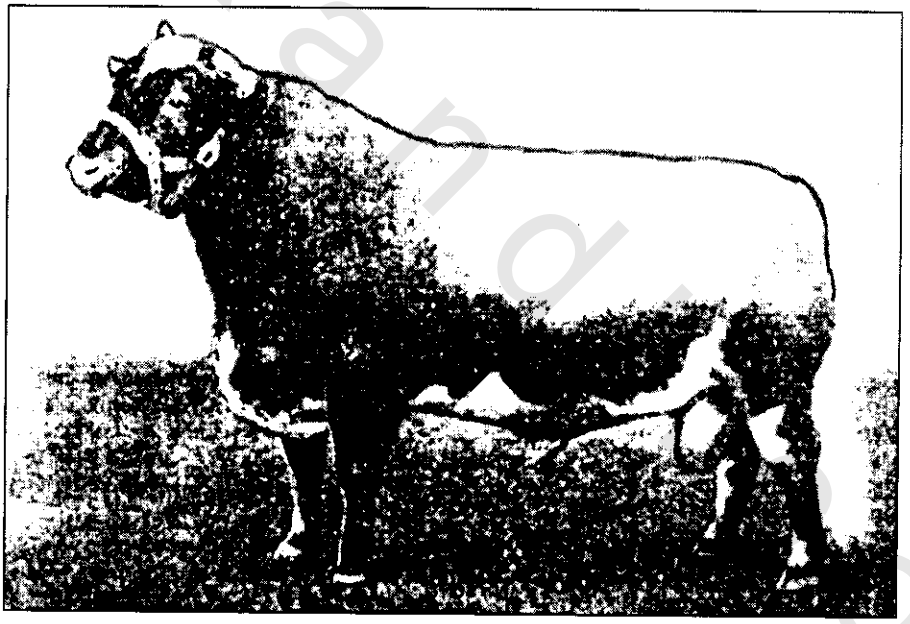
واللون أسود قائم وكذلك لون الحوافر والمخطم، كما أنه يتبع قسم الماشية عديمة القرون ويلائم هذا النوع المناطق المعتدلة الباردة أو الباردة بشرط توافر الغذاء الكافى ولا تلائمه الأجواء الحارة وشبه الحارة.

ويتميز بالإنتاج الجيد من اللبن وهدوء الطبع ومقاومة الأمراض، ويتميز لحم هذه الماشية بالمرمرية العالية بالمقارنة بلحوم حيوانات الشورت هورن والهيرفورد. وطلائق الابردين انجس تورث النسل اللون الأسود وعدم وجود القرون نسبتها ٩٥٪.

جـ- ماشية النوع شورتهورن:

استوردت إلى أمريكا فى البداية سنة ١٧٨٣ وقد أدى ارتفاع إنتاجه من اللحم إلى

اتساع انتشاره مع معظم الولايات الأمريكية، والتحسين مستمر لهذا النوع فى اتجاه جودة صفات اللحم. ويوجد فى الولايات المتحدة الأمريكية نوع الشورتهورن ذو القرون وشورتهورن عديم القرون، وتكون عديم القرون من خلط الأبقار المحلية عديمة القرون خليطة التركيب الوراثى مع أبقار الشورتهورن ذات القرون، وزن الجسم للحيوانات تامة النمو ذات اتجاه اللحم: الطلايق ٩٠٠ كجم وأكثر، والإناث تامة النمو ٦٥٠ كجم وأكثر. وتُعتبر هذه الماشية أكبر أنواع ماشية اللحم ذات الإنتاج العالى من اللبن، وهادئة الطبع وتعطى زيادة يومية عالية فى وزن الجسم (٧٧٦ جم)، ومتوسط نسبة التصافى عند الذبح من ٦٥-٧٠٪. ونشأ هذا النوع فى المناطق الشمالية الشرقية من انجلترا، وألوانه مختلفة ويغلب عليها اللون الأبيض والأحمر والطوبى، والأحمر هو المرغوب، كما أن أسفل القوائم بيضاء والقرون صفراء، والمخطم والجفون وردية اللون (شكل ٢-٥٢).



شكل (٢-٥٢) عجل شورتهورن

وهو أكثر الأنواع انتشارًا فى العالم ووزن صغار الماشية عند الفطام فى عمر ٧ شهور يتراوح من ١٤٩-١٧٣ كجم وأكثر، وهو أقل سرعة فى النمو وقدرة التحمل وأقل تعبيرًا عن حيوان اللحم وصفاته واستبعاد الأغذية بالمقارنة بالأنواع الأخرى من ماشية اللحم. ونسبة الولادات الناجحة فى الولايات المتحدة الأريكية ٩٦.٨٪، وتجدى تربيته فى المناطق المعتدلة الباردة ولا تجدى فى المناطق شبه الحارة ولذلك لم تنجح تربيته فى محطات الإنتاج الحيوانى فى جمهورية مصر العربية.

وبالنسبة للبناء الجسمانى فهو ذو نوعية واحدة وتعبير جيد لتكوين اللحم وعظام الصدر عريضة وتبرز إلى الأمام فوق خط الأرجل الأمامية والظهر مستقيم وعريض جدًا والجسم أسطوانى وعريض وعميق وممتلئ بالعضلات. ولحم الشورتهورن طرى ويتميز بالمرمرية والسعرات الحرارية لواحد كيلو جرام لحم من ٣.٥-٤.٥ ألف كيلو كالورى ويوجد منها شورتهورن لحم- لبن وتعطى ٢٠٠٠ كجم لبن فى السنة.

٤- ماشية الردبول Red Poll

هذه الماشية ثنائية الغرض لحم-لبن. تكونت فى السواحل الشرقية لانجلترا فى سنة ١٨٥٠ عن طريق خلط الأبقار المحلية نورفولك وأبقار السفولك. وأول سجل تربية لهذا النوع تم نشره فى سنة ١٨٧٤. وفى أمريكا تكونت سنة ١٨٨٢ هيئة مشابهة للهيئة التى تكونت فى انجلترا للمحافظة على هذا النوع وانتشاره، واستورد أول مرة فى الولايات المتحدة الأمريكية فى سنة ١٨٧٣. والحيوانات ذات لون أحمر (من الأحمر الداكن إلى الأحمر الفاتح). وهى بلا قرون والأقدام قصيرة والجسم ممتلئ وعميق والغطاء الشعرى على الجسم أملس، ومتوسط وزن الجسم للطلايق ٧٥٠-٨٠٠ كجم والإناث من ٥٠٠-٦٥٠ كجم، وأكثر المناطق انتشارًا لهذا النوع فى شمال غرب الولايات المتحدة الأمريكية.

د- ماشية النوع الاسكتلندية الجبلية

تكونت فى القرن الثانى عشر فى اسكتلندا، ويعتبر هذا النوع من الماشية أقل الأنواع حجمًا، ونظرًا لاستمرار إجراء الانتخاب فى ظل الظروف المناخية الصعبة أمكن لهذا النوع

مقاومة أمراض مختلفة وبكفاءة عالية. ولون الحيوانات أسود وأحمر وأحمر فاتح وأصفر، والقرن متفرع والأذنان قصيرتان، والطبقة القاعدية لألياف الغطاء الشعرى على جسم الحيوان قصيرة وناعمة بينما ألياف الطبقة الخارجية طويلة وكثيفة. وتكونت الهيئة الأمريكية لمربى هذا النوع فى سنة ١٩٤٨ وتنتشر ماشية هذا النوع فى المناطق الجبلية.

هـ- النوع ساسكس Sasex

تكون فى جنوب انجلترا، ويعتبر أحد الأبقار القديمة، وحيوانات هذا النوع كبيرة الحجم وسريعة النمو، ولون الجسم أحمر داكن. وتزاوج مع الأنواع المحلية، وحيوانات هذا النوع قليلة الانتشار فى الولايات المتحدة الأمريكية.

و- النوع ماشية البراهما: (الزيبو) شكل (٢-٥٣)

شكل (٢-٥٣) عجل زيبو Zebu

نوع من الأبقار الهندية يطلق عليه فى الولايات المتحدة الأمريكية وفى أوروبا وجنوب أمريكا حيوان الزيبو Zebu، وانتقل هذا النوع من الهند إلى الولايات المتحدة الأمريكية أول مرة فى سنة ١٨٤٩ ميلادية إلى جنوب كارولينا وتكساس. وفى سنة ١٩٤٦

انتقلت هذه الماشية من المكسيك إلى الولايات المتحدة الأمريكية. واستخدمت هذه الماشية للخلط مع الأنواع الأخرى وأمكن الحصول على اتجاه جديد للحيوانات لأجل التربية فى الولايات المتحدة الأمريكية الممتدة على سواحل خليج المكسيك، ولم ينتشر أى نوع من الماشية بالسرعة التى انتشر بها هذا النوع.

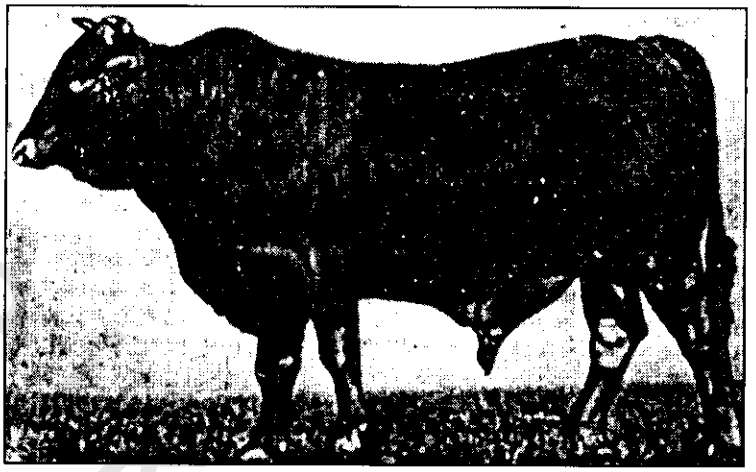
وماشية البراهما لها سنام وعلى الرقبة وبين الأطراف الأمامية طبقة متدلية طويلة من اللبب أسفل الرقبة يمتد إلى أسفل البطن مما يزيد من مساحة الجلد وعدد الغدد العرقية حتى تتلاءم هذه الماشية فسيولوجيًا فى المناطق الحارة. وصوان الأذن طويل وعريض ويتدلى والغدد العرقية والدهنية نشطة وذات فعالية كبيرة فى القيام بحماية حيوان البراهما من القراد والذباب ووخزات البعوض حيث تفرز الغدد الدهنية مادة زيتية ذات رائحة خاصة تعمل على طرد الحشرات. والرأس مسطحة والقرون خشنة وثقيلة. ويُعتبر عمق الجسم والنمو الجيد للعضلات قيمة هامة لها. وأبقار البراهما ذات ألوان مختلفة ولكن كثيرًا ما نجد الأبقار ذات اللون الرمادى وخاصة اللون الرمادى الفاتح ذو القيمة الجمالية لهذا النوع.

وتتميز ماشية النوع براهما فى الولايات المتحدة الأمريكية كثيرًا عن أجدادها الماشية الهندية وذلك لاستخدام طرق الانتخاب لتحسين صفاتها واستخدام التزاوج بالخلط مع الأنواع الهندية الأخرى مثل النوع Gir وخلافه.

وأخذت أبقار البراهما شهرة فى الولايات المتحدة الأمريكية نظرًا لقدرتها العالية على مقاومة الحرارة الشديدة والقدرة على الصبر على نقص الأغذية والماء لمدة طويلة. والجلد رفيع ولكن متماسك.

وتعتبر سلالة Guzerat أكثر شيوعًا وأهميتها أنها أكبر حجمًا حيث يصل وزن الذكور ٧٠٠ كجم والإناث ٤٥٠ كجم. وعمومًا فإن البراهما ذات أرجل قوية ولحومها ذات صفات جيدة ويفتقر نسبيًا لنظام توزيع الدهن بين الألياف العضلية ونسبة تصافى الذبح ٥٥٪ وقد أجريت تجارب الخلط بين البراهما وكل من الشورتهورن (السانتا جيرترودس) والهيرفورد (برافورد) والابردين انجس (برانجاس).

ز- ماشية النوع سانتا جيرترودس شكل (٢-٥٤)



شكل (٢-٥٤) طلوقة سانتا جيرترودس وزن الجسم ١١١٠ كجم

نوع جديد من الماشية له اتجاه إنتاج اللحم فى الولايات المتحدة الأمريكية، وتم الاعتراف به كحيوان لحم سنة ١٩٤٠، وتكون فى ولاية تكساس عن طريق التزاوج بالخلط بين طلايق براهما مع إناث شورتهورن أصيلة. وماشية هذا النوع تركيبها الوراثى $\frac{٥}{٨}$ شورتهورن + $\frac{٣}{٨}$ براهما، وبدأ تكوين هذا النوع فى سنة ١٩١٠. وحيوانات هذا النوع كبيرة الحجم ووزن جسم الطلوقة حوالى ٨٠٠ كجم والإناث تامة النمو ٥٠٠ – ٥٥٠ كجم، وهى ذات بناء جسمانى قوى وجيد التكوين كحيوان لحم، ويُوجد على الرقبة ثنيات جلد كبيرة، وثنيات جلد كبيرة تحت الرقبة.

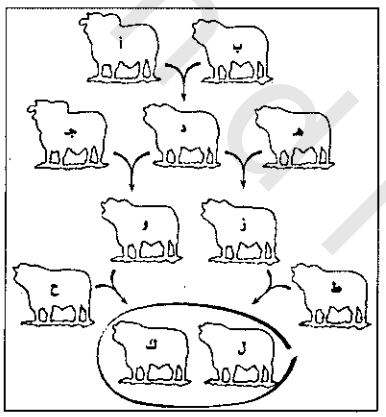
ولون الجسم أحمر بلون الكرز، وتتحمل الحرارة، وتستفيد جيدًا من التغذية على نباتات المرعى كما تتميز بسرعة وقوة النمو، ونسبة تصافى اللحم عاليه (٦٣-٦٥٪).

ويُصدر هذا النوع إلى بلاد أمريكا الجنوبية وأفريقيا واستراليا. وقد أمكن فى الولايات المتحدة الأمريكية تكوين أنواع جديدة بالتزاوج بالخلط بين طلايق البراهما مع أبقار الابردين انجس (برانجاس) وكذلك مع أبقار الهيرفرد (برافورد)، ومع أبقار الشورتهورن (براجورن)، ومع النوع الفرنسى شاروليه (شاربرى) وأيضًا مع الهيرفورد

والشورتهورن عن طريق استخدام الخلط الثلاثى (بيف ماستر). وهـذه الأنـواع الخليطـة من المناسب تربيتها بصورة جيدة فى المناطق الجنوبية والجنوبية الشرقية للبلاد حيث درجة الحرارة الجوية العالية وكثرة الذباب والقراد والجفاف وعـدم كفايـة الغـذاء للحيوانـات تؤدى إلى صعوبة تربية الأنواع الإنجليزية لإنتاج اللحم.

ح- النوع برانحاس

تكونت هيئة مربى النوع برانجاس فى ولاية أوكلاهوما فى سـنة ١٩٤٩، وحيوانـات هذا النوع تركيبها الوراثى $\frac{٣}{٨}$ براهما + $\frac{٥}{٨}$ ابردين انجس. والحيوانات لونها أسود وبـلا قرون. ولأجل تكـوين هـذه الماشـية اسـتخدمت حيوانـات $\frac{١}{٤}$ براهمـا + $\frac{٣}{٤}$ انجـس، وتزاوجت بالخلط مع حيـوانات تركيبهـا الوراثى $\frac{١}{٢}$ براهما + $\frac{١}{٢}$ انجس أو $\frac{٣}{٤}$ براهمـا + $\frac{١}{٤}$ انجس مع حيوانات النوع انجاس. ولأجل تكوين هذه الماشية كان متـوفرًا لـدى الهيئة قطيع مـن حيـوانات أصيلة مـن البراهمـا والابـردين انجـس وحيوانـات تركيبهـا الوراثى $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{١}{٢}$ براهما والابردين انجس (شكل ٢ – ٥٥).



شكل (٢-٥٥) خريطة تكوين ماشية برانجاس أ- براهما أصيل. ب- ماشية أنجس أصيلة، جـ- O← براهمـا أصيـل، د - +O + خليطـة F1، هـ- ←O أنجـس أصيلـة، و- O+ ($\frac{٣}{٤}$ براهمـا + $\frac{١}{٤}$ انجس)، ز- +O ($\frac{٣}{٤}$ انجس + $\frac{١}{٤}$ براهمـا) – ح- أنجس أصيـل ←O – ط- أنجـس أصـيل، ك - $\frac{٥}{٨}$ انجس + $\frac{٣}{٨}$ براهما – ل = $\frac{٧}{٨}$ انجس + $\frac{١}{٨}$ براهما.

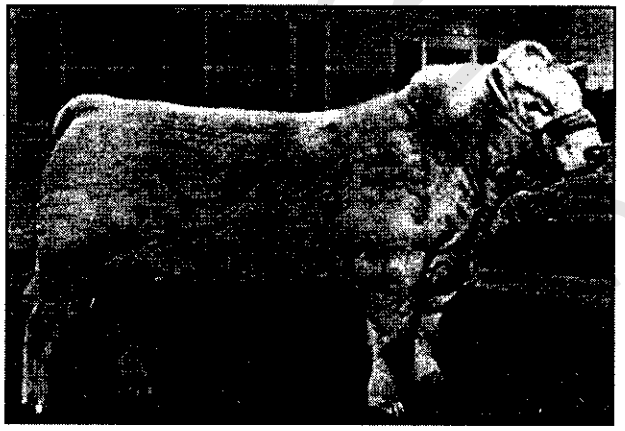
ط – بيف ماستر Beefmaster

في سنة ١٩٠٨ بدأ إدوارد فاسساتر الخلط بين حيوانات البراهما من نسل Gir مع ماشية الشورتهورن وماشية الهيرفورد، وماشية بيف ماستر تركيبها الوراثى $\frac{1}{2}$ براهما + $\frac{1}{4}$ هيرفورد + $\frac{1}{4}$ شورتهورن. وكان الهدف من تكوين هذا النوع الحصول على حيوانات لإنتاج اللحم مع تأقلمها جيدًا مع الظروف المحلية، وذات بناء جسمانى جيد، ووزن جسم عالى والبلوغ المبكر، والإنتاج المرضى من اللبن، مع اختلاف لون الماشية حيث لم يكن فى برنامج تكوين النوع الحصول على لون ثابت للحيوانات.

ى- ماشية الشاروليه

ماشية لحم تكونت فى فرنسا، وهى أحد الأنواع ذات الحجم الكبير فى العالم، وتربى فى الولايات المتحدة الأمريكية بأعداد ليست كبيرة، ومع التزاوج بالخلط مع حيوانات البراهما والأنواع الإنجليزية تم الحصول على خلطان جيدة (شكل ٢-٥٦).

وفى تجارب لتسمين صغار أنواع مختلفة من الماشية خليطة ساهمت ماشية الشاروليه فى تركيبها الوراثى أمكن الحصول على نتائج جيدة.

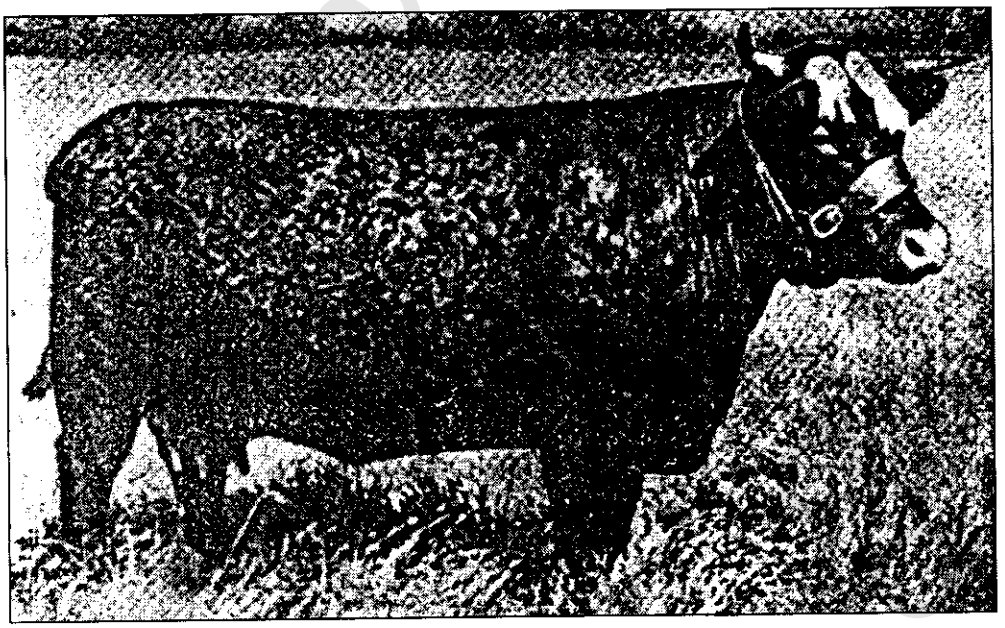


شكل (٢-٥٦) عجل شاروليه

ك – ماشية تشاربيرى

أمكن الحصول عليها من التزاوج بالخلط بين ماشية البراهما والشاروليه، ومظهرها يجمع بين النوعين، ولأجل التسجيل فى سجلات التربية لابد أن يكون التركيب الوراثى لهذه الماشية ليس أقل من $\frac{1}{8}$ ولا يزيد عن $\frac{1}{4}$ التراكيب الوراثية لماشية البراهما. وعادة حيوانات النوع تشاربيرى لونها كريمى – أبيض، ولها قرون وبدون سنام ولها ثنيات جلد بين الأرجل الأمامية، وحيوانات هذا النوع كبيرة الحجم سريعة النمو، والطلايق فى عمر $1\frac{1}{2}$ سنة وزن الجسم من ٤٠٠ – ٤٢٠ كجم، والإناث فى هذا العمر من ٣٥٠ – ٣٨٠ كجم.

ل – ماشية النوع ديفون Devon (شكل ٢-٥٧)



شكل (٢-٥٧) بقرة من ماشية الديفون

تكونت فى مقاطعة ديفون الموجودة فى جنوب انجلترا، وقد انتقلت فى البداية إلى شمال أمريكا فى سنة ١٦٢٣ ميلادية، وحدث تحسين لهذا النوع فى ولاية ماسَّاتشوسيتس فى سنة ١٨٠٠ ثم فى نيويورك فى سنة ١٨٠٥، وحاليًا أكبر عدد من أبقار ديفون تُوجد فى جنوب البلاد فى ولايات تكساس وميسسيبى ولوزيانا وفلوريدا والاباما. وماشية النوع ديفون لونها أحمر وذات قرون، وقد توجد منها أبقار بلا قرون. والقرن أبيض اللون أو ذو لون شاحب، ونهايات القرون داكنة. وقرون الذكور مستقيمة بينما قرون الإناث منحنية إلى أعلى ثم إلى الأمام ثم إلى أسفل وأحيانًا إلى الخلف. وتدر الإناث إنتاجًا عاليًا من اللبن، ومبكرة النضج الجنسى.

ل- ماشية النوع Holloveck

أحد الأنواع القديمة فى بريطانيا العظمى، وتكونت فى جنوب شرق اسكتلندا، وانتقلت هذه الماشية إلى الولايات المتحدة الأمريكية فى البداية فى النصف الأول من القرن الثامن عشر.

ولون هذه الأبقار أسود وبلا قرون، ومن حيث المظهر الخارجى تذكرنا بأبقار الابردين أنجس، وتتميز عن الأبردين أنجس بوجود خصلات من الصوف وجبهة مستديرة. وهذا النوع تلائمه المناطق التى بها نقص فى الحبوب.

٢ – ماشية اللحم فى كندا Canada

تتفوق كندا على الولايات المتحدة الأمريكية فى المساحة، ولكن تطور ونمو الزراعة فى كندا تحدده الظروف المناخية والجغرافية. وحسب بيانات تعداد سنة ٢٠٠٧ يوجد فى كندا ١٤.١٥٥ مليون رأس من الماشية منها حوالى ٢٥٪ ماشية لحم، وإجمالى إنتاج اللبن ٨.١٤٥ مليون طن لبن، ١.٢٧٩ مليون طن من اللحم، ٩٥.٥١ ألف طن من جلود الماشية. وتربية ماشية اللحم فى كندا تزدهر بصفة أساسية فى الولايات التى يتوفر بها مراعى. أنواع ماشية اللحم الأساسية فى كندا هى أنواع الشورتهورن والهيرفورد والابردين انجس.

٣- ماشية اللحم فى الأرجنتين

تشغل تربية أبقار اللحم مكانًا هامًا فى اقتصاد الأرجنتين حيث أن هذه البلد تُعتبر من أكبر البلاد المنتجة للحم الماشية وتزود السوق العالمية بهذا الغذاء.

ومن حيث أعداد رؤوس الماشية فى الأرجنتين (حسب بيانات سنة ٢٠٠٧) تشغل الأرجنتين المركز الرابع بين البلاد الرأسمالية بعد البرازيل (١٩٩.٧٥٢ مليون رأس) والهند (١٧٦.٥٩٤ مليون رأس) والولايات المتحدة الأمريكية (٩٧ مليون رأس) والأرجنتين (٥٠.٧٥ مليون رأس). وإجمالى إنتاج اللبن من الماشية ١٠.٥ مليون طن لبن، ٢.٨٣ مليون طن لحم. ومما يساعد على نمو تربية الماشية توفر الظروف الطبيعية والمناخية أى توفر مراعى واسعة لتربية الماشية طوال العام. وتربية الماشية فى الأرجنتين لها انتشار خاص حسب نظام الزراعة الذى يقوم على استغلال مساحات واسعة من الأرض لتربية ماشية اللحم بأقل جهد أو نفقات، ولذلك لا يُستخدم فى البلاد الرعاية للحيوانات فى الحظائر (ما عدا مزارع التربية)، ومساحة هذه المراعى حوالى ١٢٢ مليون هكتار التى تمثل ٤٩٪ من مجموع مساحة البلاد، ولذلك تربية الماشية على المراعى لها أهمية اقتصادية كبيرة للبلاد، ولكن نظرًا لعدم التنسيق فى استخدام المراعى الطبيعية يحدث انخفاض فى إنتاجية هذه المراعى من سنة لأخرى، ولذلك فإن تحميل الأبقار على وحدة من مساحة الأرض فى الأرجنتين منخفضة جدًا بالمقارنة بالولايات المتحدة الأمريكية ونيوزيلندا وبلاد أخرى.

وتنتشر فى البلاد بصفة أساسية أنواع ماشية اللحم الشورتهورن والهيرفورد والابردين أنجس. ويهتم مربوا الماشية كثيرًا باستخدام نظم التربية المتقدمة لزيادة الإنتاجية من اللحم واللبن وجودة المرعى. ويوجد فى الأرجنتين عديد من مزارع تربية الماشية وتربى فيها بصفة أساسية ماشية شورتهورن اللحم واللبن. وتُستخدم ماشية الهيرفورد لأجل تسمينها على الرعى لإنتاج اللحم، واستطاعت الأرجنتين تحقيق نجاحات مرموقة فى تنظيم مزارع متقدمة فى تربية الماشية وإنشاء قاعدة غذائية غنية بالأعلاف حيث إن المراعى الطبيعية فى البلاد متباينة فى نباتاتها، وحلت الأعشاب الخشنة

مكان المساحات التى بها حشائش جيدة النوعية من الأعشاب النجيلية الطرية ولـذلك لا يستطيع مربو الماشية الاستغناء عـن تنظـيم زراعـة الأعـلاف وتـوفير الحبـوب لتغذيـة الحيوانات رغم كبر المساحة المتـوفرة لـذلك، ولكـى يـستطيع المربـون تـسمين العجـول استجابة لطلبات السوق العالمى بشدة إلى اللحوم الأرجنتينية.

ويعتبر البرسيم مـــن أحسـن حشائش العلـف اللازمـة لتربيـة الماشـية فى ظـروف الأرجنتين، والذى تنتشر زراعته فى البلاد حيث نجد مساحة كبيرة (٨٠٪) تزرع برسيم، وتستخدم فى صورة مرعى لأجل تسمين الماشية. كما يُجهز منه الدريس والـسيلاج. ويـتم عمل السيلاج من البرسيم على سطح الأرض حيث يوضع البرسـيم الأخـضر فى كومـة بطول ٢٠ مترًا وارتفاع يصل إلى ٦ أمتار ثم يوزع فى الحفرة طبقة خضراء بسمك ٤٥ سم. وفى أغلب الحالات تتغذى على البرسيم الماشية فى الأشـهر الأخـيرة مـن الـشتاء كعليقـة إضافية.

وفى مناطق الأرجنتين حيث لا يعطى البرسيم محصولًا وافرًا يُزرع الشعير وحشيـشة الراى والشوفان التى تعطى كميات كبيرة من العلف الأخضر. وتعتبر حشيشة الـسودان من الحشائش التى لها أهمية كبيرة والتى أيضًا تستخدم فى تحضير الدريس والسيلاج.

وتُستخدم أغذية المركزات فى مزارع الإنتاج الحيوانى بـالأرجنتين بكميـات محـدودة وبصفة أساسية فى مزارع التربية، وتفسير هذه بصورة أوضح أن جزءًا كبيرًا مـن مـصانع عصر الزيوت والمطاحن تتركز فى البلاد الكبيرة مما يؤدى إلى الحصول على المركزات بثمن أعلى. وتُصدر الأرجنتين أغذية المركزات بكميات كبيرة إلى البلاد الأوروبية.

ويتم رعى الماشية فى البلاد على مساحات من المرعى مسورة وحجم القطيـع فى كـل منها ٢٠٠٠ رأس ويشرف على خدمتها من ٨ – ١٠ أفراد. وفى هذه الحالات إذا لم يتـوفر بالمزرعة خزان مياه طبيعى يتم إمداد الماشية بالماء عن طريـق مواسـير ميـاه مثقبـة تتـصل بمصدر مياه وتُرفع المياه عن طريق طواحين الهواء. وإذا كان المرعى لـيس كبـيرًا (حـوالى ٢٠٠ هكتار) يكفى وضع طاحونة هواء فى وسط المرعى، وهذه الطاحونـة تكفـى أربعـة أماكن رعى مسورة، ويصل الماء إلى كل مرعى من خزان مياه، وإذا كان المرعـى مـساحته كبيرة (أكثر من ٥٠٠ هكتار) تبنى طاحونة هواء فى كل مرعى على حدة.

وطواحين الهواء علاوة على رفع المياه فإنها فى كثير من المزارع تمد المزرعة بالكهرباء لأجل الإضاءة الكهربائية ولأغراض أخرى. ويتم صيانة الطواحين دوريًا.

وفى تكوين قطيع الماشية يعود الوزن النوعى العالى إلى عدد رؤوس الإناث التى تشغل ٥٣٪ وكذلك الذكور المخصية وترعى صغار الماشية بصفة أساسية فى مناطق بامبى الجافة. والإناث بعد الولادة تبقى مع صغارها فى مكان مخصص لهما، وتبقى حتى تصل الصغار إلى عمر ٨-١٠ شهور ثم تباع الصغار لمناطق بامبى الرطبة حيث تتركز المزارع التى تقوم برعى الماشية، وعادة تستمر فترة الرعى ١٢ شهرً، وتوضع معظم العجول فى برنامج تسمين فى عمر ١٢-١٥ شهرًا، وتخضع لهذا البرنامج لمدة ٢ - $\frac{١}{٢}$ ٢ شهرًا وتصل إلى متوسط وزن جسم يتراوح من ٤٥٠-٥٠٠ كجم. وتعتبر تربية ماشية اللحم لها وزن نوعى أقل فى مناطق البلاد ذات الظروف الطبيعية والمناخية الأكثر قسوة.

وفى البرازيل يُوجد حوالى ١٩٩.٧٥٢ مليون رأس من الماشية وإجمالى إنتاجها من اللبن ٢٦.٩٤٤ مليون طن، وإجمالى إنتاجها من اللحم ٧.٠٤٩ مليون طن ومن جلود الماشية ٨٨٦ آلاف طن (تعداد سنة ٢٠٠٧). والتقنية فى مجال تربية ماشية اللحم مثل الأرجنتين.

٤- أنواع ماشية اللحم فى فرنسا

من المجدى لمربى الحيوانات فى فرنسا الاتجاه بقوة فى تربية حيوانات اللحم بالمقارنة بتربية حيوانات اللبن، ولذلك يُوجد ميل إلى تخفيض أعداد ماشية اللبن وزيادة أعداد ماشية اللحم. وتشغل فرنسا فى إنتاج اللحم مكانًا متقدمًا بين البلاد الرأسمالية فى أوروبا، وأكثر من ثلث ثمن مجموع الإنتاج الزراعى يعود إلى إنتاج اللحم، ولذلك يزداد الوزن النوعى للحم الماشية الذى نحصل عليه من ذبح صغار الحيوانات فى عمر يصل إلى سنتين.

وتشمل تربية الحيوانات فى فرنسا تنظيم وإعداد مراعى جيدة وتحضير دريس من حشائش طبيعية وكمية كبيرة من الأعلاف المزروعة، وتسمح الظروف المناخية فى البلاد

بالحصول على محصول عالى من الأعلاف المزروعة كما فى حالة الحشائش الطبيعية خاصة أن خمس مساحة فرنسا مغطاة بمراعى طبيعية وحشائش يتم حصدها لتكوين الدريس، $\frac{1}{10}$ المساحة مغطاة بحشائش مزروعة نصفها حشائش بقولية.

ويستخدم فى فرنسا بشكل واسع مرعى الحيوانات طوال السنة وهو المرعى المحاط بسور من الأسلاك يمر بها تيار كهربائى ضعيف يمنع الحيوانات من الشرود بعيدًا عن المرعى الذى ينقسم إلى عدة مناطق رعى، وتبقى الماشية فى كل مرعى خلال ٢-٣ يومًا ثم تنتقل إلى غيره وهكذا. وتُوجد الحيوانات فى الشتاء فى حظائر الماشية وتظل بها من ٢-٣ شهرًا. وإنتاجية المرعى والأعلاف الخضراء لها أهمية كبرى حيث تسمد الأرض سنويًا، ويتم بذر حبوب حشائش لأجل تحسين نوعياتها والمحصول منها. ويتم عمل السيلاج بصفة أساسية من الحشائش بما فيها البرسيم، كذلك تزرع الذرة الصفراء لاستخدام النباتات فى عمل السيلاج.

ويبذل المربون مجهودات كبيرة فى توفير الأغذية للماشية التى تنتجها كل مزرعة، وتُغطى الأغذية البروتينية المصنعة كمية ليست كبيرة حيث يعتقد المربون أنه من الأفضل توفير الوسائل لتحسين نوعية الحشائش بدلًا من شراء الأعلاف المصنعة، وهذا لا يعنى الاستغناء عن الأعلاف المصنعة ولذلك حدث ازدهار فى مجال توفيرها بإنشاء مصانع الأعلاف.

وحاليًا يتم إجراء أكثر العمليات فى المزارع ميكانيكيًا مثل تقديم الأغذية للحيوانات وإزالة الروث مع تحسين أماكن الإيواء وتجهيز العلائق بماكينات التقطيع والجرش والخلط وخلافه.

ويربى فى فرنسا بعض أنواع اللحم، وتعتبر ماشية الشارولييه من أقدم الأنواع الفرنسية حيث تتفوق على ماشية اللحم الإنجليزية المشهورة. وتمتاز لحوم ماشية الشارولييه بالجودة العالية والطراوة والغضاضة والمرمرية، وتستفيد هذه الماشية من الحشائش التى ترعى عليها مثل ما تستفيد من الأعلاف المقدمة إليها فى الحظيرة. ومتوسط تصافى اللحم بعد الذبح عادة ٦٠٪ وتصل التصافى أحيانًا إلى ٧٠٪.

ومتوسط وزن جسم الإناث تامة النمو من ٧٠٠-٨٠٠ كجم، ووزن الطلايق من ١٠٠٠ – ١٢٠٠ كجم، ومتوسط وزن العجول فى عمر سنة حوالى ٥٠٠ كجم، وحيوانات هذا النوع سريعة النمو مع تجانس تكوين أجزاء الجسم، ولون الجسم أبيض.

وظهرت أول سجلات لهذا النوع فى سنة ١٨٦٤ ميلادية، ويمارس المربون إنتخابًا عميقًا على حيوانات التربية لهذا النوع. وتحتل عجول هذا النوع الأماكن الأولى فى المعارض فى عمر ستة شهور، ويربى الحيوان فى المراعى والحظائر المفتوحة والحيوان هادئ الطبع، ويتأقلم مع مختلف الأغذية، وأيضًا مع الظروف المناخية فى المناطق الوسطى والغربية والجنوب غربية لفرنسا.

٥- ماشية اللحم فى استراليا

فى سنة ٢٠٠٧ كان تعداد الماشية ٢٨٠٣٦.٦ ألف رأس منها حوالى ٧٠٪ ماشية لحم، وتُوجد المزارع المتخصصة فى تربية حيوانات اللحم فى المناطق القارية وشبه القارية لولاية كليفلاند والمساحات الشمالية التى يربى فيها حوالى ٦٠٪ من مجموع رؤوس ماشية اللحم، وتربى أيضًا فى جنوب شرق البلاد فى ولايات ويلز الجنوبية الجديدة وفكتوريا. وتربية ماشية اللحم فى هذه المناطق لها أهمية فى مجال تصدير اللحوم.

وتحدد الحكومة الاسترالية حوالى ٤٠٪ من مساحة الأراضى التى تنمو فيها الحشائش بصورة طبيعية والتى صلاحيتها ضعيفة لأجل استخدامها فى الزراعة، وتُوجد باقى الأراضى لدى ملاك من مستويات مختلفة، وتبقى الحيوانات فى المراعى الطبيعية خلال سنة، وتسمن العجول على نباتات الرعى وتصل إلى وزن الجسم المرغوب وصفات اللحم المرغوبة. ويُصدر جزء كبير من اللحوم الاسترالية إلى الخارج مجمدًا وفى العلب المحفوظة. وتعتبر أنواع ماشية اللحم الشورتهورن والهيرفورد والابردين أنجس هى الأنواع المنتشرة فى استراليا.

٦- ماشية اللحم فى كازاخستان (النوع كازاك ذو الرأس البيضاء):

تكون هذا النوع فى مساحات واسعة فى مناطق جنوبية شرقية من جمهورية

كازاخستان. كما يربى فى جمهوريات أخرى آسيوية مثل كيرجيزيا وتاجيكستان وباشكير وستافرابول.

ومناطق انتشار هذا النوع كثيرة لحد ما حيث تتباين كثيرًا الظروف الطبيعية والمناخية والغذائية وتشتمل هذه المناطق على مساحات واسعة للرعى الغنية بالأعشاب النباتية، وكذلك المناطق النصف صحراوية والصحراوية والتى بها مساحات حشائش الرعى محدودة جدًا. وتربى الأعداد الرئيسية من هذا النوع فى ظروف ذات مناخ قارى. ويحتوى الغطاء النباتى بصفة أساسية على أعشاب متنوعة تقبل عليها الحيوانات، ولكن تحترق هذه الأعشاب صيفًا ولذلك يقدم للحيوانات أغذية منخفضة القيمة الغذائية مثل تبن الأعشاب الجافة. وفى مثل هذه الظروف تربى بنجاح فقط الماشية التى تتميز بسرعة الاستجابة للتسمين. ولكى تتم عملية الرعى على مساحات واسعة فى ظل مراعى هزيلة لابد أن تكون الماشية قادرة على الرعى والسير مسافات بعيدة من ٢٠-٢٥ كيلو مترًا. ولذلك استخدم التزاوج بالخلط لتحسين الماشية كازاخ مع طلايق من الهيرفورد التى تم استيرادها من انجلترا وأوروجواى فى السنوات ١٩٣٠-١٩٣٢، وتفوقت الخلطان من الجيل الأول على الماشية كازاخ من حيث وزن الجسم وسرعة النمو والنضج الجنسى وإنتاج اللبن. وتم إجراء الانتخاب للخلطان كبيرة الوزن وجيدة النمو ومتينة البناء الجسمانى. وساعدت النتائج الأولية على تكوين نوع جديد له اتجاهين فى الإنتاج أى إنتاج اللحم أحادى الغرض، وإنتاج اللحم – لبن ثنائى الغرض.

وتم تكوين هذا النوع فى فترتين حيث فى البداية استخدم الخلط بالتدريج بين إناث الحيوانات المحلية وبصفة خاصة أبقار إستراخان مع طلايق من النوع هيرفورد. ثم خليط الجيل الأول والثانى الذى تميز بارتفاع صفات اللحم التى اكتسبها من النوع هيرفورد بالإضافة إلى الصفات الجيدة التى اكتسبها الخليط من الماشية المحلية استراخان. ثم أجرى الخلط مع طلايق الهيرفورد لتكوين نوع جديد وتم تسجيله فى سنة ١٩٥٠ صفاته الأساسية كحيوان لحم، واستخدمت الرضاعة الصناعية لتربية الصغار، ورعى صغار وكبار الحيوانات على نباتات رعى جيدة النوعية، وإمداد الماشية فى فترة بقاءها فى الحظيرة شتاءًا بما يكفيها من الأغذية الخشنة والسيلاج وأغذية المركزات.

وفى قطعان الماشية ذات الإنتاج الثنائى لحم- لبن تتم حلابة الأبقار باليد أو خلال حلمات مثبتة فى أوانى خاصة يوضع بها اللبن لرضاعة الصغار. ويتم عن طريق الانتخاب تزاوج الحيوانات بناء على صفات اللحم وإنتاجها من اللبن ونسبة الدهن به.

وماشية كازاخ بيضاء الرأس تستجيب جيدًا للرعى فى المرعى وهى تتحمل الحرارة فى وقت الصيف؛ ولا تخاف من الثلوج شتاءًا. وتتحمل الجفاف صيفًا، وتستجيب للتسمين وزيادة ترسيب الدهن وتتغذى بشهية على دريس المراعى فى خلال الفترة الشتوية فى الحظيرة. والحيوانات ذات مقدرة عالية على هضم الغذاء وسرعة النمو والنضج الجنسى.

وتعبر الذكور سريعة النمو ومبكرة النضج للتسمين وتكوين اللحم فى الجسم ويساعد على ذلك نمو القفص الصدرى فى العرض، وكبر حجم الجسم، وقصر الأرجل. وعند ذبح الذكور سريعة النمو نحصل على دهن داخلى وبين العضلات.

والأبقار تامة النمو فى مزارع التربية لها وزن جسم من ٥٠٠-٥٥٠ كجم وتصل بعض الأبقار إلى ٧٠٠-٨٠٠ كجم، ووزن الجسم للطلايق من ٨٥٠-٩٥٠ كجم وقد يصل الوزن إلى ١٠٠٠ كجم وأكثر. ووزن جسم العجلات عند الولادة من ٢٧-٢٨ كجم والعجول من ٢٩-٣٠ كجم. وعند التربية على الرضاعة تنمو الصغار سريعًا وإلى عمر الفطام (فى عمر ٨ شهور) يصل وزن الجسم إلى ٢٢٠-٢٤٠ كجم، وفى عمر $1\frac{1}{2}$ سنة تزن العجول من ٣٩٠-٤٠٠ كجم والعجلات من ٣٢٠-٣٤٠ كجم، وعند الرعى وبدون تقديم عليقة إضافية تصل الزيادة اليومية فى وزن الجسم لصغار الحيوانات فى عمر $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ سنة إلى ٧٥٠-٨٥٠ جم وأكثر فى اليوم للرأس الواحدة. (شكل ٢-٥٨).

والحيوانات المسمنة جيدًا تصافى اللحم والدهن تصل إلى ٦٣-٦٧٪ وتصل أيضًا إلى ٧٤.٣٪ ونسبة اللحم والدهن إلى وزن الذبيحة عادة يتراوح فى حدود ٨٠-٨٤٪، وفى حالة الحيوانات المسمنة جيدًا نسبة العظام فى الذبيحة لا تزيد عن ١٤-١٧٪. وبالمقارنة بماشية اللبن فإن ماشية كازاخ بيضاء الرأس ترسب كثير من الدهن تحت الجلد وبين

العضلات ويتميز الدهن تحت الجلد بارتفاع صفاته التكنولوجية ودرجة انصهاره منخفضة والارتفاع الكبير للرقم اليودى بالمقارنة بدهن العجول العادى الذى يترسب على الأعضاء الداخلية. وبسبب ترسيب الدهن فى داخل العضلات يتميز اللحم بالمظهر المرمرى وبارتفاع قيمته الغذائية.

شكل (٢-٥٨) طلوقة كازاخ أبيض الرأس وزن الجسم ١١١٤ كجم

والماشية التى ترعى ابتداء من الخريف تتغذى شتاءًا على دريس يؤدى إلى درجة امتلاء عالية للجسم حتى بداية الربيع. وفى حالة تربية ماشية كازاخ بيضاء الرأس فى اتجاه إنتاج اللحم- لبن نحصل على نتائج ليست رديئة من حيث إدرار الأبقار، وقد اتضح أن متوسط الإدرار خلال الموسم لمجموعة من الأبقار لثلاثة مواسم ولادة وأكثر يصل إلى ٢٥٠٠ كجم لبن، وإن الإدرار بهذا المستوى كان مصحوبًا بارتفاع صفات اللحم وكذلك تربية صغار الحيوانات على رضاعة اللبن وبذلك يمكن استخدام هذه الأبقار أيضًا فى حلابة اللبن فى المناطق التى تتميز بإنتاج اللحم.

٧- ماشية اللحم فى انجلترا

أ- ماشية النوع هيرفورد Herford :

تعتبر ماشية الهيرفورد أحد أنواع ماشية اللحم ذات الإنتاج العالى، وتكونت من الماشية المحلية التى كانت مرباه فى انجلتراع فى مقاطعة هيرفورد خلال كثير من العقود. وبدأ نظام التربية لهذا النوع فى وسط القرن الثامن عشر، واستخدمت تربية الأقارب فى البداية، وأمكن تكوين طلايق وأشهرها الطلوقة Silver Bull الذى اشتهر وكان له أثر واضح فى تحسين هذا النوع، وبدأ الاهتمام بتكوينه سنة ١٨٤٦ ميلادية وتم تكوينه فى سنة ١٨٨٤ ميلادية.

وتمت تربية هذه الماشية فى البداية لأجل إنجاز العمل والحصول على اللبن مع تميزها أيضًا فى صفات اللحم الجيدة، ونظرًا لتطور الصناعة وزيادة المساحات المزروعة بالحبوب والتقدم فى مجال التقنية أصبح من الضرورى الحصول على حيوانات لحم سريعة النمو حتى يمكن تحقيق متطلبات الشعوب فى استهلاك اللحوم. ونتيجة المجهودات التى بذلت فى مجال التربية مع ماشية الهيرفورد فى إتجاه زيادة سرعة النمو والتبكير فى النضج، وتقليل تكلفة التغذية لتكوين وحدة زيادة فى وزن الجسم وتحسين صفات اللحم أدى ذلك إلى تكوين نوع متخصص فى إنتاج اللحم.

وماشية الهيرفورد لها قدرة تحمل عالية، وتتواءم جيدًا مع الظروف الطبيعية والغذائية المختلفة، وتتحسن جيدًا مع إطالة فترة الرعى ولها قدرة عالية على مقاومة مرض السل. كما تستجيب للتغذية للتسمين فى ظروف المرعى الجاف، وتتحمل الانتقال من مرعى إلى آخر، وهذه الصفات أدت إلى انتشار حيوانات النوع هيرفورد فى بلاد كثيرة مثل شمال وجنوب أمريكا وكندا واستراليا وأفريقيا ونيوزيلندا وبلاد أخرى.

وتتميز ماشية الهيرفورد بإستدارة الجسم والرقبة القصيرة والغارب والظهر والخصر العريض، ودرجة امتلاء العضلات عالية، والأرجل قصيرة والجسم برميلى الشكل قصير وقوى وممتلئ وعريض وعميق ولون جسم الحيوان أحمر داكن والرأس والغارب وتحت الصدر والبطن والأجزاء السفلى للأرجل وخصلة الذيل بيضاء، وأعصاب ماشية

الهيرفورد هادئة. وفى الوقت الحالى يوجد من هذا النوع اتجاهان أحدهما يتميز بالجسم المندمج وسرعة النمو وينتهى نمو الحيوان فى وقت مبكر، وحيوانات هذه النوعية يُفضل تربيتها وتسمينها فى السنتين الأولتان من حياتها، والنوعية الثانية كبيرة الحجم جدًا ولها جسم طويل وتصل إلى أقصى وزن لها فى عمر متأخر جدًا وتحافظ على الزيادة فى وزن الجسم لفترة طويلة ويتم تسمينها فى أعمار متأخرة، وأن وجود هذين الاتجاهين من الماشية يعمل على إتساع إمكانية استخدام حيوانات هذا النوع فى الظروف المتباينة للمزرعة.

ومن الصفات المعيبة لماشية الهيرفورد انخفاض إنتاج اللبن، وابتداء من القرن التاسع عشر بدأ تصدير ماشية الهيرفورد إلى بلاد أخرى، وتعتبر سرعة النمو والتبكير فى النضج من الصفات الوراثية الهامة، ووزن الجسم القياسى فى عمر سنة فى حالة التربية المكثفة يصل إلى ٥١٨.٨ كجم وفى عمر ستة سنوات من ٩٤٠-٩٥٦ كجم.

ومن حيث صفات وزن الجسم وسرعة النمو ماشية الهيرفورد فهى أقل إلى حدٍ ما من ماشية الشورتهورن ولكن أحسن من ماشية الابردين أنجس. ومن حيث صفات اللحم تتفوق عليه ماشية الابردين انجس، ومتوسط تصافى اللحم والدهن لماشية الهيرفورد من ٦٠-٦٥٪، وللحيوانات المسمنة جيدًا ٧٠٪. ووزن الجسم للأبقار يتراوح من ٦٠٠-٦٥٠ كجم وللطلايق من ٨٥٠-١٠٠٠ كجم، وإنتاج اللبن ليس عاليًا ومتوسط الإنتاج ١.٢-٢ ألف كجم لبن. وتتغذى صغار الهيرفورد على اللبن الذى يحافظ على درجة امتلاء الجسم للصغار.

وتجارب تربية ماشية الهيرفورد أثبتت قدرتها العالية على الرعى على المراعى الطبيعية فى عمر مبكر، وتصل بذلك الحيوانات إلى درجة إمتلاء عالية وتكوين الدهن وصفات عالية الجودة من اللحم، كما أثبت هذا النوع نجاحه فى التزاوج بالخلط مع الأنواع الأخرى وتكوين أنواع لحم جيدة وتتميز بالإنتاج العالى من اللحم والموائمة الجيدة مع الظروف المناخية الجافة ونصف الصحراوية.

ب- النوع شورتهورن اللحم (شكل ٢ – ٥٩)

شكل (٢-٥٩) طلوقة شورتهورن

موطن النوع شورتهورن فى شمال شرق انجلترا مقاطعة يورك شير ودوركايم التى تتميز بتوفر التغذية والظروف الطبيعية لتربية هذا النوع من الماشية. وقد أمكن الحصول على ماشية الشورتهورن عن طريق تحسين الماشية المحلية ضعيفة امتلاء الجسم ومتأخرة النضج وقليلة الإنتاج.

ويُوجد من يقول أنه فى وسط القرن الثامن عشر فى دوركايم ويوركشير أستوردت أنواع هولندية التى استخدمت لأجل التزاوج بالخلط مع الماشية المحلية. وتم تسجيل هذه الماشية فى انجلترا فى سنة ١٨٢٢ ميلادية. وحاليًا يُوجد لماشية الشورتهورن اتجاهان الأول اتجاه اللحم والثانى ثنائى الغرض لحم – لبن.

وتتميز حيوانات اللحم بإتساع الجسم وعمقه ويُحمل الجسم على أرجل قصيرة، ورقبة قصيرة وجلد متهدل، ويمكن تسمين العجول فى العمر الصغير ونحصل على لحم

مرمرى عالى الصفات التكنولوجية الغذائية ، وتصل حيوانات هذه النوعية إلى نهاية النمو سريعًا، وتورث بقوة صفاتها إلى النسل عند التزاوج بالخلط مع حيوانات أنواع أخرى.

ويتراوح لون الماشية من الأحمر حتى الأبيض وأحيانًا نجد اللون الطوبى roan، وشورتهورن اللبن أستخدم فى تكوينه أولًا حيوانات شورتهورن اللحم وأمكن اكتشاف خاصية صفات إنتاج اللبن بالإضافة إلى إنتاج اللحم، ثم باستخدام الانتخاب وطرق التربية الملائمة أمكن لجمعية شورتهورن اللبن تكوين هذا الاتجاه والحصول على مستوى عالى من إدرار اللبن.

وظهر حيوانات هذا النوع عريض ومستوى وخلف الحيوان عريض والصدر عميق ومتسع، وتنمو العضلات جيدًا، والجلد مرن وطرى ورفيع نسبيًا.

وتعتبر ماشية شورتهورن اللبن حيوانات لبن بصفة أساسية مع جودة صفات اللحم وبذلك تعتبر صورة معبرة عن الحيوان ثنائى الغرض يلائمه الظروف الطبيعية وظروف المزرعة المتباينة.

وصفات اللحم لشورتهورن اللبن نسبيًا عالية ففى دراسة فى هذا المجال على ١٥ من العجول المخصية فى عمر أعلى قليلًا من سنتين كان وزن الجسم ٦٠٠ كجم، وكان متوسط إنتاج اللبن لأمهات هذه العجول ٤٠٦٤ كجم لبن، وأعطت بقرة قياسية خلال ٢٩٩ يومًا إنتاجًا من اللبن مقداره ١١٥٢٨ كجم وبقرة أخرى قياسية أيضًا خلال ٣٠٥ يومًا ١٢١١٢ كجم لبن و٥٥٢.٥ كجم دهن لبن. وانتشرت حيوانات ماشية الشورتهورن كثيرًا فى عديد من بلاد العالم حيث أستخدمت فى التربية بحالتها النقية أو التزاوج بالخلط مع أنواع أخرى فى الولايات المتحدة الأمريكية والأرجنتين وأورجواى ونيوزيلندا وبلاد أخرى كثيرة. كما استخدمت فى تكوين أنواع جديدة لإنتاج اللحم مثل سانتا جيرتروس فى الولايات المتحدة الأمريكية، واستخدمت فى الخلط مع أبقار الكازاك وكاليك وسيبريا فى آسيا وتكونت أنواع شبيهة بالشورتهورن وتكون النوع كورجان بالخلط مع أبقار سيبريا المحلية.

ويتأقلم الشورتهورن جيدًا فى الظروف المناخية المتباينة، ومتوسط وزن الجسم للأبقار فى عمر ٣، ٤، ٥، ٦ سنوات ٥٠٦، ٥٦٤، ٥٦٨، ٥٦٦ كجم، ومتوسط وزن الجسم للطلايق فى عمر ثلاث سنوات ٦٢١ كجم وخمس سنوات ٧١٨ كجم وفى عمر ٦ سنوات ٨٢٣-٩٨٦ كجم ويصل وزن الطلايق إلى ١١٣٥ كجم فى عمر أربعة سنوات.

ومن خلط طلايق الشورتهورن مع أبقار كاليك كانت أوزان أمهات الشورتهورن ٥٤٩ كجم وأوزان الأمهات الخليطة فى الجيلين الأول والثانى ٥٤٩، ٥٥٦ كجم.

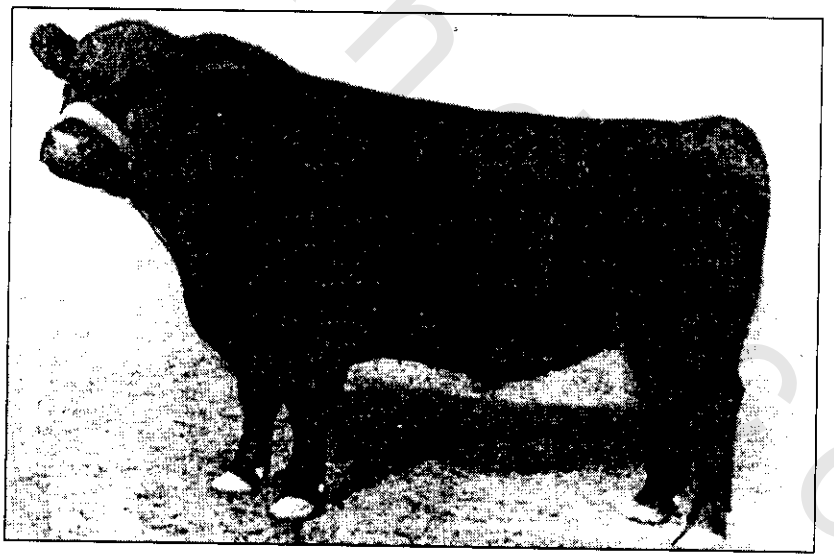
ورأس الحيوانات جافة والرقبة قصيرة والجسم عريض والمسافة بين الكفلين متسعة وخلف الحيوان طويل وعريض والصدر عميق ومستدير والأرجل ليست عالية، وضرع الأبقار ثنائية الغرض لبن- لحم يأخذ شكل الطبق وينمو جيدًا. ومتوسط إنتاج اللبن لماشية الشورتهورن ٢٦٣٠ كجم بنسبة دهن ٣.٩٩٪. وخلطان الأبقار التى نتجت من خلط طلايق الشورتهورن مع أبقار كاليك تراوح إنتاجها فى أول موسم ولادة لموسم حليب ٣٠٠ يومًا للأجيال الثلاثة الأولى ٢٢١٩ كجم، ٢١٦٩ كجم، ٢١٦٩ كجم لبن كما اتضح أن الخلطان فى ظروف التغذية الجيدة والرعاية أعطت إنتاجًا عاليًا تراوح بين ٣٥٠٠-٤٤٧٩ كجم.

والذكور المخصية من الجيل الأول والثانى أعطت إنتاجًا عاليًا من اللحم حيث كان وزن الجسم قبل الذبح ٤١٤.٣ كجم ووزن الذبيحة ٢٢٠.٩ كجم ووزن الدهن الداخلى ٢٠.٦ كجم، ونسبة الدهن فى اللحم ١٥.٣٪ ونسبة العظام فى الذبيحة ١٨.٤٪ ووزن الجلد ٢٨.٥٪ كجم وتصافى الذبيحة ٦٢.٢٪ ودهن داخلى ١٣.٣٪ ونسبة العظام فى الذبيحة ١٠.٥٪. وتنتشر ماشية الشورتهورن فى كثير من بلاد العالم نظرًا لكفائتها العالية كحيوان لحم.

جـ- ماشية الأبردين انجس Aberdin Angus (شكل ٢-٦٠)

تعتبر انجلترا موطن الابردين انجس. ويتميز هذا الجزء من البلاد بجغرافية كثيرة التلال غنية بالمرعى الجيد، ولكن المعلومات القديمة والكتابات التاريخية أثبتت أنه فى

الزمن البعيد فى هذه الأماكن عاشت ماشية سوداء بلا قرون. وكانت بداية الاهتمام الجاد للمربين فى تربية الماشية السوداء عديمة القرون فى سنة ١٧٧٥ ميلادية. وبدأ العالم هيويوتش سنة ١٨١٥ استخدام تربية الأقارب وأمكن الحصول على حيوانات سريعة النمو وعالية تكوين اللحم وإعطاء تصافى عالية للحيوانات عند الذبح، وحصلت حيوانات هذا النوع على جوائز فى المعرض الدولى فى باريس سنة ١٨٧٨، وقد لعب أيضًا الباحث ماكفيرش دورًا فى تحسين هذا النوع واستطاع تكوين السلالة الأساسية لهذا النوع وتحسين بناؤه الجسمانى. وينتشر هذا النوع بصورة واسعة فى الولايات المتحدة الأمريكية، ويشغل هذا النوع ثالث مكان بين أنواع اللحم. وتم التزاوج بالخلط مع ماشية كاليتسك، وتتميز ماشية الابردين انجس بالتعبير الجيد عن حيوان اللحم حيث الجسم أسطوانى وعميق ويُحمل على أرجل قصيرة، والرأس بدون قرون، والرقبة قصيرة وقوية، ومنطقة الخصر والقطن ممتلئة بالعضلات، وتمتد عضلات باطن الركبة تشطب إلى مفصل الركبة، والجلد متهدل ومرن، ولون الجسم أسود.



شكل (٢-٦٠) عجل من النوع ابردين انجس

ووزن الجسم لماشية الابردين انجس أقل قليلًا من ماشية الشورتهورن والهرفورد، وتتميز الماشية بارتفاع معدل سرعة النمو والنضج وصفات اللحم جيدة، ونسبة التصافى للحيوانات المسمنة من ٦٥-٦٦٪ وتصل إلى ٧٠٪، وكان متوسط وزن جسم العجول المخصية فى عمر ٢٢ شهرًا ٦١٨ كجم والإناث ٥٨٤ كجم وفى عمر ٣٣ شهرًا ٨٠٣، ٧٢٤ كجم على الترتيب.

ومن حيث إنتاج اللبن تشغل الحيوانات مكانًا وسطًا بين ماشية الشورتهورن والهيرفورد، وتتميز ماشية الابردين انجس بالقدرة العالية على التحمل والقدرة على التأقلم فى المناخ الحار والبارد. كما تتميز بالقدرة العالية على توريث النسل صفات اللحم الجيدة عند إجراء التزاوج بالخلط مع الأنواع الأخرى.

ومتوسط وزن الجسم للأبقار فى موسم أول ولادة ٤٢٣ كجم، وفى ثانى موسم ٤٧٤ كجم، وفى الموسم الثالث وأكثر ٥٠٣ كجم، وتصل بعض الأبقار إلى ٦٠٠ كجم.

ونحصل من خلطان الابردين انجس مع أبقار كالميتسك على تصافى عالية للذبح وصفات عالية للحم، وعند ذبح العجول الخليطة المخصية بعد الرعى فى عمر ١ $\frac{١}{٢}$ سنة نحصل على تصافى ٦١.٢٨٪.

د- ماشية النوع ديفون:

ينتشر فى الأجزاء الوسطى من انجلترا وفى المقاطعات الجنوبية واسكتلندا، ولون الحيوانات أحمر باهت، والجسم مندمج ولها قدرة عالية على تحمل الظروف القاسية، وسريعة النمو، وتستجيب للتسمين فى المراعى الطبيعية وتقاوم الأمراض وهادئة الطبع.

ويربى النوع ديفون أيضًا فى الولايات المتحدة الأمريكية واستراليا والبرازيل ونيوزيلندا والبرتغال وبلاد أخرى.

هـ- ماشية النوع جالووى:

تكون فى منطقة جالووى (جنوب غرب اسكتلندا)، وينتشر هذا النوع أيضًا فى

جنوب شرق اسكتلندا، وغير معروف أصل هذا النوع، والحيوانات بلا قرون، وسوداء اللون أو ذات لون بنى يميل إلى الرمادية، والغطاء الصوفى متموج، والجلد سميك وخشن، ويتحمل الحيوان الظروف البيئية القاسية حيث يتحمل البرد فى المناطق المختلفة فى البلاد، ويُعتبر هذا النوع مثاليًا حيث يمكن أن يرعى فى الأراضى المرتفعة وغير الملائمة، وله أهمية كبيرة فى المشاركة فى اقتصاديات البلاد.

و- الماشية الاسكتلندية هاى لاند Highland

نوع يعيش على الجبال المرتفعة، وينتشر فى شمال شرق اسكتلندا، وعادة لون الماشية أسود أو بنى داكن، وهذه الماشية يمكن تربيتها بنجاح فى الظروف المناخية القاسية ولها قدرة تحمل عالي وتطول مدة حياتها، وغير معروف الزمن الذى ظهر فيه هذا النوع من الماشية، وقد استرعت انتباه المربين الإنجليز، ولذلك تُستخدم فى الرعى فى الأماكن الجبلية.

ومع التزاوج بالخلط مع إناث النوع هاى لاند مع طلايق من شورتهون اللحم أمكن الحصول على إنتاج من النسل يمكن تربيته بنجاح فى الظروف القاسية الجبلية.

٨- ماشية اللحم كاليك فى القوقاز Kalmyk breed (شكل ٢-٦١)

شكل (٢-٦١) عجل من النوع كاليك

هذه الماشية تمثل مظهرا وسطًا بين الماشية الأوروبية والآسيوية، وأجرى لها تحسين فى ظل الظروف المناخية القارية فى جنوب شرق آسيا فى منطقة كاليك. وتحصل الماشية على غذائها الرئيسى من الرعى، وقد أجرى عليها الانتخاب الطبيعى والصناعى فى مثل هذه الظروف المناخية التى ساعدت على إعطاء الحيوان القدرة على تحمل الحياة القاسية عند إجراء الخلط بصفة أساسية مع طلايق وأبقار من نوع ماشية السمنتال والشورتهورن، وقد تم التزاوج بالخلط بين أبقار الشورتهورن مع طلايق كاليك كما تم التزاوج بالخلط بين أبقار كاليك مع طلايق الشورتهورن، وكان وزن الجسم للذكور الخليطة فى عمر ثلاث سنوات ١١٠٠ كجم. وتزن أبقار النوع كاليك ٥٠٠ كجم فى الظروف العادية عند التغذية فى المرعى حتى موسم الخريف، ويمكن أن ترسب دهن داخلى يصل وزنه إلى ٥٠-٦٠ كجم والذى يستخدمه الجسم لتعويض النقص فى التغذية فى فترة الشتاء. وهذه الماشية تستطيع ترسيب كميات كبيرة من الدهن فى الجسم بنسبة أعلى بمقدار ١٧-٣٥٪ بالمقارنة بحيوانات أنواع اللحم المشهورة مثل الهيرفورد والشورتهورن.

وحيوانات النوع كاليك لها خاصية هامة وهى قدرتها على تغيير كثافة الشعر على الجسم من حيث الكمية والسمك عند الانتقال من الشتاء إلى الصيف والعكس. ومن دراسة هستولوجيا جلد هذه الماشية اتضح أن كل بصيلة شعر فى وقت الشتاء لها غدة عرقية واحدة وغدتان من الغدد الدهنية بينما فى وقت الصيف كثيرًا ما يصاحب البصيلة غدتين عرقيتين وأيضًا ٣-٥ غدد دهنية. وهذه الكثرة فى الغدد الدهنية لا تلاحظ فى الخلطان من النوع كاليك مع النوع الهيرفورد، واتضح أيضًا أن كثافة الشعر تعمل على تقليل درجة الإصابة بالبرد ولذلك تستطيع عجلات النوع كاليك التواجد فى أى ظروف جوية غير ملائمة.

وتمتاز هذه الماشية أيضًا بملائمتها لاستخدام الأغذية الفقيرة فى مكوناتها الغذائية نتيجة احتفاظ الجسم بما يحتاجه فى فترة الشتاء، كما تساعد الترسيبات الدهنية الكبيرة تحت الجلد على التغلب على نقص الغذاء. وتمتاز صغار الحيوانات بسرعة الاستجابة للتسمين عند توفر الظروف الغذائية الملائمة، وأيضًا جودة صفات اللحم وإدرار كمية كافية من اللبن لرضاعة الصغار.

وفى مزرعة التربية فى ستافروبل بالقوقاز فإن العجلات فى فترة الرضاعة وابتداء من عمر ثلاثة شهور فى الشتاء والصيف يقدم لها واحد كيلوجرام أغذية مركزات للرأس الواحدة فى اليوم. وعلاوة على ذلك تتغذى فى فترة الشتاء على ٣-٥ كجم دريس و١-٣ كجم سيلاج، والعجلات بعد فطامها فى أول موسم شتاء يقدم لها فى المتوسط فى اليوم مقدار ٧كجم دريس، ٦ كجم سيلاج، ١.٥ كجم أغذية مركزات، وفى الشتاء التالى يقدم لها ٦ كجم دريس، ٨ كجم سيلاج، ١.٥ كجم أغذية مركزات. وتتغذى العجول فى مثل هذا العمر فى أول شتاء على ٦ كجم دريس، ٦ كجم سيلاج، ٢ كجم أغذية مركزات، وفى الشتاء التالى يقدم لها ٧ كجم دريس، ٨ كم سيلاج، ثلاثة كيلوجرامات أغذية مركزات. وفى الصيف يكتفى بتغذية الصغار بعد الفطام على نباتات المرعى، ويُقدم لعجول التربية فقط ٣ كجم أغذية مركزات، ويمكن الاكتفاء بتغذية العجلات فى فترة الرضاعة على علائق مالئه بدون عليقة مركزات حيث تقوم هذه الأغذية بتطوير أعضاء الجهاز الهضمى، وأعطت زيادة فى وزن الجسم ليست أقل من التغذية على أغذية المركزات.

وكان وزن الجسم فى عمر $\frac{1}{2}$ ١ سنة للذكور يتراوح من ٤٥٠-٤٨٠ كجم وللإناث ٤٠٠ كجم، ولتحقيق هذه الأوزان يجب أن تكون الزيادة اليومية فى وزن الجسم من ٦-١٢ شهرًا للعجول ٨٧٠ جم وللعجلات ٨٠٠ جم، ومن ١٢-١٨ شهرًا ٨٠٠ جم للعجول، ٦٠٠ جم للعجلات.

وبالنسبة لأبقار اللبن للنوع كالميك كان متوسط الإدرار فى الموسم ١١٢١ كجم وتدر بعض الأبقار ١.٤-٢ ألف كجم لبن وبحد أقصى ٢.٤-٢.٥ ألف كجم لبن.

ومع وجود عدة اتجاهات إنتاجية لهذا النوع نتيجة للاستمرار فى تحسينه، ولكن يُوجد نوعان رئيسيان من الاتجاهات. النوع الأول اتجاه إنتاج اللحم مبكر النضج والثانى اتجاه إنتاج اللحم متأخر النضج. وتزن الطلايق التامة النمو التى تعبر عن الاتجاه الأول وزن جسم يتراوح من ٨٠٠-٩٥٠ كجم وارتفاع الغارب ١٣٨ سم بينما الطلايق التامة النمو والتى تعبر عن الاتجاه الثانى فإن وزن الجسم يتراوح من ٩٠٠-١٠٠٠ كجم وارتفاع الغارب ١٥٢ سم. ومع ذبح العجول المخصية للنوعيتين المختلفتين اتضحت نسب

التصافى التالية: فى عمر سنتين النوعية الأولى ٥٥٪ والنوعية الثانية ٥٣.٧٪، وفى عمر ثلاث سنوات النوعية الأولى ٥٩٪ والنوعية الثانية ٥٥٪.

ومع تحسين النوع كالميك فى اتجاه اللحم لابد من الأخذ فى الاعتبار الموضوعات التالية: الأبقار تامة النمو لابد أن يكون وزن أجسامها يتراوح من ٥٤٠-٥٦٠ كجم، والطلايق فى تمام النمو من ٩٠٠-٩٥٠ كجم، وصغار الحيوانات فى عمر ١ ½ سنة: الذكور من ٤٨٠-٥٠٠ كجم والإناث ٣٨٠ كجم. وتقييم مظهر الجسم لا يقل عن ٨٠ درجة للأبقار، ٨٥-٩٥ درجة للطلايق، ووزن الجسم للذكور المخصية الموجهة للذبح فى عمر ١ ½ سنة من ٤٠٠-٤٢٠ كجم، وفى عمر ٢ سنة ٤٨٠ كجم، وفى عمر ٢ ½ - ٣ سنة ٥٥٠-٥٩٠ كجم.

ولابد من تحسين قطيع الأمهات، وتم تنظيم مجموعات تربية فى مزارع التربية التى تربى أحسن الأبقار والعجلات تعبيرًا عن الإنتاج، وكذلك تربية الطلايق عالية الصفات من حيث قدرتها على أداء التلقيح الناجح وتوريث صفاتها وصفات الحيوانات المنوية لها. وإن التقييم عن طريق مظهر الحيوان، وتكوين بناؤه الجسمانى أصبح طريقة أساسية فى تقييم الصفات الخاصة بكل حيوان عند الرغبة فى إجراء التحسين فى اتجاه اللحم. وإن الإجراءات التى تُستخدم فى مجال الانتخاب والتزاوج لابد أن توجه لكى تحقق الاتجاهين الأساسيين لتربية حيوانات هذا النوع وهما اتجاه إنتاج اللحم من حيوانات سريعة النمو ومبكرة النضج للتسمين والثانى اتجاه إنتاج اللحم لحيوانات متأخرة النضج مع استخدام طرق التزاوج الملائمة مع الطلايق سريعة النمو وأيضًا حسن استخدام النظام الغذائى فى تربية النسل بطريقة سليمة مما يؤدى إلى الحصول على حيوانات درجة امتلاؤها عالية بالعضلات وزيادة وزن الجسم.