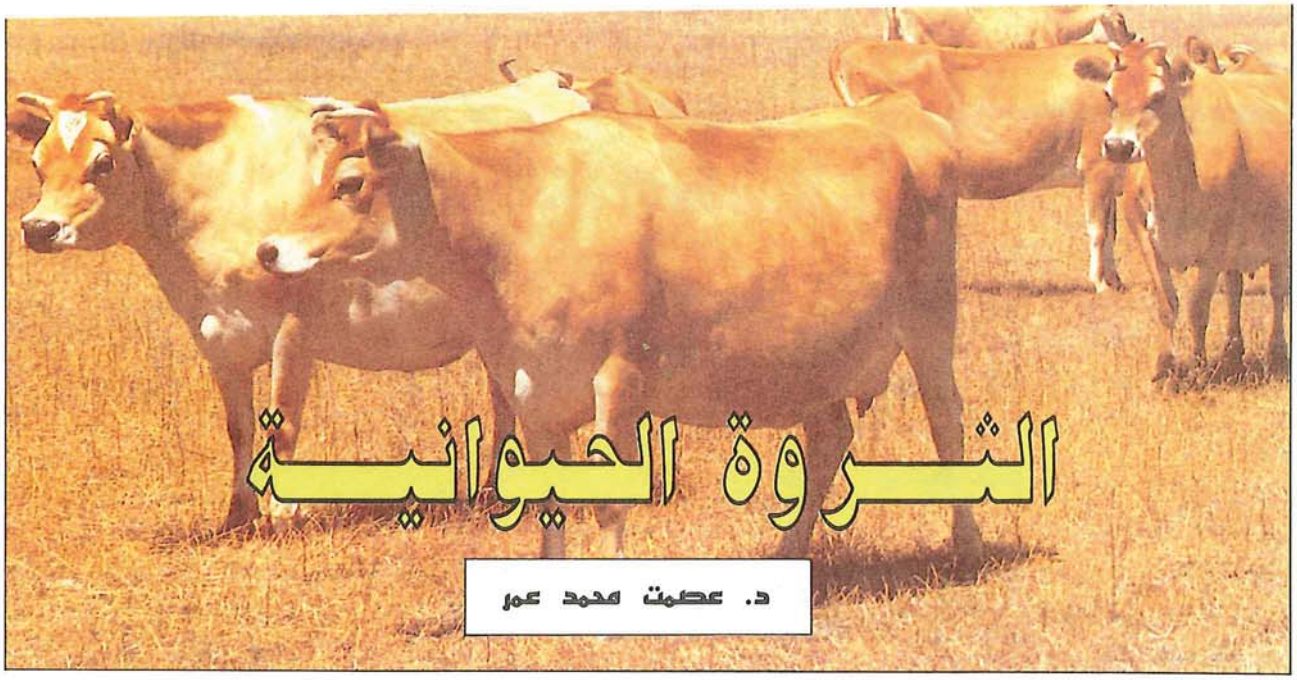


الثـــروة الحيوانيـــة

د. عصمت محمد عمر

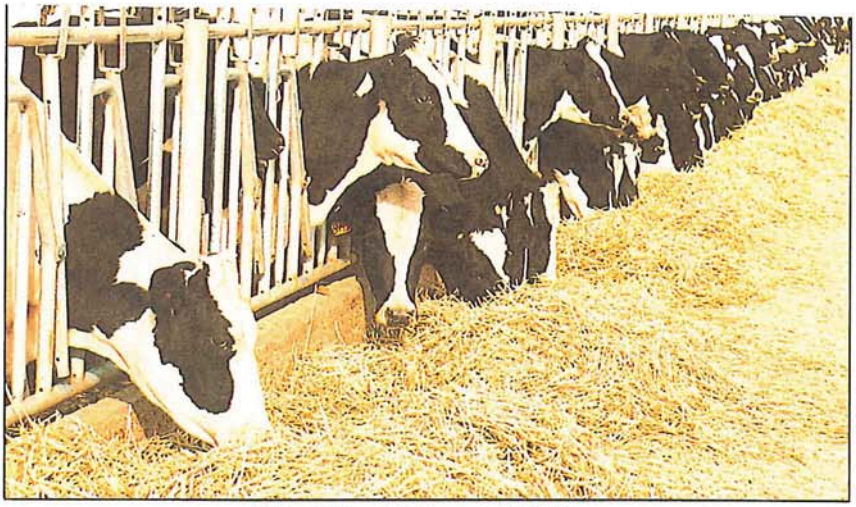
ارتبطت حياة الانسان بالحيوان منذ فجر التاريخ فبدأ بصيده واستعمال لحمه كغذاء وجلده لكسوته وعظامه وقرونه ليصنع منها أدوات تساعده على الحياة والصيد . ومع تقدم العصور استأنس الانسان الحيوان ، وبالرغم من عدم معرفة المكان أو التاريخ الفعلي الذي تم فيه ذلك إلا أنه من المحتمل أنه بدأ في نهاية العصر الحجري القديم ولقي كثيراً من العزم والتصميم خلال العصر الحجري الحديث وتعد الأغنام والماعز من أول الحيوانات التي استأنسها الانسان ، ويعتقد أن الأبقار استأنست بعد ذلك ثم تلتها الخيل . ولا شك أن أنواع الحيوانات التي سادت في الأزمنة السحيقة ليست هي الأنواع التي نراها الآن في المزارع والقرى فمنذ أن استأنس الانسان الحيوان وهو دائم السعي لتحسين صفاته الظاهرية والانتاجية لتلبي متطلباته . وقد اكتشف الانسان خلال ممارسته تربية الحيوان قوانين الوراثة وأن هناك صفات وراثية تتعارض مع أخرى، فمثلاً إذا أراد المربي أن ينتخب الأبقار التي تدر لبناً عالي الدسم فإنه لن يتمكن من الحصول على انتاج مرتفع من اللبن من تلك الأبقار لأن هناك ارتباط عكسي بين هاتين الصفتين (نسبة الدهن في اللبن وكمية اللبن في موسم الادرار) ونفس الشيء ممكن أن يقال في الدواجن فإن انتخاب الدجاج الذي يضع بيضاً كبير الحجم لن يمكننا من الحصول على دجاج يضع عدداً كبيراً من البيض لوجود ارتباط عكسي بين صفتي حجم البيضة وعدد البيض المنتج في السنة .

وتضم الثـروة الحيوانيـة الانتاج الحيواني والانتاج الداجني والانتاج السمكي ، وفي بعض الأحيان تعد حيوانات الركوب والجر وأيضاً حيوانات الصيد من ضمن الثروة الحيوانية ولكنها غالبا ما تكون أقساماً قائمة بذاتها ، وسوف نتناول الثروة الحيوانية في هذا العدد من المجلة من منظورها الذي يضم الانتاج الحيواني (وهي الحيوانات المنتجة للحم واللبن مثل الأبقار والأغنام والماعز والابل) والانتاج الداجني (دجاج اللحم ودجاج البيض) والانتـاج السمكي (زراعـة الأسماك) .

ثروة الوطن العربي الحيوانية

ان الثروة الحيوانية في الوطن العربي من الثروات الجديرة بالاهتمام وقد قدرت حسب احصاء عام ١٩٨٤م بنحو ٣٦,٨ مليون رأس من الأبقار ، ٢,٦ مليون رأس من الجاموس ، ١١١ مليون رأس من الأغنام ، ٥٧,٦ مليون رأس من الماعز ، ١١,١ مليون رأس من الابل ، فضلاً عن وجود ثروة داجنية وسمكية هائلة ، ورغم وجود هذه الثروة الحيوانية الكبيرة فإن معدل استهلاك الفرد العربي من البروتين الحيواني والذي يبلغ ١٢ جراما في اليوم أي حوالي ٢٠ ٪ من جملة استهلاكه من البروتين في اليوم يعتبر أقل بكثير من المقاييس العالمية حيث تبلغ هذه النسبة في الدول المتقدمة أكثر ٥٥ ٪ . ويبلغ متوسط استهلاك الفرد الأوربي والأمريكي حوالي ٧ أضعاف ما يستهلكه الفرد العربي من اللحوم والألبان . ان من السمات الرئيسة للانتاج الحيواني في الوطن العربي أنه لا يواجه نقصا في الثروة الحيوانية من حيث مقدارها بقدر ما يعاني من نقص منتجاتها لضعف انتاجية هذه الحيوانات حيث يقدر وزن الذبيحة للأبقار بنحو ١٤٤ كيلوجرام بينما المتوسط العالمي ١٩١ كجم وللأغنام والماعز يقدر وزن الذبيحة بنحو ١٦ كجم بينما يبلغ المتوسط العالمي ٢٥ كجم . ويتراوح انتاج البقرة من اللبن بين ٢٢٠ ـ ١١٥٠ لتر وللأغنام والماعز بين ٤٠ ـ ١٠٢ لتر والجمال ٣٥٠ ـ ٥٠٠ لتر وهي أرقام تقل كثيراً عن المتوسطات العالمية لهذه الحيوانات .

ونظراً لارتفاع الطلب على المنتجات الحيوانية مقارنة بما يتم انتاجه منها فقد



● التغذية أحد أهم العناصر في إنتاج الأبقار ●

أدى ذلك إلى زيادة الاستيراد والذي وصل عام ١٩٨٤م إلى ٧٨١,٦ ألف طن من اللحوم الحمراء و ٤٣٠,١ ألف طن من اللحوم البيضاء و ١٣٩,٧ ألف طن من البيض ، وقدرت تكاليف استيراد هذه المنتجات بحوالي ٤,٣ مليار دولار . ومن المتوقع أن يزيد الطلب على استيراد المنتجات الحيوانية خلال السنوات القادمة ما لم توضع استراتيجيات للنهوض بتنمية الثروة الحيوانية في الوطن العربي . ومن أهم العوامل المؤثرة في زيادة الاستهلاك هو الزيادة في أعداد السكان وزيادة الدخل بصفة عامة مما أدى إلى تغيير كبير في أنماط الاستهلاك ، فالبرغم من أن سكان الدول العربية يبلغ ٤ ٪ فقط من سكان العالم إلا أن واردات الدول العربية تبلغ حوالي ٢٥ ٪ من فائض الغذاء العالمي مما يزيد من أهمية تحقيق الأمن الغذائي العربي في مجالات الانتاج الحيواني والداجني والسمكي بالإضافة إلى ترشيد الاستهلاك بصفة عامة . وتعتبر سياسات تشجيع المشاريع العربية المشتركة ذات أهمية قصوى في تطوير قطاع الانتاج الحيواني على مستوى الدول العربية ، ويبلغ عدد المشروعات الزراعية العربية المشتركة في مجال الانتاج الحيواني والأسماك ١٧ مشروعاً ، ويعد هذا النوع من المشاريع ذا أهمية كبيرة في تنمية الانتاج الحيواني بالوطن العربي حيث تتم الاستفادة بالمميزات النسبية للدول المختلفة المتمثلة في تباين الموارد الزراعية والثروة الحيوانية والقدرات الاستثمارية والعمالة المدربة .

تطور الانتاج الحيواني

كانت تربية الحيوان أحد فروع الزراعة حيث كان الفلاح يستعمل الحيوانات الكبيرة مثل الأبقار والجواميس والجمال في تهيئة الأرض واعدادها للزراعة وفي تشغيل آلات الري ، وكان الفلاح يحتفظ بأعداد قليلة من هذه الحيوانات ويخصص لها مكاناً تبيت فيه قريباً من مسكنه ، ولم تكن هذه الأعداد أو القطعان الصغيرة تمثل أي مشكلة من حيث تغذيتها أو رعايتها ، فكانت ترعى في المراعي الطبعية أو تتغذى على بقايا المحاصيل والمخلفات الحقلية ، وكذلك كانت أعداد الدواجن التي يحتفظ بها في المزرعة قليلة وتتغذى على مخلفات الحيوانات الكبيرة وبعض الحبوب وبقايا المزرعة ، وكانت الحظائر السائدة هي من نوع الحظائر المفتوحة والتي يعتمد فيها على التهوية الطبعية والاضاءة الطبعية، وكانت تستعمل غالبا ليلاً لتأوي إليها الحيوانات والطيور ، وقد ساد هذا النمط الانتاج الحيواني حتى القرن الماضي ومع مطلع هذا القرن حدثت تطورات كبيرة في مجال الانتاج النباتي وتلاها تطورات مماثلة في الانتاج الحيواني ، حيث اعتمد هذا التطور في أساليب الانتاج الحيواني على التقدم الذي حدث في علوم الوراثة والكيمياء الحيوية والتغذية ووظائف الأعضاء والأمراض والمناعة والاقتصاد .. الخ وتطبيقاتها والاستفادة منها في مجال الانتاج الحيواني للوصول إلى انتاج أنواع وأصناف وسلالات تلبي احتياجات ومتطلبات المستهلكين لما تنتجه هذه الحيوانات والطيور من لحوم وألبان وصوف وبيض ومنتجات أخرى . ولا جدال في أن تطور الانتاج الحيواني بفروعه المختلفة وبالشكل الذي نشاهده اليوم قد اعتمد على مقومات أساسية نجملها في الآتي :

نوعية الحيوان :

ان الحجر الأساس لضمان الحصول على انتاج متميز من مشاريع الانتاج الحيواني بعد التوفيق من الله هو تأمين حيوانات ذات تركيب وراثي يؤهلها لانتاج عال ولا شك أن الحصول على حيوان يمتلك العوامل الوراثية للانتاج الوفير ليس بعملية سهلة أو هينة بل أنها قد تستغرق مئات السنين أحياناً ، والمثال على ذلك أبقار اللبن ذات الادرار العالي مثل الفرزيان والتي يصل معدل انتاجها حوالي ٧ آلاف لتر أو أكثر من اللبن في موسم الادرار الواحد (٣٠٥ يوم) ، فقد طورت هذه السلالة وحسنت بالانتخاب سنة بعد أخرى من سلالات كان انتاجها متدنياً ولكن بانتخاب الأفراد العالية الانتاج من ضمن أفراد هذه السلالة واستمرار هذا الانتخاب جيلاً بعد آخر تم الحصول على هذه الأفراد ذات الانتاج العالي وتم تثبيت العوامل الوراثية المسؤولة عن هذا الانتاج المتميز في أفراد هذه السلالة .

وعلى الرغم من أن نسبة التحسين الوراثي الممكنة بالانتخاب تحت الظروف العادية لا تتعدى ٢ ٪ سنوياً إلا أنها كانت هي الطريقة الوحيدة التي اتبعت في تحسين العديد من سلالات الأبقار الأوربية مثل الفرزيان والجرسي وغيرها حيث تم ذلك في مدة لا تقل عن ٢٠٠ سنة وقامت بها جمعيات المربين والأفراد وكلفت الكثير من الجهد والمال .

ويختلف المسؤولون عن وضع سياسات الانتاج الحيواني في الوطن العربي على ماهي أحسن الطرق وأكثرها فاعلية للتحسين الوراثي، وهناك فريقان الأول

يدعو لاحلال الحيوانات الأوربية والأمريكية العالية الانتاج احلالاً تاماً بدلاً من الأنواع المحلية نظراً لأنها تملك العوامل الوراثية القادرة على الانتاج المرتفع، والفريق الآخر يدعو إلى خلط الأنواع المحلية بالأنواع المستوردة واتباع التدريج بزيادة نسبة الصفات الوراثية للحيوانات المستوردة والانتخاب للوصول إلى سلالة عالية الانتاج وفي نفس الوقت تتحمل الظروف البيئية المحلية وتقاوم الأمراض السائدة في المنطقة . ولا شك أن الفريق الأخير أكثر معقولية حيث أن السلالات المحلية اكتسبت على مر السنين مقدرة على تحمل الظروف القاسية من ارتفاع الحرارة وتحمل الجفاف وقلة الغذاء ومقاومة الأمراض وتركزت العوامل الوراثية المسؤولة عن تحمل هذه العوامل وكان ذلك طبعاً على حساب العوامل الوراثية المسؤولة عن القدرة الانتاجية العالية وكفاءة الانتاج . وباستخدام التدريج والانتخاب يمكن المحافظة على العوامل الوراثية المهمة في الأبقار المحلية وفي نفس الوقت زيادة العوامل الوراثية المسؤولة عن القدرة الانتاجية العالية وكفاءة الانتاج ، ولكن تطبيق هذه البرامج يأخذ الكثير من الوقت ويحتاج إلى محطات أبحاث مجهزة .

وقد أفادت الدراسات التي قامت بها المنظمة العربية للتنمية الزراعية عام ١٩٨٣م ان الصفات الانتاجية للسلالات الأجنبية تتدهور بعد الاستيراد مما يشير بوضوح إلى عدم قابليتها للتأقلم على الظروف المحلية في الدول العربية ويلزمها توفير ظروف بيئية حسنة تتمثل في التغذية الجيدة وتوفر الأعلاف الخضراء وحظائر مجهزة بالوسائل اللازمة لتحقيق درجة حرارة مثلى للحيوان مع الاضاءة والتهوية اللازمة بالإضافة إلى الرعاية الصحية لضمان عدم حدوث أمراض أو أوبئة تؤثر على انتاج الحيوان وكفاءته . ومما لا شك فيه أن مثل هذه الوسائل لا تتوفر لدى المربي العادي ولكن تقدر عليها الشركات الكبيرة التي تملك الامكانات المالية والفنية اللازمة .

ومن المعلوم أن هناك تباين أساس بين الأنواع الحيوانية المختلفة في الكفاءة التي يتم بها تحويل المواد النباتية التي تتناولها إلى منتجات حيوانية وغذائية، وتعد طرق التحسين الوراثي للحيوانات وما تشمله من طرق للتربية والانتخاب من أهم الوسائل لرفع الكفاءة التحويلية للغذاء وتحسين نوعية المنتجات الحيوانية . ولكي يتم الاستفادة من التحسين الوراثي بأقصى ما يمكن فإنه يلزم تهيئة الظروف البيئية المناسبة للانتاج العالي والمتوقع حدوثه نتيجة للتحسين الوراثي ، فمثلاً الأبقار التي تكون لها صفات وراثية تؤهلها لانتاج عال من اللبن ولكن لم توفر لها الظروف المناسبة من العلائق والأعلاف الخضراء ومسكن تتوافر فيه الشروط الصحية فإن انتاجها يصبح متدنيا ويقرب من الأبقار العادية والتي لم يتم فيها أي تحسين وراثي ، ووظيفة مربي الحيوان تنحصر في معرفة الصفات الوراثية لحيواناته وذلك من صفاتها الانتاجية الفردية ومن سجلات أقاربها الانتاجية وكذلك أداء بناتها ثم من خلال أنظمة التربية والانتخاب لايجاد أحسن التراكيب الوراثية اللازمة للانتاج العالي . وتتعرض المقالات الخاصة بالأغنام والماشية والابل والدواجن والأسماك في هذا العدد لبعض التطبيقات المباشرة وغير المباشرة لتأثير العوامل الوراثية وطرق التربية على انتاجية الحيوان بشكل عام .

العلائق المناسبة :

تختلف أنواع العلائق المناسبة من فصيلة لأخرى داخل المملكة الحيوانية فبينما الحيوانات الكبيرة مثل الأبقار تناسبها الأعلاف الخضراء والتي بها نسبة كبيرة من الألياف لكبر حجم جهازها الهضمي وحتى تشعر بالشبع ، نجد أن الدجاج يناسبه الحبوب والمواد المركزة لصغر حجم جهازها الهضمي وليتمكن من الحصول على العناصر الغذائية اللازمة للانتاج سواء كان ذلك في صورة بيض أو لحم (أنظر مقال علائق الحيوانات والدواجن) . وبالرغم من ذلك فإن تكاليف التغذية في جميع أنماط الانتاج الحيواني تكاد تكون ثابتة تقريباً حيث تبلغ حوالي ثلثي التكاليف الكلية لمشاريع الانتاج الحيواني المختلفة .

ان من أهم العوامل المحددة لتنمية الثروة الحيوانية هو النقص في انتاج الأعلاف وقد قدر العجز في انتاج الأعلاف في الوطن العربي بحوالي ٢١ مليون طن من المواد الغذائية الكلية المهضومة و ٢٩٧ ألف طن من البروتين المهضوم، ويرجع سبب هذا العجز إلى انخفاض انتاجية الهكتار من المراعي الطبيعية بالإضافة إلى ما يسببه الرعي الجائر وزيادة الحمولة

● الدواجن أحد مصادر الثروة الحيوانية ●