الفصل الأول

ماشية الحليب.... أهميتها وتطورها

Introduction : المقدمة

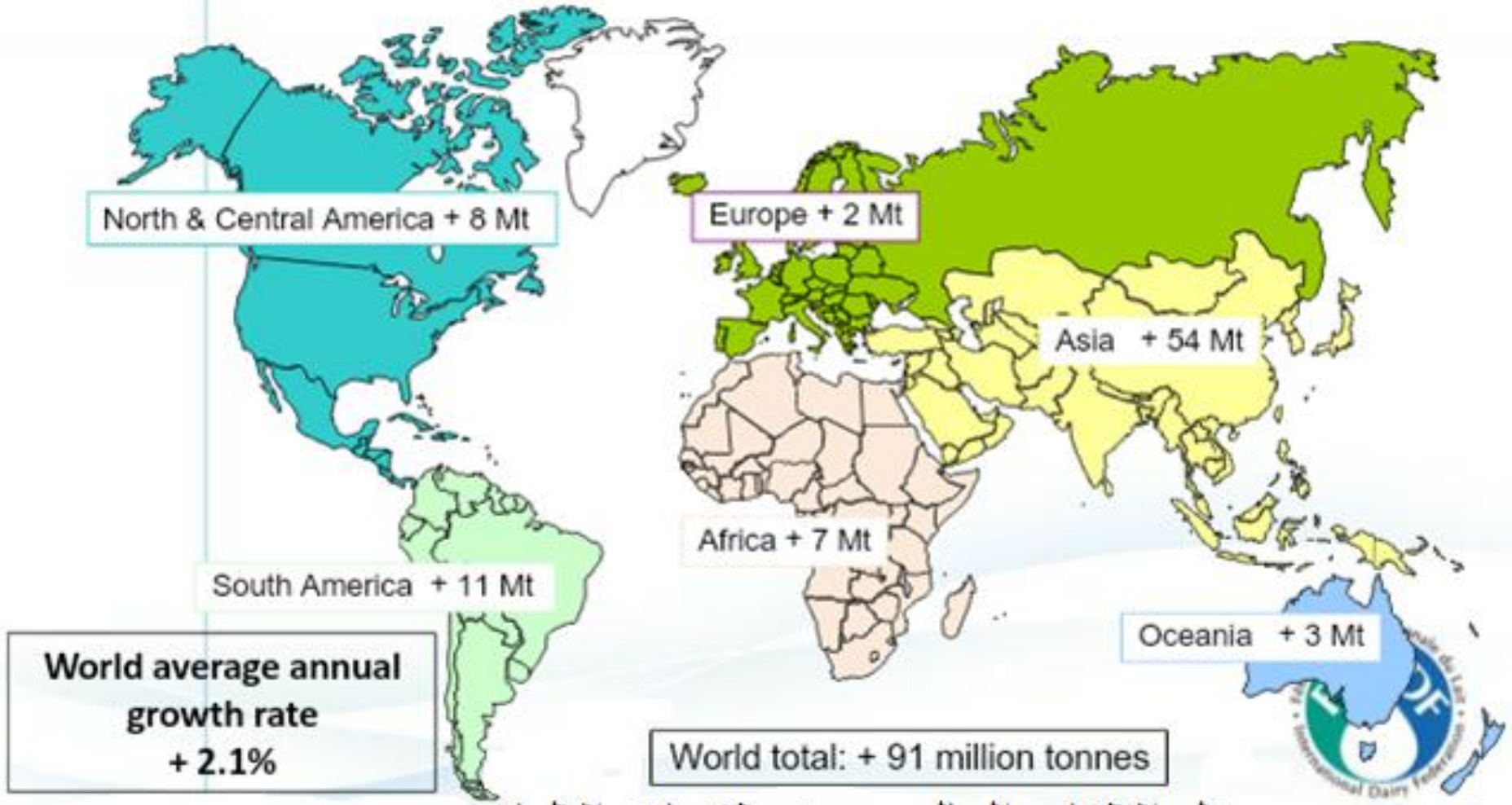
تحت الظروف الطبيعية فان الحيوانات المنتجة للحليب تنتج من الحليب ما يكفي لرضاعة صغارها فقط ، ولكن ومنذ فجر التاريخ فإن الإنسان قد اكتشف أن مادة الحليب هي مادة غذائية جيدة لمعيشته ، ولذلك فقد قام بتدجين وتربية الحيوانات المنتجة للحليب وبدء باستخدامها وانتخابها لإنتاج كمية أكبر من الحليب لاستخدامه الشخصي . ولقد شمل هذا التوجه بشكل أساسي الأبقار والجاموس والماعز والإبل . كما شملت هذه المسألة أيضا النعاج والأفراس وحتى الخنازير وبعض الحيوانات اللبونة الأخرى استخدمت لإنتاج الحليب لغرض الاستهلاك البشري في بقاع أخرى من العالم . إن أهمية البقرة في إنتاج الحليب جعل منها أن تحمل لقب " الأم بالرضاع للجنس البشري " The Foster Mother of the Human Race "

إن ماشية الحليب توفر معظم الحليب المنتج في العالم.

85% من الحليب المنتج يأتي من الأبقار
11% من الجاموس
2% من الأغنام
2% من الماعز

Asia biggest contributor to milk output increase

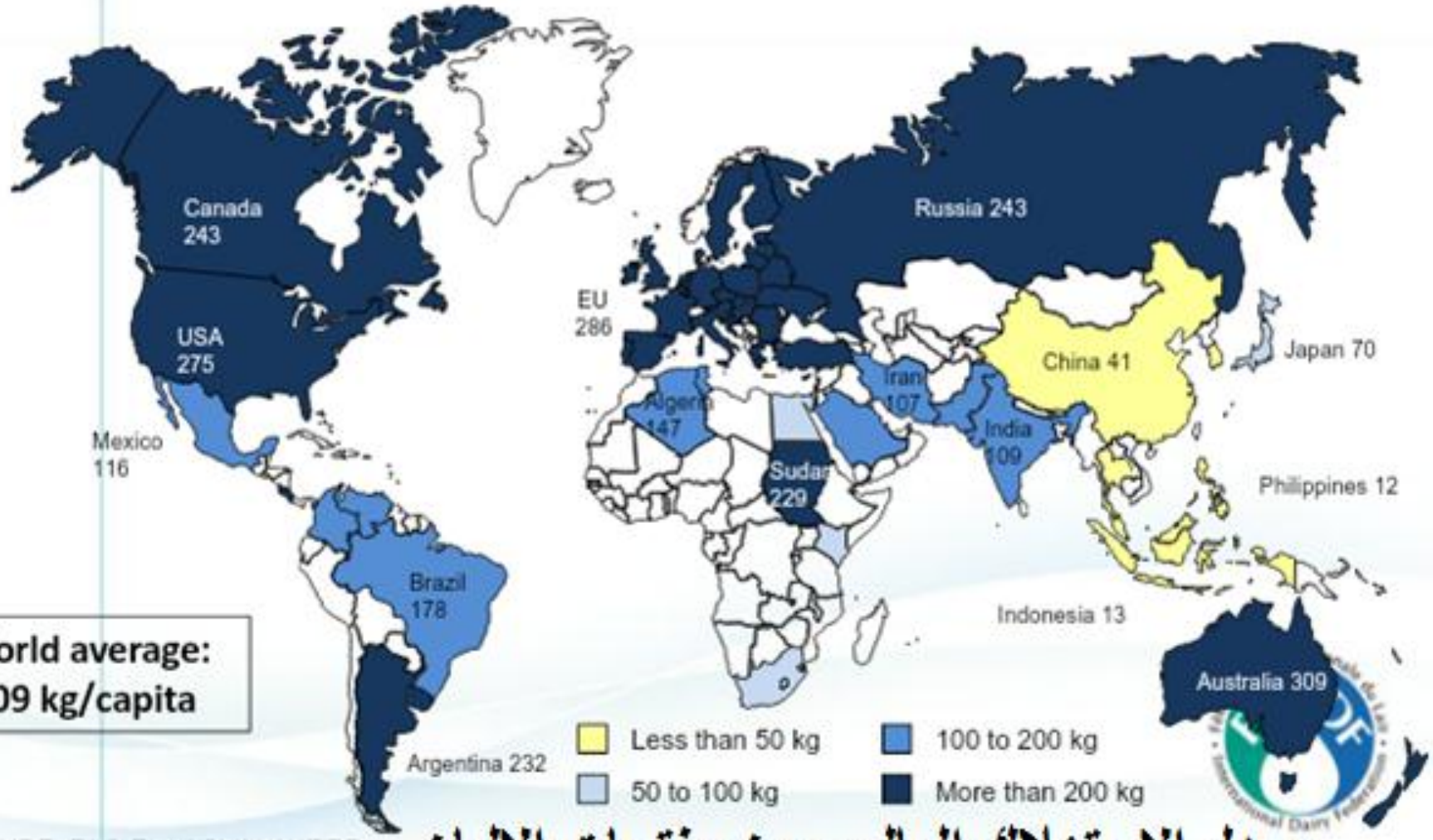
Evolution of dairy production (all categories included) 2007 to 2013



معدل الانتاج العالمي من منتجات الالبان

Geographical variations of dairy product consumption

Apparent dairy product consumption levels in 2013 (kg per capita)



World average: 109 kg/capita

CNIEL / IDF, FAO Food Outlook, PRB

معدل الاستهلاك العالمي من منتجات الالبان

إنتاج الحليب في العالم : Milk production in the world

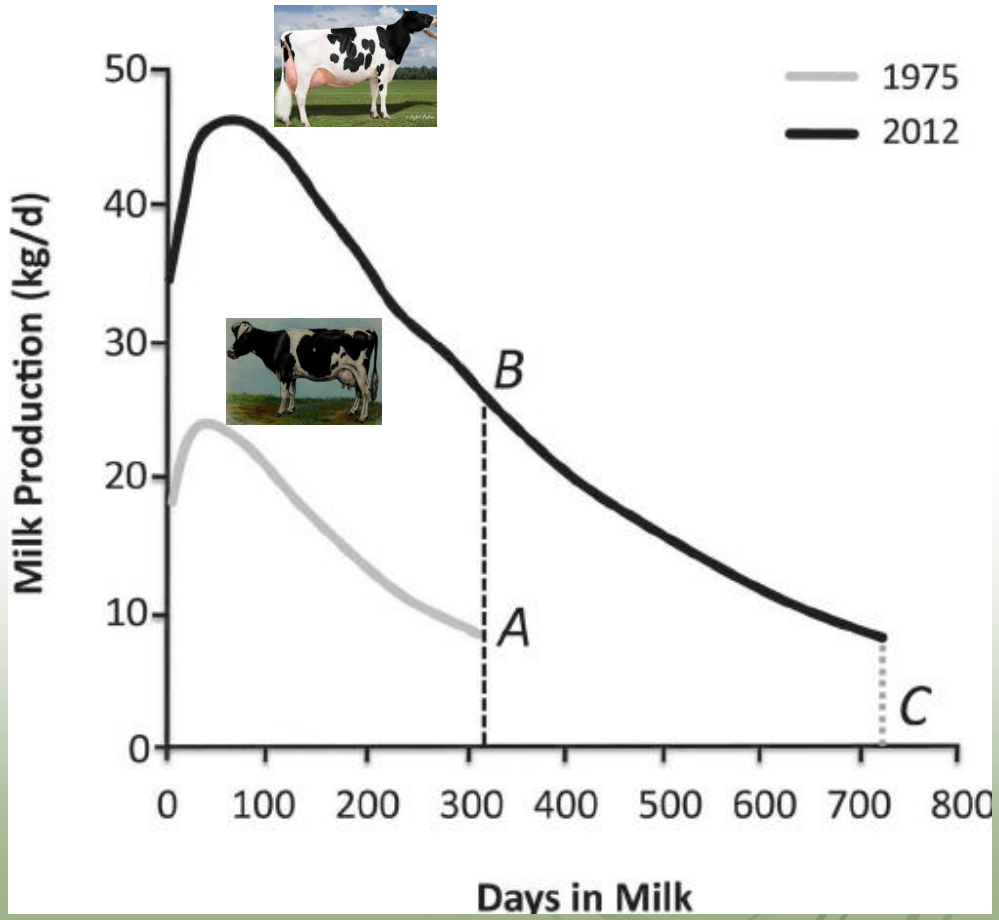
نلاحظ أن إنتاج الأبقارمن الحليب قد تزايد بصورة مستمرة خاصة في اوروبا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية وكندا وبعض الدول الأخرى ويمكن أن يعزى ذلك للأسباب الآتية :

1. التطور العلمي : Scientific development

من أهم أسباب الأرتفاع المستمرلإنتاج الحليب هو التطورالعلمي الهائل الذي حصل في العالم في مختلف المجالات ولكن أهم ذلك هو ما حدث من تطورفي :

أ ـ علم الوراثة : Genetic Science

حيث كان له الأثرالكبير في تحسين إنتاج حيوانات الحليب عن طريق معرفة القيم التربوية Breeding values للأفراد والتي تعبرعن التراكيب الوراثية وكذلك المكافئ الوراثي ومعامل الأرتباط وإنتخاب الحيوانات الجيدة ، وتضريبها بالحيوانات الأخرى للوصول إلى أفضل تركيب وراثي يتمتع بصفات وراثية عالية.



ب - تغذية الحيوان : Animal Nutrition

من خلال تطورعلوم التغذية أمكن التوصل إلى تكوين أفضل توليفة للأعلاف يمكن أن تسد حاجة الحيوان من المركبات والعناصرالغذائية وخلال كل مرحلة من مراحل عمر الحيوان وكما أمكن تطويرطرائق حفظ الأعلاف كالدريس والسايلج وكبس الأعلاف ، فيما فتح أمام المربي إمكانية حفظ الأعلاف لمواسم مختلفة وعدم خوفه من شحة الأعلاف في بعض المواسم .

ج- **علم الكيمياء : Chemical Science**

من خلال هذا العلم أمكن للأنسان أن يتعرف على مكونات الحليب من دهن وبروتين وأملاح معدنية وفيتامينات مما جعل المستهلك يقبل على الحليب ومنتجاته ، ومن ثم رفع الطلب عليها مما جعل المربين يهتمون بتربية حيوانات الحليب ويكثروا منها .

د - علم الفسلجة : Physiology science

وهو العلم الذي جعل المختصين يتوصلوا إلى معرفة كيفية تكوين وإفراز الحليب ، بالإضافة إلى معرفة تركيب الجهاز التناسلي للحيوانات وكيفية حدوث الأخصاب والحمل ، وساعد ذلك على نشر التلقيح الإصطناعي وهذا ساعد على نشر العوامل الوراثية في الوصول الى الإفراط في الإباضة Super ovulation والتلقيح خارج الرحم Invitro fertilization لعدد 30 - 35 بويضة ثم الإخصاب وتجميد ونقل الأجنة على أكبر عدد من أبقار الحليب .

هـ - علم البيطرة والوقاية الصحية : Health protection and veterinary science

من خلال هذا العلم أمكن التعرف على كثيرمن مسببات الأمراض وعلاجها ، كما أمكن من إكتشاف اللقاحات الخاصة بكثيرمن الأمراض السارية وأمكن بعدها من خفض الهلاكات وإطالة أعمارالحيوانات مما شجع المربين على الأهتمام بتربية الأبقارالمتخصصة بإنتاج الحليب وإكثارها .

و- علوم الأحياء المجهرية : Microbiology science

وهي العلوم التي تهتم بمعرفة الأحياء المجهرية خاصة تلك التي تلوث الحليب وتسبب تلفه ، لذلك أمكن الحفاظ على الحليب مدة طويلة دون تلف ، وأمكن من خلال تعقيم الحليب وبسترته من إنتاج حليب خال من مسببات الأصابة بالأمراض مما يشجع على زيادة إستهلاك الحليب .

2. إختراع الأجهزة وصناعتها : Equipments invention and industries

وهي التي أحدثت نقلة نوعية كبيرة سهلت في إختصار الوقت وأدت إلى خفض تكاليف الأنتاج إلى حدود كبيرة ، من أهم تلك الأختراعات صناعة المحالب وأجهزة تبريد وحفظ وتصنيع الحليب والمحافظة عليه من الفساد بفعل الأحياء المجهرية وتكاثرها ، وتصنيع مكائن خزن الحليب ومعدات التلقيح الإصطناعي وتخفيف السائل المنوي وتجميده ، وأدت الأختراعات إلى تصنيع مكائن حش الأعلاف الخضراء ومعامل العلف ومكننته وتكييفه بطرائق مختلفة وصولاً إلى إستخدام المكننة في إيصاله وتقديمة للأبقارفي الحقول لتربيتها .

GEA
GEA
25
26
27

Gorun
格缘
http://www.shgorun.com

MICHELIN

TL1000R
TUBE-LINE
TUBE-LINE
TL1000R

3. إنشاء الجميعات المتخصصة : Specific societies establishment

كان لأنشاء الجميعات المختلفة المتخصصة بتربية ماشية الحليب وإنتاجها دوركبيرفي الأرتقاء بها إلى مراحل متقدمة من الإنتاج وما وصلنا اليوم من حيوانات ذات إنتاج غزيرمن الحليب ، وللجمعيات جزء كبيرمن الفضل فيه وذلك من خلال متابعة سجلات المربين وإنتاج ماشيتهم حيث انشأت جميعات متخصصة لكل نوع وكان ذلك بدأ في الولايات المتحدة الأمريكية وبعض الدول الأوروبية ، ومهمة هذه الجميعات الحفاظ على الأنواع بصورة نقية وتقديم الدعم للمربين وإختبار نسل الثيران لإستخدامها في تلقيح تلك الماشية بالإضافة إلى إقامة المعارض المتخصصة للتشجيع والمنافسة بين المربين .

American SHORTHORN ASSOCIATION
est. 1872
Performance with Purpose

holstein UK
holstein & british friesian

AYRSHIRE NEW ZEALAND

JERSEY CATTLE SOCIETY OF THE UNITED KINGDOM

4. إنشاء المعاهد والكليات الزراعية المتخصصة :

Specific agricultural colleges and institutes establishing

يشكل التعليم حجرالزاوية في نجاح أي مشروع أو التفكير للوصول إلى هدف ما ، لذلك فأن إنشاء المعاهد الزراعية ، والكليات لتخريج كوادر فنية تحمل على عاتقها تربية الأبقارأوالإشراف على مشاريع تربية ماشية الحليب وإدارتها ، مما ساعد على إستخدام التكنولوجيا والأجهزة المختصصة في هذا المجال مما جعل هذه المشاريع ذات دور اقتصادي جيد، وهذا ما حصل في عقد السبعينيات عندما انشأت محطات تربية أبقارالحليب في العراق وأدارها خريجو معاهد وكليات الزراعة ، مما جعل تلك المحطات تتميز بإنتاجها من الحليب ورفدت السوق المحلية بكميات لابأس بها من الحليب وسدت بعض حاجة المستهلك لتلك المادة ، إضافة لذلك فأن التعليم يزيد وعي المستهلك وجعله يقبل على هذا المنتوج لمعرفته بأحتوائه على مركبات وعناصرضرورية للأنسان سواء كان صغيراً أو كبير.

2-1 إنتاج الحليب في العراق : Milk production in Iraq

إن إنتاج الحليب في العراق إنتاج متدني لايسد الا جزءا من إحتياجات السكان مما جعل المسؤولين يتوجهون نحو إستيراد بقية الأحتياجات من الخارج ، وهذا يتطلب رصد أموال كبيرة ممكن إستخدامها في مجالات أخرى كون البلد يمتلك كل مقومات نجاح المشاريع الزراعية ومنها مشاريع تربية أبقارالحليب ، وهذا ما حدث فعلاً في نهاية السبعينيات وبداية الثمانينيات ، ولكن هذه المشاريع لم تتوسع ولم تستمر طويلا بسبب عدم الأستقرار السياسي والإضطراب المستمر في العراق

ومن أهم أسباب تدني إنتاج الحليب في العراق :

1. إنخفاض إنتاج الأبقارالمحلية وعدم تلقيها الرعاية والأهتمام الكافيين لرفع كفاءتها الإنتاجية سواء كان بالإنتخاب أو بتضريبها بأبقارأجنبية ذات كفاءة إنتاجية عالية وعلى الرغم من إتجاه الدولة لزيادة أعداد الأبقارالخليطة . (جدول 1 - 2) ، لكنها لم تصل إلى الهدف المنشود .

2.عدم وجود الوعي الكافي لدى المربي لجعله يقوم برفع كفاءة أبقاره أو إنشاء الحقول ذات الحيازات المتوسطة 25 - 50 بقرة .

3. عدم توافرالأعلاف الخضراء الكافية ، وقلة المساحات المزروعة لتلبية إحتياج الأبقارالمنتجة للحليب ، إذ إن نظام التربية يعتبر ثانوي بالنسبة لمعظم المزارعين ، إذ تكون المحاصيل الحقلية أو محاصيل الخضر هي الأساس ، ويبقى إنتاج الأعلاف بدون أولوية ، لذلك لابد من تكامل الإنتاج النباتي والحيواني في دورة زراعية لمحاصيل الحبوب والأعلاف .

4. عدم إتباع طرائق توفير المراعي الإصطناعية عن طريق زرعها وريها خاصة في المناطق المرويةً .

5. عدم إنتشارالتلقيح الإصطناعي بدرجة كبيرة وقلة كفاءة وخبرة القائمين عليها مما أفقدهم ثقة المربين بهم .

6. قلة مراكزجمع وتبريد الحليب ، ومعامل الألبان المتخصصة لإستلام الحليب المنتج مما جعل المربي يخشى من تلف منتوجه ومن ثم الخسارة المادية .

7. عدم وجود الجمعيات المتخصصة بماشية الحليب سواء كانت أبقارأو جاموس لما لها من دور في مساعدة وتشجيع المربين على الأهتمام بمشاريع إنتاج الحليب.

3-1 مميزات تربية ماشية الحليب : Dairy cattle breeding characters

تقدم الماشية للأنسان غذاء يحتوي على كل المركبات والعناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم لذلك فهي تتميز بأهمية خاصة له ومنها :

1. تتمكن ماشية الحليب من تحويل المواد العلفية التي لايفيد منها الأنسان إلى مواد غذائية عالية القيمة مثل اللحم والحليب .

Species	Unit of Production	Feed to Food Efficiency
Broiler	1 Kg Chicken	2.4 : 1
Dairy Cow	1 Kg Milk	1.11 : 1
Layer	1 LB eggs (8 eggs)	4.6 : 1
Lamb	1Kg lamb	8.0 : 1

2. يتميز الحليب ومشتقاته بكونها مواد ذات قيمة غذائية عالية مما يجعل الطلب عليها كبيراً .

3. يمكن إستغلال الأراضي غيرالصالحة لزراعة الخضراوات وغيرها بزرعها بالمواد العلفية الضرورية لتغذية ماشية الحليب .

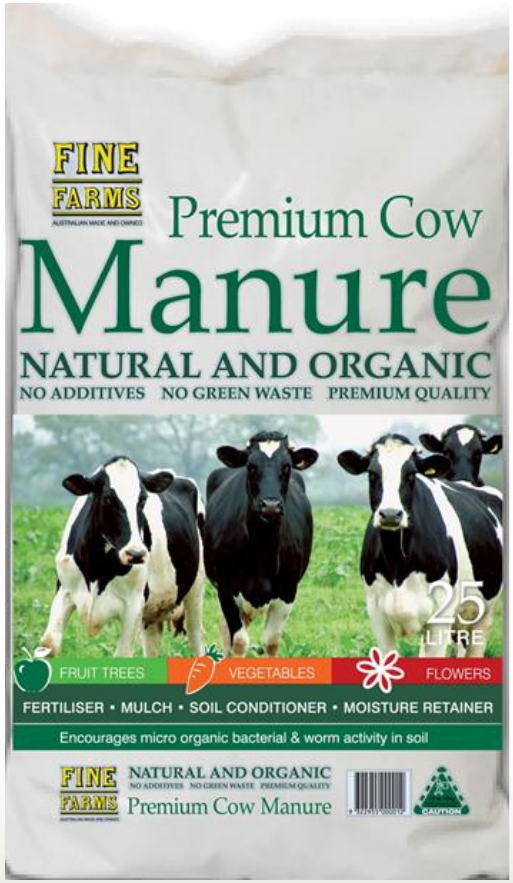
4. يمكن أن تساعد الماشية في الحفاظ على خصوبة التربة بإضافة السماد العضوي سواء كان ذلك مباشرة أو بنقل مخلفات الماشية إلى الحقول .

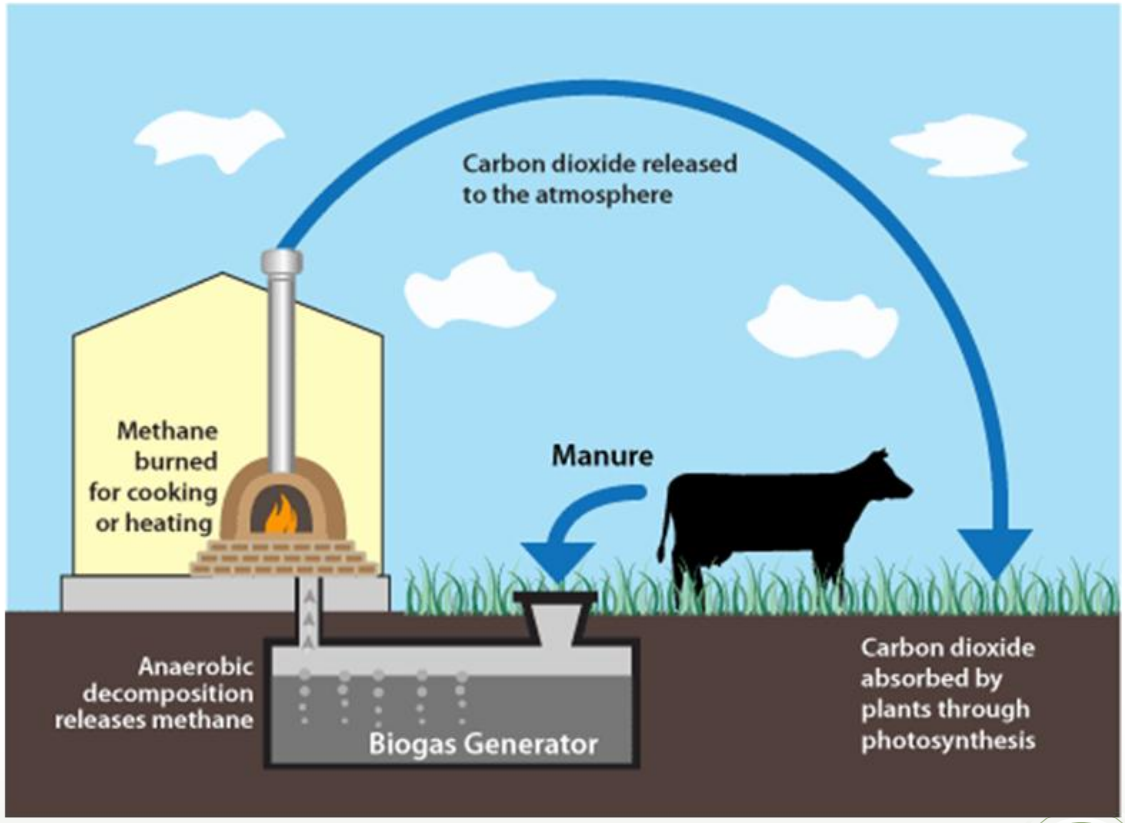
Production of Manure

Per Animal Per Day

• Horse (1,100)	50 lb/day	9 ton/year
• Dairy (1,400)	148 lb/day	27 ton/year
• Beef (1,000)	80 lb/day	14 ton/year
• Swine (150)	9.5 lb/day	1.73 ton/year
• Sheep (100)	4 lb/day	0.73 ton/year
• Goat (63)	3.5lb/day	0.64 ton /year
• Broiler (2)	0.18lb/day	0.03 tons/year
• Layer (4)	0.26 lb/day	0.05 tons/year
• Turkey (20)	0.90 lb/day	0.16 tons/year

Building Environmental Leaders in Animal Agriculture (BELAA)


FINE FARMS
Premium Cow
Manure
NATURAL AND ORGANIC
NO ADDITIVES NO GREEN WASTE PREMIUM QUALITY
25 LITRE
FRUIT TREES
VEGETABLES
FLOWERS
FERTILISER • MULCH • SOIL CONDITIONER • MOISTURE RETAINER
Encourages micro organic bacterial & worm activity in soil
FINE FARMS
NATURAL AND ORGANIC
Premium Cow Manure


Carbon dioxide released to the atmosphere
Methane burned for cooking or heating
Manure
Anaerobic decomposition releases methane
Biogas Generator
Carbon dioxide absorbed by plants through photosynthesis

5. يمكن أن تكون الماشية سوقاً للمزارع عن طريق إستغلال مخلفات المعامل والمصانع المختلفة كمعامل الزيوت والسكرومخلفات المطاعم .

6. يمكن أن توفر الماشية دخلاً ثابتاً للفرد على مدار السنة .

7. يمكن أن توفر الماشية عملاً مستمر لعدد كبيرمن الأفراد وعوائلهم وبشكل مستمرودائم .

8. يمكن أن توفر الماشية بعض المواد الأولية للمعامل والمصانع كالجلود والعظام وغيرها .

9. يمكن إستخدام الماشية في بعض العمليات الزراعية والنقل مما تقلل من الجهد الذي يبذله الفلاح .

وعلى الرغم من كل الميزات السابقة إلا أن تربية الماشية والتعامل معها فيه كثير من الصعوبات والمخاطر ومن أهمها :

أ. حاجتها المستمرة للعمل والجهد الكبير على مدار الساعة وعلى مدار السنة وهذا يتطلب إلتزام منتظم ومستمر لاسيما في الليل والإستعداد لأي طارىء خاصة الولادات وعمليات حلب الحيوانات .

ب. تحتاج مشاريع الأبقار إلى رأس مال كبير، إذ تحتاج إلى أبنية وحظائر ومكائن وغيرها مع ضرورة توفير أراضي ملحقة لزراعة المحاصيل العلفية الخضراء وبمعدل على الأقل 1 دونم لكل بقرة .

ج. قد تتعرض ماشية الحليب إلى الهلاك الجماعي بسبب تفشي الأمراض السارية والمعدية خاصة اذا لم تحصن ضد تلك الأمراض وعند وقوع تلك الحوادث فإن الخسارة تكون كبيرة نتجية لأرتفاع أسعارها .

Thanks for your attention