





Developing the capacities of the Arab countries for climate change adaptation by applying integrated water resources management tools

(IWRM)







UNDA PROJECT

DEVELOPING THE CAPACITIES OF THE ARAB COUNTRIES FOR CLIMATE CHANGE ADAPTATION BY APPLYING INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT TOOLS

SECTOR OF

ANIMAL PRODUCTION

المحاور الفرعية لقطاع الإنتاج الحيواني

- الاحتياجات المائية للحيوانات المستأنسة (حسب الفصل).
- □ ترقيم الحيوان كوسيلة لتحسين نوعية بيانات الثروة الحيوانية.
 - □ استخدام المخلفات الزراعية لتحسين تغذية الحيوان.
 - □ التخطيط لإدارة الثروة الحيوانية الأمثل.
- الاستفادة من النهج التشاركي و المجتمعات المحلية للمساهمة في ادارة الثروة الحيوانية والمراعي وجمع مياه الامطار.
- أهمية التحسين الوراثي وتسريعها من خلال استخدام التقانات الحيوية لتحسين إنتاجية القطعان والحد من عددها.

التخطيط لإدارة الثروة الحيوانية المثالية

- مقدمة:
- وصف الاجراءات:
- 1. انظم الإنتاج !!:
 - 2. ادراه القطيع:
- ادارة التغذية (تغذية الحيوان):
- ادارة صحة القطيع (الرعاية الصحية الحيوانية):
 - ادارة موسم التزاوج (التكاثر الحيواني):
 - الرعاية المثلى للمواليد الجدد:
 - إدارة استراتيجية التربية أو الوراثة.

3. سجلات الحيوان.

4. تقرير الحيوان او القطيع.

- مزایا الاجراءات التکیف مع تغیرات المناخ:
 - شروط تنفیذ هذه الاجراءات:
- التجارب الناجحة المتصلة الاجراءات المذكورة:
 - 🔳 المراجع

مقدمة

- يملك الوطن العربي ثروة حيوانية هائلة من الحيوانات تقدر بـ56.5 مليون من الابقار والجاموس و 259.4 ميلون راسا من الاغنام والماعز و 14مليون من الابل و1037 مليون من الدواجن (FOA,2011). نحو 60% منها يوجد في 10 بلدان عربية أفريقية.
- الزراعة وتربية الحيوانات هي من بين أكثر القطاعات الاقتصادية الحساسة للمناخ ولذا فأن المجتمعات المحلية الفقيرة في المناطق الريفية هي أكثر عرضة لآثار تغير المناخ.

قطاع الانتاج الحيواني



هذا القطاع الهائل يحتاج الى تقانات حديثة وتدريب والدعم بالتقانات للتكيف مع تغيرات المناخ.

فالحكومات تحتاج الى تطوير سياسات افضل للإدارة المستدامة للمصادر الطبيعية.

انتاج قطاع الثروة الحيوانية في البلاد العربية قد تأذي نتيجة ضحالة الموارد الطبيعية لاسيما الاعلاف ومصادر المياه.



تزايد الطلب على لحوم الحيوانات والبانها ومشتقاتها بسبب التزايد السكاني المتصاعد في البلاد العربية وبالتزامن مع تغيرات المناخ التي ادت الي نقص معدل الهطولات المطرية وارتفاع درجة الحرارة وزيادة زحف التصحر. يحتاج الى تنمية وتطوير القطاعات.



واستجابة لهذه التغيرات يجب
ان تتحسن الوحدة الانتاجية
للحيوان، لذلك يمكن ان نصل
الى قيمة الانتاج لنفس الحيوان
بعدد اقل من الحيوانات.

■ فقد اسس اكساد برنامج تطبيقي لتحسين ورعاية الأغنام والماعز في البلاد العربية حيث تمثل الجز الاهم من الثروة الحيوانية العربية. في هذه البرامج استخدمت العديد من المعايير في العديد من محطات الاغنام والمعز العربية بحيث تؤدي الى الاستعمال الامثل للمصادر الحيوانية في البلاد العربية المشاركة.

- الهدف العام لهذا العنوان هو اكتساب المعرفة والمهارات لتطبيق المبادئ المثالية لإدارة المواشي في الحقل .
- الوصول الى هذا الهدف يمكن ان نشجع المتدربين على كسب المعرفة البيولوجية وتطوير المفاهيم والقدرات لادارة الانتاج الحيواني ووضع هذه المبادئ موضع التطبيق للتوازن بين متطلبات الثروة الحيوانية وحماية البيئة بشكل يتناسب مع انظمة الانتاج البيئي.

توصيف الاجراءات

الطريقة التقليدية للإنتاج الحيواني تركز على النواحي الادارية مثل التغذية والتناسل والصحة والايواء وسلوك الحيوان وعمليات الانتاج واقتصادية المزرعة.

اجراء التدخلات للوصول الى رعاية الحيوانات المثلى كمصدر طبيعيي. تؤدي الاجراءات أو التقانات فقط إلى تحسين إنتاجية الوحدة الحيوانية ، في الجانب المتعلق بإدارة القطيع سوف توصف وتقييم، لأن ليس كل التكنولوجيا مفيدة، ومن الأهمية بمكان تحديد أفضل تقنية لكل حالة على حدة. وهناك أنواع مختلفة عديدة من التقانات المتصلة بنظم تربية الماشية بصورة عامة ، وبصورة خاصة التقانات الموجهة إلى أنواع مختلفة من الماشية، وانظمة (التغذية، التناسل والصحة الحيوانية).

الأمثلة التالية من التقانات التي تكون جاهزة للتطبيقات المتخصصة في الظروف القاحلة وشبه القاحلة:

- طرق التربية.
 - نظم الایواء.
- ادارة مصادر الاعلاف من اجل إنتاج أكثر كفاءة.
 - طرق فحص الحرارة.
- طرق التشخيص والإجراءات العلاجية والوقائية البيطرية.
 - معالجة الاعلاف والمخلفات على نطاق ضيق او واسع.

ومع ذلك، العديد من هذه التكنولوجيات سوف تكون محدودة التطبيق ما لم تكن ملائمة للظروف الاقتصادية والاجتماعية المحلية، وكذلك لنظام الإنتاج. وهناك مجموعة متنوعة واسعة من الأشكال والمهام بين نظم الإنتاج الحيواني

لذلك يلزم تحديد الأنواع الرئيسية لنظم تربية الماشية، وتحديد المشاكل التي تؤدي إلى انخفاض الإنتاجية المتوقعة.

:الاجراءات المقترحة

1- نظم الانتاج:

- توصيف نظم الإنتاج لمختلف أنواع الثروة الحيوانية (الخصائص،
 الاحتياجات العامة والإنتاجية الحيوانية).
- نظم الإنتاج الحيواني اعتماداً على نوع الحيوان وحجم القطيع، والحياة الاجتماعية، وحالة المناخ.
- يمكن معالجة أنواع نظام الإنتاج مثل النظام المفتوح (التي تعتمد المراعي)، وشبه المكثف، والمكثفة فضلا عن النظام الحضري الذي يعد احد الانظمة شبه المكثفة.



2-ادارة القطعان:

يمكن ان تقسم ادارة القطيع او الثروة الحيوانية الى محاور مختلفة يوجد لكل محور من هذه المحاور العديد من الطريق لإدارتها.

2-1-ادارة التغذية (تغذية الحيوان)

تختلف استراتيجيات التغذية في المناطق القاحلة وشبه القاحلة وفقا لـ:

- تنظام الإنتاج والأنواع الحيوانية
 - ودخل الأسر المعيشية.
 - والفئات الاجتماعية.
- والبعد عن مركز المدينة (النقل).

اعتمادا على نظام الانتاج العديد من انماط التغذية يمكن ان توصف، مثل: المراعي الكلية ، المركز ات الكلي ، وبشكل جزئي (المراعي/المركز ات/القش).

في جميع انماط التغذية، تشكل إمكانية توفير المياه دورا مهيمنا، بالإضافة الى توفير الأعلاف أو المراعى.

استخدامات المخلفات الزراعية والصناعية التقليدية او المعالجة سوف تذكر في بند خاص بها.

التكيف مع نقص المواد العلقية

- تتأثر المحاصيل الزراعية بشكل كبيرا بالتغيرات المناخية نتيجة نقص المياه و زيادة الاراض القاحلة وزحف التصحر وتصحر مناطق زراعية وبالتالي قلة الموارد العلفية التي هي بالأصل غير كافية، لاسيما في بلادنا العربية التي تحتوي على مساحات واسعة من الصحراء كما تسبب تحمض التربة وزيادة الملوحة بها مما تسمح بنمو نباتات غير مستساغة من قبل الحيوانات، وايضا نمو بعض النبات السامة.
 - حرائق الغابات التي تشكل مراعي حيوانية جيدة
 - تغير انماط الامطار وزيادة الاعاصير والرياح العاتية

الاجهاد الغذائي



برناههٔ نطویر مصادر الأعلاف في الرول العربية



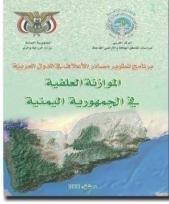










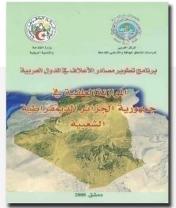


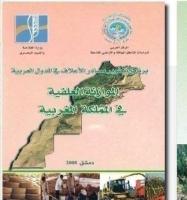
تُطْوَير مصادر الأعلاف في الدول العربية

ق الملكة الأروقية الها











Feed Management



فيتامين (وحدة دولية)					الطاقة (ميغاكالوري)		المادة الجافة					
	Е	A	فوسفور (غ)	كالسيوم (غ)	البروتين الخام (غ)	ME	DE	TDN	النسبة المئوية من الوزن	المستهلك (كغ)	الزيادة الوزنية (غ)	وزن الجسم (كغ)
15	235	0	1.8	2.0	95	2.0	2.4	0.55	2.0	1.0	10	50
16	282	0	2.1	2.3	104	2.2	2.7	0.61	1.8	1.1	10	60
18	329	0	2.4	2.5	113	2.4	2.9	0.66	1.7	1.2	10	70
20	367	0 (N	RC 2.8 985	2.7	122	2.6	3.2	0.72	1.6	1.3	10	80
21	423	0	3.1	2.9	131	2.8	3.4	0.78	1.5	1.4	10	90
									الحمل 8 أسابيع)	ضع مفرد (فطام	من الحلابة وتر	اول 6-8 أسابيع
34	500	0	6.0	8.7	321	5.7	7.0	1.59	4.6	2.3	100-	50
36	600	0	6.4	9.0	336	6.2	7.6	1.72	4.2	2.5	100-	60
40	700	0	6.9	9.3	351	6.6	8.1	1.85	3.9	2.7	100-	70

DN=TDالعناصر المهضومة الكلية،DE=Dالطاقة المهضومة،DN=ME=82الطاقة الممثلة. كل كيلو غرام من DE=ME=82من DEمن .DE

فرامة مخلفات نواتج تقليم الأشجار والمخلفات القاسية



آلة أكساد لفرم المخلفات





وحدة تصنيع المكعبات العلقية والسيلاج- اكساد



المكونات الاساسية للمكعبات العلفية



%4-2 %2-1

- □ مولاس05-30
- نخالة قمح%25-15
- وريا 5-10%
- ملح ملح 3-2%
- فوسفات ثنائي الكالسيوم
- فيتامينات وأملاح معدنية
 - ا اسمنت أو كلس 5-7%
- اي مخلفات زراعية متوفرة

خلطات علفية صنعها المركز العربي واستخدمها في تغذية الاغنام العواس الحلوب وتسمين الحيران والحملان.

		%				
		تسمين الخراف		تسمين الحيران	أغنام عواس	المواد العلقية
					حلوب	
N. CO.	54	55	53	39	35	شعیر حب
	0	0	0	16	7	حبوب ذرة صفراء جروشة
	4	5	4	5	11	كسبة قطن غير مشورة
	0	8	21	8	8	نخالة قمح
CONT.	0	0	0	1	1	يوريا
	0	0	0	1.5	0.5	جبصین
	40	30	20	28	35	نواتج تقليم زيتون
	0.5	0.5	0.5	1	1	ملح طعام
	1	1	1	0	1	حجر جيري
	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	معادن وفيتامينات

أهمية المكعبات في التغذية

- تزيد كمية الغذاء المتناول
 - تزيد هضم المادة الجافة
- تحسن التغذيه عند وجود الأعلاف الخشنة رديئة النوعية
 - تحسن من أنتاج الحليب
 - تحسن الكفاءة التناسلية
 - تحفز معدلات النمو
 - تمنع الإصابة ببعض الأمراض

الابل

- م حيوان صديق البيئة.
 - متحمل للعطش
- یوفر بروتین حیوانی صحی للإنسان
- يتغذى على الاعشاب والنبات الجافة والشوكية.
 - يرعى بشكل متنقل بحيث لا يسبب الاذى للشجيرات الرعوي (غير جائر)







الدكتور عبد المنعم الياسين- تكيف حيوانات المزرعة مع التغيرات المناخية- ادارة الثروة الحيوانية- اكساد

.2.2الادارة الصحية للقطعان (الرعاية الصحية):

في كل نظم الانتاج الحيواني هناك العديد من الأمراض التي يكون لها تأثير سلبي اما على صحة الحيوان أو على إنتاجية الحيوان. بعض الامراض تصيب الانسان والحيوان معا على سبيل المثال، الطفيليات ونظير السل، والحمى المالطية والجمرة الخبيثة، الحمى القلاعية.

لذلك من المهم جدا السيطرة على الامراض الحيوانية ولاسيما الوبائية.

تتضمن الادارة الصحية المثالية للقطيع تنفيذ صارم لبرامج التحصينات الوقائية ومعالجة الطفيليات بشكل دوري.

وعلاوة على ذلك، قد تسبب ظروف التغذية الخاصة و الكثافة الحيوانية العالية اضطرابات هضمية ومشاكل صحية التي يمكن تفاديها عن طريق اجراءات الخاصة

ومن الضروري الكشف المبكر عن المرض والاضطرابات الهضمية، الامر الاكثر اهمية هو انتخاب الحيوانات؛ بحيث تكون الخصائص الوراثية متوافقة مع البيئة والموارد المتاحة، بما في ذلك زيادة المعارف والمهارات للمزار عين.

2-3 ادارة موسم التزاوج (التكاثر):

تعد كفاءة الأداء التناسلي في القطيع مهمة من اجل استدامة نظم الإنتاج الحيواني. فمن المسروري توفير استبدال الحيوانات من خلال الإنتاج المنتظم للمواليد الجدد. كما ان التكاثر الناجح أيضا ضروري لإنتاج الحليب.

يتم تحسين الأداء التناسلي باستعمال الهرمونات ومواد اخرى بهدف تحقيق التزاوج بتوجيه تزامن الطلب واستحداث الشبق، وتعدد المواليد، بالإضافة الى تقليل الفاصل الزمني بين الولادات. ولكن الحيوانات المجهدة تجعل من استخدام الهرمونات ذات فائدة محدودة، لأنه يجب التوازن بين حالة الجسم والصحة بشكل ايجابي.

ويمكن تحقيق الاداء التناسلي بشكل أكثر كفاءة عندما يحدث التلقيح في الوقت الافضل فيزيولوجيا، والتي يمكن أن يحدد بالضبط من خلال أساليب بسيطة.



- يمكن ان تنفذ التقانات الحيوية الحديثة بسهولة عندما يحدد زمن تزواج مثالي بالتلقيح الاصطناعي حيث تستعمل لتسريع وتيرة التحسين الوراثي للثروة الحيوانية.
- التلقيح الصناعي هو تقنية هامة في كثير من نظم الإنتاج الحيواني في جميع المناطق تقريبا، ولكن مناسبة خاصة لتربية الماشية في المناطق شبه الحضرية.
- من مزايا التلقيح الاصطناعي هي ان المربين لا ير غبون ان تخضع لتكاليف أو مخاطر تربية الذكور المخصصة فقط للسفاد الوصول إلى مجموعة واسعة جداً من الذكور النخبة. وعلاوة على ذلك، يمكن التحكم في الكثير من الأمراض التناسلية المعدية عن طريق استخدام التلقيح الاصطناعي.
- نقل الاجنة التقنية الحيوية الاكثر حداثة في التكاثر مازال نظام الانتاج السائد في المناطق الجافة والاراضي القاحلة حيث تستخدم اناث معينة (اناث نخبة) كمانحات للأجنة التي يمكن ان تزرع في مستقبلات (سلالة اقل قيمة تربوية). هذه تسمح للحيوانات المرغوبة بها ان تنتج ذرية واسعة منها خلال فترة حياتها اكثر فيما لو كانت تنتج بالحالة الطبيعية.
- في الظروف القاحلة وشبه الجافة، تختلف أهمية إدارة التناسل إلى حد كبير اعتماداً على أنواع الحيوانات المعنية وحجم المدخلات والمخرجات.



تقانات التناسل

عو اس مع بوني احمر



- تنظیم الشبق وزیادة معدل التوائم
 باستعمال الاسفنجات الهرمونیة.
- زيادة عدد الحيوانات الاكثر كفاءة باستعمال تقنية التلقيح الاصطناعي وحفظ الموارد الوراثية.
 - تقنية نقل الاجنة.

التدريب على نشر تقانة التلقيح الاصطناعي

تلقيح قطعان لحج بالسائل المنوي المجمد







كبش عواس محسن

تلقیح بسائل منوی مجمد

X

X

نعاج بوني أبيض



 $F_1: (1/2)$ بوني ابيض 1/2





 F_1 :(مین اسود) عواس و 1/2 بونی اسود)

3 - تهجين السلالات العربية الواعدة في الدول العربية بسائل منوي محمد:

-2-4-التربية المثالية للمواليد الجديدة:

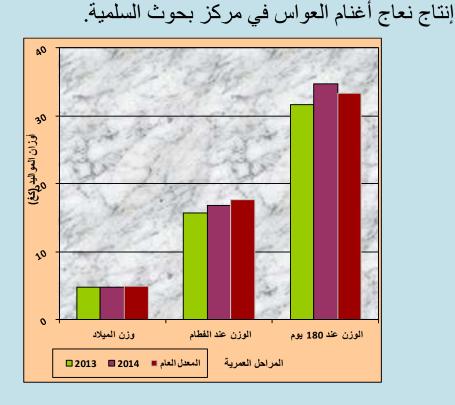
الجزء الآخر، المتعلقة بعملية التكاثر هو تربية المواليد حديثة الولادة وصغار الحيوانات التي تشكل المصدر المالي الرئيسي للقطيع. طرق التربية التقليدية والبديلة للحيوانات حديثة الولادات واليافعة على حد سواء.



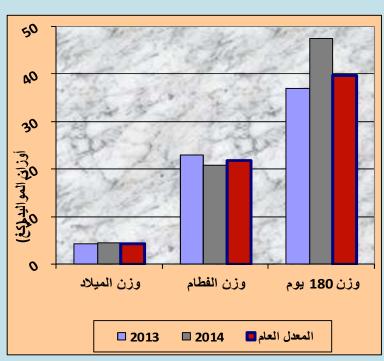
النتائج التطبيقية للمشروع

أوزان مواليد أغنام العواس

متوسطات أوزان مواليد أغنام العواس عند الأعمار المختلفة في محطة بحوث ازرع



متوسطات أوزان المواليد عند الأعمار المختلفة لخطوط



2-5- ادارة استراتيجيات تربية الحيوان (علم الوراثة)

- بشكل عام، يعتمد انتخاب السلالات الحيوانية الأولية على تحمل التكيف،
 أي انه ينبغي أن تتكيف السلالات الحيوانية مع الظروف المحلية بغية الحصول على أفضل النتائج من حيث المنتجات الحيوانية.
- □ تتطلب السلالات عالية الأداء الأجنبية المستوردة الى رعاية مكثفة ومركزات علفية وحظائر خاصة، وعند تعرضها للظروف المحلية، على الاغلب سوف تنتج أقل حتى من الحيوانات المحلية.
- ولذلك تمثل السلالات المحلية التي يمكن تحسينها بسهولة عن طريق الانتخاب المكثف
 لأفضل الحيوانات المحلية (اختيار الأب/الأم) في القطيع وهي تعد الطريقة المثلي
 لإدارة علم الوراثة. لذلك ان استخدام التلقيح الاصطناعي سوف تجلب أكبر فائدة



Pregnancy Diagnostic via Ultrasound







النتائج التطبيقية للمشروع

1- تحسين وإكثار الماعز الشامي في محطة بحوث ازرع التابعة للمركز العربي.

أهم النتائج لعامي 2013 و2014:

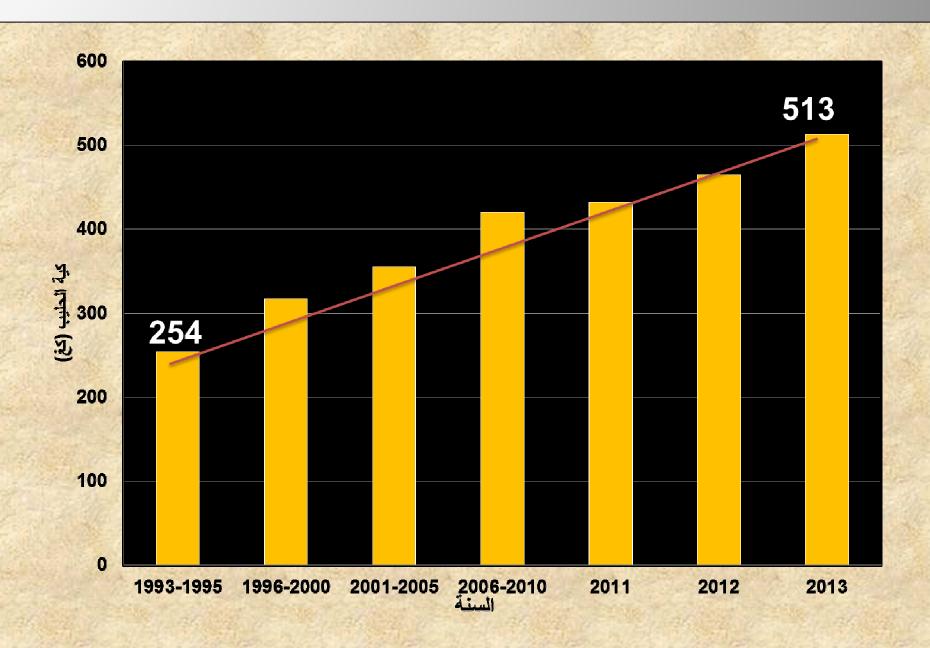
إنتاج الحليب

بلغ متوسط إنتاج الحليب نحو 500 كغ مع وجود بعض الافراد المتميزة يزيد إنتاجها عن 800 كغ.

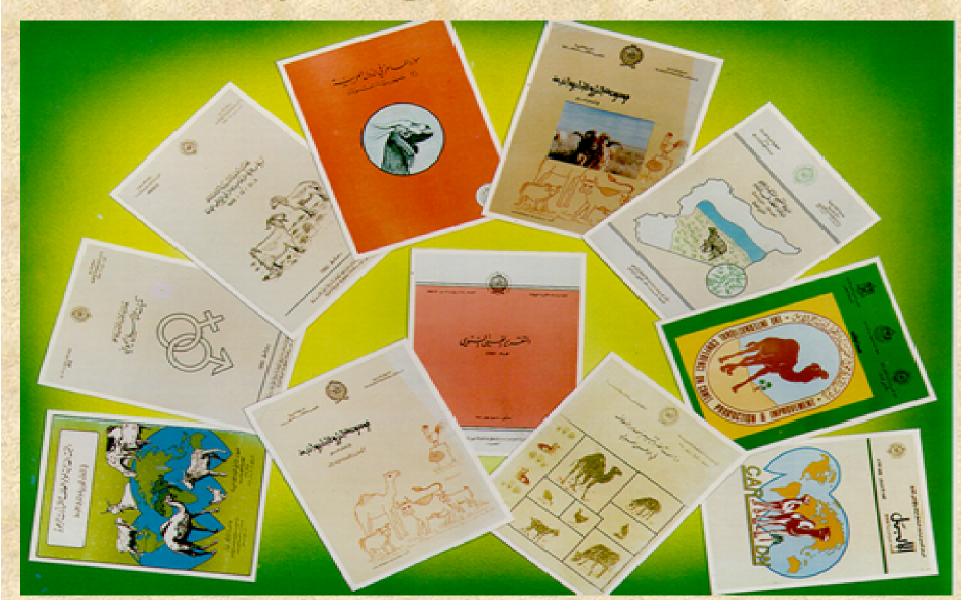
معدل التوأمة

بلغت نسبة التوائم نحو 65-75%.

تطور إنتاج الحليب في الماعز الشامي بمحطة بحوث ازرع



تم انجاز العديد من الدراسات





The Arab Center For the Studies of Arid Zones and Dry Lands Department of Studies of Animal Wealth ACSAD/AS/P227/1999

Conservation of Animal Biodiversity and Environment in The Arab Countries



Encyclopedia of Cattle The Arab Repablic of Egypt

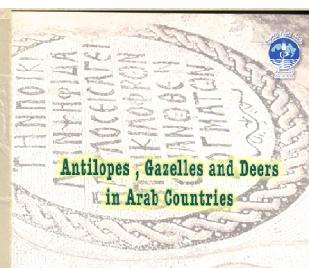
1999





Egyptain Sheep Breeds







Proceedings Of The Ar

Experts Meeting on

BIODIVERSIT

IN THE ARA

(Cairo: 1-5/10/1





The Arab Center For the Studies of Arid Zones and Dry Lands

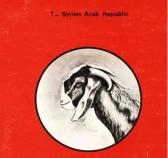
Biodiversity Committee

Data Base of Biodiversity in the Arab Countries

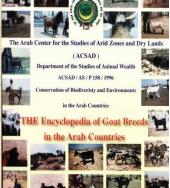
Damascus 1998

an Arab Republic. Tel: 5323087-5323039 Fax: 5323063





Goat Resources in Arab States





The Arab Center for the Studies of Arid Zones and Dry Lands

Conservation of Animal Biodiversity and Environment

Department of Studies of Animal Wealth ACSAD/AS/ P 260/2002

Encyclopedia of Buffalo in Egypt





3. سجلات الحيوان

- غالبا ما يتذكر المربين معلومات إدارية هامة في القطيع حيث انهم لم يدونها.
- □ تعد السجلات امر لا غنى عنه في الادارة الحديثة لقطعان الحيوانات في المزرعة بهدف انتخاب الحيوانات المتميزة.
- الملاحظات المسجلة بعناية تحدد احتياجات الحيوانات من العلف، الرعاية
 الصحية والايواء .
 - يمكن ان تلعب المرأة دوا هاما في هذا النشاط، فيمكن ان يستعمل نظام بسيط لتعريف الحيوان و تسجيله.
 - السجلات اداة رئيسية لإدارة اي نوع من حيوانات المزرعة او نظام الانتاج.
 - انه من الحاجة الى نظام ترقيم ملائم لكل حيوان.

يتضمن سجل الحيوان

سنة الإنتاج

عمر النعجة

رقم المولود

نوع المولود

وزن النعجة قبل التلقيح

رقم الكبش الملقح

تاريخ الفطام

تاريخ الوزن بحوالي عمر أشهر

تاريخ الوزن بعمر حوالي 9 أشهر

تاريخ الوزن بعمر حوالي سنة

الوزن بعمر حوالي السنة ونصف

استمرارية النعجة

نوع القطيع للكبش الملقح

رقم المحطة

رقم النعجة

تاريخ الولادة

جنس المولود

وزن الميلاد

وزن النعجة بعد الولادة

نوع القطيع

وزن الفطام

الوزن الحالى عمر ستة أشهر

الوزن بعمر حوالي 9 شهور

الوزن بعمر حوالي سنة

وزن جزة الصوف

استمرارية المولود

رقم المجموعة

.4تقرير الحيوان/ القطيع

- انشاء أكساد قاعدة بيانات الثروة حيوانية حيث تتعلق بالمكونات المذكورة كلها وكل سجلات القطيع.
 - وهذا يجعل القطيع ورعاية الحيوانات الفردية ومراقبة الإنتاج، والحالات الصحية أسهل.
- وهذا يوفر الوقت والجهد ويسمح للفنيين لإدارة القطيع بنجاح، كما يساعد على تخفيض تكاليف الإنتاج وزيادة الأرباح.
 - وعلاوة على ذلك، فإنه يساعد على التحم برعاية الحيوانية الفردية.
- تمكن برمجيات المركز العربي في انشاء ، التقارير الفنية وطباعتها للحيوان او مجموعة حيوانية ، مثل الولادة أو الفطام ،الأوزان، الارباح اليومية، وأداء الأم، معدل التحويل العلفي ، واللقاحات .
 - كما يمكنه عرض القيمة التربوية و معلومات النسب.
- يسمح البرنامج بالاحتفاظ بسجلات تفصيلية وتواريخها عن حالة القطيع المدخل وصولاً إلى الحيوانات الفردية، وعن السجلات التفصيلية المدخلة عن الخدمات، واللقاحات، والولادات، الفطام، المخلفات العلفية، الخ...
 - فإنه أيضا يمكن مراقبة الأحداث الشهرية بسرعة وعرض نسب القطيع.

مزايا الادارة كأداة للتكيف مع التغيرات المناخية

يمكن للمالكين ان يزيدوا مخرجات قطعانهم باستخدام تقنيات مختلفة و/أو طرق الإدارة التي تؤدي إلى زيادة موارد الدخل.

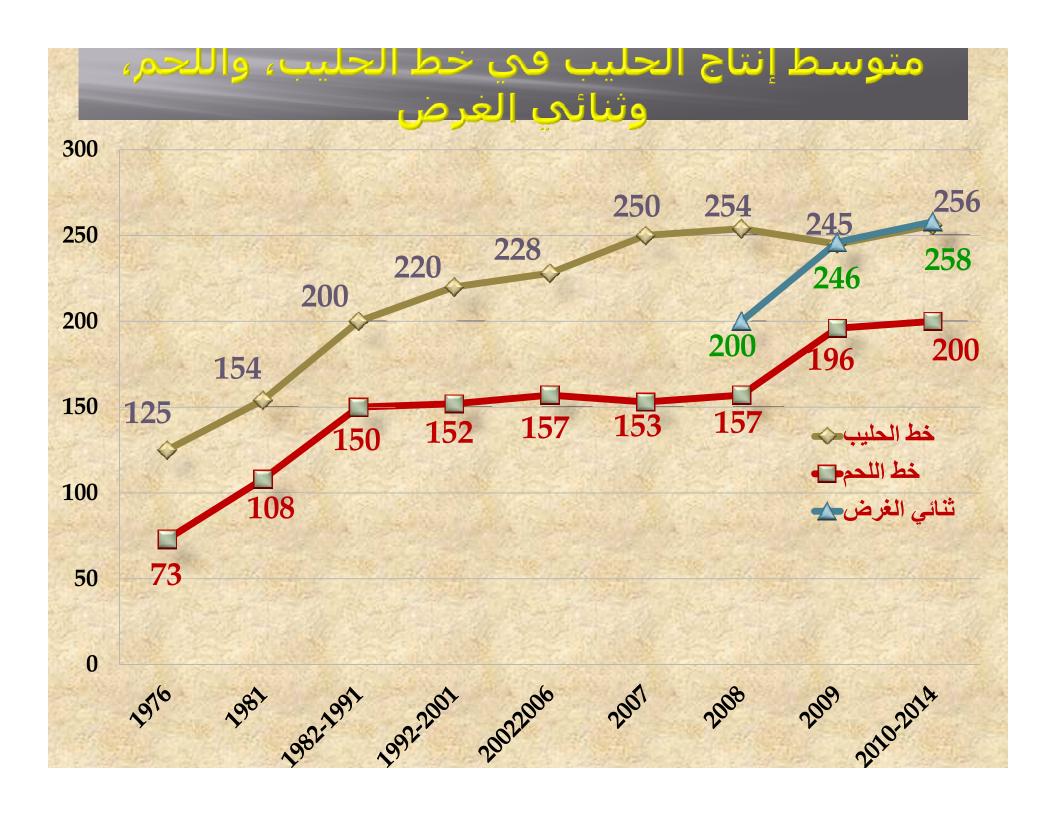
وهذا يشجع المربين على تقليل حجم القطيع بالحفاظ على نفس مستوى الإنتاج (الناتج: الحليب واللحوم)، مما يؤدي إلى تقليل استخدام المواد الاولية (الطبيعية والصناعية)، والاستغناء النسبي عن الموارد الطبيعية التي تسهم في الاستدامة.

شروط تنفيذ هذه الاجراءات:

- كل الاجراءات المذكورة سابقا يمكن تنفيذها في انظمة الانتاج بدون شروط مسبقة.
 - بعض الاجراءات المذكورة يجب ان تكون متوافرة بشكل قطعي
 - ا في نظام تعريف الحيوان أو نظام للتسجيل.

تجارب ناجحة متعلقة بالمواضيع السابقة:

- حقق المركز العربي كل الاجراءات المذكورة للإدارة المثالية لقطعان الحيوانات في كل المحطات البحثية والانتاجية مستعملة برامجها في الدول العربية.
- □ من خلال إمكانية استخدام سجلات المزرعة التي تم جمعها بشكل روتيني و قاعدة البيانات الخاصة ساعدت في تحليل البيانات الإنتاجية والتناسلية والصحية لكل افراد القطيع.
- جميع الاجراءات المذكورة في هذا العرض، تطبق في الحقلي وتمثل
 الإجراءات التطبيقية التي تبني الأنشطة الفعلية في برامج المركز العربي للثروة الحبو انبة.
 - هذه الإجراءات ساعدت على تحديد الأداء الحقيقي لكل فرد أو القطيع كله.
 - الاستعمال الدقيق و المتابعة لاستر اتيجية اكساد في قطعان الاغنام العواس
 والماعز الشامي قد اوصل الى انتاج عالي من الحليب و اللحم



References

Al-Merestani, M.R. Stimulation of oestrus in Syrian Awassi sheep (In Arabic). Proceeding of the 38th Scientific Week, Supreme Council of Sciences, Homs, Syria. P. 1124-1137, 1998.

Al-Merestani, M.R. Trends for Improving reproductive Performance in Sheep (in Arabic). Proceeding of the Workshop on "Perspectives of Developing Sheep Production in Lebanon" Zahle, Lebanon, 08.-11.05. 2001.

Al-Merestani, M.R., and B. Laham. Sheep and Goats (Husbandry and Reproduction), (in Arabic). University's Book, Damascus University's Publications. 262p., 1995.

Al-Merestani, M.R, M. Kutelbi, S. Moussa and M. Krocker. Artificial Rearing of Awassi Lambs. 2- Second Stage (in Arabic). Proceeding of the Workshop on "Improving Awassi Sheep by Selection in Syria". Damascus, Syria, 16.-18.09.2001.

Al-Merestani, M.R.; M. Zarkawi, and M. Wardeh. Improving the Rreproductive Efficiency, Pregnancy Diagnosis and Monitoring the Resumption of Luteal Activity in Indigenous Damascus Goats (in English). Reprod Dom Anim, 38, 36-40 (2003).

Al-Merestani, M.R, S. Salhab, Z. Abdo, R. Al-Khatib, M. Safie. Prelimenary Study on Developing Reproductive Parameters in Meat and Milk Lines in Marj-Al Kraim Station (in Arabic). Symposium on "Genetic Improvement of Field Crops and Livestock". Al'Baath University, Homs, Syria, P. 133-148, 2002.

Al-Najjar, K, M.R.Al-Merestani, A. Al-Agbari and M. Darbas. Influence of Some Genetic and Non-genetic Factors on Early Body Weight Traits of Barbary Lambs (in English). The Arab Journal for Arid Environments, Volume 3, No. 1, 27-35 (2010).

Kaskous, S, M.R Al-Merestani, and J.Skouti. Rumenants Production (in Arabic). University's Book, Damascus University's Publications. 356p., 2012.

Zarkawi, M.; M.R. Al-Merestani, and M. Wardeh. Induction of synchronized oestrus in indigenous Damascus Goats out-side the breeding season (in English). Small Ruminant Research 33, (1999) 193-197.

