

## USING SAMPLING TECHNIQUE FOR ESTIMATED AND CHECK THE MILK PRODUCTION THE TRADITIONAL ANIMAL PRODUCTION SECTOR (CASE STUDY: MENOUFIA GOVERNORATE)

Abd El Megied, B. A. B.

Sampling Dept., Agric. Economic Res. Inst., Agric. Research Center

### استخدام أسلوب المعاينة في تقدير وتدقيق إنتاج اللبن بالقطاع التقليدي (دراسة حالة محافظة المنوفية)

بيومي عبدالمجيد بيومي عبدالمجيد

قسم بحوث العينات - معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

#### المخلص

تعد الألبان من الركائز الأساسية للأمن الغذائي وأحد مناهج الاستثمار للتغلب على البطالة وإيجاد فرص عمل بالمجتمع المصري، حيث تمثل نحو 27% من إجمالي قيمة الإنتاج الحيواني، كما يمثل اللبن الجاموسي نحو 49% والبقري نحو 51% من إجمالي إنتاج اللبن في مصر الذي تكمن مشكلته في عدم دقة إحصاءاته، حيث يتم تقديره من حساب عدد رؤوس الإناث الحلابة من قطيع الإناث كبير من سنتين وضربه في معدل الإنتاج السنوي للرأس الحلابة من اللبن وهو رقم ثابت علي مستوى النوع والسلالة وعند جميع الأعمار بجميع محافظات مصر، قدر هذا المعدل في آخر إحصاءات الثروة الحيوانية المنشورة بنحو 1500 كجم/لرأس من الجاموس الحلاب و 900 كجم/لرأس من الأبقار البلدية الحلابة و 7000 كجم/لرأس من الأبقار الأجنبية للحلابة و 3000 كجم/لرأس من الأبقار الخليط الحلابة الأمر الذي يؤثر علي دقة تقديرات إنتاج اللبن وعدم مطابقتها لواقع المجتمع في ظل التغير السريع في بيانات هذا القطاع حيث ثبت معنوية الفروق في إنتاج الرأس الحلابة من اللبن عند المستويات العمرية المختلفة.

لذا استهدف البحث تدقيق تقديرات إنتاج اللبن باستخدام أسلوب المعاينة الإحصائية بتقدير إنتاج اللبن للرأس الحلابة من الأبقار بسلاياته والجاموس وفقا لفئات العمر من خلال تقدير لمعدل الإدراج اليومي وطول موسم الحليب للرأس وكذا تقدير لأعداد الإناث الحلابة وفقا لفئات العمر بتقدير التوزيع النسبي للقطيع الحلاب وفقا لفئات العمر بالمعينة من خلال تصميم إحصائي يضمن التمثيل الجيد للمجتمع ويمكن تطبيقه علي مستوي مناطق الإنتاج من حيث الجهد والتكاليف للحصول علي تقديرات بمستوي دقة ومطابقة لواقع للمجتمع.

وتجدر الإشارة إلي أن للبحث ركز علي فئة الحائزين التقليديين - حائز لأقل من 10 رؤوس - حيث تفقد إلي أي سجلات علي مستوي المنتج ويمكون نحو 84% من جملة أعداد الماشية في مصر، وتم اختيار محافظة المنوفية كدراسة حالة حيث ينتج بها نحو 7% من إجمالي إنتاج اللبن بمحافظة الوجه البحري الذي ينتج نحو 50% من إجمالي إنتاج اللبن في مصر، وتم تطبيق استخدام أسلوب المعاينة العشوائية علي ثلاث مراحل لتقدير إنتاج الرأس الحلابة من اللبن بالقطاع التقليدي، في عينه بلغ حجمها 222 رأس حلابة لدي 225 مزارع في تسع قرى بثلاث مراكز منها 46 رأس أقل من 4 سنوات و 162 رأس من 4 لأقل من 6 سنوات و 91 رأس من 6 لأقل من 8 سنوات و 21 رأس 8 سنوات فأكثر، وتضمنت العينة 204 جاموسة حلابة تمثل نحو 63% من حجم العينة المختارة و 118 بقرة حلابة تمثل نحو 27% من حجم العينة منها 92 بقرة بلدية و 25 بقرة خليط وفقا لفئات العمرية لحيوانات اللبن بحصر زراع العينة المختارة كما لم تظهر الأبقار الأجنبية بالمعينة.

وتشير نتائج البحث إلي ثبوت معنوية الفروق في إنتاج الرأس الحلابة عند الفئات العمرية المختلفة، وتم تقدير إنتاج اللبن بتقدير متوسط معدل الإدراج اليومي للرأس الحلابة من اللبن وطول موسم الحليب بكل فئة عمرية وتقدير أعداد الإناث الحلابة بكل فئة عمرية من الأهمية النسبية لكل فئة عمرية من العينة كما يلي :-

⇒ قدر متوسط إنتاج اللبن للرأس الحلابة من الجاموس بالفئات العمرية أقل من ٤ سنوات ومن ٤ لأقل من ٦ سنوات ومن ٦ لأقل من ٨ سنوات ومن ٨ سنوات فأكثر بنحو ١٢٩٦، ١٥٩٢، ١٧٧٤، ١٤٥١ كجم/رأس/سنة علي الترتيب بمستوي ثقة حوالي ٩٥%.

⇒ قدر متوسط إنتاج اللبن للرأس الحلابة من الأبقار البلدية بالفئات العمرية أقل من ٤ سنوات ومن ٤ لأقل من ٦ سنوات ومن ٦ لأقل من ٨ سنوات ومن ٨ سنوات فأكثر بنحو ١٠٩٠، ٩٩٨، ١٠٤٦، ١١٣٠ كجم/رأس/سنة علي الترتيب بمستوي ثقة حوالي ٩٥%.

⇒ قدر متوسط إنتاج اللبن للرأس الحلابة من الأبقار الخليط بالفئات العمرية أقل من ٤ سنوات ومن ٤ لأقل من ٦ سنوات ومن ٦ لأقل من ٨ سنوات ومن ٨ سنوات فأكثر بنحو ٢٤٠٤، ٢٧٠٧، ٢٢٠٤ كجم/رأس/سنة علي الترتيب بمستوي ثقة حوالي ٩٣%.

⇒ تم تقدير للتوزيع النسبي للقطيع الحلاب بالعينة البحثية وفقا لفئات العمر أقل من ٤ سنوات، من ٤ لأقل من ٦ سنوات، من ٦ لأقل من ٨ سنوات، من ٨ سنوات فأكثر والتي بلغت نسبتها في الجاموس الحلاب بنحو ١١.٣%، ٥٤.٤%، ٢٧.٩%، ٨.٤% علي الترتيب، وبلغت نسبتها في الأبقار البلدية الحلابة نحو ١٥%، ٤٥%، ٣١%، ٩% علي الترتيب، وبلغت نسبتها في الأبقار الخليط الحلابة نحو ٣٦%، ٣٦%، ٢٨% علي الترتيب بالفئات العمرية الثلاث الأولى والتي استخدمت في تقدير عدد الإناث الحلابة بمحاظفة المنوفية وفقا لفئات العمر ومن ثم تقدير إنتاج اللبن علي مستوي فئات العمر لكل نوع وسلالة كما يلي:-

⇒ قدر إنتاج اللبن بمحاظفة المنوفية من الجاموس الحلاب بنحو ١٩٠٠٤ طن/سنة في مقابل ١٧٨٠١٧ طن/سنة بالإحصاءات حيث قدر الفرق بنحو ١١٩٨٧ طن عن تقدير الإحصاءات.

⇒ قدر إنتاج اللبن من الأبقار البلدية الحلابة بنحو ٦٦٢١٤ طن/سنة في مقابل ٥٧٤٠١ طن/سنة بالإحصاءات حيث قدر الفرق بنحو ٨٨١٣ طن عن تقدير الإحصاءات.

⇒ قدر إنتاج اللبن من الأبقار الخليط بنحو ٢٣٣٧٣ طن/سنة في مقابل ٢٨٥٣٦ طن/سنة بالإحصاءات حيث قدر الفرق بنحو (٥١٦٣) طن عن تقدير الإحصاءات.

⇒ تم الاستعانة بتقدير الإحصاءات لإنتاج اللبن من الأبقار الأجنبية الحلابة والتي لم تظهر بالعينة والمقدر بنحو ١٧٨٠١ طن/سنة.

⇒ تم تقدير إنتاج اللبن للقطيع الحلاب بمحاظفة المنوفية بنحو ٢٩٧٢٩١ طن/سنة في مقابل ٢٨١٧٥٥ طن/سنة بالإحصاءات حيث قدر الفرق بنحو ١٥٦٣٦ طن يمثل نحو ٥.٦% من تقدير الإحصاءات.

وخلصت الدراسة إلي أن هناك تأثير معنوي للفئة العمرية علي إنتاج الراس من الألبان، وأن استخدام معدلات ثابتة لإنتاج الرأس الحلابة من اللبن علي مستوي جميع المحافظات يؤثر علي تقديرات إنتاج اللبن في مصر خاصة بالقطاع التقليدي ويقال من دقتها، وتوصي الدراسة بتبني استخدام أسلوب المعاينة المنقوية في تقدير إنتاج الرأس الحلابة من اللبن وكذا تقدير أعداد الإناث الحلابة وفقا للفئات العمرية المختلفة وذلك علي مستوي محافظات الجمهورية، لتوفير إحصاءات دقيقة لتقديرات إنتاج اللبن علي مستوي النوع والسلالة مطابقة لواقع المجتمع وتكون بمثابة اطار يخدم الأهداف الرئيسية والإستراتيجية للتنمية الزراعية بمصر.

## المقدمة

تعتمد إستراتيجية تنمية قطاع الزراعة في مصر علي البيانات والإحصاءات بصفة عامة والزراعة منها بصفة خاصة، وعلي الرغم من أهمية الألبان كمصدر رئيسي للبروتين وتقدر قيمتها بنحو ٢٧.٤% من إجمالي قيمة الإنتاج الحيواني، بالإضافة إلي كونها احد الركائز الأساسية للأمن الغذائي وأحد مصادر الدخل الرئيسية لقطاعات عديدة بالمجتمع وأحد مناهج الاستثمار للتغلب علي البطالة وييجاد فرص عمل بالمجتمع، إلا أن إحصاءاتها تعقد إلي الذقة في التقدير فإنتاج اللبن بنوعية الجاموسية واللبن حيث يمثل اللبن للجاموسي نحو ٤٩% والبقري نحو ٥١% من جمالي إنتاج مصر من الألبان الذي يتم تقديره من حاصل ضرب عدد الرووس الحلابة المحسوبة من القطيع في متوسط الإنتاج السنوي للرأس الحلابة من اللبن وهو رقم ثابت لكل من الجاموسة الحلابة والبقرة (بلدي وأجنبي وخليط) الحلابة عند جميع الأعمار الإنتاجية بجميع محافظات الجمهورية خاصة بالقطاع التقليدي - الحائزين لأقل من ١٠ (أرووس- والسذي يمثل نحو

٩٧% من إجمالي عدد حظري الإنتاج الحيواني، ويمكون نحو ٨٤% من جملة أعداد الماشية في مصر<sup>(١)</sup>، والتي تفقد إلى أي سجلات على مستوى المنتج على عكس الحال في المزارع الكبيرة والمشروعات التي تنسم بالرصد والتقييم المستمر. ومن ثم اتجه البحث لاستخدام أحد الأساليب الإحصائية الممكنة لتطبيقها، للحصول على تقديرات دقيقة لإنتاج اللبن في مصر من خلال تقدير إنتاج الراس الحلابية من اللبن براعي الإدرار اليومي للرأس خلال موسم الحليب بالفئات العمرية المختلفة للأنواع والسلالات المختلفة ومراعاة العوامل المؤثرة على ذلك، بالإضافة إلى تقسيم أعداد الإناث الحلابية وفقاً لفئات العمرية الذي ثبتت معنوية الفروق فيما بينها، ومن ثم الحصول على تقديرات لإنتاج اللبن للجاموس والأبقار بسلالتها المختلفة بالقطاع التقليدي، بمستوى دقة محدد يمكن استخدامها في تقييم وتدقيق بيانات هذا القطاع وتحديد مدى مطابقتها لواقع المجتمع خاصة في ظل التغير السريع في بياناته من خلال منهجية إحصائية تعتمد على أسلوب المعاينة كدراسة حالة بأحد محافظات مصر.

**مشكلة البحث :-** على الرغم من الأهمية الإستراتيجية والاقتصادية للألبان في مصر، إلا أن المشكلة تكمن في أن الأسلوب المستخدم في تقدير إنتاج اللبن بالقطاع التقليدي يعتمد على معدلات ثابتة لإنتاج الراس من اللبن في العام على مستوى الأعمار ومناطق الإنتاج، حيث تبين إحصاءات تقديرات إنتاج اللبن عام ٢٠٠٩ إلى احتسابها على أساس إنتاج الراس الحلابية في العام من الجاموس ١٥٠٠ كيلوجرام ومن الأبقار البلدية ٩٠٠ كيلوجرام والأبقار الأجنبية ٧٠٠ كيلوجرام والأبقار الخليط ٣٠٠٠ كيلوجرام، كما يتم تقدير عدد الإناث الحلابية من عدد الإناث أكبر من سنتين من حصر منيريات الزراعة الأمر الذي ينتج عنه أخطاء تؤثر على دقة تقديرات إنتاج اللبن في هذا القطاع بالإضافة إلى عدم توفر أي مقاييس لتحديد مستوى الدقة. **هدف البحث:** يهدف البحث إلى تقدير إنتاج اللبن من خلال تقدير إنتاج اللبن للرأس الحلابية من الأبقار بسلالاته والجاموس بالقطاع التقليدي بالفئات العمرية المختلفة وتقسيم أعداد الإناث الحلابية لهم وفقاً لفئات العمر باستخدام أسلوب المعاينة من خلال تصميم إحصائي يضمن التمثيل الجيد للمجتمع ويمكن تطبيقه على مستوى مناطق الإنتاج من حيث الجهد والتكاليف للحكم على دقة التقديرات وتحديد مدى مطابقتها لواقع المجتمع، لذلك يهدف البحث إلى:-

أولاً :- التعرف على المعالم الرئيسية لقطاع الألبان في مصر من واقع الإحصاءات المنشورة من حيث:-

- ☒ المعالم الرئيسية لقطاع الألبان في مصر.
- ☒ التركيب التصنيفي النوعي والمكاني لقطاع إنتاج اللبن بمصر.
- ☒ التوزيع الجغرافي لإنتاج الألبان في مصر وفقاً للنوع.
- ☒ معدلات إنتاج الراس الحلابية من اللبن المستخدمة في تقدير إنتاج اللبن بالإحصاءات المنشورة بمصر

ثانياً:- استخدام أسلوب المعاينة في تقدير إنتاج اللبن بالقطاع التقليدي ويضمن:-

- ➔ العينة البهنية وأسلوب اختيارها.
- ٢. تقدير إنتاج اللبن للرأس من الجاموس والأبقار الحلابية وفقاً لفئات العمر بالقطاع التقليدي بالعينة.
- ١.١ - تقدير إنتاج اللبن للرأس الحلابية من الجاموس وفقاً لفئات العمر بالقطاع التقليدي بالعينة.
- ٢.١ - تقدير إنتاج اللبن للرأس الحلابية من الأبقار وفقاً للسلالة والفئة العمرية بالقطاع التقليدي بالعينة
- ٣. تقدير التوزيع النسبي للقطيع الحلاب وفقاً لفئات العمر من عينة الدراسة.
- ٤. تقدير إنتاج اللبن للقطيع الحلاب بمحافظة المنوفية وفقاً لفئات العمر لكل نوع بالقطاع التقليدي وتقييم إحصاءات اللبن المنشورة للمحافظة.

**أسلوب البحث :**

- أولاً:- استخدام الأسلوب الوصفي للتعرف على المعالم الرئيسية لقطاع الألبان والتوزيع النسبي لإنتاج اللبن وإنتاجية الرأس من الألبان وفقاً لمناطق الإنتاج في مصر اعتماداً على آخر الإحصاءات المنشورة.
- ثانياً :- استخدام أسلوب المعاينة في تقدير إنتاج اللبن للجاموس والأبقار بالقطاع التقليدي وذلك بتحويل بيانات العينة بالإستعانة ببرامج التحليل الإحصائي بالحاسب الآلي وحساب :-
- ☐ تقدير معدل الإدرار اليومي وطول موسم الحليب وفقاً لنوع السلالة وذلك بالفئات العمرية المختلفة بمنطقة العينة البحثية لتقدير إنتاج اللبن للرأس الحلابية بالقطاع التقليدي.
  - ☐ تقدير أعداد القطيع الحلاب بمنطقة الدراسة وفقاً لفئات العمر لكل نوع بالقطاع التقليدي بالعينة.

■ تقدير إنتاج اللبن للقطيع الحلاب بمحافظة المنوفية وفقا لفئات العمر لكل نوع بالقطيع التقليدي.

### نتائج البحث والمناقشة

أولاً :- التعرف على المعالم الرئيسية لقطيع الألبان في مصر من واقع الإحصاءات المنشورة من حيث:-

□ للمعلم الرئيسية لقطيع الألبان في مصر.

تشير بيانات الجدول (١) إلى معالم قطيع إنتاج اللبن في مصر وفقا لأخر الإحصاءات المنشورة، حيث تمثل كل من الجاموس والأبقار نحو ٤٦% و ٥٤% علي الترتيب من إجمالي حجم القطيع الحيواني، كما تمثلت إناث الجاموس والأبقار نحو ٤٧% ٥٣% علي الترتيب من إجمالي عدد الإناث بالقطيع، وتمثل الإناث الحلابة لكل من الجاموس والأبقار نحو ٥٦% و ٤٤% من إجمالي عدد الإناث الحلابة بالقطيع. كما تشير بيانات الجدول إلي أن إناث الجاموس مثلت نحو ٧١% من إجمالي قطيع الجاموس علي حيون مثلت إناث الأبقار نحو ٦٨% من إجمالي قطيع الأبقار.

جدول رقم (١): الأهمية النسبية لقطيع إنتاج اللبن وفقا للنوع (أبقار وجاموس) بمصر

البيان	جاموس		أبقار		جملة
	عدد (رأس)	%	عدد (رأس)	%	
إجمالي عدد قطيع الجاموس والأبقار	3838721	45.90	4524950	54.10	8363671
عدد الإناث الكلية بالقطيع	2737216	47.22	3060027	52.78	5797243
عدد الإناث أكبر من سنتين بالقطيع	1525495	48.64	1610972	51.36	3136467
عدد الإناث الحلابة بالقطيع	1797775	55.87	1419754	44.13	3217529
نسبة الإناث لأجمالي القطيع	71.3		67.6		69.3
نسبة الإناث أكبر من سنتين للإناث الكلية	55.7		52.6		54.1
نسبة الإناث الحلابة للإناث أكبر من سنتين	117.8		88.1		102.6

المصدر: إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة، العدد (١٥) عام ٢٠٠٩، قطاع الشؤون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي

وتجدر الإشارة إلي أن إناث الجاموس والأبقار الحلابة هي المكون الرئيسي لقطيع إنتاج اللبن في مصر والتي يقدر عددها من إجمالي عدد الإناث أكبر من سنتين بالقطيع والتي بلغت نسبتها حوالي ٥٦% بالجاموس ونحو ٥٣% بالأبقار من جملة الإناث بكل منهما. وبتقدير الأهمية النسبية للإناث الحلابة بالقطيع في الجدول (١) تبين أن إناث الجاموس الحلابة بلغت نحو ١١٨% من إجمالي الإناث أكبر من سنتين وهو أمر غير منطقي حيث تمثل الإناث الحلابة جزء من الإناث أكبر من سنتين إلا أن هذا ماتضمنته نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية الأخيرة بعددها رقم (١٥)، كما بلغت نسبة إناث الأبقار الحلابة نحو ٨٨% من جملة إناث الأبقار أكبر من سنتين، ونظراً لوجود أكثر من سلالة من الأبقار فيوضح الجدول (٢) الأهمية النسبية لقطيع إنتاج اللبن من الأبقار وفقاً للسلالة حيث تمثل كل من الأبقار البلدية والأجنبية والخليط نحو ٥٧%، ٣%، ٤٠% علي الترتيب من إجمالي قطيع الأبقار بمصر، كما تمثل الإناث الحلابة لكل من الأبقار البلدية والأجنبية والخليط نحو ٨٩%، ٨٣%، ٨٧% علي الترتيب من إجمالي عدد الإناث أكبر من سنتين بكل منها.

جدول رقم (٢): الأهمية النسبية لقطع إنتاج اللبن من الأبقار ووفقا للملاحة بمصر

البيان	أبقار بلدي		أبقار اجنبى		أبقار خليطه		جملة الأبقار
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
إجمالي عدد القطيع	56.91	2575203	2.88	130238	40.21	1819509	1004524950
عدد الإناث الكلية بالقطيع	56.28	1722083	3.05	93343	40.67	1244601	1003060027
عدد الإناث اكبر من سنتين بالقطيع	54.44	876965	3.55	57198	42.01	676809	1001610972
عدد الإناث الحلابه بالقطيع	55.18	783357	3.33	47282	41.49	589115	1001419754
نسبة الإناث لأجمالى القطيع بالعينة	66.9		71.7		68.4		67.6
نسبة الإناث اكبر من سنتين للإناث الكلية	50.9		61.3		54.4		52.6
نسبة الإناث الحلابه للإناث اكبر من سنتين	89.3		82.7		87.0		88.1

المصدر: إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة، لعدد (١٥) علم ٢٠٠٩، قطاع لشئون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي

٢ التركيب التصنيفي النوعي والمكاني لقطع إنتاج اللبن بمصر من الاحصاءات المنشورة.

تشير بيانات الجدول (٣) إلى التركيب التصنيفي المكاني لقطع إنتاج اللبن في مصر وفقا لآخر الاحصاءات المتاحة فنحو ٤٦% من القطيع يقع بمحافظة الوجه البحري ونحو ٣٤% من القطيع يقع بمحافظات مصر الوسطى ونحو ١٧% من القطيع يقع بمحافظات مصر العليا وحوالي ٣% يقع بالأراضي الجديدة، كما تشير بيانات الجدول الي التوزيع النوعي للقطيع حيث تمثل اعداد الجاموس الحلابه نحو ٥٦% من اجمالي القطيع للحلاب والتي يتم توزيعها بمحافظات الوجه البحري ، مصر الوسطى ، مصر العليا والاراضي الجديدة بنحو ٤١%، ٤٢%، ١٦%، ١% علي الترتيب. كما تمثل اعداد الأبقار الحلابه نحو ٤٤% من اجمالي القطيع للحلاب توزع وفقا للنوع الي ابقار حلابه بلديه تمثل نحو ٥٥% وابقار حلابه اجنبية تمثل نحو ٣% و ابقار حلابه خليطه تمثل نحو ٤٢% ، كما توزع الأبقار الحلابه وفقا لمناطق الإنتاج بمحافظات الوجه البحري، مصر الوسطى، مصر العليا والاراضي الجديدة بنحو ٥١%، ٢٣%، ٢٠%، ٦% علي الترتيب.

جدول رقم (٣): توزيع قطع الالبان بالرأس وفقا للنوع ومناطق الإنتاج بمصر

البيسان	توزيع قطع الالبان بالرأس وفقا للنوع ومناطق الإنتاج بمصر				
	الوجه البحري	مصر الوسطى	مصر العليا	أراضي جديدة	إجمالي الجمهورية
الجاموس	عدد	739619	757299	285242	1797775
	%	41.14	42.12	15.87	0.87
أبقار بلدي	عدد	312867	249177	179893	783357
	%	39.94	31.81	22.96	5.29
أبقار اجنبى	عدد	27763	2994	5496	47282
	%	58.72	6.33	11.62	23.33
أبقار خليطه	عدد	389143	75109	90975	589115
	%	66.06	12.75	15.44	5.75
إجمالي الأبقار	عدد	729773	327280	276364	1419754
	%	51.40	23.05	19.47	6.08
إجمالي أبقار وجاموس	عدد	1469392	1084579	561606	3217529
	%	45.67	33.71	17.45	3.17

المصدر: إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة علم ٢٠٠٩، قطاع لشئون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.

٣ التوزيع الجغرافي لإنتاج الألبان في مصر وفقا للنوع من الاحصاءات المنشورة :

تشير بيانات الجدول رقم (٤) إلى التوزيع الجغرافي لإنتاج الألبان في مصر وفقا للنوع ووفقا لآخر الإحصاءات المتاحة كما يلي:-

- التوزيع الجغرافي لإنتاج اللبن:- يتم إنتاج نحو ٥٠.١% من الألبان في مصر بمحافظات الوجه البحري ونحو ٢٩.٢% بمحافظات مصر الوسطى وحوالي ١٦.٤% بمحافظات مصر العليا علي حين ينتج بالأراضي الجديدة حوالي ٤.٤% من إنتاج اللبن.

• التوزيع النوعي لإنتاج اللبن:- يوجد نوعين أساسيين لإنتاج اللبن في مصر هما النوع البقري ويمثل نحو ٥١% يتركز إنتاجه بمحافظات الوجه البحري -حوالي ٥٩% من إنتاج اللبن البقري في مصر- والنوع الجاموسي نحو ٤٩% من إنتاج الألبان في مصر ينتج منه محافظات الوجه البحري نحو ٤١% الأمر الذي يوضح ارتفاع الأهمية النسبية لمحافظات الوجه البحري في إنتاج اللبن في مصر بنوعية الجاموسي والبقري.

جدول رقم (٤) التوزيع الجغرافي لإنتاج الألبان في مصر وفقا للنوع

البيسان	الوجه البحري	مصر الوسطي	مصر العليا	أرضي جديدة	إجمالي الجمهورية	%
الجاموس	1109428.5	1135949	427863	23422.5	2696663	49.03
	41.14	42.12	15.87	0.87	100.00	
إبقر بلدي	281580.3	224259.3	161903.7	37278	705021.3	
	39.94	31.81	22.96	5.29	100.00	
إبقر اجنبي	194341	20958	38472	77203	330974	
	58.72	6.33	11.62	23.33	100.00	
إبقر خليط	1167429	225327.5	272925	101664	1767346	
	66.06	12.75	15.44	5.75	100.00	
إجمالي الأبقار	1643350.3	470544.8	473300.7	216145	2803341	50.97
	58.62	16.79	16.88	7.71	100.00	
إجمالي الجاموس والأبقار	2752778.8	1606493	901163.7	239567.5	5500003	100.00
	50.05	29.21	16.38	4.36	100.00	

المصدر: بمصاعف الثروة الحيوانية والداجنة، ٢٠٠٩، قطاع الشؤون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.

□ معدلات إنتاج الرأس الحلابة من اللبن المستخدمة في تقدير إنتاج اللبن بالإحصاءات المنشورة بمصر.

تشير بيانات الجدول (٥-١) إلى معدلات إنتاج الرأس من الألبان بالقطيع الحلاب في مصر وفقا للنوع ومناطق الإنتاج حسب من آخر الإحصائيات المنشورة في مصر والتي بلغت نحو ١٥٠٠ كجم للرأس في السنة من الجاموس الحلاب ونحو ٩٠٠ كجم للرأس في السنة من الأبقار البلدية الحلابة، ونحو ٧٠٠٠ كجم للرأس في السنة من الأبقار الأجنبية الحلابة ونحو ٣٠٠٠ كجم للرأس في السنة من الأبقار الخليط الحلابة بجميع مناطق الجمهورية .

جدول رقم (٥-١): تقدير إنتاج الرأس من الألبان للجاموس والأبقار حسب النوع بمناطق الجمهورية

البيسان	الوجه البحري	مصر الوسطي	مصر العليا	أرضي جديدة	إجمالي الجمهورية
عدد الرؤوس الحلابة (رأس)	739619	757299	285242	15615	1797775
إنتاج اللبن (طن/سنة)	1109429	1135949	427863	23422.5	2696663
إنتاج الرأس (كجم/سنة)	1500	1500	1500	1500	1500
عدد الرؤوس الحلابة (رأس)	312867	249177	179893	41420	783357
كمية اللبن (طن/سنة)	281580.3	224259	161903.7	37278	705021
إنتاج الرأس (كجم/سنة)	900	900	900	900	900
عدد الرؤوس الحلابة (رأس)	27763	2994	5496	11029	47282
كمية اللبن (طن/سنة)	194341	20958	38472	77203	330974
إنتاج الرأس (كجم/سنة)	7000	7000	7000	7000	7000
عدد الرؤوس الحلابة (رأس)	389143	75109	90975	33888	589115
كمية اللبن (طن/سنة)	1167429	225328	272925	101664	1767346
إنتاج الرأس (كجم/سنة)	3000	3000	3000	3000	3000

المصدر :- صحنيت من نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية (العدد ١٥) ٢٠٠٩، قطاع الشؤون الاقتصادية، وزارة الزراعة

كما سبق يتضح ان تقدير إنتاج الراس الحلابية من اللبن بالإحصاءات المنشورة يعتمد علي معدلات ثابتة للنوع عند جميع الأعمار وبجميع مناطق الإنتاج كما يتم احتساب عدد الإناث الحلابية من الإناث اكبر من سنين بالطبع الأمر الذي يؤثر علي دقة تلك الإحصاءات ومدى مطابقتها للواقع.

حساب معدلات إنتاج الراس من اللبن للقطيع الحلاب بمحافظة المنوفية من الإحصاءات المنشورة. تشير بيانات الجدول (٥-ب) إلى تقدير لإنتاج الراس من الألبان بالطبع للحلاب بمحافظة المنوفية وفقا للنوع حسب من آخر الإحصائيات المنشورة وبلغت نحو ١٥٠٠ كجم/راس/سنة للجاموس الحلاب ونحو ٩٠٠ كجم/راس/سنة للأبقار البلدية، ونحو ٧٠٠٠ كجم/راس/سنة للأبقار الأجنبية وينحو ٣٠٠٠ كجم/راس/سنة للأبقار الخليط بجميع الأعمار.

جدول رقم (٥-ب): معدلات إنتاج الراس من الألبان للجاموس والأبقار حسب النوع بمحافظة المنوفية.

بيانات	جاموس	أبقار بلدية	أبقار خليط	أبقار أجنبية	جملة الأبقار	جملة المحافظة
عدد الرؤوس الحلابية (راس)	118678	63779	9512	2543	75834	194512
إنتاج اللبن (طن/سنة)	178017	57401.1	28536	17801	281755.1	459772.1
إنتاج راس (كجم/سنة)	1500	900	3000	7000		

المصدر :- حسب من نشره إحصاءات الثروة الحيوانية، (العدد ١٥) عام ٢٠٠٩، قطاع الشؤون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي

ثانيا: استخدام أسلوب المعاينة في تقدير إنتاج اللبن بالقطاع التقليدي بمحافظة المنوفية:-

يتم تقدير إنتاج اللبن من حاصل ضرب عدد الرؤوس الحلابية المحسوبة من القطيع في متوسط الإنتاج السنوي للرأس من اللبن وذلك بقيم ثابتة علي مستوي كل من النوع والسلالة لحيوانات اللبن بجميع مناطق الإنتاج والأعمار الإنتاجية، إلا أن الدراسة سوف تقيم هذا الأسلوب في التقدير باستخدام أسلوب المعاينة في تقدير إنتاج اللبن في دراسة حالة ميدانية بمحافظة المنوفية بوسط الدلتا كدراسة يمكن تعميمها لتتفق إحصاءات هذا القطاع الحيوي.

⇒ عينة البحث :-

اعتمد البحث في تقدير إنتاج الراس الحلابية من اللبن بالقطاع التقليدي علي تطبيق أسلوب المعاينة بأحد محافظات الوجه البحري حيث ينتج نحو ٥٠% من إجمالي إنتاج اللبن في مصر. وتم اختيار محافظة المنوفية كدراسة حالة حيث ينتج بها نحو ١٩٥ ألف طن/سنة تمثل نحو ٧% من إجمالي إنتاج محافظات الوجه البحري والمقدر بنحو ٢٧٥٣ ألف طن عام ٢٠٠٩، وتشير آخر الإحصاءات المنشورة عن المحافظة مجال الدراسة الي ان نسبة كل من الجاموس والأبقار الحلابية تبلغ نحو ٦١% و ٣٩% علي الترتيب، حيث تم تطبيق استخدام أسلوب المعاينة العشوائية علي ثلاث مراحل لتقدير إنتاج الراس الحلابية من اللبن بالقطاع التقليدي بالمحافظة كما يلي:-

المرحلة الأولى : اختيار ثلاث مراكز باستخدام لعينة العشوائية المنتظمة تمثل المجموعات.

المرحلة الثانية : اختيار ثلاث قري من كل مركز مختار باستخدام نفس الأسلوب تمثل وحدات المعاينة الأولية

المرحلة الثالثة : تم اختيار ٢٥ حائز من كل قرية مختارة من بين الحائزين لاقبل من ١٠ راس باستخدام العينة العشوائية المنتظمة وحصر الحيوانات الحلابية لديهم وفقا للنوع والسلالة والعمر، ومنها تم اختيار رأس واحدة من الجاموس والأبقار الحلاب من المتاح لدي الزارع بالمعينة تمثل النوع والسلالة والفئات العمرية بالحصر، حيث بلغ حجم العينة ٣٢٢ رأس حلابية لدي ٢٢٥ مزارع منها ٤٦ رأس اقل من ٤ سنوات و ١٦٢ رأس من ٤ لآل من ٦ سنوات و ٩١ رأس من ٦ لآل من ٨ سنوات و ٢١ رأس ٨ سنوات فأكثر، وتضمنت العينة ٢٠٤ جاموسة حلابية تمثل نحو ٦٣% من العينة المختارة و ١١٨ بقرة حلابية تمثل نحو ٣٧% من العينة منها ٩٣ بقرة بلدية و ٢٥ بقرة خليط وفقا للفئات العمرية لحيوانات اللبن بحصر زراع العينة المختارة حيث لم تظهر الأبقار الأجنبية بالمعينة جدول(٦).

جدول رقم (٦): العينة المختارة لتقدير إنتاج اللبن بالقطاع التقليدي بمحافظة المنوفية.

نوع الحيوان	المسألة	الفئة العمرية لحيوان اللبن				الجملة
		أقل من ٤ سنوات	من ٤ لآقل من ٦ سنوات	من ٦ لآقل من ٨ سنوات	٨ سنوات فأكثر	
الجاموس		٢٣	١١١	٥٧	١٣	٢٠٤
البدينة		١٤	٤٢	٢٩	٨	٩٣
الأبقار	الخليط	٩	٩	٧	٢٥	٢٥
جملة الأبقار		٢٣	٥١	٣٦	٨	١١٨
الجملة		٤٦	١٦٢	٩١	٢١	٢٢٢

لمصدر :- العينة البحثية.

١. تقدير إنتاج اللبن للرأس من الجاموس والأبقار والحلابة وفقاً لفئات العمر بالقطاع التقليدي بالعينة:-  
يقدر إنتاج الرأس من اللبن بحاصل ضرب كل من متوسط الإدرار اليومي للرأس في طول موسم الحليب، والذي يتأثر بالعديد من العوامل أهمها عدد مرات الولادة السابقة للحيوان، عدد مرات التقيؤات السابقة، حالة الحمل للحيوان، رقم أسبوع الحليب، الفئة العمرية للحيوان، نوع سلالة الحيوان (بلدي، خليط... الخ)، مدي مشاركة الحيوان في العمل المزرعي والحالة الصحية للحيوان (ضعيف، متوسط، جيد، ممتاز) والتي تضمنتها استمارة الاستبيان المعدة لذلك وتشير نتائج التحليل الي:-  
١.١- تقدير إنتاج اللبن للرأس للحلابة من الجاموس وفقاً لفئات العمر بالقطاع التقليدي بمنطقة الدراسة:

تجدر الإشارة إلي أن هناك أربع فئات عمرية لتطعيم الألبان بالعينة البحثية هي أقل من ٤ سنوات ومن ٤ لآقل من ٦ سنوات ومن ٦ لآقل من ٨ سنوات ومن ٨ سنوات فأكثر، حيث يبين جدول تطويل التباين رقم (٧) ثبوت معنوية للفروق في إنتاج الرأس للحلابة من الجاموس عند الفئات العمرية المختلفة. ويتقدير المتوسط المرجح بفئات العمر لكل من معدل الإدرار اليومي للرأس للحلابة من اللبن بلغ نحو ٨.٦٩ كجم/يوم/رأس خلال موسم الحليب المقدر بنحو ١٨٤ يوم، ومتوسط إنتاج الرأس للحلابة من اللبن بلغ نحو ١٦٠١ كجم/رأس/سنة بمستوي ثقة حوالي ٩٨%، بحد ادني ١٥٤٨ كجم/رأس/سنة وحد أقصى ١٦٥٤ كجم/الرأس في السنة من واقع بيانات العينة البحثية جدول(٨).

جدول (٧) : تحليل التباين لإنتاج الرأس من الجاموس الحلاب بالفئات العمرية المختلفة بالقطاع التقليدي

مصدر الاختلاف	مجموع المربعات الحرة	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	ف المقابلة المعنوية
بين المجموعات (الأعمار)	4158480.131	3	1386160.044	10.784
داخل المجموعات	25708363.869	200	128541.819	
الإجمالي	29866844.000	203		

لمصدر :- حسب من بيانات العينة البحثية

• تقدير متوسط إنتاج اللبن للرأس من الجاموس الحلاب بالقطاع التقليدي وفقاً لفئات العمرية:  
يبين للجدول(٨) تقدير لمتوسط إنتاج اللبن للرأس من الجاموس الحلاب بمنطقة العينة وفقاً لفئات العمر كما يلي

⇒ الفئة العمرية الأولى (أقل من ٤ سنوات):- قدر متوسط إدرار اللبن اليومي بالفئة العمرية أقل من ٤ سنوات بنحو ٧.١٧ كجم/يوم/رأس خلال موسم الحليب المقدر بنحو ١٨٠ يوم حيث قدر متوسط إنتاج الرأس للحلابة من اللبن بنحو ١٢٩٦ كجم/سنة بمستوي ثقة حوالي ٩٥%، بحد ادني ١١٥٨ كجم/رأس/سنة وحد أقصى ١٤٣٤ كجم/الرأس في السنة من واقع بيانات العينة البحثية.

⇒ الفئة العمرية الثانية (من ٤ سنوات لآقل من ٦ سنوات):- قدر متوسط إدرار اللبن اليومي للرأس للحلابة بالفئة العمرية من ٤ لآقل من ٦ سنوات بنحو ٨.٥ كجم/يوم/رأس خلال موسم الحليب المقدر بنحو ١٨٧ يوم، حيث قدر متوسط إنتاج الرأس للحلابة من اللبن بنحو ١٥٩٣ كجم/رأس/سنة بمستوي ثقة حوالي ٩٨%، بحد ادني ١٥٢٠ كجم/رأس/سنة وحد أقصى ١٦٦٦ كجم/الرأس في السنة من واقع بيانات العينة البحثية.



⇒ **الفئة العمرية الثالثة (من ٦ سنوات لإل من ٨ سنوات):** - قدر متوسط إدرار اللبن اليومي للرأس الحلابة بالفئة العمرية من ٦ لأقل من ٨ سنوات بنحو ٩.٨١ كجم/يوم/رأس خلال موسم الحليب المقدر بنحو ٨١ يوم، حيث قدر متوسط إنتاج الرأس الحلابة من اللبن بنحو ١٧٧٤ كجم/رأس/سنة بمستوي قبة حوالي ٩٧%، بحد ادني ١٦٩٣ كجم/رأس/سنة وحد أقصى ١٨٥٦ كجم/الرأس في السنة من واقع بيانات العينة البحثية.

⇒ **الفئة العمرية الرابعة (من ٨ سنوات فأكثر):** - قدر متوسط إدرار اللبن اليومي للرأس الحلابة بالفئة العمرية من ٨ سنوات فأكثر بنحو ٨.٠٨ كجم/يوم/رأس خلال موسم الحليب المقدر بنحو ٧٩ يوم، حيث قدر متوسط إنتاج الرأس الحلابة من اللبن بنحو ١٤٥١ كجم/رأس/سنة بمستوي قبة حوالي ٩٣%، بحد ادني ١٢٣٤ كجم/رأس/سنة وحد أقصى ١٦٦٧ كجم/الرأس في السنة من واقع بيانات العينة .

جدول رقم (٨) تقدير متوسط إنتاج اللبن للرأس من الجاموس الحلاب بكل فئة عمرية بعينة للدراسة

الفئة العمرية للحيوان	البيانات	إنتاج اللبن للرأس الحلابة (كجم)			حدود ثقة عند ٩٥%	
		المتوسط	SE	%SE	الحد الأدنى	الحد الأقصى
أقل من ٤ سنوات	إدرار اللبن اليومي (ك/رأس)	7.17	0.299	4.171	6.553	7.794
	طول موسم الحليب باليوم	180.43	5.362	2.971	169.3	191.6
	إنتاج الرأس بالسنة (ك/رأس)	1295.65	66.549	5.136	1157.638	1433.667
من ٤ سنوات لأقل من ٦ سنوات	إدرار اللبن اليومي (ك/رأس)	8.50	0.121	1.420	8.256	8.735
	طول موسم الحليب باليوم	186.62	2.350	1.259	182.0	191.3
	إنتاج الرأس بالسنة (ك/رأس)	1592.84	36.931	2.319	1519.649	1666.026
من ٦ سنوات لأقل من ٨ سنوات	إدرار اللبن اليومي (ك/رأس)	9.81	0.186	1.900	9.434	10.180
	طول موسم الحليب باليوم	181.11	2.585	1.427	175.9	186.3
	إنتاج الرأس بالسنة (ك/رأس)	1774.37	40.658	2.291	1692.921	1855.816
8 سنوات فأكثر	إدرار اللبن اليومي (ك/رأس)	8.08	0.487	6.023	7.017	9.137
	طول موسم الحليب باليوم	179.23	6.351	3.543	165.4	193.1
	إنتاج الرأس بالسنة (ك/رأس)	1450.77	99.282	6.843	1234.451	1667.087
المتوسط المرجح	إدرار اللبن اليومي (ك/رأس)	8.69	0.110	1.270	8.469	8.904
	طول موسم الحليب باليوم	183.91	1.640	0.892	180.7	187.1
	إنتاج الرأس بالسنة (ك/رأس)	1601.00	26.855	1.677	1548.049	1653.951

المصدر: - بيانات العينة البحثية.

ويتضح مما سبق أن هناك فروق معنوية مؤكدة إحصائياً في متوسط الإنتاج السنوي من اللبن للرأس الحلابة من الجاموس عند الفئات العمرية المختلفة والمقدر بنحو ١٦٠١ كجم/رأس/سنة والذي بلغ أقصاه بالفئة العمرية من ٦ إلى ٨ سنوات حوالي ١٧٧٤ كجم/رأس/سنة وأدناه بالفئة العمرية أقل من ٤ سنوات حوالي ١٢٩٣ كجم/رأس/سنة.

### ٢.١ - تقدير إنتاج اللبن للرأس الحلابة من الأبقار بالقطاع التقليدي بمنطقة الدراسة:

تجدر الإشارة إلى أنه يوجد في مصر ثلاث سلالات من الأبقار وهي البلدية والأجنبية والخليط ظهر منها في القطاع التقليدي بعينة الدراسة بوسط الدلتا سلالتين وهما البلدية والخليط، وتوضح بيانات الجدول (٩) تقدير للمتوسط المرجح بفئات العمر لإنتاج اللبن من الرأس الحلاب من الأبقار بالقطاع التقليدي بمنطقة العينة البحثية وفقاً لنوع السلالة:-

الأبقار البلدية:- قدر متوسط المرجح بفئات العمر لإنتاج الرأس من الأبقار البلدية الحلابة بالعينة البحثية بنحو ١٠٣٨ كجم/رأس/سنة بمستوي قبة قدر بنحو ٩٦% بحد ادني ٩٦٣ كجم/رأس/سنة وحد أقصى ١١١٣ كجم/الرأس في السنة من واقع بيانات العينة البحثية. الأبقار الخليط:- قدر متوسط المرجح بفئات العمر لإنتاج الرأس الحلابة من الأبقار الخليط الحلابة بالعينة البحثية بنحو ٢٤٥٧ كجم/رأس/سنة بمستوي قبة قدر بنحو ٩٦% بحد ادني ٢٢٧١ كجم/رأس/سنة وحد أقصى ٢٦٤٣ كجم/الرأس في السنة من واقع بيانات العينة البحثية.

• تقدير متوسط إنتاج اللبن للرأس من الأبقار الحلابة بالطعام التقليدي وفقاً للملاحة والفترة العمرية:-  
يبين الجدول (٩) تقديراً لمتوسط إنتاج اللبن للرأس من الأبقار الحلاب بمنطقة لعينة وفقاً للصفات العمرية بكل سلالة كما يلي :-

➤ الأبقار البلدية:-

⇒ الفئة العمرية الأولى (أقل من ٤ سنوات):- قدر متوسط إدرار اللبن اليومي من الأبقار البلدية بالفئة العمرية أقل من ٤ سنوات بنحو ٦.٧٩ كجم/يوم/رأس خلال موسم الحليب المقدر بنحو ١٦٣ يوم حيث قدر متوسط إنتاج الرأس الحلابة من اللبن بنحو ١.٩٠ كجم/سنة بمستوي ثقة حوالي ٩٥%، بحد ادنى ٩٤ كجم/رأس/سنة وحد أقصى ١٢١٦ كجم/لرأس في السنة من واقع بيانات العينة البحثية.

⇒ الفئة العمرية الثانية (من ٤ سنوات لإقل من ٦ سنوات):- قدر متوسط إدرار اللبن اليومي من الأبقار البلدية بالفئة العمرية من ٤ إلى ٦ سنوات بنحو ٦.١ كجم/يوم/رأس خلال موسم الحليب المقدر بنحو ١٦٥ يوم حيث قدر متوسط إنتاج الرأس الحلابة من اللبن بنحو ٩٩٨ كجم/سنة بمستوي ثقة حوالي ٩٥%، بحد ادنى ٩٠٢ كجم/رأس/سنة وحد أقصى ١.٩٣ كجم/لرأس في السنة من واقع بيانات العينة.

⇒ الفئة العمرية الثالثة (من ٦ سنوات لإقل من ٨ سنوات):- قدر متوسط إدرار اللبن اليومي من الأبقار البلدية بالفئة العمرية من ٦ إلى ٨ سنوات بنحو ٦.١ كجم/يوم/رأس خلال موسم الحليب المقدر بنحو ١٧٢ يوم حيث قدر متوسط إنتاج الرأس الحلابة من اللبن بنحو ١.٤٦ كجم/سنة بمستوي ثقة حوالي ٩٤%، بحد ادنى ٩١٨ كجم/رأس/سنة وحد أقصى ١١٧٥ كجم/لرأس في السنة من واقع بيانات العينة.

⇒ الفئة العمرية الرابعة (من ٨ سنوات فأكثر):- قدر متوسط إدرار اللبن اليومي من الأبقار البلدية بالفئة العمرية ٨ سنوات فأكثر بنحو ٥.٩ كجم/يوم/رأس خلال موسم الحليب المقدر بنحو ١٨٢ يوم حيث قدر متوسط إنتاج الرأس الحلابة من اللبن بنحو ١١٣٠ كجم/سنة بمستوي ثقة حوالي ٧٥%، بحد ادنى ٤٦٤ كجم/رأس/سنة وحد أقصى ١٧٩٦ كجم/لرأس في السنة من واقع بيانات العينة البحثية.

➤ الأبقار الخليط:-

⇒ الفئة العمرية الأولى (أقل من ٤ سنوات):- قدر متوسط إدرار اللبن اليومي الأبقار الخليط بالفئة العمرية أقل من ٤ سنوات بنحو ١٢.٩ كجم/يوم/رأس خلال موسم الحليب المقدر بنحو ١٨٩ يوم حيث قدر متوسط إنتاج الرأس الحلابة من اللبن بنحو ٢٤٠٤ كجم/سنة بمستوي ثقة حوالي ٩٤%، بحد ادنى ٢٠٩٦ كجم/رأس/سنة وحد أقصى ٢٧١٣ كجم/لرأس في السنة من واقع بيانات العينة البحثية.

⇒ الفئة العمرية الثانية (من ٤ سنوات لإقل من ٦ سنوات):- قدر متوسط إدرار اللبن اليومي من الأبقار الخليط بالفئة العمرية من ٤ لأقل من ٦ سنوات بنحو ١٤.٦ كجم/يوم/رأس خلال موسم الحليب المقدر بنحو ١٩٠ يوم حيث قدر متوسط إنتاج الرأس الحلابة من اللبن بنحو ٢٧٠٧ كجم/سنة بمستوي ثقة حوالي ٩٥%، بحد ادنى ٢٤٢١ كجم/رأس/سنة وحد أقصى ٢٩٩٢ كجم/لرأس في السنة من واقع بيانات العينة البحثية.

⇒ الفئة العمرية الثالثة (من ٦ سنوات لأقل من ٨ سنوات):- قدر متوسط إدرار اللبن اليومي من الأبقار الخليط بالفئة العمرية من ٦ لأقل من ٨ سنوات بنحو ١٢.٩ كجم/يوم/رأس خلال موسم الحليب المقدر بنحو ١٧٤ يوم حيث قدر متوسط إنتاج الرأس الحلابة من اللبن بنحو ٢٢٠٤ كجم/سنة بمستوي ثقة حوالي ٩٢%، بحد ادنى ١٧٥٠ كجم/رأس/سنة وحد أقصى ٢٦٥٩ كجم/لرأس في السنة من واقع بيانات العينة البحثية كما لم تظهر الفئة العمرية من ٨ سنوات فأكثر.

مما سبق يتضح وجود فروق معنوي في إنتاجية الرأس من اللبن بين السلالات البلدية والخليط وبين الفئات العمرية المختلفة بكل سلالة حيث يجب مراعاة ذلك عند تقدير إنتاج اللبن بالطعام التقليدي

جدول رقم (٩): تقدير متوسط إنتاج اللبن للأبقار الحلاب وفقا لسلالة بكل فئة عمرية بعينة الدراسة

نوع سلالة	الفئة العمرية	لحميون اللبن	ليسان			حدود ثقة عند ٩٥%	
			المتوسط	SE	%SE	لحد الأدنى	لحد الأقصى
بلدي	أقل من ٤ سنوات	إبرار قلين أيومي (كبارس)	6.786	0.350	5.165	6.029	7.543
		طول موسم الحليب باليوم	162.857	7.944	4.678	145.695	180.019
	من ٤ سنوات	إنتاج قرس بالسنه (كبارس)	1090.000	58.328	5.351	963.989	216.071
		إبرار قلين أيومي (كبارس)	6.071	0.265	4.362	5.537	6.806
	لاقل من ٦ سنوات	طول موسم الحليب باليوم	165.357	3.696	2.235	157.893	172.821
		إنتاج قرس بالسنه (كبارس)	997.738	47.396	4.750	902.019	1093.457
	من ٦ سنوات	إبرار قلين أيومي (كبارس)	6.103	0.362	5.939	5.361	6.846
		طول موسم الحليب باليوم	172.345	4.688	2.720	162.742	181.947
	لاقل من ٨ سنوات	إنتاج قرس بالسنه (كبارس)	1046.379	62.743	5.996	917.856	1174.903
		إبرار قلين أيومي (كبارس)	5.938	1.128	18.993	3.271	8.604
	8 سنوات فأكثر	طول موسم الحليب باليوم	181.875	11.098	6.102	155.633	208.117
		إنتاج قرس بالسنه (كبارس)	1130.000	281.723	24.931	463.831	1796.169
المتوسط المرجح	إبرار قلين أيومي (كبارس)	6.177	0.196	3.166	5.789	6.566	
	طول موسم الحليب باليوم	168.561	2.702	1.603	163.214	173.947	
خليط	أقل من ٤ سنوات	إنتاج قرس بالسنه (كبارس)	1038.172	37.922	3.653	962.855	1113.489
		إبرار قلين أيومي (كبارس)	12.889	0.889	6.897	10.839	14.939
	من ٤ سنوات	طول موسم الحليب باليوم	188.889	7.158	3.789	172.383	205.395
		إنتاج قرس بالسنه (كبارس)	2404.444	133.615	5.557	2096.327	2712.562
	لاقل من ٦ سنوات	إبرار قلين أيومي (كبارس)	14.556	0.852	5.851	12.592	16.519
		طول موسم الحليب باليوم	190.000	11.426	6.014	163.851	216.349
	من ٦ سنوات	إنتاج قرس بالسنه (كبارس)	2706.667	123.861	4.576	2421.042	2992.292
		إبرار قلين أيومي (كبارس)	12.857	1.280	9.959	9.724	15.990
	لاقل من ٨ سنوات	طول موسم الحليب باليوم	173.571	7.296	4.203	155.719	191.424
		إنتاج قرس بالسنه (كبارس)	2204.286	185.855	8.432	1749.514	2659.057
	المتوسط المرجح	إبرار قلين أيومي (كبارس)	13.480	0.569	4.221	12.306	14.654
		طول موسم الحليب باليوم	185.000	5.260	2.843	174.144	195.856
	إنتاج قرس بالسنه (كبارس)	2457.200	90.127	3.668	2271.187	2643.213	

المصدر :- بيانات العينة الحالية.

٢. تقدير التوزيع النسبي للقطيع الحلاب وفقا لفئات العمر من عينة الدراسة.

يوضح الجدول (١٠) تقدير للتوزيع النسبي للقطيع الحلاب بالعينة البحثية وفقا لفئات العمر حيث والتي بلغت نسبتها في الجاموس الحلاب نحو ١١.٣%، ٥٤.٤%، ٢٧.٩%، ٨.٤% بالأعمار الإنتاجية أقل من ٤ سنوات، من ٤ لاقل من ٦ سنوات، من ٦ لاقل من ٨ سنوات، من ٨ سنوات فأكثر علي الترتيب، كما بلغت نسبتها في الأبقار البلدية الحلابه نحو ١٥%، ٤٥%، ٣١%، ٩% بالأعمار الإنتاجية لقل من ٤ سنوات، من ٤ لاقل من ٦ سنوات، من ٦ لاقل من ٨ سنوات، من ٨ سنوات فأكثر علي الترتيب، كما بلغت نسبتها في الأبقار الخليط الحلابه نحو ٣٦%، ٣٦%، ٢٨%، ٢٨% بالأعمار الإنتاجية أقل من ٤ سنوات، من ٤ لاقل من ٦ سنوات، من ٦ لاقل من ٨ سنوات علي الترتيب.

جدول (١٠): التوزيع النسبي للقطيع الحلاب بالعينة البحثية وفقا لفئات العمر

الفئة العمرية	الجاموس	أبقار بلدية	أبقار خليطه	ج الأبقار بالعينة
أقل من ٤ سنوات	%11.27	%15.05	%36.00	%19.49
من ٤ لاقل من ٦ سنوات	%54.41	%45.16	%36.00	%43.22
من ٦ لاقل من ٨ سنوات	%27.94	%31.18	%28.00	%30.51
من ٨ سنوات فأكثر	%6.37	%8.60		%6.78
الإجمالي	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر حسب من بيانات العينة البحثية بمحافظة المنوفية

وباستخدام نسب الفئات العمرية المحسوبة من العينة البحثية لكل نوع تم تقسيم قطيع الإناث الحلابه بمحافظة المنوفية وفقا لفئات العمر ومن ثم تقدير إنتاج اللبن علي مستوي فئات العمر لكل نوع وسلالة.

٣. تقدير إنتاج اللبن للتطعيم الحلاب بمحافظة المنوفية وفقاً لفئات العمر لكل نوع بالقطاع التكلدي: استخدمت نسب لفئات العمرية المصوبة من العينة في تقسيم أعداد الإناث الحلاب من الإحصاءات المنشورة لمحافظة المنوفية وفقاً لفئات العمر لكل نوع وكل سلالة، لمتخدم في تقدير اللبن بالمحافظة، وتشير بيانات الجدول (١١) إلى تقدير لإنتاج اللبن للتطعيم الحلاب بمحافظة المنوفية بنوعية ووفقاً للسلالة بعد إعادة توزيعه وفقاً لفئات العمرية بالاستعانة بنتائج العينة البحثية وكذا استخدام تقديرات إنتاج للرأس الحلاب بكل فئة عمرية لكل نوع وسلالة كما يلي:-

■ تقدير إنتاج اللبن الجاموس بمحافظة المنوفية بالعينة:- قدر إنتاج الجاموس للحلاب بالعينة بمحافظة المنوفية بنحو ١٩٠٠٠٤ طن/سنة في مقابل ١٧٨٠١٧ طن/سنة بالإحصاءات حيث قدر الفرق بنحو ١١٩٨٧ طن عن تقدير الإحصاءات

■ تقدير إنتاج اللبن الأبقار البلدية بمحافظة المنوفية بالعينة:- قدر إنتاج الأبقار البلدية الحلاب بالعينة بمحافظة المنوفية بنحو ٦٦٦١٤ طن/سنة في مقابل ٥٧٤٠١ طن/سنة بالإحصاءات حيث قدر للفرق بنحو ٨٨١٣ طن عن تقدير الإحصاءات.

جدول (١١): تقدير إنتاج اللبن باستخدام أسلوب المعاينة وفقاً لفئات العمر ومقارنة بالإحصاءات المنشورة لمحافظة المنوفية

نوع حيوان اللبن	فئة العمرية	متوسط إنتاج اللبن المقدر للرأس الحلاب <sup>(١)</sup> (كجم/رأس/سنة)	عدد الرؤوس الحلاب المقدر <sup>(٢)</sup> بالرأس	تقدير إنتاج اللبن بمحافظة من العينة <sup>(٣)</sup> (طن/سنة)	إنتاج اللبن بالمحافظة من الإحصاءات <sup>(٤)</sup> (طن/سنة)	الفرق بين إنتاج اللبن من الإحصاءات وتقدير <sup>(٥)</sup> (طن/سنة)
الجاموس	أقل من ٤ سنوات	1295.65	13380	17336.3		
	من ٤ لأقل من ٦ سنوات	1592.84	64575	102857.3		
	من ٦ لأقل من ٨ سنوات	1774.37	33160	58838.2		
	من ٨ سنوات فأكثر	1450.77	7563	10971.9		
	جملة الجاموس			118678	190003.6	178017
أبقار بلدية	أقل من ٤ سنوات	1090.00	9601	10465.2		
	من ٤ لأقل من ٦ سنوات	997.74	28803	28738.3		
	من ٦ لأقل من ٨ سنوات	1046.38	19888	20810.5		
	من ٨ سنوات فأكثر	1130.00	5486	6199.6		
	جملة الأبقار البلدية		63779	66213.6	57401.1	8812.5
أبقار خليطه	أقل من ٤ سنوات	2404.44	3424	8233.6		
	من ٤ لأقل من ٦ سنوات	2706.67	3424	9268.5		
	من ٦ لأقل من ٨ سنوات	2204.29	2663	5870.8		
	جملة الأبقار الخليط		9512	23372.9	28536	-5163.1
	أبقار أجنبية	أقل من ٤ سنوات	7000.00	636	4450.3	
من ٤ لأقل من ٦ سنوات		7000.00	636	4450.3		
من ٦ لأقل من ٨ سنوات		7000.00	636	4450.3		
من ٨ سنوات فأكثر		7000.00	636	4450.3		
جملة الأبقار الأجنبية			2543	17801.0	17801	0.0
الإجمالي	جملة الأبقار			107387.5	103738.1	3649.4
				297391.1	281755.1	15636.0

المصدر :- صحت من بيانات العينة البحثية

- تقدير إنتاج اللين الأبقار الخليط بمحافظة المنوفية بالعينة:- قدر إنتاج الأبقار الخليطه الحلاب بالعينة بمحافظة المنوفية بنحو ٢٣٣٧٢ طن/سنة في مقابل ٢٨٥٣٦ طن/سنة بالإحصاءات حيث قدر الفرق بنحو (-٥١٦٣) طن عن تقدير الإحصاءات.
  - تقدير إنتاج اللين الأبقار الأجنبية بمحافظة المنوفية :- تم الاستمارة بتقدير الإحصاءات والمقدر بنحو ١٧٨٠١ طن/سنة حيث لم تظهر هذه الفئة بالعينة البحثية لعدم انتشارها بالقطاع التقليدي بمنطقة الدراسة.
  - تقدير إنتاج اللين بمحافظة المنوفية بالعينة:- قدر إنتاج اللين للتطوع الحلاب بالعينة بمحافظة المنوفية بنحو ٢٩٧٢٩١ طن/سنة في مقابل ٢٨١٧٥٥ طن/سنة بالإحصاءات حيث قدر الفرق بنحو ١٥٦٣٦ طن عن تقدير الإحصاءات ويمثل نحو ٥.٦% منها.
- ملحوظة: تم اخذ بيانات تطوع الأبقار الأجنبية كما هي من الإحصاءات المنشورة لعدم ظهورها بالعينة. كما تم تقسيم إجمالي اعداد الأناث الحلابة للأبقار الخليطة بإحصاءات المحافظة علي الفئات العمرية التي ظهرت ببيانات العينة البحثية.
- (١) متوسط إنتاج اللين للمقدر من بيانات العينة البحثية للرأس الحلابة (كجم/رأس/سنة) بالفئات العمرية جدول(٨)،(١٠)
  - (٢) عدد الرؤوس الحلابة المقدر باستخدام نسب الفئات العمرية المحسوبة من العينة البحثية لكل نوع جدول(١١) و إعادة توزيع قطيع الأناث الحلابة بإحصاءات المحافظة وفقا لفئات العمر
  - (٣) تقدير إنتاج اللين بالمحافظة من العينة= عدد الرؤوس الحلابة المقدره X متوسط إنتاج اللين المقدر للرأس الحلابة .
  - (٤) إنتاج اللين بالمحافظة من العدد (١٥) لنشرة إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة لقطاع المشئون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ٢٠٠٩
  - (٥) الفرق = (تنتاج اللين بالمحافظة من الإحصاءات المنشورة)- (تقدير إنتاج اللين من العينة).
  - (٦) الأبقار الخليط تم توزيع اعدع

#### الخلاصة :

خلصت الدراسة إلي أن هناك تأثير معنوي للفئة العمرية علي إنتاج الرأس من الألبان، وأن استخدام معدلات ثابتة لإنتاج الرأس الحلابة من اللين علي مستوي جميع المحافظات يؤثر علي تقديرات إنتاج اللين في مصر خاصة بالقطاع التقليدي ويقلل من دقتها.

#### لتوصيات :

وتوصي الدراسة بتبني استخدام أسلوب المعاينة المتعددية في تقدير إنتاج الرأس الحلابة من اللين وكذا تقدير أعداد الأناث الحلابة وفقا للفئات العمرية المختلفة وذلك علي مستوي محافظات الجمهورية، بهدف توفير إحصاءات دقيقة لتقديرات إنتاج اللين علي مستوي النوع والسلالة مطابقة لواقع المجتمع خاصة في ظل التغير السريع في بياناته، وتكون بمثابة اطار يخدم الأهداف الرئيسية والإستراتيجية للتنمية الزراعية بمصر.

## المراجع

- ١- سرحان (دكتور)، احمد عبادة، (١٩٨٠)، " العينات " دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٨٠.
- ٢- عاشور ، سمير كامل ، و سالم ، سامية ليو الفتوح (١٩٩٤) ، "مقدمة لنظرية العينات"، جامعة القاهرة، ١٩٩٤.
- ٣- امام الجمسى (دكتور)، علي فرغلي فراج (دكتور) "المعالم الرئيسية لتقديرات انتاج اللبن في مصر في ١٩٩٥-١٩٩٦"، قسم بحوث العينات، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، للدراسة الثانية، نوفمبر ١٩٩٦.
- ٤- رمزي محمد مبارك : دراسة طرق التقديرات الإحصائية للمحاصيل الزراعية المصرية، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة جامعة عين شمس، ١٩٧٧.
- ٥- فتحية فريد عبدالله، "استخدام اسلوب المعاينة في تقدير اعداد الإبقار والجاموس في مصر"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة بمشهر - جامعة الزقازيق فرع بنها، ١٩٨٨.
- ٦- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، احصاءات لثروة الحيوانية والداجنة لوالانتاج السمكي والمناحل، أعداد متفرقة.
- 7- Cochran . WG, Sampling Techniques, Jon Wiley & Sons 1977.

## USING SAMPLING TECHNIQUE FOR ESTIMATED AND CHECK THE MILK PRODUCTION THE TRADITIONAL ANIMAL PRODUCTION SECTOR

### (CASE STUDY: MENOUIA GOVERNORATE)

**Abd El Megied, B. A. B.**

Sampling Dept., Agric. Economic Res. Inst., Agric. Research Center

## ABSTRACT

Dairy one of the basic pillars of food security and a curriculum investment to overcome unemployment and job creation in Egyptian society, which represents about 27% of the total value of livestock production, as a milk buffalo about 49%, beef 51% of the total milk production in Egypt. The problem of beef production lies in the inaccuracy of its statistics, where it estimated by account number of the heads of female milking of the herd of females more than two years and multiply by fixed figure (the rate of annual production of the head dairy milk), at the level of species and strain at all ages in all governorates of Egypt. The last published Statistics estimated this rate by about 1500 kg / head of dairy buffalo and 900 kg / head of municipal dairy cattle and 7000 kg / head of dairy foreign cattle and 3000 kg / head of mixture dairy cattle. These estimated figures affects the accuracy of milk production estimates and does not conform to the reality of statistics in light of the rapid change in this sector where the data Analysis proved the significant differences in the production of milk per head of at different age levels.

So the research aimed to check the estimates of milk production using the method of statistical sampling to estimate of milk production of buffalo and cow milking head for each species according to age groups by estimating the rate of daily lactation and the length of milk season of the

head, as well as an estimate of the number of lactating females, according to age groups by estimate the relative distribution of the herd of dairy according to age groups of sample through a statistical design ensures good representation of the community and can be applied at the level of production areas in terms of effort and cost estimates for the level of accuracy and conformity to the reality of population.

It should be noted that the search focused on the category of traditional holders - the holder of less than 10 heads - where the lack of any records on the level of the product and have about 84% of the total number of livestock in Egypt. Menoufia governorate was chosen as a case study where its production of milk representing about 7% of the total production of milk of Lower Egypt Governorates , which produces around 50% of the total milk production in Egypt. cluster Sampling method in three phases was applied to estimate the production per dairy milk head in the traditional sector , in the total sample size of 322 of milking head owned by 225 farms in nine villages in three districts including the 46 head of less than 4 years and 162 head of 4 to less than 6 years and 91 heads of 6 to less than 8 years and 21 head of 8 years and above The sample included 204 milking buffaloes represent about 63% of the volume of the selected sample, 118 milking cow represent about 37% the size of the sample, of which 93 local cows and 25 mixture cows according to the age groups of milk animals the selected sample, which did not show foreign cows in the sample.

The study concluded that there is a significant effect of age group on the production of the dairy head and that the use of fixed rates for the production of dairy milk head at the level of all governorates affect the estimates of total milk production in Egypt' specially in the traditional sector and reduces the accuracy.

The study recommends the adoption of the use of cluster sampling method of assessment the dairy milk production per head, as well as assessing the number of lactating females according to different age groups on the level of the total governorates of Egypt. This will provide accurate statistics to estimates of milk production at the level of gender and race matched to the reality of population and serve as a framework to serve the main objectives of agricultural development strategy in Egypt.

قلم بتحكيم البحث

كلية الزراعة - جامعة المنصورة  
مركز البحوث الزراعية

أ.د / محمد محمد جبر المغربي  
أ.د / إمام محمود الجمسي