



# الاستهلال

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى:

{ أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبْلِ كَيْفَ خُلِقَتْ }

سورة الغاشية الآية (17)

# الإهداء

إلى اليد الطاهرة التي أزالَت من أمامنا  
أشواك الطريق  
ورسمت المستقبل بخطوط من الأمل والثقة  
إلى الذي لا تفيه الكلمات والشكر والعرفان  
بالجميل,,,,,

...أبي الحبيب

إلى من ركع العطاء أمام قدميها  
وأعطتنا من دمها وروحها وعمرها حبا  
وتصميما ودفعا لغدٍ أجمل  
إلى الغالية التي لا نرى الأمل إلا من  
عينيها,,,,,

...أمي الحبيبة

إلى أزهار النرجس التي تفيض حباً وطفولةً  
ونقاءً وطرّاً  
إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس  
البريئة إلى رياحين حياتي  
إخوتي...

إلى من أخذ بيدي ... ورسم الأمل كل خطوة  
مشيتها

إلى أصدقائي الذين تسكن صورهم وأصواتهم  
أجمل اللحظات والأيام التي عشتها  
..... اساتذتي الكرام...

إلى كل من علمني حرف الي من وقف علي  
المنابر وأعطي من حصيلة فكره لينير دربنا

# الشكر والتقدير

في مثل هذا اللحظات يتوقف اليراع ليفكر قبل أن يخط الحروف وقبل أن يجمعها في كلمات ... وتتبعثر الأحرف وعبثاً أن يحول تجمعها في سطور .

سطوراً كثيرة تمر في الخيال ولا يبقى لنا في نهاية المطاف إلا قليلاً من الذكريات وصور تجمعنا برفاق كانوا إلي جانبنا .....

فواجب علينا شكرهم ووداعهم ونحن نخطو خطواتنا الأولى في غمار الحياة ونخص بجزيل الشكر والعرفان إلي كل من أشعل شمعة في دروب العلم وإلي من وقف علي المنابر وأعطى من حصيلة فكرة لينير دربنا

إلي الأساتذة الكرام في جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا ونتوجه بالشكر الجزيل إلي الذي تفضل بالأشراف علي هذا البحث الدكتور / أنس محمد عثمان فجزاه الله عنا كل خير فله كل التقدير والاحترام

## Research abstract

This research was conducted to study the quantitative composition of camel milk produced in desert areas and irrigated areas (farm) and to know if there is a variation in the yield of the different components of both milks .

Thirty (30) camel milk samples , 15 from desert area ( Nahr ELNeil Province) and also 15 samples from irrigated areas (farm) west Omdurman were collected.

All samples were then subjected to laboratory tests on water ,protein, fat ,lactose , ash and Total solids % -

Statistical Analysis was also conducted to study the expected variation between the average % of the component of both milk types .

The results obtained showed the average% of water in milk was  $76.51 \pm 2.41$  and  $82.28 \pm .27\%$  for the milk of irrigated (farm) and desert area camels respectively .Statistical analysis showed very high significant difference between the average% ( $p \leq 0 .01$  ) .

The lactose %was found to be  $4.90 \pm 1.05$  and  $3.66 \pm .29$  % for irrigated (farm)and desert areas camels milk respectively , the statistical analysis indicated very high significant difference hereby ( $p \leq 0.01$ ) .

Concerning the fat %it was found to be  $3.64 \pm .53$ and  $2.1 \pm 0.00\%$  for irrigated (farm) and desert areas camel milk respectively . The statistical analysis showed very high significant difference hereby ( $p \leq 0.01$ ).

The average %of protein  $2.51 \pm .53$  and  $2.30 \pm .14$  % for irrigated (farm)and desert areas camel milk respectively, the statistical analysis revealed no significant difference in this case ( $p \geq 0.05$  ) .

Concerning the total solid% of the milk was recorded as  $11.6 \pm 0.76$  % and  $8.82 \pm 0.041$  for irrigated (farm) and desert areas camels milk respectively . The statistical analysis indicated very high significant difference hereby ( $p \leq 0.01$ )

As for ash % was found  $0.80 \pm 0.02$  and  $0.83 \pm 0.01$  % for the milk of irrigated (farm) and desert areas camels respectively . also high significant difference is recorded in this case ( $p \leq 0.05$ ) .

The results obtained indicated an obvious variation in the quantitative composition of desert and irrigated (farm) camel milk ,especially in fat ,lactose ,ash ,water and thus total solid .

This may be due to the factors effecting yield and composition of milk . such As Nutritional factors (e.g kind of feed and availability of water given to animals ) play a big role in milk production and composition this is in association with type of breed ,individuality, nature of she- camel and milking procedures applied .Finally certain recommendations according to results obtained .

## مخلص البحث :

اجري هذا البحث لدراسه التركيب الكمي لالبان ابل المناطق الصحراويه والبان ابل المناطق المرويه(مزارع) ولمعرفه ان كانت هنالك اختلافات في نسب العناصر التي يتكون منها اللبن . تم جمع (30) عينه لبن ,15عينه من لبن ابل المناطق الصحراويه في ولايه نهر النيل و 15 عينه لبن ابل من المناطق المرويه (مزارع)غرب ام درمان في ولايه الخرطوم.

ومن ثم اجريت عليها اختبارات معملية شملت الماء , الدهن , البروتين , سكر اللاكتوز , الرماد , المواد الصلبه الكليه . ايضا تم اجراء تحليل احصائي لدراسه الفروقات المحتمله بين متوسطات نسب العناصر المكونه للبن

اظهرت النتائج ان هنالك فرق معنوى عالى جدا ( $p \leq 0.01$ ) في متوسط النسبه المئويه للماء حيث بلغت في لبن ابل المناطق الصحراويه  $82.29 \pm 0.274\%$  بينما بلغت في

لبن ابل المناطق المرويه  $76.51 \pm 2.418\%$

اما الدهن فكان متوسط نسبته في لبن ابل المناطق الصحراويه  $2.10 \pm 0.00\%$  ومتوسط الدهن في لبن ابل المناطق المرويه  $3.64 \pm 0.357\%$  حيث رصد فرق

معنوي عالي جدا بين متوسط نسبة الدهن لابلان ابل المناطق الصحراويه ولبن ابل المناطق المرويه ( $p \leq 0.01$ ) .

بلغ متوسط نسبة البروتين في ابل المناطق الصحراويه  $0.146 \pm 2.30\%$  ومتوسط نسبة البروتين في لبن ابل المناطق المرويه  $0.672 \pm 2.51\%$  وابان التحليل الاحصائي عدم وجود فرق معنوي ( $p \geq 0.05$ ) .

بلغ متوسط نسبة سكر اللاكتوز في لبن ابل المناطق الصحراويه  $0.249 \pm 3.66\%$  ومتوسط نسبة سكر لبن ابل المناطق المرويه  $1.053 \pm 4.90\%$  , حيث رصد فرق معنوي عالي جدا ( $p \leq 0.01$ ) . اما المواد الصلبه الكليه فكان متوسط نسبتها في لبن ابل المناطق الصحراويه  $0.046 \pm 8.82\%$  ومتوسط نسبة المواد الصلبه الكليه في لبن ابل المناطق المرويه  $763 \pm 11.67\%$  وبين التحليل الاحصائي وجود فرق معنوي عالي جدا بين متوسطات نسب المواد الصلبه الكليه لابلان النوعين ( $p \leq 0.01$ ) بالنسبه للرماد فظهرت النتائج ان متوسط نسبة في لبن ابل المناطق الصحراويه  $0.019 \pm 0.83\%$  و المرويه  $0.026 \pm 0.80\%$  واطهر التحليل الاحصائي وجود فرق معنوي عالي بين متوسطات نسب الرماد % لنوعي اللبن ( $p \leq 0.05$ ) .

تشير نتائج الدراسة ان هنالك تباينا واضحا في التركيب الكمي لالبان ابل المناطق الصحراويه و المرويه ,خاصه في عناصر الدهون والاكتوز والماء والرماد وبالتالي المواد الصلبه الكليه وهذا قد يعزى الى العوامل المؤثره على كميته وتركيب اللبن منها عوامل التغذيه (نوع الغذاء المقدم ومدى توفر الماء للحيوان مثلا .) وعلى ارتباط مع الاختلافات الموسمييه لكل منطقه ودورها في الانتاجيه وبالتالي التركيب الكمي . هذا بالاضافه الى نوعيه السلاله ,الاختلافات الفرديه بطبيعته الناقه نفسها ومدى استمرار عمليه الحلابه .

اخيرا قدمت توصيات عدة في هذا الخصوص حسب النتائج المتحصل عليها.