

# الابل ..... اسرار وأيات



أ.د. اميرة كاظم ناصر

قسم لانتاج الحيواني – كلية الزراعة- جامعة البصرة

## المقدمة

اكتسبت الابل اهميتها على مر العصور لقدرتها الفائقة على العيش وتحمل الظروف البيئية القاسية في الصحاري الجافة ولهذا تميزت عن غيرها من الحيوانات الاقتصادية بميزات فهي من اعجب المخلوقات التي خلقها الله ( افلا ينظرون للى الابل كيف خلقت) مما حدا بالعلماء قديماً وحديثاً و علماء دين وطب للبحث في الابل ودراستها ومحاولة معرفة اسرارها.

تنتمي الابل الى العائلة الجملية Camelidae وهي من الثدييات المشيمة المجتررة، مشقوقة الحافر. يتبعها جنسان اذ تقسم عائلة الجمل لى جنسين هما الابل Camelus و اللاما Lama. يقسم الجنس الاول الى نوعين هما الابل وحيدة السنم Camelus dromedaries الذي يتضمن الجمل العربي او الجمل ذات السنم الواحد ، والنوع الاخر هو الجمل ذو السنامين Camelus bacterianus الذس ينتشر في المناطق الباردة جنوب الاتحاد السوفيتي ومنغوليا وفي وسط الصين.

ان تربية الابل يمكن ان تسهم بشكل كبير في توفير لامن الغذائي على لمستوى الاقتصادي وذلك لما لمنتجاتها من اهمية صحية فضلاً عن سد الطلب المتزايد على المنتجات الحيوانية من لحوم وحليب ، الامر الذي يساعد الاقتصا العراقي في النهوض بواقع تربية الحيوان بشكل عام وتربية الابل بشكل خاص ويعزز مكانتها كاحد ركائز الاقتصاد الزراعي.

## تعداد الابل

يبلغ تعداد الابل في العالم حوالي 18 مليون رأس منها مليون ونصف مليون رأس من الابل ذات السنامين و16 ونصف مليون رأس من الابل ذات السنم الواحد. ويبلغ تعداد الابل في الطن العربي حوالي 12 مليون رأس من الابل ذات السنم لواحد والتي تعرف بالابل العربية. وذلك حسب احصائيات المنظمة العربية للتنمية لزراعية . وتمثل الابل في الوطن العربي ما يقارب 70% من تعداد الابل في العالم .

تعداد الابل في محافظة البصرة (حسب مديرية زراعة البصرة / قسم التخطيط)

<u>العام</u>	<u>العدد</u>
2008	4741
2016	6047

## سلالات الابل في العراق

يوجد في العراق سلالتان رئيسيتان من الابل هما:

- 1- الخوار: وتنتشر في البادية الشمالية وبادية الجزيرة بين العراق وسوريا.
- 2- الجودي: تنتشر في البادية الجنوبية بين المناطق العراقية والنجدية.

اما السلالات الاخرى المعروفة فهي الابل الشامية والتي تدخل من ضمنها الخوار العراقي وهي عالية الجسم صغيرة الرأس ، ذيلها رفيع ولونها فاتح.

اما النوع السوداني فهي اكبر حجماً ولونه بني داكن مائل للسواد . والجمال البيض فهي قليلة ويطلق عليها (المغاتير).

### مظهر الابل

تتميز الابل بالسنام والرقبة الطويلة المقوسة ، وكذلك الوسائد وهي نسيج جلدي متحور يتواجد حيثما تعتاد لابل ان تلامس جسمها مع الارض، واكبر الوسائد هي التي توجد تحت عظمة القص.

الارجل طويلة مستيرة حتى تمكنها بالسير بخطوات واسعة. والرأس والرقبة تعمل على اتزان الابل مع ما حمله من اثقال. وبالرأس اذنان صغيرتان وعينان واسعتان بارزتان وبها فتحتان طويلتان للأنف، والشفة العليا مشقوقة اما الشفة السفلى بندولية متدلّية. بمؤخرة الرأس غدتان عرقيتان متحورة تخرجان افرازات ذات رائحة كريهة مميزة اثناء النزوة الجنسية.



الجفنان العلوي والسفلي مغطيان بجلد سميك وعند فتح العين يتحرك الجفن السفلي الى اسفل اما الجفن العلوي فيكون مظلة تغطي العين وهذا غير موجود بالحيوانات الاخرى. والعين صغيرة الحجم يمكن ان تختفي تماماً تحت الجفن العلوي عند فتح العين وعلى ذلك يمكن للابل فتح العين اثناء العواصف الرملية. وتتميز العين بوجو غددمعية تعمل على افراز سوائل لمنع جفاف اغشيتها.



### مقدرة الجمل على تحمل العطش:

يعتبر الجمل من أشهر الحيوانات الصبورة على الجوع والعطش وحتى في الأوقات الحارة. ولقد أوضحت بعض الدراسات في مصر أن الجمل الذي لا يعمل يمكن أن يتعود الشرب مرة واحدة كل أسبوعين في الصيف وأطول من ذلك إذا توفرت نباتات المراعي الغضة في الشتاء والربيع.

وفي دراسة أخرى في السودان أمكن لجمل عمره خمس سنوات أن يعيش لمدة 51 يوماً في العراق خلال شهري تشرين الأول وتشرين الثاني على علائق خشنة جافة فقط ولكن في هذه الفترة فقد 37% من وزنه وانعدمت قابليته للطعام في نهايتها كذلك لوحظ ارتفاع عدد كريات الدم الحمراء ونقص البيضاء إلا أن حجم كريات الدم الكلية لم يتغير وهذه من الخصائص الهامة للجمل التي تجعله فيزيولوجياً متأقلم مع العطش بالإضافة إلى شكل الكريات الحمراء الذي يجعلها تقاوم الانفجار عندما يشرب الحيوان بعد تعطيشه لفترات طويلة.

ومن جهة ثانية فإن للجمل قدرة على شرب المياه بكميات وسرعة فائقة، فيمكن للجمل أن يشرب ما يعادل 12-15 ليتر في الدقيقة الواحدة. ويمكن للجمل القوي أن يشرب 3/1 وزنه مرة واحدة إذا تعرض للعطش.

وبشكل عام تشرب الإبل يومياً 20-30 ليتر، ويمكن للجمل أن يحصل على نباتات المراعي التي يتغذى عليها كمية إضافية من المياه وذلك بحدود 3 ليتر في موسم الجفاف و30 ليتر عندما تكون النباتات غضة. بالإضافة إلى ذلك هناك مصدر ثالث للمياه وهو ما ينتج داخل الجسم أثناء التمثيل الغذائي للعناصر الغذائية المهضومة ويسمى Metabolic water.

وتتمتع الإبل بقدرة على المحافظة على مافي جسمها من ماء والاقتصاد في استعماله سواء مايفقد منه بالتخلص من الحرارة الزائدة في الجسم أو مايفقد مع الروث والبول.

ويتمتع الجمل بميزات فيزيولوجية متطورة تحقق له الاقتصاد في استخدام المياه وهما:

1-الميزة الأولى : وتتعلق بآلية التوازن الحراري ، فعلى الرغم من أن الإبل من ذوات الدم الحار إلا أن درجة حرارة جسمها ليست ثابتة دائماً حيث ترتفع في الأوقات الحارة وتنخفض في الأوقات الباردة من الليل هذه القدرة على تغيير درجة حرارة الجسم تزداد إذا تعرض الحيوان للعث لمدة طويلة وقد يصل الفرق إلى حوالي ستة درجات مئوية.

2- الميزة الثانية : تتعلق بوظيفة الكلي في احتجاز الماء وقدرتها على تركيز البول وهذه نتيجة لتغيرات تشريحية وفيزيولوجية خاصة، إضافة لذلك فللجمل قدرة على إخراج روث تقل فيه نسبة الرطوبة.

### التناسل في الابل

عمر البلوغ الجنسي لذكور الابل عند عمر ثلاث سنوات ولكن عمر النضج الجنسي يكون عند عمر اكبر وذلك عند 4 – 6 سنوات ، ويكون قمة النشاط الجنسي عند عمر 6-8 سنوات حيث تكون الجمال عند عنفوان فترة التناسل . وتستمر القدرة على التلقيح حتى عمر عشرون عاماً.

وتصل الاناث بلوغها الجنسي عند عمر 2-3 سنوات وتصل قمة النضج الجنسي عند عمر 4 سنوات ، وتكون لولادة الاولي عند عمر 5 سنوات تقريباً.

### اعضاء الذكر التناسلية

يتكون الجهاز التناسلي في الجمل من خمسة اجزاء رئيسية

- 1- غدد جنسية اولية : الخصيتان
- 2- غدد جنسية مساعدة: غدتي امبيولا - غدتي الحويصلات المنوية – غدة البروستاتا – غدتي كوبر
- 3- مجموعة من القنوات : القنوات لمنوية – القنوات المستقيمة – لشبكة الخصوية – القنوات الخارجية – قناة البربخ - الوعاء الناقل – قناة مجرى البول.
- 4- الاعضاء الجنسية الخارجية : كيس الصفن – القضيب.
- 5- مجموعة من العضلات المساعدة.

### اعضاء الانثى التناسلية

يتركب الجهاز التناسلي في الناقة من ثلاث مكونات اساسية

- 1- غدد جنسية اولية: المبيضان
- 2- القناة التناسلية : قناة المبيض – الرحم – عنق الرحم – المهبل.
- 3- اعضاء تناسلية خارجية : الفرج – الدهليز – البظر - الشفران

## النشاط الجنسي في الذكر

هي الفترة التي يظهر فيها الذكر قمة نشاطه الجنسي ولتي تعطي انطباعاً بأنه عليه تلقيح اناث القطيع. وفي هذه الفترة يكون الصياح هو السمة الاساسية وكذلك الشراسة ويصعب السيطرة عليه ، ويرضع الهواء ويحك اسنانه مع بعضها ويرفع راسه الى اعلى والى الخلف ويتبول اكثر من العادة ولا يرفع الذيل ند التبول ، ويصاحب الشياح حدوث اسهال حاد ويطلق الجمل طرقاتاً عريضاً لدن يشبه البالون على انب الفم يسمى الطرف الحلقي ويصحب ذلك زئير وقوقرة كما يظهر للعباب بشدة على الشفتين على صورة رغاوي تعرف بالزبد ، وتفرز الغدة القريبة من الاذنين افرازات سائلة سوداء كريهة الرائحة ، ويصبح عدائياً لدرجة تبلغ حد الخطر.

## النشاط الجنسي في الانثى

تتميز اناث الابل انها من الحيوانات ذات التبويض المستحدث ، وتتشابه في ذلك مع الارانب حيث لا بد من الجماع حتى يتم تنبيهه ميكانيكي لعنق الرحم او اجزاء من المهبل للانثى.

ويختلف الابل عن الارانب في ان قذف المني في الجهاز التناسلي للناقة يحدث ايضا تنبيهاً كيميائياً، وفي هذه الحالة تصدر تنبيهات عصبية تحفز افراز هرمون LH المسؤول عن انفجار حويصلة جراف ونزول البويضة الى قناة المبيض. ومدى خروج البويضة يتراوح من 30-48 ساعة بعد الجماع. وتستقبل الانثى الذكر فقط عند النضج التام لحويصلة جراف.

اثناء فترة الشياح تظهر على الناقة الكثير من العلامات مثل الاكثار من التبول وفتح الارجل الخلفية ورفع الذيل الى اعلى وحك جسمها في الارض واعطاء صوت عالي وشم بول بعضهن البعض وحركتها القلقة وتورم الفرج واحمرار شفته من الداخل مع خروج افرازات من فتحة الفرج ذات رائحة كريهة لكنها محببة للجمل في هذه الفترة، كما يظهر الزبد من فم الناقة كما هو الحال في الذكر.

## التزاوج

تبدأ عملية التزاوج بتقبل الاناث للذكور . يتم الجماع بان تترك الناقة على الارض فيركبها الجمل ويحضرها برجليه الاماميتين ثم ينزلق برفق الى ان يعتمد على ساقيه الخلفيتين. وتستمر عملية الجماع حوالي 15 دقيقة بالمتوسط ويصحبها الكثير من القرقرة ولزجرة ويندفع الجمل باستمرار لى الامام ليلج الى الناقة.

ويعطي الجمل نحو 7 مليلتر من السائل المنوي بمتوسط 615 مليون من الحيوانات المنوية في الملليتر الواحد. ويستطيع الجمل ان يتزاوج مع 50-80 ناقة في الموسم الواحد في الحالة الجيدة. ويمكن ان يتكرر الجماع اكثر من مرة مع الناقة الواحدة وقد يمتد الى يوم كامل. وتطلق لانثى صوتاً خفيفاً مميزاً يعرف بالحنين.

## الحمل

بحدوث الحمل تنقطع دورات الشبقخالل موسم لنشاط جنسي ويبدأ الجسم الاصفر في النمو وافراز هرمون البروجسترون للمحافظة على الحمل .

نسبة الخصوبة منخفضة في النوق حيث نقص التغذية والافتقار الى الرعاية الصحية الجيدة تؤدي الى تحوصل المبايض وموت الاجنة . وتتراوح طول فترة الحمل في الابل بين 12- 13 شهر بمتوسط 385 يوم.

## الولادة

هي نهاية لمرحلة الحمل وتشمل خروج الاغشية الجنينية الى خارج الرحم ، وباقتراب عملية ولادة يكبر حجم فتحة الحيا ويكبر حجم الضرع وتبرز الحلمات عند عمر 5-10 يوم قبل الولادة ، ويظهر منخفض على الجانبين حول الذيل ويرتخي رباط الحوض.

## إنتاج الحليب :

يعتبر الحليب من أهم منتجات الإبل، وإن النظم المختلفة للتربية وطريقة الحصول على حليبها واختلاف ظرف حياتها تجعل من الصعب تقدير الإنتاجية الحقيقية لها. حيث أن البعض يحلب مرة واحدة في اليوم كما في الجزيرة العربية. وقد تصل عدد مرات الحلابة حتى ستة مرات كما هو عند قبائل الحبشة والقرن الأفريقي وهذا يؤدي إلى الحصول على تقديرات إنتاجية عالية قد تصل إلى 25 كغ في اليوم كما هو الحال في الباكستان. ولكن التقديرات الإنتاجية المعقولة هي 10-15 كغ للناقة في اليوم الواحد عند قمة الإنتاج الأعظمي ومن ناحية أخرى فإن طول موسم الحلابة هو الآخر يختلف من بلد لآخر وفي المتوسط يكون من 10-16 شهر وهذا يتوقف على عوامل عديدة أهمها تباعد أو قصر الفترات ما بين الحمل والآخر فكلما كانت مرات الحمل متباعدة زاد طول موسم الحلابة وبالتالي ازداد كمية الناتج من الحليب ومن الجدير بالذكر أن فترة الرضاعة التي هي بالمتوسط 12 شهر يستهلك المولود خلالها نصف إنتاج الأم من الحليب والنصف الآخر يحصل عليها المربي لسد احتياجاته الشخصي.

وعادة يلجأ المربين إلى تحديد فترات الرضاعة يربط غطاء حول الضرع لايرفع إلا حين موعد الرضاعة هذا وإن إنتاجية الناقة من الحليب يحدده أيضاً سلالة الحيوان وعوامله الوراثية ووفرة الغذاء والحالة الصحية وعدد مرات الحلابة والظروف البيئية المختلفة وطريقة التربية.

وإن إنتاجية الناقة للحليب حددت على أساس (305) يوم وقد قدر الإنتاج خلال هذه الفترة في ليبيا بـ2790 كغ وفي الصحراء الكبرى بـ1206 كغ للناقة.

ويستعمل حليب النوق لغذاء الإنسان ويستعمل مباشرة بعد حلبه حيث أنه يتخمر بسرعة تفوق حليب الحيوانات الأخرى وقد يحصل منه على جبن وسمن ويستعمله الرعاة بوضعه في قربة صغيرة تسمى (الصميل) يعلقها على جانب الناقة غير المعرض للشمس أثناء المسير ويكون بالتالي غذاء أساسي للراعي ويستعمل أحياناً الحليب لتغذية الخيول بعد تخفيفه بالماء.

وفي بعض المناطق يستعمل السرسوب كمادة ملينة ويتمتع حليب الإبل بخاصية شربه من قبل الإنسان بدون غلي وله رائحة محببة من قبل الذين يستهلكونه وهو غني بمكوناته الأساسية

الضرورية لتغذية الإنسان. وكذلك فإن البروتين الموجود في حليب النوق يحتوي على الجلوبيولين المناعي بدرجة عالية Imuno-Glubulins والتي تشكل أساس الأجسام المضادة المناعية وكما تلعب دوراً أساسياً في الوقاية لكثير من الأمراض المعدية والسارية في الحيوان والإنسان.



### صفات حليب الابل

- 1- تشير النتائج لبحوث التي اجراها بعض الخبراء والعلماء ان تركيب الاحماض الامينية في حليب الابل تشبه في تركيبها هرمون الانسولين.
- 2- يحتوي حليب الابل على كمية فائقة من فيتامين C بما يعادل ثلاثة امثال مثيله من البان الابقار، وتصل نسبة الكايزين الى 70% من البروتين في حليب النوق الامر الذي يجعله سهل الهضم والامتصاص مقارنة بحليب الابقار.
- 3- ركز العلماء في ابحاثهم على حليب النوق بعد ارثه امراض جنون البقر التي تتجدد بين فترة واخرى بينما لم نسمع باصابة انسان باية امراض جراء تناول حليب الابل.
- 4- نسبة الدهون في حليب النوق اقل مما في حليب الابقار
- 5- يحتوي حليب النوق على مواد تقاوم السموم والبكتريا ونسبة كبيرة من الاجسام المناعية المقاومة للأمراض خاصة للمولودين حديثاً.
- 6- احتواء حليب النوق على نسبة عالية من الماء تتراوح بين 84-91% وهي نسبة غير موجودة في اي نوع من اللبان الاخرى ، وقد تجلت قدرة الله تعالى في دور هرمون البرولاكتين في عملية دفع لمياه الى ضرع لناقاة لتزيد من كمية لمياه في اللبن.
- 7- اثبتت الدراسات ان حليب النوق يحتفظ بجودته وقوامه لمد 12 يوم في حين ان حليب الابقار يحتفظ بخواصه لمدة لا تزيد عن يومين .
- 8- كما ابرزت دراسة علمية اهمية اللبان الابل كبديل غذائي مهم عن الفواكه الطازجة ولخضروات لورقية لغنى اللبان الابل بالفيتامينات والمعادن اللازمة لصحة وسلامة سكان البادية.



## فوائد حليب الابل

- 1- مضاد للتخثر والتسمم فهو يطرد جميع انواع الجراثيم من الجسم.
- 2- حليب الابل يقاوم عمل البكتريا ويضعفها.
- 3- مصدر لحماية الامعاء من بعض انواع البكتريا التي تسبب فساد للاغذية داخل الامعاء.
- 4- حليب الابل اقل اصابة بالحمى المالطية.
- 5- يقي الانسان من هشاشة العظام.
- 6- علاج لعديد من الامراض مثل الزكام ولحى والتهاب الكبد الوبائي وفقر الدم والسل.

## فوائد حليب الابل العلاجية

تتعدد فوائد حليب الناقة العلاجية حيث وجدت الابحاث ان له دوراً في امراض المناعة الذاتية والاضطرابات الايضية والتهاب الكبد والسرطان والسكري وتشمع الكبد والتوحد:

- 1- وجدت العديد من الدراسات فعالية حليب الناقة في السيطرة على مرض السكري، وقد وجد ان نسبة السكري عند مربى الجمال في الهند ولذين يتناولون حليب النوق صفر% مقانة مع 5.5 % في المجتمعات الاخرى.
- 2- يختلف الانسولين لموجود في حليب النوق عن انسولين الانسان حيث يكون محاطاً ب micelles (مذيلات) حميه من لهضم والتحلل في الجهاز لهضمي.
- 3- وجدت بعض الدراسات ان حليب الناقة تأثيراً قاتلاً لخلايا سرطان الكبد.
- 4- ولحليب الناقة تاثيرات مضادة للفيروسات حيث يحسن من المقاييس البايوكيميائية في مرض الكبد لوبائي.
- 5- كما انه مناسب للاشخاص الذين يعانون من عدم تحمل سكر اللاكتوز.
- 6- يستعمل حليب الناقة كعلاج تقليدي لمرضى لتوحد.
- 7- لحليب الناقة تاثيرات مضادة لتخثر الدم.

## إنتاج اللحم :

يعتبر لحم الإبل مصدر هام للبروتين الحيواني وهو لا يختلف في جودته عن لحم العجول أو الأغنام وخاصة إذا كانت الذبيحة صغيرة العمر أقل من ثلاث سنوات فإن البدو يذبحون الإبل في المناسبات وللضيافة ويفضلون الصغيرة منها والتي يتراوح عمرها من 4-6 أشهر ، وأن لحم الإبل يعتبر المصدر الثاني من منتجاتها الاقتصادية حيث أن المصدر الأول هو الحليب وإن تجارة الإبل بهدف تسويقها للذبح تعتبر تجارة رابحة في البلدان المنتجة لها مثل الصومال والسودان وأيضاً في البلدان المستهلكة لها مثل السعودية ومصر وليبيا وأخذت هذه التجارة تزدهر بعد أن تغير نوع تربيتها من حيوانات للعمل إلى اللحم لذلك تزايدت أعداد الإبل في البلدان المنتجة لها.

هذا وإن الإبل تتمتع بكفاءة عالية في الاستفادة من الغذاء خاصة مواد العلف الفقيرة وتذبح الإبل بعمر 3-10 سنوات وعندما يكون وزن الذبيحة 300 كغ وما فوق ويكون بحدود 450-550 كغ وأن نسبة التصافي بحدود 48.8 % في الذكور و 51.4% وفي الإناث 47.4% ومما يميز الذبيحة هو أن نسبة الأرباع الأمامية أكبر من الخلفية وهي بحدود 58% للأرباع الأمامية و

48.8% للأرباع الخلفية. وإن السنام يشكل بحدود 2% من الوزن. ومن الملاحظ أن الحيوانات البرية ومنها الإبل أن نسبة تصافيتها مرتفعة وهذا لا ينتج عن ترسيب الدهون في الأنسجة كما في الحيوانات التقليدية الاقتصادية ولكن من زيادة نسبة الأنسجة العضلية لهذا فإن نسبة البروتين الحيواني بالنسبة لوزن الحيوان تكون عالية. ولقد ثبت علمياً من خلال التحليل الكيميائي غنى لحم الجمال بالجليكوجين أو النشاء الحيواني بزيادة عما يتوفر في لحوم الأبقار والأغنام.

### فوائد لحوم الابل

- 1- تتمتع لحوم الابل بخصائص طبية بحيث يساعد تناولها في الوقاية من السرطان ، ويأتي مفعول لحوم الابل لانها تحتوي على الحامض الدهني الغير مشبع اللينولييك الذي يقي من الاصابة بمرض السرطان.
- 2- يساعد لحم الابل في معالجة التعب الدماغى والارهاق والتعب العصبى والام الاعصاب من خلال احتوائها على طاقة تحتاجها الخلايا العصبية مؤلفة من السكريات عوضاً عن الدهن في سنامها وليس بين عضلاتها.
- 3- يستخدم لحوم الابل ي علاج عرق النسا والام الاكتاف.
- 4- بسبب اتركيبية الغذائية والمورفولوجية للحم الجمل يستخدم في تخفيف وزن الجسم، وهو مفيد لمن يطبق الريجيم الغذائى. وتقليل مستوى الكوليستيرول في الدم.
- 5- وهو مفيد لكبار السن من خلال قلة محتواه من الدهون المشبعة وكوليستيرول مقارنة مع باقي انواع اللحوم.

### اسرار العلاج بابوال الابل

يظهر لنا بول الابل في الطب العلاجي كصورة من صور الاعجاز العلمى قبل ما يزيد على 1400 سنة ويتضح ذلك من احاديث الرسول (ص).

### الامراض التي تعالج بابوال الابل

- 1- امراض خاصة بالجهاز الهضمي : بول الابل يشفى من اصابة الجهاز الهضمي بالبكتريا التي تؤدي الى الاسهال او التسمم الغذائى. وان شرب البان الابل مع ابوالها علاج للاستسقاء واورام الكبد.
- 2- علاج السرطان: بول الابل له اثر فعال في علاج حالات السرطان.
- 3- علاج الامراض الجلدية: وعليه فان ملوحة بول الابل لمرتفعة تؤدي دوراً فعالاً في القضاء على بعض مسببات الامراض كالبكتريا والفطريات.

### انتاج الجلد والوبر

#### الجلد

احد منتجات الابل الهامة . يتراوح وزن الجلد للرأس الواحد ما بين 22-47 كغم بما يمثل 8% من الوزن الحى.

تستخدم جلود الابل في الصناعات الجلدية حيث تدبغ وتستغل اقتصادياً وتعتبر جمهورية مصر العربية رائدة في هذه الصناعة . وفي مناطق تربية الابل تستغل الجلود في بناء الاسوار حول الحظائر او في صناعة بعض الاحذية.



## الوبر

تسمى الالياف التي تنمو على جلد الابل بالوبر. ويتراوح انتاج لوبر في الحيوان البالغ بين 1-5 كغم . وتنتج الدول العربية حوالي 13 الف طن من الوبر.

يمتاز الوبر بكونه خفيفاً ومتيناً والوانه مرغوبة ويختلف اللون حسب سلالة الابل.

يبدأ الوبر بالتساقط من اجسام الابل عاة اواخر فصل الربيع حيث يكون الجو معتدلاً. ويجز في نهاية فصل الشتاء حيث يتم الجز يدوياً.

الوبر من وجهة نظر علماء الانسجة وصناعة الالياف له صفات تدفئة عالية جداً. ويستخدم في صناعة المنسوجات الممتازة ويتم تصنيعها بنفس اللون الطبيعي ، وتباع باسعار باهظة.

يستخدم لوبر في صنع الملابس والاعطية وخاصة العباءة العربية التقليدية وفي صناعة الخيام والسجاد.

وفي دراسة في كلية الزراعة جامعة البصرة تم تصنيع مركز بروتيني ولأول مرة من وبر الجمال لاستخدامه في تغذية الحيوانات وبعض الصناعات الغذائية ويتفوق عالي على لمركزات المستوردة الاخرى.

### المقترحات :

إن تطوير الإبل وتحسين إنتاجيتها لما لها من أهمية اقتصادية يمر من خلال المقترحات التالية:

1- زيادة وتعميق الدراسات الميدانية المتعلقة بالجمال ودعمها بمختلف الوسائل الكفيلة لإنجاحها.

2- إنشاء حقول تجريبية إنتاجية في مناطق تواجد الجمال ومحطات أبحاث متخصصة والاستفادة من الخبرات المتوارثة.

3- إقامة مزارع لتربية الإبل

4- تحسين المراعي الطبيعية وتطوير إدارتها

5- زيادة مساهمة المنظمات العربية والعالمية في مجال تربية الإبل ورعايتها وتنميتها.

6- تهيئة وتدريب كادر فني من ذوي الرغبة للعمل في هذا الحقل والاستفادة من خبرات الباحثين والمختصين في الدول الأخرى.

7- دعم الرعاية البيطرية المتخصصة لهذا الحيوان وتشكيل فرق بيطرية متنقلة لمعالجة هذا الحيوان في أماكن تواجده.

8- عقد مؤتمرات دورية وإقامة المعارض المتخصصة بالإبل.

9- إيجاد تشريع عربي يسمح بتنقل الجمال بين الأقطار العربية المتجاورة لغرض الرعي في المواسم المختلفة.

10- إيجاد جهة إدارية فنية متخصصة في وزارة الزراعة تشرف على تنمية وتطوير الإبل.

11- مساعدة مربّي الجمال مادياً ومعنوياً وخاصة في مجال منح القروض لهم.

12- تطوير برامج كلية الزراعة بحيث تخصص حيزاً مناسباً من مناهجها وأبحاثها لهذا الحيوان.

13- استصدار القوانين اللازمة لتشجيع تربية الجمال والمحافظة عليها وتنظيم ذبحها.

