منخفض الكفرة
دراسة إقتصادية

الدكتور محمد ابراهيم حسن

يقع منخفض الكفرة إلى الجنوب من بنغازي بنحو ١٠٠٠ كيلو متر في الركن الجنوبي الشرقي من ليبيا . ويضم مجموعة من الواحات من اهمها : الجوف والطلاب والهواري وتازربو وربيانة . وهي تتناثر وسط هذا الحوض الكبير الذي حفر في سطح الهضبة الصخرية التي ما زالت صخورها ظاهرة حوله في بعض الاماكن . وسطح هذا المنخفض يبدو مموجاً بحيث قد قسم إلى احواض صغيرة من اهمها حوض الجوف الذي يبلغ طوله من الشرق إلى الغرب نحو ٥٠ كيلو متراً ومتوسط عرضه من الشمال إلى الجنوب نحو ٢٠ كيلومتراً .

وتبدو حافات المنخض واضحة المعالم ولا سيما الحافات الشمالية وقد

قطعت ببعض الاودية الصغيرة التي تنساب نحو الوسط ويعتبر المنخض غنياً بمياهه الجوفية القريبة من السطح والعميقة . ويرجح ان عوامل التعرية قد لعبت دوراً رئيسياً في تكوين هذا المنخفض كما هو الحال أيضاً في المنخفضات الليبية الأخرى مثل منخفض فزان وكذلك منخفضات صحراء مصر الغربية ومنخفضات الصحراء الكبرى بوجه عام [1] .

وإلى الشمال الغربي من حوض الجوف أو الكفرة يوجد منخفض تازربو الذي يقع على بعد ٢٥٠ كيلومتراً من الكفرة . وفيه توجد واحات صغيرة تنمو فيها أشجار النخيل . وإلى الشرق من تازربو بنحو ٨٠ كيلومتراً يوجد منخفض آخر يسمى منخفض زيغن وهو حطيه واسعة غنية بالمياه الجوفية القريبة من السطح . ويوجد به آبار منها بئر الهراش وبئر بوزريق . وإلى الجنوب من بئر الهراش بنحو ٧٠ كيلو متراً تظهر واحة بزيمة التي تقع في حوض صغير تحده من الشمال سلسلة من القور أكبرها قارة بزيمة . ويوجد بهذا الحوض سبخة تحيط بها مزارع من النخيل والتين والزيتون والكروم .

وفي منخفض الكفرة توجد بحيرتان صغيرتان يتراوح اتساعهما بين ٢٠٠ ، ٢٥٠ متراً وعمقهما بين ٤ و ٥ أمتار ومياههما شديدة الملوحة . وقرب البحيرتين توجد طبقة غنية بالمياه الحلوة لا تبعد عن سطح الأرض بأكثر من نصف متر . وحول البحيرتين نطاق من الكثبان الرملية الصغيرة التي تميل إلى اللون الأصفر .

وكان منخفض الكفرة يمثل مركزاً مهماً من مراكز طرق القوافل القديمة التي كانت تعبر ليبيا إلى أفريقيا السوداء فعند بنغازي كانت تتجمع طرق الجبل الأخضر ثم يمتد الطريق بعد ذلك نحو الجنوب إلى

---

١ عبد العزيز طريح : جغرافية ليبيا (١٩٦٣) (ص ١٥٤)

واحة جالو ومنها إلى واحات الكفرة وبعد ذلك إلى السودان مخترقاً أقاليم دارفور وكردفان إلى النيل الأبيض وحوض بحر الجبل واقليم بحيرة فكتوريا والمناطق المجاورة . وتعود القوافل محملة ببضائع الجنوب من العاج والذهب وريش النعام والأعشاب الطبيعية والرقيق . وكان هذا الطريق الشرقي يجد منافساً له في الطريق الغربي الذي يمتد من طرابلس إلى غدامس ومنها إلى سبها ثم يتفرع إلى فرعين أحدهما يمتد إلى غات فحوض النيجر والثاني يمتد إلى أوزو فحوض شاد . ثم اضمحلت هذه الطرق منذ أواخر القرن الماضي وأوائل القرن الحالي لأسباب منها تحريم تجارة الرقيق والتوسع الاستعماري في وسط وغرب أفريقيا وما تبعه من تحويل التجارة إلى الطرق البحرية .

ويربط المنخفض بالسهول الشمالية بطريقين أحدهما وهو الرئيسي يمتد من بنغازي إلى اجدابية ومنها يتجه جنوباً إلى جالو ثم إلى واحات الكفرة ولا سيما الجوف . أما الطريق الثاني فيبدأ من طبرق ويتجه إلى جغبوب ووادي زيفن حتى الكفرة وهو طريق صعب لأنه يخترق في معظم أجزائه نطاق الكثبان التي يتكون منها بحر الرمال العظيم أو العرق الكبير ولذلك يندر استخدامه . وكل من الطريقين ليس معبداً بالإضافة إلى الطرق الصحراوية غير المعبدة التي تربط بين واحات المنخفض . ولذلك فان ضعف شبكة المواصلات يمثل المشكلة الرئيسية التي يواجهها المنخفض.

السكان

يتكون سكان المنخفض بواحاته المختلفة من خليط من ثلاثة عناصر رئيسية تتمثل في العنصر العربي الحامي وعنصر التبو والعنصر الزنجي السوداني . وينتمي العرب إلى قبائل الزويه التي كانت أصلاً في فزان ثم هاجر أفرادها إلى اقليم اجدابيه ومنها إلى الكفرة حيث وجدوا بها

جماعات قوية من التبو الذين تراجعوا أمام الزوية إذ تغلبوا عليهم ونجحوا في فرض سيطرتهم على منطقة الكفرة بكل واحاتها . وهاجر عدد كبير من التبو كما قتل عدد كبير منهم في المعارك التي دارت بينهم وبين العرب .

احدى القور التي تمتد في منخفض الكفرة قرب الواحات وهي قارة كبيرة تتكون من الحجر الرملي النوبي ويميل لونها الى اللون البني لوجود اكاسيد الحديد بها .

وينتمي التبو إلى المجموعة الكبيرة التي تتجمع حول جبال تيبستي ، وتمتد حتى فزان وشاد . وهم يمثلون عنصراً حامياً اختلط بالزنوج فأخذوا عنهم لون بشرتهم واللغة التي يتكلمونها . وهم طوال القامة نحاف الأجسام . وكثيراً ما تسافر قوافلهم لجلب منتجات اقليم تبستي وبيعها بالكفرة . ويقدر عدد التبو الذين يعيشون في واحات الكفرة بنحو ٥٠٠ نسمة معظمهم من واحات ربيانه والجوف ولهم قراهم الخاصة

بهم كما لهم تقاليدهم الاجتماعية الخاصة بهم. ويقدر الزنوج في واحات الكفرة بنحو ١٧٠٠ نسمة – وكان منهم الرقيق ثم تحرروا . وهم الذين يقومون بمعظم أعمال الزراعة في حقول الموسرين من العرب ويبين الجدول الآتي توزيع السكان وفق تعداد ١٩٦٤ .

متصرفية الكفرة	ذكور	إناث	الجملة
مديرية الطلاب	٢٤٥	٢٢٠	٤٦٥
« الجوف	٢٢٢٩	٢١٠٩	٤٣٣٨
« الهواري	٣٧٥	٣٤٨	٧٢٣
« تازربو	٦٥١	٦٥٥	١٣٠٦
« ربيانه	٣٢٥	٣٤٤	٦٦٩
جملة المتصرفية	٣٨٢٥	٣٦٧٦	٧٥٠١

مظاهر الانتاج

والحرفة الرئيسية للسكان هي الزراعة لوفرة موارد المياه الجوفية المناسبة التي يمكن الوصول اليها بحفر آبار يختلف عمقها من مكان إلى آخر . والعمق يتراوح بين ٦ – ١٠ أمتار . هذا بالإضافة إلى وجود طبقة أخرى عميقة وغنية بالمياه الجوفية الحلوة .

وأشجار النخيل هي أهم عناصر الثروة الزراعية في منخفض الكفرة ويقدر عددها بنحو ٨٠٠ ألف نخلة تنتج نحو ٨٠٠٠ قنطار من البلح[١] . وبعض الأصناف من الأنواع الممتازة . هذا بالإضافة إلى أشجار

١ قام قسم الجغرافيا بالجامعة الليبية بدراسة حقلية للمنخفض ، في الفترة من ١٩ – ٢٤ مارس ١٩٧٠ . ويبدو من هذه الدراسة ان اكثر من ثلث اشجار النخيل ليست مثمرة .

الزيتون ذات الثمار الجيدة وكثير من أشجار التين والخوخ والمشمش والموالح والتين الشوكي والكروم وهي من النوع القصير الذي يعطي ثماراً جيدة وموسم نضجها هو فصل الربيع . كذلك توجد بعض الأشجار البرية مثل السنط والأثل والتوت .

وتزرع في هذه الواحات بعض أنواع الحبوب مثل الذرة والقمح والشعير والفول كما تزرع أيضاً أنواع متعددة من الخضروات والأبصال مثل : الملوخية والقرع والباذنجان والفلفل والبصل والثوم والبطيخ والشمام . وتحاط المزارع عادة بأسوار من الجريد والسعف .

بحيرة غيث وهي من البحيرات الكبيرة في واحة الخوف ويلاحظ إنتشار نخيل البلح بجوارها .

وهنا نشير إلى مشكلة زحف الكثبان الرملية على الحشائش والأراضي الزراعية وهي تتحرك في اتجاه الرياح السائدة . وتفادياً لزحف هذه الكثبان يحسن ان تنشأ القرى ويمتد التوسع الزراعي والرعوي بعيداً عن

مسارات الكثبان . كما يمكن أيضاً حفر منخفضات أمام مسارات الكثبان وهذه تلعب دور المصايد بالنسبة للكثبان المتحركة وبذلك يمكن تفادي خطرها . وتنحصر المجالات الأهلية في تسوير المزارع باستعمال سعف النخيل . وهذه الطريقة تهدف لتحقيق غرضين احدهما تحديد الملكية والثاني يتمثل في تقليل زحف الرمال . وهذه الظاهرة تبدو واضحة في منخفض الكفرة وكذلك منخفض فزان . ولقد نجحت تجربة تثبيت الكثبان المنفردة بزراعتها بشجيرات الخروع كما حدث في اقليم مريوط وشمال سيناء [١] .

وتشغل الحبوب أكثر من نصف مساحة الأراضي المزروعة وهذه ظاهرة عامة في المنخفضات الجنوبية كما هو الحال مثلاً في أقاليم سبها وأوباري [٢] . ويبدو ان غلات العلف لا تجد اهتماماً كبيراً في السهول الشمالية وذلك للاعتماد على المراعي الطبيعية بينما يهتم الجنوب بزراعة غلات العلف ليعوض فقر البيئة في المراعي الطبيعية .

وحرفة الرعي ليست من الحرف الرئيسية في منخفض الكفرة لعدم توفر المراعي ولذلك فان الثروة الحيوانية ليست كبيرة إذ تربي أعداداً قليلة من الجمال والحمير تستخدم لرفع المياه من الآبار كما تربى أعداد قليلة من الماعز والغنم والخيول والأبقار . وترعى هذه الحيوانات على الحشائش القليلة قرب الواحات كما تتغذى على البلح والنوى المطحون

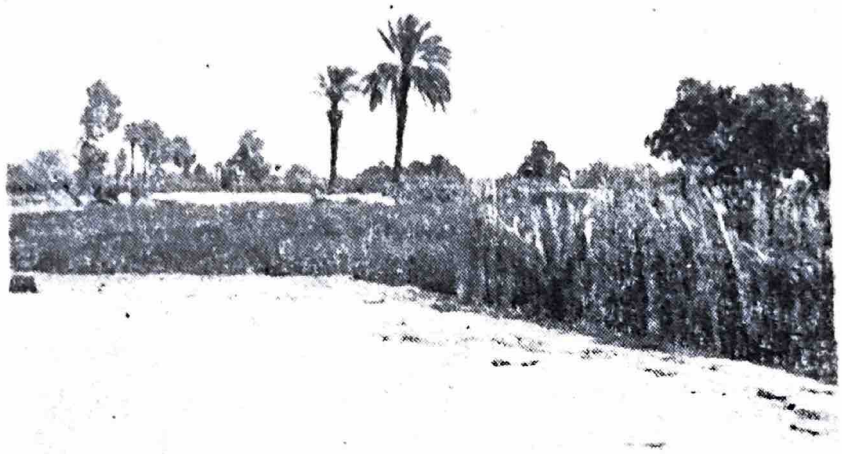
---

١ نبيل سيد امبابي : الكثبان الرملية المتحركة – في المناطق الصحراوية – (المجلة الجغرافية العربية – الجمعية الجغرافية المصرية . العدد الثالث ١٩٧٠ – ص ٧٠ – ٧١) .

٢ Libya, Ministry of Planning and Development: Agriculture in Libya and a plan for its development. Tripoli, 1966 - P. 41.

وعلى بقايا المحاصيل والنباتات المختلفة . وتنتشر الدواجن في كل البيوت تقريباً .

هذا ، وتظهر بعض الصناعات اليدوية البسيطة في القرى الكبيرة مثل قرى الجوف يقوم بها خاصة الزنوج والطوارق القليلون وهي صناعة بعض لوازم المنازل من السعف مثل السلال والحصر والأطباق وبعض الأدوات الخشبية اللازمة للزراعة وبعض المصنوعات الجلدية مثل الأحذية.



مصدات الرياح حول المزارع وهي ظاهرة منتشرة في كل واحات الكفرة لحماية الزراعة من زحف الرمال .

ويعيش السكان في قرى صغيرة على أطراف الواحات تبني مساكنها بالطوب الأحمر أو الطوب النيّ وتسقف بجذوع النخيل والجريد والسعف كما تنتشر الأكواخ في المزارع بين أشجار النخيل وهي مبنية بالجريد والسعف ويعيش فيها غالباً الزنوج .

وواحة الجوف هي أهم واحات المنخفض من حيث الانتاج الزراعي

والتركز السكاني ولذلك فهي مركز متصرفية الكفرة . ويبلغ عرضها من الشمال إلى الجنوب ثلاثة كيلومترات وطولها من الشرق إلى الغرب خمسة كيلومترات . وبلدة الجوف هي أهم مركز عمراني في المتصرفية وتقع في الطرف الشرقي للواحة على أرض مرتفعة نسبياً عن باقي الواحة وتشغل منطقة يزيد طولها على كيلو متر . ومساكن البلدة بالأحجار والطوب وتضم أيضاً عدداً من الأكواخ المبنية بالجريد والسعف . وتمتد هذه الأكواخ في المزارع وبين أشجار النخيل وعلى جوانب البحيرة المالحة والمسطحات السبخية . ويسمى القسم الغربي من الواحة بالطلحة لكثرة أشجار الطلح به . وتنمو حول البحيرة المالحة التي تسمى بحيرة غيث وكذلك حول السبخات نباتات كثيفة تتحمل الملوحة .

وتظهر قرية قادرفاى على بعد كيلو متر واحد إلى الغرب من الجوف وقد بنيت من مجموعة من الأكواخ يسكنها التبو . وإلى الجنوب الغربي تظهر قرية صغيرة أخرى تسمى حارة الطوبات يسكنها الزنوج ومنازلها من الخيام والأكواخ . وإلى الجنوب من الجوف وفي منطقة التلال تظهر قرية صغيرة أخرى يسكنها التبو تسمى قارة التبو وتنتشر بها الزرائب . ومن هذا يتضح ان لهذه القرى تركيبها السكاني الخاص فهي قرية عربية أو زنجية أو لجماعة التبو .

وإلى الشرق من واحة الجوف تظهر واحتا بومه وبويمه وهما واحتان صغيرتان تبعد إحداهما عن الأخرى بنحو كيلو متر واحد وتكثر بهما أشجار النخيل والمزارع الصغيرة وفي كل واحة قرية صغيرة يسكنها العرب والزنوج . ويقدر مجموع سكان الواحتين بنحو مائتي نسمة .

وواحتا الطلاب والطليلب تقعان إلى الجنوب الغربي من واحة الجوف بنحو ٢٠ كيلو متراً وتشتهر الواحتان بأشجار النخيل وهي تمثل نحو ثلث نخيل المنخفض بالإضافة إلى كثير من المزارع لعائلات عربية من قبائل

الزوية . وتسكن في بيوت من الطوب والطين . وهذا بالإضافة إلى الزنوج الذين يسكنون أكواخاً في الحقول . وتكثر شجيرات الأثل في وادي الأثل إلى الجنوب الغربي من الواحتين .

وإلى الشمال الغربي من الجوف تظهر واحتا الهواري والهويويري على بعد نحو ٢٠ كيلومتراً . وتمتد أشجار النخيل في شريط ضيق لمسافة نحو ١٢ كيلو متراً . وتتكون التربة في هذا الشريط من رمال حمراء تتناثر عليها قباب صغيرة مغطاه بالحشائش والشجيرات . وتشتهر الواحتان

أنابيب الري بالرش التي مدتها شركة « أكسيدنتال » لري بعض مزارع واحة الجوف .

بمزارعها من الخضروات والحبوب والفاكهة . ويتكون معظم سكان الواحتين من عائلات عربية تنتسب إلى قبيلتي الجلولات والعوادل وهما من قبائل الزوية كما يعيش فيها بعض الزنوج يعملون في مزارع العرب.

وواحة تازربو هي أبعد الواحات عن الجوف وتقع إلى الشمال الغربي

بنحو ٢٥٠ كيلومتراً . وتأتي الثانية في الترتيب من حيث المساحة بعد الجوف . ومعنى تازربو في لغة التبو « الكرسي الرئيسي » لأنها كانت مركز الحكم في عهد التبو قبل احتلال العرب للمنطقة الا انها فقدت كثيراً من أهميتها بعد زوال سلطان التبو ونقل مركز الحكم إلى الجوف . ومما زاد في قلة أهميتها انها تقع بعيدة منعزلة عن الطريق الرئيسي بين الجوف وإجدابيا وبنغازي وتمتد الواحة من الشرق إلى الغرب لأكثر من ثلاثين كيلومتراً . أما عرضها فيبلغ حوالي عشرة كيلومترات وتتوسطها مستنقعات مالحة وتكوينات من الملح . وتنمو حول الواحة الحشائش الكثيرة من الحلفا والبوص وينمو البوص حول المستنقعات كما تنمو أشجار الأثل والطلح بكثرة في أماكن وحطايا متناثرة . وبين مزارع الواحة الكبيرة تتناثر عشر قرى أهمها الجزيرة في الوسط والعبد في الجنوب الغربي والدهوة والدهيوة في الغرب .

والواحة غنية بغاباتها من أشجار النخيل إلا ان معظمها ليس مثمراً ومهملاً وتنتشر زراعة البصل والفلفل وبعض الخضر للاستهلاك المحلي . وأغلب الأهالي تنتسب إلى قبيلتي الزديدي والجلولات من قبائل الزوية الكبيرة .

وعلى بعد نحو مائة كيلومتر إلى الجنوب الشرقي من تازربو توجد واحة بزيمة كما تبعد عن الجوف بنحو ١٥٠ كيلومتراً نحو الشمال الغربي. وقرب الواحة تنتشر مجموعة من القور تتكون من الحجر الرملي النوبي ويميل لونها إلى اللون البني بحيث تظهر وكأنها تتكون من صخور نارية وذلك لاختلاطها بأملاح الحديد والمنجنيز . وتمتد الواحة في شكل هلالي حول بحيرة كبيرة . وتعتبر من أغنى واحات المتصرفية في انتاجها الزراعي كما يعطي الأهالي عناية كبيرة لأشجار النخيل والفاكهة والزيتون وكذلك الخضروات والحبوب . وتنتشر الحشائش بين أشجار النخيل كما

ينمو البوص حول البحيرة مما شجع الأهالي على العناية بالثروة الحيوانية من الإبل والماعز والحمير والدواجن .

وتقع واحة ربيانه إلى الغرب من واحة الجوف بنحو ١٢٠ كيلو متراً كما تبعد عن واحة بزيمة بنحو ٥٠ كيلومتراً جنوباً . وتحدها من ناحية الشمال الغربي سلسلة من القور أهمها قارة ربيانه . ويفصل بينها وبين الواحة بحيرة مالحة . وتغطى الواحة بأشجار النخيل في شريط يمتد نحو ٢٠ كيلومتراً . وتوجد قرية ربيانة على الحافة الشمالية للواحة . وسكانها خليط من العرب والتبو . ويلاحظ ان الظاهرات الفزيوغرافية والاقتصادية متشابهة بين واحتي بزيمة وربيانه .

وإلى الشمال من واحة الجوف بنحو ١٧٠ كيلو متراً يمتد وادي زيغن ولا يعيش به سكان مستقرون بل تتركز أهميته في وجود بعض الآبار وانتشار الحشائش والأعشاب مما جعله محطة مهمة على طريق القوافل بين الكفرة وجغبوب . وتتناثر بعض أشجار النخيل حول الآبار ولكنها من النوع القصير غير المثمر . وتظهر أكوام متقاربة من الرمال على شكل قباب نمت عليها بعض الأعشاب .

وإلى الجنوب الشرقي من منخفض الكفرة وقرب منطقة التقاء الحدود بين ليبيا ومصر والسودان تظهر مرتفعات اركنو والعوينات . ولا يوجد بها سكان مستقرون بل ان البدو من التبو يرحلون إلى وديانهم بين وقت وآخر وراء المرعى من الحشائش والأعشاب . وتتجمع مياه الأمطار القليلة في أحواض جبلية صغيرة محيمة من أشعة الشمس بحافات صخرية أو تجمعات نباتية .

ومن هذا العرض لمظاهر الانتاج نستخلص الحقائق الآتية : ـ

١ ـ ان هذه الـ واحات تعتمد في انتاجها الزراعي على أشجار النخيل

التي تظهر في شكل غابات تغطي مساحات واسعة في كل الواحات ويلاحظ ان أشجار النخيل تنمو أيضاً في التربة الملحية القريبة من البحيرات والسبخات .

٢ ـ ان الانتاج الزراعي يغطي الاستهلاك المحلي ويفيض فائض للتصدير ولكن ضعف شبكة المواصلات يعرقل الاستفادة من كل الفائض بحيث تتلف كميات كبيرة منه .

٣ ـ ان حرفة الرعي لا تمثل حرفة رئيسية في المنخفض لقلة المراعي الطبيعية ولكن هذه المراعي التي تنتشر حول الواحات وفي الأودية المجاورة لم تستغل على الوجه الأكمل .

٤ ـ ان الصناعات اليدوية التقليدية قليلة جداً وبدائية ويمكن التوسع في العناية بها لرفع المستوى الاقتصادي للسكان .

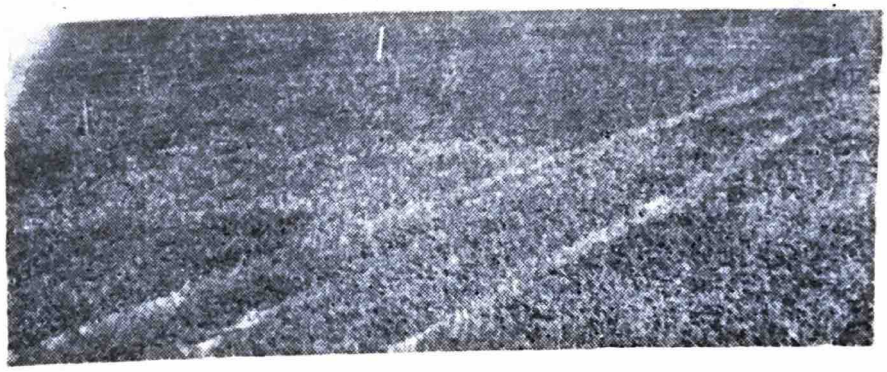
مشكلات الانتاج

١ ـ مشكلة انتشار التربة الملحية :

تنتشر التربة الملحية القلوية في الأجزاء المنخفضة من الواحات على شكل سبخات وتحيط بالبحيرات الملحية التي أشرنا اليها من قبل . وتكونت هذه التربة الملحية نتيجة لعاملين أحدهما المناخ الصحراوي الجاف الذي يساعد على تبخر مياه التربة فتصعد الأملاح إلى السطح ، والعامل الثاني يتمثل في ضعف انحدار هذه الأجزاء المنخفضة مما يؤدي إلى تسرب المياه الجوفية من الطبقات نحو الأجزاء المنخفضة فتظهر على شكل سبخات مستنقعية . وأحياناً تتكون هذه البحيرات الملحة والتي تحاط بسبخات من تربة ملحية فقيرة . وتتشبع التربة بالأملاح لسمك يتراوح بين عشرة

وستين سنتيمتراً .

وفي الوقت الحاضر يمكن تأجيل استصلاح هذه الأراضي الملحية وتوجيه التوسع الزراعي والرعوي نحو التربة الرملية التي تسود واحات المنخفض والتي تقل فيها الأملاح كثيراً . وفي المستقبل يمكن توجيه العناية نحو هذه الأراضي الملحية لاستصلاحها بغسلها جيداً ولا سيما بعد ان تثبت وفرة المياه الجوفية الصالحة في المنخفض . ويحسن أيضاً التوسع في حفر شبكة من المصارف للتخلص من مياه السبخات . وهذه المصارف تنتهي إلى البحيرات حيث تصرف فيها المياه الزائدة .



المزرعة التجريبية لزراعة الأعلاف الخضراء في واحة الحوف وتروى بطريقة الرش .

والتربة الرملية تظهر أحياناً كتربة رملية صلصالية متوسطة التماسك ولكنها فقيرة في العناصر الآزوتية والعضوية . وهذه التربة الرملية تفتتت محلياً من الصخور الرملية الكريتاسية . ولرفع مستوى خصوبة هذه التربة يجب ان يضاف اليها السماد العضوي الحيواني على ان يمزج بالتربة لعمق لا يقل عن ثلاثين سنتيمتراً . وإذا لم يتيسر استخدام الأسمدة العضوية الحيوانية لفقر المنخفض في الثروة الحيوانية فيستبدل بها الأعلاف الخضراء

كالبرسيم الذي تحرث بقاياه في التربة فتكسبها خصوبة وتساعد على اعتدال تماسكها . هذا بالإضافة إلى التوسع في استخدام الأسمدة الكيماوية الآزوتية والفسفاتية لفقر التربة الرملية الصلصالية في هذه العناصر على ان تبادر وزارة الزراعة بإنشاء حقول تجارب نموذجية تستخدم فيها الطرق الحديثة لاستعمال الأسمدة وتكون بمثابة نماذج عملية – يهتدي بها الفلاح الصغير .

وهنا يحسن ان نشير إلى أهمية الدورة الزراعية في تحسين خصوبة التربة . ولقد لاحظنا أثناء الدراسة الحقلية التي أشرت اليها ان الفلاح في منخفض الكفرة لا يتبع دورة زراعية علمية وفقاً لظروف البيئة المحلية ولذلك يبدو ان الاقليم في حاجة إلى توجيه زراعي من الهيئات الزراعية المسئولة . وأي دورة زراعية يجب ان يهتم فيها بالنقاط الآتية:

١ – الاهتمام بمساحة الحاصلات البقولية فلها أبعد الأثر في زيادة الآزوت في التربة وزيادة مساحتها معناه زيادة خصب التربة في هذا العنصر الهام الذي تفتقر اليه .

٢ – تترك الأرض للراحة فترة من الزمن فتحدث شقوقاً تفيد كثيراً في تهوية التربة . والحرارة التي تتخلل التربة تعيد اليها نشاطها .

٣ – تؤثر الريات المتوالية في ارتفاع منسوب الماء الباطني مما يؤثر في نمو النبات . ولا شك ان إطالة فترة راحة التربة من الزراعة يساعد على تخفيض مستوى الماء الباطني وسهولة الصرف فتوغل الحرارة في شقوق التربة يساعد على التبخر للمياه الزائدة [١] .

والارتباط وثيق بين التسميد ومتوسط إنتاج الفدان في الدورة الزراعية

---

١ محمد ابراهيم حسن : الزراعة والتوسع الزراعي في جمهورية مصر العربية – جامعة الدول العربية– معهد الدراسات العربية العالية ١٩٦٢ ص ٨٥ وما بعدها .

كما ان الارتباط وثيق بين متوسط إنتاج الفدان وتتابع المحاصيل في الدورة الزراعية فالقمح مثلاً إذا زرع بعد فترة استراحت فيها التربة يعطي محصولاً أجود وتقل الحاجة للتسميد . وأقل محصول من القمح تعطيه الأرض إذا تأخرت الزراعة ، أو لم تجهز الأرض جيداً كأن تكون متماسكة كثيرة الحشائش أو إذا كانت التربة فقيرة في الغذاء الآزوتي .

والعلاقة قوية بين أنواع التربة وأنواع المحاصيل فالتربة الرملية الصفراء تجود بها زراعة الخضروات والفاكهة والموالح بينما التربة الرملية الصلصالية السوداء هي أنسب أنواع التربة لزراعة الحبوب والبقولات .

٢ – مشكلة ضعف استثمار مصادر المياه :

إذا تتبعنا مدى استثمار المياه الجوفية في واحات منخفض الكفرة نلاحظ انه في واحة الجوف تتراوح عمق الآبار في منطقة الزاوية بين عشرة أمتار و١٦ متراً تحت منسوب سطح الأرض فتبدو عميقة نسبياً لوجودها في أماكن مرتفعة نسبياً ومياه هذه المنطقة جيدة ولا تزيد نسبة أملاح الكلور على ١١, . من الجرام في اللتر . أما في المناطق الأخرى من الواحة فيتراوح عمق الآبار بين متر وعشرة أمتار ففي منطقة التوبات يتراوح عمق آبارها بين متر ومتر ونصف والمياه عذبة إلا في بعض الآبار التي تميل مياهها للملوحة وتتراوح نسبة أملاح الكلور من ٠,٦ من الجرام في اللتر إلى ١,٥ من الجرام في اللتر .

وفي واحات الطلاب والطليلب والهواري والهويويري وربيانه يتراوح عمق الآبار بين ٣ – ٥ أمتار كما تتراوح نسبة أملاح الكلور بين ٠,٣ –٠,٩ من الجرام في اللتر . وكلها مياه جيدة .

وفي واحة تازربو يبلغ متوسط عمق الآبار نحو ثلاثة أمتار من سطح

الأرض . أما نسبة أملاح الكلور فتختلف من منطقة إلى أخرى وهي تتراوح بين ٠,٢٦ — ٢,٢٣ جرام في اللتر ومن أهم الآبار في هذا المنخفض آبار الجزيرة ذات المياه الجيدة لقلة أملاحها .

ويبدو من هذا العرض ان هذه الآبار تستلم مياهها من الطبقة المائية القريبة من السطح وتختلف أعماقها بحسب بعد هذه الطبقة عن السطح ويرتفع الماء منها بوسائل مختلفة .

في خلفية الصورة مصدات للرياح من سعف النخيل وأمامها الجرن حيث تجمع المحاصيل من التمر والحبوب وغيرها .

ويلاحظ ان كل واحة أو مجموعة من الواحات الصغيرة توجد في حوض من أحواض هذا المنخفض الكبير الذي يسمى منخفض الكفرة . ويتكون سطح الأرض في كل حوض من هذه الأحواض من ثلاثة مستويات : المستوى المنخفض وتغطيه تربة سبخة وتظهر أحياناً طبقة ملحية صلبة والمستوى الثاني تغطيه تربة رملية صفراء تميل إلى الإحمرار

وهنا توجد المياه العذبة بوفرة على عمق بسيط ، والمستوى الثالث أو الأعلى يظهر على أطراف الحوض وتغطيه تربة رملية جافة تبنى عليها قرى ومساكن الواحة .

ويبدو من الدراسة الميدانية لقسم الجغرافيا ان الزراعة في المنخفض تعتمد أساساً على مياه هذه الطبقة المائية القريبة من السطح ولقد درست ٢٥٠ مزرعة موزعة في واحات مختلفة [١] .

الواحات التي درست	متوسط عمق البئر	الانحراف المعياري للاعماق	آبار مياهها ملحية	آبار مياهها قليلة الملوحة
واحة الجوف (١٥٨ مزرعة)	٥أمتار	٢	١٪	٢٦٪
واحة الطلاب (٤٨ »)	٣,٥	٢	٤	٨
الهواري (٤٤ »)	٣,٥	٢	٢	٩
المجموع (٢٥٠ مزرعة)				

آبار مياهها جيدة	مزارع بها مضخات
٧٣٪	٣٠٪
٨٨	٢٥
٨٩	٣٠

والأمطار المحلية النادرة التي تسقط في المنخفض تمثل مصدر هذه المياه الجوفية وهي أمطار نادرة ولكن سقوطها يكون بكميات كبيرة

١ قام باعداد هذه الارقام السيد – ميكل بوفيس المدرس بالقسم وعضو الرحلة العلمية للدراسة الميدانية.

في المرة الواحدة . كما تستمد هذه الطبقة الحاملة للمياه الجوفية بعض مياهها من الأمطار التي تسقط على جبال تيبستي وأركنو والعوينات . ومن المرجح ان المياه الارتوازية العميقة في هذا المنخفض تستلم هي الأخرى قدراً من مياه هذه الأمطار . وهذه المياه مخزونة في طبقات الصخور منذ العصور الجيولوجية ولا سيما الزمن الرابع كما هو الحال في مياه واحات صحراء مصر الغربية .

وهكذا يبدو ان الاعتماد الرئيسي على المياه الجوفية القريبة من السطح وهي مياه بها بعض الأملاح وليست بكميات وفيرة طول العام . ولذلك بدأ الاهتمام يتجه نحو استثمار المياه الجوفية الإرتوازية العميقة في منخفض فزان وكذلك منخفض الكفرة وقد اكتشف كميات كبيرة من هذه المياه الجيدة .

٣ – مشكلة استخدام الطرق البدائية في الزراعة والري :

فالفلاح في واحات المنخفض لا يزال يتبع الطرق البدائية في الزراعة والري وهو لا يستخدم بذوراً منتقاة ولا يعرف الدورة الزراعية المناسبة لبيئته والأسمدة المناسبة لزراعته . كما يتبع في نقل المياه الطرق الأولية القديمة . ويجدر بالزراع ان يستعملوا بذوراً منتقاة في الزراعة . ويحسن ان تسبق هذا الاجراء بحوث علمية تحدد أجود الأصناف التي تصلح في المناطق المختلفة . ومتى أثبتت التجارب جودة صنف من الأصناف ووفرة محصوله وقوة مقاومته للأمراض وسهولة تصريفه عمم استعماله وحرم استعمال غيره . ويمكن ان تتولى الجمعيات التعاونية فكرة توزيع التقاوى المناسبة على الزراع .

ولقد أشرنا من قبل إلى أهمية الدورة الزراعية المناسبة وأنواع الأسمدة التي تلائم التربة ونوع المحصول .

كذلك يحسن تشجيع استعمال الآلات الزراعية الحديثة عن طريق الجمعيات التعاونية . وهذه الآلات على اختلاف أنواعها وأغراضها تسهل كثيراً من الأعمال الزراعية المختلفة .

وكذلك يجب توجيه المزارع الصغير إلى ظاهرة تنويع الانتاج لتقليل مخاطر الاعتماد على غلة رئيسية واحدة . وتتمثل هذه المخاطر في التقلبات الجوية أو الاصابة بالآفات أو تغيير في أحوال السوق يؤدي إلى انخفاض الأسعار . ومن البديهي ان هبوط الأسعار لا يطرأ في وقت واحد لكل الحاصلات فتنويع الانتاج يؤدي إلى توزيع المخاطر .

هذا وقد تأسست جمعية زراعية في منطقة الجوف تسمى جمعية الكفرة التعاونية الزراعية تقدم الخدمات لكل المنخفض ووصل أعضاؤها في عام ١٩٧٠ إلى ٢٥٠ عضواً . ومن أهم الخدمات التي تقدمها هذه الجمعية للزراع انها توفر لهم الأسمدة والتقاوى والآلات الزراعية . وأسعار البيع مخفضة إلى نحو ٥٠٪ في بعض الحالات وتشجع الدولة هذه الجمعية فنفقات نقل الآلات الزراعية إلى منخفض الكفرة على حساب الدولة كما تتحمل الدولة نصف ثمن الآلات الزراعية . ويبدو من ملفات الجمعية ان عدد المضخات المركبة على الآبار في كل المنخفض عام ١٩٧٠ قد وصل إلى ٥٣٠ مضخة موزعة على النحو الآتي : ـ

الجوف	٢٠٠ مضخة
الطلاب	١٠
الهواري	٥٠
ربيانه	١٠
تازربو	٨٠
المجموع	٣٥٠

ومعنى هذا ان الفلاح بدأ يتجه نحو استخدام الطلمبات لرفع المياه

من الآبار كما بدأ يهتم تدريجياً باستخدام الأسمدة والتقاوى المناسبة .

وتمتلك الجمعية جرارين زراعيين للتأجير في المزارع الكبيرة والصغيرة ولكن المشتركين في هذه الجمعية يمثلون نسبة صغيرة من سكان واحات المنخفض .

٤ ـ مشكلات الثروة الحيوانية :

تظهر الثروة الحيوانية ممثلة في قطعان صغيرة من الغنم والماعز والأبقار والإبل . وهي تربى هنا عادة على نباتات العلف التي تزرع أو تجفف لهذا الغرض مثل البرسيم وبعض الحشائش وعيدان الذرة . وقد يستخدم الشعير علفاً لها . كما يمكن رعيها في المراعي القريبة أو على الحشائش التي تنمو على جوانب الطرق والقنوات بين المزارع .

وتتعرض الثروة الحيوانية في هذا المنخفض لمشكلات كثيرة من

صناعة الطوب التي في واحة الطلاب وذلك لبناء منازل القرى .

أهمها انتشار الأمراض بين الحيوانات وكثيراً ما تظهر على شكل أوبئة فتاكة . وعدم الإهتمام بأصل السلالة ، وعدم العناية بنوع الغذاء وكميته مما يؤدي إلى قلة النسل وضعف ادرار اللبن وعدم خبرة الراعي والمزارع بطرق تربية الحيوان .

وهكذا يبدو واضحاً اننا في حاجة ماسة للعناية بالثروة الحيوانية لأسباب منها : —

أ — ان تربية الحيوان ذات إيراد ثابت وربح مستمر ، وذلك نظراً لأن احتياج الأهالي لمواد الغذاء الحيوانية يجعل الطلب عليها غير منقطع .

ب— دورة رأس المال في تربية الحيوان سريعة ويتبع ذلك سرعة الحصول على الأرباح موزعة توزيعاً منتظماً طول السنة .

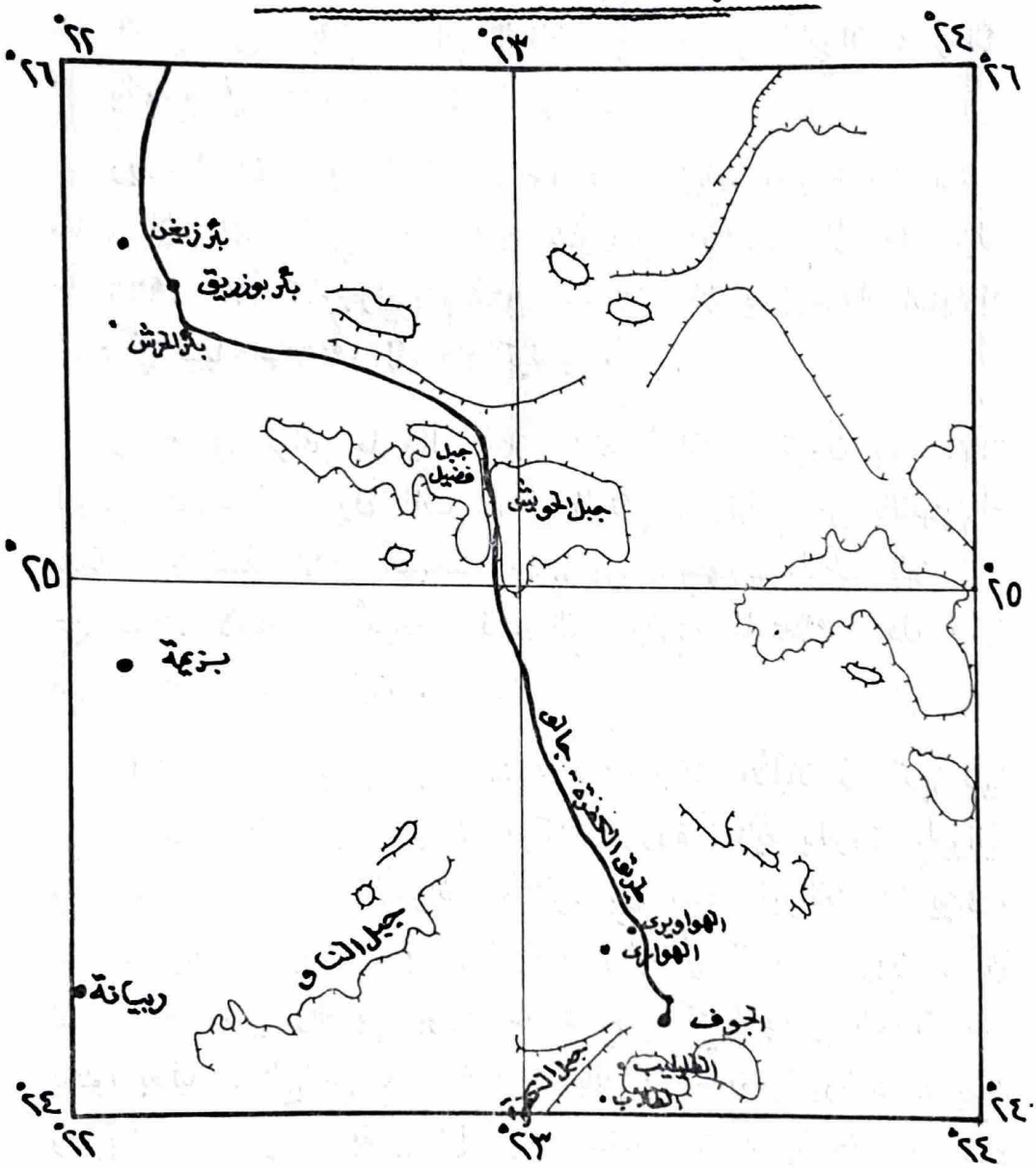
جـ — ان التوسع في تربية الحيوان يؤدي إلى وفرة الأسمدة العضوية مما يؤدي إلى قلة استيراد الأسمدة من الخارج كما ان تشجيع تربية الماشية سيؤدي إلى تغطية الاستهلاك المحلي فلا تحتاج البلاد إلى الاستيراد من الخارج .

لكل هذه الأسباب تهتم السياسة الحيوانية الحديثة بتحقيق الأسس الرئيسية الآتية : —

أ — الاهتمام بتحسين النسل ولا سيما بين الأبقار إذ تتوافر فيها مزايا عدة تجعلها حيوان اللبن الممتاز وفي مقدمة هذه المزايا كثرة الأدرار ، وارتفاع نسبة الدهن في اللبن هذا فضلاً عن احتمالها للمعيشة الخشنة وقلة التعرض للأمراض .

ب— توفير الأعلاف الجافة والخضراء بأثمان مناسبة ، وذلك عن

* خريطة منخفض الكفرة *



* الحافات الرئيسية

مقياس الرسم ١ : ١,٠٠٠,٠٠٠

طريق تشجيع الدورة الزراعية المناسبة واستزراع الأرض البور في واحات المنخفض .

حـ – العمل على زيادة وسائل الوقاية من أمراض الحيوان ، وذلك بالتوسع في انتشار الوحدات البيطرية .

ويلاحظ ان استهلاك الفرد للحوم يزداد زيادة مطردة فقد ارتفع معدل الاستهلاك الفعلي من ١٣,٢ كيلوجرام عام ١٩٦٣ إلى ٢٠ كيلو عام ١٩٦٦ و ٢٣ كيلوجرام عام ١٩٦٨ – وينتظر ان يصل معدل استهلاك الفرد في ليبيا عام ١٩٧٣ إلى ٣٥ كيلوجراماً [١] .

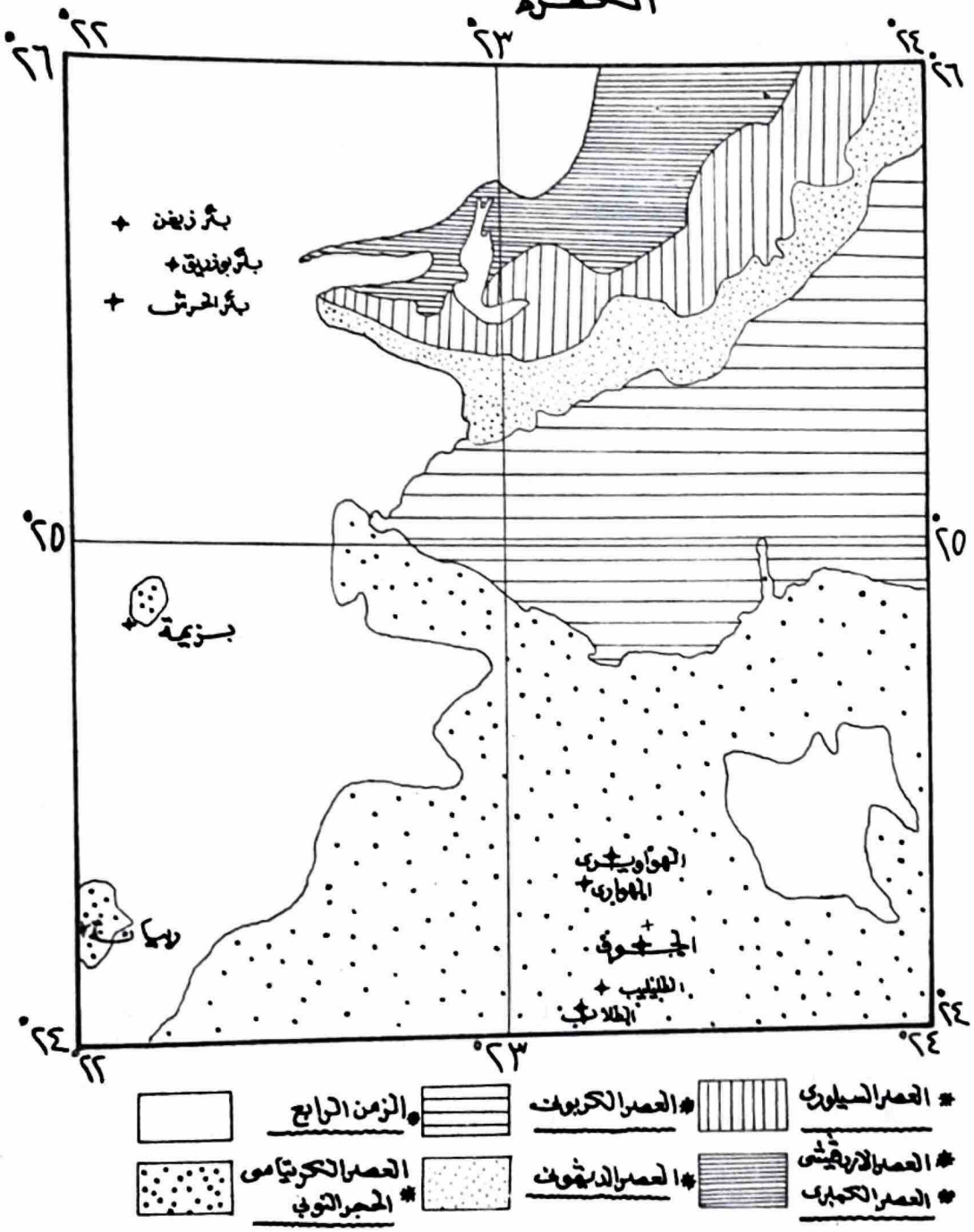
ولكنه في الواقع ما زال يعتبر منخفضاً إذا ما قورن بالاستهلاك الفردي للحوم في الدول ذات الدخل المرتفع . وفيما يختص بالاستهلاك المحلي للبن فمنذ ١٩٦٧ أصبحت ٤٠٪ من الاستهلاك المحلي للبن تسد عن طريق الاستيراد وأصبحت نسبة اللبن البقري المستهلك تعادل ٥٠٪ من الاستهلاك المحلي للبن .

والمشكلة الأساسية بالنسبة لصناعة مستخرجات الألبان في كل ليبيا هي ضعف إنتاج اللبن محلياً مما يؤكد ضرورة العناية بالثروة الحيوانية وخاصة ماشية الألبان فالأمراض منتشرة بين هذه الحيوانات مما يؤدي إلى اضطراب عمليات التربية واضعاف الرغبة في نفوس المربين . كما ان الفلاح الليبي والعربي بوجه عام لا يهتم كثيراً بأصل السلالة حتى يعتنوا بعالية الإنتاج منها . ولذلك يجدر بالهيئات الحكومية إرشاد الفلاحين والمربين إلى أهمية العناية بالماشية وبنوع الغذاء وكميته إذ ان اهمال ذلك يؤدي إلى قلة النسل وضعف ادرار اللبن . والمعروف ان ادرار اللبن

---

1) Vardjan, manufacturing sector tentative development Program, Tripoli 1969 (ministry of planning and Development.)

* خريطة التكوينات الجيولوجية لمنخفض الكفرة *



مقياس الرسم (١ : ٥٠٠,٠٠٠,٠)

من البقر الوطني يبدو منخفضاً إذا قارناه بمتوسط ادرار أبقار الفريزيان الذي يصل إلى ٩٠٠٠ رطل في السنة بنسبة دهن تصل إلى ٣,٥٪ ومتوسط إدرار أبقار الجرس الذي يصل إلى ٥٥٠٠ رطل في السنة بنسبة دهن تصل إلى ٥,٥٪ [١] هذا مع وجوب العناية بالزرائب حتى تتمشى مع الأوصاف العلمية الحديثة .

وعلى الرغم من ان تربية الأغنام لا تحتاج إلا لرأس مال قليل ولا تتكلف تغذيتها ورعايتها غير اليسير من المال لأن معظم تغذيتها بحشائش القنوات وفضلات المحاصيل وأعشاب الأودية التي تنتهي إلى المنخفض والحشائش التي حول السبخات والبحيرات فان تربيتها في منخفض الكفرة لا تلقى ما تستحق من عناية مما أدى إلى قلة اعدادها . وهذا على الرغم من اننا نفضل لحوم الأغنام ونفضل الجبن الضأن المصنوع من لبن الأغنام وهكذا يبدو ان الأغنام الوطنية في حاجة إلى تحسين سلالتها حتى تنتج لحماً جيداً أو صوفاً ممتازاً . ومما يؤسف له ان الصوف الوطني لا يزال من الأنواع الرديئة الضعيفة مما أضعف صناعة الصوف التقليدية الممثلة في صناعة الكليم والسجاد المحلي ويستورد المنخفض احتياجاته من أسواق الشمال ولا سيما من منطقتي إجدابيه وبنغازي .

٥ – مشكلة ضعف شبكة المواصلات :

تربط واحات الكفرة باقليم بنغازي والسهل الشمالي بطريقين قديمين أحدهما يسير مع الطريق الساحلي إلى اجدابيه ومنها يتجه جنوباً إلى جالو ثم إلى منخفض الكفرة . أما الطريق الثاني فيمتد من طبرق إلى جغبوب ومنها يتجه جنوباً إلى وادي الزيغن حتى يصل إلى واحات الكفرة .

---

١ محمد ابراهيم حسن : دراسات في سكان الوطن العربي – الجزء الاول ص ٨٦

ويمتد الطريق الأول من اجدابيه إلى جالو مسافة ٢٦٠ كيلومتراً ثم من جالو إلى الكفرة مسافة ٥٨٠ كيلومتراً . أما الطريق الثاني فيمتد من طبرق إلى جغبوب مسافة ٢٨٠ كيلومتراً تضاف اليها مسافة حوالي ٧٢٢ كيلومتراً من جغبوب إلى الكفرة والطريق الثاني يمثل طريقاً صعباً لأنه يخترق في معظم أجزائه نطاق الكثبان التي يتكون منها بحر الرمال العظيم أو العرق الكبير . وهو نادر الاستعمال . والطريقان غير معبدين في معظم أجزائها .

وكذلك يربط المنخفض بطرق أخرى غير معبدة بالمناطق المجاورة مثل واحة سيوة وواحات صحراء مصر الغربية وكذلك بواحات فزان ومنطقة جبال تيبستي وغيرها من مراكز العمران في الصحاري المجاورة . وعلى جوانب هذه الطرق تظهر القور والكثبان الرملية في اقليم صحراوي فقير في ثروته النباتية . وفي القسم الجنوبي من الطريق الرئيسي تظهر القور بشكل مناضد غير منتظمة الجوانب يميل لونها للسواد . وهذه الطرق في معظم أجزائها تخترق مسطحات من السرير .

ولا شك ان ضعف شبكة المواصلات جعل المنخفض في شبه عزلة عن باقي البلاد . فالحبوب والزيتون والفاكهة والخضروات من الصعب تصريفها خارج المنخفض في حين ان اقليم بنغازي في أشد الحاجة إلى هذا الفائض . ولذلك بادرت الدولة بالإهتمام بالتوسع في شبكة المواصلات ولا سيما لربط الجنوب ممثلاً في منخفض الكفرة بالأجزاء الشمالية . وهذه هي المشكلة الرئيسية التي سمعناها من الأهالي أثناء رحلة قسم الجغرافيا العلمية للمنخفض في الفترة من ١٩ ــ ٢٤ مارس ١٩٧٠ .

٦ ــ مشكلة الهجرة الداخلية :

إذ ان بعض سكان الواحات الأخرى يهاجر إلى واحة الجوف وهي

مركز متصرفية الكفرة للعمل في المصالح الحكومية المختلفة مما أدى إلى هجرة بعض المزارع ولا سيما في الواحات المجاورة مثل الطلاب والطليلب والهواري والهويويري . كذلك يلاحظ ان بعض الليبيين من تشاد والسودان يهاجرون إلى واحات المنخفض ولا سيما واحة الجوف مما أدى إلى ارتفاع أسعار الأراضي الزراعية وابراز مشكلة تحديد الملكيات الزراعية . وتعمل متصرفية الكفرة حلاً لهذه المشكلة في اتجاهين أحدهما التوسع في حفر الآبار في الواحات الأخرى لتشجيع الاستقرار في الأرض والثاني تشجيع قيام الجمعيات التعاونية الزراعية التي تتولى العناية بالزراعة وحل المشكلات الاقليمية ولا سيما الخاصة بتحديد الملكيات الزراعية .

هذا ويهتم المنخفض في الوقت الحاضر بمشروع التوسع الزراعي والرعوي الذي بدأته شركة أكسيدنتال إذ تعهدت الشركة بأن تخصص قبل خصم الضرائب الليبية نسبة ٥٪ من الأرباح الصافية لمبيعات البترول الخام الذي تنتجه الشركة من عقود امتيازها (١٠٢ – ١٠٣) للتطوير الزراعي في منخفض الكفرة على ان يكون تنفيذ هذا المشروع بالاتفاق بين الشركة والجهات المختصة بالحكومة الليبية [١] .

ولقد دلت الدراسات الحديثة ان المنخفض غني بالمياه الجوفية الصالحة للاستغلال الزراعي والرعوي إذ ثبت وجود طبقات مشبعة بالمياه تقدر مساحتها بنحو ٥٥,٠٠٠ ميل مربع تمتد في جنوب شرقي ليبيا . وهذه المياه تكفي لري آلاف الهكتارات لمدة طويلة [٢] وقد تم إنشاء مزرعة نموذجية في شرق المنخفض تقدر مساحتها بنحو ٣٠٠ هكتار تزرع بحشائش الحلفاء للتوسع في تربية الأغنام . وقد بدأ بتربية ٤٠٠ رأس

---

١ ج . ع . ل – وزارة النفط – البترول الليبي ١٩٥٤ – ١٩٦٧ ص ٨٢ – ٨٥

٢ Occidental agriculture project manager - Kufra Report 25th April 1968.

من الأغنام . كما مدت أنابيب مياه قطر ١٢ بوصة وأنابيب ثانوية قطر ٤ بوصة لري هذه الأراضي بطريقة الرش – وتغذيها آبار عميقة حفر منها ثلاث آبار معدل تصريف البئر الواحدة ١٥٠٠ جالون في الدقيقة . ويتجه الاهتمام للتوسع في زراعة مساحات كبيرة تنتج حوالي ٢٠ ألف طن من العلف في السنة وهذا يكفي لتغذية ٤٠,٠٠٠ رأس من الغنم أو ٤٠٠٠ رأس من البقر ثم يزداد التوسع تدريجياً بعد ذلك . ومنذ مارس ١٩٧٠ تشرف الدولة إشرافاً كاملاً على هذا المشروع حتى يأتي بأحسن وأسرع النتائج المطلوبة .

ويلاحظ ان حشائش الحلفا من أنسب أنواع الحشائش التي تلائم التربة الرملية وهي تقوي وتحسن هذه التربة بما تتركه فيها من مخلفات عضوية وآزوتية تساعد على تماسك التربة بحيث تصلح بعد ذلك لزراعة الحبوب والفاكهة .

وعندما يتم تعبيد الطريق الرئيسي الذي يربط المنخفض بالسهول الشمالية وعندما تتم شبكة الطرق الداخلية التي تربط بين الواحات ولا سيما النائية منها مثل واحات تازربو وربيان ، ستنتعش هذه الواحات إنتعاشاً كبيراً وستساهم بقدر كبير في تغطية الاستهلاك المحلي من البصل والخضروات والبلح واللحوم ومستخرجات الألبان فمما لا شك فيه ان مستقبل هذه الواحات يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتقدم شبكات الطرق .

د . محمد ابراهيم حسن