



Biannual journal, edited by Ferhat ABBAS University, Sétif1
Agriculture Journal

Homepage: <http://revue-agro.univ-setif.dz/>



مقارنة ومقاربة هيدروتقني – زراعية للمستثمرات التقليدية و الحديثة بالمنطقة السهلية للزيان

سماعلي عمار*¹ معلم صلاح الدين²

¹ جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة (الجزائر)

² مركز البحث العلمي و التقني للمناطق الجافة بسكرة CRSTRA (الجزائر)

* Corresponding author: ammarcemali@gmail.com

Received: 30 November 2017 / Accepted: 15 February 2018

Abstract

The agricultural exploitations have always contributed in the local social and economic development. Through the rational exploitation of water resources, these farms could assure their stability and continuity for the benefit of the local population and local and national economy. The region of ZIBAN has now become a pole for agricultural excellence through the implementation of development programs. This success is the result of a desire by the central and local governments to provide rural populations in developing programs and a stable agricultural activity and generating income. This enhancement to create a socio-economic environment for people to live from farming activities without the use of various informal activities that characterize this area. Agricultural development in the ZIBAN area (Tolga and L'eghrous) aims to establish new production systems that can be better utilized, particularly improved hydro-agro-systems, and ensure better productivity and consistent profitability. This study focused on an analytical approach to model of traditional and modern farms and socio-economic aspects related to the exploitation of water and soil resources, showed that these resources tend to deteriorate and the problem of controlling and managing these resources is acute in new areas of agricultural development. The latter that left its mark and impact on the old oasis that has lost its sustainability.

key words: Agricultural Development, traditional farms و Modern agricultural farm ,hydro-agricultural development, sustainable development.

الملخص :

لقد ساهمت المستثمرات الزراعية في تفعيل التنمية المستدامة، فمن خلال الإستغلال العقلاني للموارد المائية، مع تطوير في تقنيات الري مؤشرات تضمن إستقرارا في الزراعة الصحراوية وديمومتها. أصبحت منطقة الزيان الآن قطبا فلاحيا بامتياز، من خلال تنفيذ برامج التنمية، وهذا بفضل برامج الإستصلاح للأراضي الفلاحية في المناطق الصحراوية. هذا النجاح الباهر دليلا على رغبة الدولة في تقديم نشاط فلاحى قار ذو مردودية عالية

تهدف التنمية الزراعية في منطقة الزيان (طولقة و لغروس) إلى إنشاء نظم إنتاج جديدة يمكن أن تستغل بشكل أفضل ولا سيما تحسين النظم الهيدرو-الزراعية ، وأن تضمن إنتاجية أفضل وربحية متسقة . وقد أظهرت هذه الدراسة، التي ركزت على مقارنة تحليلية لنماذج من المستثمرات التقليدية و الحديثة و الجوانب الاجتماعية والاقتصادية المتصلة باستغلال موارد المياه والتربة، أن هذه موارد تميل إلى التدهور، ومشكلة السيطرة على هذه الموارد وإدارتها حادة في المجالات الجديدة للتنمية الزراعية . هذه الأخيرة التي تركت بصماتها و تأثيراتها على الواحة القديمة التي فقدت إستدامتها.

الكلمات المفتاحية: التنمية الزراعية، المستثمرات التقليدية، المستثمرات الحديثة، الهيدروزراعية، التنمية المستدامة

1. المقدمة

أ.الهدف من الدراسة

عرفت المنطقة السهلية للزيان إستصلاحا مكثفا للمساحات الزراعية في الآونة الأخيرة ،و بمختلف الأشكال بداية بإستفاداة المنطقة من برامج الإستصلاح 1983،،المستثمرات الفلاحية 1978، مقرر الصندوق الوطني للضبط و التنمية الفلاحية 2000 ، وبرنامج الإمتياز الفلاحي 2000 ، وكلها تهدف إلى إعادة هيكلة المجال الفلاحي بصفة خاصة و المجال الريفي بصفة عامة (Bisson, 2003)، فالإرادة السياسية للإستصلاح بالمنطقة موجودة و مجسدة في العديد من القوانين التي تهدف بصفة مباشرة إلى زيادة الإنتاج و توسيع وتحسين الزراعات المناسبة بهذه المنطقة لما تتميز به من معطيات إيكولوجية جعلت المنطقة رائدة في الإنتاج الزراعي الموسمي و المبكر داخل البيوت البلاستيكية .

بفضل هذه البرامج القانونية و المالية إنطلقت بالمنطقة نهضة و إقلاع زراعي واسع، إن كللت بالنجاح سوف يكون للمنطقة دورا بارزا في التكامل الإقتصادي من خلال الإنتاج الفلاحي بشتى أنواعه، وهذا من خلال التوسيع الكبير في المساحات الزراعية من خلال المستثمرات الحديثة و التخلي عن المستثمرات التقليدية المرتكزة على إمكانيات بسيطة و مشغلة مساحات زراعية جد محدودة و معتمدة على مبدأ تحقيق الإكتفاء الذاتي. وبما أن المنطقة صحراوية تفتقر للأمطار مع إرتفاع دائم لدرجات الحرارة و إرتفاع في قيم التبخر (AIDAOU, 1994) وعليه فتغطية حاجيات الزراعة في المستثمرات الفلاحية يعتمد أساسا على المياه الجوفية المتوفرة بالمنطقة من خلال إستغلال التنقيبات المتوفرة، بالإضافة إلى إستغلال المياه السطحية المجددة في السدود المتوفرة على غرار سد منبع الغزلان لسقي المستثمرات الزراعية بسهل لوطاية و سد فم الغرزة لسقي المستثمرات الزراعية لـ سيدي عقبة، تهودة و قرطة .

فمن خلال زيارتنا الميدانية و ملاحظتنا لتطور مجال الدراسة " **التحولات المجالية** " ، طريقة إستغلال المياه تلعب دورا كبيرا في التنظيم المجالي للواحة قديما و حديثا . كذلك بنية المستثمرات غير متجانسة، فنجد بعض المهثمرات مساحتها أقل من(2هـكتار) وأخرى أكثر من(20هـكتار).و سنأخذ أمثلة من مستثمرات متفرقة عبر البلديات النموذجية، لمعرفة حركية و تنظيم المستثمرات و معرفة مختلف التحولات في التهيئة الهيدروتقني- زراعية و قيمة المحاصيل الزراعية. ولهذا أوجدنا تساؤلات التي تم الإجابة عنها من طرف المستثمرين في حين قمنا بتحليل و نقد المعطيات المتوفرة، وهذا لربط العلاقة القائمة بين التهيئة الهيدروتقني للمستثمرة، التسيير الجيد للمياه و المحصول الزراعي و النتائج المحققة لكل مستثمرة.

ب - إشكالية و تساؤلات الدراسة .

تمثل المشكلة البحثية لهذه الدراسة في محاولة الوقوف على الوجه الحقيقي الذي تتواجد عليه التنمية الزراعية من خلال نماذج للمستثمرات الحديثة و التحول المجالي نحو الإستثمار الزراعي الحديث ، و المكانة البارزة التي أصبحت تميز الزراعة بالمنطقة من خلال الإستثمار في المستثمرات الحديثة، وعلى هذا الأساس و يجب طرح التساؤلات التالية :

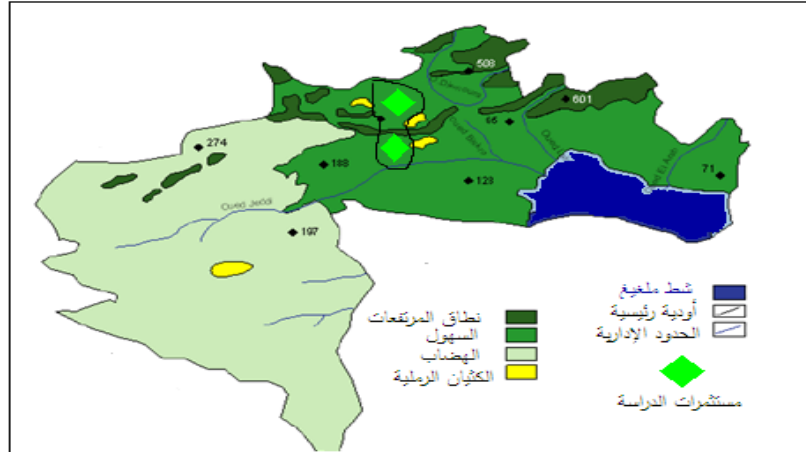
- هل أدت التحولات الهيدروتقني- زراعية إلى تنظيم جديد لإقليم الزيان؟

- هل إستوعب الفلاح المفهوم الحقيقي للتنمية للوصول إلى عصرنة المستثمرة؟
 - هل التوجه نحو زراعات جديدة بتشمين الزراعة المحمية لا يخلق مشكل التنافس بينها و بين زراعة النخيل؟
 - ما تأثير هذه الدينامكية الفلاحية على الموارد المائية في المنطقة؟

ج-تقديم منطقة الدراسة.

يكتسي الموقع الجغرافي لمنطقة السهلية للزيان أهمية إستراتيجية من الناحية الإقتصادية و الطبيعية ،هذا الموقع الذي يتوسط المنطقة الشمالية و الجنوبية الشرقية و يحد المنطقة جبال الزيان و كتلة جبال الأوراس شمالا و منخفض شط ملغيغ جنوبا (Carte topographique de BISKRA au 1/50.000)، هذا الأخير الذي يعد حوضا تجميعيا لجل المجاري المائية في ولاية بسكرة.

وتموضع منطقة على السفوح الجنوبية للأطلس الصحراوي (CHABOUR, 2006) ، الذي يمثل حاجزا طبيعيا أمام التأثيرات المناخية للبحر المتوسط ، مما يجعل ولاية بسكرة بصفة عامة و منطقة الدراسة السهول (بسكرة ،الوطاية ،طولقة ، فوغالة ، أورلال ، سيدي عقبة ، الدوسن و لغروس) ذات مناخ جاف مثل باقي المناطق الصحراوي.وواحات الزيان تتموضع في منطقة إلتقاء بين النطاق الأطلسي من الشمال و النطاق الصحراوي من الجنوب، إذ أن هذا الإلتقاء يمثل اصطداما كبيرا مكونا حوضا رسوبيا بإتجاه شرق غرب(BENAZZOUZ 1992)



Source :ANAT BISKRA 2014

الشكل رقم 1. منطقة الدراسة

2.المواد وطرق العمل:

لقد تمت الدراسة الميدانية الموسومة بعنوان مقارنة هيدروتقني - زراعية بين المستثمرات التقليدية و الحديثة بالمنطقة السهلية للزيان .على مجموعة من المستثمرات التقليدية و الحديثة في الفترة الممتدة من 2016-2017، لدراسة نشاط الدينامكية الفلاحية المنطقة السهلية للزيان ، وإنعكاساتها المحلية والإقتصادية والإجتماعية، سنأخذ 4 مستثمرات لدراسة ميزتها الهيدروليكية و الزراعية و إنعكاساتها المحلية على النحو التالي

المستثمرة أ : تقليدية (طولقة).

المستثمرة ب : حديثة (طولقة).

المستثمرة ج: تقليدية (لغروس).

المستثمرة د : حديثة (لغروس).

1.2. الخصائص البيدولوجية للتربة بمنطقة الدراسة

التربة المتطورة : وهي تربة ذات تصريف جيد للماء ، مما يعطينا تربة عميقة تتميز بزيادة الكربونات الصلبة حيث يقدر

بـ 6-8 %، إلى جانب توفر المواد العضوية بها ، فكمية الكربون و الأزوت يقدران على الترتيب 0.07-0.011 %

العلاقة بين N/C تقدر بـ 6.4 ، أما المواد المعدنية فتوجد بكمية معتبرة حيث كمية الصوديوم ، البوتاس ، الكالسيوم

على التوالي :

Na (1.5-0.2-2.4)مغ/100 غ

pH (8.2-8)

درجة الملوحة محصورة بين (3-6) مموز

تعتبر هذه التربة معيار مفضلا لتكثيف الأشجار المثمرة (service Agro-pédologie – Biskra 201)

التربة الخصوية . تتميز هذه التربة بوجود الحصى العلوي (1-5سم) ، مع وجود الرمل الخشن المقر بـ (19-32%) كما

تتميز أيضا بزيادة الكربونات الصلبة $CaCO_3$ يقدر بـ 18% ، إلى جانب بروز الجبس في هذا النوع من التربة .

هذه التربة غنية بالمواد العضوية : الأزوت (0.04%) ، الكربون (0.03%) ويزداد كلما اتجهنا جنوب الغروس .

المواد المعدنية معتبرة بوتاس 0.2مغ/100 غ ، الكالسيوم 1.4مغ/100 غ.

pH هذه التربة محصورة بين (7.9-8) ودرجة الملوحة بين (10-15) مموز.

هذه التربة ذات ميزة زراعية جيدة.

● التربة المشبعة

تتميز بانخفاض في $CaCO_3$ يقدر بـ 4.7% ، تتميز بتوفر المادة العضوية التي تبرز في كمية الكربون و الأزوت 0.028-

0.17 على التوالي .

تتوفر بها المادة المعدنية و المتمثلة في :

الصوديوم بـ 0.03مغ/100 غ ، البوتاسيوم 0.6مغ/100 غ ، المغنيزيوم بـ 0.22مغ/100 غ ، الفوسفور بـ 0.99مغ/100 غ.

درجة الحموضة بين 8-8.2 ودرجة الملوحة ضعيفة من 2.5-3 مموز.

تعتبر هذه التربة جيدة في ميدان تكثيف الزراعات المحمية وخاصة الخضر بشتى أنواعها لإنخفاض الكربونات الصلبة. (BNEDER, 2003)

الجدول رقم 1: الخصائص البيدولوجية للتربة .

المنطقة	خصائص التربة.
طولقة	تشكل هذه التربة من رمال متحركة ، كما أن هذه التربة تتكون باستمرار عن طريق التعرية الريحية. - تربة ترسيبية(تربة قليلة التطور ذات تغذية من الرواسب الدقيقة) - ذات تفاعل قاعدي 8.5-7.9 - غنية بالكلس وفقيرة من حيث المواد العضوية. - ذات عمق من 10 إلى 40 سم ، أما مظهر سطحها فمتوسط الخصوية بجوار أقدام الجبال و رملية قليلا بجوار المصاطب.
لغروس	تحتوي على كمية معتبرة من المواد المعدنية و هي غنية من حيث الصوديوم ،البوتاسيوم و الكالسيوم.

المصدر: مكتب الدراسات 2003 BNEDER

2.2. الخصائص الهيدرولوجية للمنطقة .

كون المنطقة تقع ضمن التصادم بين ضفتي الجنوب و الشمال جعلها تحتوي على أسمطة Les Nappes عديدة على غرار المناطق الأخرى، فالدراسات الجيولوجية التي أنجزت على منطقة الزيبان التي قامت بها منظمة اليونسكو سنة 1972 و الموسومة بـ "Projet Etude des ressources en eau du Sahara septentrional-Rapport sur les résultats du projet conclusion et recommandations جعلت لنا هيدر جيولوجية المنطقة معروفة بشكل جيد .

نظام المياه الجوفية للصحراء الشمالية SASS تمتد على مساحة شاسعة للصحراء الجزائرية ،الليبية و التونسية ،و يشمل هذا الحوض الرسوبي على طبقتين من المياه الجوفية ،المركب النهائي Le Complexe terminale و

القاري المتداخل Le Continental intercalaire

الجدول رقم 2: الخصائص الهيدرولوجية للمنطقة .

الدائرة	السماط	العمق	الصبيب	الإستغلال
طولقة	المياه الجوفية السطحية	60-20	3-1	السقي
	ميوبليوسان	250-90	20-5	السقي
	الأيوسان	500-90	40-5	السقي
	الأليان	2600-1700	120-60	الشرب
لغروس	الجوفية السطحية المياه	60-20	3-1	السقي
	ميوبليوسان	250-90	15-5	السقي
	الأيوسان	500-90	40-5	الشرب
	الأليان	2500	250	السقي+الشرب

Source : Cadastre hydraulique du bassin hydrographique de Chotte Melrhir)

3.2. مقارنة هيدروتقني زراعية بين نماذج المستثمرات (نظرة عامة)

أ-المستثمرة التقليدية .

- يتميز هذا النمط بصغر حجم المستثمرات حيث تمثل المساحة أقل من 0.5 هـ وبأشكالها الفسيفسائية الغير متجانسة ما جعلها تتجاوب مع الاقتصاد المعاشي في أحسن الأحوال (KHIARI, 2005)
- كثافة كبيرة للأشجار التي قد تصل إلى 400 نخلة.
- شيخوخة الأشجار

- تقارب النخيل من بعضه البعض حيث تقدر المسافة ب 5 م (BNER, 2003)

- تعتمد في السقي على مياه الأمطار و السقي الإنحدابي بالساقية
- تنظيم مجالي ثلاثي قائم على الماء والقصر والنخيل هي ميزة الواحة القديمة، فالمنبع يكون في أعلى المخروط و القصر في الوسط و النخيل تحيط بالقصر بشكل دائري (Cote, 1995)

ب-المستثمرة الحديثة

- تتواجد في المحيطات الجديدة خارج الواحة القديمة في إطار مجموعة من البرامج التنموية.
- حداثة البنية العمرية للنخيل .
- تتميز بالبعد المنتظم 9 م بين الأشجار .
- إتساع المساحة أكثر من 20 هكتار تصل حتى 200 هكتار.
- ذات شكل هندي متجانس ، منظم .

- تعتمد في السقي على المياه الجوفية و بتقنية التنقيط . (Bureau National d'Etudes pour le Développement Rural . 2003)

4.2. مقارنة هيدرو تقني زراعية بين نماذج المستثمرات (نظرة ميدانية)

المستثمرة أ :تقليدية (طولقة) "خصائص المستثمرة"

جغرافيا تقع في الواحة القديمة بجدها محاطة جدار من الطين الطوب، مساحتها تبلغ 0.5هـ تقدر البنية العمرية لنخيلها أكثر من 70 سنة.

- الزراعة التحتية تتمثل في التين مساحتها تقدر بـ(0.5هـ). مدعمة بئر متوسط العمق لا يزيد عن 50م .

- خدمتها تتم مباشرة من قبل مالكيها

-مصادر مياه السقي

الآبار تسمح باستغلال الطبقات المائية التي لا زيد عمقها عن 50م(طبقة المياه السطحية phréatique) (ANRH), 2016 BISKRA والتي يكون مصدرها مياه الأودية المجاورة و مياه أمطار الفيضانات باعتبارها منطقة قريبة من السطح. فعملية السقي هنا تعتمد على حفر الآبار التقليدية في السماط السطحي يتم استخراج المياه بواسطة مجهود الإنسان أو بالحيوان و على عكس السقي بمياه الفيض فإن نمط الاستغلال المائي في هذا النوع .

السقي المباشر من مياه الفيض "تأمين المياه المتقطعة، زراعة على الفيضانات"

تمتاز المناطق الصحراوية و التي من ضمنها منطقة الزيبان بفقير من الموارد المائية و لا سيما السطحية نتيجة لفترات الجفاف التي أضحت تشكل هاجسا في السنوات الأخيرة ، و بالتالي فإن استثمار الموارد المائية المتاحة في أي لحظة حتمية تقتضيها الظروف المناخية ، و عليه فإن السقي المباشر من مياه الفيض (في هذه الحالة فإننا نتحدث عن الاعتماد على سيلان الأودية و ارتفاع منسوبها أثناء الفيضانات و استغلال إنسياب المياه "السقي الموجه).

وهذا يتوافق مع التدفقات المتقطعة للأودية أثناء فترة الفيضانات في فصل الشتاء، وللوصول إلى تامين هذه الفيضانات، و لتحقيق التكيف المزدوج. التكيف من ناحية تقنيات التقاط المياه، الحاجة إلى أن تكون قادرة على الاستيلاء على الفور عندما يصل تدفق هائل من الماء. فهي تتألف من إنشاء شبكة كثيفة من القنوات (السواقي)، مفتوحة على نطاق واسع وبشكل دائم، وترتيبها في اتجاه المنحدر وذلك لجلب تدفق فيضانات واد الأبيض وواد العرب، هذا النوع من السقي موجه أساسا لسقي الحبوب خاصة في فصل الخريف و الربيع

(Cote ,1987)

تكون المحاصيل الزراعية كلها مرتبطة ارتباطا وثيقا لنمط موسمي خاضع لفترات التساقط، ديناميكية اقتصادية محدودة زمنيا. هذا النمط من السقي كان مدعما بجوائز اصطناعية من الحجارة و الطين و جذوع النخيل أساسا، و المياه الزائدة تسمح بتغذية القنوات الثانوية

الجدول رقم 3: تكاليف المستثمرة التقليدية

المصاريف	المداخيل
التهئية المائية (مبلغ مياه السقي) 1 ساعة بـ 59.69 دج 4.676.00 دج/الشهر تكلفة الغبار العضوي 80.000.00 دج /في العام تكلفة - التلقيح (120 دج /100 للنخلة) تكلفة وضع البلاستيك وربط العرجون (الخيط 500 دج/ 3 كبات) 1 500 دج - مبلغ الأجير (6 سا /500 دج). 6000 دج	مبلغ دقلة نور 20 000.00 3 دج مبلغ مش دقة 0.000.00 2 دج.

المستثمرة الحديثة - ب- (طولقة)

الموقع و المساحة

تقع في محيط الإستصلاح المقطوفة الغربية وتبلغ مساحتها بـ (15 هـ)، البعد بين النخيل يقدر بـ 10م
المزروعات : بها 590 نخلة (450 نخلة دقلة نور، 50 نخلة دقلة بيضاء، 30 نخلة غرس، 30 نخلة مش دقلة، 30 نخلات
ذكار)، و (300 شجرة مثمرة بين تين وعنب)، بها 10 بيوت بلاستيكية وغرفة للتبريد بسعة 100م³ على ربع
هكتار، والمساحة المتبقاة غير مغروسة، كما يوجد منقيين بمضخة كهربائية، سواقيها من الأسمتت بها خزان مائي بسعة
150م³ محاطة بجدار من الأسمتت، يتم تسميدها كل ثلاثة سنوات. (CEMALI , 2016)

التهئية الهيدروليكية في المستثمرة الحديثة.

السقي بالتقطير: ويستعمل لسقي الأشجار المثمرة .

السقي بواسطة الرش الخوري: وتحتوي المستثمرة على 10 آلات رش مساحة

المنشآت: تحتوي المستثمرة على غرفة تبريد و الأسمدة

الجدول رقم 4: تكاليف المستثمرة الحديثة

المصاريف	المداخيل
- مصاريف البيوت البلاستيكية) 400.000 دج للبيت) و 4000000 دج (10 بيوت بلاستيكية). تكاليف - خاصة بأعمال النخيل : 600.000.00 دج - تكاليف خاصة بإستغلال الكهرباء 400.000.00 دج	مداخيل البيوت البلاستيكية 600.000 دج للبيت في مدة 40 أشهر و 1800.000.00 دج في العام (الزراعة المحمية بالتناوب) - النخيل: 600.000.00 2 دج. الأشجار المثمرة: 00.000.00 10 دج.
مجموع المصاريف 104000000	مجموع المداخيل 540000000

المصدر : سماعلي عمار، تحقيق ميداني 2017

المستثمرة -ج- التقليدية في الواحة القديمة.

باعتبار المنطقة إقليمياً خاصة بعبارة أخرى عبارة عن واحة كانت تتركز في مجالات محددة تتمثل في منطقة العمري (المركز القديم للبلدية) و التي تأخذ شكل دائري ، نواته عبارة عن تجمع سكاني صغير محاط بمجموعة من الواحات التقليدية تفصلها طرق ودروب.

نمط الإستغلال الزراعي في الواحة القديمة

أهم مميزات هذا الإستغلال هو التمرکز حول مصادر المياه ،وكانت سيادة النخيل على جل الواحات التي كانت تغرس بطريقة تقليدية ،تفتقد إلى عامل التنظيم ،بالإضافة إلى قيام بعض الزراعات المعاشية في نفس الرقعة لفرض الإكتفاء الذاتي للأسرة .

طريقة السقي: تعتمد على السواقي، حيث المصدر المشترك بين عدة فلاحين ، ويتم تزويد كل واحة بالتناوب.

المستثمرة -د- مستثمرة حديثة خارج المحيط

تقع المستثمرة في منطقة المرحوم و العامري بمساحة 1538.5 هكتار (DSA-Biskra,2008) غير مستغل ، تتراوح مساحة المستثمرة من 2 إلى 4 هكتار .

أنواع الزراعات :

النخيل :260 نخلة (160 دقلة نور ، 40 نخلة غرس ، 40 نخلة دقلة بيضاء و20 نخلة ذكار.

،الأشجار المثمرة

الزراعات المحمية :50 بيت بلاستيكي (30 في محيط الإستصلاح الفلاحي العامري و 20 في محيط الإستصلاح الفلاحي المرحوم .

التهيئة الهيدروليكية في المستثمرة الحديثة

تجهيز المستثمرة : تحتوي المستثمرة على 6 مناقب متوسطة العمق ، أربعة منها في محيط الإستصلاح الفلاحي المرحوم و2. بمحيط الإستصلاح الفلاحي العامري.

طريقة السقي : طريقة السقي المعتمدة في المستثمرة الحديثة لغروس ،السقي بواسطة الساقية و المنجزة بالإسمنت وهذا

لتجنب إنسياب الماء خارج الساقية ، بالإضافة إلى تقنية السقي بالتقطير ورغم تكاليفها المرتفعة إلا أنها أصبحت

الطريقة المثلى للسقي في البيوت البلاستيكية.

شبكة الصرف :وهي قنوات صرف المياه ، تنجز في الأراضي و الترب صعبة التصريف ،حيث تحفر خنادق بعرض

يتراوح من 50 إلى 60 سم و بعمت 1-1.5 م



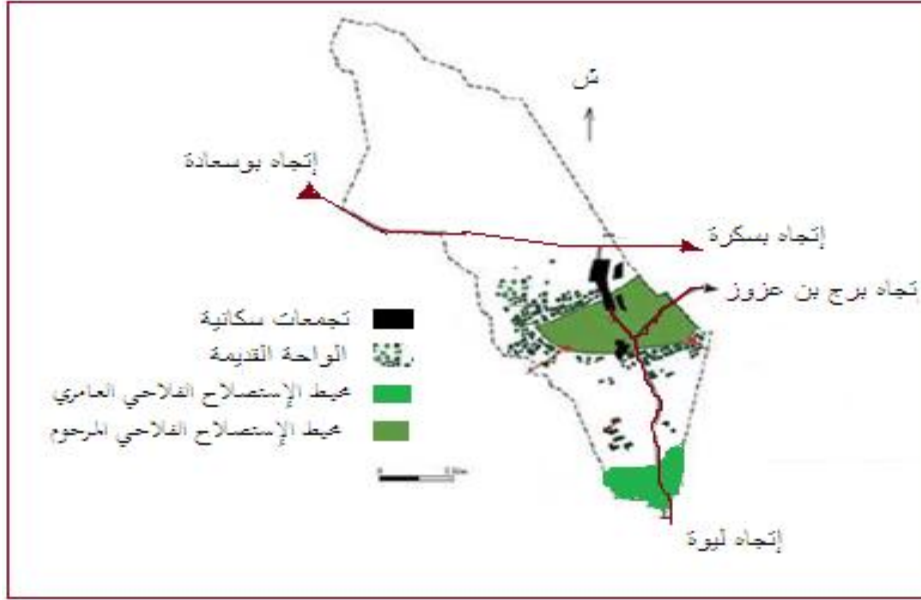
الصورة 1. (أ) شبكة السقي (ب) شبكة الصرف

المستثمرات الحديثة بمنطقة لغروس

الجدول رقم 5: مقارنة بين محيطات الإستصلاح لغروس.

محيط الإستصلاح الفلاحي العامري	محيط الإستصلاح الفلاحي المرحوم
التوطين : جنوب منطقة لغروس	التوطين : وسط لغروس
المساحة : 229.5 هـ	المساحة : 1309.7 هـ
المساحة المتوسطة لكل مستثمرة: 4 هـ	المساحة المتوسطة لكل مستثمرة: من 2-4 هـ
معظم الأراضي هي مستثمرات فردية.	معظم الأراضي مدعمة من نوع A.P.E.A
اليد العاملة : عمال فصلين في الغالب .	اليد العاملة : جلهم أسر
أنواع الزراعات : النخيل ، الأشجار المثمرة و الزراعات المحمية	أنواع الزراعات : النخيل + بيوت بلاستيكية
التربة : تحتوي على كمية معتبرة من المواد المعدنية و هي غنية من حيث الصوديوم ، البوتاسيوم و الكالسيوم	التربة : ذات تكوين طيني رملي ، نفاذية ، نسبة الكلس عالية ، الملوحة ضعيفة
السماط السطحي: غير عميق 20-60 م	السماط السطحي: غير عميق 15 م
الصرف : جيد	الصرف : جيد

المصدر : المندوبية الفلاحية لغروس +تحقيقات ميدانية .



الشكل رقم 2: محيطات الإستصلاح الحديثة - لغروس.

هيمنة النخيل الزراعات المحمية داخل البيوت البلاستيكية : الخضروات دائما لها مكانة في الواحة القديمة، لكن بنسبة قليلة على القطع (الطبات) الصغيرة فهي تزرع من أجل الاستهلاك الذاتي. عرفت الزراعات المحمية إنتشارا واسعا في المناطق الساحلية بداية السبعينيات من القرن الماضي (KIARI A , 2005) ، وفي بداية الثمانينات عرفت الزراعة المحمية طريقها لولاية بسكرة، ومن بين المناطق التي إنتشرت فيها سريريا لغروس، لأن هذا النوع من الزراعة لا يتطلب حرثا عميقا فهي تصلح في تربة الدبداب، ويلجأ إليها الفلاح لتغطية تكاليف المستثمرة. المساحة المزروعة قبل 1980 قدرت بـ(600هـ) بنسبة (02,52%) من المساحة الإجمالية (MAROUF , 2001) وقد حضى هذا النوع من الزراعات في منطقة دراستنا نوعا من الإهتمام الكبير، هذا الإهتمام تجلّى في انتشارها الواسع في الأونة الأخيرة و هذا نتيجة توفر عدة عوامل ساعدت على تطور هذا النوع من الزراعة، ولعل أبرز هذه العوامل، الإنبساط التام الذي يميز المنطقة السهلية للزيان، بالإضافة إلى الحرارة، المياه و توفر تجهيزات السقي المتطورة (الري بالتنقيط الذي يساهم في حماية المياه من التبخر).

الشروط الواجب توفرها في الزراعات المحمية.

1-ملاءمة الوسط

قبل البدء في انشاء البيوت البلاستيكية يجب توفر عدة شروط:

أولا : التربة :تعتبر التربة من الشروط الرئيسية لإنتاج الزراعة المحمية وعلى هذا الأساس ف الزراعات المحمية يجب ان تكون:

- غنية بالمواد العضوية

- غير متحجرة

- ان تكون تربة طينية خفيفة و ذلك من أجل إحتفاضها بالماء و العناصر العضوية أعلى من التربة الرملية ، وكذلك فإن خدمة هذا النوع من التربة أسهل من التربة الطينية الثقيلة.

فالزراعة المحمية تحتاج إلى عدة عمليات بدءا بعملية الحرث ثم التسميد ، البذر ثم الغرس.

الحرث: إن حرث الارض يكون حسب تماسك التربة ، فالتربة الغير متماسكة تحتاج إلى حرثة واحدة ، في حين فإن التربة المتماسكة ، أو بداية أول مرة في الحرث فإن التربة تحتاج في حرثها مرتين ، الأولى تكون طولية أما الثانية فتكون عرضية (تحقيق ميداني).

-**التسميد:** إن عملية التسميد مهمة جدا من أجل تخصيب التربة و تحقيق انتاج زراعي كمي و نوعي ، وعملية التسميد تسبق عملية الزرع ، فالمادة العضوية ضرورية حيث تأخذ كميات مناسبة من المادة العضوية و المعدنية كما يوضحها الجول التالي.

الجدول رقم 6: احتياجات مختلف الزراعات من الأسمدة العضوية و المعدنية.

المحصول	السماذ المعدني	السماذ العضوي
بيدنجان	8ق/الهكتار	50طن/الهكتار
الكوسا	8ق/الهكتار	50طن/الهكتار
الفلفل	10ق/الهكتار	60طن /الهكتار
الطماطم	10ق/الهكتار	6طن /الهكتار
الخيار	9ق/الهكتار	60طن/الهكتار

المصدر :مديرية المصالح الفلاحية لولاية بسكرة

ثانيا الشروط المناخية في الزراعة المحمية.

يعتبر المناخ شرط رئيسي من أجل الوصول إلى تحقيق انتاج كمي و نوعي ، و في حديثنا عن هذا الشرط لابد أن نعرض الشروط الأساسية التي يجب توفرها لإنتاج المحصول وهي

الضوء: يعتبر الضوء أساس عملية التركيب الضوئي ، وعلى هذا الأساس وحب تنظيف الغطاء البلاستيكي لظمان أكبر كمية من الإضاءة داخل البيت البلاستيكي و خاصة أثناء الزراعة الفصلية أين تكون بداياتها في منتصف جانفي (فصل الشتاء).

الحرارة: تلعب الحرارة دورا كبيرا في نمو النباتات ، فهي تؤثر في كافة العمليات الوظيفية(الفيزيولوجية) وتختلف درجة الحرارة في كل مرحلة الخاصة بنمو النبات:

- درجة حرارة نمو البدور محصورة بين 22-24°م.
- درجة حرارة نمو النبات في بدايته الأولى محصورة بين 18-20°م.
- درجة حرارة نمو النبات في مراحلها الاخيرة(مرحلة النضج)محصورة بين 16-18°م

فإذا انخفضت درجة الحرارة في مرحلة النضج فهذا الغنخفاض يؤدي إلى ظهور بقع صفراء على المحصول يقلل من قيمتها .

الرطوبة: الرطوبة جد مهمة داخل البيت البلاستيكي و تتكون نتيجة لعملية النتح النباتي و تبخر المياه من التربة ،فارتفاع درجة حرارة البيت البلاستيكي يؤدي إلى تبخر المياه ،هذه المياه تساعد على ارتفاعنسبة الرطوبة التي يجب ان تنحصر بين 50-75%.

بداية الغرس.

الجدول رقم 7: فترات البذر و الغرس الخاصة بكل محصول.

المحصول	الزراعة الفصلية		الزراعة المبكرة	
	البذر	الغرس	البذر	الغرس
الطماطم	بداية جانفي	نهاية فيفري-بداية مارس	نهاية أوت	بداية أكتوبر
البيدنجان	نهاية جانفي	نهاية مارس	منتصف سبتمبر	بداية نوفمبر
الفلفل	جانفي	نهاية فيفري-بداية مارس	منتصف أوت	بداية أكتوبر
الخيار	بداية مارس	نهاية مارس-بداية أفريل	منتصف سبتمبر	منتصف أكتوبر بداية نوفمبر

المصدر: تحقيق ميداني

هذا النمط من الإستغلال الزراعي (داخل البيوت البلاستيكية)و الذي كانت الإنطلاقة الفعلية به بداية الثمانينات و التسعينات من القرن الماضي ،على شكل محاولات ناتجة عن خبرة فلاحي المنطقة في إطار عملية الإستصلاح بثلاث زراعات (طماطم ،فلفل و الفلفل حلو)حيث يعتمد على تقنيات و أساليب متطورة ،و بالمقابل باهضة التكاليف ،لدا يعتبر بمثابة خطوة و تحدي كبير لتحديث و تطوير القطاع الزراعي ،و بفضل جهود الدولة من خلال التموين بالمواد المستلزمات المخصصة لهذا النمط من الإستغلال،أصبحنا نسجل نوعين من الزراعة المحمية ،الأولى و تكون فصلية و التي تزرع مع نهاية فيفري و بداية مارس ،و الإنتاج يمتد من شهر أفريل إلى غاية شهر أوت و النمط الثاني الزراعت المبكرة و التي تكون عملية الغرس محصورة من بداية شهر أكتوبر إلى غاية شهر نوفمبر ،و يكون النضج في فصل الشتاءو الربيع.

من هنا تتجلى إستراتيجية الزراعات المحمية من خلال توفير مستمر للإنتاج قبل المناطق الساحلية و الوسطى .

3. النتائج والمناقشة

من خلال النتائج المتحصل عليها مقارنة بكيفية تسيير الزراعة في المستثمرات التقليدية و الحديثة ؛من خلال التهيئة الهيدوليكية و الزراعية نستخلص النتائج التالية:

1.3. بالنسبة للمستثمرات التقليدية :

أ- الجانب الهيدروليكي .

- نقص التجهيزات المائية (الأبار و التنقيبات) بمعدل بئر في المستثمرة.
- عدم كفاية الماء المخصص للسقي.
- عدم وجود تقنيين فلاحين في المستثمرات التقليدية.
- سيطرة الري التقليدي الإنحدابي ، وهذا كونه يقلل من الملوحة بفعل التصريف الجيد للمياه .
- "حسب طرق الري المعتمدة نستنج أن المنطقة متخصصة في إنتاج الخضر و الأشجار المثمرة و على رأسها النخيل"
- هذا النوع من السقي يساهم في هذر جزء معتبر من المياه بسبب التسربات داخل التربة قبل وصولها إلى النبات أو بسبب التبخر العالي في المنطقة .
- عدم وجود قنوات إسمنتية أو بلاستيكية خاصة في سقي الأشجار المثمرة ، مع الإعتماد على القنوات التقليدية ، السواقي يساهم في زيادة حجم الفقدان المائي.
- وعلى ضوء هذا فإن السقي بالغمر هو أنسب طريقة للتخلص من مشكل الملوحة المتراكمة على التربة لأنه يعمل على تصريفها (تصريف ظريفي).
- عدم وجود مضخات ملائمة لمناخ المنطقة ، بالإضافة إلى تدبب التيار الكهربائي خاصة في فصل الصيف . ب-

الجانب الزراعي

مساحتها بشكل عام صغيرة ، مصدرها الرئيسي هو النخيل وباقي المحاصيل للأكتفاء الذاتي، وهي بذلك تعتبر مؤسسة قائمة بذاتها وتستخدم فيها تقنيات بسيطة (كالآبار).

2.3. بالنسبة للمستثمرات الحديثة :

أ- الجانب الهيدروليكي .

- فيما يخص أنظمة سقي الأراضي بمستثمرات الدراسة نجد أن السقي الإنحدابي هو الغالب.
- يتطلب تجهيزا لمستثمرتين الحديثتين بمنطقة طولقة و لغروس بـ 50 تنقيب و 50 حوض مائي .
- يتسع ل 100 م (حسبت تحليل معطيات الإستبيان) إحداث التوازن و تخزين مياه السقي القادمة من المناقب ، أما عن حجم هذه الأحواض فإن كل حوض.
- النتائج المتوصل إليها في الإستغلال الزراعي الحديث و الممارس في المستثمرات الحديثة وجود :

❖ نتائج جد كمية : متمثلة في الحجم الإنتاجي الضخم لبعض الأنواع الزراعية التي تخصصت بها المنطقتين على

غرار:

- **الزراعات المحمية** : حيث بلغ الإنتاج الزراعي من هذا النوع 120860 قنطار من الخضروات المثلثة أساسا في الطماطم، الفلفل بنوعيه ، هذان المنتوجان عرفا زيادة مستمرة تساير الزيادة في عدد البيوت البلاستيكية.
 - **النخيل** : بلغ إنتاج التمور في الموسم الفلاحي الأخير 2017، 9 286 354 قنطار منها 494 340 قنطار بطولقة و 362300 قنطار بـ لغروس ، وهذا بنسبة 8.14% من مجموع الولاية .
 - طريقة التكايف الزراعي مع تحسن المرود ، و هذا بالإعتماد على عامل المنتوجات المبكرة و التنوع في المنتوجات الزراعية.
 - إستدامة في الثروة المائية نتيجة الإستخدام الأمثل للطرق الحديثة في الري .
 - المحافظة على توازن المجال عن طريق التحكم في تقنيات الإنتاج.
 - النخيل ميزة المستثمرة الحديثة ، ولهذا مساحته في إتساع دائم، خاصة بعد تطبيق (PNDA) وإعطاء الدعم المالي للفلاحين وفتح المناقب والأحواض التجميعة، ومد المستثمرات بشبكة كهربائية لتسهيل إخراج الماء وفتح المسالك الريفية
 - النخيل ذا بعد إقتصادي بعد دخول الفلاحة الجزائرية لنظام إقتصاد السوق، أصبحت النوعية السائدة في التمور هي دقلة نور، خاصة في المستثمرات الحديثة
 - بروز المنطقتين كقطب فلاحى بإمتياز ذو ثلاثة أبعاد:
 - أ- **قطب إنتاجي** : وهذا مسناه من خلال
 - توسيع في المساحات الزراعية، من خلال تجربة المستثمرات الحديثة.
 - تطور في المنتوج الزراعي و تنوعه .
 - ب- **قطب تسويقي بإمتياز** : من خلال:
 - بروز السوق الوطني لغروس .
 - التسويق المستمر و طوال العام للمنتوجات المتخصصة (الخضر بشتى أنواعها و بعض الفواكه المبكرة).
 - المساهمة بـ 30% من إنتاج الخضر على المستوى الوطني.
 - ج- **قطب عمل**
 - توظيف عدد كبير من العمال في المجال الزراعة كمستثمرين و كفلا حين من الولايات الشرقية و الجنوبية .
 - إنتعاش النشاطات الملحقة التي لها علاقة بالنشاط الفلاحي على غرار مؤسسات توظيف التمور بطولقة .
- 4. التوصيات:**
- وضع خريطة لتطبيق المجال الصحراوي، وهذا بإبراز الإتجاه الحقيقي للتنمية الزراعية في هذا الوسط .
 - وضع خريطة هيدروليكية وهذا من خلال دراسة و تتبع المستوى البيزومتري للأسمطة المائية .
 - التحول إلى الطرق الحديثة للري على غرار الري بالتقطير و المحوري، ففي هذه الحالة يكمن توفير كمية الماء المستغلة و توسيع المساحة الزراعية إلى الضعف.

- تسوية الوضعية العقارية لبعض الفلاحين في إطار القوانين الداعمة للفلاحي.
- تجنب التنافس بين الزراعة المحمية و زراعة النخيل حتى لا تتشدر هذه الثروة بسبب مزايا الزراعة المحمية مقارنة بالنخيل .
- إدخال نموذج البيوت البلاستيكية الكبيرة ،بغية تسهيل النشاط الزراعي داخل البيت خاصة فترة الإستغلال و متابعة المنتوج.
- تطوير النشاط الزراعي من خلال تشجيع طريقة التمويل الذاتي و ذلك بالتركيز على الزراعات الدائمة المناسبة للوسط.
- إستبدال الزراعات الصيفية (دلاع ،البطيخ)بزراعة الحبوب و الزراعات الصيفية ،بهدف التقليل من فاتورة المياه المستغلة و للإستراتيجية الإقتصادية التي تحضى بها هذه الزراعات.
- وضع تنظيم جديد لمحاولة خلق أقطاب فلاحية إنطلاقا من حصر في المجال بين (الأرض ،الفلاح ،السكن ،السوق)
- تخصيص مناطق ملائمة للأسواق مع إنشاء مخازن كمكيفات التبريد للمحافظة على المنتوج الفلاحي.

الخلاصة

- التمية الزراعية في المستثمرات الحديثة كسرت العلاقة القائمة بين الأرض و الفلاح ،وهذا من خلال التباعد المسجل بين الواحة التقليدية و مراكز العيش بالمستثمرة الحديثة،هذه الأخيرة التي تكون مختلفة تماما عن المستثمرة التقليدية ،يكمن هذا الاختلاف في تحقيق تنمية مستدامة التي تركز على :
- التخصيص في الزراعات و المزروعات .
 - التقدم في الإنتاج الزراعي غير الموسمي.
 - كسر التكامل العمودي في الزراعة ،يظهر هذا في توسيع المساحات الزراعية المستغلة و إتباع طرق حديثة التي تلغي النظام الزراعي القديم الذي يعتمد على التدرج الزراعي العمودي " نفس المساحة المزروعة يأتباع نظام زراعي مزدوج".

المراجع

- AIDAOU I S, (1994),** « Ressource en eau et aménagement hydro-agricole dans la région de Biskra "Ziban" Algérie » thèse de doctorat université de Nancy.317P
- ANAAT, (2014),**schème directeur des ressources en eau ,wilaya de Biskra .rapport ynthese,phase02.annexe superficielles.
- ANRH BISKRA , (2016),**rapport des ressources en eau souterraine
- ANRH, 2000 .**"Carte des évapotranspirations potentielles du Nord de l'Algérie au 1/500 000"
- ANRH. (1993).**"Agence Nationale des Ressources Hydrauliques carte" .carte du réseau hydroclimatologique et de la surveillance de la qualité des eaux_
- BENAZZOUC MT(1992),** «Les spécificités physique des potentialités physiques des piémonts sahariens Algérie :tentatives d'aménagement du territoire et conséquences ,colloque de Sefrou9-11avril1992,ouvrage publié sous la responsabilité scientifique de JENNAN Lahsen et MAURER Gérard.

Cote Marc : Formes de mise en valeur nouvelles sur une vieille Frange pré-saharienne ,le piémont des Ziban (Algérie) in les oasis au Maghreb, CERES, 1992. Tunis, , p178

BNEDER, (2003) , (Bureau National d'Etudes pour le Développement Rural) «caractéristiques de sol Cadastre hydraulique du bassin hydrographique de Chotte Melhir -Carte topographique de BISKRA au 1/50.000»

BISSON J, (2003), «. mythes et réalités d'un désert convoité le sahara», URBAMA,L' ARMATTON, p95

CHABOUR N., (2006), «Hydrogéologie des domaines de transition entre l'Atlas saharien et la forme saharienne à l'Est de l'Algérie», *Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de Doctorat d'Etat en géologie, université de Constantine .177p*

COTE M, (1987), «Comment les hommes ont utilisé un piémont, in Hommage à Gérard Maurer , Poitiers» , 230

COTE M , (1995), «Formes de mise en valeur nouvelles sur une vieille Frange pré-saharienne ,le piémont des Ziban (Algérie) in les oasis au Maghreb», CERES, Tunis, p178.

ENESCO , (1972) , «projet Etude des ressources en eau du Sahara septentrional-Rapport sur les résultats du projet conclusion et recommandations».

KHADRAOUI A , (2006) , «Sols et hydraulique agricole dans les oasis Algériennes», p255

KHIARI A , (2000) , « Espace et sociétés rurales (Approche d'une typologie dans le Nord –Est Algérien »).Doctorat d' Etat , Alger, p 279.

MAROUF , N (2001) , « Lecture de l'espace oasien sindbad», Paris, p112.

RGA de, Biskra 2001

DSA de, Biskra ,2007.

INRAA , (2006). Deuxième rapport national sur l'état des ressources phylogénétiques.

.