

تجاني محمد العيد
أنور عيدة
فوزي الحاج أحمد

جامعة الوادي

اثر خشونة التربة على إنتاجية البطاطا في ولاية الوادي بالجزائر

اثر خشونة التربة على إنتاجية البطاطا في ولاية الوادي بالجزائر

د/ محمد العيد تجاني

أ/ أنور عيدة

أ/ فوزي الحاج أحمد

جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي

جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي

جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي

Mst-laid@hotmail.com

aidaanouar39@gmail.com

faouzi571@yahoo.fr

ملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى أثر خشونة التربة على إنتاجية البطاطا في الوادي والجزائر، وتبيان أهداف المخطط الوطني للتنمية الفلاحية، وكذا تطور إنتاج البطاطا بولاية الوادي وهذا من خلال دراسة تحليلية للآراء عينة من مزارعي البطاطا لولاية الوادي، وأجريت باستخدام استبيان تم تصميمه ، وقد شملت الحدود المكانية للدراسة 200 هكتار موزعة بالتساوي بين 8 مناطق وبمعدل 25 هكتار لكل منطقة ، وقد وقع الاختيار على كل منطقة البيضاء، الرياح، تغزوت، الطريفواي، كتربة ملساء، وكل من الدييلة، قمار، المقرن، الرقية، كتربة خشنة. وقد تم التوصل إلى ارتفاع مردودية الهكتار الواحد من البطاطا في التربة الملساء، في حين سجل أقل مردودية في التربة الخشنة، وفي الجانب المالي فقد تم التوصل إلى ارتفاع تكاليف التربة الخشنة وبالتالي تراجع معدل ربح الهكتار الواحد فيها مقارنة بنفس المؤشرات في التربة الملساء.

الكلمات المفتاح : التربة الملساء، التربة الخشنة، إنتاجية البطاطا ، معدل مردود الهكتار، تكاليف الهكتار.

تمهيد :

يمثل القطاع الزراعي مجالا مهما للبحث والدراسة وذلك لما يحويه هذا القطاع من خصائص تنعكس بشكل كبير على الاقتصاد، ولعل أفضل مجالات البحث والدراسة والتي تعطي صورة واضحة عن مدى نجاح القطاع الزراعي أو عدمه في أي دولة هي المجالات المتعلقة بدراسة الجوانب الاقتصادية لهذا القطاع والتي يمثلها أحد فروع علم الاقتصاد ألا وهو الاقتصاد الزراعي . والاقتصاد الزراعي يعتبر علم حديث، تشكل البطاطا جزءا رئيسا في النظام الغذائي العالمي، وقد سجل الإنتاج العالمي منها عام 2007 رقما قياسيا بلغ 325 مليون طن غير أن البطاطا في الوقت ذاته بخلاف الحبوب، ليست سلعة عالمية، حيث لا يدخل منظومة التجارة الخارجية سوى جزء صغير من إجمالي إنتاج البطاطا، كما أن أسعارها تتحدد في العادة على ضوء تكاليف الإنتاج المحلي لا على أساس تقلبات الأسواق الدولية ولذلك كثيرا ما يوصي الخبراء بإنتاج البطاطا واستخدامها كمحصول غذائي آمن في مقدوره أن يساعد المزارعين ذوي الدخل المنخفض والمستهلكين، المعرضين على الخروج سالمين من الاضطراب الكبير الذي يعصف حاليا بالعرض والطلب على الأغذية في العالم، حيث شهدت الزراعة في الجزائر عموما وفي ولاية الوادي على وجه الخصوص تقدما معتبرا رغم الطبيعة الصحراوية للمنطقة، حيث مثلت تجربة زراعة البطاطا في تسعينات القرن العشرين طفرة زراعية، لينتقل إنتاج محصول البطاطا لولاية الوادي رأسا، وتحتل الولاية بذلك المراتب الأولى وطنيا.

وفي ضوء ما سبق نطرح الإشكالية التالية:

ما مدى أثر خشونة التربة على إنتاجية البطاطا في الوادي والجزائر؟

حتى نستطيع الإجابة على الإشكالية الرئيسة سنقوم بتجزئتها إلى عدة أسئلة فرعية كما يلي:

✓ ما هو متوسط انتاج الهكتار الواحد من البطاطا في التربة الملساء؟

- ✓ ما هو متوسط انتاج الهكتار الواحد من البطاطا في التربة الملساء ؟
- ✓ مامدى تأثير مستوى خشونة التربة على معدل مردودية الهكتار من البطاطا.

فروض الدراسة:

- في ضوء الأسئلة الفرعية صيغة فرضيات الدراسة على النحو التالي:
- ✓ يتوقع أن يكون متوسط انتاج الهكتار الواحد من البطاطا مرتفع في التربة الملساء.
 - ✓ يتوقع أن يكون متوسط انتاج الهكتار الواحد من البطاطا مرتفع في التربة الخشنة.
 - ✓ يتوقع أن يكون معدل المردود في التربة الخشنة أكبر منه في التربة الملساء.

أهداف الدراسة:

- تسعى هذه الدراسة إلى الوصول إلى مجموعة من الأهداف نوجز أهمها فيما يلي:
- ✓ تسليط الضوء على الأدبيات حول مدخل إنتاج و زراعة البطاطا بولاية الوادي .
 - ✓ معرفة ما مدى اثر خشونة التربة على إنتاجية البطاطا في الوادي والجزائر.
 - ✓ الخروج بنتائج واقتراحات حول موضوع الدراسة.

أهمية الدراسة:

- تنبع أهمية هذه الدراسة من خلال:
- ✓ تناولها لأحد الموضوعات الهامة والمعاصرة ألا وهي تأثيرات خشونة التربة على إنتاجية البطاطا في الوادي والجزائر
 - ✓ النتائج التي ستكشف عليها هذه الدراسة والتوصيات التي ستقترح في ضوء النتائج المتوصل لها.

منهج الدراسة:

بغية الوصول لأفضل الأساليب والطرق للإجابة على إشكالية الدراسة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال الرجوع إلى مصدرين من مصادر البيانات وهما:

- ✓ المصادر الأولية: وتتمثل باستبيان سيوزع على عينة من مجتمع الدراسة.
- ✓ المصادر الثانوية: وتتمثل بكافة المراجع والكتب والدوريات وجميع أدبيات السابقة التي بحثت في الموضوع أو مواضيع ذات الصلة

تقسيمات الدراسة:

1. الجزئي الأول: مدخل إنتاج و زراعة البطاطا بولاية الوادي
2. الجزئي الثاني: مواد ومنهجية الدراسة
3. الجزئي الثالث: نتائج: الدراسة ميدانية حول اثر خشونة التربة على إنتاجية البطاطا في الوادي والجزائر .

الجزء الأول: مدخل إنتاج و زراعة البطاطا بولاية الوادي

1- مدخل للإصلاحات الفلاحية بداية 2000 إلى يومنا هذا بالجزائر

بعد العودة التدريجية للأمن والاستقرار السياسي والمالي وغلق برنامج التعديل الميكلي شرع في تطبيق المخطط الوطني للتنمية الفلاحية بداية من سنة 2000 كسياسة فلاحية جديدة تسمح بالاستغلال جميع باستغلال جميع الإمكانات المتوفرة للقطاع ووضع أهداف قابلة للتحقق في المديين الطويل والمتوسط تتشامى والتحولت الاقتصادية الداخلية والخارجية، وهذا من خلال وضع استراتيجية تعتمد على تحفيز وتدعيم المستثمرين والفلاحين من اجل إحداث نمو اقتصادي فعال للقطاع الزراعي يحد فجوة الغذائية ويزيد في إمكانية تحقيق الأمن الغذائي

2- أهداف المخطط الوطني للتنمية الفلاحية

يهدف هذا المخطط إلى تحقيق العناصر الإستراتيجية الآتية:

- ✓ استعمال أحسن القدرات الطبيعية وتنميتها
- ✓ الحفاظ على الموارد الطبيعية من اجل تنمية مستدامة
- ✓ تكثيف الإنتاج الفلاحي في المناطق الخصبة وتنويع منتجاتها سعيا إلى تحقيق الأمن الغذائي
- ✓ تكيف أنظمة استغلال الأراضي في المناطق الجافة والشبه جافة وتلك المهدة بالجفاف
- ✓ ضبط برنامج إنتاجي يأخذ بعين الاعتبار مختلف المناطق مع التنوع المناخي¹

3- لمحة تعريفية عن زراعة البطاطا:

(Solanum tuberosum) البطاطا نبات حولي عشبي ينمو إلى ارتفاع قد يصل إلى 100 سم وينتج درنة - تسمى بطاطا أيضاً - غنية للغاية بالنشا لدرجة أنها تحتل مرتبة رابع أهم محصول غذائي في العالم، بعد كل من الذرة والقمح والأرز (2) ². تزرع البطاطا في أكثر من 100 بلد في ظل ظروف مناخية معتدلة وشبه استوائية واستوائية. وهي في الأساس "محصول طقس معتدل البرودة" حيث تعد درجة الحرارة العامل المحدد الرئيسي للإنتاج. تعوق درجات الحرارة التي تقل عن 10 ° مئوية والتي تزيد على 30 ° مئوية نمو الدرنات بصورة حادة³، بينما يجري الحصول على أفضل غلال حيثما يكون متوسط درجة الحرارة اليومية 18 إلى 20 ° مئوية⁴، الشكل الموالي يبين بعض أنواع البطاطا:

الشكل رقم : (01) بعض أصناف البطاطا



ماريس بارد



ديزيرييه



مونديال



سوتا



بابا كولورادا

المصدر: لطفي مخزومي، التحليل الاقتصادي لدالة الإنتاج (كوب -دوغلاس) لحصول البطاطا بولاية الوادي، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، العدد 05، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، الجزائر، 2012، ص: 70

4- تطور زراعة البطاطا بولاية الوادي

عرفت ولاية الوادي قديما بتخصصها بزراعة النخيل، حيث تعتبر ولاية صحراوية بطبيعتها تلائم في طقسها ها النوع من الزراعة، وفي العشرين سنة الأخيرة ظهرت ظاهرة تصاعد المياة الذي أودى وأتلف مئات الآلاف من النخيل، للتوجه فيما بعد نحو الفلاحة الموسمية وبالأخص زراعة محصول البطاطا.⁵

كانت أول تجربة لزراعة البطاطا بولاية الوادي سنة 1990، بمساحات مصغرة (بضعة مترات مربعة) المنجزة من طرف بعض المزارعين بشكل فردي و تجربي على مستوى مناطق تغزوت، قمار والديلة. سنة 1991 شهدت مضاعفة التجارب في العدد والمساحات، لتبلغ 15 هكتار في المجموع بين سنوات 1991 و 1994⁶

ابتداء من سنة 1995، ومع دعم الدولة في شكل هبات لمعدات الرش الموزعة على بعض المزارعين، وبعد النتيجة الكبيرة جدا التي حصل عليها هؤلاء الرواد من خلال غلة مشجعة انتقلت من 60 إلى 300 قنطار في الهكتار⁷. المساحات لم تتوقف عن المضاعفة من موسم إلى آخر تنتشر زراعة البطاطا في ولاية الوادي في منطقة سوف، موزعة على أربعة مناطق رئيسية، وهي قمار، الديلة، الرياح والوادي. مع مر السنين زراعة البطاطا للاستهلاك شهدت توسعا ملحوظا في المساحة المزروعة. في الحقيقة مساحات جديدة تصبح مناطق إنتاجية في كل سنة. هذه المساحات تزايدت أهميتها لتقترب من 14200 هكتار للموسم 2009/2008 إنتاج قدر بنحو 3588962 قنطار، لتضع ولاية الوادي من بين أكبر الولايات المنتجة في الوطن.⁸

و الجدول الموالي يوضح تطور زراعة البطاطا في ولاية الوادي عبر السنوات.⁹

الجدول رقم : (01) تطور زراعة البطاطا

الموسم	المساحة (هكتار)	الإنتاج (قنطار)	الإنتاجية (ق/ه)
94/95	400	100000	250
95/96	466	114170	245
96/97	521	130250	250
97/98	640	016000	250
98/99	628	153860	245
1999/2000	601	147245	245
2000/2001	875	223125	255
2001/2002	1200	300000	250
2002/2003	2953	767780	260
2003/2004	4429	1151540	260
2004/2005	6778	1777000	260
2005/2006	7289	1873900	257
2006/2007	7363	1802078	245
2007/2008	11415	2708890	237
2008/2009	14200	3588962	253

المصدر: لطفي مخزومي، التحليل الاقتصادي لدالة الإنتاج (كوب -دوغلاس) لحصول البطاطا بولاية الوادي، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، العدد 05، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، الجزائر، 2012، ص: 71

5- مساهمة ولاية الوادي في الانتاج الوطني للبطاطا.

من خلال الأرقام الموضحة في الجدول أدناه يتبين بأن ولاية الوادي تساهم بنسبة معتبرة في الانتاج الوطني للبطاطا، حيث تعرف هذه الولاية بتميزها في نوعية التربة التي أثبتت أنها جد صالحة لهذا النوع من المحاصيل، ولعل هذا السبب الذي جعل منها قبلة

لتمويل كافة ولاية الوطن خلال السنوات الأخيرة من هذا المحصول، خاصة وأنها تمارس في فصل مختلف عن بعض الولايات الأخرى مما جعلها تسد حاجيات جل الولايات الجزائرية.¹⁰

والجدير بالذكر أن الجزائر كانت لسنوات قليلة ماضية تقوم باستيراد هذا المحصول من الخارج لسد النقص المسجل، إلا أنها اليوم تسجل إكتفاء تام، بل العكس أصبحت الجزائر تتوفر على فائض يتم توجيهه من سنة لأخرى إلى التصدير نحو الخارج مما يساهم في تعزيز الخزينة العمومية من العملة الأجنبية.¹¹

كما قاربت مساهمة ولاية الوادي تقريبا ربع الإنتاج الوطني خلال السنوات الأخيرة ما يعكس الاهتمام المتزايد بهذا المحصول والنتائج الإيجابية المحققة، لاسيما نجاح الجزء المخصص للفلاحة من برامج الانعاش الاقتصادي في مراحله المتعددة، ناهيك عن التوجه الجديد لفلاحي ولاية الوادي والعازمون على تطوير مدخلات الانتاج الخاص بهذا المحصول خلال السنوات الأخيرة.¹²

الجدول رقم: (2) : مساهمة ولاية الوادي في الانتاج الوطني للبطاطا خلال الفترة 2005 - 2014.

على مستوى ولاية الوادي		على مستوى وطني		
نسبة المساحة	نسبة الانتاج	المساحة/الهكتار	الانتاج/ق	
6.77	7.19	99700	21565499	2005
7.48	8.34	98830	21809610	2006
9.10	11.89	79340	15068590	2007
12.43	12.48	91840	21710580	2008
13.51	13.61	105120	26360570	2009
15.41	18.81	121990	33003115	2010
18.20	18.70	131900	38621936	2011
21.78	26.49	138670	42195000	2012
21.51	23.79	162710	49280000	2013
21.13	23.30	156180	46735200	2014

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على:

- الديوان الوطني للإحصائيات على الموقع: www.ons.dz¹³
- مديرية المصالح الفلاحية لولاية الوادي.¹⁴

الجزء الثاني: مواد ومنهجية الدراسة

بعد عرض الإطار النظري لمتغيرات الدراسة والمتمثلة في التربة الملساء ولبخشنة، سوف نخصص هذا الجزء لمحاولة للدراسة الميدانية والتي نحاول من خلالها تحليل بعض النتائج المتوصل إليها والتي تعكس مدى تأثير خشونة التربة على مردودية محصول البطاطا.

1- الهدف من الاستبيان

نسعى من خلال هذا الاستبيان الحصول على مختلف المعطيات ذات العلاقة بمتغيرات دراستنا هذه ، وهذا حتى نتمكن من التوصل إلى تقدير حجم الانتاج في كل من التربة الملساء والخشنة، إلى جانب تحديد تكاليف زراعة البطاطا ومن ثمة الكشف عن نوع التربة الملائمة لزراعة هذا النوع من المحاصيل ، وأهم الاختلافات بين التربة الخشنة و الملساء

2- مكان الدراسة:

شملت الدراسة على مجموع ثمانية (08) من ولاية الوادي مقسمة بالتساوي بين التربة الملساء والتربة الخشنة على النحو الآتي:

الجدول رقم(2): توزيع عينة الدراسة حسب المناطق الممسوحة

التربة الخشنة				التربة الملساء				
المقرن	قمار	الرقبية	الدبيلة	الطريفراوي	تغزوت	الرياح	البياضة	المناطق
25	25	25	25	25	25	25	25	العدد

المصدر: من إعداد الباحثين

حيث تم اختيار بعض المناطق التي تمتاز بترتبتها الملساء وهي كل البياضة، الرياح، تغزوت ، الطريفراوي، حيث تعرف حيث المناطق بتخصصها في زراعة البطاطا، ناهيك عن كل من منطقة الدبيلة و الرقبية، قمار، المقرن، والتي تعرف بترتبتها الخشنة والتي يمارس فلاحيها زراعة البطاطا إلى جانب مختلف المحاصيل الزراعية الأخرى.

3- الطريقة والآليات المستخدمة

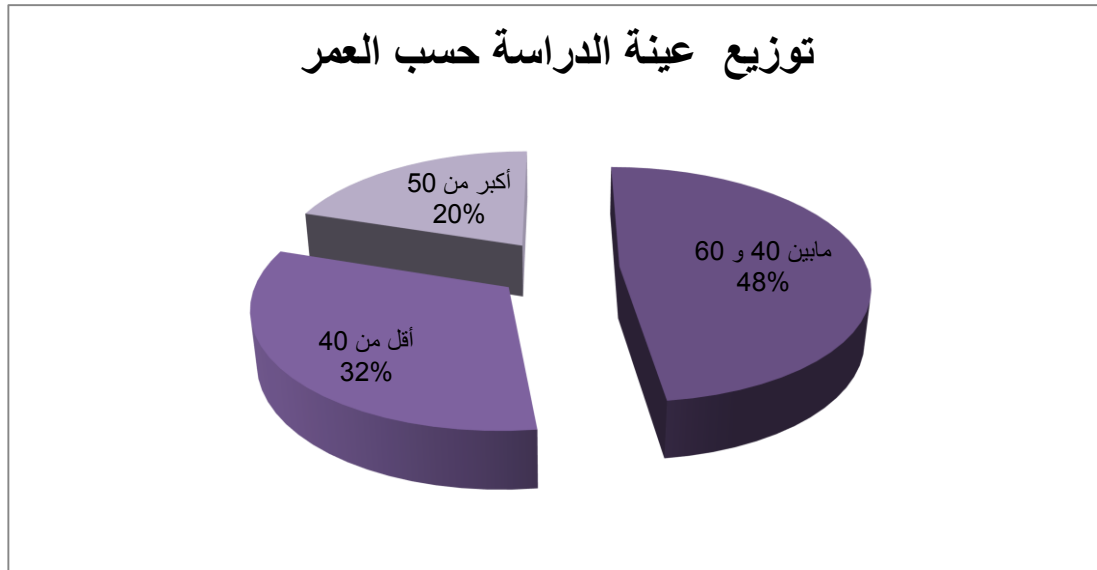
- الحوار المباشر مع الفلاح، والذي نطلب منه الإجابة على الأسئلة الواردة في حقول الإستبيان، وفي حالة عدم الفهم نساعده بتقديم الشروحات اللازمة.
- مديرية المصالح الفلاحية.

4- خصائص أفراد العينة

- العمر:

تمت دراسة مختلف الفئات العمرية للفلاحين المستجوبين، حيث اتضح لنا أن نسبة 48% منهم كهول، أي أن أعمارهم مايسن 40 و 60 سنة، و 32% من الفلاحين تقل أعمارهم عن ال 40 سنة، في حين أقل نسبة كانت لكبار السن ممن يفوق عمرهم ال 60 سنة، وتقدر نسبتهم ب 20%، واشكل أدناه يوضح التركيبة العمرية للفلاحين المستجوبين:

الشكل رقم (2): توزيع عينة الدراسة حسب العمر

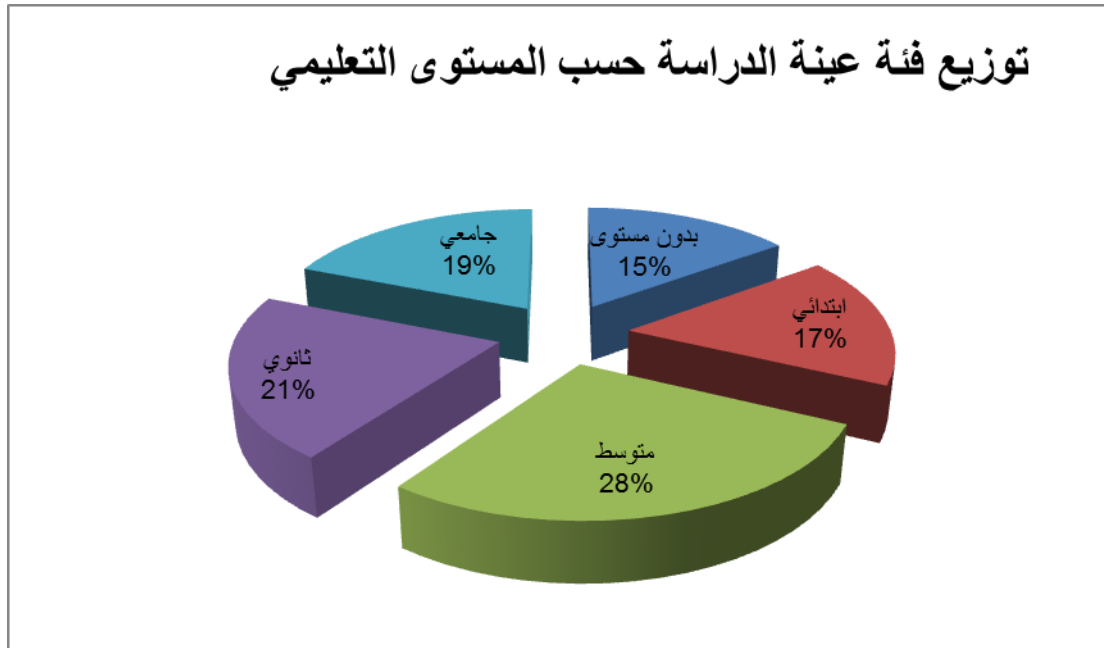


المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان

● مستوى التعليم:

أيضا تضمن الاستبيان تحديد التوزيع التعليمي لهؤلاء الفلاحين، حيث تبين أن تقريبا ثلثهم توقف عن الدراسة في المستوى المتوسط وبنسبة 28%، وفقط 21% منهم في المستوى الثانوي، و19% منهم جامعي، و17% منهم من المستوى الابتدائي، و15% دون مستوى، والملاحظ في هذا التوزيع أنه يتضمن ذوي الشهادات الجامعية، والذين نصادفهم في الواقع، وهو مؤشر إيجابي على تقدم المجال الفلاحي، وعلى العموم فإن التوزيع المتحصل عليه يظهر لنا كما يوضحه الشكل الآتي:

الشكل رقم (3): توزيع عينة الدراسة حسب مستويات التعليم

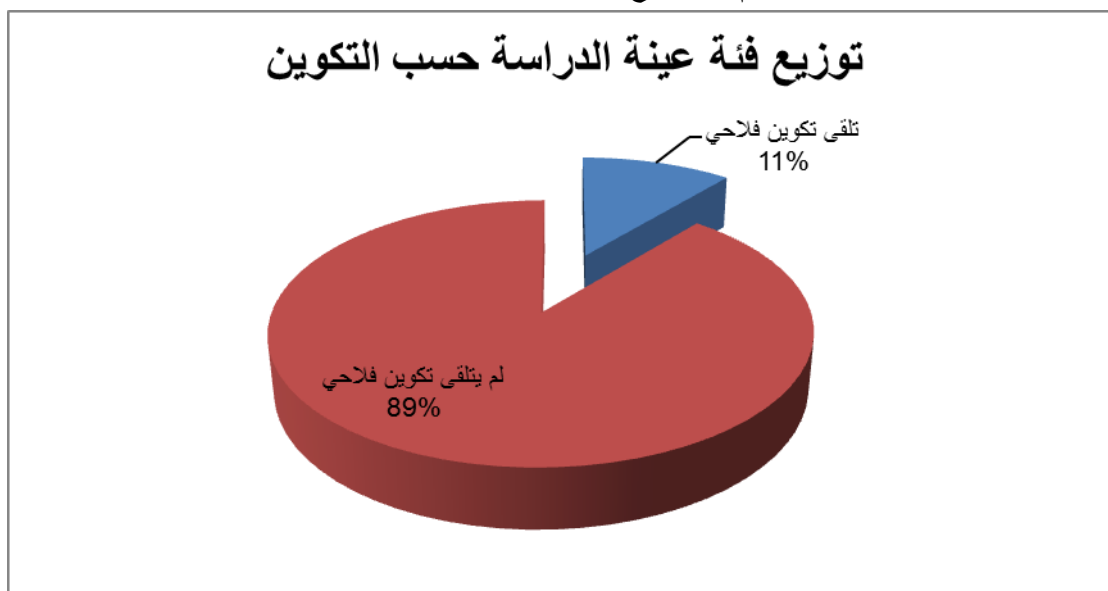


المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان

- التكوين الفلاحي:

وللوقوف على طبيعة ممارسة هؤلاء الفلاحين للزراعة ومدى وعيهم بمجال نشاطهم تفاجأنا بأن نسبة 96% منهم يمارس زراعة البطاطا بدون تكوين مباشر، في حين نجد أن فقط 14% منهم تلقوا تكويناً في هذا المجال، وهو ما يعتبر مؤشر سلبي ويدل على مدى اللامبالاة والفرص الضائعة التي ضاعت من هؤلاء بخصوص تحسين انتاجهم، والشكل الموالي يوضح ذلك

الشكل رقم(4): توزيع عينة الدراسة حسب مدى تلقى التكوين

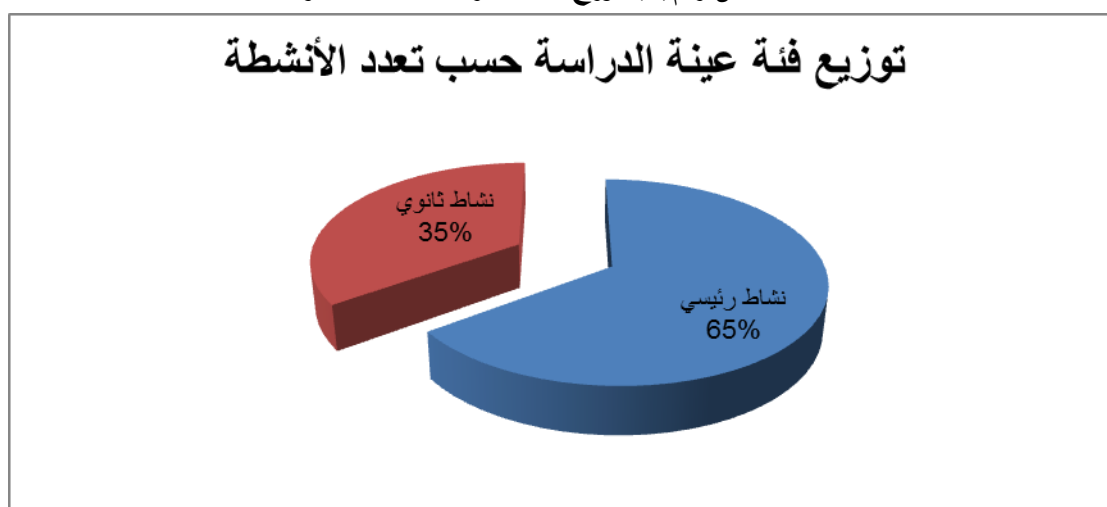


المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان

- الأنشطة الأخرى:

من العادة ما نجد الفلاحين يمارسون نشاطات أخرى إلى جانب ممارسة النشاط الفلاحي، فمنهم من ما يعتمد على زراعة البطاطا كنشاط رئيسي، ومنهم من يقوم بها كنشاط ثانوي، وتبين نتائج الاستبيان أن عينة الفلاحين الذين شملهم الاستبيان منهم 65% ما يعتمد على زراعة البطاطا كنشاط رئيسي، والباقي يعتبرها كنشاط ثانوي، وهو ما يوضحه الشكل الآتي:

الشكل رقم(5): توزيع عينة الدراسة حسب العمر

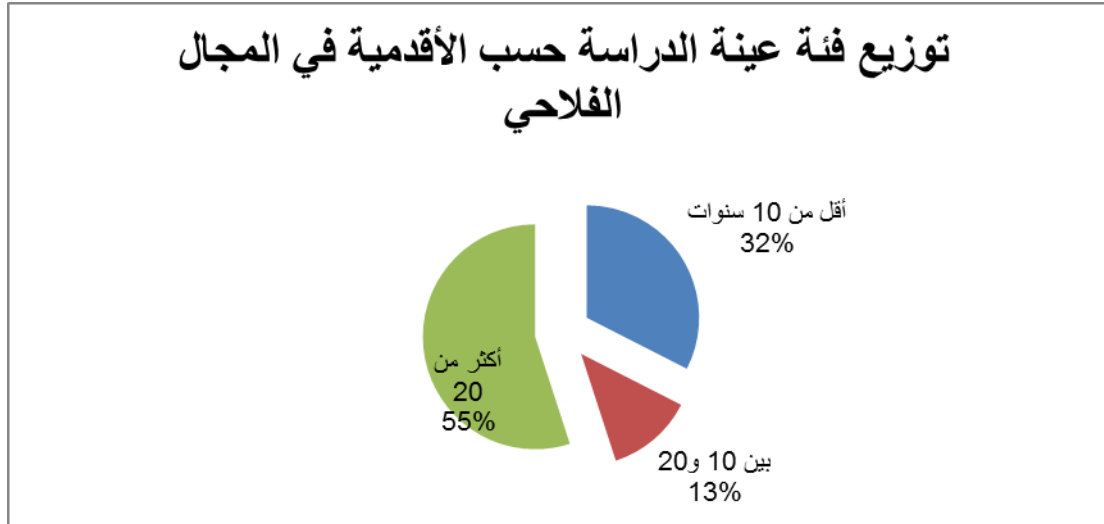


المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان

● الأقدمية:

تعتبر الخبرة عامل مهم في ممارسة النشاطات الفلاحية عامة والزراعة البطاطا خاصة، لكونها محاصيل موسمية وتمتاز بالعمر القصير نوعا ما، وهو ما يبرز عامل الخبرة كمحدد مهم، ونجد من هلال هذه الدراسة أن 55% من الفلاحين المستجوبين لديهم خبرة تفوق الـ 20 سنة في مجال زراعة البطاطا، وهي نسبة تمثل الممارسين الأوائل لهذا النشاط، في حين أن 32% منهم تقل خبرتهم عن الـ 10 سنوات، و 13% منهم تتراوح خبرتهم ما بين 10 و 20 سنة، والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم(6): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

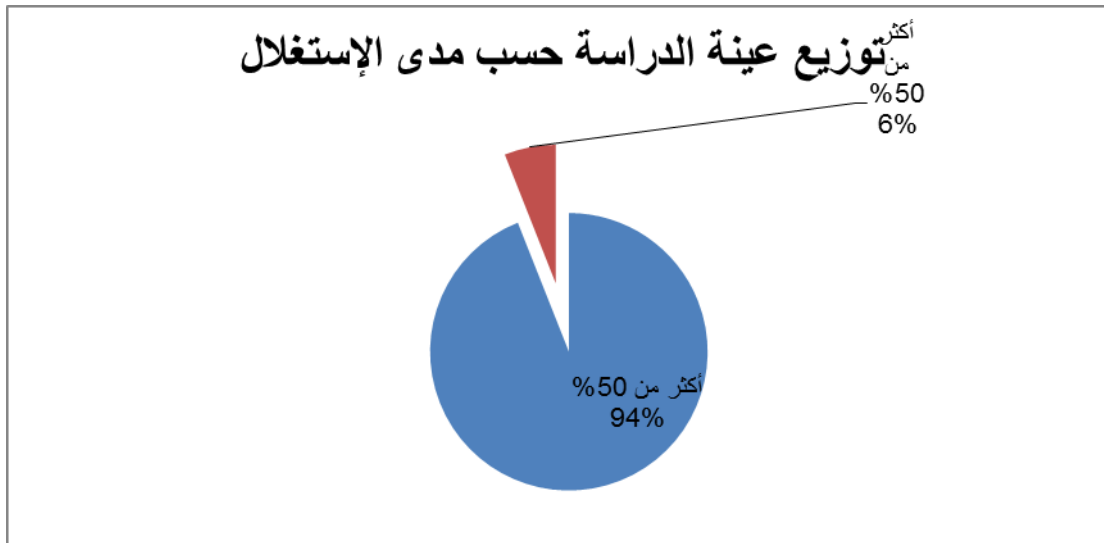


المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان

● المساحة المزروعة:

كما يتضح من هذا الاستبيان أن 90% من الفلاحين المستجوبين يستغلون أكثر من 50% من المساحة الكلية من الأراضي اللاحية التي يملكونها، في حين أن الباقي يستغل أقل من نصف المساحة الكلية، والجدول التالي يظهر ذلك

الشكل رقم(7): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الاستبيان

الجزء الثالث: نتائج الدراسة:

بعد معالجة أرقام الاستبيان نحاول فيما يلي تحليل ومناقشة النتائج المتحصل عليها بخصوص تأثير خشونة التربة على مردودية انتاج محصول البطاطا.

1-المردودية الانتاجية:

دلت نتائج الدراسة بعد المعالجة وادخال الأرقام في برنامج EVIEWS على أن متوسط انتاج الهكتار الواحد في التربة الملساء يقدر ب 277 قنطارا ، في حين قدر أعلى مردود للهكتار ب 450 قنطارا، و 123 كأدنى حد وبانحراف معياري يقدر ب 86.569، أما في التربة الخشنة فقد قدر متوسط انتاج الهكتار الواحد ب 182.78، بأعلى انتاج يقدر 270 للهكتار وأدناه 101، وبانحراف معياري يقدر ب 42.21. والحدود الموالي يوضح تلك النتائج.

الجدول رقم(3): الخصائص الوصفية لمردودية الهكتار من البطاطا

حجم العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	الحجم الأقصى	الحجم الأدنى	
100	277.01	86.569	450	123	التربة الملساء
100	182.78	42.21	270	101	التربة الخشنة

من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات (EVIEWS.10)

2-تكاليف الهكتار

تتفاوت تكاليف انتاج الهكتار الواحد من البطاطا في التربة الملساء، حيث بعد معالجة أرقام الاستبيان تبين لنا أن متوسط التكاليف في التربة الملساء يقدر ب 440600.00، كما يصل في بعض الأحيان في أقصاه إلى 660000.00، وفي أدناه إلى 230000.00، في حين توضح النتائج إلى انخفاض تلك الأرقام بقليل في التربة الخشنة، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم(4): الخصائص الوصفية لتكاليف الهكتار من البطاطا

حجم العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	الحجم الأقصى	الحجم الأدنى	
100	440600.00	106854.20	660000.00	230000.00	التربة الملساء
100	399200.99	107897.10	640000.00	230000.00	التربة الخشنة

من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات (EVIEWS.10)

3-مبيعات الهكتار

تقدر مبيعات محصول هكتار البطاطا في التربة الملساء كمتوسط تقريبا 96953.50، وفي أعلى قيمة له تقدر ب 1575000.00، وأدنى حد يقدر ب 430500.00 ، في حين تقدر المبيعات في الهكتار من التربة الخشنة ب 639730.00، والجدول التالي يوضح أهم تلك الفروقات

الجدول رقم(5): الخصائص الوصفية لمبيعات محصول الهكتار من البطاطا

حجم العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	الحجم الأقصى	الحجم الأدنى	
100	96953.50	30299.40	1575000.00	430500.00	التربة الملساء
100	639730.00	147736.00	945000.00	353500.00	التربة الخشنة

من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات (EVIEWS.10)

4-1 لأرباح:

وكمحصلة فإن الأرباح بطبيعة الحال تختلف في قيمتها في التربة الخشنة عن التربة الملساء، وتكمن تلك الفروقات الجدول أدناه:

الجدول رقم(4): الخصائص الوصفية لأرباح محصول اللهكتار من البطاطا

الحجم الأدنى	الحجم الأقصى	الانحراف المعياري	المتوسط	حجم العينة	
- 129500.00	1240000.00	334522.50	528935.00	100	التربة الملساء
- 162000;00	605000.00	180777.70	240530.00	100	التربة الخشنة

من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات (EVIEWES.10)

خاتمة

انطلاقاً من طريقة المعالجة التي اعتمدها والتي جمعت بين الدراسة النظرية والدراسة الميدانية، حيث بعد ما قمنا بعرض حال حول زراعة محصول البطاطا بولاية الوادي من خلال مختلف المؤشرات التي تظهر مدى التطور الحاصل في تلك الولاية، قمنا في الجزء الثاني بتحليل الخصائص التي تتميز بها عنة الدراسة المكونة من فلاحين كل منطقة البيضاء والطريفواي والرياح و تغزوت لاحتوائها على التربة الملساء، وكل من قمار، الرقية، المقرن، الدييلة التي تمثل مناطق التربة الخشنة، لنعرج بعدها بمضمون دراستنا في الجزء الثالث والي قمنا فيه

• اختبار الفرضيات:

انطلقنا في البداية من مجموعة من الفرضيات نحاول اختبار مدى صحتها فيما يلي:

✓ الفرضية الأولى:

بلغ متوسط انتاج الهكتار الواحد في مناطق التربة الملساء ممثلة في منطقة البيضاء، الرياح، تغزوت، الطريفواي كمتوسط 277,01 قنطار للهكتار، في حين بلغ أعلى انتاج حوالي 450 قنطار/الهكتار، و 123 قنطار/ للهكتار كأدنى حد، وهي نتائج تعكس تعتبر مرتفعة مقارنة بالنتائج المتعلقة بمتوسط انتاج الهكتار الواحد في مناطق التربة الخشنة، وهو ما يثبت صحة الفرضية الأولى.

✓ الفرضية الثانية:

كما بلغ متوسط انتاج الهكتار الواحد في مناطق التربة الخشنة ممثلة في منطقة المقرن، الدييلة، قمار، الرقية كمتوسط 182.78 قنطار للهكتار، في حين بلغ أعلى انتاج حوالي 270 قنطار/الهكتار، و 101 قنطار/ للهكتار كأدنى حد، وهي نتائج تعتبر جد منخفضة مقارنة بالنتائج المتعلقة بمتوسط انتاج الهكتار الواحد في مناطق التربة الملساء، وهو ما يجعلنا نحكم بخطأ الفرضية الأولى.

✓ الفرضية الثالثة:

بين لنا من خلال فحص بيانات الدراسة أن ربح الهكتار الواحد من التربة الملساء يفوق 52 مليون في المتوسط، بينما حصلنا تقريبا النصف في التربة الخشنة وما يقدر 24 مليون، كما يصل الربح في أفصاه 124 مليون، في حين نجد كذلك مقدار النصف في التربة الخشنة، هو ما يجعلنا نسلم بخطأ الفرضية الثالثة.

• النتائج المتوصل إليها:

- ✓ بعد القيام بدراستنا هذه والمتمثلة في دراسة أثر خشونة التربة على انتاجية البطاطا في ولاية الوادي، توصلنا إلى ما يلي:
- ✓ بمأن تربة ولاية الوادي في سوادها الأعظم تربة ملساء فإن ولاية الوادي تعتبر جنة في الأرض، فهي تربة خصبة ليس لزراعة البطاطا فحسب وإنما أيضا لجميع المحاصيل الزراعية الأخرى، وبالتالي فهي تكشف لنا عن مورد لا يقل شأن عن الموارد الأخرى المتجددة.
- ✓ تمتاز ولاية الوادي بانخفاض تكاليف الزراعة فيها، مما يجعل مردود الهكتار فيها مرتفع مقارنة بالأرضية الطينية، خاصة مع ارتفاع أسعار المحاصيل الزراعية عالميا في السنوات الماية، مما يجعلها وجهة المستثمرون الأجانب، وهو ما نلاحظه في السنوات الأخيرة الماضية.
- ✓ تتميز ولاية الوادي بتنوع تربتها ما يجعل محاصيلها الزراعية متنوعة مما يجعلنا نستطيع التسليم بإمكانية تحقيق الاكتفاء الذاتي المحلي لهذه الولاية، هذا إلى جانب إمكانية المساهمة في الانتاج الوطني من خلال تحملها لتغطية النقص المسجل في بعض الولايات الأخرى.

• التوصيات:

أثناء قيامنا بهذه الدراسة تم تسجيل بعض النقائص ذات العلاقة بموضوع تأثير خشونة التربة على مردودية انتاج البطاطا بولاية الوادي نحاول صياغتها في التوصيات الآتية:

- ✓ ضرورة زيادة الدعم الموجه لقطاع الفلاحة المحلي بذات الولاية.
 - ✓ فتح باب التصدير وتسهيل الإجراءات لتصريف الفائض من المحصول.
 - ✓ ضرورة اتباع الفلاحين للارشاء الفلاحي من خلال اعتماد مرشد من ذوي الخبرة.
 - ✓ زيادة توسيع شبكة الكهرباء للحد من معاناة الفلاحين.
 - ✓ التكفل بالمشاكل المختلفة للفلاحين.
 - ✓ تزويد الفلاحين بمخابر خاصة بتحليل التربة ومياه السقي لتحديد حاجة التربة لمختلف المركبات العضوية.
- آفاق الدراسة: بالرغم من التوصل لنتائج مهمة خاصة بحدود هذه الدراسة إلا أننا لاحظنا ضرورة التطرق لبعض المحددات الأخرى ذات العلاقة بهذا الموضوع والتي نذكرها بإيجاز في مايلي:
- ✓ أثر برامج الانعاش الاقتصادي على قطاع الفلاحة بولاية الوادي.
 - ✓ مقارنة مردودية الهكتار عند السقي بالتقطير بحالة الرش المحوري
 - ✓ أثر السماد العضوي على انتاجية البطاطا
 - ✓ دراسة أثر تغيرات حرارة الطقس بولاية الوادي على انتاجية المحاصيل الموسمية

الإحالات والمراجع :

- ¹ غردى محمد، بن نير نصر الدين، تطوير السياسة الفلاحية في الجزائر وأهم النتائج المحققة منها، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، العدد العاشر، جامعة البليدة 2، الجزائر: 201
- ² مباركي إبراهيم، أثر برامج الإصلاح الفلاحية على التنمية الريفية لولاية الوادي، م\كرة ماستر تخصص انتاج نباتي، جامعة قاصدي مرباح. ورقلة، 2014 - 2015، ص32.
- ³ نفس المرجع السابق، ص33.
- ⁴ لطفي مخزومي، التحليل الاقتصادي لدالة الإنتاج (كوب - دوغلاس) لمحصول البطاطا بولاية الوادي، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، العدد 05، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، الجزائر، 2012، ص: 69
- ⁵ Boualem BOUSELSAL et Nacer KHERICI, Effets de la remontée des eaux de la nappe phréatique sur l'homme et l'environnement : cas de la région d'El-Oued (SE Algérie), Revue Afrique SCIENCE vol 10 n°3, 2014, P 89.
- ⁶ تامة عبد القادر، المتابعة الصحية لنبات البطاطس تحت الرش المحوري، حالة منطقة وادي سوف، م\كرة ماستر، تخصص انتاج ندياتي، جامعة ورقلة، 2006 - 2007، ص41.
- ⁷ نفس المرجع السابق، ص43.
- ⁸ غربي محمد، بن نير نصر الدين، مرجع سابق، ص212
- ⁹ لطفي مخزومي، مرجع سابق، ص: 70، 71.
- ¹⁰ مبلود فزاع، القطاع الفلاحي في الجزائر، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2016، ص59.
- ¹¹ عمارة محمد يوسف وآخرون، دراسة تحليلية لانتاج ودعم زراعة البطاطس بوادي سوف للفترة 2007 - 2014، باستعمال طريقة المركبات الأساسية ACP، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد 10، 2016.
- ¹² فوزية غريبن الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء والتبعية، شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة منتوري قسنطينة، 2007 - 2008، ص111.
- ¹³ الديوان الوطني للإحصائيات على الموقع: www.ons.dz
- ¹⁴ مديرية المصالح الفلاحية لولاية الوادي.