

ظاهرة صعود المياه

وتأثيرها على ثروة النخيل في الجزائر



البلح من وسائل الأمن الغذائي لقاطني الصحراء فضلا عن دوره في صيانة المورد الأرضي ومكافحة التصحر، إمكانية التصدير والتصنيع وزيادة الدخل الأسري في مناطق إنتاجه. ويعد الجزء الجنوبي الشرقي من أهم مناطق زراعة النخيل في الجزائر سواء من ناحية ثروة النخيل أو كمية الإنتاج ونوعيته. فالنخيل يعد الركيزة الأساسية للنظام

إن الأهمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لأشجار النخيل في المناطق الصحراوية الجزائرية على غرار باقي الدول المنتجة للتمور معترف بها ولا جدال فيها. من خلال السلع والمحاصيل غير التقليدية المهمة التي يمكن الاستفادة منها سواء للاستهلاك المحلي أو في تنمية وتنويع الصادرات الوطنية بصفة عامة والزراعية بصفة خاصة. ونخيل



أ. صلاح الدين بن محمد السعيد بن زيوش
استاذ مكلف في جامعة محمد خيضر
بسكرة - الجزائر
sbenziouche@yahoo.fr



المنطقة يتميز بشتاء بارد وصيف حار وجاف. وتتراوح درجات الحرارة المسجلة في المتوسط من ٢١ إلى ٢٢,٥ درجة مئوية ودرجات الحرارة العالية من ٣٠ إلى ٤٠ درجة مئوية. (بن زيوش، ص. ٢٠٠٨). في المقابل فإن سقوط الأمطار يعتبر نادراً وغير منتظم وعدد أيام الأمطار لا يتجاوز ٣٤ يوماً في السنة، وهذا التساقط موزع عشوائياً إلى حد ما خلال العام. ومع ذلك، فإن المتوسط السنوي لهطول الأمطار في هذه المنطقة يقارب ٦٨ ملم (Tesco, 1992). أما اتجاه الرياح السائدة في المنطقة فهي جنوبية غربية وشمالية شرقية ومتوسط سرعتها ٣,٤ م / الثانية و يبلغ أقصاها ٤,٤ م / ثانية في شهر أبريل. هذه الرياح تشكل خطراً على المحاصيل من الرمال التي تحملها مما تسبب كتلاً كبيرة من الكتبان

النظر في أهمية وجود الظاهرة، أسبابها ونتائجها وكذا الوسائل المستعملة في واحات المنطقة لمجابهة هذا المشكل الأيكولوجي. لذا قمنا بجمع البيانات الضرورية عن هذه الظاهرة ولاستكمال الدراسة أجرينا دراسة استقصائية ميدانية على عينة من المزارعين في منطقة الدراسة تتكون من ١٠٠ مزارع شملهم الاستطلاع، على أساس معدل ٢,٧٧ % من قاعدة البيانات المؤلفة من ٢٦٤٨ مزارع في المنطقة. هذه العينة تعتبر تمثيلية، إذ أنها أجريت بشكل عشوائي وشملت عدة فئات من المزارعين المنتشرين في جميع أنحاء منطقة الدراسة.

ونظراً لهيمنة زراعة النخيل في هذه المنطقة، اخترنا عدد أشجار النخيل كمعيار وحيد لتصنيف أفراد العينة. ووفقاً لهذا المعيار اخترنا ٣ فئات مختلفة من المزارعين حسب عدد أشجار النخيل المملوكة.

- مزارع صغيرة: ما بين ١ و ١٠٠ نخلة. (١٧ مزرعة).
- مزارع متوسطة: ما بين ١٠١ و ٣٠٠ نخلة. (٥١ مزرعة).
- مزارع كبيرة: أكثر من ٣٠٠ نخلة. (٣٢ مزرعة).

عرض موجز لمنطقة الدراسة :

تقع منطقة جامعة على مسافة ٦٠٠ كم جنوب شرق العاصمة، ونظراً لموقعها الجغرافي هي واحدة من المناطق الصحراوية الكبرى في البلاد وتعتبر واحدة من أكبر مناطق زراعة النخيل في الجزائر ومساحتها تقدر بـ ٢٤٢,٢٠٠ هكتار وهي تقع بين خطي العرض ٥٤°٣٢ و ٩°٣٤ شمالاً وهي إحدى واحات وادي ريغ إذ تمتد على مسافة ٥٠ كم (بن زيوش، ص. ٢٠٠٦).

طبيعة التربة والظروف المناخية :

إن الرسم البياني لوالتر يدل على أن المناخ في

الزراعي في الواحات. إلا أن دراسات عديدة بينت أن هذه الزراعة تعاني من صعوبات في عملها في بعض الواحات، وفشلت في تحقيق هدفها. ومن بين المعوقات مشكلة صعود المياه. في هذه الورقة سنحاول من خلال دراسة قمنا بها في بعض بساتين النخيل في الجنوب الشرقي للجزائر تحديد مستوى وجود وحدة هذه الظاهرة وهذا القيد، وتشخيص أسبابه، وتقييم تأثيرها على الأداء التقني والاقتصادي لهذه الزراعة في المناطق الفاحلة، وأخيراً معرفة مدى فعالية الأساليب المتخذة لمراقبة ومعالجة الظاهرة.

المقدمة :

وفقاً لعلماء التربة، إن وجود المياه على مستوى وعمق مناسب مفيد جداً من أجل التنمية السليمة للأشجار النخيل، ولهذا فإن إنجاز مجاري الصرف أمر ضروري للحفاظ على هذا المستوى. وعليه فإن صعود مستوى المياه الجوفية وطبيعة التربة في بعض الواحات يشكل في غالب الأحيان عائقاً أمام زراعة النخيل مثلها مثل غيرها من الزراعات المكونة لنظام الإنتاج الزراعي في الواحات.

وفقاً لـ (Perennes, 1980). «إن مياه الصرف ذات نسبة الملوحة العالية الموجودة في جميع بساتين النخيل والمناطق المحيطة بها هو نتيجة جريان طبقة المياه الجوفية بسبب لتراكم فائض مياه الري، فعمق المياه داخل بساتين النخيل عموماً بين ٠,٥ و ١ متر من سطح التربة وتغيره الموسمي يتوقف على وتيرة الري».

فعلى الرغم من أن هذه الظاهرة لا تطرح بحدّة في كل واحات الجزائر، غير أنها بدأت في الظهور في السنوات الأخيرة في بعض المناطق وبوتيرة متزايدة ومزعجة للنخيل في بعض المناطق على غرار منطقة جامعة في جنوب البلاد ولذا، يبدو من المفيد

نتائج الدراسة :

مستوى جود مشكلة الصرف عند المزارعين: نقص وسوء صرف المياه الزائدة هي واحدة من العقبات الرئيسية التي تحول دون الحصول على إنتاجية جيدة لنخيل الغالبية العظمى من المزارعين ٦٦ ٪ ممن شملهم الاستطلاع. يشكون من عدم كفاية أو عدم تصريف المياه، وأنهم يواجهون عوائق تحول دون إزالة مياه الصرف، إلا أنه قي بعض الوحدات الأخرى (١٠ ٪) والتي في غالبيتها أنشئت حديثاً، فإن هذه الظاهرة بدأت في الظهور حديثاً. غير أن ١٩ ٪ فقط من العينة الكلية يعانون من ارتفاع منسوب المياه في بساتينهم، ولكن لا يجدون مشاكل في التخلص من هذه المياه بسبب فعالية ووظيفية شبكة الصرف الخاصة بهم. بينما بالنسبة للبعض الآخر ونظراً إلى حالة الجفاف الذي يعرفونها في السنوات الأخيرة. أوالى طبيعة التربة في بساتين النخيل، فإن مشكلة الصرف والمياه الزائدة لم تطرح على الإطلاق. وبعبارة أخرى، فإنه من بين ١٠٠ مزرعة التي شملتها الدراسة، ٧٦ من بينها تحتاج إلى صيانة أو توسيع أو إنشاء أقتية الصرف. رغم أن أكثر من ٨٢ ٪ من المستجوبين المعنيين بالمشكلة يقومون بصيانة أقتية الصرف في بساتينهم في كل سنة أو كل سنتين.



الأخيرة في أعقاب غرس العديد من النخيل في إطار البرنامج الوطني للتنمية الزراعية وسياسة الامتياز الفلاحي التي انتهجتها الجزائر في سياسياتها الفلاحية منذ عام ٢٠٠٠.

في المقابل، إنتاج التمور في المنطقة قد زاد خلال الفترة نفسها ليصل إلى ما يقل عن ٢٥٠٠٠ طن، على الرغم من أن نسبة كبيرة من أشجار النخيل الجديدة لم تبدأ في الإنتاج بعد (أقل من ٥ سنوات). هذا التحسن في الإنتاج يدل على وجود تحسن نوعي في المردودية الذي ارتفع إلى ٤٥ كلف / نحلة في صنف دقلة نور ومع ذلك فهي ما زالت ضعيفة بالنظر إلى الأهداف المحددة والاستثمارات الموضوعية. ويمكن تفسير ذلك بالمعوقات التي تعيق تنمية هذه الزراعة، وخاصة ظاهرة صعود المياه التي تشكل موضوع دراستنا.

الرملية التي تؤدي أحيانا إلى احتجاز الناس لعدة ساعات. (بن زيوش ص.٢٠٠٠). وعليه فإن مناخ المنطقة يلعب دورا مهماً في الوظائف الفسيولوجية للتربة. أضف إلى ذلك بأن منطقة الدراسة تعرف بعدة أنواع مختلفة من التربة حيث تتراوح بين الرمل والطين وعلى عمق من ٧٠ إلى ١٢٠ سم، وكثيرا ما تتخللها قشور أو طبقات من الجبس على شكل كتل أو حصى (Toutain,G 1977).

أهمية زراعة النخيل في المنطقة :

بسبب موقعها الجغرافي، وخصائص تربتها ومناخها تعد منطقة الدراسة واحدة من أكبر مناطق النخيل أهمية في الجزائر، إذ تقدر ثروة النخيل بها ٦٠٠,٠٠٠ نخلة موزعة على مساحة كبيرة تتألف من عدة أصناف، يحتل صنف دجلة نور نصيب الأسد منها. هذه الثروة شهدت انتعاشا كبيرا في السنوات

الجدول ١ : توزيع المزارعين حسب درجة وجود مشكلة صعود المياه وصعوبة الصرف

الفئة	الصغرى		المتوسطة		الكبرى		المجموع
	العدد	٪	العدد	٪	العدد	٪	
يعانون من المشكلة	١٣	٧٦,٤٧	٤٣	٨٤,٣٢	٢٠	٦٢,٥	٧٦
لا يعانون من المشكلة	٤	٢٣,٥٣	٨	١٥,٦٨	١٢	٣٧,٥	٢٤
المجموع	١٧	١٠٠	٥١	١٠٠	٣٢	١٠٠	١٠٠

المصدر: بيانات الاستجواب الميداني.

الجدول ٢ : توزيع المزارعين المستجوبين حسب أسباب ضعف تصريف المياه

الفئة	المزارعون الذين يعانون من المشكلة		بسبب افتقارهم إلى شبكة الصرف		بسبب نقص الموارد المالية		بسبب غياب الصيانة للشبكة الجماعية		بسبب نقص الصرف عند لأسباب أخرى	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الصغرى	١٣	٧٦،٤٧	٣	٢٣،٠٧	٤	٣٠،٧٧	٢	١٥،٣٩	١	٧،٧٠
المتوسطة	٤٣	٨٤،٣٢	٧	١٦،٢٨	٤	٩،٣٠	١٣	٣٠،٢٣	٩	٢٠،٩٤
الكبرى	٢٠	٦٢،٥	٤	٢٠	٢	١٠	٥	٢٥	٣	١٥
المجموع	٧٦	٧٦	١٤	١٨،٤٣	٩	١١،٨٤	٢٢	٢٨،٩٤	١٣	١٧،١١

المصدر: بيانات الاستجواب الميدان

أسباب ظاهرة صعود المياه:

هذه الظاهرة التي ما فتئت تلوح في العديد من واحات منطقة الدراسة منذ سنوات عديدة، باستثناء بعض الواحات التي هي في الغالب حديثة النشأة أو تقع في مناطق ذات خصائص مختلفة من التربة. لها عدة أسباب على غرار، طبيعة التربة في المنطقة والاستغلال المفرط لطبقات المياه الجوفية. أضف إلى ذلك طرق الري التقليدية المستعملة ونقص شبكات الصرف في المنطقة إذ أصبحت من أهم العوامل المساعدة على الارتفاع الكبير لمستوى المياه، الذي يتطلب صرفه إذا تجاوز مستواه حداً معيناً. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الوضعية ستكون أسوأ في المستقبل حيث أن بعض المحيطات المسقية الجديدة التي أنشئت في إطار المشاريع الحكومية الهادفة إلى توسيع مساحات النخيل أو المراد إنشاؤها على ضفاف الواحات القديمة، سوف تربط عموماً بشبكة الصرف. لهذه الأخيرة ومن شأنها أن تزيد من عدم كفاية الشبكات القائمة للتخلص من مياه الصرف.

وعلاوة على ذلك، فإن أغلبية بساتين النخيل التي أنشئت حديثاً لا تملك شبكات صرف منظمة. وإن وجدت، فإنها عادة ما تكون غير عميقة، وغير متصلة بالشبكات الرئيسية في المنطقة، هذه المزارع الجديدة، عموماً، أنشئت بطريقة فوضوية وعلى مسافات كبيرة من بعضها ومن شبكات الصرف الرئيسية، مما

التي تسمى الأولية ترتبط بخنادق أخرى بنفس العمق، ولكن هذه المرة تبعد عن بعضها بـ ١٠٠ م وتسمى عند الأخصائيين بأقنية الصرف الثانوية. هذه الأخيرة موزعة بين البساتين المتجاورة تصرف مياه الصرف للبساتين نحو اقنية صرف أخرى أكثر عمقا (من ١ إلى ٢ متر) وأكثر تباعداً فيما بينها (تسمى الأقنية الجامعة) هدفها إخلاء مياه الصرف المجمعة نحو القناة الرئيسية التي حضرت في منطقة وادي ريع وتم تعميمها وتوسيعها عدة مرات في السنوات الأخيرة من طرف شركات جزائرية. هذه القناة الرئيسية وبعد جمع مياه المجاري الجامعة لمختلف الواحات على مسافة ١٣٥ كيلومترا (من مناطق أخرى مجاورة لمنطقة

يزيد من حدة المشكلة و يجعل كل التدابير المتخذة لتحسين وصيانة وتوسيع هذه الشبكات مكلفة اقتصاديا لكل من الدولة وللمزارعين.

نظام الصرف المتاح في منطقة الدراسة وفعاليتها:

نظام الصرف الصحي في منطقة الدراسة يتمثل على النحو التالي:

أولاً، الصرف الصحي داخل بساتين النخيل يعتبر تقليدياً إذ يتم عادة عبر قنوات مفتوحة تدعى المصارف الأولية، يتراوح عمقها بين ٥، ٠ إلى ١ م وتتباع على بعضها بـ ٢٠ م (عادة ما تكون هناك قناة لكل صفين من النخيل وفقاً للاحتياجات وحالة كل واحة). هذه المصارف



الدراسة)، تقوم بصبها في شط مروان الذي ينخفض عن مستوى سطح البحر ب ٢٥ م ويقع شمال شرق منطقة الدراسة. (بن زيوش، ص. ٢٠٠٠)

وسائل مواجهة الظاهرة ومستوى صيانة المصارف:

صحيح أن هناك الكثير من أشغال الصرف أجريت في واحات المنطقة التي تعاني من هذه المشكلة، وفقا لطرق تقليدية في الواحات القديمة أو بتقنيات حديثة في البساتين الجديدة خاصة عندما يتم تنفيذها من قبل الحكومة من خلال المشاريع المتعددة التي تهدف إلى ترميم وإنشاء الواحات (حيث أنفتت مبالغ كبرى من أجل تحقيق نتائج لا تزال منخفضة) ولكن الصعوبات تكمن أكثر في صيانة وكيفية انجاز هذه المصارف.

فيجب أن تجري التنقية والصيانة سنوياً وبطريقة مناسبة، على نحو وقائي عند أول ظهور للحشائش أو ركود المياه. حيث تتم عادة خلال فصل الصيف أثناء جفافها لتسهيل مهمة العمال. ولكن في عينة دراستنا، وبصرف النظر عن ٣٪ من المزارعين الذين لا يجرون أية صيانة لمصاريفهم، و ١٣٪ يجرون الصيانة كل ٢ سنوات أو أكثر (خاصة في الفئة الصغرى حيث أن مشكلة الصرف تطرح بشدة). فان غالبية المستجوبين (٨٣٪) ينظفون ويجرون صيانة شبكات الصرف في كل سنة أو كل سنتين.

هذه النتائج تؤكد أن غالبية الفلاحين هم في المعايير الموصى بها من حيث عدد عمليات الصيانة. فإذا كانت المشكلة ما زالت قائمة وبدرجة من الخطورة ذلك لأنها عادة ما تنفذ بشكل غير جيد. فمن يقوم بها عمالة الأسرة أو موظفة أحيانا بشكل يدوي باستعمال الأدوات الصغيرة التي تسمح على الأكثر بنظافة وقائية. وهذا هو السبب في وجود اقلية في كل

مكان تقريبا مسدودة بالرمل والنباتات وقد تختفي تماما في بعض الأحيان. والمشكلة قد تفسر بقلّة عمق المصارف بأنواعها، الأولية، الثانوية والرئيسية. هذه الأخيرة ذات الملكية الجماعية تتطلب تعميقاً أو تمديداً بالتوازي مع توسيع واحات النخيل. وهذا يتطلب التدخل المستمر للمصالح العمومية للتعامل مع هذه العملية حتى ولو على حساب المزارعين.

الأسباب التي تمنع الفلاحين للتصدي لمشكلة الصرف:

الأسباب التي تمنع المزارعين للتعامل بفعالية مع مشكلة الصرف تعد كثيرة ومتعددة. في أول الأمر تأتي مشكلة انسداد شبكة الصرف بكل أنواعها بالرمل والنباتات، حيث يعاني من هذه المشكلة ٢٨,٩٤٪ من أفراد العينة. وتعد بساتين النخيل ذات التضاريس السيئة والمحاذية لشبكات الصرف غير المصانة هي الأكثر تضرراً من هذه المشكلة. وتأتي في المرتبة الثانية، مشكلة عدم إخلاص بعض الفلاحين (خصوصاً أصحاب الملكيات الضعيفة والمجزأة التي قد نجد فيها بعض النخيل مهجوراً جزئياً أو كلياً) الذين لا يهتمون بشبكة الصرف داخل بساتينهم، وبالتالي يعيقون الصرف الجيد في بساتين النخيل القريبة منهم. هذه الحالة صرح بها من طرف ٢٢,٦٨٪ من أفراد العينة. إلا أن ١٨,٤٣٪ من المزارعين المستجوبين من العينة فان السبب يرجع إلى افتقارهم الكلي لشبكة الصرف كما أن ١٤,٤٧٪ لديها نظام صرف يتطلب تعميق أكثر.

بينما يرجع السبب الأساسي لانعدام الصيانة بالنسبة لـ ١١,٨٤٪ من أفراد العينة إلى الافتقار للموارد المالية والبشرية وصعوبة القيام بهذه المهمة يدوياً على بساتين ذات تضاريس صعبة. علاوة على ذلك، فإن ٢,٦٣٪ من أفراد العينة لا يجرون صيانة أقتية الصرف، للاستفادة من ارتفاع منسوب المياه

في سقي نخيلهم بمياه الصرف، لاسيما في فترات الصيف. حتى لو كانوا يعرفون النتائج الوخيمة لهذه الممارسة. وأغلبتهم المطلقة من المزارعين الذين يعانون من نقص مياه الري.

الآثار المترتبة على مشكلة الصرف:

مشكلة الصرف لها العديد من الآثار السلبية المتزايدة على زراعة النخيل في هذه المنطقة. ففي الواقع، العديد من أشجار النخيل (١٦٥٠ قدماً) لقوا حتفهم بسبب نقص الصرف. كما أن صعود المياه تؤدي كذلك إلى انخفاض محسوس في مردودية النخيل وفي المحاصيل الأخرى وتمنع القيام بزراعات أخرى بينية في الواحات، كما أنها تتسبب في خسائر وعجز كبير في بعض الأحيان تصل إلى ما يعادل ١٩٪ من إجمالي رقم الأعمال لبعض المنتجين.

وبعبارة أخرى، فان ضعف الصيانة، أو حتى غياب أنظمة الصرف في بعض الحالات، يسفر عن الانتفاخ الدوري لطبقة المياه الجوفية مما يؤدي إلى ارتفاعها على السطح وإلى اختناق الجذور وانتشار الأعشاب الضارة. من ناحية أخرى، فإن ارتفاع المياه في بعض الأماكن يشجع على تراكم وتركيز الأملاح، مما ينجم عنه التدهور المستمر لنوعية التربة في خصائصها الفيزيائية والكيميائية، وبالتالي، يؤدي إلى انخفاض الإنتاج في الكمية والتنوعية.

فسوء الصرف يسفر عنه عودة المياه المالحة



المتضررين يعزفون على صيانة شبكات الصرف في بساتينهم بسبب عدم مبالاة البعض وضعف القدرة المالية للبعض الآخر.

المراجع:

١- بن زيوش. ص (٢٠٠٠). تحليل شعبية التمور في الجزائر دراسة حالة منطقة جامعة. رسالة ماجستير في الاقتصاد الزراعي المعهد الزراعي بالجزائر.

٢- بن زيوش. ص (٢٠٠٦) القطاع الفلاحي في منطقة وادي ريغ، بعض جوانب التحليل. مجلة العلوم الإنسانية رقم ١٠، جامعة بسكرة- الجزائر ص ١٩-٢٤

٣- بن زيوش. ص (٢٠٠٧) الانعكاسات الاجتماعية والاقتصادية لـ PNDA في منطقة وادي ريغ. مجلة الباحث رقم ٥ جامعة ورقلة، الجزائر، ص ٠١-٠٥

٤- بن زيوش. ص (٢٠٠٨). انعكاسات PNDA على تغيير نظام الإنتاج في واحات جنوب الجزائر. مجلة المناطق القاحلة رقم ٢١؛ معهد المناطق القاحلة مدين، تونس ص ١٢٢١

5): Munier .P.)1973(Le palmier dattiers MAISONNEUR et LARASE Paris, France, 250p.

(6): Tesco .) 1992(Rapport de l'aspect socio- économique de l'étude du projet de réhabilitation des oasis d'Oued Righi. Document photocopié. 350 p.

(7): Toutain. G. (1977). Eléments d'agronomie saharienne, INRA Paris, 280 p

(8): Perennes J. (1980). Les structures agraires et décolonisation des oasis de l'Oued Righi. OPU Algérie, 310 p.



العملية والتقليل من تكاليف العملية.

فيما يتعلق بتنظيف الشبكات الرئيسية والثانوية، فالعملية كانت في الماضي تنجز من طرف المزارعين مع بعضهم حسب الأعراف التنظيمية السابقة في المنطقة. ولكن على مر السنين، فإن هذه العملية قد تم التخلي عنها والسلطات وجدت نفسها مضطرة للتدخل في معظم الحالات على تقديم المساعدة العاجلة.

الختامة:

مشكلة صعود المياه الجوفية إلى السطح ونقص الصرف قد وضعت العديد من بساتين النخيل في منطقة جامعة في وضعية متدهورة جدا، وهذا الوضع سيزداد سوءا في المستقبل. في غياب أو عدم كفاية تصريف المياه الزائدة في هذه البساتين مما أدى إلى انخفاض النمو، وانخفاض كبير في مردودية النخيل والمحاصيل الأخرى وبالتالي إلى خسارة مالية كبيرة للفلاحين. ومع ذلك، فإن إنشاء نظام صرف فعال وصيانتته كل سنة، يتطلب أعباء مالية كبيرة على الواحات المتضررة برمتها مما قد يقلل من أداء وفعاليتها وخاصة القدرة التنافسية للمزارعين المعنيين في السوق والمكافحة الفعالة لمواجهة هذه الظاهرة تتطلب التنظيم وتضافر جهود المعنيين، ولكن العمل في تعاون يميل إلى الانخفاض في المدة الأخيرة. إلا أن غالبية

إلى الواحات، وبالتالي يشجع على التخلي لاحقا على صيانة شبكات الصرف في بساتين النخيل المتضررة، مما أدى إلى توسع الظاهرة في بساتين النخيل المحيطة بها. (بن زيوش. ص.٢٠٠٧).

تكلفة عملية تنظيف وصيانة أقينية الصرف:

عملية تنظيف أقينية الصرف مكلفة جدا للمزارعين، فكل مزارع معني بمشكلة الصرف ويستخدم العمال الأجوريين في التنظيف ينفق ١٢٠٠٠ دج في المتوسط. هذه التكلفة تكون أكبر عند فلاحي الفئة الكبرى ولكن تكون بأقل أهمية بالنسبة للمزارعين في الدرجة الأولى. وهذا راجع إلى ارتفاع تكلفة العمالة في هذه المنطقة التي تتطلب ٦٠٠ دج يوميا في المتوسط، وتكلفة استئجار حفارة يفوق ٢٠٠٠ دج / يوميا في المتوسط.

خاصة أن هذه الأشغال تتطلب عدداً كبيراً من العمالة، مما اضطر بعض المزارعين (٤٣٪) لاستخدام العمالة المأجورة. و ١٢٪ من المعنيين لاستئجار آلات ميكانيكية لتنفيذ أعمال الصيانة الرئيسية. و ٢٣٪ فقط يستخدمون العمالة الأسرية، في حين أن ٢٢٪ منهم يستخدمون بالإضافة إلى العمالة العائلية أياماً قليلة من العمالة المأجورة لإكمال