تجربة زراعة –المقاولات– حبوب الرش المحوري إلى أين؟

موسى رحماني*

Résumé:

A L'instar des expériences étrangères dans le domaine de la céréaliculture sous pivot, comme celles menées aux Etats-Unis et en Arabie saoudite, s'ajoute, l'expérience algérienne dans le but de promouvoir la production nationale et subvenir aux besoins alimentaires sans cesse croissants d'une part et de réduire la dépendance vis-à-vis l'étranger d'autre part.

De ce fait, le Sahara algérien a été choisi comme un espace vital et stratégique pour la relance de cette agriculture. Afin de concrétiser ce projet et le rendre rentable.

* أستاذ محاضر بكلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة.

ملخص :

تبقى تجربة زراعة الحبوب بواسطة الرش المحوري بالجنوب الجزائري تجربة رائدة – على غرار التجارب العالمية كما في الولايات المتحدة الامريكية او العربية السعودية–ومرجع جدير بالدراسة والتحليل لأجل تفعيله إن كانت النتائج في المستوى المطلوب ,أو العودة والرجوع عنه إن كانت غير مجدية .

وقد جاءت التجربة الجزائرية بهدف دعم الانتاج الوطني وتلبية الحاجات المتزايدة التى ما فتئت تزداد سنة بعد اخرى.

ويتعلق الامر في هذه التجربة ومدى نجاحها في تقديرنا بوسائل الري والتى هي عبارة عن حجرة الزاوية والاساس الاول والاخبر لضمان إستمرارية العمل الفلاحي.

وفي هذا الاطار تم التوجه لاقليم الصحراء كفضاء حيوى واستراتيجي لبعث النشاط الفلاحي وجعله اكثر مردودية .

مقدمة:

إن زراعة المقاولات تقوم على أساس استثمار رؤوس أموال ضخمة وذلك بتهيئة كل الظروف المساعدة للحصول على النتائج المبرمجة، إن المدخلات الفلاحية من أسمدة ومواد صحية وبذور وعتاد كلها على قدر كبير من الأهمية في العملية الفلاحية ولكن تعتبر أنابيب الرش المحوري حجر الزاوية في العملية كلها.

زراعة (المقاولات) الحبوب بواسطة الرش المحوري ـ:

تبقي هذه التجربة على غرار التجارب العالمية في هـذا المجـال كمرجـع رئيسي في التدليل على فعاليتها وكذا قدرتها على تلبية الحاجات الـضرورية متى توفرت لها الإمكانيات وهذا لأجل إحياء تلك الأراضي وبعث فيها الحياة من جديد وذلك عن طريق مجموعة من المشاريع. وقـد كانـت الولايـات المتحدة السباقة والرائدة في مثل هذا النوع من الزراعات وبالتالي أصـبحت فيما بعد مصدرة للتجربة لمجموعة من الدول كالسعودية الجزائر ومصر.

تحليل الإمكانيات الخاصة بزراعة المقاولات:

إن هذه التجربة لم تقتصر على جهة دون غيرها بل هي تقريبا على امتـداد طول الإقليم من وادي سوف إلى أدرار ومن بـسكرة إلـى تمنراسـت، إن الاستصلاحات التي تمت في هذا الإطار كانت على قدر كبير مـن الأهميـة نظرا للوضعية الآنية التي تعيشها الفلاحة الجزائرية، حيث يكفي أن نذكر أنه ورغم جميع المعوقات المناخية والتقنية والمالية إلا أن الإقلـيم اسـتطاع أن يحقق معدلات تفوق تلك المحققة على المستوى الوطني، لكن ليس معني هذا أن الإقليم بلغ الأهداف المرجوة بل هو في كثير من الأحيان دون المستوى.

تطور عتاد الري (أنابيب الرش المحوري):

إن زراعة الحبوب بالصحراء مرتبطة ارتباطا وثيقا وكليا بأنابيـب الـرش المحوري، ولذلك ما فتئت هذه الأخيرة تعرف توسعا وانتشارا موسـما بعـد أخر وهذا لأهميتها كوسيلة رائدة في طرق الري خاصة أنها تسهل عمليـات التسميد عن طريق انحلال المواد السمادية في الماء كما أنها تعتبر طريقـة اقتصادية جدا لاستهلاك المياه إذ يمكن التحكم فـي كميـات المـاء المـراد

تزويدها للقطعة المزروعة ناهيك عن كونها أداة علمية تساعد على تطـوير البحوث والدراسات في مجال الري خاصة في سبل الـتحكم فـي كميـات الأسمدة والمواد الصحية أو العضوية محـل التجربـة وعليـه بـات مـن الضروري تزويد المناطق التي ينتشر بها هذا النوع من الزراعة.

01 جدول تطور أنابيب الرش المحوري بالإقليم الوحدة: أنبوب

التعيين	العدد	الرقم القياسي
87/86	04	100
88/87	49	1225
89/88	69	1725
90/89	154	3850
91/90	190	4750
92/91	221	5525
93/92	273	6825
94/93	340	8500
95/94	357	8925
96/95	359	8975
97/96	377	9425

C.D.A.R.S- Recueil Des Statistiques Agricole Willaya Du Sud op. cit. P37

ان التطور الحاصل في مثل هذه المعدات موسما بعد أخر حيث أنـه وبعـد التجربة الأولى تقريبا مع موسم 85/84 وبواسطة أنبوب واحـد 01 فقـط ونتيجة المردود الطيب الذي تمخض عن التجربة جعل الطلب عليها يعـرف ازديادا وارتفاعا ملحوظين، حيث أنه وعلى مدار سنوات الدراسـة يعـرف منحنى اقتناء الأنابيب تطورا، حيث بلغ أقصى حد له خلال الموسم الأخيـر

97/96 بحوالي 377 أنبوبا أي تضاعف العدد ما يقارب 94 مرة عما كان عليه سنة الأساس 87/86 ويلاحظ أن وتيرة الزيادات في السنوات الأولى كانت في شكل زيادات متزايدة عما أصبحت عليه في المواسم الأخيرة وهذا يعود بالدرجة الأولى للتوسع الحاصل في عمليات الاستصلاح على مستوى الإقليم في السنوات الأولى من عمر التجربة أما التراجع الحاصل في المواسم الأخيرة في درجة اقتنائها فيرتبط وبصورة خاصة بالمشاكل التقنية التي بدأت تظهر على مستوى بعض جهات الإقليم، ناهيك على معدلات الاستصلاح التي أيضا هي بدورها شهدت تراجعات كبيرة، لأن ذلك يظهر جليا من خلال معدلات تغطية الأنبوب للهكتار، إذ كان في بدايات التجربة يغطي مساحات اكبر عما هي عليه في المواسم الأخيرة، فمثلا في الموسم 88/87 كان الأنبوب يغطي 44.1 هـ ليتراجع إلى 36.41 هـ خلال الموسم 91/90 وليصل في نهاية الموسم 97/96 إلى حوالي 19.28 هـ وهذا يعطي صورة واضحة على معدلات الاستصلاح بالجهة.

02 جدول توزع الأنابيب على امتداد الإقليم

الموسم	أدرار	بشار	بسكرة	الوادي	غرداية	إيليزي	ورقلة	تمنراست
87/86	2	00	00	00	00	00	02	00
88/87	02	01	01	00	01	00	44	00
89/88	12	00	03	02	08	00	44	00
90/89	71	00	03	06	19	00	55	00
91/90	94	00	00	07	21	00	64	04
92/91	103	00	00	09	28	00	77	04
93/92	119	00	00	09	37	02	91	15
94/93	143	38	00	09	37	02	94	17

20	103	04	37	09	03	38	143	95/94
36	105	04	37	09	05	38	143	97/96

C.D.A.R.S- Recueil Des Statistiques Agricole Willaya Du Sud op cit. P37

أن ولايتين تقريبا تستوعبان أكبر من 70 % من إجمالي الأنابيب وهما على التوالي أدرار (44%) و ورقلة (33%) وهذا ما يدلل على أهميتهما النسبية فيما يخص إنتاج الحبوب بواسطة الرش المحوري حيث يكفي وعلى سبيل المقارنة فقط أن ورقلة مثلا تفوق ولاية غرداية بحوالي ثلاث 03 مرات في حين تفوقها أدرار بأربع 04 مرات وهي تعتبر مقارنة أي غرداية باقي ولايات الإقليم الأخرى تحتل مكانة ترتيبية من حيث الأهمية بعد كل من أدرار و ورقلة وتتركز أدني النسب بولاية إيليزي 0.7 % بحوالي 16 أنبوب فقط وهي ما يعادل (1/55) من إجمالي الأنابيب المتوفرة على مستوى ولاية ورقلة و (1/68) من تلك المتوفرة على مستوى ولاية أدرار وتبقي تجربة إيليزي هي الأحدث على الإطلاق بالنسبة لولايات الإقليم ككل في حين أن ولاية تندوف لم تنطلق بها التجربة بعد في حين شهدت بعض ولايات الإقليم تجارب متواضعة و متذبذبة كما هو الحال لولايتي بسكرة وبشار، حيث لم يعاد بعث التجربة إلا في المواسم الأخيرة, إن الأعطال والمشاكل التقنية التي باتت تطرحها عملية الري بواسطة الأنابيب جعلت من الضروري التفكير في الطرق العلمية للحد منها أو في أحسن الأحوال التخفيف منها إن أمكن لأنها أصبحت تشكل عائقا كبيرا وتحديا للزراعة الصحراوية.

03 جدول تطور عدد الأنابيب العاطلة/العدد الكلي بالإقليم الوحدة: أنبوب

التعيين	العدد الكلي	عدد الأنابيب العاطلة	نسبة الأعطال	الرقم القياسي للأعطال
87/86	04	00	00	–
88/87	49	24	48.98	100
89/88	69	31	44.93	129
90/89	154	61	39.61	254
91/90	190	76	40	316.67
92/91	221	97	43.89	404.17
93/92	273	97	35.53	404.17
94/93	340	115	33.82	479.57
95/94	357	44	12.32	183.33
96/95	359	141	39.28	587.5
97/96	377	180	47.74	750

C.D.A.R.S- Recueil Des Statistiques Agricole Willaya Du Sud op. cit. P37

إن مؤشر الأرقام القياسية يعطي دلالة واضحة حول معدلات الأعطال ونسبتها موسما بعد آخر، حيث بلغت أقصي حد لها في الموسم الأخير 97/96 أين وصل إلى حوالي 377 % أي ما يقارب 180 أنبوبا عاطل موزعة على امتداد الإقليم، لكنها لا تقابل أقصي معدل للعطب الذي عرفه الموسم 88/87 أين بلغ ما يقارب 49 % من إجمالي الأنابيب على مستوى الإقليم ككل وهذا ما يرجعه أهل الميدان من مهندسين فلاحيين إلى كون التجربة كانت في بداياتها وبالتالي ضعف التحكم في تقنيات الاستخدام بصورة جيدة مما جعل نسبة الأعطال ترتفع أيضا كما يرتبط بنقص الإطارات ذات الكفاءة التي تمكن من حسن تسيير هذه الأخيرة.

وقد بلغت ادني معدلات العطب لها خـــلال الموســـم 95/94 بمـــا يعـــادل 12.34 % أي ما يقارب 44 أنبوبا من إجمالي المتوفر على مستوى الإقليم والمقدرة بـــ 357 أنبوبا ويرجع الأخصائيون السبب إلى الجرعات المعتبرة من قطع الغيار التي تزودت بها المصالح الفلاحية من خلال دواوينها . رغم هذا تبقى العوامل المناخية غير الملائمة خاصة هبوب العواصـــف الرمليـــة تؤثر على محركات الأنابيب و كلما كانت درجة الملوحة عالية في الماء كلما كان عمر الأنبوب أقصر لأنه يتعرض إلى التآكل بـــسرعة نتيجـــة الملـــح وبالتالي العطب المبكر مقارنة مع تلك التي تكون معدلات الملوحة بها اقل .

تطور الإنتاج:

إن زراعة الحبوب بواسطة الرش المحوري تتركـــز عمومـــا فـــي ثـــلاث محاصيل رئيسية على غرار الزراعة الوطنيـــة (القمـــح الـــصلب، اللـــين و الشعير) وهذا لا ينفي وجود بعض المحاصيل الأخرى ولكن بدرجة أقـــل كالخرطال مثلا.

04 جدول تطور إنتاج حبوب الرش المحوري بالإقليم الوحدة: قنطار

التعيين	الإنتاج	الرقم القياسي	المردودية
88/87	38632	100	35.02
89/88	29863	77.3	20.08
90/89	90464	234	26.42
91/90	100285	260	24.26
92/91	66406	172	14.97
93/92	114049	295	19.2
94/93	137019	355	16.47
95/94	247837	641	27.07

96/95	195782	507	23.46
97/96	194502	503	27.77

C.D.A.R.S- Recueil Des Statistiques Agricole Willaya Du Sud op. cit. P37

أن أدنى مستويات الإنتاج للإقليم ككل كانت في الموسم 89/88 وهذا يرجع بالدرجة الأولى إلى ضعف الإمكانيات المادية خاصة وأن التجربة في بداياتها ولم تنطلق بعد في بعض الولايات، فنقص الخبرة في طرق استعمال الأنابيب ريا وتسميدا ومداواتا والتحكم في تقنيات كميات المياه بها عرض بعضها وفي الأشهر الأولى من عمر التجربة إلى العطب وقد بلغت نسبة التلف لهذا الموسم حوالي 06 % تقريبا من إجمالي الأراضي المنزرعة وتراجعت كميات الإنتاج بحوالي 8769 قنطارا أي حوالي 13 % عما كانت عليه سنة الأساس.

وشهد الموسم 95/94 أقصى مستويات الإنتاج حيث بلغ الرقم القياسي 641 % عما كان عليه سنة الأساس أي زيادة صافية بنسبة 541 % أي ما يقارب كميا حوالي 209205 قنطارا وهي تعادل إنتاج سنة الأساس 05 مرات ويعود السبب للمدخلات الزراعية التي تحصل عليها الإقليم حيث شهدت مبيدات الفطريات زيادة بلغت حوالي 6457 كغ مقارنة مع الموسم السابق وكذا مبيدات الأعشاب التي بلغت حوالي 1042846 كلغ في حين وصلت مبيدات الحشرات ما يقارب 2678606 كلغ وهو ما يعادل استهلاك الموسم الفارط بحوالي 55 مرة.

كما تم تدعيم حظيرة المعدات للإقليم بعتاد تحضير الأرض وكذا البذر والفرش مما سهل العملية الزراعية في جميع جوانبها من بذر ومتابعة نمو النباتات وتزويدها بما تحتاجه من مواد سمادية أو صحية عند مختلف مراحل

النمو، كما أن الخبرة التي امتلكها الفلاح الجزائري من خلال السنوات السابقة لعمر التجربة ساعد في التقليل من نسب التلف والضياع والتبذير في استعمال المدخلات الزراعية.

فقد شهد الموسم 88/87 أعلى معدلات المردودية أين بلغت 35.02 قنطار / هكتار في حين كانت أدنى المعدلات لها خلال الموسم 93/92 أين بلغت 14.97 ق/هـ رغم انخفاض نسبة التلف حيث لم تتعدى 01 % وهي أدنى نسبة عرفتها التجربة على مدار سنوات الدراسة، ويرجع السبب الرئيسي لضعف المردودية خلال هذا الموسم إلى تأخر استلام المدخلات الزراعية- على قلتها - في وقتها مما أثر سلبا على عمليات التسميد والمداواة التي عادة تسبق عمليات البذر مما جعل معدلات الأعشاب الضارة تصل إلى مستويات قياسية أثرت مباشرة على معدل المردودية,كما أثرت معدلات الضياع على الإنتاج.

05 جدول تطور الأراضي المحصودة إلى إجمالي الأراضي المنزرعة

الوحدة: هكتار

التعيين	الأراضي المنزرعة	الأراضي المحصودة	نسبة التلف والضياع
87/86	142	92	35.2
88/87	1103	1038	5.9
89/88	1487	1314	11.6
90/89	3424	3317	3.1
91/90	4117	3965	3.7
92/91	4436	4344	2.1
93/92	5997	5940	1.0
94/93	8319	6903	17.0

95/94	9476	9156	3.4
96/95	8660	8346	3.6
97/96	7272	7005	3.8

C.D.A.R.S- Recueil Des Statistiques Agricole Willaya Du Sud op. cit. P37

يعتبر الموسم 87/86 الأسوأ من حيث نسبة الضياع أين بلغت نسبة التلف أرقاما قياسية حوالي 35 % من إجمالي المساحات المنزرعة وهذا يعود أساسا إلى العوامل التقنية المرتبطة بالعملية الفلاحية لمثل هذا النوع من الزراعات إذ تسلم الفلاحون خلال هذا الموسم على غير العادة كميات ضئيلة من المواد الصحية وكذا الأسمدة، ناهيك على نوعية البذور الرديئة مما أثر سلبا على الإنتاج حيث لم تتم بالصورة المطلوبة عمليات تهيئة الأرض وما يليها من عمليات الفرش والتسميد، كما يؤكد تقنيو المصالح الفلاحية أيضا على كون أن التجربة في بدايتها وكانت على درجة كبيرة من الحساسية تجاه العوامل المناخية التي لم تكن في صالح الفلاح, فيما عدا هذا الموسم راحت نسب التلف والضياع تتراوح وبمعدلات دنيا ما بين 1 % إلى 3 % إلا بعض الاستثناءات أين وصلت خلال الموسم 94/93 إلى حوالي 17 % وهذا يرجع حسب القائمين على القطاع إلى العوامل المناخية فقد شهد موسم الحصاد موجة عالية جدا من الحرارة مما أسرع في نضج المحصول أسابيع قبل وقت حصاده أين صادف أوقات الإعتادية لهبوب الرياح الرملية مما عرض المحصول للضياع والتلف، أين كانت ولاية ورقلة الأكثر تضررا على مستوى الإقليم.

تطور المساحات المسقية بواسطة الأنابيب:

إن انتشار عملية الري بواسطة الرش المحوري والنتائج التي تحصل عليها بعض الفلاحين خاصة في السنوات الأولى من عمر التجربة جعل هذه الطريقة تنتشر وبشكل كبير عبر كافة الولايات تقريبا حيث مكنت هذه الأداة من استغلال الأرض الزراعية وبصورة كثيفة عدة مرات خلال السنة ببعض الولايات وهذا من خلال تنوع المنتجات وذلك لخصائص الري التي يقدمها الأنبوب المحوري من تحكم في كميات المياه وكذا تعتبر أداة جد فعالة خلال عمليات التسميد والمداواة.

06 جدول تطور المساحات المسقية بواسطة الرش المحوري الوحدة: هـ

التعيين	الأنابيب		% العطب	المساحة		% الاستغلال	نسبة التغطية أنبوب/هـ
	عدد كلي	مشغلة		كلية	منزرعة		
87/86	04	04	100	142	142	100	35.5
88/87	49	25	51	2327	1103	47	44.12
89/88	69	38	55	3024	1487	49	39.13
90/89	154	93	60	5406	3424	63	36.81
91/90	190	114	60	6621	4117	62	36.11
92/91	221	124	56	7465	4436	59	35.77
93/92	273	176	64	9451	5997	63	34.07
94/93	340	225	66	14383	8319	58	36.97
95/94	357	213	60	15126	9476	63	44.49
96/95	359	218	61	15661	8660	55	39.72
97/96	377	197	52	16071	7272	45	36.91

C.D.A.R.S- Recueil Des Statistiques Agricole Willaya Du Sud op. cit. P37

إن المتتبع لتجربة استعمال أنابيب الري المحوري يلحظ أنها ابتدأت خلال الموسم 87/86 وكانت تشغل بطاقة كاملة 100 % بمعني أن معدلات العطب معدومة نهائيا، وخلافا لما كانت عليه تراجعت نسبة الأنابيب المشغلة وهذا نتيجة ارتفاع معدلات العطب وهذا للمشاكل التقنية التي تعرفها مثل هذه الأداة كنقص المضخات وقطع الغيار ووسائل الكهرباء جعلت نسبة العطب تتراوح ما بين 40 إلى 50 % ,وهذا ما اثر على إجمالي المساحات المنزرعة حيث لا يمكن أن نتصور أن تزداد المساحات المنزرعة والأنابيب الخاصة بالري تعرف تراجعا.

حيث أنه وباستثناء الموسم الأول 87/86 أين كانت المساحة الإجمالية هي نفسها المنزرعة ونسبة التغطية كانت حوالي أنبوب لكل 35.5 هكتارا، فيما عدا هذا الموسم تراجعت نسبة الأراضي المنزرعة إلى مستويات دنيا وهذا يعود أساسا إلى ارتفاع معدلات الأعطال للأنابيب رغم هذا بقيت نسبة التغطية عند مستويات مقبولة من 35 إلى 40 هكتار.

الأهمية النسبية لكل ولاية من حيث الإنتاج:

إن دراسة هذا البند يعطي الصورة الحقيقية لمناطق تركز إنتاج هذا المحصول وهذا من خلال مدى مساهمة كل ولاية في إجمالي إنتاج الإقليم وبالتالي معرفة الإمكانيات والاحتياجات وتقديرها التقدير الصحيح لتلبيتها انطلاقا من المساحات والإنتاج.

07 جدول تطور الإنتاج حسب الولايات على امتداد الإقليم الوحدة: قنطار

الموسم	أدرار	بشار	بسكرة	الوادي	غرداية	ايليزي	ورقلة	تمنراست
87/86	410	00	00	00	00	00	100	00
88/87	400	00	00	00	00	00	38232	00
89/88	1860	00	00	225	1400	00	26378	00
90/89	4372	00	00	462	4820	00	80810	00
91/90	12878	00	00	1652	8215	00	77540	00
92/91	16649	00	00	951	7800	00	39705	1301
93/92	42143	00	00	800	15230	240	51916	3720
94/93	52773	00	00	100	19023	240	58396	6487
95/94	166320	535	366	00	23670	00	53020	3926
97/96	132995	3733	404	00	21760	00	34610	100

C.D.A.R.S- Recueil Des Statistiques Agricole Willaya Du Sud op. cit. P33, 34, 35

يتركز الإنتاج تقريبا حسب معطيات الجدول بولايتين رئيسيتين في مثل هذه الزراعة وهما على التوالي أدرار (46.1 %) و ورقلة (41.1 %) وهذا يرتبط بدرجة كبيرة بمعدات الري التي تحوزهما الولايتين إذ تصل نسبة الحيازة للأنابيب في أدرار إلى حوالي 42 % وفي ورقلة تصل إلى 35 % من إجمالي الأنابيب المتواجدة على مستوى الإقليم مما يمنحهما إمكانية لتوسيع المساحات المنزرعة بهما حيث بلغت في أحسن المواسم بولاية أدرار إلى 5544 هكتارا خلال الموسم 95/94 وهي تمثل حوالي 37 % من إجمالي المساحة الكلية للإقليم، في حين بلغت أقصى حد لها بولاية ورقلة خلال نفس الموسم حوالي 2577 هكتارا أي ما يعادل نسبة 17.04 % من إجمالي المساحة المنزرعة لهذا الموسم، كما لعب السبق في التجربة دورا هاما في جلب المستثمرين الخواص لهما دون باقي ولايات الإقليم مما أكسب

الفلاحين بهما تجربة وخبرة تؤهلهم استعمال هذا النوع من النظام الإنتـــاجي خاصة من خلال طرق التحكم التقني.

وتبقي التجربة على حداثتها ونقص الخبرة والكفاءة لدي الفلاحين وكذا نقص المدخلات الزراعية التي تعتبر حجر الزاوية في مثل هذا المنتج وبنسبة تزيد على 90 % كون أن الأراضي المنزرعة تعتبر ضعيفة من جميع النـــواحي العضوية ولذلك لا تعطي نتائج مرضية ما لم يتم تزويدها بالأسمدة والمـــواد الصحية وكذا المعدات اللازمة لتهيئة الأرض وفرشها.

ويعتبر الموسم 95/94 مميزا حيث تم تحقيق أقصى معدل للإنتاج على مدار سنوات الدراسة بالنسبة للإقليم وهو الموسم الذي تزود فيه الإقليم بجرعـــات تموينية في شكل مدخلات زراعية كمبيدات الفطريات في شكل زيادة بلغـــت حوالي 6457 كغ مقارنة مع الموسم السابق وكذا مبيدات الأعـــشاب التـــي بلغت حوالي 1.042.846 كلغ في حين وصلت مبيدات الحشرات ما يقارب 2.678.606 كلغ وهو ما يعادل استهلاك الموسم الفارط بحوالي 55 مـــرة، حيث قدر الإنتاج بـــ 247837 قنطارا وذلك بزيادة قدرت بحوالي 110818 قنطارا وهو ما يعادل إجمالي إنتاج المواسم 87، 88، 89 تقريبا مرتين وبلغ خلاله معدل المردودية 27.07 ق/هـــ رغم هذا يبقي دون المستوى المطلوب والمراد تحقيقه كهدف للسياسة الزراعية بالإقليم وهو 30 ق/هـــــ كخطـــوة أولى وتحقيق الهدف الأشمل وهو توفير الغذاء لسكان المنطقة فـــي المـــدى المتوسط وتخفيف عبء الواردات الزراعية على المدى البعيد.

هيكل الإنتاج ــ التركيبة النوعية ــ:

إن إنتاج الحبوب يتوزع تقريبا على ثلاث أنواعا رئيسية (القمح الصلب، اللين والشعير) كما هو شأن الزراعة الجزائرية ككل عموما ولكن عملية الإنتاج تتسم بالتفاوت والتباين من محصول إلى أخر وهذا حسب درجة أهميته الغذائية والتجارية بالنسبة للفلاح المنتج، ولذلك سنحاول تحليل الهيكل النوعي لمختلف أنواع أصناف الحبوب المنتجة بالإقليم.

08 جدول التركيبة النوعية لمختلف أصناف الحبوب بالإقليم الوحدة: قنطار

التعيين	القمح الصلب		القمح اللين		الشعير		أخرى	
	الإنتاج	النسبة%	الإنتاج	النسبة%	الإنتاج	النسبة%	الإنتاج	النسبة%
87/86	250	49	160	31.4	100	19.6	00	00
88/87	10556	27.3	26475	68.5	1601	4.2	00	00
89/88	12086	40.5	13195	44.2	4582	15.3	00	00
90/89	39210	43.3	31982	35.4	19272	21.3	00	00
91/90	63047	82.9	22619	22.6	12939	12.9	1680	1.6
92/91	54404	82	6600	10	4502	8	00	00
93/92	84389	74	26671	23.4	1987	1.7	1002	0.9
94/93	97208	70.9	34281	25.1	5144	3.8	336	0.2
95/94	168283	67.9	40141	16.2	14695	5.9	24720	10
96/95	133262	68	58265	29.8	4055	2.1	200	0.1
97/96	89697	46.1	93320	48	11165	5.7	320	0.2

C.D.A.R.S- Recueil Des Statistiques Agricole Willaya Du Sud op. cit. P37

فقد شكل الموسم 95/94 أحسن النتائج المحققة على مستوى الإقليم أين بلـغ الإنتاج حوالي 168283 قنطار وذلك بزيادة على الموسم السابق قدرت بـــ 71075 قنطارا وهي تقريبا تعادل إنتاج نفس الموسم أي بزيادة نسبة 74 %

وقد شكلت هذه النسبة من إجمالي إنتـــاج الموســـم 95/94 حـــوالي 68 % بالنسبة للقمح الصلب والباقي يتوزع على باقي الأنواع الأخرى، هذا ما يدل على الأهمية الخاصة التي يوليها الفلاحون لمثل هذه المادة وخاصـــة بعـــد الاستجابة التي أبدتها بعض أنواع البذور المستوردة و تأقلمها مـــع المنـــاخ والمحيط كما هو الشأن بالنسبة Mixcaly التي تمتاز بمقاومتها الجفاف وكذا الأمراض زيادة على أنها ذات مردود معتبر ولذلك نجد أن اســـتهلاك هـــذا النوع من البذور يأتي على رأس قائمة الأولويات في نوعية البذور المطلوبة من قبل الفلاحين إذ تقدر نسبتها على مستوى الإقليم بحـــوالي 59 % مـــن إجمالي البذور المنتقاة، وكذا نوعية البذور Vitron التي بدأت تلقي الإقبـــال من طرف الفلاحين نتيجة المردود الطيب الذي أعطته رغم أنهـــا لـــم يـــتم تجربتها إلا في بعض المواسم. ويأتي القمح اللين من ناحية الأهمية النـــسبية بالنسبة لإنتاجه بالإقليم في الدرجة الثانية بنسبة تصل إلـــى 29.1 % علـــى مدار سنوات الدراسة , أن إنتاج هذا المحصول عرف فترتين مختلفتين مـــن حيث كميات الإنتاج إذ شهد في العشرية الأولى تقريبا تذبذبا كبيـــرا حيـــث تراجع إلى مستويات دنيا قدرت بـــ 25 % بالنسبة لسنة الأساس كما حـــدث خلال الموسم 92/91 أين بلغ الإنتاج حوالي 6600 قنطارا أي تراجع علـــى إنتاج سنة الأساس بـــ 20.000 قنطارا وهذا يعود إلى حجم الخسائر الكبيرة التي عرفتها ولاية ورقلة نتيجة الظروف المناخية غير الملائمة التي أتلفـــت الكثير من المساحات إضافة إلى تأخر عملية تموين الفلاحـــين بالمـــدخلات الزراعية، ناهيك عن نوعية البذور المستخدمة . يعتبر منتوج الشعير الأكثر اضطرابا على الإطلاق مقارنة مع المحاصيل الأخرى (القمـــح الـــصلب، اللين) وهذا يدل على أن أهميته بالنسبة للفلاحين تأتي بصورة أقل في ســـلم

الأولويات الفلاحية في إنتاج الحبوب لأنه يوجه في أغلبه للماشية كغذاء كما يعتبر من حيث القيمة الغذائية بالنسبة لسكان الإقليم مصدرا ثالثا خاصة مع انتشار زراعة القمح اللين. في حين أن المناخ العام للعملية الفلاحية تردى أيضا إلى الحضيض ويمكن تلخيصه فيما يلي:

• بذور ذات نوعية رديئة • ندرة الأسمدة البوتاسية • نقص قطاع الغيار

• ارتفاع معدلات الملوحة بالتربة نتيجة انعدام شبكة تصريف المياه وكذا ببعض الآبار (الالبيان.....)

• ظهور مشكلة الأعشاب الضارة التي تبقى العقبة الأولى والمتسبب الرئيسي لتراجع المردودية بحيث بدأت بوادر المشكلة تتجلى مع الموسم الفلاحي 92/91 بصورة واضحة وهذا يرجع بصورة رئيسية إلى رداءة البذور المستعملة التي لا تنتقى في كثير من الأحيان بل الاكتفاء بالمعالجة الكيماوية لكي تحافظ على مقومات الحياة بها لأجل بذرها فقط زيادة على النقص الفادح لمبيدات الأعشاب الضارة حيث أنه ولمواسم عدة كانت تتم عملية البذر والحرث دون تهيئة الأرض والسماديات وللتدليل على ذلك تراجع الإنتاج من 30.000 ق/ في الموسم 90 / 91 إلى 6.000 ق / الموسم 94/93 وهذا يعبر بوضوح على خطورة الأوضاع المحيطة بإنتاج الحبوب.

09 جدول يوضح العلاقة بين المردودية ونسبة الأعشاب الضارة

المردودية ق/هـ	44	42	37	30	25	20
كثافة الأعشاب غ/م^2	200	275	300	325	600	775

- Ferme Pilote Gassi Touil - Réflexion Sur La MéthodeDe Lutte Contres La Massicotes Du Blé D'Hiver En Zone Arides. Mars 1995 Rapport p15.

إن الملاحظة العامة هي أنه كلما ارتفع عدد الأعشاب الضارة /م^2 واحد كلما تراجعت المردودية، ويقدر الخبراء أهم أنواع الأعشاب الضارة تقريبا كلها من فصيلة ذوات الفلقتين (الفالريس، البروم، الخرطال البري .....) وتصل أحيانا إلى حوالي 30.000 نبتة من الفالريس و4000 نبتة من البروم في المتر المربع الواحد ولمكافحة مثل هذه الأعشاب الضارة كان من الضروري معرفة خصائص الإنبات والعوامل المساعدة لها (حرارة، مياه، رطوبة، مواد عضوية) وهذا من أجل وضع برنامج مضاد كفيل بالتقليل من آثارها ولما لا القضاء عليها نهائيا. إن المشاكل المطروحة على مستوى المزرعة جعلت من تكاليف الاستصلاح تزداد سنة بعد أخرى مما جعلها في كثير من الأحيان عرضة لخسائر كبيرة.وفي دراسة في محيطات حاسي بن عبد الله حول المستثمرات الفلاحية في إطار الاستصلاح حول – الجدوى المالية والاقتصادية – الحد الأدنى المطلوب من المردودية للعمل الفلاحي حتى يكون مقبول اقتصاديا.

10جدول يوضح تطور الحد الأدنى المطلوب من المردودية لتغطية التكاليف

التعيين	المساحة	المردودية 1994	المردودية 1998	الفرق
المستثمرات من الفئة A	اقل من 70 هـ	26.11 ق/هـ	34.96 ق/هـ	8.85 ق/هـ
المستثمرات من الفئة B	من 70 الى 100 هـ	24.10 ق/هـ	29.85 ق/هـ	5.75 ق/هـ
المستثمرات من الفئة C	أكثر من 100 هـ	25.15 ق/هـ	30.19 ق/هـ	5.04 ق/هـ

المصدر مجلة الباحث العدد 01 / 2002 جامعة ورقلة:

Bouammar Boualem La nouvelle exploitation agricole oasienne face aux changements de son environnement
Économique P13

إن النتائج التي ما فتئت تحققها المزرعة سنة بعد أخرى هي المعيار الوحيد للحكم على مدى نجاح التجربة أو فشلها والسؤال المطروح هل تلغى التجربة أو يجب إعادة النظر فيها وفق نظام إنتاجي آخر ؟

أرى أن القيام بمثل هذا النوع من الإنتاج - **زراعة المقاولات** - إن كان ولابد أن تقام في إطار الزراعات التكاملية التي بدأت تتشكل أنويتها كنظام جديد بحيث تقام مزارع على امتداد مساحات كبيرة وتكون متدرجة جزء للنخيل وجزء للأشجار المثمرة على أن تقام زراعة بينية أو تحتية لزراعة الخضراوات وتقام زراعات الحبوب في جزء من المزرعة كمصدر للكلأ من جهة للأنعام والغذاء من جهة ثانية, كما هو الحال لمزارع شركة سوناطراك.

- إن هذا النظام الجديد والمتداخل يتطلب رؤوس أموال كبيرة جدا ناهيك

على توفير الاحتياجات من الأسمدة والمواد الصحية وألا سيعرض المستثمر إلى الخسارة الأكيدة.

- إن الانطلاق من أنظمة الإنتاج الموروثة اجتماعيا والعمل على تطويرها يعتبر الوسيلة المثلى لزيادة الإنتاج وتحقيق أهداف التنمية.

- إن نظام الإنتاج الواحاتي التقليدي الذي يعتبر الدعامة الأساسية للزراعة الصحراوية والمتوارث عبر أجيال لا يمكن بأي حال من الأحوال أن يهمل هكذا ويتم إحلال مكانه أنظمة جديدة غير مقبولة اجتماعيا و إلا كيف نفسر أن أغلب المستثمرين الذين خاضوا تجربة الزراعة الصحراوية ليسوا أصلا فلاحين بل مضاربين .

- إن النتائج المحصلة هي الفيصل بين أنظمة الإنتاج المتبعة حيث ما فتئت تزداد المساحات المزرعة بالنخيل وبالتالي الزيادات في الإنتاج – جزء زراعة النخيل –

- في حين عرفت التجربة فشلا ذريعا ببعض الجهات فألغيت تماما كما هو الشأن في الوادي, إيليزي, تمنراست....جزء إنتاج الحبوب –وهذا لسبب أو لآخر.

- وعليه أعتقد أن الانطلاق من قاعدة زراعية موروثة اجتماعية وثقافية وحتى اعتقاديا في حالات كثيرة ومضمونة النتائج أحسن وأولى من تجربة جديدة مكلفة وغير مضمونة النتائج , العمل للمحافظة على نظامي الواحات (التقليدي والحديث) يعتبر أفضل الطرق لتحقيق دفعة تنموية بالإقليم لأنه يقوم على زراعة النخيل التي تعتبر المصدر الرئيسي لسكان الإقليم والتي تضع الجزائر في المرتبة الخامسة عالميا في الإنتاج والأولى في إنتاج دقلة نور ولذلك كان لابد من تطويره.

المراجع:

1- Rapport général «le secteur agricole et perspectives de la promotion et de son développement. » Janvier 1992.p107

2-رحماني موسى محاولة تحليل الهيكل التنظيمي و تطور الإنتاج الفلاحي و أثرهما على الحالة الغذائية بالجزائر 62 / 87 رسالة ماجستير جامعة الجزائر 1991 غير منشورة ص 93

3-HORTI International - Production De Semences De céréales En Zones sahariennes, mars 94 p 01.

4- Recueil des Statistiques Agricoles des Willayate du sud .84/85 ...96/97 Document 01 – Production végétale février 99.

5 -Ferme Pilote Gassi Touil -Réflexion Sur La Méthode De Lutte Contres La Massicotes Du Blé D'hiver En Zone Arides.. Mars 1995 Rapport p15

6- Promotion de L'agriculture D'entreprise par la Mise en valeur Hydro-Agricole en grands périmètres ECHO-PLUS 95.

7- La Mise en valeur Hydro-Agricole «grands périmètres. ".

8- Situation et perspective du développement Agricole dans les régions sahariennes octobre 90.

- Organisation de campagnes céréalières dans le sud. Mai 91.9

10 - Aperçu sur les programmes de Mise en valeur engages par le C.D.A.R.S avril 99

- Gassi-Touil «bilan. » 3 Partie septembre 91.11

- Récapitulatif des attributions A.P.F.A .96.12

- Perspectives de développement intègre des régions sahariennes novembre 92.13

14- Ferme Pilote, Gassi- Touil.la fertilisation, Fertigation du Blé Sous pivot en zones arides, Gassi- Touil. Mars 95.

15- Ferme Pilote, Gassi –Touil Réflexion sur la méthode de lutte centre les méssicoles du Blé D'hiver en zone Aride. Cas Gassi-Touil. Mars 95.

16- Bilan technique et économique de la ferme Pilote de Gassi- Touil juin 94.16

17- EDER / C.D.A.R.S – Projet Oasis. 2000 << Ressource en eau >>avril 93.17

18- مجلة الباحث العدد01 / 2002 جامعة ورقلة:

Bouammar Boualem La nouvelle exploitation agricole oasienne face aux changements de son environnement
Économique P13