أهمية الدخن وزراعته ـ موريتانيا نموذجا

بشيري محمد باريك
مدرسة الدكتوراه: **المجال–الأرض–السكان**
كلية الآداب والعلوم الإنسانية
جامعة نواكشوط العصرية

ملخص البحث

يهدف البحث إلى تحديد أهمية زراعة الدخن في موريتانيا ضمن مناطق الزراعة المطرية أو البورية، وذلك نظرا لما يوليه العالم من اهتمام بالبنية الغذائية، ودورها في الحماية من الأمراض المتصلة بسوء التغذية. لهذا فإن التوسع في زراعة الدخن يجب أن يقوم على دراسات علمية، نظرا لفوائده الغذائية، ومكانته في موريتانيا كغذاء في الماضي والحاضر، مما دفعنا بالضرورة إلى البحث في كيفية زراعته واستخداماته المتنوعة بموريتانيا.

الكلمات المفتاحية: زراعة . الدخن . محصول . موريتانيا . إنتاج . مساحة . غلة.

مقدمة

لا ينبغي أن يكون التوسع في مساحة الأراضي الزراعية المطرية على أساس اعتباطي أو ارتجالي، وإنما يجب أن يقوم على أساس دراسة علمية، نظرا للفوائد المترتبة على إنتاج الغلة. فمن الأمور التي يجب التأكيد عليها في عملية التخطيط الزراعي معرفة أهمية المحصول، ومساحة الأراضي الزراعية التي يستغلها. ومن ثم تحديد المناطق حسب الولايات.

لهذا تأتي أهمية هذا البحث من كون المجال الموريتاني يقع ضمن نطاق الأراضي الشبه جافة والهامشية، وحيث الموارد المائية محدودة باستثناء منطقة حوض نهر السنغال الجنوبية، الشيء الذي يُحدث اختلالات متنوعة في التوازنات البيئية، وما ينتج عن ذلك من مظاهر التدهور في القاعدة المورية والبيئة الزراعية. وهذا ما تؤكده زراعة الدخن التي لا تتطلب إلا المحدود من المقدرات المائية.

ويعود سبب اختيار المجال موريتاني كنموذج، إلى لقلة الدراسات التي تناولت هذه الغلة، بالإضافة إلى أهمية مناطق الزراعة المطرية، التي تعتمد عليها سلة الحبوب الموريتانية. الأمر الذي يتطلب تحديد المحاصيل الأكثر ملاءمة مع ظروف موريتانيا المناخية، وذلك بغية الوصول

إلى أفضل الطرق لاستثمار أمثل لبيئة المنطقة. كما أن تركز الأمطار والنشاط الزراعي في الأجزاء الشمالية من النهر، كان السبب في اقتصار الدراسة على الأجزاء(الجنوب) التي يزرع بها الدخن وترك الأجزاء الشمالية لجفافها الشديد.

والمهم أن هذا البحث يهدف البحث إلى إبراز أهمية الدخن ضمن النشاط الزراعي في موريتانيا، وطرق زراعته، وجلب انتباه أصحاب القرار والمجتمع المدني إلى هذا النوع من الزراعة، نظرا لأهمية محصوله في المستقبل بموريتانيا.

ويتطلب الغوص في هذا الموضوع طرح الإشكالية التالية، والتي ستمثل الإجابة الأولية عليها فرضيات هذا البحث: ما هي قيمة الدخن؟ وما هي الطرق المثلى لزراعته؟ وهل الظروف المحلية مواتية لزراعته؟ وهل زراعته ناجحة أم فاشلة في موريتانيا؟

للإجابة على هذه التساؤلات تم طرح الفرضيات التالية:

- الدخن أساس الغذاء نظرا لفوائده الجمة.
- طريقة زراعته في موريتانيا تضمن إنتاجا سنويا مستداما.
- الظروف الطبيعية مواتية لزراعته.
- زراعته فاشلة.

وقد اعتمد البحث للوصول إلى أهدافه، ما يلي:

- أهمية الدخن، وطريقة زراعته في موريتانيا، وتطوره إنتاجه ومساحته وإنتاجيته وتوزيعه حسب الولايات، ثم خاتمة. وقد استخدم لغرض جمع المادة بيانات الإحصاء الزراعي والمكتب الوطني للإحصاء وإدارة الزراعة، إضافة إلى الزيارات الميدانية في سنوات وفصول مختلفة، وفي رحلات جامعية وفردية.

I- أهمية الدخن

I-1- تعريف الدخن

تستخدم كلمة دخن للتعبير عن صنف من الحبوب الثانوية التي تزرع كثيرا في القارة الإفريقية، وخاصة مناطق السفانا.[1] ويطلق الدخن على حبوب بعض الأنواع النباتية من أجناس تنتمي إلى الفصيلة النجيلية.[2] وهو معروف في إفريقيا تحت اسم "ميل" Mil. وفي دول الساحل يسمى "سنخال" (Sankhal) أو" أي أي" (Gne Gne)، ويطلق عليه في موريتانيا "متري" و"يشنه".

[1] Yves Vigouroux, Le mil, céréale des pauvres : elle a de l'avenir!,

[2] Noms communs : millet commun, millet perlé, mil, petit mil, mil du Soudan…etc. Noms scientifiques : Pennisetumglaucum, Panicummiliaceum, Eleusinecoracana…etc.Famille : gra minées (synonyme: poacées).

ويعد الدخن غذاءً رئيسيا لكثير من السكان، كما هو الحال في عدد من المناطق الجافة ذات الأمطار الصيفية كالهند وافغانستان والسودان.[1] والدخن هو الغذاء المفضل لمعظم سكان موريتانيا، وتمتد زراعته في الأراضي الرملية، حيث تقل معدلات الأمطار عن 200 ملم في العام، مما يجعل هذه الأراضي الهامشية لا تناسب إنتاج محاصيل الغلال الأخرى. وهو يعتمد كليا على الأمطار في إنتاجه وعلى النمط التقليدي في أساليب الزراعة.[2]

I-2- فوائد الدخنالغذائية والصحية

يحتوي نبات الدخن على العديد من العناصر الغذائية المفيدة والصحية لجسم الإنسان، فالدخن غني بالبروتين (بذوره تحتوي 10–15%)[3] والألياف، والأحماض الدهنية 50% نشا و3.8% مواد زيتية.[6] والأمينية المفيدة للبشرة، والحديد والمغنيسيوم، والفيتامينات كفيتامين B و C وE، كما يحتوي على مضادات الأكسدة المفيدة لخلايا الجسم[4].

ومن فوائد الدخن الصحية أنه يحتوي على المغنسيوم، الذي يعمل على ترييح العضلات التي تبطن داخل الجدار الشرياني، مما يساعد على خفض ضغط الدم، ويقلل من حدة الربو وتوتر الصداع النصفي، كما يعمل أيضا على انخفاض مؤشر نسبة السكر في الدم، هذا بالإضافة إلى احتوائه على نسبة عالية من البروتين، وحبوبه تحتوي على حمض اليسين،[5] مما يبطئ تدهور العضلات ويساعد على بناء عضلات أصغر حجما. وهو من الحبوب الكاملة، لأنه يحتوي على نفس كمية البروتين الموجودة في القمح (حوالي 4.2غ/½كوب)، وهو مصدر جيد للنياسين، فيتامين B6 وحمض الفوليك. كما يحتوي على الكالسيوم، الحديد، البوتاسيوم والزنك.والدخن خال من

---

[1] عبد الحميد اليونس وآخرون، محاصيل الحبوب، ص: 315.

[2] الحاج حسن أبو القاسم، "تقنيات إنتاج محصول الدخن بمناطق الزراعة المطرية"،

[7] عبد الحميد اليونس وآخرون، محاصيل الحبوب، الموصل، جامعة الموصل، 1987، ص: 315.

**تناقصت لأنها كانت عام 1990 حوالي 38 مليون هكتار وعام 1980 حوالي 45 مليون هـ، انظر الزراعة عام 2010، ص 521 –522.

***تراجع الإنتاج لأنه كان عام 1990 حوالي 25 مليون هكتار وعام 1980 حوالي 31 مليون هـ، انظر الزراعة عام 2010، ص 521–522.

*وجبة محلية.

**مشروبات محلية.

[6] الموقع الألكتروني: **موضوع:** أكبر موقع عربي في العالم، هيثم عمارية http://mawdoo3.com/

[5] حمض من الأحماض الأمينية.

الغلوتين أو الدبقين (بروتين القمح) لذلك هو مناسب لمرضى السيلياك.[1] ويمكن أن يستخدم في صناعة الخبز، كما يمكن استخدامه كبديل للأرز. والدخن إضافة جيدة إلى النظام الغذائي.[2]

وتُنصح النساء الحوامل والمرضعات باستهلاك الدخن بكميات عالية لزيادة إنتاج حليب الثدي في الجسم وهذا يساعد الأم لتغذية طفلها لفترة أطول. كما أن الدخن يعتبر من النباتات الغنية بالألياف التي تساعد الجهاز الهضمي للطفل في عملية الهضم ويعتبر من الحبوب الأكثر سهولة للهضم، ومع ذلك لا يسبب أي نوع من أنواع الحساسية فالدخن بليونته يساعد على الهضم ويهضم بسرعة، نتيجة لذلك لا يسبب أي نوع من أنوع الإمساك بل على العكس تماما فهو يعمل على علاج الإمساك كما يعمل على خفض السكر في الدم ويعمل على ترييح العضلات.[3] وأكدت الدراسات العلمية أن حبوب الدخن تعمل على خفض السكر بالجسم لاحتوائها على مواد نشوية وبروتينية وفيتامينات وكويريستين وزيت ثابت، كما تعد مادة عاقلة للبطن أي مضادة للإسهال، وقاطعة للقيء، وتستخدم أيضاً لمن يعانون من احتباس البول، ولمرضى التهاب القولون وقروح المعدة.[4] وقد استخدم الدخن قديماً كبديل للذرة البيضاء، واستعمل في إعداد العيش أو العصيدة[5]، والعيش والمون، والكسكس. أما اليوم فقد أصبح يستعمل بشكل ثانوي. فنوع يعرف

---

[1] المرضى الذين يعانون من حساسية القمح (غلوتين).

[2] **كيفية طهي الدخن كبديل للأرز:** كل ½ كوب من الدخن يحتاج كوب ونصف من الماء أو المرقة يترك على نار خفيفة. إذا تُرك الدخن بدون تحريك يصبح مثل الأرز، وإذا حُرك الدخن وأضيف إليه بعض الماء يصبح مزيج شبيها بالبطاطس المهروسة. يستغرق حوالي 25 دقيقة لطهي الدخن. يمكن تخزين الدخن في وعاء مغلق، أما في الطقس الحار فينصح بوضعه في الثلاجة.

[3] نائلة محمد أبو هليل، موقع موضوع الألكتروني، فوائد دقيق القمح، http://mawdoo3.com

[4] موقع ليالينا، s://www.layalina.com/ فوائد-الدخن-الغذائية-والجمالية-232463.html

[5] العيش أو العصيدة: تحضر العصيدة من نوع أو نوعين من دقيق الحبوب حسب ما هو متوفر. وسنقدم هنا وصفة تقوم على خليط من دقيق الدخن العادي ودقيق الذرة البيضاء: كوب ونصف دقيق دخن أسمر . كوب ونصف دقيق دخن ابيض . ملح وماء: توضع ستة أكواب من الماء في قدر على النار، ويخلط الدقيق في إناء، وعندما يبدأ الماء بالغليان يذر الدقيق على الماء المغلي بالتدريج مع التحريك المستمر بمدرجة خشب ("مرقايه") حتى ينتهي مقدار الدقيق ويصبح العيش ثقيل القوام. يغطى ويترك لينضج على نار هادئة جداً لمدة حوالي ساعة مع التحريك بين فينة وأخرى حتى يشرب ماءه. ويعرف نضج العيش بأخذ قطعة من على سطحه بأطراف الأصابع فإذا علق بالأصابع شيء من العصيد، يترك على النار الهادئة حتى يتشرب السائل، ثم يعاد الاختبار حتى لا يعلق شيء من العيش بأطراف الأصابع. وبعدها يغرف في قدح. ويطبخ المرق المكون أساسا من دقيق ورق "تقيه" واللحم المطحون أو يضاف مرق اللحم، والدهن.

ب"متري" كان يستخدم قديماً في إعداد "انش" و"قمنه" و"العيش". وفي مدينة ولاته يستخدم في إعداد "سنقتي" و"مقور" و"دقن".

I-3- التعاون الإقليمي والدولي

إن دور المعهد الوطني للبحوث الزراعية CNARADA هو التجارب حول الأصناف والسماد وأثر الحرث ومكافحة الأعشاب والكثافة النباتية والمسافات البينية والمشاهدات من أجل ضمان إنتاجية كبيرة وحصاد وفير.[1] وهو يستند غالبا إلى ما يقوم به الباحثين الأفارقة والفرنسيين من بحوث على زراعة الدخن،[2] ونقصد هنا تعاون باحثين من مونبلييه مع نظرائهم من إفريقيا في معهد الأراضي الجافة شبه المدارية (ICRISAT) من جامعة عبد المومن في نيامي، والمعهد الوطني للبحث الزراعي في النيجر (INRAN) والمركز الإقليمي لآكريمت (AGRHYMET)[3] التي تضم تسعة دول (موريتانيا ومالي والسنغال وغينيا بيساو وغامبيا وكاب فير وبوركينافاسو والنيجر وتشاد).

---

[1] إن المليار من سكان العالم الذين يبلغون 6 مليارات يعيشون في القارة الإفريقية، مهددون بالمجاعة. هذه العبارة موجهة في المؤتمر العالمي حول الأمن الغذائي الذي انعقد في روما من 16 إلى 18 نوفمبر 2009، تحت رعاية المنظمة العالمية للأغذية والزراعة (FAO)-IRD, www.afrique-demain.org/scientech-125-le-mil-cerale-des-pauvres-elle-a-de-lavenir-.

و"انطلاقا من علم الوراثة، فإن الدخن يكاد يكون مجهولا". (يعلن إيف فيكورو Yves Vigouroux، الباحث في معهد البحث لأجل التنمية (IRD)، في وحدة البحث المختلطة المسماة "تنوع وتكيف النباتات المزروعة" (UMR)، التي يتشارك فيها معهد البحث لأجل التنمية IRD و Agro Sup Montpellier, l'INRA و Université Montpellier 2.) وفي المحطة التجريبية للمجمع العالمي (International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT)) الموجود في سادوري (Sadoré) جنوب انيامي، بلغت إنتاجية الأصناف المزروعة في أحسن الظروف 1.5 طن/هـ، في الوقت الذي تكون في المتوسط 0.4 طن/هـ في النيجر.

[2] تعد الهند من الدول الأكثر نشاط في مجال البحث حول هذه الحبوب، كما أن في الولايات المتحدة الأمريكية، فريق أو فريقي بحث يشتغلون بالدخن. وفي أوربا نجد أربع فرق بحثية واحدة في بريطانيا وواحدة في ألمانيا واثنتان في فرنسا. ويحدد إيف فيكورو (متخصص في الوراثة، عضو وحدة البحث فرنسية تعمل في جامعة مويبلييه Université Montpellier) قائلا: "نحاول فهم كيف أن مختلف الأصناف التي يستعملها المزارعون الأفارقة تتكيف مع الاختلافات المناخية، التي كانت مهمة منذ 1970، مع فترة جافة نسبيا".

[3] مؤسسة متخصصة تابعة للمنظمة الإقليمية لمكافحة الجفاف في الساحل (CILSS).

وقد استفادت زراعة الدخن عندنا من بعض المشاريع، منها:

. مشروع التحسين الوراثي وتنقية الأصناف المحلية.[1]

. مشروع مكافحة الآفات والأمراض.[2]

. مشروع تحسين العمليات الفلاحية.[3]

II- زراعة الدخن في موريتانيا

تحتل موريتانيا مساحة كبيرة تبلغ 1.030.700 كم^2، بينما لا يتجاوز عدد سكانها 4.5 مليون نسمة، معظمهم مزارعين.[4]فمنذ أن حصلت على الاستقلال سنة 1960، واجهت مناخاً غير ملائم بحكم قسوته، إذ شهد الوسط تدهوراً كبيراً خلال العقود التالية للاستقلال، نتيجة تأثير موجات الجفاف والتصحر السائدين في منطقة الساحل، هذا مع وجود اقتصاد هشّ ومتخلّف.[5]

فتزامناً مع موسم هطول الأمطار صيفا، يتسابق السكان وخاصة كبار السن إلى زراعة الدخن عن طريق النثر، والتي تتمثل في زراعة ربع مقدار كف اليد أو أقل من البذور بعد إجراء حفرة طولية في الأرض يدوياً بواسطة عصا مخصصة لذلك تسمى "شمباي"، رأسها حادة لتسهل عملية شق الأرض بعمق 10 سم، ومن ثم دفنه برفق حتى ينبت بسرعة.

وفي الماضي كان التجار يستغلون موسم هطول الأمطار وتواصله على المنطقة لرفع أسعار البذور إلى الضعف، إلا أن عدداً من المزارعين كانوا يخزنون بذورهم لسنوات لزراعتها في مواسم الزراعة، وذلك تجنبا لوقوعهم كضحايا لمضاربة التجار وجشعهم.

---

[1] نتيجة لتعرض زراعة الدخن في موريتانيا لموجات من الجفاف خلال السنوات الأخيرة فقد صارت غالبية الأصناف المحلية ضعيفة الإنتاج. كما أن هذه الأصناف قد تعرضت لكثير من الخلط والتلاقح مع الأصناف التي تم إدخالها للبلاد خلال سنوات الجفاف، الأمر الذي يهدد باختفاء الأصناف المحلية المعروفة.

[2] تتسبب الآفات في تلف المحصول وخفض إنتاجيته كما أن الأمراض بدأت تشكل تهديدا لاستمرارية إنتاج الدخن مما يستدعى إيجاد سبل للمكافحة اللازمة.

[3] البحث في مجال تحسين العمليات الفلاحية لمحصول الدخن لم يجد التركيز المطلوب. وهناك مجال كبير لتجسين الإنتاجية بتجويد العمليات الفلاحية بترشيد استخدام مياه الأمطار والرطوبة المحدودة مع معالجة انخفاض خصوبة التربة واستخدام زراعة التحميل.

[4] بشيري ولد محمد الولاتي، جغرافية موريتانيا، انواكشوط، نشر 1993، ص 15.

[5] لطالما كان تطوير القطاع الزراعي والنهوض به هاجساً يؤرق صنّاع القرار في الدول السائرة في طريق النمو، وذلك للأهمية الكبيرة للقطاع في مجال التنمية، باعتباره حيوياً واستراتيجياً في تحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي، والحدّ من الاعتماد على الواردات، ومن التبعية الاقتصادية التي تهدد استقلال الدول، خصوصاً في عصر يشهد أزمات مالية تنعكس على توفير الغذاء في المقام الأول.

فتساقط الأمطار يؤدي إلى زيادة الطلب على البذور، وهذا يدفع إلى رفع أسعارها. فعادة ما يباع كيس 50 كغ من الدخن في هذه الفترة عادة بضعف سعره (من 5000 أوقية إلى 10000 أوقية). بحيث لا يتغير سعر هذا المحصول كثيرا في سوق الحبوب في العاصمة انواكشوط: فسعره الكيلوغرام 300 أوقية، ويشتري التجار خنشته التي تزن حوالي 70 كغ ب 14.000 أوقية تقريبا، مما يجعله ينقص ب 110 أوقية عن سعر كيلوغرام "المكرونه"،[1] التي تعد الوجبة الرئيسية في موريتانيا اليوم، حيث تستخدم غداء أو عشاء ولربما الاثنين معا. كما يشهد بيع محصول الدخن تبايناً في الأسواق، حيث يزداد الطلب عليه في شهر رمضان المبارك وفي مواسم الأعياد، التي يفضل فيها السكان الأكلات الشعبية المصنوعة من طحين "الدخن"، ومنها على سبيل المثال "نشا الدخن" الذي يُصنع في كل بيت تقريبا، وبإضافة الحليب إليه وهرسهما معاً، لتكون أكلةً لذيذةً في شهر رمضان يفضلها البعض بإضافة السكر لمنحه طعماً حلواً[2].

II- 1- أصناف الدخن في موريتانيا

إن أهم ما يميز هذا المحصول أنه يزرع في التربات الفقيرة وفي ظروف مناخية لا تلائم المحاصيل الحقلية الأخرى. فعند هطول الأمطار في منطقة ما، تقاس غزارتها وعمقها في الأرض. ويستخدم الحفر باليد كمقياس لمعرفة مقدار إرواء الأرض من المياه، وهناك مقاييس شعبية ومصطلحات متوارثة اعتاد عليها الأهالي في المنطقة.[3]وتتطلب زراعة الدخن، مثل مساحات كبيرة، بسبب عدم حاجته للتربة الجيدة، فهو متكيف جدا مع التربة الجافة والمناخ القاحل. وتمارس زراعته في فصلي الخريف والشتاء، ففي فصل الخريف تكون الزراعة في أعالي الأودية. وأهم محاصيلها الدخن بمختلف أنواعه (تقليت، بشنه، ارحيه، مترى) وفى الشتاء تكون الزراعة في وسط الوادي وفي "التيشلاتن" و"اتيومرن" و"اركوكه" وتعرف محليا ب"الكله".

---

[1] مقابلة مع سعيد تاجر حبوب في سوق لحموم.

[2] موقع المواطن، https://www.almowaten.net/2013/04/

[3]. عظيم، وتعني أن يصل عمق الحفرة إلى وسط راحة اليد، ويفهم منه أن الأرض غير قابلة للزراعة؛

. المسكه، وتعني أن النبات سيكون قليلا جدا؛

. المنتشره، أو سمينة الذراع، وهي أن يصل عمق الحفرة ثلاثة أرباع الذراع؛

. الكوع، وهي أن تصل الحفرة إلى المرفق أو الكوع، وكلا النوعين تكون فيه الأرض صالحة للزراعة بنسبة كبيرة، نظرا للنزول الثري أو التربة المشبعة بالمياه؛

. المعجز، وهو أن يصل عمق الحفرة إلى نهاية الذراع أو الإبط. وهذا النوع يعتبر الأفضل، وفيه تنتشر المراعي ويكثر العشب أو كلأ، ويخرج المزارعون بأعداد كثيرة لحراثة الأرض أو غرسها.

ويمكن تقسيم أصناف الدخن حسب طول الفترة اللازمة لنضجها إلى:

- الدخن المبكر: تمتد حياة النبات من 60 إلى 90 يوما. وتختلف أسماؤه باختلاف المجموعات العرقية.[1]
- الدخن المتأخر النضج: تمتد حياته من 130 إلى 150 يوما، وتختلف أسماؤه أيضا حسب السكان، فمنها بصينوم والصاتيوري وشونت.

وتزرع منه في موريتانيا الأنواع الصغيرة فقط، وينقسم حسب مدة النضج إلى:

أنواع قصيرة المدة الإنمائية، ذات سنابل قصيرة، من أصنافها: "مَتري"**Metri و"شونت Chounet "***، التي تزرع في الجنوب الشرقي خاصة، وتتراوح دورتها الإنمائية بين 60-70 يوما.[2]

- أنواع متوسطة المدة الإنمائية، ذات سنابل قصيرة من أصنافها: "سونا Souna "و"سوناري " Sounari المزروعة في حوض النهر والجنوب الشرقي، والتي تتراوح دورة حياتها بين 80- 90 يوما.
- أنواع طويلة المدة الإنمائية، ذات سنابل طويلة، من نوعياتها "شونت" ونوعية FAO التي دخلت البلاد في السبعينات، وتتميز بارتفاع إنتاجيتها. وتتراوح دورة حياتها بين 100-120 يوما.[3]
- دون أن ننسى أنه يوجد صنف أمرط في الجنوب الشرقي، يتميز بقصر السنبلة، وبمقاومته الفعالة للطيور، ولو أن زراعته محدودة إلى حد ما.

II- 2- التطور السنوي للإنتاج والمساحة الدخن في موريتانيا

عند تتبعنا للتطور السنوي لزراعة الدخن من خلال الجدول رقم(1) لاحظنا تفاوتا بارزا بين كميات الإنتاج الوطني الخام السنوي الذي يتراوح بين 1586 طن المسجلة في سنة 2003 وحوالي 16632 طن المسجلة سنة 1987.

والحقيقة أن أهم ما يتميز به إنتاج الدخن تذبذبه حسب السنوات وتبعا لمردودية الهكتار الواحد (الجدول1). فقد تراوح بين 612 طن سنة 2012 و16632 طن سنة 1986. والتفاوت الملاحظ في الإنتاج ينطبق أيضا على المساحات المزروعة التي تراوحت بين 5175هـ سنة 2003، و37427هـ سنة 1995. ويمكن إرجاع هذا الأمر إلى الاعتماد الكلي لزراعة الدخن على الأمطار.

---

[1] فيقال لها صونا عند الولوف، وديمري عند الفلان وسوناري أو متري عند البيظان وجابا عند السراكولي.

[2] SONADER, Guide de l'Agent, op.cit., P III .5.

**دخن ذو حب صغير أخضر ينضج في شهرين.

[3] R A M S, L'agriculture sèche, op. cit., p 61.

***دخن حبه أكبر من الأول ولونه أخضر أيضا وهو أطول عمرا من الأول.

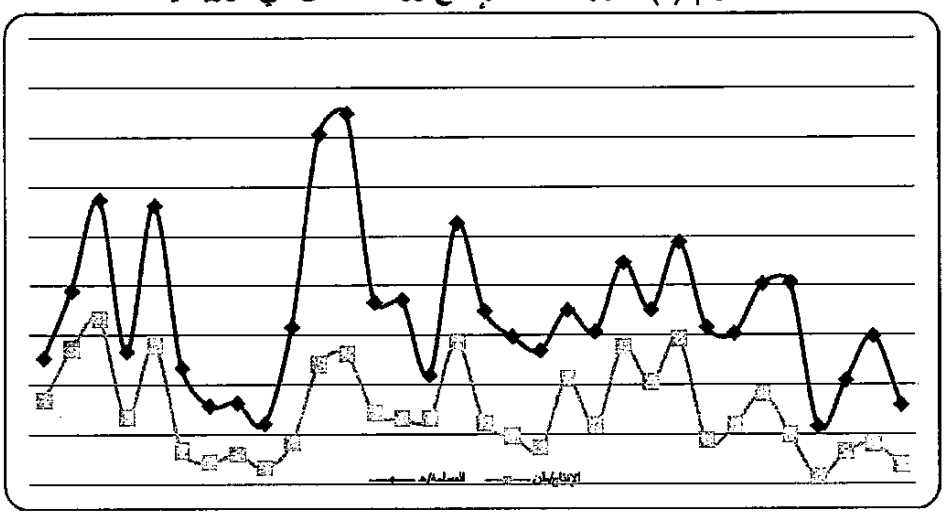
جدول رقم (1) تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية الدخن في موريتانيا من 1984–2015

السنة	المساحة/هـ	الإنتاج/طن	الإنتاجية كغ/هـ
1984	12700	8400	661
1985	19500	13600	697
1986	28675	16632	580
1987	13342	6671	500
1988	28083	13922	496
1989	11683	3324	294
1990	7873	2129	285
1991	8175	2948	360
1992	6049	1583	261
1993	15794	4045	256
1994	35311	12011	340
1995	37427	13102	350
1996	18338	7139	380
1997	18565	6566	495
1998	10947	6566	600
1999	26333	14312	544
2000	17442	6064	348
2001	14862	4750	320
2002	13437	3587	267
2003	17514	10587	604
2004	15323	5902	385
2005	22362	13750	615
2006	17596	10221	581
2007	24437	14587	597
2008	15824	4301	272
2009	15175	3586	236
2010	20186	9081	450
2011	20323	4902	241
2012	5795	612	106
2013	10425	3232	310
2014	14906	3951	265
2015	7949	1834	231
المتوسط	**17260.97**	**7380.44**	**403.97**

Source : Ministère du Développement Rural en Mauritanie, Service des Statistiques Agricoles

فقد عرفت سنوات 1990 و1991 و1992 تراجعا كبيرا في المساحات المزروعة، وكذلك كان الأمر بالنسبة لسنوات 2012 و2015. والمهم أن النصف الثاني من تسعينات القرن الماضي عرف زيادة ملحوظة في المساحات، مثل الثمانيات منه.

شكل رقم (1) تطور مساحة وإنتاج زراعة الدخن في موريتانيا



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على الجدول رقم (1).

أما عن سبب تضاعف المساحات المزروعة وعدم تضاعف الإنتاج، فيرجع إلى أن الزراعة تبدأ مع أول تساقط، فإذا ما تتالت الأمطار كان الإنتاج جيدا، وعندما تنقطع لمدة يضطر المزارع لزراعة أراضي جديدة دون إهمال الأولى عساها تعطى إنتاجية أكبر. والمعروف أن آفات الدخن كثيرة، ولكونه خارج الرعاية الرسمية، فهو لا يستفيد من المبيدات ومكافحة الآفات.

هذا ويلاحظ من الجدول رقم (1) أن متوسط العشرية الأولى لم يتجاوز 7930هـ وثلاثة سنوات منها قريبة العهد أي بعد 2011، وقد سجلت أدني في السنوات الأربع الأول من التسعينات وقد تلت الفئة الأولى من حيث القيم، وسنتان في الثمانينات، وكانت من أعلى قيم هذه العشرية، ولكن الرقم الأول كان من نصيب 2002 التي سجلت 13437هـ. أما العشرية الثانية فبلغ متوسطها 16643هـ، وسبع سنوات منها كانت بعد سنة 2000، والثلاثة الباقية كانت في التسعينات، وسجلت 1996 أعلى رقم، تلتها سنة 1995، والرقم الأدنى كان سنة 2001.

أما العشرية الثالثة فوصل متوسط المساحة بها 26264هـ وتضمنت أربع سنوات في الفترة ما سنة 2000، وثلاث سنوات في التسعينات والثلاث سنوات الباقية في الثمانينات، مع أن القيمة الأولى سجلت في سنة 1996 (37427هـ) تلتها سنة 1995.

وهذه البيانات تعني أن سنوات عرفت توسعا كبيرا في المساحات المزروعة (من 1994 إلى 1999)، مع تعثر كبير في بدايتها (من 1990 إلى 1993).

والجدول رقم (1) يبين أن متوسط العشرية الأولى لم وصل متوسط إنتاج الدخن بها 2397 طن، وجاءت ثلاث سنوات منها في الثمانينات قطعتها بعض سنوات التسعينات، وكانت سنوات ما بعد الألفين في المستوى فوق المتوسط. أما العشرية الثانية فبلغ متوسطها 6534 طن، وتقاسمتها خمس سنوات بعد الألفين وأربعة في التسعينات وسنة واحدة في الثمانينات، وسجلت 1999 أعلى رقم وسنة 2003 أدنى رقم.

أما العشرية الثالثة فوصل متوسط الإنتاج بها 13272 طن، وتضمنت سبع سنوات في الفترة ما سنة 2000، وسنتان في التسعينات وسنة في الثمانينات، مع أن القيمة الأولى سجلت في سنة 2013 (16632 طن) تلتها سنة 2011، أما الرقم الأدنى فسجل في سنة 2010.

كما يلاحظ أن الإنتاجية كانت متوسطة في سنوات 1985 و1986 و1987 و2003 و2005 و2007 مقارنة بالإنتاجية العالمية،[1] وضعيفة في باقي السنوات. ويمكن إرجاع أسباب انخفاض إنتاجية الدخن في موريتانيا عن المستوى العالمي إلى نفس الأسباب التي أدت إلى انخفاض إنتاجية الذرة الرفيعة.

ويقدر ما يستهلك من الدخن سنويا بما يتراوح بين 13 ألف طن و19 ألف طن، وهي أرقام تقديرية لأنه لا توجد أرقام إحصائية دقيقة خاصة باستهلاك هذا المحصول حتى عند مصلحة الإحصاء الزراعي أو مفوضية الأمن الغذائي، ذلك أن استهلاك الإنسان لهذا المحصول يتداخل مع استهلاك حيواناته.

II -3- التوزيع المجالي لمعدلات المساحة والإنتاج

يظهر من الجدول رقم (1) أن المعدل السنوي للمساحات المزروعة بالدخن في موريتانيا وصل حسب الفترة المدروسة إلى 19393هـ، محققا إنتاجا بلغ معدله 8590 طن.

---

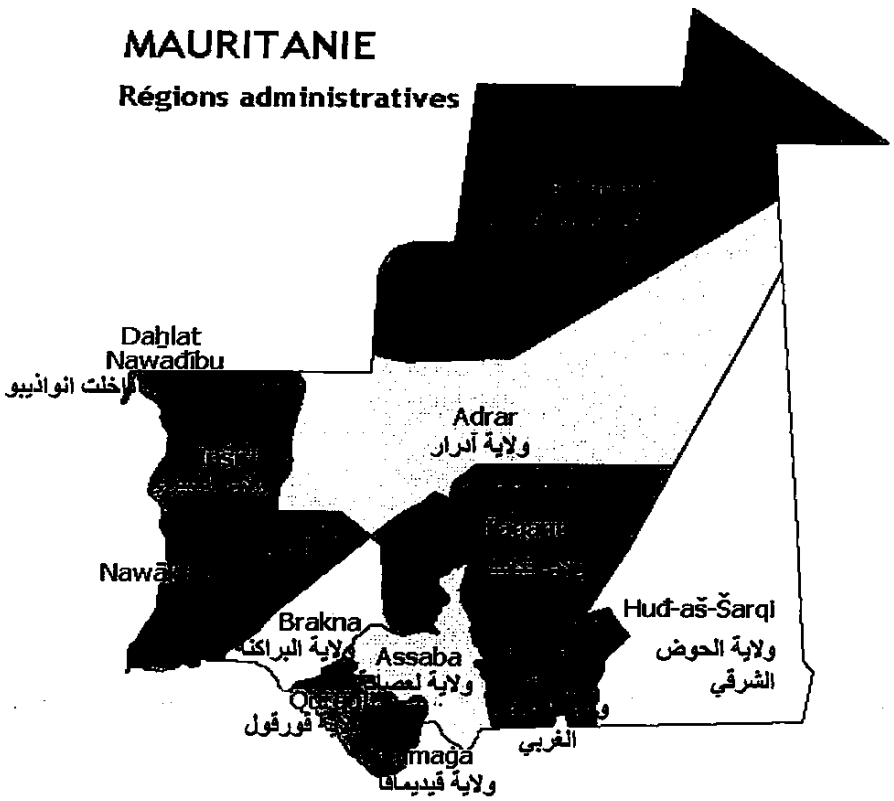
[1] بلغت المساحات التي زرعت دخنا في العالم سنة 1990 حوالي 37000 ألف هكتار، ووصل الإنتاج العالمي من حبوبه حوالي 29000 ألف طن بمعدل 791 كغ/هـ. وتعد الهند أكثر الدول المنتجة تليها نيجيريا، وتأتي الهند في مقدمة الدول من حيث المساحة والإنتاج (جدول 8)، أما من حيث مردود الهكتار فتأتي الصين في المقدمة تليها نيجيريا. عن انظر الزراعة عام 2010، ص: 521-522.

جدول رقم (2) توزيع مساحات وإنتاج وإنتاجية الدخن في موريتانيا حسب الولايات

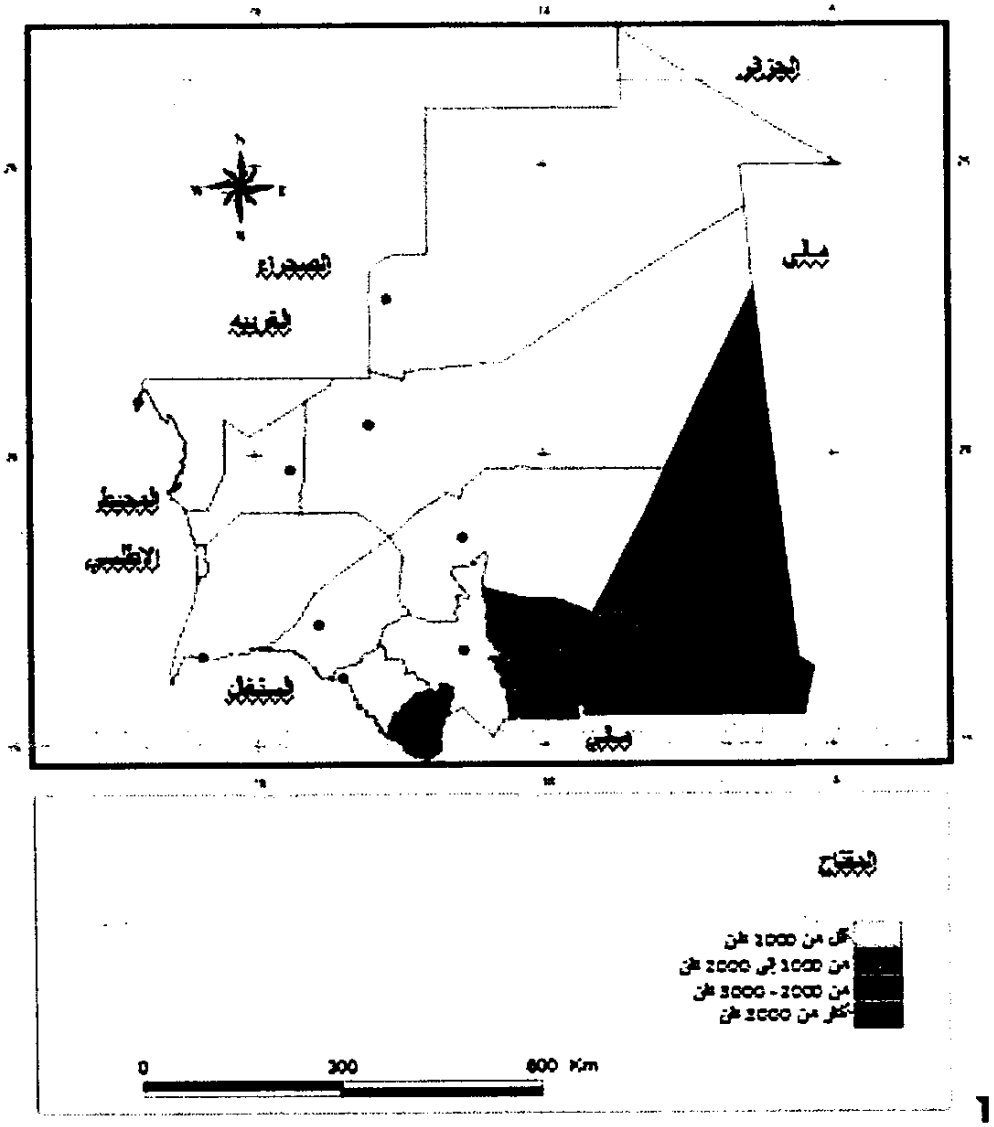
الولاية	المساحة هـ	الإنتاج طن	المردودية كغ/هـ
الحوض الشرقي	6811	3099	455
الحوض الغربي	5313	1025	193
العصابه	160	59	369
قورقول	1565	790	505
البراكنه	1368	653	477
الترارزه	659	390	743
قيديماقا	3517	2574	732
المجموع	**19393**	**8590**	**443**

Source : Ministère du Développement Rural en Mauritanie, Service des Statistiques Agricoles

خريطة رقم (1) ولايات موريتانيا

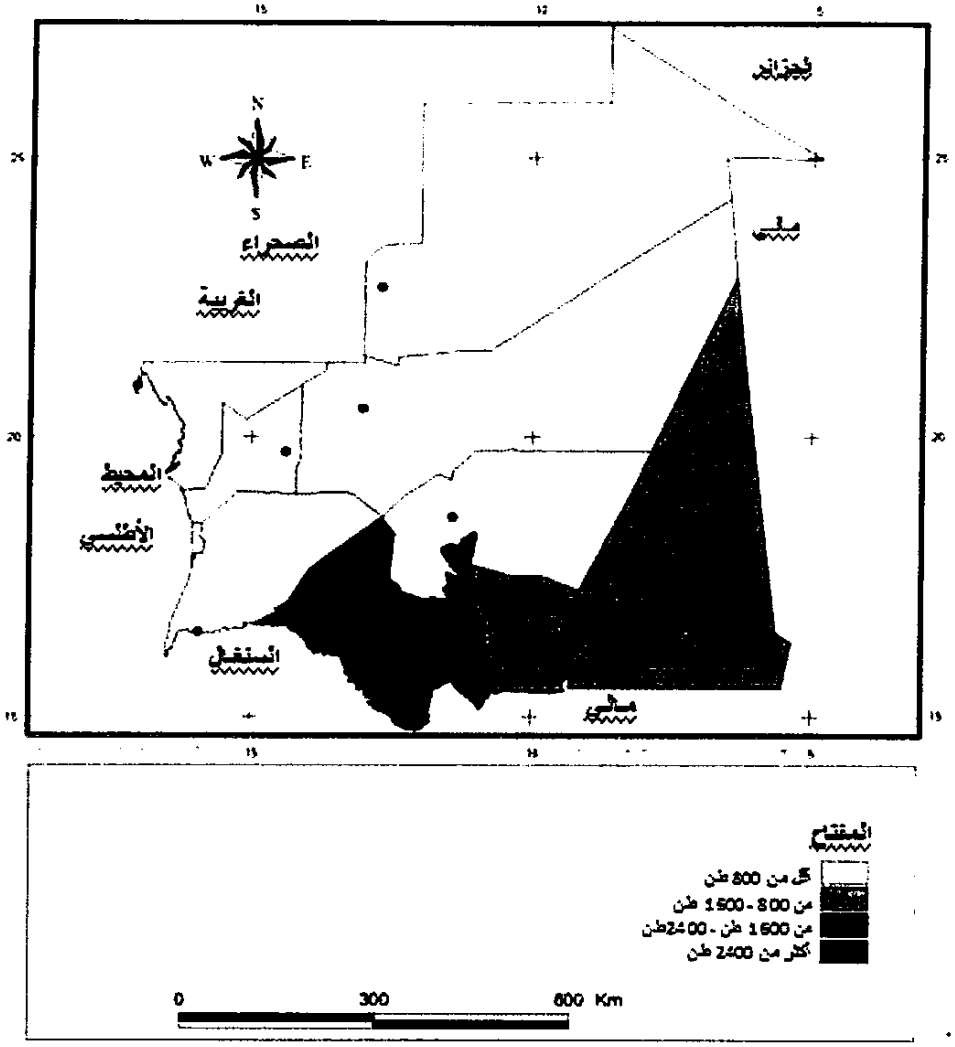


خريطة رقم (2) توزيع إنتاج الدخن في موريتانيا



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على الجدول رقم 2

خريطة رقم (3) توزيع مساحة الدخن في موريتانيا



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات الجدول رقم (2).

ومن الملاحظ في الخريطة رقم (2) أن ولاية الحوض الشرقي تحتل المرتبة الأولى من حيث معدل الإنتاج، تليها ولاية قيديماقا ثم ولاية الحوض الغربي، وتأتي ولاية لعصابه أخيرا بقيمة 59 طن. وقد يرجع سبب تركز الإنتاج في ولايتي الحوض الشرقي وقيديماقا إلى كثرة ما يستهلك سكان هاتين الولايتين من المحصول.

وعلى مستوى المساحة جاءت وولاية الحوض الشرقي في المرتبة الأولى تليها ولاية الحوض الغربي ثم ولاية قيديماقا وكانت ولاية لعصابه أيضا آخر الولايات (160 طن).

جدول رقم (5) توزيع متوسط مساحات وإنتاج وإنتاجية الدخن في موريتانيا حسب الولايات

الولايات		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	المعدل
الحوض الشرقي	الإنتاج: طن	3675	3499	1078	1876	6658	2698	515	1552	3164	2917
الحوض الغربي	الإنتاج: طن	45	0	30	0	47	31	515	00	21	122.8
قورفول	الإنتاج: طن	0	0	0	0	724	259	21	1060	370	486.8
البراكنه	الإنتاج: طن	223	389	474	358	652	355	59	516	395	395
المتوسط		**986**	**972**	**396**	**559**	**2020**	**836**	**278**	**782**	**988**	
الحوض الشرقي	المساحة: هـ	7990	13996	10776	9377	16646	8705	5150	5173	5173	8169
الحوض الغربي	المساحة: هـ	213	0	152	0	233	124	70	00	142	113.8
قورفول	المساحة: هـ	0	0	63	0	1810	648	206	3532	1320	1503
البراكنه	المساحة: هـ	2027	2046	4739	1788	1305	1776	238	1720	1365	1281
المتوسط		**2558**	**4011**	**3933**	**2791**	**4998**	**2813**	**1416**	**2606**	**2000**	

Source : Ministère du Développement Rural en Mauritanie, Service des Statistiques Agricoles

II-5- الإنتاجية

خلال السنوات الأخيرة زادت المساحة المزروعة في بعض المواسم ولكن صاحب تلك الزيادة انخفاض في إنتاجية الهكتار 100 كغ/هـ. ويرجع تدنى الإنتاجية هذه إلى قلة الأمطار وتذبذبها من موسم لآخر، وسوء توزيعها خلال الموسم، والى ضعف إنتاجية السلالات، والأصناف المزروعة، الناتج عن عدم ملائم فترة نضجها مع التغيرات التي حدثت في الأمطار خلال السنوات الأخيرة، إذ أن معظم السلالات والأصناف المحلية بطبيعتها متأخرة النضج، وتحتاج لحوالي أربعة أشهر لإكمال حصادها، في حين أن فترة الأمطار صارت لا تزيد في كثير من الأحيان عن 30 يوما. هذا بالإضافة إلى عدم تجويد العمليات الفلاحية وضعف خصوبة التربة.

وقد أخذت الترارزه المكانة الأولى، وبعدها ولاية قيديماقا ثم ولاية قورقول وجاء الحوض الشرقي في الرتبة الخامسة، وسجلت ولاية الحوض الغربي أدنى رقم (193 كغ/هـ)، ويمكن إرجاع انخفاض الإنتاجية في ولايات الحوض الغربي والعصابة إلى اهتمام مزارعيهم أكثر بالذرة الرفيعة.

ويمكن إرجاع تدنى إنتاجية الدخن، بصفة عامة، الى قلة الأمطار وتذبذبها من موسم لآخر وسوء توزيعها خلال الموسم وإلى ضعف إنتاجية السلالات والأصناف المزروعة الناتج عن عدم ملائمة فترة نضجها مع التغيرات التي حدثت في الأمطار خلال السنوات الأخيرة إذ أن معظم السلالات والأصناف المحلية بطبيعتها متأخرة النضج وتحتاج لحوالي ثلاثة أو أربعة أشهر لإكمال حصادها في حين أن فترة الأمطار صارت لا تزيد كثيرا عن 60 يوما. هذا بالإضافة الى عدم تجويد العمليات الفلاحية وضعف خصوبة التربة بسبب الزراعة المتواصلة للأرض دون إتباع دورة زراعية مرشدة.

ومن أهم أسباب تدنى هذه الإنتاجية الإصابة بالآفات والأمراض وعلى رأسها دودة النفاشة ومرض البياض الزغبى الذي بدأ في الانتشار في السنوات الأخيرة نتيجة لاستيراد كميات كبيرة من البذور من غرب أفريقيا أثناء فترة الجفاف دون إجراء التحوطات اللازمة. كما تشمل الأمراض مرض السويد الى جانب طفيل البوده. والآفات الأخرى تشمل الجراد، والفئران، والطيور والخنافس التي تتلف الحبوب وعلى رأسها آفة السمته التي تمنع تكوين الحبوب في القندول في كثير من المواسم.

أما العوامل الاقتصادية والاجتماعية التي تؤثر في الإنتاج فتشمل عدم توفر الخدمات الزراعية وضعف التمويل والتسويق لهذا المحصول. فالدخن ليس من المحاصيل المدعومة كالقمح والأرز، ومع ذلك يزرعه الأهالي كل سنة عند سقوط أول مطر.

III – خاتمة

تتميز زراعة الدخن في موريتانيا عن باقي محاصيل الحبوب ببدائية الأدوات والأساليب المستخدمة فيها، وعدم الاهتمام بتحسينها من قبل الفاعلين الرسميين، مما جعلها خارج مشاريع الدولة من حيث الدعم والمساندة، خصوصا فيما يتعلق بالتمويل والتسويق. فمن أجل تطويرها كان لا بد من خلق جهاز رسمي لتقديم القروض، كما هو الحال في الزراعة المروية، على أن يراعي وضعية وظروف زراعة الدخن والمهتمين بها. لهذا نقدم بعض الاستنتاجات والمقترحات التي يمكن اتباعها من أجل الرفع من مستوى إنتاج الدخن.

الاستنتاجات

- إن الظروف الطبيعية (باستثناء الأمطار) في موريتانيا مثالية لزراعة الدخن، ونظرا لأن زراعته مطرية بامتياز، فإنه يستطيع التغلب على عدم انتظام الأمطار وتذبذبها،
- من المعلوم أن الدخن يعتبر غذاء ودواء، وهذا يفرض علينا جميعا بذل جهود إضافة لجعله المحصول الأول، خاص وأن الاهتمام الشعبي به لا يحتاج إلى دعاية وتحسيس، فهو أساس الوجبات الغذائية التقليدية في بلدنا،
- يتجلى عدم الاهتمام الرسمي بزراعة هذه الغلة، في إهمالها في المشاريع الزراعية للحكومية (تمويل وتسويق).
- إن زراعة الدخن، بالرغم من أهميتها من ناحية الانتشار، وإسهامها في الأمن الغذائي الوطني، وبالنسبة للمزارعين وأسرهم، ما زالت تعتبر قاصرة وعاجزة عن تحقيق أي تحديث، رغم التجارب النموذجية (من طرف CNARADA والشركاء الإقليميين والدوليين)، بسبب أساليبها البدائية وتقنيتها خلافا للزراعة المروية التي أثبتت نموا متزايدا بسبب ارتفاع إنتاجيتها.

المقترحات

- تنسيق السياسات الزراعية المتعلقة بالحبوب، لتضم الزراعة المطرية الخاصة بالدخن؛
- إدخال الدخن، في المساحات المروية، حتى يمكن التحكم في إنتاجيته والرفع منها؛
- العودة إلى اعتماد الدخن كغذاء رئيسي، كما كان سابقا، نظرا لأهميته الصحية، وملاءمته لمناخنا؛
- إنشاء مؤسسات للإرشاد الزراعي مختصة في الزراعة الحبوب المطرية، وخاصة الدخن. فالمرشدون الزراعيون المتواجدين خارج مناطق الزراعة المروية، لا يتمتعون بتكوين كافي لإرشاد المزارعين أو لا يعتبرون ذلك من مسؤولياتهم. كما أن عدم وعي المزارعين بأهمية الإرشاد الزراعي يجعلهم لا يستفيدون من الإرشادات التي يقدمها المرشدون، إن توفرت؛
- استعمال أصناف الدخن الجيدة، التي تتحمل الظروف القاسية، وذات فصل نمو قصير. واستخدام الأسمدة للرفع من الإنتاجية، وهذا ما لا يعرفه المزارعون التقليديون؛
- توفير إرادة رسمية وعزم فردي على أن يعط الدخن عناية خاصة.

قائمة المصادر والمراجع

1- المصادر

. إدارة السياسات والتوقعات والتقييم بوزارة التنمية الريفية.

. إدارة الزراعة، بوزارة التنمية الريفية.

. مصلحة الإحصاء الزراعي، بإدارة الزراعة/ وزارة التنمية الريفية.

. المكتب الوطني للإحصاء.

2- المراجع

. ابن البيطار، معجم لسان العرب، دار لسان العرب، 1970.

. أبو القاسم، الحاج حسن،" تقنيات إنتاج محصول الدخن بمناطق الزراعة المطرية بغرب السودان".

. الشقراوي، رشود عبد الله، "الوحيد من الحبوب الذي يحافظ على قلويته بعد الطبخ وخيار متميز لمن يعاني من حساسية القمح.. لنُعد اكتشاف الدخن!"، 2011.

. الفخري، عبد الله قاسم، الزراعة الجافة – أسسها وعناصر استثمارها، الموصل، جامعة الموصل، 1981.

. المنظمة العالمية للزراعة، الزراعة عام 2010، المنظمة، 2008.

. الولاتي، بشيري ولد محمد، جغرافية موريتانيا، انواكشوط، نشر 1993

. اليونس، عبد الحميد وآخرون، محاصيل الحبوب، الموصل، جامعة الموصل، 1987.

. صمبا، جاه حسين، زراعة الحبوب في موريتانيا، بحث الإجازة في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة انواكشوط، 2004/2003.

. منت التراد، مريم، تأثير عنصر التربة والمناخ على تطور إنتاج محاصيل الحبوب في موريتانيا، بحث الإجازة في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، قسم الجغرافيا، 1995/1994.

. منت محمد، مريم، زراعة الحبوب في موريتانيا من 1999 – 2009، بحث الإجازة في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة انواكشوط، 2010/2009.

. مجلة حوليات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، عدد 4، 1997.

. مجلة الوسيط، المعهد الموريتاني للبحث العلمي، عدد 13، 2012.

. جريدة الرياض | الدخن ... غذاء ودواء www.alriyadh.com/778296

. ضحى اسماعيل، موقع موضوع الألكتروني، http://mawdoo3.com

. الموسوعة الحرة، ويكيبديا.

. موقع **الحياة**، http://www.alhayat.com/Articles/5095491

. موقع **المواطن**، https://www.almowaten.net/2013/04/

. موقع ليالينا، s://www.layalina.com/فوائد-الدخن-الغذائية-والجمالية-html.232463

موقع موضوع: أكبر موقع عربي في العالم، هيثم عمارية http://mawdoo3.com/

. نائلة محمد أبو هليل، موقع موضوع الألكتروني، فوائد دقيق القمح، http://mawdoo3.com

. مقابلة مع محمد ولد عبدي، المدير المساعد ل CNARADA

. مقابلة مع سعيد تاجر حبوب في سوق لحموم

. مقابلات مع مزارعين في مزارعهم.

المراجع الأجنبية

- IRD, www.afrique-demain.org/scientech-125-le-mil-cerale-des-pauvres-elle-a-de-lavenir-.
- **Jean-François Desessard,** (http://www.afrique-demain.org/scientech, Editorial novembre 2009: Partira,Débat 125: La nouvelle donne de l'entreprise..., Scientech 125: Le mil, céréale des pauvres : elle a de l'avenir!
- Yves Vigouroux, Le mil, céréale des pauvres : elle a de l'avenir!,
- R A M S, L'agriculture sèche en RIM, Nouakchott, USAID, 1980.
- SONADER, Guide de l'Agent du développement rural, Nouakchott, SONADER/GTZ, 1995.