بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات الزراعية

قسم علوم البساتين

بحث تكميلي لنيل درجة البكلاريوس مرتبة الشرف في علوم البساتين

بعنوان:

تقييم الوضع البستاني لولاية الخرطوم

Horticultural Assessment of Khartoum State

إعداد الطالب :

عبدالحليم عبدالله ابكر

الإشراف :

أ/د/تاج السر ابراهيم

أكتوبر 2020

الآيـــة

قال تعالى:

(وَالتِّينِ وَالزَّيْتُونِ (1) وَطُورِ سِينِينَ (2) وَهَذَا الْبَلَدِ الْأَمِينِ (3) لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ (4) ثُمَّ رَدَدْنَاهُ أَسْفَلَ سَافِلِينَ (5))

صدق الله العظيم

سورة التين

الإهداء

إلي أمي وأبي رحمكم اللّه وتقبلكم قبولاً حسناً في جنة الفردوس الأعلي فالترقد ارواحكم بسلام سرمدي وإلي شهداء الكرامة والإنسانية ألي الأمهات والأطفال فس معسكرات التروح واللجوء وإلي رفقاء الدرب الطويل والأصدقاء بالدراسة والذين لم ينالوا حظهم من التعليم ألي أخواني وأخواتي محباتي لكم .

جيمس

الشكر والتقدير

كلماتي تحترق الحصار أهاتي تمتحن الوقار الليل يختزل النهار هذا النشيد دمع علي حجر الصلابة شئ من كبرياء اللحظة الأولي تقود في تجاويف العظام تدقق في عزئنا البكاء هيا أشجبو كل هؤلاء والمساحات الخواء ثم أنثروه في الهواء يا أخر الإثنين من جوف السنين الكل ناح عليك ياوطني .

يسعني أن أشكر كل الذين ساعدوني في إتمام وإكمال هذا البحث ونخص بالشكر والتقدير للمربي الفاضل والأب الروحي لقسم علوم البساتين البرفيسور:تاج السر إبراهيم الذي بذل جهده في إعداد محاور هذا البحث .

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة بغرض تقييم الوضع البستاني القائم في ولاية الخرطوم وذلك لأهمية الدور البستاني في إقتصاد الولاية وفي الإقتصاد الوطني .ولا شك أن هذا الدور سوف يتعاظم مستقبلاً بفضل الموارد الزراعية الكبيرة التي تتمتع بها الولاية والتي سيتسير استغلالها بعد دخول البلاد عصر البترول وما يوفره من طاقة لإستخدام المياه السطحية والجوفية لتحقيق التوسع الزراعي في المجال البستاني والإسهام بفاعلية في تنفيذ الإستراتيجية القومية الجديدة هذا بالإضافة الي أن ولاية الخرطوم تعتبر ولاية بستانية في المقام الأول لهذه الأسباب مجتمعة بررت فكرة إعداد هذه الدراسة بغرض التعرف علي إمكانيات النشاط البستاني القائم من خلال عدة محاور تم مناقشتها مع القائمين علي أمر هذا القطاع بالولاية .

Conclusion

with the aim of assessing the existing This study was conducted horticultural situation in the state of Khartoum due to the importance of the horticultural role in the state's economy and in the national economy. to the There is no doubt that this role will increase in the future thanks great agricultural resources that the state enjoys, which will be easily exploited after the country enters the era of oil and the energy it provides. To use surface and ground water to achieve agricultural o contribute effectively to the expansion in the horticultural field and t implementation of the new national strategy, in addition to the fact that Khartoum State is considered a horticultural state primarily for these preparing this study for the purpose of reasons combined, the idea of ying the possibilities of the existing horticultural activity through identif several axes discussed With those in charge of this sector in the state

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الإستهلال	أ
الإهداء	ب
الشكر والتقدير	ج
المستخلص	هـ
ABSTRACT	د
فهرس المحتويات	و
المقدمة	1
الفصل الأول : أهمية النشاط البستاني داخل الولاية	4
الفصل الثاني : خصوصية ولاية الخرطوم (الميزات النسبية)	6
الفصل الثالث : تقييم واقع النشاط البستاني في الولاية	8
الفصل الرابع : التوزيع الجغرافي للمحاصيل البستانية ومناطق الإنتاج	18
الفصل الخامس : سمات الإنتاج من حيث علاقة المزارع بالمشروع والقطاع	19
الفصل السادس : سمات التسويق بالنسبة للمنتجات والكفاءة التنافسية للمزارع والمنتج	22
الفصل السابع : مشاكل المنتج من الحصاد وحتي التصدير	24
الفصل الثامن : دور إدارة القطاع البستاني في ترقية الإنتاج البستاني	29
الفصل التاسع : المشاكل والمعوقات	31
الفصل العاشر : رؤي مستقبلية	33
المصادر	35

المقدمة:

تعتبر ولاية الخرطوم العاصمة القومية وهي تقع في منطقة شبه صحراوية بين خطي العرض (8-15 و16-45)شمالاً وخطي الطول (31-36 و25-34)شرقاً وتبلغ مساحتها حوالي 20-971كم2 تقريباً وتمثل حوالي 83% من مساحة السودان الكلية وهي حوالي 5 مليون فدان منها 1,8 مليون فدان صالحة للزراعة ونحو 2,1 مليون فدان أراضي المراعي والغابات .وبحكم الموقع في حزام شبه الصحراء تتسم الولاية بمناخ شبه صحراوي حار جاف صيفاً وممطر خلال فصل الخريف والذي يمتد من يوليو وحتي منتصف أكتوبر يبتعه شتاء دافئ وبارد نسبياً . تسود في الولاية الرياح الباردة والحارة الجافة شتاءاً والجافة صيفاً والرطبة خلال فصل الخريف . الولاية قليلة الأمطار حيث يتراوح متوسط الأسقاط السنوي للأمطار بين 139 ملم في المناطق الشمالية ونحو 157 ملم في المناطق الشرقية ولكن من ناحية أخري فالولاية تتمتع بوجود نهر النيل ورافيده الأساسيين النيل الأزرق والنيل الأبيض فضلاً عن عشرات الخيران والأودية الموسمية أضف الي ذلك فالولاية غنية بالمياه الجوفية بفضل موقعها في تكوين الجزيرة والحجر النوبي .

تقسيم الولاية إدارياً الي سبع محافظات هي :

1-محافظة الخرطوم 2-محافظة الخرطوم بحري 3-محافظة شرق النيل

4-محافظة جبل اولياء 5-محافظة أم درمان 6-محافظة كرري

7-محافظة أمبدة

وتقسم الي 36 محلية منها 18 محلية ريفية . أظهر التعداد السكاني الشامل بالولاية للعام 1993م أن عدد سكان ولاية الخرطوم يقدر بحوالي 4,8 مليون نسمة (وفق التعداد السكاني الرسمي لعام 1993م) منهم نحو 2.5 مليون نسمة يعيشون في المحليات الريفية وهنالك

هجرة متصلة من ولايات السودان المختلفة نحو الولاية مما يجعل معدل السكان فيها أكبر مما هو في الولايات الأخري ومن ناحية فإن عدد لا يستهان به من مواطني الولايات المجاورة كالجزيرة والنيل الأبيض ونهر النيل والشمالية يرتبطون بالعمل في الولاية مما يضاعف من عدد السكان نهاراً لنحو 8 مليون نسمة ويستوجب هذا بذل جهد أكبر من تأمين الغذاء وبخاصة بالنسبة للمنتجات الحيوانية والبستانية والمواد المصنعة . وفي سبيل إبراز الدور الكبير الذي يسهم به القطاع البستاني بالولاية من ناحية إقتصادية أو الدور الإستراتيجي الذي تقوم به في

تأمين الغذاء كما تسهم بنحو 35% من حصيلة الصادرات الزراعية الشتوية ولتعزيز هذا كله برزت الفكرة لإعداد هذه الدراسة .

تشمل الدراسة علي مقدمة وإحدي عشر محور أو فصل .

خصص **الفصل الأول** : لإستعراض أهمية النشاط داخل الولاية .

الفصل الثاني : خصص لتسليط الضوء علي خصوصية ولاية الخرطوم البستانية والميزات النسبية للنشاط .

الفصل الثالث : تم فيه تقييم لواقع النشاط البستاني في الولاية من حيث المساحة والإنتاجية .

الفصل الرابع : وبالنظر الي أن الولاية تقع من منطقة شبه الصحراء فقد خصص لتحديد التوزيع الجغرافي للمحاصيل البستانية في الولاية ومناطق الإنتاج .

خصص **الفصل الخامس** : لإستعراض سمات الإنتاج من حيث علاقة المزارع بالمشروع وبالقطاع .

الفصل السادس : خصص لإستعراض سمات التسويق بالنسبة للمنتجات والكفاءة التنافسية للمزارع والمنتج .

الفصل السابع : تم فيه إستعراض لمشاكل المنتج من الحصاد وحتي التصدير

الفصل الثامن : لإبراز الدور الذي يقوم به القطاع البستاني في ترقية الإنتاجية .

الفصل التاسع : حدد المشاكل والمعوقات التي تواجه النشاط البستاني .

الفصل العاشر : والأخير جاء ليعطي لمحة ورؤية مستقبلية للخطط والإستراتيجيات في مجال الإنتاج البستاني .

الفصل الأول
أهمية النشاط البستاني بالولاية

تتصدر ولاية الخرطوم الولايات الست والعشرين ليس فقط بحكم وضعها السياسي ووجود المؤسسات السيادية ولكن أيضاً بحكم ثقلها الإقتصادي والمالي والصناعي والثقافي وما تحظي به الولاية من موارد زراعية عظيمة وما تقوم به من دور إستراتيجي في تأمين الغذاء كما تسهم بنحو 35% من حصيلة الصادرات الزراعية الشتوية . وما تتميز به الولاية من صيف حار وشتاء بارد يصلح لإنتاج مختلف المحاصيل البستانية حيث تقدر مساحة المحاصيل البستانية بالولاية بنحو 300,000 فدان اليسسسس نحو 50% من جملة مساحة البساتين في البلاد ويقدر إنتاجها بنحو 450 ألف طن يذهب معظمها للإستهلاك المحلي في الولاية والولايات المجاورة . وتتصدر ولاية الخرطوم جميع الولايات في تصدير الخضر والفاكهة وبعض النباتات الطبية والعطرية ويتراوح حجم الصادرات من المحاصيل البستانية بين (7,6–9,5 ألف طن) تقدر حصيلتها السنوية بنحو عشرين مليون دولار .

كما أن الولاية تسهم إسهاماً فاعلاً في الأمن الغذائي إذ تؤمن الغذاء مباشرة لسدس سكان البلاد وبخاصة من سلع الغذاء العالية القيمة للمحاصيل البستانية (خضروات – فاكهة كما توفر العمالة لسكان المحليات الريفية والذي يقدر عددهم بنحو 2,5 مليون نسمة (وزارة الشئون الإقتصادية ولاية الخرطوم) .

وبما أن الولاية تتصدر الولايات في إنتاج المحاصيل البستانية فإنها معنية أكثر من غيرها سسبتنمية هذا القطاع وتحقيق أهدافه غايات الإستراتيجية الزراعية ويمكن تلخيص الأهمية التي يقوم بها القطاع بالولاية في الأتي :

أولاً : تأمين الغذاء لسكان الولاية وتوفير فرص العمل .

ثانياً : زيادة الدخل الزراعي ومنتجات التصنيع الزراعي بالولاية .

ثالثاً : المساهمة في الإقتصاد بالنسبة للولاية من خلال مضاعفة الصادر من المحاصيل البستانية .

رابعاً : تحقيق التنمية المتكاملة في أطراف الولاية من خلال المشاريع الزراعية ورفع معدل الوعي البستاني للمزارعين .

خامساً : توسيع الرقعة الغابية لمليون فدان وتشييد المحميات الطبيعية لحماية البيئة وحفاظاً علي الحياة البرية .

إن كل ذلك وغيره مما لم تكشف عنه الدراسة يؤكد أهمية النشاط البستاني بولاية الخرطوم والدور المتعاظم الذي يقوم به القطاع البستاني بالولاية .

والجدول التالي يوضح إحتياجات الولاية من الخضر والفاكهة للعام 2019-2020م .

نوع الإنتاج	الإحتياجات بالطن	الإنتاج المتوقع بالطن	%
خضروات	715,000	1,350,000	188,8
فاكهة	44,000	156,750	35,6

يلاحظ في الجدول أن فائض إنتاجية الخضر يقدر بحوالي 188,8% وذلك للجهود المبذولة لنقل التقانات في هذا المجال بالإضافة لميزة نسبية لزراعتها في كل العروات خلال العام والتركيز علي محاصيل الصادر .

الفصل الثاني

خصوصية ولاية الخرطوم (الميزات النسبية)

تقع ولاية الخرطوم في منطقة شبه الصحراء وتبلغ مساحتها حوالي 21,000كلم2 أي حوالي (5 مليون) فدان منها (1,8)مليون فدان صالحة للزراعة ونحو 2,1 مليون فدان أراضي غابات ومراعي وبحكم الموقع في حزام شبه الصحراء فالولاية قليلة الامطار ويقدر المتوسط العام لهطول الامطار السنوي بنحو (150 ملم) ولكن من ناحية اخري فالولاية تتمتع بوجود نهر النيل وروافيده الأساسيين النيل الأزرق والنيل الأبيض فضلاً عن عشرات الخيران والأودية الموسمية . أضف لذلك فالولاية غنية بالمياه الجوفية بفضل مواقعها في تكوين الجزيرة والحجر الرملي النوبي . تتمييز الولاية بصيف حار وشتاء بارد نسبياً ويصلح لإنتاج مختلف المحاصيل البستانية .

كما أن ولاية الخرطوم تعتبر الواجه الحضارية والعلمية في تطبيق التقانات الزراعية لما لها من مزارع مستنير ولما يتوفر لديها من مراكز لإشعاعة التقني من جامعات ومراكز بحثية وخبرات فنية وكوادر مؤهلة يتمثل ذلك في :

أ/ تقانة الزراعة في البيوت الزراعية للإنتاج خارج الموسم .

ب/تقانة زراعة زهور القطف .

ج/إدخال أصناف جديدة من الموز تقانة زراعة أنسجة .

د/إدخال الأَلة في الزراعة المطرية بشرق النيل .

ه/ حصاد ونثر المياه بإستخدام تقانة التروس الهلالية والمستقيمة لزراعة بذور المراعي وخرس الشتول بوادي الكنجر والهويدا .

و/ إدخال بعض نظم الري الحديثة كنظم الري بالتنقيط والري المحوري .

إضافة لذلك المميزات النسبية التي تتمتع بها ولاية الخرطوم والتي يمكن تلخيصها في الأتي:

1/ وجود مطار الخرطوم الدولي كمنفذ للعالم الخارجي وهو مطار دولي يمكن عبره نقل منتجات الولاية البستانية للأسواق العالمية .

2/ توجد بها مجموعة من الجامعات ومراكز البحوث التي تعمل في مجال الزراعة مما يسهل الإستفادة من الأبحاث الناتجة من هذه المراكز وتطبيقها علي أرض الواقع .

3/ تكنولوجيا الإتصال ووجود الأجهزة الإعلامية المختلفة لنشر وتوفير المعلومة .

4/ الطرق البرية بما أن الخرطوم هي عاصمة البلاد يوجد بها مجموعة من الطرق البرية تربطها بكل أقاليم السودان المختلفة .

5/ ولاية الخرطوم ولاية إستهلاكية ويرجع ذلك للكثافة السكانية لهذا أصبح النشاط البستاني من الأنشطة الهامة خصوصاً في مجال إنتاج المحاصيل سريعة التلف من الخضروات والفاكهة .

الفصل الثالث
تقييم الواقع النشاط البستاني في الولاية

اولاً : من حيث المساحة :

تبلغ المساحة القابلة للإستثمار الزراعي بالولاية بحوالي (1,8)مليون فدان بينما المساحة المستثمرة حوالي 609,000 فدان والتي تتوفر بها بنيات أساسية بحوالي 460,000 فدان هذا عدا المساحات التي تزرع مطرياً والتي تقدر بحوالي 280,000 فدان .

ولقد أجاز مجلس الوزراء إستراتيجية قومية للقطاع الزراعي للسنوات 2000-2016م بهدف توسيع وزيادة الرقعة المطرية بنسبة 14% من نحو (36)مليون فدان لنحو (41)مليون فدان وأحداث زيادة في الرقعة المروية بنسبة 50% من نحو (4,2)مليون فدان لنحو (6,2)مليون فدان وقد خصص منها حوالي 15% للمحاصيل البستانية تقدر مساحة المحاصيل البستانية بنحو 300,000فدان الي نحو 50% من جملة مساحة بستانية البلاد وعملت الوزارة علي زيادة هذه المساحة من خلال خطة الزيادة الرأسية بالإستخدام الأمثل للموارد الطبيعية وبإستخدام الحزم التقنية من خلال خطة عمل تستهدف 510,000فدان للموسم 2019-2020م بالقطاع المروي . كما تستهدف الولاية زراعة 280,000فدان بالقطاع المطري .

كما تعمل الوزارة علي رفع المستوي المعيشي للمزارعين حفاظاً علي إستمرارية عطائهم يستهدف مساحة تقدر بحوالي 710,000فدان للموسم 2019-2020م مصنفة علي ثلاثة مواسم صيف بنسبة 18,32% خريف بنسبة 53,52% وشتوي بنسبة 28,16% .

جدول يوضح خطة العمل للموسم 2019ـ2020م

بالقطاع المروي لمساحة 510,000فدان

الموسم	المساحة المستهدفة بالفدان
صيف	130,000 فدان
خريف	100,000 فدان
شتوي	280,000 فدان
المجموع	510,000 فدان

جدول يوضح المساحة المستهدفة للموسم 2019ـ2020م

العروة	الفترة الزمنية	المساحة المقترحة بالفدان
صيف	مارس – يونيو	130,000 فدان
خريف – مروي	يونيو – أكتوبر	280,000 فدان
خريف – مطري	يونيو – أكتوبر	100,000 فدان
شتوي	أكتوبر – مارس	200,000 فدان
الجملة		710,000 فدان

جدول يوضح المساحات المستهدفة وأنواع المزروعات للموسم الصيفي 2019ـ2020م

المحصول	المساحة المستهدفة بالفدان
أعلاف	650,000 فدان
خضروات مختلفة	50,000 فدان
خضروات مستديمة (جناين)	12,000 فدان
محاصيل أخري	3,000 فدان
الجملة	130,000 فدان

ثانياً : من حيث الإنتاجية

ولاية الخرطوم ولاية إستهلاكية ويرجع ذلك الي الكثافة السكانية العالية إذ يقدر سكان الولاية حسب التعداد الرسمي بنحو (4,8)مليون نسمة منهم نحو (2,5)مليون نسمة يعيشون في المحليات الريفية وهنالك هجرة متصلة من ولايات السودان نحو الولاية مما يجعل معدل السكان فيها أكبر مما هو في الولايات الأخري ولمقابلة هذا الإستهلاك لابد أن يكون هنالك إنتاج المحاصيل البستانية كما تشيرالإحصاءات الصادرة من وزارة الزراعة بحوالي (450ألف طن) يذهب معظمها للإستهلاك المحلي في الولاية .

تتصدر ولاية الخرطوم جميع الولايات في إنتاج وتصدير الخضر والفاكهة وبعض النباتات الطبية والعطرية ويتراوح حجم الصادر من المحاصيل البستانية بين 7,5– 9,5 ألف طن تقدر حصيلتها السنوية بنحو عشرين مليون دولار .

الجدول التالي يوضح متوسط الإنتاج للأعوام(2019ـ 2020م)

أولاً: الفاكهة

النوع	متوسط الإنتاجية /فدان
قريب فروت	7 طن /فدان
برتقال	9 طن /فدان
الليمون	6,4 طن /فدان
المانجو	8 طن /فدان
الجوافة	6,3 طن /فدان

ثانياً : خضروات

النوع	متوسط الإنتاجية /فدان
طماطم	7 طن /فدان
بطاطس	7,8 طن /فدان
بصل	7,7 طن /فدان
بامية	4,8 طن /فدان
باذنجان	5,7 طن /فدان
جذر	5 طن /فدان
عجور	3 طن /فدان
خيار	4,6 طن /فدان
فلفلية	3,75 طن /فدان
خضر ورقية	4 طن /فدان
فاصوليا خضراء	5,6 طن /فدان

جملة تكلفة الموسم الزراعي 2019ـ 2020م

الموسم	المساحة المقترحة بالفدان	تكلفة العمليات الزراعية	تكلفة المدخلات	الجملة
الصيفي	130,000	4,779,000	2,128,840	6,907,840
خريفي – مروي	100,000	3,564,000	1,293,510	4,857,510
خريفي – مطري	280,000	7,980,000	660,525	8,640,525
الشتوي	200,000	8,100,000	4,460,525	12,560,525
الجملة	710,000	24,423,000	8,543,400	32,966,400

أولاً : الموسم الصيفي :ـ

المساحة المقترح زراعتها للموسم الصيفي للعام 2020م

الولاية	المساحة المستهدفة بالفدان	نوع المحاصيل	جملة المساحة بالفدان	متوسط الإنتاجية للفدان	الإنتاج المتوقع بالطن
الخرطوم	130,000	أعلاف	65,000	6,9	448,500
		جنائن	12000	7	84,000
		خضروات	50000	4,4	320,000
		توابل	–	–	–
		محاصيل أخري	3000	0,5	1500
الجملة			130,000		

تكاليف العمليات الزراعية :ـ

العملية	تكلفة الفدان بالجنيه	التكلفة الكلية بالجنيه
تحضير الأرض	5000	590,000
الزراعة	6000	708,000
نظافة الحشائش	2500	295,000
الري	12,000	1,416,000
الحصاد	15000	1,770,000
الجملة		4,779,000

تكلفة المدخلات : الصيفية :ـ

المدخل	الكمية المطلوبة	التكلفة بالجنيه
التقاوي	32,500 جوال	501,990
السماد	جوال يوريا – جوال سيوبر فوسفيت	1,250,800
المبيدات	641,30لتر و53,000كجم	294,150
المواد البترولية	260,000	81,900
الجملة		2,128,840

ثانياً : المساحات المقترح زراعتها خريفي (مطري – مروي)

أولاً : المروي

الولاية	المساحة المستهدفة بالفدان	نوع المحاصيل	جملة المساحة بالفدان	متوسط الإنتاجية /طن	الإنتاج المتوقع
الخرطوم	100,000	أعلاف جنائن خضروات توابل محاصيل أخري	51,000 12,000 3,500 – 2000	6,9 7 4,4 – 0,5	351,900 84,000 154,000 – 1000
الجملة	100,000		100,000		

تكاليف العمليات الزراعية (خريفي – مروي)

العملية	تكلفة الفدان	التكلفة بالجنيه
تحضير الأرض	5000	4,400,000
الزراعة	6000	528,000
الري	12,000	1,560,000
الحصاد	15,000	1,320,000
الجملة		7,808,000

88,000 متبقي المساحة بعد خصم مساحة الجنائن والبالغة 12,000 مستديمة

تكاليف المدخلات :

المدخل	الكمية المطلوبة	التكلفة بالجنيه
التقاوي	25,500 جوال 11,016 رطل	373,160
السماد	جوال يوريا + جوال سيوبر فوسفيت	640,000
المبيدات	44,930لتر و 37,000كجم	217,350
المواد البترولية	200,000	63,000
الجملة		1,293,510

المساحة المقترح زراعتها بالقطاع المطري للعام 2020م

الولاية	المساحة المستهدفة بالفدان	نوع المحاصيل	جملة المساحة بالفدان	متوسط الإنتاجية	الإنتاج المتوقع بالطن
الخرطوم	280,000	ذرة رفيعة بامية عجور بطيخ	275,000 3000 1,500 500	025 3 2 5	68,750 9,000 3,000 250
الجملة			280,000		

تكاليف العمليات الزراعية (للمطري) :-

العملية	تكلفة الفدان	التكلفة المطلوبة بالجنيه
تحضير الأرض	5000	1,400,000
الزراعة	6000	1,680,000
نظافة الحشائش	250	700,000
الحصاد	1500	4,200,000
الجملة		7,980,000

تكاليف المدخلات (للمطري) :-

العملية	تكلفة الفدان	التكلفة المطلوبة بالجنيه
التقاوي	137,500 جوال 31,000 رطل	257,250
المواد البترولية	56,000 لتر	176,400
الخيش	825,000 جوال	226,875
الجملة		660,525

ثالثاً : المساحات المقترح زراعتها شتوي 2020ـ 2021م

الولاية	المساحة المستهدفة بالفدان	نوع المحاصيل	جملة المساحة بالفدان	متوسط الإنتاجية بالطن	الإنتاج المتوقع بالطن
الخرطوم	200,000	أعلاف جنائن خضروات توابل محاصيل أخري	70,000 12,000 110,000 3,000 5,000	6,9 7 4,4 3 0,5	483,000 84,000 484,000 9,000 2,500
الجملة			200,000		

تكاليف العمليات الزراعية :-

العملية	تكلفة الفدان	التكلفة الكلية بالجنيه
تحضير الأرض	5000	1,000,000
الزراعة	6000	1,200,000
نظافة الحشائش	2,500	500,000
الري	12,000	2,400,000
الحصاد	15,000	3,000,000
الجملة		8,100,000

تكاليف المدخلات الزراعية (شتوي) 2020_ 2021م

المدخل	الكمية المطلوبة	التكلفة بالجنيه
التقاوي	البطاطس 90,000جوال الأعلاف 35,000 جوال الخضر 50,000 رطل	1,170,000 455,000 5,650
السماد	200,000*2= 400,000	2,000,000
المبيدات	148,225 لتر 122,5 كجم	679,875
المواد البترولية	400,000 جالون	140,000
الجملة		4,450,525

الفصل الرابع

التوزيع الجغرافي للمحاصيل البستانية

ومناطق الإنتاج

تتقسم ولاية الخرطوم إدارياً الي سبع محافظات هي الخرطوم – جبل أولياء _ كرري – أم درمان – الخرطوم بحري – شرق النيل – أمبدة وإلي 36 محلية منها 18 محلية ريفية .

ثم تقسم المحاصيل بالولاية وعلي حسب تخصص المناطق بالولاية إلي خمسة مناطق تعتبر هي الأهم من ناحية الزراعة وهذه المناطق حسب تصنيف إدارة البساتين بالولاية هي :-

أولاً : منطقة بحري والريف الشمالي بحري :-

(أ)الخضروات الأفرنجية :

جذر– بنجر – فاصوليا خضراء – مانجو – جوافة

(ب)التوابل (ج)البطاطس (د)البصل

ثانياً : منطقة شرق النيل :

(أ)الطماطم (ب)الليمون (ج)الشمام (د)العجور

ثالثاً : منطقة أم درمان والريف الجنوبي الشمالي :

(أ)البامية (ب)العجور (ج)البصل (د)البطاطس

رابعاً : منطقة الخرطوم :

(أ)خضروات ورقية (ب)الليمون (ج)الخس (د)نباتات الزينة

خامساً : جبل أولياء

(أ)الأعلاف (ب) البقوليات

الفصل الخامس

سمات الإنتاج من حيث علاقة

المزارع بالمشروع والقطاع:

نجد أن العمل الزراعي يتطلب بذل جهد من جميع الأطراف العاملة في المجال الزراعي وأحداث ربط واضح بين الإدارة التنفيذية والتنظيمات العاملة في هذا المجال .

ونجد أن هذا الترابط موجود وله دور كبير في تحقيق أهداف تطوير الزراعة بالولاية . ونجد أن التواصل القائم والعلاقة بين إدارة القطاع البستاني والمزراع ظاهرة من خلال دعم البنيات الأساسية ودعم التقانات الحديثة ودعم مراكز البحوث وتحديث لقنوات الري في المشاريع الكبري في ولاية الخرطوم وكذلك الجمعيات التعاونية من نظافة الترع ودعم البنيات التحتية .

كما أن القطاع البستاني بالولاية أصبح مؤسس منتج وداعم للعمل الزراعي بالولاية من خلال دعمه للوحدات التحضرية بالاليات الجديدة خصوصاً في مركز أبوحليمة .

ويساهم في توفير السماد والتقاوي كما يعمل القطاع البستاني بالولاية لربط المزارعين في المشاريع الكبري بإخوانهم في ولايتي نهر النيل والشمالية في مجال الحاصلات الزراعية والعمل البستاني ونقل التجارب الناجحة من بعضهم البعض وبذلك يكون هناك جسر للتواصل والتعاون بين القطاع والمزارع والمشروع مما ينعكس إيجابياً علي الإنتاجية .

الدور الرئيسي الذي يلعبه القطاع اتجاه المزارع والمشروع لتحقيق الأمن الغذائي والإنتاج بالإستفادة من :

1-إعمار الرقعة الزراعية وتحقيق التنمية وذلك بالعمل علي:

أ/ التوسع الرأسي بإستعمال الحزم التقنية .

ب/ إكمال تأهيل المشاريع الكبيرة والتعاونية .

ج/ إستعمال التقاوي والشتول المحسنة .

د/ سن وتشريع القوانين المنظمة لكافة أوجه النشاط .

ه/ إستخدام الطاقة الكهربائية لأعمال الري .

خ/ العمل علي إستخدام النظم الحديثة في الري .

ح/ تزيل العقبات والمعوقات .

ع/ الإتجاه للإدارة الذاتية للمشاريع للإرتقاء بدورها في الإستثمار الزراعي .

من أهم المشاريع البستانية بالولاية :

مشروع الشعب الزراعي :

بمنطقة الفكي هاشم وتقدر مساحته الكلية بحوالي 1600فدان منها124فدان .

الأصناف المزروعة :

شمام – أصناف من البطيخ – الجذر – البامية – ثلاثة أصناف من الكوسة . يتبع المشروع لوزارة الزراعة .

مشروع السليت :

يتبع المشروع لوزارة الزراعة . المساحة الكلية للمشروع 124,124فدان جنائن مانجو مثمرة للصادر ومحلية وهنالك 100فدان تتبع لمركز الأبحاث شمبات .

المشروع به زراعة مستمرة طول العام والزراعة في 3 مواسم .

التركيبة المحصولية :

ذرة شامي – برسيم – خضروات – بقوليات – بصل . هذا بالإضافة إلي مشاريع أم دوم – الجموعية في جبل أولياء .

مشروع غرب أم درمان :

مشروع مريم العذراء .

الفصل السادس
سمات التسويق بالنسبة للمنتجات والكفاءة
التنافسية للمزارع والمنتج

التسويق :

أن إستمرار تطوير الإنتاج البستاني يعتمد علي التسويق وللنجاح في عملية التصدير لمحاصيل الخضر والفاكهة لابد من الأخذ في الإعتبار التناغم بين الإنتاج والتسويق خصوصاً لو إعتبرنا العوامل التالية :

1/ طبيعة الإنتاج الموسمي ليقابل نوافذ تسويقية محددة .

2/ تعاظم العائد من هذه المحاصيل مقارنة مع المحاصيل الحقلية في نفس وحدة المساحة .

3/ سرعة تلف هذه المحاصيل .

العرض في الأسواق :

نجد أن أسواقنا المركزية تفتقر الي العلمية والذوقية في مجال العرض ويرجع ذلك الي :

1/ عدم تهيئة الأسواق بصورة مطلوبة .

2/ تعدد أواني التعبئة .

لهذا يجب أن تكون هناك مواصفة واضحة للأسواق وأوني التعبئة في أسوقنا المحلية .

مشاريع مقترحة :

مشروع آلية التسويق الزراعي :

إنشاء آلية لتسويق المنتجات البستانية داخلياً وخارجياً ترتبط بالمزارع مباشرة تكون هي الجهة المسئولة عن التسويق لكل المنتجات الزراعية في ولاية الخرطوم ويصاحب هذا العمل الإعداد الي قيام وحدات التصدير ووحدات للترحيل وإيجاد مواقع مميزة للمزارعين في الأسواق المركزية والتنسيق المنظم حتي لا يحدث إغراق للأسواق المحلية وتضارب في التسويق الخارجي لذا يجب تحديد مساحات محددة تغطي حوجة السوق المحلي وطلبات الأسواق الخارجية وتدرج تواريخ الزراعة حسب المناخ المتاح لإطالة عمر المحصول في السوق وكذلك حسب مواعيد الحوجة في الأسواق الخارجية .

المعوقات التي تواجه المشروع :

1/ النقص الحاصل في المعرفة والفهم الدقيق للنظم الزراعية السائدة .

2/ إنعدام الإتصال العكسي أو عدم كفايته فيما بين المزارعين من جهة والجهات البحثية والمنظمات الإرشادية من جهة أخري .

3/ عدم الفهم الكامل والدقيق للظروف البيئية المحيطة بعمل المزارعين .

الفصل السابع

مشاكل المنتج من الحصاد وحتي التصدير

الحصاد

يلاحظ أن الفاقد من المنتج البستاني يكون بنسبة كبيرة جداً ويرجع ذلك إلي عدم إجادة الحصاد وعمليات ما بعد الحصاد وأن مرحلة إكتمال النمو هي المرحلة التي يجب أن تحدد بدقة إذ أنها هي المرحلة التي يحددها موعد الحصاد ويجب أن يقوم بها المزارع الكف بنفسه إذ أنها تكتسب عن طريق الممارسة ومزاولة العمل الزراعي لفترة طويلة ولهذا نجد أن ثمار الخضر تتصف بالحساسية لذلك يجب معاملتها بكل حذر حتي لا تتعرض للإصابة الميكانيكية التي تسبب الجروح في القشرة الخارجية كالطماطم والفلفل والكوسة .

والإصابة الميكانيكية تشوه المنظر وكذلك تساعد علي الإصابة بالأمراض أثناء فترة الترحيل كما تزيد من فقدان الماء الذي يؤدي الي ذبول المنتج ومن ثم يفقد الصلابة مما يساعد علي تقصير الفترة الحياتية له .

ولتفادي ذلك والحصول علي ثمار عالية الجودة يجب التقييد بالأتي :

1/ أوعية الحصاد :

إستعمال الصندوق البلاستيكي الموصي به من مركز أبحاث الأغذية .

2/ وقت الحصاد :

نسبة لظروفنا ذات الحرارة العالية يجب أن يتم الحصاد في الصباح الباكر أو في العصر لتلافي تعرض المنتج الي درجة حرارة تضر به .

3/ أدوات الحصاد :

بسبب القطف اليدوي مشاكل كثيرة إذ أنه يتسبب في عملية فصل العنق من الثمرة مما يجعلها عرضة للتلوث لهذا يجب إستخدام أدوات الحصاد الموصي بها .

4/ عملية التداول خلال فترة الحصاد :

يجب تغطية المنتج أثناء فترة الحصاد لمنع تجريح الثمار وحفظها بحالة جيدة لفترة طويلة . وأن تنقل الي مكان ظليل عبر وسيلة نقل مغطي .

5/ عمليات الترحيل :

يجب أن تكون عملية الترحيل بمواصفات مريحة حتي يصل المنتج الي الأسواق وأماكن التعبئة بصورة جيدة .

الصادر :

كان قطاع الصادر البستاني وعبر الفترة الزمنية التي تلت إستقلال السودان وحتي وقت قريب قطاع مهمشاً لإيابه له لمساهمته الضعيفة في الإقتصاد القومي والتي لا تتعدي نسبة 2% من جملة صادرات السودان (3ألف طن في العام) تمثلت في محصولين هما المانجو والليمون مع القليل من الخضروات الشتوية لا تسجل عادة ضمن إحصاءات الدولة لضالة حجمها وضعف مساهمتها .

ومن هذا المنطق وخلال الأعوام القليلة الماضية تعاظم الإهتمام بمجموعة المحاصيل البستانية لما لها من مقدرات كبيرة للمساهمة في هذا المجال . وعلي ضوء حصيلة التجارب السودانية للمنتجين والمصدرين عبر العقدين الماضيين إضافة للدراسات الفنية والحقلية

ودراسات الأسواق الخارجية التي أجراها معهد تنمية الصادرات البستانية خلال الثلاثة أعوام الماضية ثبت أن هنالك ما يربو علي الثلاثين محصولاً بستانياً يمكن إنتاجها وتسويقها عالمياً مما يجعلنا نركز علي هذه المرحلة .

ولكن هنالك عوامل رئيسية وأخري فرعية عديدة تؤثر تأثيراً قوياً ومباشراً علي إمكانية الوصول بالصادر البستاني هذه الأفاق وهذه العوامل تتعلق في مجملها بالأتي :

اولاً : ضعف القدرات المالية اللازمة لقيام صناعة مقتدرة للصادر البستاني :

إختراق الأسواق العالمية للحاصلات البستانية يحتاج لمقدرات مالية عالية لذا يجب:

1/ بناء تنظيم محلي وعالمي مقتدرة للتخطيط والتنفيذ والمتابعة للأسواق العالمية .

2/ تغطية الأسواق المستهدفة بالمنتجات طوال موسم الصادر (ديسمبر – مارس) مثلاً لصادر الخضر الشتوية لخلق وجود مستمر للوارد وبناء إسم وشهرة تساعد علي إختراق والثبات والإنتشار في هذه الأسواق .

3/ المقدرة علي الوفاء بالعقود والإلتزامات مع أي أطراف مستوردة .

4/ القدرة علي التواجد والإستمرار في الأسواق العالمية لعامين أو ثلاثة وسط منافسة من دول متمكنة مثل كينيا – مصر – إسرائيل .

5/ إدخال المزيد من حاصلات الصادر وإقتحام مزيد من الأسواق العالمية .

6/ المقدرة علي تخطي المشاكل المالية المتعلقة بتوفير العملات الحرة لجلب مدخلات الإنتاج مثل البذور المحسنة وكراتين التعبئة وما إليه . حالياً يعتمد المصدرون علي جهات مثل بنك السودان المركزي أو بنك الزراعي لتوفير العملة الحرة لإستيراد بعض المدخلات الرئيسية .

7/ لإختراق هذا المانع الرئيسي والنهوض بالصادر البستاني لأفاق أوسع تبرز أهمية جذب الإستثمارات الأجنبية المقتدرة للإستثمار في هذا المجال وهذا الأمر هام من منظورين :

أ/ توفير رؤوس الأموال للأزمة لبناء صناعة صادر حقيقة ومقتدرة .

ب/ الإستفادة من الخبرات العالمية في التخطيط والتنفيذ والتسويق لهذه المؤسسات خاصة في هذه المرحلة التي وضع فيها ضعف قدراتنا .

ثانياً ك ضعف البحوث العلمية المواكبة في المجالات المتعلقة بتوفير المعلومات :

إيجاد الحلول لمعوقات الإنتاج أيضاً تعتمد صناعة الصادر في التخطيط الفني والإقتصادي الناجح علي عناصر البحث العلمي في الأتي :

1/ توفير المعلومة الفنية والإقتصادية المتكاملة المتعلقة بكل محصول علي حده والأسواق العالمية لهذه المحاصيل .

2/ تطوير العينات الصالحة لأسواق العالم لأن عدم وجود العينات المناسبة كان سبباً مباشراً في عدم مقدرتنا علي ولوج الأسواق العالمية لمحاصيل مثل البصل والموز إضافة لبعض صادرات الخضر الشتوية مثل البطيخ والذرة السكرية والبقدونيس والبسلة والكوسة والخيار والفروالة والبصل الأخضر .

3/ إيجاد الحلول لمشاكل الإنتاج مثل :

معالجة مرض الذبول الفيوزاري والإصفرار في الشمام القالية .

الإنتاج المحلي للهجائن المستوردة مثل هجائن الباذنجان والفلفلية والشمام .

تحديد فترة الصادر (فالشمام قاليا مثلاً مطلوب في الأسواق العالمية منذ منتصف نوفمبر أوأول ديسمبر حتي نهاية مارس) ولكن الصادر السوداني يتوقف فعلياً بنهاية يناير عدا كميات قليلة.

تطوير عمليات ما بعد الحصاد من فرز وتدرج وتعبئة للوصول لجودة عالية تساعد علي تسويق أفضل لهذه الحاصلات .

ثالثاً : الإجراءات الإدارية والمالية :

هنالك العديد من هذه الإجراءات تعيق في مجملها إنطلاقة هذا القطاع وهي متعددة وتشمل :

1/ تعدد الإجراءات الإدارية للتصدير (التعامل مع أكثر من عشرة جهات قبل إكمال الإجراءات) .

2/ تعدد رسوم الصادر والضرائب بما يرهق المصدر الموجود في الساحة وهو أصلاً علي مقدرة مالية ضعيفة لا تساعده علي الثبات أمام المشاكل والعقبات .

3/ ضعف التمويل المصرفي أو إحجامه عن المشاركة .

4/ التكاليف العالية لعمليات الشحن (نجد أن نسبة الشحن تشكل حوالي 67% من قيمة الصادر) .

الفصل الثامن
دور إدارة القطاع البستاني في ترقية الإنتاج البستاني

أن الدور الإستراتيجي الذي يقوم له إدارة القطاع البستاني هو تحقيق تنمية زراعية متوازنة ومستديمة بولاية الخرطوم عبر تطوير الزراعة والمزارع ورفع مستوي الإنتاج وذلك إسهاماً ودافعاً للتنمية الإقتصادية والإجتماعية بالبلاد والعمل علي توفير المنتجات الزراعية مع مراعاة تحقيق التوازن البيئي وتحقيق معدلات عالية ومستدامة مع الإستغلال الأمثل وصيانة الموارد المتاحة وذلك من خلال :

1/ الرقابة العامة علي المشاتل الإنتاجية بالولاية الموجودة بمنطقة الجريف ومساحة المشتل لا تقل عن 100م2 .

2/ عملية الإرشاد والتوجيه للعاملين بهذه المشاتل وتأهيلهم ومدهم بالمعلومات .

3/ عملية حصر وخدمة المشاتل .

4/ خلق المناخ والبيئة الصالحة للإنتاج الزراعي .

5/ تطوير الزراعة برفع المستوي التقني والعلمي للمزارع .

6/ زيادة الإنتاج راسياً وأفقياً وذلك بإستخدام التقانات الحديثة للري .

7/ العمل مع الإدارات المختلفة في وزارة الزراعة وخصوصاً إدارة نقل التقانة والإرشاد لتوفير الخدمات المطلوبة .

8/ توفير اَلَاليات لتحضير الأرض وكذلك اَليات الحصاد .

9/ توفير التقاوي والأسمدة والمبيدات الجيدة .

10/ تفعيل قنوات التسويق الداخلي والخارجي للمنتجات الزراعية .

11/ تشجيع التصنيع الزراعي تحقيقاً للقيمة المضافة للمنتجات الزراعية .

12/ رفع قدرات المزارعين وذلك بالتدريب والتأهيل .

13/ تشجيع الإنتاج من أجل الصادر .

كما تبذل وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والري بالولاية جهوداً مكثفة لنقل التقانات الزراعية ورفع قدرات المزارعين والمنتجين وإكسابهم مهارات جيدة لتعظيم الكفاءة الإنتاجية لتحسين الإنتاج كماً ونوعاً لسد الفجوة والإستفادة من فائض الإنتاج في الصادر والصناعات التمويلية . وقد تبنت ولاية الخرطوم العديد من التقانات في المجال البستاني نوردها فيما يلي:

1/ البصل : إدخال أصناف (بافطيم يمني) كاملين وسقاي محسن بغرض الصادر.

2/ البطاطس : أدخلت العديد من أصناف ذات جودة وإنتاجية عالية تم زراعة (19) صنف في الحقول التجريبية لإختيار الأصناف الملائمة للزراعة بالولاية . 3/ البامبي : أدخلت الأصناف الملائمة ذات اللب البرتقالي المحتوية علي مادة الكاروتين .

4/ البامية : أدخلت الأصناف الملساء بغرض الصادر .

5/ الفروالة : زراعة الفروالة في البيوت الزراعية .

6/ المانجو: أدخلت أصناف جديدة من المانجو للصادر .

7/ التمور : إدخال أصناف جديدة من التمور وتدريب المزارعين في هذا المجال وذلك عبر مركز تنمية وتطوير النخيل .

إدخال الآلة في الزراعة المطرية بشرق النيل .

الفصل التاسع
المشاكل والمعوقات

نجد أن هنالك الكثير من المشاكل والمعوقات التي تحد وتؤثر تأثيراً قوياً ومباشراً علي إمكانية الوصول بالنشاط البستاني في ولاية الخرطوم للإيفاء بأغراضه المتعددة وتحقق الإستفادة القصوي منه والتي يمكننا أن نؤجزها في الأتي :

1/ ضعف التمويل الحكومي وإعتماد المزارعين علي التمويل الذاتي في إنتاجيهم.

2/ عدم رغبة المزارعين في التحديث لغياب الدور الإرشادي .

3/ إرتفاع تكاليف الإنتاج .

4/ النقص الحاصل في المعرفة والفهم الدقيق للنظم الزراعية السائدة .

5/ عدم الفهم الكامل للظروف البيئية المحيطة بعمل المزارعين .

6/ ضعف المساحات المزروعة بالجمعيات والمشاريع .

7/ ضعف الدور الرقابي لضبط جودة المدخلات (التقاوي) .

8/ ضعف المستوي التعليمي المتقدم لمزارعي ولاية الخرطوم .

9/ عدم توفر البنيات الأساسية والمرافق الخدمية لربط المناطق الريفية بالمناطق الحضرية وتحقيق الإستقرار في الريف .

10/ ضعف الخدمات الوقائية والإرشادية وعدم وجود مراكز حماية لمداخل الولاية من الأمراض الوبائية والمتناقلة .

11/ عدم وجود معامل لمعالجة الأراضي المتأثرة بالملوحة والقلوية وتحسين خواص التربة وتحليل المياه لتحديد صلاحيتها .

12/ ضعف الإهتمام بالمياه الجوفية وبنظم الري الحديثة وبالري التكميلي في المناطق الريفية .

13/ لا توجد إستثمارات في الصناعات الزراعية لإستعاب فائض الإنتاج البستاني .

14/ عدم إلتزام المزارعين بإستعمال التقاوي المحسنة والذي يؤدي لضعف الإنتاج .

15/ إرتفاع أسعار المدخلات (التقاوي _ أسمدة _ مبيدات – مواد بترولية) .

16/ غلاء الأسعار وإرتفاع تعريفة الكهرباء .

17/ تحول الكثير من المزارع من زراعي الي سكني بغرض الإستثمار .

18/ ضعف العائد من الحاصلات البستانية .

19/ الترحيل وضعف آلية التسويق .

20/ التخزين .

الفصل العاشر
رؤي مستقبلية

قامت إدارة القطاع البستاني القائم بالولاية بوضع عدد من الخطط والإستراتيجيات والبرامج بغرض التغير والنهوض بالنشاط البستاني القائم بالولاية وبهدف الإستفادة من الموارد الطبيعية الموجودة في الولاية والإستفادة من الوضع المميز للولاية والمميزات النسبية التي تتمتع بها ولاية الخرطوم في هذا المجال للوصول الي معني بستاني حقيقي وشامل ومن هذه الإستراتيجيات والبرامج :

1/ تغيير التركيبة المحصولية لتتناسب مع دخل المزارع الصغير والأسعار السائدة ومتطلبات السوق المحلي مع ولوج باب الإنتاج بغرض الصادر والإستفادة من الإمكانيات المتاحة .

2/ تشجيع القطاع الخاص بتقديم الخدمات الزراعية في كافة المجالات الزراعية والتي تشمل تحضير الأرض ووقاية النباتات وإنتاج جميع أنواع الشتول .

3/ إستكمال إنشاء قرية الصادرات البستانية لتسهيل عمليات التصدير وتأمين الجودة وفقاً للمواصفات القياسية لمنظمة الإيزو العالمية .

4/ تأهيل المشاريع القائمة وإستزراع المشاريع التي تملك بنيات أساسية للري بمساحة 607,000 فدان .

5/ الإستجابة لطلبات المواطنين والمستثمرين الأجانب لإستزراع مساحات جديدة خاصة في مجالات الإنتاج البستاني والزراعة المختلطة لمضاعفة الصادرات البستانية .

6/ تشجيع زراعة الزهور ونباتات الزينة الطبية والعطرية بغرض الصادر .

7/ التوسع في إنشاء المشاتل علي مستوي المحليات المختلفة بغرض تشجيع الحدائق المنزلية وتشجير الشوارع والطرقات المختلفة والمرافق الخدمية المختلفة .

8/ الإهتمام بالزراعة المحمية لتغطية الطلب علي المحاصيل البستانية خارج الموسم .

9/ الإهتمام بالحركة التعاونية الزراعية لتقوم بدور أساسي في تقديم الخدمات الزراعية والتسويقية لصغار الزراع والإهتمام بالإقتصاد الريفي والمنزلي .

مشاريع مقترحة :

1/ مشروع تكثيف زراعة الفاكهة في الولاية بزراعة أصناف محسنة .

2/ مشروع زراعة الطماطم الصيفي بالتعاون بين إدارة البساتين الولائية ومحطة إكثار البذور .

3/ سن قوانين للحد من ظاهرة البيع العشوائي للخضروات والفاكهة بالأسواق .

4/ مشروع شركة الخدمات الزراعية .

المصادر:

1/ إدارة البساتين الولائية (الإتحادية).

2/إتحاد مزراعي السودان .

3/ وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والري .

4/ أ/عماد ميرغني .