المحاصيل الزراعية فى السودان ومناطق إنتاجها

للدكتور محسن عباس الديدى*

تمتد جمهورية السودان الديمقراطية بين خطى عرض ٤° إلى ٢٢° شمالا ، وبين خطى طول ٢٢° إلى ٣٨,٥° شرقا . وهى من الناحية الطبيعية سهل واسع منبسط تبلغ مساحته ٢٥٠ مليون هكتار ، أى ما يعادل مساحات المملكة المتحدة وفرنسا وبلجيكا والنرويج والسويد والدانمرك وأسبانيا وإيطاليا والبرتغال مجتمعة. وتحيط بهذا السهل المنبسط من الناحية الشرقية تلال البحر الأحمر التى يبلغ ارتفاعها نحو ألف متر ، ومن الغرب جبال النوبة وجبال مرة التى يصل ارتفاعها إلى ثلاث آلاف متر ، ومن الجنوب جبال الأماتونج على الحدود بين السودان وأوغندا .

وتتمثل فى السودان ست بيئات مناخية متعددة تفاصيلها كما هو مبين فى جدول (١) .

ويصل عدد سكان السودان حسب التقدير الأخير إلى حوالى ١٥ مليون نسمة ، وتبلغ كثافة السكان خمسة أشخاص للكيلو متر المربع، وهى ضئيلة جدا، ولكنها لاتعطى الصورة الحقيقية لتوزيع السكان فى القطر ، إذ أنه غير منتظم يحكمه اختلاف العوامل الطبيعية من منطقة لأخرى ، فمثلا يعيش فى مديرية النيل فى أواسط السودان وحدها حوالى خمس السكان . وكما يختلف توزيع السكان فى أرجاء السودان فكذلك تختلف حرفهم من جزء لآخر تبعا للعوامل الطبيعية أيضاً. فى الجزء الشمالى حيث تسود الصحراء ينحصر النشاط الزراعى على ضفتى النيل الأزرق ويشتغل البدو بتربية الإبل على الجانبين الشرقى والغربى للنيل. وتمتد منطقة تربية الإبل حتى خط عرض ١٣° شمالا . وتلى هذه المنطقة منطقة تربية الماشية التى تمتد

---

* الدكتور محسن عباس الديدى : رئيس باحثين ومدير قسم بحوث تربية القطن بوزارة الزراعة ، وسكرتير تحرير مجلة « الفلاحة » ، وعضو وفد نقابة المهن الزراعية بالجمهورية العربية المتحدة لحضور المؤتمر الدورى الفنى الأول لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب بالخرطوم فى الفترة من ٢٢ الى ٢٨ ديسمبر سنة ١٩٧٠ .

إلى ما وراء خط ١٢° شمالا ، ويقوم بتربية الماشية فى هذه المنطقة قبائل البقارة فى غرب السودان والشلك والدينكا والنوير فى جنوب السودان . ثم هناك الزراع المستقرون على ضفاف النيل وفى المناطق المطرية ، وكذلك الزراع المتنقلون من بين أصحاب الماشية .

والأرض الصالحة للزراعة فى جمهورية السودان الديموقراطية تبلغ حوالى ٨٠ مليون هكتار ، لم يستغل منها أكثر من ٧٪ من هذه المساحة . وسبل الرى إما بالأمطار أو الرى المستديم . والزراعة المطرية باستثناء بعض المحاصيل هى الغالبة من حيث المحاصيل المزروعة حاليا أو التى يمكن استغلالها مستقبلا ، وتعتمد عليها مناطق القضارف جنوب كسلا والدالى والمزموم جنوب الجزيرة ومديرية كردفان ودارفور والمديريات الجنوبية . وتواجه الزراعة المطرية حاليا عددا من المشاكل الرئيسية أهمها قلة الأيدى العاملة ، وقلة مياه الشرب ، وبعد المناطق الزراعية وقلة المواصلات ، والعدد الكبير من الآفات والأمراض التى تفتك بالمحاصيل .

وفى المناطق التى تقل فيها الأمطار عن نسبة معينة فإنه من الضرورى اللجوء فيها إلى وسائل الرى الصناعى لتوفير الماء اللازم لنمو المحاصيل المختلفة ، ففى منطقة الأمطار الخفيفة تعتمد الزراعة اعتمادا كليـــا على الرى الصناعى ، وفى منطقة الأمطار المتوسطة خصوصاً فى الجزء الشمالى من السهول الطينية تكون الاستعانة بالرى لازمة للزراعة فى كثير من تلك الأحيان التى تقل فيها الأمطار عن منسوبها العادى . وحتى فى منطقة الأمطار الغزيرة كثيراً ما يضطر المزارعون لتوفير رى صناعى لمحصولاتهم ، إما بسبب توزيع التغيرات الموسمية فى كمية الأمطار ، أو قصر فصل الخريف ، أو بسبب توزيع الأمطار توزيعاً غير متساو بين أشهر الخريف . ولهذه الأسباب مجتمعة يمكن تصور الأهمية الكبيرة التى يحتلها الرى الصناعى فى إنتاج السودان الزراعى . وبصفة إجمالية فإن الزراعة المروية فى السودان تستمين إما بالخزانات كما فى الجزيرة وخشم القربة والروصيرص ، أو بالمضخات الرافعة كما فى مشاريع النيلين الأبيض والأزرق والمديرية الشمالية ، أو بالغمر والفيضان كما فى طوكر والقاش .

جدول (١) :البيئات المناخية بالسودان

رقم	البيئة	الأمطار	المساحة بالكيلومتر المربع	المساحة ١٠٠٠ هكتار	النسبة المئوية
١	الصحراء	أقل من ٧٥مليمتر	٧٢٥،٢٠٠	٧٢،٥٢٠	٪٢٨،٩
٢	شبه الصحراء	٧٥ — ٣٠٠ مليمتر	٤٩٢،١٠٠	٤٩،٢١٠	٪١٩،٩
٣	السافانا خفيفة الأمطار	٣٠٠ — ٨٠٠ مليمتر	٦٨٨،٩٤٠	٦٨،٨٩٤	٪٢٧،٤
٤	(ا) المناطق الطينية	٣٠٠ — ٨٠٠ مليمتر	٣١٥،٩٨٠	٣١،٥٩٨	٪١٢،٦
	(ب) المناطق الرملية	»	٢١٤،٩٧٠	٢١،٤٩٧	٪٨،٥
	(جـ) المناطق الأخرى	»	١٥٧،٩٩٢	١٥،٧٩٩	٪٦،٣
	السافانا غزيرة الأمطار	٨٠٠ — ١٣٠٠ مليمتر	٣٤٧،٠٦٠	٣٤،٧٠٦	٪١٣،٨
٥	السدود والمستنقعات		٢٤٦،٠٥٠	٢٤،٦٠٥	٪٩،٨
٦	المناطق الجبلية		٦،٤٧٥	٦٤٧	٪٠،٢
	الجملة		٢،٥٠٥،٨٢٥	٢٥٠،٥٨٢	٪١٠٠

وتنتشر حاليا فى جميع مناطق الريف السودانى الزراعة التقليدية التى تستعمل الآلات اليدوية وتتبع الطرق البدائية والتى تنضوى تحتها الثروة الحيوانية بأنواعها. ولكن الزراعة الحديثة التى تستعمل الآلات والمعدات الحديثة والتى تتبع الطرق العلمية فى التخطيط والتنفيذ والإدارة بدأت تعرف طريقها إلى المشاريع الزراعية الكبرى ذات الرى المستديم كالجزيرة والقربة، أوذات الامطار كالقضارف وجبال النوبة.

ولقد كانت الزراعة وما تزال هى الأساس الذى يقوم عليه الاقتصاد السودانى، فأكثر السكان يشتغلون بالزراعة والرعى، ومعظم الدخل القومى ينشأ فى القطاع الزراعى، والمنتجات الزراعية والحيوانية تسيطر على معظم تجارة الصادر، بينما يتكون جزء كبير من الواردات من السلع المصنوعة استهلاكية كانت أو منتجة.

ويشرف حاليا على القطاع الزراعى فى جمهورية السودان أربع وزارات، هى:

(١) وزارة الزراعة: وتشرف على الإنتاج الزراعى، والإصلاح الزراعى، والزراعة الآلية، والغابات، والخدمات الزراعية الأساسية.

(٢) وزارة الثروة الحيوانية: وتشرف على الإنتاج الحيوانى، والبيطرة، وصحة الحيوان، والصيد، والأسماك، والمراعى.

(٣) وزارة التعاون والتنمية الريفية: وعليها يقوم النهوض بالريف السودانى مستغلة الأسلوب التعاونى والمشاريع الرائدة.

(٤) وزارة الرى: وتضطلع بالأعمال الإنشائية والإشراف الفنى فى المشاريع المروية الكبرى.

المحاصيل الزراعية الرئيسية ومناطقها

تمثل المحاصيل الزراعية ٢٧٪ من جملة الدخل القومى، وتمثل الذرة الرفيعة ١٥٪ من هذا الدخل متابل ١٣٪ للقطن.

(أولا) المحاصيل النقدية:

(١) القطن: القطن طويل التيلة هو المصدر الرئيسى للعملات الأجنبية. ويزرع فى مشروع الجزيرة والمناقل، ومشاريع الإصلاح الزراعى على النيلين الأبيض والأزرق وطوكر والقاش. وفى موسم ١٩٦٩ / ١٩٧٠ بلغت المساحة المزروعة ٨٢٧ ألف فدان. ويقدر متوسط الإنتاج بأربعة قناطير كبيرة للفدان.

أما القطن متوسط وقصير التيلة فيزرع بالأمطار فى جبال النوبة والقضارف والاستوائية، ويزرع بالرى الصناعى فى القرية. وقد وصلت المساحة المزروعة فى موسم ١٩٦٩/١٩٧٠ إلى ٤٣٥,٢٤٥ فدان، ومتوسط الإنتاج ١,٩١ قنطار كبير للفدان.

(٢) الفول السودانى: ينتج أساسا للتصدير ومعاصر الزيوت المحلية، ويزرع فى سهول كردفان ودارفور وجزئيا فى الجزيرة. بلغت مساحته ١,٠٤١ ألف فدان فى موسم ١٩٦٩/١٩٧٠، ومتوسط إنتاجه عشرة قناطير للفدان.

(٣) السمسم: يزرع على الأمطار فى كردفان ودارفور والنيل الأزرق والقضارف وبحر الغزال. بلغت المساحة المزروعة منه ١,٢٣٢ ألف فدان فى موسم ١٩٦٩/١٩٧٠، ويقدر متوسط الإنتاج بأربعة قناطير للفدان.

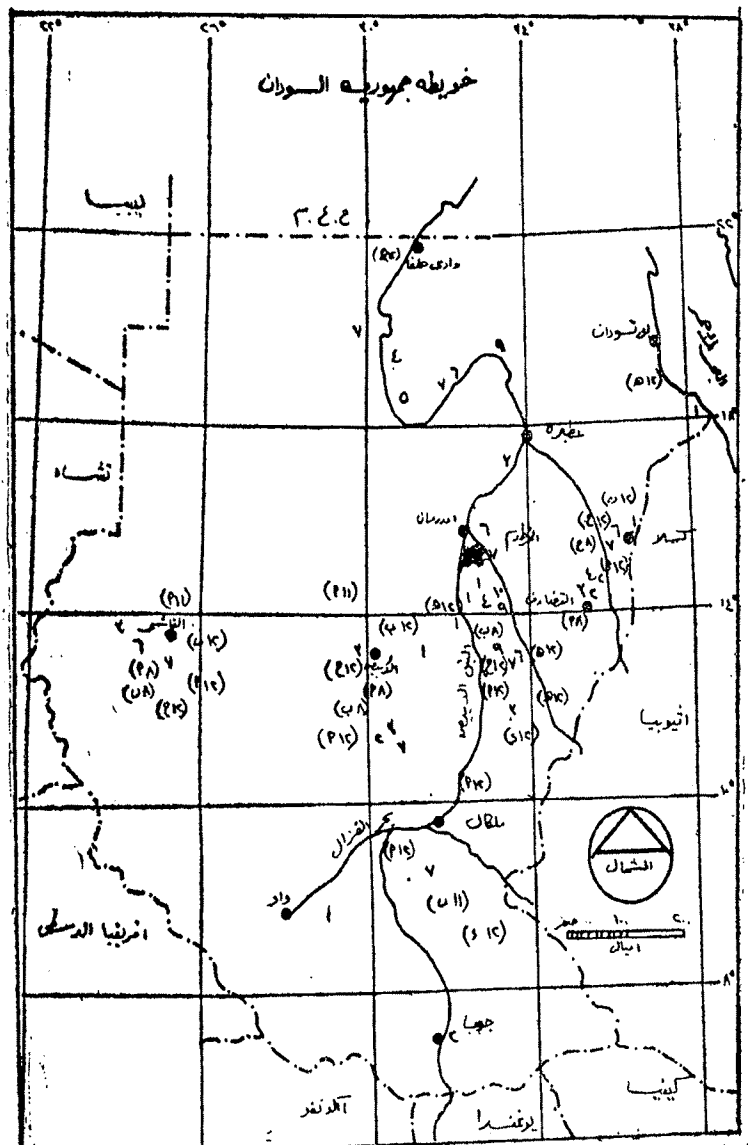
(٤) الصمغ العربى: متوسط إنتاجه السنوى ٥٠ ألف طن، وينتج أساسا من أشجار الهشاب المنتشرة فى مديريتى كردفان ودارفور.

(ثانياً) المحاصيل الغذائية:

(١) الذرة الرفيعة: هو المحصول الغذائى الرئيسى لأغلب المواطنين ويزرع فى القضارف والدالى والمزموم ومناطق متفرقة من مديريتى كردفان ودارفور وأعالى النيل. وقد بلغت المساحة المزروعة فى موسم ١٩٦٩/١٩٧٠ ما يقرب من ٤,١٦٠ ألف فدان، أى ما يقرب من نصف المساحة الزراعية بالسودان، ومتوسط إنتاجها ثمانية قناطير للفدان.

(٢) القمح: يعتبر العنصر الثانى فى المائدة السودانية. وينتج فى الجزيرة وخشم القربة والمديرية الشمالية. وقد بلغت مساحته ٣٠١ ألف فدان فى موسم ١٩٦٩/١٩٧٠، إنتاجها ثمانية قناطير للفدان.

(٣) الدخن: المحصول الغذائى الرئيسى فى غرب السودان، ويزرع اساسا فى رمال كردفان ودارفور، بلغت مساحته ١,٥١٠ ألف فدان فى موسم ١٩٦٩/١٩٧٠، ويقدر متوسط إنتاجها بستة قناطير للفدان.



شكل (١) : مناطق المحاصيل الزراعية الرئيسية بالسودان
(بيان هذه المناطق فى الصفحة المقابلة)

المحاصيل المروية :

(١) القطن طويل التيلة : مشروع الجزيرة والمناقل ـ طوكر والقاش النيل الأبيض .

(٢) القطن متوسط وقصير التيلة : جبال النوبة ـ القضارف ـ المديرية الاستوائية وخشم القربة .

(٣) الذرة بأنواعها : القضارف ـ الدالى والمزموم ـ جبال النوبة وسهول كردفان ـ ودارفور الوسطى .

(٤) القمح : الجزيرة ـ خشم القربة ـ المديرية الشمالية .

(٥) الذرة الشامية : المديرية الشمالية .

(٦) الخضر : المديرية الشمالية ـ ريفى مروى الخرطوم ـ جبل مرة ـ كسلا ـ سنار .

(٧) الفاكهة : المديرية الشمالية ـ مروى دنقلا ـ ريفى الخرطوم ـ الجنوب ـ جبل مرة ـ كسلا ـ سنار ـ جبال النوبة .

(٨) المحاصيل الزيتية :

(٨ ا) السمسم : القضارف ـ رمال كردفان ـ دارفور .

(٨ب) الفول السودانى : كردفان ـ دارفور ـ الجزيرة .

(٨ج) الخروع : القاش .

(٩) اللوبيا : الجزيرة .

(١٠) البرسيم والعلف : ريفى الخرطوم ـ المديرية الشمالية .

(١١) **منتجات الغابات :**

(١١ ا) الصمغ : شمال كردفان ـ دارفور .

(١١ب) الأخشاب : الجنوب .

(١٢) **الثروة الحيوانية :**

(١٢ ا) الأبقار : كردفان ودارفور ـ بحر الغزال ـ أعالى النيل ـ النيل الأبيض ـ الجزيرة ـ جنوب كسلا .

(١٢ب) الابل : شمال كردفان ـ دارفور ـ كسلا .

(١٢ج) الضأن والماعز : كردفان ـ دارفور ـ الجزيرة ـ كسلا .

(١٢ د) الحيوانات البرية : الجنوب ـ جنوب الجزيرة .

(١٢هـ) الأسماك : مناطق الخزانات ـ بحيرة النوبة ـ البحر الأحمر

(٤) الذرة الشامية : ينتج بكميات محدودة فى المديرية الشمالية وجنوب الجزيرة وتبلغ مساحتها حوالى ١٣٤ ألف فدان ، ومتوسط إنتاجها ستة قناطير للفدان .

(ثالثا) الخضر والفاكهة :

(١) الخضر : تنتج أساسا تحت ظروف الرى المستديم حول وادى النيل ، ومنطقة كسلا ، وبعض مناطق كردفان ودارفور .

(٢) الفاكهة : يوجد النخيل والموالح فى المديرية الشمالية وكسلا ، كما توجد الحدائق بمديرية الخرطوم وكردفان ، أما الفاكهة الاستوائية فتنتج فى المديريات الجنوبية .

(رابعا) المحاصيل العلفية :

تقدر الثروة الحيوانية فى السودان بحوالى ٣٠ مليون رأس ، منها : عشرة ملايين من الأبقار ، وتسعة ملايين ضان ، وثلاثة ملايين ماعز ، ومليونان من الجمال ، ومليون من الحيوانات المختلفة . وتتواجد أساسا فى غرب السودان والمديرية الجنوبية وبعض مناطق الجزيرة وكسلا .

وأهم المحاصيل العلفية بالسودان ، هى :

(١) اللوبيا : وتزرع فى الجزيرة مع الدورة الزراعية ، والمديرية الشمالية .

(٢) البرسيم الحجازى : وينتج أساسا فى المديرية الشمالية ، وريفى الخرطوم .

(خامسا) الغابات :

فى السودان حوالى ٤٥٥ ألف كيلو متر مربع من الغابات . والأشجار التى تتواجد بكثرة ، هى : أشجار الأكيشيا فى شمال السودان ، والماهوجنى والتيك وغيره فى جنوب السودان . ومن أهم محاصيل الغابات محصول الصمغ العربى .

ويبين شكل (١) مناطق السودان موزعة عليها المحاصيل الزراعية الرئيسية .

إنجازات تربية المحاصيل فى السودان

من بين السبل الكثيرة للتوسع الرأسى فى الإنتاج الزراعى استنباط سلالات جديدة محسنة من المحاصيل الزراعية أكثر الوسائل فاعلية ، خاصة فى البلدان النامية

الى يكون المزارع بها محدود الوعى والإلمام بوسائل الزراعة الحديثة . كما تمتد فاعلية تربية النباتات إلى التوسع الأفقى ، حيث إن إنتاج سلالات مبكرة النضج أو ذات قدرة عالية على تحمل الجفاف أو القلوية أو الملحية مثلا يجعل مساحات واسعة جدباء أراضى منتجة .

ونورد فيما يلى إنجازات تربية المحاصيل فى السودان مبتدئين بالقطن حيث يحتل فى إنتاج الأصناف فائقة الطول منه (١٣/٨ بوصة فما فوق) المرتبة الثانية بعد الجمهورية العربية المتحدة بالنسبة للإنتاج العالمى . فى موسم ١٩٦٩/١٩٧٠ كان محصول العالم من الأقطان فائقة الطول ٢و١٨٤ ألف بالة، أنتجت منه الجمهورية العربية المتحدة ٩١١ ألف بالة ، والسودان ٨٠٠ألف بالة. وبجانب هذه الأقطان طويلة التيلة ينتج السودان أقطانا متوسطة وقصيرة التيلة تتبع نوع (جوسبيوم هرسيوتم) وهو نوع آخر غير النوع الذى تتبعه أقطان السودان والجمهورية العربية المتحدة طويلة التيلة . وتنقسم أقطان السودان طويلة التيلة إلى طرازين رئيسيين هما طراز والساكل، الذى استوردت بذوره أصلا من مصر فى مطلع هذا القرن وكانت المشكلة الكبيرة فيه أمام مربى القطن فى السودان هى الاحتفاظ بصفات تيلته الجيدة المعروفة عن هذا الصنف مع إدخال المقاومة لمرضى الساق الأسود وتجعد الأوراق، وطراز « اللامبرت» نسبة إلى (ا. ر. لامبرت) مربى القطن الذى أمكنه عام ١٩٢٦ استنباط صنف جديد بالانتخاب فى الساكل ، عالى المحصول يقاوم مرض تجعد الأوراق ولكنه أخشن تيلة من الساكل . ولقد أدت المجهودات الحديثة لمربى القطن السودانى إلى استنباط صنفين جديدين يزرعان لأول مرة على نطاق واسع هذا العام هما «بركات» و«طيبة». والصنف الأول ، بركات ، من طراز اللامبرت ومحصوله أحسن بقدر ٤٠٪ من الأصناف السابقة فى السنين شديدة الإصابة بمرض الساق الأسود ، والصنف الثانى، طيبة ، التى تزيد متانة تيلته بقدر ٥٪ عن الأصناف السابقة .

وفيما يتعلق بالذرة الرفيعة فإنه أمكن انتخاب سلالات محلية عالية المحصول مبكرة النضج صالحة للميكنة مما زاد كثيراً من مساحة الرقعة المزروعة آليا بهذا المحصول فى المناطق المطرية . ويعيب هذه السلالات عدم جودة حبوبها مما دعا إلى الالتجاء

إلى التهجين لإدخال صفات جودة الحبوب بالإضافة إلى الصفات المرغوبة الأخرى. وقد حقق هذا التهجين غايته وأنتج عددا من السلالات تفوقت فى إنتاجها على السلالة القياسية «توزى أم بنين ٧». ولكن مستقبل تحسين هذا الصنف بالسودان رهن بإدخال الذرة الرفيعة الهجين لتحسين غلته، وتبين من اختبار توافق عدد كبير من الآباء للحصول على تراكيب صالحة أن الهجن التى يكون فيها أحد الأبوين أو كلاهما محليا متأقلما تتفوق على أحسن السلالات النقية التى أمكن إنتاجها حتى الآن. ويقتصر نشاط تربية الذرة الرفيعة حاليا على أصناف الحبوب ولم يتطرق بعد إلى أصناف العلف، كما أن هناك محاولات مبدئية للبحث فى الذرة حلوة العصير Sorgo لإنتاج العسل الأسود (وربما لإنتاج السكر مستقبلا) ومحاولات مماثلة فى ذرة المكانس لم تتعمق كثيرا أو تستمر طويلا.

أما تحسين القمح فيعتمد على استيراد السلالات الأجنبية واختبارها محليا، ولم يصل العمل بعد إلى طور التهجين الصناعى لإنتاج سلالات محلية إلا فى نطاق محدود. وقد أظهرت الاختبارات الموسعة بالمديرية الشمالية — وهى منطقة الإنتاج التقليدى للقمح بالسودان — إلى تفوق الصنف الإيطالى «فالشتو» على صنف هندى ٦٢ — أكثر الأصناف غلة بتلك المديرية — مما دعا إلى تعميم بذرة الصنف الإيطالى بدلا من هندى ٦٢، ولم يحقق الصنف «فالشتو» تفوقه فى المديريات والأماكن الأخرى. ويتجه الجهد حاليا نحو إيجاد سلالات ذات احتياجات حرارية ملائمة من ناحية، ومبكرة من ناحية أخرى لإمكان الإنتاج المطرى.

وكان أهم النجاحات فى تربية الفول السودانى هو استيراد سلالات صالحة للإنتاج فى الأراضى الطينية الثقيلة من الأنواع القائمة وأقلمتها، بينما كان أغلب السلالات المعروفة من قبل من النوع المفترش الذى لا يصلح للأراضى الطينية. وتحت الظروف التجريبية كان الإنتاج نحو الطن الواحد للأصناف المطرية مبكرة النضج، بينما كان متوسط الإنتاج نحو طنين للأصناف المروية متأخرة النضج، وبذلك امتد إنتاج هذا المحصول إلى مناطق لم يكن يظن أنه ينتج فيها.

وفى مجال تربية السمسم أمكن إيجاد سلالات نقية اللون من الأبيض الفاقع إلى الأسود الحالك، عالية الإنتاج من بين الأصناف الخليطة المتداولة. ومن

المنتظر أن تزيد نقاوة اللون وحدها من سعر السمسم السودانى فى السوق الدولى من ١٠ — ١٥ ٪ . كما أمكن استنباط سلالات جديدة مازالت تحت الاختبار تجمع بعض الصفات المرغوبة ، أهمها وجود ثلاث ثمار فى أبط الورقة بدلا من ثمرة واحدة ، ووجود ثمانية مصاريع فى الثمرة بدلا من أربعة، وقصر السلاميات مما يزيد عدد ثمار النبات . ولكن أهم برامج تحسين السمسم والذى يهدف إلى استنباط سلالات لا تفشق ثمارها يمكن حصادها آليا لم يحرز تقدما كبيرا مما دعا إلى الالتجاء إلى برامج جديدة لتحقيق هذا الهدف أهمها التهجين بين آباء متعددة ليعطى قاعدة وراثية واسعة تزيد كثيرا من احتمال وجود سلالات تحوى العامل الوراثى للثمار غير المفشقة (الصماء) متحررة من الصفات الوراثية الضارة المرتبطة به ارتباطا وثيقا . وفى نفس الوقت بدأ برنامج آخر لاستنباط أصناف مفشقة الثمار ولكن ثمارها تصل جميعاً إلى طور النضج الفسيولوجى (اصفرار الثمار) قبل أن يفشق أى منها، مما يمكن من ميكنة أصعب عمليات الحصاد — أى القطع والحزم — دون الدراس .

ومن بين المحاصيل الكثيرة الأخرى التى تناولها جهد مربى النباتات فى السودان الأرز ، والكتان ، والتبغ ، والقرطم ، والخروع ، وعباد الشمس ، والفول ، والذرة الشامية ، غير أن المجال مازال واسعا جدا للتقدم الكبير السريع متى توافرت الإمكانيات البشرية والمادية .

البحوث الزراعية فى السودان

تشرف هيئة البحوث الزراعية التابعة لوزارة الزراعة على بحوث المحاصيل الحقلية والغابات وبحوث الخضر والفاكهة فى جميع أنحاء السودان . أما بحوث الإنتاج الحيوانى فإنها من اختصاص وزارة الثروة الحيوانية .

ومقر رياسة البحوث الزراعية فى السودان فى واد مدنى حيث توجد أيضا محطة البحوث الزراعية للجزيرة .

والبحوث الزراعية تقوم بها أربع محطات إقليمية رئيسية، وست محطات فرعية . والمحطات الإقليمية الرئيسية، هى : محطة بحوث الجزيرة التى أنشئت عام ١٩١٨ ، ومحطة بحوث يامبيو بالمديرية الاستوائية التى أنشئت عام ١٩٤٨ ،

ومحطة بحوث كنانة بأبي نعامة التي نقلت إليها عام ١٩٦٣ أعمال محطة بحوث توزي التي كانت قد بدأت عملها عام ١٩٥٢ ، ومحطة بحوث الحديبة بالمديرية الشمالية التي أنشئت عام ١٩٦٢ . أما المحطات الفرعية فهي محطة بحوث علم وراثة القطن بشمبات بالخرطوم بحري التي أنشئت عام ١٩٠٤ ، ومحطة بحوث القطن بكادوقلي التي أنشئت عام ١٩٣٥ ، ومحطة بحوث السكر بالجنيد التي أنشئت عام ١٩٦٣ ، ومحطة بحوث معتوق بالمناقل التي أنشئت عام ١٩٦٣ ، ومحطة بحوث سنار التي أنشئت عام ١٩٦٣ ، ومحطة بحوث خشم القربة التي أنشئت بين الأعوام ١٩٦٠ — ١٩٦٣ .

ويبلغ عدد الباحثين الزراعيين بالسودان زهاء ١٦٠ منهم نحو ثمانين يحملون درجات فوق الجامعية من الماجستير والدكتوراه ، ونحو الثلاثين يحضرون لدرجات فوق الجامعية في جامعات السودان والجامعات الخارجية .

وقد بدأت البحوث الزراعية في السودان عام ١٩٠٣ بإنشاء معامل ولكم لبحوث المناطق الحارة بالخرطوم . وقد كانت هذه المعامل تتبع مصلحة المعارف وأنشئت في الأصل لإجراء بحوث في طب المناطق الحارة، ولكن قسمي الكيمياء والحشرات التابعين لهذه المعامل اهتما بالمشاكل الزراعية . وفي عام ١٩٠٤ أنشئت أول مزرعة تجريبية في شمبات وبدأت فيها دراسات المحاصيل والنباتات، وشملت التجارب محاصيل القمح والقطن .

أما تاريخ قيام محطة بحوث الجزيرة ومحطات البحوث الأخرى فإنه مرتبط أشد الارتباط بتطور التعمير الزراعي في البلاد ، فالتفكير في بناء خزان سنار قد بدأ في الحقبة الأولى من هذا القرن وتوقف التنفيذ إلى مابعد نهاية الحرب العظمى الأولى ، واستؤنف العمل في الخزان في عام ١٩١٩ لينتهي في عام ١٩٢٥ .

وفي عام ١٩١٨ أنشئت محطة بحوث الجزيرة لكي تقوم بالدراسات الزراعية العلمية لتعمير أرض الجزيرة وتقديم النصح والإرشاد للشركة الزراعية آنذاك في الطرق المثلى لإنتاج القطن والمحاصيل الأخرى . وقد كان دائما هدف البحوث الزراعية في السودان دراسة البيئة الطبيعية السودانية وتعريفها علميا ودراسة تفاعل المحاصيل المختلفة مع هذه البيئة ، ونال محصول القطن القسط الأوفر من هذا الاهتمام .

أما محطة بحوث بامبيو بالمديرية الاستوائية فإنها أنشئت عام ١٩٤٨ لخدمة مشروع الزاندى ومده بالمعلومات اللازمة لتطويره. وتقوم هذه المحطة ببحوث المحاصيل الاستوائية من شجرية كالبن والكاكاو والشاى وزيت النخيل، وحقلية كالقطن والفول وقصب السكر.

أما محطة بحوث كنانة بأبى نعامة فإنها امتداد لمحطة توزى لبحوث زراعة الأراضى المطرية الوسطى التى قامت عام ١٩٥٢ لدراسة مشاكل التعمير الزراعى بالأراضى الطينية المطرية الوسطى. وكان إنشاؤها ضروريا لحل مشاكل الزراعة الآلية التى بدأت فى القضارف عقب الحرب العالمية الثانية عام ١٩٤٥، ونظراً لأن هذه المشاريع قامت بسرعة قبل التأكد من ملاءمة الآلات المستوردة للتربة والمحاصيل، وقبل انتخاب سلالات الذرة الرفيعة الصالحة للحصاد الآلى وإجراء الدراسات الضرورية الأخرى، فإنها فشلت وقامت بحوث توزى لحل مشاكلها. والنتيجة من جهود هذه المحطة نجاح زراعة الذرة الرفيعة بالآلة فى المنطقة المطرية الطينية الوسطى حيث يزرع الآن أكثر من مليون فدان ذرة رفيعة بالآلات. وقد نقلت محطة بحوث توزى التى تبعد نحو خمسة أميال من النهر عام ١٩٦٣ إلى أبى نعامة على النهر حيث تروى بالطلمبات من النيل. والغرض من ذلك إجراء التجارب الزراعية والدراسات اللازمة لمشاكل تعمير الأراضى التى ستروى من خزان الروصيرص. ويجرى البحث الآن فى هذه المحطة على محاصيل القطن والذرة الرفيعة والفول والسمسم والقرطم والأرز والنيل الهندى والتبغ، وطرق استعمال الآلات فى الزراعة.

ومحطة بحوث الحديبة فى الشمال أنشئت لكى تخدم مصالح الزراعة بالمديريات الشمالية التى بدأت بها الزراعة برى الحياض منذ آلاف السنين، والرى المستديم بالشادوف والساقية معروفان هناك منذ أمد بعيد. وتحتاج الزراعة فى هذه المنطقة للاستفادة من العلم الحديث، فالحاجة ماسة للدراسات الزراعية السليمة والتسميد والبذور المحسنة ووقاية المحاصيل من الآفات والأمراض. والمحاصيل التى يجرى عليها البحث هناك، هى: القمح والشعير والبقول مثل الفاصوليا والفول، والخروع، والفاكهة، والخضر.

والتوسع فى إقامة محطات جديدة للبحوث الزراعية فى السودان لازال

مطردا إذ ستتطور محطة بحوث كادوقلى الفرعية فى جبال النوبة وتوسع لتبلغ حجم وأهمية المحطات الإقليمية الرئيسية وتسمى محطة بحوث كردفان. كما يتجه التفكير إلى إقامة محطة بحوث رئيسية فى زالنجى عند سفح جبل مرة فى غرب دارفور .

المراجع

(١) محمود أحمد محمود (١٩٧٠) تربية المحاصيل فى السودان ، غاياتها ، إنجازاتها . المؤتمر الدورى الفنى الأول لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب . الخرطوم ٢٢ - ٢٨ ديسمبر ١٩٧٠ .

(2) Idris, Hussein (1969) The evolution of government agricultural research, the golden Jubilee of Gezira Research Station Wad Medani, 1918. Sudan Agric. Jour., 4: 1-13.

(3) Ishag, M. H. (ed.) (1969) Research in the Sudan, Parts I and II. 12th Ann. Confer. Phil. Soc. Sudan, Jan. 3-5, 1964, Khartoum, 245 pp.

(4) Tothill, J. D. (ed.) (1948) Agriculture in the Sudan. London : Oxford University Press.

* * *