جامعة الدول العربية
المنظمة العربية للتنمية الزراعية
League of Arab States
Arab Organization For Agricultural Development

الدراسة القومية
لتحسين إنتاجية محاصيل البذور الزيتية
في الوطن العربي

الخرطوم

ديسمبر (كانون أول) 2000

AOAD/2000/RG - 5/6 - 0096 الرقم الكودي

جمهورية السودان - الخرطوم - شارع الأمارات - ص.ب (7) - الرمز البريدي 11111 - Khartoum - Al - Amarat - St. No. (7) - Postal Code: 11111 - تلكس: 22554 AOAD SD - Telex
برقياً: أوابد الخرطوم - Cable: AOAD Khartoum - فاكس: 471402 (249-11) - Fax: - تلفونات: 472183 - 472176 (249-11) - Telephones: - ص.ب: 474 - P.O. Box: 474
E.Mail: aoad @ sudanmail. net - بريد الكتروني

جامعة الدول العربية
المنظمة العربية للتنمية الزراعية
League of Arab States
Arab Organization For Agricultural Development

الدراسة القومية
لتحسين إنتاجية محاصيل البذور الزيتية
في الوطن العربي

الخرطوم

ديسمبر (كانون أول) 2000

جمهورية السودان ـ الخرطوم ـ العمارات شارع (7) ـ ص.ب: 474 ـ Telephones: (249-11-) 472176 ـ 472180 ـ تلفونات: Fax: (249-11-) 471402 ـ برقياً: أوابد الخرطوم ـ Cable: AOAD Khartoum
E.Mail: aoad@sudanmail.net ـ برقياً: AOAD SD ـ تلكس: Postal Code: 11111 ـ الرمز البريدي: Khartoum ـ Al-Amarat ـ St. No. (7)

تقديـــــــــم

تقديـــــــم

تبين إحصاءات المنظمة العربية للتنمية الزراعية أن محـاصيل البـذور الزيتية تلي محاصيل الحبوب في الأهمية من حيـث المسـاحة المزروعـة والأهمية الغذائية في الوطن العربي ، فهي تشغل حيز كبير فـي الزراعـات العربية حيث بلغت مساحتها في عـام 1998 حوالـي 3.25 مليـون هكتـار. وبالرغم من اتساع مساحات هذه المحاصيل ، إلا أن إنتاجها يعتبر متدنياً ممـا يضع مجموعة الزيوت والشحوم النباتية المنتجة من هذه المحاصيل ضمـن المجموعات الغذائية ذات معدلات الاكتفاء الذاتي الأدنى في الوطن العربي.

ورغم الجهود المبذولة على المسـتويين القطـري والقومـي للارتقـاء بمعدلات الاكتفاء الذاتي من الزيوت والشحوم النباتية في الوطـن العربـي، ورغم ما تحقق من نجاحات في هذا المجال في العديد من الـدول العربيـة ، إلا أن دراسات المنظمة تشير لإمكانات واسعة لبلوغ درجـات عاليـة مـن الاكتفاء الذاتي في تلك السلع الغذائية الهامة. فهناك إمكانات كبـيرة لزيـادة الطاقات الإنتاجية لمحاصيل البذور الزيتية في الوطن العربـي مـن خـلال التركيز على تحسين الإنتاجية الهكتارية لتلك المحاصيل، خاصة وان هنـاك فجوة كبيرة بين الإنتاجية الهكتارية لهذه المحاصيل في حقـول المزارعيـن، وبين مثيلاتها المتأتية من تجارب الباحثين في محطات البحوث الزراعيـة ، وفي حقول المزارعين في كثير من الدول العربية.

إضافة إلى ما سبق فان الدراسة التي أعدتها المنظمة حـول المخطـط الرئيسي لتنمية قطاع إنتاج وتصنيع البذور الزيتية في الوطن العربي، تشـير إلى أن الطاقات التصميمية التصنيعية لمصانع استخلاص الزيوت في الوطـن العربي تفوق بكثير إمكانات الإنتاج، مما تسبب في طاقـات عاطلـة علـى المستويات القطرية ، وهو أمر فيه إهدار للموارد المتاحة. وتشير الدراسـة إلى ضرورة العمل على زيادة الطاقات الإنتاجية لمحاصيل البذور الزيتية فـي الوطن العربي بالتصدي لما يحد تطور إنتاج وإنتاجية هذه المحـاصيل مـن محددات، والعمل على تحسين كفاءة انجاز العمليات الفلاحية خاصـة فيمـا يتصل بتبنى الحزم التقنية الموصى بها لإنتاج هذه المحاصيل.

وتأتى هذه الدراسة في إطار أنشطة البرنامج الفرعي لتنمية إنتاج السـلع الغذائية الرئيسية في الوطن العربي مستهدفة دراسة واقـع إنتـاج وإنتاجيـة محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي، وتحليل المعوقات التي تساهم في

تدني إنتاجيتها، وتحديد الخطة التنفيذية للتطوير على المستوى القومي واقتراح آليات التعاون والتنسيق على المستويين الإقليمي والقومي.

والمنظمة إذ تقدم هذه الدراسة لا يسعها إلا أن تتقدم بخالص الشكر والتقدير لكافة الخبرات العربية التي ساهمت في انجاز الدراسة على المستويين القطري والقومي، آملة أن تجد توصياتها التطبيق على مستوى الأجهزة الفنية العربية بما يمكن من رفع إنتاجية محاصيل البذور الزيتية وزيادة إنتاجها في الوطن العربي.

المدير العام

الدكتور يحيى بكور

المحتويـــــات

المحتويات

تقديم أ
المحتويات ج
الموجز 1
مقدمة 7
الباب الأول : الوضع الراهن لإنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي 9
1-1 أوضاع إنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي 13
1-1-1 أوضاع إنتاج وإنتاجية محصول الفول السوداني 13
1-1-2 أوضاع إنتاج وإنتاجية محصول السمسم 16
1-1-3 أوضاع إنتاج وإنتاجية محصول زهرة الشمس 21
1-1-4 أوضاع إنتاج وإنتاجية محصول فول الصويا 24
1-1-5 أوضاع إنتاج وإنتاجية بذرة القطن 27
1-2 السياسات المؤثرة على إنتاج محاصيل البذور الزيتية 30
1-2-1 السياسات السعرية للمدخلات والمخرجات ومستويات الضرائب والدعم 30
1-2-2 السياسات التمويلية 32
1-2-3 السياسات التسويقية 34
1-2-4 السياسات القطاعية الأخرى في مجالات الحصول على المدخلات ونقل وتطويع وتبني التكنولوجيا 36
الباب الثاني: معوقات تطور إنتاجية البذور الزيتية في الوطن العربي 39
2-1 المعوقات الطبيعية 39
2-1-1 المناخ 39
2-1-2 الآفات 41
2-1-3 الأمراض 42
2-1-4 الحشائش (الأدغال) 44

2-1-5 درجة خصوبة التربة 44
2-1-6 مياه الري ومدى ملاءمتها من حيث درجة الملوحة 45
2-2 المعوقات التقنية 45
2-2-1 الأصناف ونوعية التقاوي المستخدمة 45
2-2-2 المعاملات الفلاحية 47
2-2-3 الميكنة الزراعية 48
2-2-4 الدورات الزراعية 49
2-2-5 مياه الري 50
2-2-6 المواصفات القياسية وتوكيد جودة المنتجات الزراعية 51
2-3 المعوقات الإقتصادية 52
2-3-1 السياسات السعرية والتسويقية للمدخلات والإنتـــاج 52
2-3-2 الائتمان الزراعي 54
2-3-3 الاستثمارات 55
2-4 المعوقات التنظيمية والمؤسسية 56
2-4-1 نظم حيازة الأراضي الزراعية 56
2-4-2 البنى الأساسية 57
2-4-3 البحوث الزراعية والخدمات المساندة 57
2-4-4 الوقاية 58

الباب الثالث: المقترحات القطرية لتطوير إنتـــاج محـــاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي 60
3-1 مقترحات تطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية 60
3-2 مقترحات تطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في الجمهورية العربية السورية 62
3-3 مقترحات تطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في جمهورية العراق 63
3-4 مقترحات تطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في جمهورية مصر العربية 66
3-5 مقترحات تطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في الجمهورية الإسلامية الموريتانية 76

6-3 مقترحات تطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في الجمهورية اليمنية 76

الباب الرابع: البرنامج المقترح لتطوير إنتاجية زراعة محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي 81

4-1 برنامج تطوير إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في القطاع المطري بالوطن العربي 82

4-1-1 القطاع المطري التقليدي 83

4-1-2 القطاع المطري الآلي 85

4-2 برنامج تطوير إنتاج البذور الزيتية في القطاع المروي بالوطن العربي 88

4-2-1 المعاملات الفلاحية 89

4-2-2 إجراءات تقنية 90

4-2-3 السياسات والإجراءات الاقتصادية 92

4-3 الشبكة القومية لتطوير إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي 94

4-3-1 أهداف الشبكة 95

4-3-2 مهام ومجالات عمل الشبكة 95

4-3-3 أنشطة الشبكة 96

4-3-4 الاطر المؤسسية والهيكل الاداري للشبكة 97

4-3-5 موازنة الشبكة 99

4-3-6 مشروع إنشاء مجالس قطرية للمحاصيل الزيتية 99

الملخص الإنجليزي 102

الملخص الفرنسي 107

المراجع 112

فريق الدراسة 114

الموجـــــز

الموجز

تأتي هذه الدراسة في إطار جهود المنظمة العربية للتنمية الزراعية لتطوير وتنمية إنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي، وذلك بحسبانها ذات أهمية كبيرة في اقتصاديات عدد من الدول العربية . وكما هو معلوم تضم محاصيل البذور الزيتية المحاصيل المستديمة مثل أشجار الزيتون وأشجار النخيل وغيرها، إضافة إلى المحاصيل الحولية والتي سيتم تناولها في هذه الدراسة. وأهم المحاصيل الحولية الفول السوداني والسمسم، وزهرة الشمس، وفول الصويا، إضافة لبذرة القطن التي تأتي كناتج ثانوي لمحصول القطن .

تضمنت أهداف الدراسة التعرف على الوضع الراهن بالنسبة للإنتاج والإنتاجية وتحديد المشاكل والمعوقات التي تساهم في تدني إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي، وإعداد خطط العمل والبرامج التنفيذية لتحسين إنتاجية تلك المحاصيل على المستوى القومي ووضع تصور لإمكانيات التنسيق على المستويات الإقليمية والقومية.

اشتملت الدراسة على أربعة أبواب:اهتم الباب الأول باستعراض الوضع الراهن لإنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي والسياسات المؤثرة على إنتاج تلك المحاصيل. وقد بين هذا الباب أن إنتاج الوطن العربي من البذور الزيتية ظل في ازدياد خلال معظم سنوات عقد التسعينات، خاصة خلال الفترة 1994–1997. وقد تأتي ذلك بصفة رئيسية نتيجة للتوسع الأفقي في زراعة تلك المحاصيل خاصة في السودان الذي يزرع حوالي 90% من مساحة كل من محصولي السمسم والفول السوداني وحوالي 80% من مساحة المحاصيل الزيتية الحولية في الوطن العربي.

أما إنتاجية هذه المحاصيل فقد أظهرت تذبذباً من عام لآخر، مع الميل للانخفاض خلال الفترة 1989–1998 . وأوضح الباب أن هناك تفاوتاً في الإنتاجية بين الدول العربية حيث تأتي مصر في مقدمة الدول العربية مسجلة أعلى إنتاجية هكتارية لمحاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي، تليها سوريا ، في حين كانت أدنى إنتاجية لتلك المحاصيل في السودان حيث تعتمد معظم زراعات البذور الزيتية على مياه الأمطار.

وحول السياسات المؤثرة على إنتاج محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي، ناقش الباب الأول أيضاً السياسات السعرية للمدخلات والمخرجات

ومستويات الضرائب والدعم وآثارها على إنتاج وإنتاجية تلك المحاصيل في مختلف الدول العربية. هذا بالإضافة لمناقشة السياسات التمويلية، والسياسات التسويقية ، والسياسات القطاعية الأخرى في مجالات الحصول على المدخلات ونقل وتطويع وتبني التقانات الإنتاجية الحديثة، وأثرها على زراعة تلك المحاصيل. وقد تبين أن الدول العربية وفي إطار سعيها لتطوير إنتاج وإنتاجية هذه المحاصيل تبنت حزم من السياسات الاقتصادية اشتملت على سياسات الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي، ورفع الدعم عن مدخلات الإنتاج وتحديد أسعار المنتجات وفقاً لقوى العرض والطلب، وبصفة عامة فقد هدفت تلك السياسات وغيرها من السياسات التمويلية والتسويقية والسعرية إلى تطوير إنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية من خلال إزالة التشوهات التسويقية لتلك المحاصيل وضمان التمويل المناسب وكذلك الأرباح والعائدات المجزية للمنتجين مما يشجع على زيادة الإنتاج.

ناقش الباب الثاني معوقات إنتاج البذور الزيتية في الوطن العربي وأبان أن الدول العربية تمتلك الإمكانات والمقومات لزيادة إنتاج هذه المحاصيل بالرغم مما يواجه زراعتها من معوقات طبيعية، وتقنية، واقتصادية، ومعوقات تنظيمية ومؤسسية. وقد تبين أن من أهم المعوقات الطبيعية التذبذب في كميات الأمطار وتوزيعها خاصة وان مساحات كبيرة من هذه المحاصيل يتم زراعتها اعتماداً على مياه الأمطار . فالتباين في كمية وتوزيع الأمطار من عام لآخر يؤدي إلى تباين كبير في الإنتاج والإنتاجية إما لتعرض المحاصيل لفترات جفاف طويلة خاصة في مرحلتي التزهير وتكوين الثمار أو لتعرضها للغدق وركود المياه في أطوار نموها الأولى. ومن العوامل الطبيعية الأخرى التي تؤثر على إنتاجية محاصيل البذور الزيتية انخفاض أو ارتفاع درجات الحرارة عن الدرجة المثلي، والإصابة بالآفات والأمراض، حيث أشار هذا الباب إلى أن الإصابة بالحشرات تؤدي في حالة عدم مقاومتها إلى خسائر في إنتاج محصول القطن (الشعرة والبذور) قد تصل إلى 85%، وتؤدي مهاجمة الطيور لمحصول زهرة الشمس إلى انخفاض في الإنتاج قد يصل إلى 50% . هذا وقد أوضحت الدراسة في هذا الباب أنواع الحشرات والأمراض التي تصيب مختلف محاصيل البذور الزيتية في كل من البلدان المنتجة الرئيسية في الوطن العربي. كما أوضحت المعوقات الطبيعية الأخرى ومنها الحشائش، ودرجة خصوبة التربة، ومياه الري ومدى ملاءمتها من حيث درجة ملوحتها لمحاصيل البذور الزيتية.

وحول المعوقات التقنية تناول الباب الثاني تأثير بعض العوامل على إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في مختلف دول الوطن العربي ومن هذه

العوامل الأصناف ونوعية التقاوي المستخدمة، والمعاملات الفلاحية والميكنة الزراعية والدورات الزراعية وطرق الري، إضافة إلى المواصفات القياسية وتوكيد جودة المنتجات.

وفيما يتصل بالمعوقات الاقتصادية التي تحد من إنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية، قدم الباب تحليلا لآثار السياسات السعرية والتسويقية للمدخلات والإنتاج وسياسات الائتمان والاستثمار الزراعي وتطوراتها خلال العقدين الماضيين في مختلف الدول المنتجة الرئيسية للبذور الزيتية.

أما بخصوص المعوقات التنظيمية والمؤسسية، فقد استعرض الباب أثار نظم حيازة الأراضي الزراعية، والبنى الأساسية لنظم إنتاج وتسويق محاصيل البذور الزيتية ، والبحوث الزراعية، والخدمات المساندة مثل خدمات الإرشاد الزراعي ووقاية النباتات وغيرها.

تناول الباب الثالث المقترحات القطرية لتطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية ، وتبين أن هناك اهتماماً متزايداً وتوجها من الدول العربية المنتجة للبذور الزيتية لتطوير إنتاج وإنتاجية هذه المحاصيل. كما ان معظم هذه الدول قد ترجمت توجهاتها في شكل مشروعات ومخططات قطرية تهدف لتطوير قطاع إنتاج البذور الزيتية، وزيادة إنتاج وإنتاجية المحاصيل المزروعة.

وقد اشتملت المشروعات التنفيذية المقترحة لتطوير إنتاج البذور الزيتية في تلك الدول على مشروعات إدخال محاصيل جديدة، والتوسع في مساحات المحاصيل الحالية، واستنباط وإدخال أصناف عالية الإنتاجية، وإنشاء شبكات نظم ري حديثة، وتحسين إستخدامات المياه وكفاءة الري السطحي. هذا بالإضافة لمشروعات تصنيع الزيوت النباتية ، ومشروعات الإرشاد والتسويق الزراعي ، ومشروعات الميكنة الزراعية ، ومشروعات تخفيض الفاقد أثناء الحصاد .

اختص الباب الرابع من الدراسة بالبرنامج التنفيذي المقترح للارتقاء بإنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي، وأوضح هذا الباب أن ما تحقق من تطوير وتحسين في إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي - وعلى محدوديته - تركز في قطاع الزراعة المروية بينما ظل قطاع الزراعة المطرية لهذه المحاصيل بعيداً عن الجهود الحقيقة لتنميته وتطويره، وذلك بالرغم من أن هذا القطاع يمثل القاعدة الموردية الأساسية لزراعة محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي.

ويتكون البرنامج التنفيذي المقترح لتطوير إنتاجية وإنتاج محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي من : برنامج تطوير إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في القطاع المطري – التقليدي والآلي منه – ، وبرنامج تطوير إنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية في القطاع المروي، والشبكة القومية لتطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي.

فبالنسبة لتطوير القطاع المطري التقليدي، حيث صغر الحيازات وتباعدها وعدم وجود كيان يجمع المنتجين التقليديين ويرعى شئونهم، يقترح تقديم الخدمات الأساسية لمزارع محاصيل البذور الزيتية في القطاع التقليدي في موقع تواجده لتصبح القرية مركزاً للحركة والنشاط، والموقع الذي تقدم فيه خدمات الإرشاد والتدريب ، ومدخلات ومعينات الإنتاج للمزارع. كما يقترح أن تنشأ الجمعيات التعاونية لتقوم بتوفير مدخلات الإنتاج ومعينات العمل للمزارع التقليدي في قريته. إضافة لدورها في تسويق المنتجات كما يقترح أن تشجع الدول العربية القطاع الخاص للدخول في عمليات تمويل الإنتاج في القطاع التقليدي.

وبالنسبة للقطاع المطري الآلي فيقترح توفير الآلات الزراعية المناسبة وتوفير قطع الغيار وتدريب الفنيين والمزارعين على استعمالاتها.

هذا بالنسبة للمزارعين في الحيازات الصغيرة كما هو الحال في الجزائر وسوريا والعراق واليمن. أما في حالة المساحات الشاسعة كما هو الحال في السودان، فيتضمن البرنامج المقترح عدة إجراءات تتعلق بتصديق الحيازات الجديدة لزراعة البذور الزيتية وبالتمويل الزراعي وشروطه ومتطلباته.

ويهدف البرنامج المقترح لتطوير إنتاج البذور الزيتية في القطاع المروي بالوطن العربي إلى تحقيق الاستفادة القصوى من مياه الري عن طريق ترشيد وزيادة كفاءة استخدامها، إضافة إلى تبني المعاملات الفلاحية التي تزيد من معدلات الإنتاج. وقد تم استعراض تلك المعاملات إضافة إلى استعراض الإجراءات التقنية والسياسات والإجراءات الاقتصادية التي تضمنها البرنامج المقترح والتي من شأنها تحسين إنتاج هذه المحاصيل وزيادة إنتاجيها. ويشتمل ذلك على استنباط الأصناف الملائمة من محاصيل البذور الزيتية للبيئات المختلفة داخل دول الوطن العربي، واستنباط الأصناف المقاومة للجفاف والملوحة ودرجات الحرارة العالية والأمراض والحشرات. كما يتضمن المقترح في هذا الصدد استنباط أصناف مبكرة النضج وزراعة الأصناف التركيبية من زهرة الشمس والتي يمكن زراعتها لعدة أجيال دون انخفاض كبير في الإنتاجية كما يحدث في حالة الهجن حيث

يبلغ انخفاض الإنتاجية حوالي 15%-20% في الجيل الثاني. لذلك يقترح زراعة الأصناف التركيبية لزهرة الشمس حيثما يصعب الحصول على تقاوي الهجن أو ترتفع أسعارها. ويتضمن البرنامج إجراء وتكثيف الدراسات والأبحاث بالنسبة للمحاصيل الواعدة في بعض الدول العربية مثل القرطم(العصفر) والسلجم (الكانولا) والنيجر (Niger Seed) وفول الصويا ، هذا بالإضافة إلى ما يتضمنه البرنامج من توصيات بشأن الإرشاد الزراعي وتطبيق الحزم التقنية التي يتم التوصل إليها من خلال التجارب البحثية وبعد تأكيدها من خلال التجارب المزرعية.

وحول مقترح إنشاء الشبكة القومية لتطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي، أشار الباب إلى أن الزيادة الملحوظة في المساحات المزروعة بهذه المحاصيل لم تقابلها زيادة بنسبة مماثلة في الإنتاج ، نظرا للانخفاض في الإنتاجية، في حين اتجهت احتياجات الاستهلاك والفجوة الغذائية من الزيوت النباتية في الوطن العربي نحو الزيادة. وهذا ما يحتم ضرورة تنسيق الجهود لتطوير إنتاج هذه المحاصيل على المستوى العربي، وذلك لتلافي النقص الكبير في إنتاج الزيوت النباتية لتغطية الفجوة في الاستهلاك القومي وإحداث فائض تصديري منها. ويناط بالشبكة المقترحة تحسين وتنسيق الجهود البحثية والتدريبية والإرشادية القائمة في الدول العربية في مجال البذور الزيتية ، وكذلك التنسيق بين جهود الدول العربية وبين الجهود العالمية لتعظيم الفائدة القومية والقطرية من اجل تطوير إنتاج البذور الزيتية في الوطن العربي. وتتضمن أهداف الشبكة المقترحة تحسين بيئة الإنتاج التقليدي للبذور الزيتية بنقل وتوطين التقانات المناسبة لظروف الإنتاج المختلفة في الوطن العربي، ورفع جودة الإنتاج وزيادة المقدرة التنافسية للبذور الزيتية إقليميا وعالمياً، بناء قاعدة معلومات حديثة وشاملة عن البذور الزيتية فيما يتصل بالإنتاج والإنتاجية والتصنيع والتسويق والاستهلاك والفجوة، وتبادل الخبرات والمعرفة حول تقانات الإنتاج وتطور مستلزماته.

وقد أوضح الباب الأنشطة المقترحة للشبكة والتي تشتمل على إصدار مجلة علمية نصف سنوية لتوثيق البحوث، وإصدار نشرات إرشادية دورية لإشاعة فقه الزراعة وتوسيع دائرة تلقي المعرفة، وعقد اللقاءات والندوات العلمية التي من شأنها زيادة المعرفة وتبادل الرأي والخبرة بين المختصين في الدول العربية، وتنظيم الزيارات الاستطلاعية العلمية ، وتنظيم أيام حقل تجمع بين المنتجين والباحثين والمرشدين الزراعيين

لتبادل الرأي والخبرة والمعرفة. وإعداد وتنفيذ برامج إرشادية وتدريبية وبحثية قطرية و/أو قومية بالتنسيق مع الجهات ذات الصلة على المستوى القطري أو القومي، وتنظيم تبادل الزيارات بين مزارعي المحاصيل الزيتية في الدول العربية لتبادل الخبرات، والعمل بشتى الوسائل الإعلامية مع المهتمين بالبذور الزيتية (واضعي السياسات في الدولة ، المزارعين، المصنعين ، الفنيين ..الخ)، وإدارة نقاش واسع معهم لتتولد عن ذلك خطط وبرامج قطرية وقومية لتنمية إنتاج وإنتاجية محاصيل للبذور الزيتية قائمة على نتائج تحليل السياسات الكلية والعمل على تبنيها قطرياً وقومياً.

المقدمـــــة

مقدمـــــة

تعد محاصيل البذور الزيتية خاصة الحولية منها ، والتي سيتم تناولها في هذه الدراسة ، ذات أهمية اقتصادية استراتيجية في الوطن العربي لأنها تلعب دوراً هاماً في غذاء الإنسان والحيوان لما تحتويه بذورها من زيت وبروتين وفيتامينات وأملاح معدنية مثل الكالسيوم والفوسفور والحديد . فالزيوت النباتية ذات طاقة مركزة، فهي تنتج من الطاقة ضعف ما تنتجه الكميات المماثلة من المواد الكربوهيدراتية أو المواد البروتينية. كما أن الزيت النباتي يدخل كعنصر أساسي في كثير من الصناعات الغذائية (كالمسلي الصناعي) وغير الغذائية (كالصابون والبوهيات). وعند استخلاص الزيت يتبقى الكسب الغنى في البروتين والذي يمثل غذاءاً مهماً للحيوان.

تأتي محاصيل البذور الزيتية في المرتبة الثانية بعد محاصيل الغلال (الحبوب) في الأهمية في الوطن العربي من حيث المساحات التي تشغلها . وبلغت مساحتها 2.7 مليون هكتار كمتوسط للفترة 1989-1998، منها 77.64% في السودان. وأهم هذه المحاصيل في الأقطار العربية هي الفول السوداني والسمسم وزهرة الشمس وكذلك القطن، الذي يزرع كمحصول أليلف، إلا أن البذرة تعد ناتجاً ثانوياً مهماً لإنتاج الزيت والكسب . وهناك عدد من المحاصيل الواعدة في بعض الأقطار العربية مثل فول الصويا والقرطم (العصفر) والسلجم (الكانولا) . وبالرغم من أن المساحة التي تشغلها محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي قد تضاعفت من 1.9 مليون هكتار عام 1987 إلى 3.9 مليون هكتار في عام 1997 ، إلا أن الإنتاج الكلي لم يزد بذات النسبة إذ ارتفع من 2.24 مليون طن إلى 3.38 مليون طن ، مما يدل على انخفاض الإنتاجية الهكتارية. فإنتاجية السمسم على سبيل المثال والتي بلغت 283 كجم للهكتار خلال النصف الثاني من عقد الثمانينات والتي تعتبر منخفضة بطبيعتها، وقد ازدادت انخفاضاً إلى 218 كجم/هكتار كمتوسط لعقد التسعينات. وانخفض متوسط إنتاجية الفول السوداني قليلاً ، من 819 كجم/هكتار خلال عقد الثمانينات إلى 809 خلال التسعينات، وفول الصويا من 2691 كجم/هكتار إلى 2339 خلال عقد التسعينات من القرن العشرين. وتعد هذه المستويات من الإنتاجية متدنية إلى حد كبير مقارنة بالمستويات العالمية، والتي بلغت نحو 400 كجم/هكتار بالنسبة للسمسم ونحو 1300 كجم/هكتار بالنسبة للفول السوداني، كما أنها متدنية جداً مقارنة بالإنتاجية في مراكز البحوث العربية، مما يستدعي بذل المزيد من الجهود لتحسين

الإنتاجية وزيادة الإنتاج لرفع معدلات الاكتفاء الذاتي العربي من الزيوت النباتية.

وبالرغم من تضاعف مساحة محاصيل البذور الزيتية خلال عقد التسعينات مقارنة بالثمانينات ومن ثم زيادة الإنتاج، إلا أن تدهور الإنتاجية قد أدى إلى عدم مواكبة الإنتاج للاستهلاك، وبالتالي زادت الواردات من الزيوت النباتية من 1951 ألف طن بقيمة 1124 مليون دولار في عام 1987 إلى 2126 ألف طن بقيمة 1537 مليون دولار في عام 1997، ثم إلى 2414 ألف طن بقيمة 1875 عام 1999. فالأقطار العربية ، ما عدا السودان ، غير مكتفية ذاتياً وبالتالي تستورد احتياجاتها من الدول الأجنبية. فمصر مثلاً تستورد سنوياً 85%-90% من احتياجاتها من الزيوت النباتية واكثر من 50% من الكسب لتغطية الاحتياجات المحلية ، ولذلك كان لزاماً على الأقطار العربية العمل على تنمية وتطوير إنتاج البذور الزيتية لسد جزء من الفجوة الغذائية في هذه السلعة الهامة عن طريق التوسع الرأسي ، أي زيادة الإنتاجية بوحدة المساحة، إذ أن إمكانية التوسع الأفقي في هذه المحاصيل يعد محدود جداً في الأقطار العربية، ما عدا السودان، كما أن تكلفة التوسع الأفقي أعلى بكثير من التوسع الراسي خاصة إذا كان إدخال الموارد الإضافية يحتاج إلى نفقات تهيئة وإعداد كما هو الحال في استصلاح الأراضي أو معالجة المياه..الخ.

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على الوضع الراهن لإنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية ومعوقات الإنتاج الطبيعية والتقنية والاقتصادية والتنظيمية (المؤسسية) ومن ثم وضع برنامج تنفيذي للتغلب على هذه المعوقات لتطوير الإنتاج عن طريق زيادة الإنتاجية في وحدة المساحة لتصل إلى 75% على الأقل من إنتاجية محطات البحوث، وذلك بتكثيف الجهود لتطبيق الحزم التقنية الموصي بها وإزالة المعوقات الاقتصادية والمؤسسية.

الباب الأول
الوضع الراهن لإنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي

الباب الأول
الوضع الراهن لإنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي

تمهيد:

تعد محاصيل البذور الزيتية من المحاصيل الحقلية الرئيسية في الوطن العربي ، وتأتي بعد محاصيل الحبوب من حيث المساحة التي تشغلها والتي بلغت في عام 1998 حوالي 3.25 مليون هكتار. ومن أهم محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي (المحاصيل الزيتية الحولية) وهي الفول السوداني والسمسم وبذرة القطن (كناتج ثانوي لزراعة القطن)، كما يزرع محصولي زهرة الشمس وفول الصويا على نطاق تجاري أيضاً. وهناك محاصيل تزرع في مساحات محدودة للغاية في بعض الدول العربية مثل الكانولا (السلجم) في مصر والعراق والقرطم (العصفر) في الجزائر وسوريا ومصر، وتزرع مصر الكتان كمحصول ألياف في مساحة بلغت 6.7 ألف هكتار عام 1998 وتستخدم بذوره لإنتاج الزيت (الزيت الحار) ولا يستخدم على نطاق واسع.

ويوضح الجدول رقم (1-1) المساحة الكلية المزروعة بمحاصيل البذور الزيتية (ما عدا القطن) والإنتاج الكلي (بما في ذلك بذرة القطن) في الدول العربية وذلك لعشر سنوات خلال الفترة (1989-1998) . ويتضح من بيانات هذا الجدول أن متوسط المساحة في العشر سنوات بلغت حوالي 2.7 مليون هكتار ومتوسط الإنتاج السنوي حوالي 2.5 مليون طن، وان كل من المساحة والإنتاج قد انخفضتا خلال الأعوام الأولى من عقد التسعينات (1990 و1991 و 1992) عما كانا عليه في عام 1989 ، نتيجة للانخفاض الكبير في مساحة هذه المحاصيل في السودان.، إذ بلغت المساحة الكلية في الوطن العربي في عام 1991 حوالي 1.34 مليون هكتار والإنتاج 1.79 مليون طن. إلا أن الإنتاج إتجه نحو الزيادة بدرجة ملحوظة في عام 1993 (إذ بلغ حوالي

جدول رقم (1-1) مساحة وانتاج محاصيل البذورالزيتية في الوطن العربي خلال الفترة (1989-1998)

المساحة: الف هكتار الانتاج :الف طن الانتاجية: كجم/هكتار

الدولة	89		90		91		92		93	
	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج
الأردن	0.05		0.11	0.02	0.42	0.10	0.26	0.07	0.24	0.09
تونس									3.30	5.03
الجزائر	1.00	1.00	1.51	1.88	2.00	2.00	2.20	4.00	3.03	3.00
السعودية	3.53	3.71	3.92	4.10	3.90	4.20	4.00	4.00	4.00	4.00
السودان	2010.12	1170.00	1706.04	641.12	784.98	379.96	798.73	467.00	2195.76	731.00
سوريا	195.47	224.00	195.71	311.94	41.88	390.00	51.01	523.00	252.36	496.30
الصومال	120.50	53.89	110.60	48.90	95.40	38.70	42.00	12.00	77.21	27.43
العراق	57.47	44.00	86.65	103.30	44.13	40.90	93.10	122.00	75.50	109.44
فلسطين	1.09	0.39	1.09	0.39	1.00	0.35	1.50	0.50	1.23	0.42
لبنان	2.97	5.96	3.06	7.50	2.89	9.20	2.67	9.52	3.38	10.17
ليبيا	7.35	14.30	7.40	14.40	7.50	14.50	8.00	15.00	7.76	14.73
مصر	80.59	695.00	99.12	715.00	114.66	725.00	79.37	750.00	84.75	826.78
المغرب	153.80	139.00	202.50	194.00	217.10	170.40	223.00	180.20	251.10	388.80
موريتانيا	2.50	2.00	2.60	2.10	2.70	2.20	3.00	2.10	2.92	2.15
اليمن	21.94	16.14	24.80	7.64	23.00	10.10	18.68	19.09	19.50	21.00
الوطن العربي	2658.38	2369.79	2445.11	2052.29	1341.56	1787.61	1327.52	2108.48	2974.74	2633.34

تابع جدول رقم (1-1) مساحة وإنتاج محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي خلال الفترة (1989-1998)

الدولة	94		95		96		97		98		1989-1998	
	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج
الأردن	0.16	0.02	0.12	0.05	0.31	0.22	0.23	0.10	0.20	0.08	0.21	-0.08
تونس	0.38	0.76	0.92	0.82	1.77	2.37	1.10	1.00	1.20	1.10	1.45	1.85
الجزائر	2.84	3.33	2.60	3.09	2.88	3.08	2.29	2.38	3.38	4.13	2.37	2.77
السعودية	4.00	4.00	2.68	3.72	2.60	2.00	2.30	2.10	2.30	2.20	3.15	3.25
السودان	2307.48	1104.67	2623.32	1280.67	3126.46	1444.68	3139.08	1547.66	2463.30	928.44	2115.53	969.52
سوريا	39.97	412.47	40.70	451.17	34.75	560.88	289.70	719.80	299.10	703.60	144.07	479.32
الصومال	68.80	24.79	66.43	68.80	61.64	30.67	65.62	30.94	58.84	29.16	76.70	36.53
العراق	83.50	88.34	63.25	64.40	56.00	51.00	92.50	117.00	152.25	182.00	80.44	92.24
فلسطين	1.29	0.44	1.08	0.44	1.15	0.48	1.24	0.47	1.26	0.48	1.19	0.44
لبنان	2.95	10.43	2.97	12.74	3.00	8.31	2.99	15.56	3.66	15.12	3.05	10.45
ليبيا	7.81	14.89	16.00	30.12	11.02	20.67	12.09	22.65			9.44	17.92
مصر	112.23	716.34	131.71	721.01	111.68	802.47	95.18	775.65	98.84	625.62	100.81	735.29
المغرب	97.70	111.60	71.80	25.87	110.50	131.60	137.60	118.17	130.30	107.90	159.54	156.75
موريتانيا	2.99	2.25	3.16	2.26	3.27	2.61	3.38	2.49	3.48	2.56	3.00	2.27
اليمن	20.41	12.12	23.10	14.04	25.91	24.95	29.49	24.16	30.33	25.53	23.72	17.48
الوطن العربي	2748.51	2502.45	3049.85	2679.18	3552.98	3085.99	3874.79	3380.15	3248.44	2627.93	2724.67	2528.15

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعية العربية ، اعداد متفرقة.

2.6 مليون طن)، وإستمر في الارتفاع المضطرد ليصل إلى 3.38 مليون طن عام 1997، كما انه نقص قليلا في عام 1998 إلى نفس مستوى عام 1993 (2.6 مليون طن) .

وكانت هذه الزيادة في الإنتاج نتيجة للتوسع في الرقعة المزروعة التي تضاعفت من 1.33 مليون هكتار في عام 1992 إلى 2.97 مليون هكتار عام 1993 واستمرت في الزيادة لتصل إلى 3.25 مليون هكتار في عام 1998.

وتدل بيانات الجدول رقم (1-1) على أن المساحة والإنتاج لمحاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي تتأثر سلباً وإيجاباً بالمساحة والإنتاج في السودان. ففي الخمسة أعوام الأولى من الفترة تحت الدراسة (1989-1993) بلغت مساهمة السودان في المساحة المزروعة بالمحاصيل الزيتية الحولية حوالي 70% بينما بلغت مساهمته في الإنتاج حوالي 31% ، وارتفعت نسبة مساهمته في المساحة المزروعة خلال الأعوام الخمسة التالية (1994-1998) إلى 83% ونسبة مساهمته في الإنتاج إلى 44.17% أي أن مساهمته في الإنتاج خلال الخمس سنوات الأخيرة زادت بنسبة أعلى من نسبة مساهمته في المساحة المزروعة بمحاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي. ويشير التقرير القطري للسودان (عام 2000)[1] إلى أن مساحة محاصيل البذور الزيتية في السودان قد بلغت 3.3 مليون هكتار في موسم 1998/1997 وهي تمثل نحو 28% من جملة مساحة المحاصيل الحقلية في السودان ، وبلغ إنتاجها في نفس الموسم حوالي 1548 ألف طن.

واستناداً إلى البيانات الواردة في الجدول رقم (1-1) يتضح أن حوالي 96.32% من إنتاج البذور الزيتية في الوطن العربي (متوسط 1989-1998) يتركز في خمسة أقطار هي السودان (38.38%) ، ومصر (29.11%)، وسوريا(18.97%)، والمغرب(6.21%)، والعراق (3.65%) ، علماً بأن المساحات المزروعة تركزت في السودان بنسبة (77.64%) ، تليها المغرب بنسبة (5.86%) ، وسوريا بنسبة (5.29%) ، ثم مصر بنسبة (3.70%) والعراق بنسبة (2.97%) ولا تشمل هذه المساحات محصول بذرة القطن.

[1] المنظمة العربية للتنمية الزراعية – دراسة تحسين إنتاجية محاصيل البذور الزيتية – التقرير القطري لجمهورية السودان – 2000.

أما الإنتاجية في الدول الرئيسية المنتجة فكانت أعلاها في مصر، تليها سوريا، وأدناها في السودان ، ويعود ذلك أساسا لأن هذه المحاصيل تزرع إعتماداً على الري في مصر في حين أن كل مساحة محصول السمسم وحوالي 80%-85% من مساحة محصول الفول السوداني ومعظم مساحة محصول زهرة الشمس تعتمد على الأمطار في السودان.

ويستعرض الجزء التالي تطورات إنتاج وإنتاجية محاصيل الفول السوداني والسمسم وزهرة الشمس وفول الصويا وبذرة القطن في الوطن العربي خلال الفترة 1989-1998، إضافة لاستعراض السياسات المؤثرة على إنتاج هذه المحاصيل.

1-1 أوضاع إنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي:

1-1-1 أوضاع إنتاج وإنتاجية محصول الفول السوداني :

انخفض الإنتاج الكلي لمحصول الفول السوداني من حوالي 0.68 مليون طن في عام 1989 إلى أدنى مستوى له في عام 1991 حينما بلغ حوالي 0.22 مليون طن ليبدأ في التوالي في الزيادة ليصل إلى حوالي 1.34 مليون طن في عام 1997، ثم إنخفض الإنتاج في عام 1998 إلي حوالي 0.85 مليون طن، نتيجة للانخفاض الذي حدث في إنتاج السودان إلى ما يقارب النصف وذلك لتدني الإنتاجية .

ويعتبر السودان أهم الدول المنتجة للفول السوداني حيث بلغت مساهمته 76.77% من إنتاج الوطن العربي كمتوسط للفترة (1989-1998) من مساحة تمثل 90.65% من مساحة المحصول في الدول العربية خلال تلك الفترة، جدول رقم (1-2)، تليه مصر بمساهمة قدرها 10.88% و 3.16% في الإنتاج والمساحة على التوالي، ثم المغرب (3.91% و 2.55%) ، وسوريا (3.71% و 1.46%) ، أي أن هذه الدول الأربع تنتج حوالي 95.27% من إنتاج الوطن العربي وتزرع 97.82% من مساحة الفول السوداني في الوطن العربي خلال تلك الفترة. ويزرع المحصول في مصر ، صيفاً في الأراضي الرملية،

جدول رقم (1-2) :مساحة وانتاج محصول الفول السوداني في الوطن العربي خلال الفترة (1989-1998)

المساحة: الف هكتار الانتاج: الف طن الانتاجية: طن/هكتار

الدولة	89			90			91			92			93		
	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية
الجزائر	1.00	1.00	1000.00	1.51	1.88	1245.03	1.86	2.00	1075.27	2.20	4.00	1818.18	3.03	3.00	990.10
السودان	682.77	578.00	846.55	543.90	218.00	400.81	223.02	123.00	551.52	229.32	180.00	784.93	780.36	428.00	548.46
سوريا	12.00	21.00	1750.00	11.04	22.00	1992.75	10.92	22.00	2014.65	12.20	27.00	2213.11	13.55	29.50	2177.12
الصومال	2.50	1.80	720.00	2.60	1.90	730.77	2.40	1.70	708.33	2.00	1.00	500.00	1.96	0.88	448.98
العراق	0.10	0.30	3000.00	0.10	0.40	4000.00	0.13	0.40	3076.92	0.10	0.40	4000.00	0.25	1.00	4000.00
لبنان	2.46	5.03	2044.72	2.51	6.50	2589.64	2.52	8.66	3436.51	2.65	9.34	3524.53	2.96	9.70	3277.03
ليبيا	7.35	14.30	1945.58	7.40	14.40	1945.95	7.50	14.50	1933.33	8.00	15.00	1875.00	7.76	14.73	1898.20
مصر	13.44	28.54	2123.51	12.18	31.00	2545.16	12.18	27.00	2216.75	13.01	30.00	2305.92	13.27	31.91	2404.67
المغرب	23.80	23.30	978.99	24.20	14.70	607.44	17.70	20.40	1152.54	23.00	34.80	1513.04	21.30	34.80	1633.80
موريتانيا	2.50	2.00	800.00	2.60	2.10	807.69	2.70	2.20	814.81	3.00	2.00	666.67	2.92	2.15	736.30
الوطن العربي	747.92	675.27	902.86	608.04	312.88	514.57	280.93	221.86	789.73	295.48	303.54	1027.28	847.36	555.67	655.77

تابع جدول رقم (1-2) : مساحة وإنتاج محصول الفول السوداني في الوطن العربي خلال الفترة (1989-1998)

الدولة	94			95			96			97			98			1989-1998		
	المساحة	الانتاج	الانتاجية	المساحة	الانتاج	الانتاجية	المساحة	الانتاج	الانتاجية	المساحة	الانتاج	الانتاجية	المساحة	الانتاج	الانتاجية	المساحة	الانتاج	الانتاجية
الجزائر	2.84	3.09	1188.46	2.60	2.84	1069.44	3.08	2.86	1039.30	2.36	2.29	1221.69	4.13	3.36	1182.26	2.79	2.36	
السودان	667.46	736.00	681.06	1083.60	945.42	862.06	816.00	720.75	1104.00	1531.74	538.36	601.00	1116.36	549.90	502.40	686.32		
سوريا	14.24	30.30	2047.30	14.80	14.30	2209.79	31.60	1614.87	24.11	14.93	2570.18	29.30	11.40	2082.94	26.56	12.94		
الصومال	1.95	0.66	393.94	1.66	1.47	367.35	0.54	496.24	0.66	1.33	561.60	0.50	0.59	555.20	1.04	1.88		
العراق	0.08	0.40	1600.00	0.25	0.28	4000.00	1.00	3666.67	11.00	3.00	3310.34	24.00	7.25	3403.13	3.92	1.15		
لبنان	2.58	12.37	4795.66	2.60	2.61	2888.89	7.54	3642.31	9.47	2.60	3971.79	12.67	3.19	3414.09	9.11	2.67		
ليبيا	4.50	22.96	1716.56	13.36	9.04	1692.45	15.30	1641.61	15.66	9.54				1783.06	14.75	8.27		
مصر	40.71	130.64	2931.77	44.56	43.57	2868.49	124.98	2934.78	126.99	42.93	3034.33	132.57	43.69	2788.80	77.96	27.96		
المغرب	30.00	14.20	1651.16	5.60	13.20	1409.09	18.60	1242.34	44.60	35.90	1830.43	45.00	27.60	1244.56	28.04	22.53		
موريتانيا	2.99	2.24	708.66	3.16	3.27	796.17	2.61	724.85	2.45	3.38	721.26	2.51	3.45	750.33	2.25	3.00		
الوطن العربي	987.35	954.96	812.59	1175.21	1036.02	964.82	1020.29	813.61	1340.39	1647.66	899.74	851.79	1217.29	809.27	716.32	885.14		

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعية العربية ، اعداد متفرقة.

للاستهلاك المباشر للإنسان أو في صناعة الحلوى والتصدير ولا ينتج زيته محلياً.

وعند تحليل البيانات الخاصة بالإنتاجية يتبين أن إنتاجية السودان قد بلغت في المتوسط حوالي 0.69 طن للهكتار خلال الفترة 1989-1998 وهي تمثل حوالي 24.57% و 33.38% و 55.0% من متوسط الإنتاجية في كل من مصر وسوريا والمغرب على التوالي، جدول رقم (1-2) . ويعود ذلك إلى أن كل محصول مصر من الفول السوداني يزرع إعتماداً على الري الدائم، بينما يتم زراعة حوالي 80%-85% من مساحة محصول الفول السوداني في السودان بالأمطار ذات الكمية والتوزيع المتذبذب، فإذا توفر الري التكميلي أو زيدت المساحة المروية لهذا المحصول بالسودان فسترتفع الإنتاجية وبالتالي الإنتاج خاصة وأن إنتاجية الهكتار المطري في السودان لا تزيد عن 30% من إنتاجية الهكتار المروي في السودان والتي تبلغ نحو 3 طن للهكتار. ورغم أن متوسط مساهمة الفول السوداني المروي في السودان للفترة 1990-1998 بلغت نحو 15% من جملة المساحة المنزرعة على مستوى القطر، إلا إن مساهمتها بلغت 46% من جملة الإنتاج ، وعليه فان زيادة الإنتاجية في السودان بمقدار طن واحد للهكتار سيؤدي إلى زيادة الإنتاج في السودان بمعدل قدره 146% مما يؤدي إلى مضاعفة متوسط الإنتاج على مستوى الوطن العربي.

1-1-2 أوضاع إنتاج وإنتاجية محصول السمسم:

كما هو الحال بالنسبة للفول السوداني ، فقد انخفض إنتاج الوطن العربي من السمسم خلال الخمس سنوات الأولى من التسعينات (1990-1994) عما كان عليه عام 1989 ، خاصة في عامي 1991 و 1992 ، إلا انه عاود الارتفاع للأربع سنوات التالية من الفترة تحت الدراسة (1995-1998) وبلغ الإنتاج أعلى معدل له وهو 366.5 ألف طن في عام 1997. أما الإنتاجية فقد تميزت بعدم الإستقرار ما بين 276 كجم/هكتار في عام 1991 و 171 كجم/هكتار (عام 1994) ، بمتوسط قدره 218 كجم/هكتار للفترة (1989-1998). وبلغت المساحة الكلية لمحصول السمسم على المستوى العربي اقل مستوى لها (0.660 مليون هكتار) في عامي 1991 و 1992، كما بلغت أعلى مستوى

لها عام 1996(2 مليون هكتار)، جدول رقم (1-3) وذلك للزيادة الكبيرة والتي حدثت في مساحة المحصول بالسودان في ذلك العام حيث بلغت 1.86 مليون هكتار. ثم انخفضت المساحة إلى أن بلغت حوالي 1.48 مليون هكتار في عام 1998. كما تلاحظ أن متوسط المساحة قد وصل إلى حوالي 1.37 مليون هكتار كمتوسط لعقد التسعينات بزيادة قدرها 23.4% عند عقد الثمانينات. وقد كان نتاج ذلك زيادة الإنتاج بنسبة قدرها 4.2% ، إذ زاد الإنتاج من حوالي 287 ألف طن كمتوسط لعقد الثمانينات إلى 299 ألف طن كمتوسط لعقد التسعينات. أما الإنتاجية فقد أظهرت انخفاضاً في عقد التسعينات عما كانت عليه في عقد الثمانينات، فأصبحت نحو 218 كجم/هكتار بعد أن كانت نحو 260 كجم/ هكتار.

يعتبر السودان أهم الدول المنتجة لمحصول السمسم في الوطن العربي، من حيث المساحة وكمية الإنتاج. فخلال الفترة 1989-1998 بلغ متوسط مساحة محصول السمسم في السودان حوالي 1.21 مليون هكتار تمثل حوالي 88.31% من مساحة المحصول في الوطن العربي.

كما بلغ متوسط الإنتاج حوالي 0.21 مليون طن تمثل حوالي 70.08% من إنتاج السمسم في الوطن العربي خلال تلك الفترة.

ويزرع السمسم في السودان في القطاع المطري الآلي والتقليدي حيث أنه وخلال تلك الفترة بلغ متوسط مساحة السمسم في القطاع المطري الآلي حوالي 0.73 مليون هكتار (61% من متوسط المساحة) أنتجت حوالي 75% من جملة الإنتاج . في حين بلغت متوسط المساحة في القطاع المطري التقليدي حوالي 0.48 مليون هكتار (39% من متوسط المساحة) المخصصة لزراعة السمسم في السودان ، أنتجت حوالي 25% من جملة الإنتاج.

ويلي السودان مصر من حيث المساهمة في المساحة والإنتاج والتي بلغت حوالي 9.32% و 1.72% على التوالي كمتوسط للفترة 1989-1998 . ثم يأتي الصومال بمساهمة قدرها (7.68% و 4.82%) والعراق بحوالي (5.05% و 1.72%) أي أن هذه الدول الأربع تنتج 92.13% من متوسط إنتاج الوطن العربي من السمسم خلال الفترة 1989-1998 ومن مساحة تبلغ 96.57% من متوسط مساحة المحصول في الدول العربية خلال ذات الفترة. وقد تناقصت مساحة السمسم في الصومال من 188 ألف هكتار والإنتاج من

جدول رقم (1-3) : مساحة وإنتاج محصول السمسم في الوطن العربي خلال الفترة (1989-1998)

المساحة : الف هكتار الانتاج: الف طن الانتاجية: كجم/هكتار

الدولة	89			90			91			92			93		
	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية
الأردن	0.05			0.16	0.02	125.00	0.40	0.10	250.00	0.26	0.07	269.23	0.24	0.09	375.00
السعودية	3.53	3.71	1050.99	3.92	4.10	1045.92	3.90	4.20	1076.92	4.00	4.00	1000.00	4.00	4.00	1000.00
السودان	1174.36	194.00	165.20	1101.24	140.00	127.13	463.68	81.00	174.69	537.60	97.00	180.43	1231.02	175.00	142.16
سوريا	13.60	7.00	514.71	16.73	8.24	492.53	21.81	9.00	412.65	25.25	11.00	435.64	27.48	12.90	469.43
الصومال	110.00	50.00	454.55	100.00	45.00	450.00	85.00	35.00	411.76	40.00	10.00	250.00	71.25	24.79	347.93
العراق	22.10	13.90	628.96	23.25	14.00	602.15	23.00	13.00	565.22	21.00	13.00	619.05	20.25	12.00	592.59
فلسطين	1.09	0.39	357.80	1.09	0.39	357.80	1.00	0.35	350.00	1.50	0.50	333.33	1.23	0.42	341.46
مصر	10.41	11.79	1132.56	17.64	22.00	1247.17	23.94	30.00	1253.13	22.68	28.00	1234.57	24.68	30.67	1242.71
اليمن	21.94	8.13	370.56	24.80	2.41	97.18	23.00	5.43	236.09	18.68	10.76	576.02	19.50	11.34	581.54
الوطن العربي	1357.08	288.92	212.90	1288.67	236.16	183.26	645.73	178.08	275.78	670.97	174.33	259.82	1399.65	271.21	193.77

تابع جدول رقم (1-3) : مساحة وإنتاج محصول السمسم في الوطن العربي خلال الفترة (1989-1998)

الدولة	94			95			96			97			98			1989-1998		
	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية
الأردن	0.16	0.02	125.00	0.12	0.05	416.67	0.31	0.22	709.68	0.23	0.10	434.78	0.20	0.08	400.00	0.21	0.08	391.24
السعودية	4.00	4.00	1000.00	4.25	4.60	1082.35	2.60	2.00	769.23	2.30	2.10	913.04	2.30	2.20	956.52	3.48	3.49	1003.16
السودان	1346.52	170.00	126.25	1493.52	313.00	209.57	1860.60	419.00	225.20	1581.72	281.00	177.65	1327.20	225.00	169.53	1211.75	209.50	172.89
سوريا	14.11	5.60	396.88	18.00	8.30	461.11	11.35	8.45	744.49	17.14	6.02	351.23	18.60	5.50	295.70	18.41	8.20	445.54
الصومال	62.07	22.35	360.08	60.73	19.25	316.98	56.21	12.51	222.56	41.59	7.48	179.85	34.61	3.20	92.46	66.15	22.96	347.08
العراق	17.50	12.00	685.71	17.00	14.00	823.53	19.00	12.00	631.58	28.25	20.00	707.96	44.75	27.00	603.35	23.61	15.09	639.14
فلسطين	1.29	0.44	341.09	1.02	0.32	309.25	1.10	0.43	390.91	1.20	0.41	341.67	1.21	0.41	338.84	1.17	0.41	345.74
مصر	24.62	27.70	1125.44	30.15	32.30	1071.18	31.53	36.81	1167.46	27.93	32.99	1181.17	22.33	26.23	1174.65	23.59	27.85	1180.51
اليمن	20.41	12.12	593.83	23.10	14.04	607.56	25.91	15.05	580.86	29.49	16.43	557.14	30.33	17.47	576.00	23.72	11.32	477.21
الجملة	1490.68	254.23	170.55	1647.89	405.85	246.28	2008.86	506.91	252.34	1729.85	366.53	211.89	1481.53	307.09	207.28	1372.09	298.93	217.87

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعية العربية ، أعداد متفرقة.

48 ألف طن كمتوسط لعقد الثمانينات إلى 66 ألف هكتار و 23 ألف طن خلال التسعينات . وربما يعود ذلك إلى الحرب الأهلية التي اشتعلت هناك خلال عقد التسعينات.

والأمل معقود في أن تستعيد الصومال مكانتها في إنتاج السمسم بعد أن ظهرت بوادر المصالحة بين الفئات المتنافرة.

أما في مصر ، فرغم كبر إنتاجها (9%) مقارنة مع الدول المنتجة الأخرى ، ما عدا السودان ، إلا أن السمسم لا يستخدم لإنتاج الزيت إلا بصورة محدودة جداً (زيت السيرج) بل يستخدم في إنتاج الطحينة والحلاوة الطحنية . كما تنثر البذرة على أسطح بعض المعجنات .

وفي اليمن يعد السمسم المحصول الأول لإنتاج الزيت ويزرع في معظم محافظات القطر إلا أن زراعته تنتشر في المحافظات الساحلية والتي تعتمد أساساً على الري بمياه السيول التي تتدفق في اشهر الخريف، وهناك مساحات قليلة تزرع باستخدام مياه الآبار. وبلغت جملة المساحة المزروعة في 10 محافظات 31 ألف هكتار عام 1999 منتجة حوالي 17.7 الف طن بذرة.

وفي الأربع سنوات الأخيرة من الفترة تحت الدراسة زادت مساهمة السودان قليلاً في إنتاج الوطن العربي حيث بلغت في المتوسط 77.43% وبلغت المساهمة في المساحة حوالي 91.07%. أما إنتاجيته فهي اقل إنتاجية بين الدول العربية كمتوسط للفترة (1989–1998)، بل وتبلغ نحو 50% من إنتاجية الصومال والذي يزرع المحصول أيضا مطريا (بعليا) ونحو 15% من إنتاجية مصر حيث يزرع محصول السمسم بالري. ويتأثر إنتاج الوطن العربي من السمسم إيجاباً وسلباً بما يحدث في السودان من تباين في مساحات المحصول المنزرعة من عام لآخر لأسباب تتصل بالظروف المناخية حيناً، وبالسياسات الاقتصادية السعرية والتمويلية حيناً آخر.

وتتميز إنتاجية السودان بالتباين من سنة إلى أخرى بمعامل اختلاف بلغ نحو 18% خلال الفترة (1989–1998) . والتباين أعلى في القطاع المطري التقليدي حيث بلغ معامل الاختلاف 25% ، بينما كان 16.5% في القطاع المطري الآلي . وبلغت إنتاجية القطاع المطري الآلي حوالي ضعف إنتاجية القطاع المطري التقليدي خلال الفترة المدروسة، في حين أن إنتاجية القطاع

المروي تفوق إنتاجية القطاع المطري بنحو أربعة أضعاف مما يشير إلى إمكانية مضاعفة الإنتاج في السودان باستخدام نظم الرى التكميلي في القطاع المطري، أو بتخصيص مساحات لمحصول السمسم ضمن الزراعات المروية في السودان .

3-1-1 أوضاع إنتاج وإنتاجية محصول زهرة الشمس:

يعد محصول زهرة الشمس من المحاصيل الجديدة نسبيا في الوطن العربي ، فهو لم يزرع على نطاق تجاري في الدول المنتجة له (مصر والسودان والمغرب) إلا في النصف الثاني من عقد الثمانينات وكان متوسط مساحته في عقد الثمانينات 169 ألف هكتار أنتجت 105 ألف طن. وزاد الإنتاج تدريجيا خلال عقد الثمانينات ليصل عام 1989 إلى حوالي 187.44 ألف طن واستمرت الزيادة ليصل الإنتاج إلى حوالي 329.34 ألف طن عام 1993 ثم بدأ يتناقص ليصل إلى اقل مستوى له (حوالي 14.4 ألف طن) في عام 1995، وزاد قليلا عام 1998 ليبلغ حوالي 168.85 ألف طن جدول (1-4) .

أهم الدول المنتجة لهذا المحصول خلال الفترة 1989-1998 هي المغرب والعراق ومصر والسودان حيث بلغت مساهمة كل منها في إنتاج الوطن العربي 44.54% و 21.87% و 19.00% و 11.35% على التوالي أي أن هذه الدول الأربع أنتجت حوالي 96.76% من إنتاج الوطن العربي كمتوسط للفترة (1989-1998) .

أما بالنسبة للمساحة فقد بلغت مساهمة هذه الدول على الترتيب 51.67% و 15.73% و 7.62% و 23.36% ، أي أن هذه الدول الأربع تزرع نحو 98.38 % من مساحة زهرة الشمس في الوطن العربي.

أما الإنتاجية فقد زادت عما كانت عليه في عقد الثمانينات (621 كجم/هكتار) لتصل إلى (878.5 كجم/هكتار) كمتوسط للسنوات 1989-1998، كما سجلت الإنتاجية أقصى مستوياتها في عامي 1994 و1996 إذ بلغت حوالي (1.11 و 1.19) طن للهكتار للعامين على التوالي. وفي مصر اتجه كل من الإنتاج والإنتاجية للزيادة بمعدل متساوي بلغ 1.9% سنويا ما بين 1989 و1999 ، كما أنها في اتجاه متصاعد في السودان.

جدول رقم (1-4) : مساحة وانتاج محصول زهرة الشمس في الوطن العربي خلال الفترة (1989-1998)

المساحة: الف هكتار انتاج: الف طن الانتاجية: كجم/هكتار

الدولة	1989			1990			1991			1992			1993		
	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية
السودان	153.78	46.00	299.13	60.90	22.00	361.25	98.28	23.00	234.03	31.50	11.00	349.21	60.48	32.00	529.10
سوريا	2.71	4.00	1476.01	3.11	6.00	1929.26	4.65	9.00	1935.48	7.39	14.60	1975.64	8.44	17.20	2037.91
العراق	25.92	19.30	744.60	62.00	75.00	1209.68	20.00	21.00	1050.00	71.25	91.00	1277.19	53.75	73.00	1358.14
لبنان	0.32	0.68	2125.00	0.33	0.70	2121.21	0.11	0.12	1090.91	0.11	0.18	1636.36	0.24	0.21	875.00
مصر	11.14	21.01	1886.00	14.70	31.00	2108.84	17.64	41.00	2324.26	21.84	46.00	2106.23	28.80	62.43	2167.71
المغرب	112.30	96.40	858.41	182.00	160.00	987.65	195.00	146.00	748.72	200.00	142.50	712.50	229.80	144.50	628.81
الوطن العربي	308.27	187.44	812.01	303.14	294.75	972.32	335.78	240.17	715.26	332.09	305.28	919.27	381.51	329.34	863.25

تابع جدول رقم (1-4) : مساحة وانتاج محصول زهرة الشمس في الوطن العربي خلال الفترة (1989-1998)

الدولة	1994			1995			1996			1997			1998			1989-1998		
	المساحة	الانتاج	الانتاجية	المساحة	الانتاج	الانتاجية	المساحة	الانتاج	الانتاجية	المساحة	الانتاج	الانتاجية	المساحة	الانتاج	الانتاجية	المساحة	الانتاج	الانتاجية
السودان	72.66	57.00	784.48	48.20	25.00	541.13	30.66	20.00	652.32	25.62	11.00	429.35	19.74	9.00	456.93	39.98	25.60	428.79
سوريا	4.59	8.20	1786.49	0.80	1.30	1625.00	2.89	4.73	1636.68	2.30	2.70	1173.91	2.22	2.19	959.46	3.91	6.99	1786.70
العراق	42.00	58.00	1333.33	31.25	38.00	1216.00	21.00	20.00	952.38	28.75	38.00	1321.74	48.00	62.00	1291.67	40.39	49.33	1221.28
لبنان	0.10	0.19	1927.84	0.11	0.20	1818.18	0.11	0.24	2181.82	0.10	0.21	2100.00	0.10	0.25	2500.00	0.16	0.30	1829.76
مصر	23.50	51.13	2167.44	30.95	68.06	2199.63	21.37	49.20	2302.29	11.07	24.80	2240.29	14.62	33.87	2316.89	19.57	42.85	2159.45
المغرب	87.70	80.80	898.06	63.20	11.20	177.22	95.70	111.00	1159.87	99.40	70.50	709.26	101.50	61.80	608.90	132.66	100.45	757.20
الوطن العربي	210.64	233.32	1107.68	172.55	143.80	833.37	171.77	205.19	1194.58	167.24	147.21	880.23	186.18	166.85	906.92	256.72	225.83	879.84

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، المكتب الفني للاحصاءات الزراعية العربية ، اعداد متفرقة.

ونظراً لوجود أصناف من زهرة الشمس تصلح للزراعة تحت ظروف بيئية متباينة تمتد من المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية إلى المناطق الباردة، فان احتمالات التوسع في إنتاج هذا المحصول في الوطن العربي كبيرة إذا تم التغلب علي مشكلة البذور الفارغة وزيادة إنتاجية وحدة المساحة.

1-1-4 أوضاع إنتاج وإنتاجية محصول فول الصويا:

فول الصويا من المحاصيل الجديدة في الدول العربية، فقد بدأت زراعته في مصر في عام 1976 . وعلى الرغم من انه المحصول الأول في العالم كمصدر لزيت الطعام والكسب ، حيث تساهم بذوره بنحو 60% من البروتين النباتي و 30% من زيت الطعام على المستوى العالمي ، إلا أن زراعته في الوطن العربي ما زالت محدودة ، فقد كانت مساحته حوالي 50 ألف هكتار أنتجت حوالي 134 ألف طن بمعدل 2.69 طن/هكتار كمتوسط لعقد الثمانينات . وخلال الفترة 1989-1998 إنخفضت كل من المساحة والإنتاج والإنتاجية حيث بلغ متوسط المساحة حوالي 35.87 ألف هكتار، وبلغ متوسط الإنتاج حوالي 83.92 ألف طن ، وبلغ متوسط الإنتاجية حوالي 2.34 طن للهكتار جدول رقم (1-5). فبينما كانت المساحة حوالي 51.36 ألف هكتار في عام 1990، انخفضت تدريجياً لتصل إلى 24 ألف هكتار في عام 1998 . كذلك انخفض الإنتاج من حوالي 120 ألف طن في عام 1990 وحوالي 127 ألف طن في عام 1991 إلى 56 ألف طن في عام 1998. ويعزى ذلك الانخفاض في المساحات والإنتاج لتدني المساحة والإنتاج في مصر باعتبارها أهم الدول العربية المنتجة ، إذ اتجهت المساحات إلى التناقص سنوياً بنسبة 8.0% في حين انخفض الإنتاج بنسبة 6.9% إذ أن الإنتاجية الهكتارية قد تحسنت بمعدل سنوي قدره 1.2% خلال الفترة 1989-1998.

لقد أنتجت مصر نحو 82% من الإنتاج الكلي للدول العربية خلال الفترة (1989-1998) وزرعت نحو 74% من المساحة ، تليها سوريا بمتوسط للإنتاج والمساحة قدره 18% و 11% ، ومن ثم العراق بمتوسط قدره 3.6% و 1.6% للمساحة والإنتاج على التوالي. أما فيما يتعلق بالإنتاجية فتتفوق مصر كثيراً على الدول المنتجة حيث بلغ متوسط إنتاجية مصر خلال الفترة (1989-

جدول رقم (1-5) : مساحة وانتاج محصول فول الصويا في الوطن العربي خلال الفترة (1989-1998)

المساحة: الف هكتار الانتاج: الف طن الانتاجية : كجم/هكتار

الدولة	1989			1990			1991			1992			1993		
	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية
سوريا	9.53	10.00	1049.32	8.48	11.00	1297.17	4.50	6.00	1333.33	6.16	11.00	1785.71	6.42	10.70	1666.67
العراق	1.95	2.30	1179.49	1.30	1.90	1461.54	1.00	1.50	1500.00	1.00	2.00	2000.00	1.28	1.00	781.25
مصر	38.65	91.00	2354.46	41.58	107.00	2573.35	42.42	120.00	2828.85	21.84	59.00	2701.47	18.00	50.00	2777.78
الوطن العربي	50.13	103.30	2060.84	51.36	119.90	2334.50	47.92	127.50	2660.68	29.00	72.00	2482.76	25.70	61.70	2400.78

تابع جدول رقم (1-5) مساحة وإنتاج محصول فول الصويا في الوطن العربي خلال الفترة (1989-1998)

الدولة	1994			1995			1996			1997			1998			1989-1998		
	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية	المساحة	الانتاج	الإنتاجية
سوريا	7.03	13.20	1877.67	7.10	11.20	1577.46	6.20	9.40	1516.13	4.68	6.19	1322.65	4.50	7.20	1600.00	6.46	9.59	1484.37
العراق	1.25	1.00	800.00	1.29	0.97	751.94	1.31	1.05	801.53	1.26	0.82	650.79	1.26	0.69	547.62	1.29	1.32	1025.58
مصر	23.32	67.25	2883.93	26.05	63.50	2437.97	22.72	50.17	2208.19	13.24	34.73	2623.11	18.21	47.75	2622.19	26.60	69.04	2595.24
الجملة	**31.60**	**81.45**	**2677.61**	**34.44**	**75.67**	**2197.38**	**45.44**	**100.34**	**2208.19**	**19.18**	**41.74**	**2176.23**	**23.97**	**55.64**	**2321.23**	**35.87**	**83.92**	**2339.44**

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعية العربية ، أعداد متفرقة.

1998) حوالي 2.6 طن ، بينما بلغت 1.48 طن و 1.03 طن للهكتار في كل من سوريا والعراق على التوالي.

1-1-5 أوضاع إنتاج وإنتاجية بذرة القطن:

تعد بذرة القطن (وهي ناتج ثانوي لمحصول القطن) أهم البذور الزيتية في الوطن العربي ، وهي أهم مصدر لإنتاج الزيت النباتي في مصر . وقد بلغ إنتاجها اكثر بقليل من إنتاج كل المحاصيل الزيتية الحولية الأخرى كمتوسط للفترة (1980-1989) واقل بقليل لفترة التسعينات جدول رقم (1-6)، ويقدر محتوى البذرة من الزيت بحوالي (14%-27%) ، أي اقل بكثير من محتوى بذور السمسم (45%-55%) والفول السوداني (45%-55%) وقد تراوح الإنتاج ما بين 1031.6 ألف طن في عام 1994 و 1449.4 ألف طن في عام 1997 بمتوسط قدره 1174.8 للفترة 1989-1998، وهو يقارب إنتاج عقد الثمانينات والذي يقدر بحوالي 1281 ألف طن. وتتمثل الدول الرئيسية المنتجة لبذرة القطن في كل من مصر وسوريا والسودان . وبلغت نسبة إنتاج كل من هذه الدول مقارنة بالإنتاج الكلي للوطن العربي (كمتوسط للأعوام 1989-1998) حوالي 43.27% و 37.33% و 15.85% على التوالي ، أي أن هذه الدول الثلاث تنتج حوالي 96.45% من إنتاج الوطن العربي من بذرة القطن.

وبعد أن كان السودان في المرتبة الثانية بعد مصر ، إنتاجا ومساحة، كما تشير إحصاءات عقد الثمانينات ، بدأت مساحته وإنتاجه في الانخفاض ابتداء من عام 1990، وبدأت تتزايد تدريجياً في سوريا لتحتل المرتبة الثانية بعد مصر منذ بداية التسعينات ، وتراجع السودان للمركز الثالث. وقد حدث انخفاض أيضا في مساحة القطن في مصر خلال عقد التسعينات بمعدل سنوي قدره 2.8% ، إلا أن الإنتاجية زادت بمعدل 1% سنوياً. ويلاحظ أن لمحصول القطن ميزة نسبية على محاصيل الزيوت الأخرى إذ أن بذرة القطن ناتج ثانوي لمحصول يزرع أساسا كمحصول ألياف . إضافة إلي ما سبق فإن المزارع في كل من مصر وسوريا والسودان قد إكتسب معرفة

جدول رقم (1-6) : انتاج بذرة القطن في الوطن العربي خلال الفترة (1989-1998)

الإنتاج : الف طن

الدولة	1989	1990	1991	1992	1993	1994
السودان	343.00	261.12	152.96	179.20	112.20	172.67
سوريا	260.00	264.70	370.00	459.00	426.00	356.67
الصومال	2.00	2.00	2.00	1.00	4.00	1.32
العراق	9.00	12.00	5.00	17.20	22.44	19.33
مصر	498.00	504.00	485.00	571.00	651.77	453.31
المغرب	19.70	19.30	14.00	2.90	0.46	20.80
اليمن	8.70	5.23	4.67	8.08	9.66	7.39
الوطن العربي	1140.40	1068.35	1034.98	1239.81	1228.06	1031.56

تابع جدول رقم (1-6) : انتاج بذرة القطن في الوطن العربي
خلال الفترة (1989-1998)

الدولة	1995	1996	1997	1998	1998-1989
السودان	204.67	190.68	151.68	93.44	186.16
سوريا	400.07	506.70	680.70	661.60	438.54
الصومال	0.79	1.15	0.63	0.40	1.53
العراق	14.75	18.00	48.00	69.00	23.47
مصر	426.49	551.77	557.15	385.21	508.37
المغرب	0.47	2.00	3.06	1.30	8.40
اليمن	8.24	9.90	8.18	8.06	7.81
الوطن العربي	1055.72	1280.54	1449.40	1219.01	1174.78

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعية العربية ، اعداد متفرقة.

وخبرة عبر قرن من الزمان في إنتاج هذا المحصول مما يجعل التوسع في إنتاجه أمراً ممكناً.

2-1 السياسات المؤثرة علي إنتاج محاصيل البذور الزيتية :

يتأثر إنتاج البذور الزيتية بسياسات الاقتصاد الكلي وبالسياسات القطاعية الزراعية الخاصة بالإنتاج والتسويق والتجارة الخارجية. وكما هو معلوم فلقد تبنت الدول العربية مجموعة من السياسات الاقتصادية والزراعية، وكان من بينها انتهاج برامج الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي والتي أدت إلى تحرير الأسعار ، وإزالة الدعم ، وتمثلت المكونات الرئيسية لهذه السياسات فيما يلي :

- السياسات السعرية للمدخلات والمخرجات ومستويات الضرائب والدعم.
- السياسات التمويلية.
- السياسات التسويقية.
- السياسات القطاعية الأخرى في مجالات الحصول على المدخلات ونقل وتطويع وتبني التكنولوجيا .

ولقد تباينت الدول العربية في تطبيقها لتلك السياسات وبالتالي تباينت أثارها على قطاع محاصيل البذور الزيتية بين مختلف تلك الدول العربية.

1-2-1 السياسات السعرية للمدخلات والمخرجات ومستويات الضرائب والدعم:

تلعب السياسات السعرية دوراً هاماً في تنفيذ أهداف السياسات الاقتصادية والاجتماعية والسياسة في المجتمع ، وفي مصر وبعد عام 1986 وفي ظل سياسات التحرير الاقتصادي اتجهت الدولة إلى رفع يدها عن تسعير الحاصلات الزراعية وإلغاء التوريد الإجباري للمحاصيل وإعطاء المزارع الحرية الكاملة في زراعة وتسويق المحاصيل وترك الأسعار تتحدد آليا وفقا لتفاعل قوى العرض والطلب، فيبيع المزارع محصول القطن الزهرة (شعر وبذره) ولا يبيع بذرة القطن منفصلة عن الشعر، وتحدد المحالج أسعار بيع البذرة لشركات الزيوت، وتضع الحكومة حاليا أسعارا للتوريد للمحاصيل

الاستراتيجية ومنها القطن ويطلق عليها أسعار الضمان، وهذه الأسعار توفر للمزارع هامش ربح معقول، فإذا لم يجد المزارع من يشترى محصوله بسعر أعلى من سعر الضمان يورد المحصول للحكومة بسعر الضمان وذلك تشجيعا للمزارعين على زراعة هذه المحاصيل الاستراتيجية وضمان عدم خسارتهم. أما الأسعار المز رعيه لباقي محاصيل البذور الزيتية والثمار الزيتية فتحدد تبعا لقوى العرض والطلب عليها أو بالتعاقد مع مصانع إنتاج الزيوت أو تصنيع اللحوم في حالة فول الصويا.

وبالنسبة لأسعار مستلزمات الإنتاج فقد تم وضع برنامج زمني يتم في نهايته رفع يد الدولة عن التدخل في أسواق مستلزمات الإنتاج وإزالة الدعم عنها بما في ذلك مخصصات دعم سعر الصرف في الميزانية، خاصة التقاوي والأسمدة والمبيدات، مع زيادة أسعارها للمنتجين الزراعيين حيث كان ذلك ضرورة حتمية لتخفيض نسبة التشوهات السوقية، وكان من نتيجة ذلك أن انخفض إجمالي الدعم الزراعي من حوالي 490 مليون جنيه عام 1990/89 إلي حوالي 169 مليون جنيه عام 1998/97.

وفي سوريا استندت السياسات السعرية للمنتجات الزراعية على أسس علمية ترتكز على معرفة تكاليف الإنتاج الأساسية وكافة مستلزمات العملية الإنتاجية. واستهدفت استخدام السعر المحدد كحافز اقتصادي للإسهام في تطوير إنتاج السلع وتحسين جودتها واعتباره أداة لتحقيق الاكتفاء الذاتي وفوائض التصدير. وفي هذا الصدد يتم الإعلان عن أسعار المنتجات الزراعية بشكل مبكر، كما يتم تحديد أسعار معظم مستلزمات الإنتاج ، وتحقيق توحيد السعر في كافة أنحاء الدولة واستقراره لفترة طويلة نسبياً. كما تسعى الدولة إلى تحقيق الدعم تدريجياً لأسعار مستلزمات الإنتاج بهدف ترشيد استخدامها والعمل على أن يكون السعر للمنتج فاعلا في السوق ، مع الأخذ في الاعتبار الأسعار في الدول المجاورة. ويتوقف اثر السياسة السعرية على العلاقة بين الهوامش الربحية والمساحات المنفذة سنوياً لكل محصول مع الأخذ بعين الاعتبار أثر العوامل الطبيعية واستخدام التقانات الحديثة في عمليات الخدمة والإنتاج وقد يكون أثر هذه العوامل محدود ويبقى للسياسة السعرية الأثر الأكبر في تنفيذ الخطط الإنتاجية .

وفي اليمن تتضمن مكونات السياسة السعرية المتعبة حاليا ما يلي :

1- تتم أعمال إنتاج البذور المحسنة والتقاوي من قبل وزارة الزراعة والري على أسس تجارية دون دعم وترك الحرية للقطاع الخاص للقيام بمثل هذه النشاطات .

2-تحرير أسعار القطن المنتج محلياً كبقية المحاصيل الزراعية الأخرى التي تخضع أسعارها لآلية السوق.

3-وفيما يتعلق بالضرائب والدعم فان الدولة تقوم بتدعيم القطاع الزراعي من خلال الاستثمارات الحكومية في مجالات الري والبحوث والتدريب والإرشاد . كما تضع الدولة السياسات لتوفير القروض الميسرة وأسعار فائدة منخفضة من خلال البنوك المتخصصة.

وفي العراق تقوم الدولة بالإعلان عن تسعيرة رسمية لأهم المحاصيل الزيتية (زهرة الشمس والقطن). وتشمل التسعيرة تكاليف إنتاج الطن الواحد من المحصول ومن ضمنها أجور الأيدي العاملة المستخدمة في الزراعة ، يضاف إلى ذلك هامش ربحي يتراوح بين 25%و 50% من مجمل التكاليف. وبذلك تضمن الدولة للمنتج استلام كامل إنتاجه من قبل مراكز التسويق الحكومية بالسعر المعلن . وللمنتج حرية تسويق إنتاجه للدولة أو لتجار الأسواق الأخرى حسب الأفضلية السعرية والخدمية.

وقد أدت هذه السياسة السعرية إلى التوسع السريع في زراعة المحاصيل المشمولة بالتسعيرة الرسمية (زهرة الشمس والقطن).

وفي السودان وقبل عام 1992 كان يتم استجلاب المدخلات الزراعية عن طريق الإجراءات الخاصة بوزارة المالية ، حيث كانت تعتمد كثيراً على المنح والقروض . وفي الفترة 1992-1996 تم اللجوء إلى الدولة والتي قامت من خلال وزارة المالية بتفويض بنك المزارع لتوفير المدخلات للمزارعين.

وفي إطار السعي لتخفيض تكلفة الإنتاج لزيادة عائد المنتج ارتكزت السياسة السعرية والضرائب على محورين أولهما يتصل بالإعفاء الضريبي في إطار تشجيع الإنتاج الفلاحي حتى عام 2010. وثانيهما يتصل بتحرير اسعار الحبوب الزيتية عند الإنتاج إضافة إلى أسعار منتجاتها الثانوية(الكسب.

1-2-2 السياسات التمويلية:

تعتبر السياسات التمويلية من أهم السياسات الاقتصادية والتي تسهم بشكل مباشر في تحقيق أهداف التنمية ودعم إنشاء المشروعات الإنتاجية المختلفة ، إضافة إلى المشروعات التسويقية والتجارية والخدمية. ولقد ارتبطت السياسات الائتمانية بأهداف المؤسسات القائمة عليها والتشريعات

المختلفة خاصة وان مصادر وطبيعة التمويل الزراعي تختلف باختلاف المجتمعات ومستويات الدخول للمجموعات المستفيدة .

وفي مصر يعتبر البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي هو المصدر الأول للائتمان الزراعي، حيث يقوم بمنح القروض لأداء العمليات الزراعية للمحاصيل المختلفة وتمويل مختلف أنشطة الإنتاج الزراعي في شكل قووض عينية ونقدية بأسعار فائدة مدعومة.

وتؤثر القروض الممنوحة من البنك، ونسبة الفائدة على القروض، وكذلك شروط القرض، على قابليه مزارعي محاصيل البذور الزيتية وقدرتهم على الحصول على القروض اللازمة للصرف على إنتاج هذه المحاصيل وكذلك قدرتهم على تحمل تكلفة نقل التقانات الجديدة مما قد يؤثر على إنتاجهم.

وفي السودان هدفت السياسات التمويلية التي إتبعتها الدولة في إطار الإصلاحات الاقتصادية خلال فترة التسعينات إلى زيادة حجم ومصادر التمويل الزراعي المملوك للدولة. كما تم وضع السقوف الائتمانية للبنوك التجارية بشرط تخصيص 50% من هذه السقوف الائتمانية لتمويل المزارعين، وانشأت الدولة صندوقاً خاصاً من الميزانية العامة لدعم الإنتاج الزراعي إضافة إلى إنشاء محفظة البنوك التجارية لتمويل المشاريع الزراعية غير الحكومية . فظهرت إلى الوجود عدد من البنوك المتخصصة مثل بنك المزارع وبنك الثروة الحيوانية.

وقد كان لسياسات التمويل المعلنة نتائج إيجابية محدودة على الإنتاج الزراعي وعلى كفاءة المشاريع الحكومية ، خاصة وان محفظة البنوك التجارية التابعة للدولة قد تراجع دورها كما أن البنوك المتخصصة لم تتمكن من جذب مصادر تمويل النشاطات الزراعية متوسطة وطويلة الأجل التي تتناسب مع خصائص الإنتاج الزراعي في السودان . إضافة إلى ما سبق فان سياسات تقييد عرض النقود كانت لها آثارها السلبية على توفر الإمكانات التمويلية للزارعة. كما أن تحول نظام التمويل إلى صيغ إسلامية لم تصاحبه نجاحات لعدم توفر الخبرة في تلك المجالات.

وفي اليمن يعتبر بنك التسليف التعاوني والزراعي هو الجهة التمويلية الرئيسية في اليمن ، حيث يقوم بتقديم القروض لمختلف الأنشطة ولفترات قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل ضمن السياسة الاقراضية للبنك .

أما في العراق فيعتمد الفلاح على إمكانياته الذاتية في تمويل نشاطه الزراعي الإنتاجي، حيث أن السياسة السعرية قد وفرت له القاعدة المالية لإدامة عمله . وتقوم الدولة في حالات خاصة بتوفير جزء من مستلزمات الإنتاج بأجل محدد وبفائدة سنوية متدنية (اقل من المصارف والبنوك) . وفي الحالات الاعتيادية يستطيع المنتج الحصول على قرض من المصرف الزراعي التعاوني بفوائد رمزية.

وبالنسبة لسوريا فقد أولت الدولة عملية التمويل اهتماما خاصا وربطت عملية التسليف بالمصرف الزراعي التعاوني، وهو الجهة الحكومية الوحيدة التي لها فروع منتشرة في جميع محافظات القطر تقوم بتقديم كافة أنواع الخدمات المصرفية من قروض نقدية وعينية خاصة للجمعيات الفلاحية التعاونية الزراعية بكل أنواعها واتحاداتها .

3-2-1 السياسات التسويقية:

اختلفت السياسات التسويقية للمحاصيل الزيتية في جمهورية مصر العربية قبل وبعد التحرر الاقتصادي، فقبل التحرر الاقتصادي كان للبنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي الدور الأساسي في شراء البذور الزيتية لحساب شركات إنتاج الزيوت وتخزينها في الشون الخاصة به مقابل عمولة ومصاريف بنكيه، سواء بذرة القطن بعد فصل التقاوي عن البذور التجارية، أو فول الصويا بعد أن يقوم المزارع بتجميع وغربلة وتعبئة المحصول، ويسلم محصول فول الصويا للمصانع وذلك لحساب الشركة العامة للدواجن، وقد شكلت الدولة مجلس دائم بوزارة الزراعة لمحصول فول الصويا ، يتكون من مندوبين من وزارة الزراعة والشركة العامة للدواجن والبنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي.

وفيما يتصل بمحصولي السمسم والفول السوداني فقد كان المزارعون يقومون بتوريدهم للجمعيات التعاونية لتسويق المحاصيل الحقلية على مستوى محافظاتهم حيث يتم تجميع وتعبئة المحصول، وبعد ذلك يتم توريد السمسم لهيئة القطاع العام للسلع التموينية التابعة لوزارة التموين التي توزعه بحصص معينه لمصانع الحلوى لإنتاج الطحينة، أما الفول السوداني فان الجمعيات التعاونية لتسويق المحاصيل الحقلية تسوق المحصول لحساب شركات التجارة الخارجية.

أما بعد تطبيق سياسة التحرر الاقتصادي اصبح المزارعون يبيعون المحاصيل المختلفة لحسابهم وتحدد الأسعار ألمز رعيه تبعا لقوى العرض والطلب.

هذا وقد تم إنشاء مجلس للقطن والألياف والمحاصيل الزيتية والذي يتشكل من وزارة الزراعة والجهات البحثية والإرشادية وشركات الزيوت ويعمل المجلس كوسيط بين المنتجين وشركات تصنيع الزيوت.

وبالنسبة لليمن فقد تغيرت سياسة التسويق الزراعي في الآونة الأخيرة، حيث ارتكزت هذه السياسية على تشجيع القطاع الخاص للقيام بدور أكبر في مجالات الإنتاج والتسويق الزراعي . ففي مجال القطن ، أدى إدخال سياسة تحرر الأسعار إلى دخول قطاعات أخرى لمجال القطن كالقطاع الخاص والتعاوني ، كما أن تلك السياسات قصد منها فك الاحتكار ، فالقطن كان يسوق داخليا وخارجياً بواسطة القطاع الحكومي ، وحالياً فلن القطاعات المختلفة (الخاص ، التعاوني ، العام) تقوم بدور في هذا المجال

وبالنسبة للسياسات التسويقية في العراق، تقوم الدولة بتحديد مراكز لاستلام المحصول، بحيث تكون مسافة النقل للمنتج قريبة وغير مكلفة. وقد تميزت السياسات التسويقية للمنتجات الزراعية الرئيسية في فترة التسعينات بما يلي :

أ. التسعير المركزي الملزم للمنتجات الزراعية الرئيسية ومنها فول الصويا وزهرة الشمس ، وبقاء مؤسسات الدولة لتكون المعنية بالتسويق لهذه المنتجات والمسئولة عن شراء كل ما يعرض عليها وبأسعار محددة.

ب. شراء مؤسسات الدولة ما يعرض عليها من منتجات بسعر التكلفة مع هامش ربح 10%.

ج. إخضاع المنتجات الثانوية لنظام العرض والطلب مع مراقبة الدولة لمنع الغش والاحتكار .

ومن هذا يتضح أن استراتيجية التسويق في القطر تتبع عدة اتجاهات وتوزع المنتجات في أسواق تخصصية تمتلك الإمكانيات الكافية للقيام بمهام التسويق حيث تقوم المؤسسة العامة لحلج وتسويق الأقطان باستلام محصول القطن وحلجه وتسويقه . وتقوم المؤسسة العامة للصناعات الغذائية باستلام الجزء الأكبر من الفائض عن الاستهلاك المحلي في المنتجات الزراعية ومنها الفول السوداني ، والمؤسسة العامة للسكر تقوم باستلام إنتاج محصول

عباد الشمس الزيتي وتسويقه وتقوم المؤسسة العامة لإكثار البذور بتأمين الجزء الأكبر من البذور المحسنة محلياً أو خارجياً، كما يضطلع القطاع الخاص بتسويق المنتجات الزراعية التي لا تقوم المؤسسات الحكومية باستلامها ، أما القطاع المشترك فان دوره في التسويق ما زال محدوداً في التسويق وينحصر في عمليات التصدير، وتشرف مجموعة من المؤسسات الحكومية على مواقع الإنتاج أو في أماكن تجميع المنتجات.

أما تسويق الحبوب الزيتية في المملكة المغربية فيتم التفاوض بشأنه مباشرة بين المتدخلين المعنيين لتحديد الأسعار عند الإنتاج والتصنيع، وفي هذا الإطار فان سعر حبوب زهرة الشمس قد تم تحديده بحوالي 3700 درهم للطن بالنسبة لموسمي 1997/1996 ثم تغير إلى 4000 درهم للطن خلال موسم 1999/1998. وفي إطار التزامات المغرب تجاه المنظمة العالمية للتجارة تم استبدال كل الإجراءات غير التعريفية بإجراءات تعريفية، وتجدر الإشارة إلى انه قد تم وضع نظام تعريفي عند الحدود ، انطلاقا من شهر يونيو (حزيران) 1996، يرتكز على قيمة الزيوت عند الاستيراد وتكاليف الشحن وكذا السعر المستهدف.

وفي موريتانيا ، وفيما يتعلق بالسياسات التسويقية فإنه يمكن الإشارة إلى أن الدراسة التي يعتمدها المشروع (الخاص بالمحاصيل الزيتية) تقوم برسم خطة تجارية مفصلة بالتركيز على جوانب محددة من أهمها :

أ. كميات المواد المسوقة داخل الدولة والبلدان المجاورة مع تحديد المنطقة التجارية الممكنة.

ب. خطة البيع وعمليات التسويق والتوزيع.

ج. ج- سعر وسياسة تحديد الأسعار مع مراعاة القوة الشرائية للمستهلك في مناطق التسويق.

1-2-4 السياسات القطاعية الأخرى في مجالات الحصول على المدخلات ونقل وتطويع وتبني التكنولوجيا:

تتباين الدول العربية كثيراً في هذا المجال الخاص بالسياسات القطاعية حسب إمكانات الدول وتوجهاتها العامة، وكمثال لذلك اتجهت الحكومة في مصر مع تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي، إلى تغيير النظام الاحتكاري لمستلزمات الإنتاج بنظام آخر اكثر مرونة، يهدف إلى التغلب على مشكلة

نقص الإنتاج المحلى من هذه المستلزمات وإعطاء دور اكبر للقطاع الخاص ليقوم بدوره في مجال استيراد وتوزيع مستلزمات الإنتاج. واعتبارا من عام 1998 اصبح القطاع الخاص مسئولا عن توزيع 90% من حجم ألاسمده المنتجة محليا واصبح البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي مسئولا فقط عن توزيع 10% من هذه ألاسمده ، كما اصبح دور الحكومة مقصورا على مراقبة جودة مستلزمات الإنتاج المستوردة.

ويلعب التقدم التقاني دورا أساسيا في زيادة إنتاجية وحدة المساحة من المحاصيل المختلفة، والتقدم التقاني لا يعنى مجرد الوصول إلى حزم تقانية جديده ناجحة وإنما يشمل ذلك مدى تبنى المزارعين واستيعابهم لهذه التكنولوجيات الجديدة. وتركز وزارة الزراعة المصرية جهودها الحالية على ثلاثة محاور أساسيه تتضمن البحوث والإرشاد ونقل وتطويع التكنولوجيا، ويعد مركز البحوث الزراعية التابع لوزارة الزراعة اكبر مؤسسه بحثيه في الشرق الأوسط ويهتم بتنفيذ مشروعات وبرامج وخطط واستراتيجيات النهوض بالإنتاج الزراعي كما ونوعا، ويستهدف نشر نتائج البحوث وتداولها وتعميمها وتطبيقها.ولا تقتصر تلك المهام على وزارة الزراعة فقط حيث تقوم الجامعات والمراكز البحثية بدور مساعد على درجه كبيره من الاهميه، وقد بلغ عدد الجهات البحثية الحكومية وغير الحكومية في جمهورية مصر العربية حوالي 50 هيئه تعتمد في تمويلها بصفة أساسيه على الأنفاق الحكومي، وبصفة ثانوية على التمويل الأجنبي.

وهناك عدة جهات تشارك في عملية نقل وتبنى التقانات الجديدة في المحاصيل الزيتية وهى: وحدات إنتاج التقاوي والشركات الخاصة بإنتاج التقاوي ، الإرشاد الزراعي ، إدارات التجارب الزراعية بالمحافظات ، الجامعات والمراكز البحثية الزراعية المختلفة، والتي تكفل زيادة الإنتاجية بصورة قابلة للاستدامة.

وفي اليمن تشمل سياسات وزارة الزراعة والري في مجالات المدخلات ونقل وتطويع وتبني التكنولوجيا ما يلي :-

- **وضع إطار قانوني منظم لاستيراد وإنتاج وتسويق البذور ومستلزمات الإنتاج الزراعي الأخرى.**
- **تشكيل مجلس وطني استشاري للبذور للنظر في تطوير قطاع البذور.**
- **التخلص من الإجراءات الإدارية عند استيراد أو إنتاج أو تسويق البذور ومستلزمات الإنتاج الزراعي الأخرى.**

- اعتماد مراكز البذور والمؤسسات الأخرى التابعة لها والعاملة في توفير مستلزمات الإنتاج على سياسة موحدة تتلاءم مع السوق.
- تشجيع صغار المزارعين في الدخول في ميدان إنتاج البذور .
- تمكين مستنبطي الأصناف الجديدة من حقوق الملكية.
- ضمان تواجد أصناف من البذور تتأقلم مع المناخات المتعددة في البلاد.
- المحافظة على التنوع البيولوجي النباتي بتشجيع الباحثين على تقييم الأصناف المحلية وتطويرها والمحافظة عليها.
- إعادة هيكلة المؤسسات القائمة حالياً في ميدان إكثار البذور وبما يضمن الفاعلية والترشيد والاستقلال المالي
- وضع وتنفيذ برامج إعلامية لتوجيه وارشاد المزارعين والمستثمرين .

وفي العراق تقوم وزارة الصناعة باستلام ما ينتج من بذور زهرة الشمس والقطن بمواصفات خاصة لتسهيل عمليات التمويل للمحاصيل الصناعية، وبذلك يتم استخدام الأصناف التي توفر مثل هذه المواصفات ويتم التنسيق بين أجهزة وزارتي الصناعة والزراعة للوصول إلى الحلول الملائمة.

ويحتاج مجال إنتاج البذور الزيتية إلى تجاوب سريع بين احتياجات الصناعة من مواصفات قياسية وغيرها وبين متطلبات العملية الإنتاجية لهذه المواد الخام.

وفي جمهورية السودان تتبع الأهداف البحثية في البلاد من الاستراتيجية العشرية (1992–2002) والتي حددت أهداف القطاع الزراعي في الامن الغذائي والتنمية الزراعية المستدامة وزيادة الصادر من المحاصيل الزراعية ومن الإنتاج الحيواني وكفاءة الإنتاج والاستخدام السليم للتقانة بالتركيز على صغار المنتجين والتنمية الريفية المتكاملة والمتوازنة. ومهمة هيئة البحوث الزراعية لبلوغ هذه المقاصد هي إجراء البحوث واستنباط التقانات المناسبة للنظم الزراعية القائمة.

وبالنسبة لموريتانيا في مجالات الحصول على المدخلات ونقل وتطويع وتبني التقانة، تعمل الدولة على الحصول على الآلات والمعدات وتبني التقانة، وذلك من اجل زيادة المردودية .

الباب الثاني
معوقات تطور إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي

الباب الثاني
معوقات تطور إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي

تمهيد:

يتضح من الباب الأول لهذه الدراسة , وباستعراض الوضع الراهن لإنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي، أن الدول العربية المنتجة لمحاصيل البذور الزيتية، تمتلك الإمكانات والمقومات للتوسع الرأسي في إنتاج هذه المحاصيل. وفي هذا الجزء من الدراسة يتم تناول أهم المعوقات والمحددات التي تواجه زيادة إنتاجية محاصيل البذور الزيتية وهي تشمل: المعوقات الطبيعية، المعوقات التقنية، المعوقات الاقتصادية، المعوقات التنظيمية والمؤسسية.

2-1 المعوقات الطبيعية:

2-1-1 المناخ:

تؤثر العوامل المناخية على إنتاج محاصيل البذور الزيتية خاصة تلك التي تزرع بالأمطار. فكل مساحة محصول السمسم في السودان ، والتي تساوي حوالي 91% من مساحته في الوطن العربي (متوسط 1994-1998) ، تزرع بالأمطار وكذلك نحو 80-85% من مساحة محصول الفول السوداني ، والتي تمثل حوالي 91.6 % من مساحة هذا المحصول في الدول العربية (متوسط 1994-1998). كما تزرع بالأمطار أيضا معظم مساحات زهرة الشمس وقليل من مساحة القطن . وفي الدول العربية الأخرى , ما عدا مصر التي تعتمد محاصيل البذور الزيتية فيها على الري الدائم، فإن معظم مساحات محاصيل البذور الزيتية تعتمد على الأمطار كما هو الحال في الجزائر وسوريا والعراق والمغرب واليمن.

ويؤدي التباين في كمية وتوزيع الأمطار من عام لآخر إلى تباين كبير في الإنتاج والإنتاجية نتيجة لتعرض المحاصيل إلى فترات جفاف طويلة وخاصة في مرحلتي التزهير وتكوين الثمار أو تعرض المحاصيل للغدق خاصة محصول السمسم الحساس لركود المياه في أطوار نموه الأولى. كما أن كثرة الأمطار في الفترة الأولى لنمو المحاصيل تؤدي إلى عدم تمكن الزراع من إزالة الحشائش (الأدغال) مما يؤدي إلى منافستها للمحاصيل

والتأثير على الإنتاجية كما هو الحال في معظم الدول المنتجة للبذور الزيتية. وفي الجزائر يتأثر إنتاج البذور الزيتية تأثيراً كبيراً بالتقلبات السنوية في معدلات الهطول المطري. كما إن زيادة هطول الأمطار يعرض التربة للانجراف والتعرية في بعض مناطق إنتاج المحاصيل الزيتية كما يحدث في العراق واليمن وسوريا.

تتأثر إنتاجية بعض المحاصيل الزيتية بإرتفاع أو إنخفاض درجات الحرارة عن الدرجة المثلى في بعض الدول العربية كالعراق وسوريا. ففي المنطقة الوسطى والمنطقة الجنوبية بالعراق ، يؤدي ارتفاع درجات الحرارة في الصيف إلى تساقط كثير من أزهار القطن وبالتالي قلة عدد اللوز، كما يؤدي انخفاض درجات الحرارة في نهاية الموسم إلى عدم تفتح اللوز المتبقي. وتتأثر إنتاجية زهرة الشمس عند تعرضها لارتفاع في درجات الحرارة في مرحلة التزهير لموت حبوب اللقاح وبالتالي تكوين بذور فارغة. وفي سوريا، حيث تزرع محاصيل البذور الزيتية صيفاً وبالري، تتأثر الإنتاجية بارتفاع درجات الحرارة التي تتجاوز 40 درجة مئوية خلال فترةالازهار في شهري يوليو (تموز) وأغسطس (آب) مما يؤثر على إخصاب الإزهار ويزداد التأثير كلما قلت الطاقة الاروائية خلال تلك الفترة فتضمر حبوب اللقاح وتقل الإنتاجية . كما تساهم الأمطار الخريفية المبكرة خلال نضج محاصيل البذور الزيتية في إحداث أضرار كبيرة بالإنتاج والإنتاجية لعدم توفر أصناف قصيرة العمر.

ولا تمثل العوامل المناخية عائقاً لزراعة المحاصيل الزيتية في مصر إذا ما تم الالتزام بالتوصيات الخاصة بمواعيد الزراعة وكميات المياه الواجب استخدامها في الري. أما إذا تأخرت مواعيد الزراعة عن المواعيد المثلى أو تعرضت النباتات لفترات من العطش أو استخدام كميات زائدة من مياه الري، فإن هذه العوامل تؤدي إلى انخفاض الإنتاجية. هذا وقد ثبت من التجارب أن زراعة محصول الكانولا بالوجه البحري والقبلي بعد شهر أكتوبر تؤدي إلى نقص كبير في إنتاجية المحصول تصل إلى 78.7% بالمقارنة مع زراعة المحصول في أول ديسمبر. كما أن التجارب في محطة بحوث سخا في الوجه البحري أثبتت تأثر إنتاج المحصول من التأخير في الزراعة إلى أول ديسمبر، وقد بلغ مقدار النقص فيه 55% من المحصول بالمقارنة بالزراعة في منتصف أكتوبر.

2-1-2 الآفات:

تتعرض محاصيل البذور الزيتية للإصابة ببعض الآفات التي تؤدي إلى خسائر جسيمة في الإنتاجية وتدني في الجودة وصفات المنتج. فعلى سبيل المثال، تؤدي الإصابة بالحشرات ، في حال عدم مقاومتها ، إلى خسارة في إنتاجية القطن بالعراق قد تصل إلى 85% ، وتؤدي مهاجمة الطيور لزهرة الشمس إلى انخفاض في الإنتاجية قد يصل إلى 50% في كل من الجزائر والسودان والعراق. كما أن عدم وجود أصناف مقاومة للحشرات أو الطيور والنقص في المبيدات وارتفاع أسعارها يعد من المعوقات الرئيسية لإنتاج محاصيل البذور الزيتية.

ففي الجزائر تشكل حشرة *Heliothis peltigera* مشكلة حقيقية لزراعة القرطم حيث تؤدي في بعض الأحيان إلى تدمير كل المحصول. كما أن هناك حشرات أخرى تصيب هذا المحصول كحشرات المن الأخضر والمن الأسود.

ومن آفات السمسم الرئيسية في السودان المنتشرة في كل مناطق زراعته حشرة الماشطه webworm (*Antigastra catalaunalis*) التي تصيب المحصول في مرحلة البادرة مما يؤدي إلى تقليل الكثافة النباتية في وحدة المساحة كما تصيب المحصول في مراحل أخرى خاصة مرحلة الإزهار وتكوين الثمار فتؤدي إلى تساقط الأزهار واختراق الثمار والقضاء على البذور مما يقلل من الإنتاجية. وتنتشر هذه الحشرة أيضا في مصر واليمن.

وهناك حشرة أخرى لا تقل ضرراً عن حشرة الماشطه هي بق بذرة السمسم (*Aphanus sordidus*) ويطلق عليها محلياً في السودان اسم الكعوك أو الشرابه ، وتتغذى على البذور الناضجة داخل الثمار قبل وبعد الحصاد وعلى البذور في البيدر وفي المخزن، وتمتص الزيت من البذرة مما يؤدي إلى قلة المنتج من الزيت وشدة مرارة المتبقي منه ، كما أن البذور المصابة تصبح ضامرة ذات لون اسود وتفقد قدرتها على الانبات.

ومن أهم الآفات التي تصيب محصول السمسم في مصر الحفار والدودة القارضة والدودة الخضراء ودودة قرون السمسم.

لا يتعرض محصول الفول السوداني لأضرار كبيرة من الحشرات في السودان، واهم الحشرات التي تصيبه في السودان النمل الأبيض، الذي يزداد ضرره بالجفاف وتأخير الحصاد، كما يصاب المحصول بحشرة المن ودودة اللوز الأمريكية. أما في اليمن فأهم آفات الفول السوداني هي النمل الأبيض خاصة في سهل تهامة حيث يهاجم المجموع الجذري ويؤدي إلى ذبول أوراق النبات ، كما يصيب الثمار فيفرغها من محتوياتها ويملئها بالتربة. وفي مصر يتعرض المحصول للإصابة بالعنكبوت الأحمر ودودة ورق القطن والحفار والدودة القارضة والمن .

وتمثل الطيور أهم الآفات التي تصيب زهرة الشمس وذلك في كل من السودان والجزائر والعراق وقد تبلغ الخسارة نحو 50% . وتشمل الآفات الهامة الأخرى دودة اللوز الأمريكية (*Hetiothis armigera*) في السودان، والحفار ودودة ورق القطن والدودة القارضة والدودة الخضراء في مصر.

أما القطن فاهم آفاته ديدان اللوز في كل الدول العربية المنتجة لهذا المحصول (السودان، مصر ، سوريا ، العراق، اليمن) وكذلك الذبابة البيضاء والمن. ومن الحشرات الهامة الأخرى الجاسيد (في مصر والسودان) ودودة ورق القطن والدودة القارضة والحفار والبقة الخضراء (في مصر) والنمل الأبيض (في اليمن).

واهم الآفات التي تصيب فول الصويا في مصر هي العنكبوت الأحمر ، ذبابة ساق فول الصويا ، ودودة ورق القطن. وبالنسبة للكانولا فاهم الآفات هي المن وجعل الوردة

2-1-3 الأمراض:

تتعرض المحاصيل الزيتية للإصابة ببعض الأمراض في مراحل النمو المختلفة مما يؤثر على المحصول تأثيراً سيئاً ويؤدي إلى التدهور في الإنتاجية وصفات الجودة خاصة صفات البذور.

ومن أهم أمراض السمسم في السودان مرض تبقع الأوراق البكتيري (Bacterial leaf spot) والذي يعرف محلياً بمرض الدم وذلك لظهور لون احمر على أنسجة النبات المصاب، وينتشر تحت ظروف الأمطار الغزيرة والرطوبة النسبية المرتفعة ويؤدي إلى تساقط الأوراق وبالتالي إلى تدني الإنتاجية. كما يصاب المحصول ببعض الأمراض الفطرية والفيروسية خاصة

مرض تجعد الأوراق ومرض استيراق (تورق الأزهار) (Phyllody) ولكن أضرارها محدودة . وينتشر الأخير أيضا في اليمن بالإضافة إلى مرض البياض الدقيقي خاصة في الزراعات المتأخرة. ويصاب المحصول في مصر بالذبول وعفن الجذور وتبقع الأوراق.

أما الفول السوداني فيصاب في السودان بأمراض تبقع الأوراق التي تسببها فطريات (*Cercospora*) وذلك في المناطق التي تزيد فيها كمية الأمطار عن 600 مم ، وبالتالي يوجد في ولاية غرب الاستوائية وفي جبال النوبة بولاية جنوب كردفان ولا يسبب ضرراً كبيراً . كما يصاب المحصول أيضا بمرض الذبول الفيوزاري في الأراضي الطينية الثقيلة سيئة الصرف وبمرض التورد (Rosette disease) وهو مرض فيروسي وجد في ولاية غوب الاستوائية وضرره محدود. وعند تخزين ثمار أو بذور فول متضررة (Damaged) ذات رطوبة عالية (24-34%) يبدأ فطر الاسبرجليس فليفس(*Aspergillus flevus*) في النمو مفرزاً المادة المعروفة بالافلاتوكسين والتي ثبت أنها تسبب سرطان الكبد في الطيور. ومن الأمراض المعروفة في مصر واليمن التي تصيب الفول السوداني تبقع الأوراق وعفن الجذور وموت البادرات قبل وبعد الإنبات .

أما زهرة الشمس فالإصابة بالأمراض فيها لا تشكل عائقاً كبيراً ، واهم هذه الأمراض العفن في مصر والسودان. كما سجلت أمراض أخرى علي هذا المحصول في السودان مثل مرض الذبول والبياض الدقيقي وتورق الأزهار وتبقع الأوراق إلا أن تأثيراتها محدودة.

أما بالنسبة لأمراض القطن فإن أهمها في السودان مرض الساق الأسود وتجعد الأوراق، أما في مصر فأهمها مرض الذبول الفيوزاري وعفن اللوز والبذور والعفن الأسود والنيماتودا.

وأهم الأمراض التي تصيب فول الصويا في مصر مرض موت البادرات وعفن الجذور وذبول الفيوزاريوم ، والعفن الفحمي، وعفن الساق البني، والانثراكنوز، وتبقعات الأوراق ، والبياض الزغبي وتلون البذور الأرجواني.

وبالنسبة للكانولا فأهم الأمراض التي تصيبها هي الصدأ الأبيض، والبياض الزغبي والتبقع الالترناري.

2-1-4 الحشائش (الأدغال):

تعد الحشائش أحد المعوقات الرئيسية لإنتاج المحاصيل الزيتية سواء كانت حشائش معمرة أو حولية، نجيلية أو عريضة الأوراق. لذا يجب الاهتمام بمكافحتها في مراحل النمو الأولى. إذ أن منافستها للمحصول تؤدي إلى تدني إنتاجيته كما أن مقاومتها تزيد من تكاليف الإنتاج. ففي الجزائر تمثل النجيليات أهم أنواع الحشائش التي تضر بمحاصيل البذور الزيتية . ويصل حجم خسائرها في حالة عدم مقاومتها إلى حوالي 80% من حجم الإنتاج. وفي السودان يقدر الفاقد في إنتاجية الفول السوداني نتيجة لعدم مقاومة الحشائش خلال الأشهر الأولى من الزراعة في مناطق الزراعة المروية بالسودان بنحو 80% وفي مناطق الزراعة المطرية بنحو 60-75% ، كما أن محصول السمسم يعتبر حساساً جداً لمنافسة الحشائش في أطوار نموه الأولى . أما في العراق فان إنتشار الحشائش يؤدي إلى انخفاض إنتاجية القطن بنحو 70% وإنتاجية فول الصويا بنحو 50%. وفي اليمن تعاني محاصيل البذور الزيتية التي تتبع فيها نظام الرية الواحدة (القطن ، السمسم ، الفول السوداني) ، من الحشائش وخاصة الحشائش المعمرة.

2-1-5 درجة خصوبة التربة:

في السودان تزرع نحو 80-85% من مساحة الفول السوداني ونحو 60% من مساحة السمسم بالأمطار في الأراضي الرملية بالولايات الغربية، وتتصف هذه الترب بفقرها في العناصر الغذائية خاصة النيتروجين والمادة العضوية ، كما أنها تتعرض للتعرية بالرياح. وفي مصر تتركز الاراضي المرتفعة الخصوبة في الأراضي القديمة ، بينما تتركز الأراضي المنخفضة الخصوبة في الأراضي المستصلحة حديثاً. وحيث أن معظم المحاصيل الزيتية (الفول السوداني والسمسم وزهرة الشمس وفول الصويا والكانولا) لا تدخل في التركيبة المحصولية للأرضي القديمة بل تتركز زراعتها في الأراضي الجديدة، فإن إنتاجية هذه المحاصيل في الأراضي الجديدة اقل مما هي عليه في الأراضي القديمة. وكمثال لذلك فإن إنتاجية الفدان من الفول السوداني في الأراضي الجديدة تبلغ حوالي 1162 كجم بينما تصل إلى 1575 كجم في الأراضي القديمة.

وتتصف الأراضي في اليمن بأنها فقيرة في النيتروجين والفوسفور والمادة العضوية وتتعرض للانجراف بواسطة المياه أو الرياح. كما أن ارتفاع مستوي الماء الأرضي وانتشار الملوحة لعدم كفاية نظام الصرف وسوء استخدام مياه الري في كل من مصر والعراق يؤدي إلى تدهور الإنتاجية.

2-1-6 مياه الري ومدى ملائمتها من حيث درجة الملوحة:

من المعروف أن مياه الري التي مصدرها الأنهار - سواء في مصر أو السودان أو العراق أو سوريا - هي مياه عذبة ومحتواها من الأملاح قليل جداً وبالتالي لا تشكل عائقاً لإنتاج البذور الزيتية . وتظهر المشكلة عند استخدام مياه الآبار أو مياه المبازل (المصارف) لأغراض الري، كما يحدث في العراق ومصر ، مما يؤدي إلى تدني الإنتاجية عند ارتفاع درجة ملوحة مياه الآبار عن 1000 جزء في المليون . أما إذا زادت الأملاح عن 2000 جزء في المليون فإنها تكون غير صالحة للزراعة.

2-2 المعوقات التقنية:

يتأثر إنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي بالعديد من العوامل التقنية التي تتضمن المعاملات الفلاحية، الأصناف ونوعية التقاوي، الميكنة الزراعية ، عمليات تحضير الأرض ، الدورات الزراعية، الكوادر الفنية والأيدي العاملة ، مياه الري وتقنيات الري التكميلي، حصاد المياه.

2-2-1 الأصناف ونوعية التقاوي المستخدمة:

من أهم المعوقات التقنية التي تتسبب في تدني إنتاج محاصيل البذور الزيتية ضعف إنتاجية الأصناف المزروعة ومحدودية أو انعدام إنتاج تقاوي محسنة من الأصناف المتاحة. فمع محدودية أصناف الفول السوداني والسمسم في السودان وعدم تنوعها، بحيث تلائم معدلات الأمطار في

المناطق المختلفة، وضعف إنتاجيتها ، لا تتوفر التقاوي المحسنة لهذه الأصناف ويستخدم المزارع عادة تقاوي من محصوله السابق أو من بذور يشتريها من السوق، وهذه التقاوي عادة ما تكون غير نقية وضعيفة الحيوية. ومن مشاكل محصولي السمسم وفول الصويا عدم ملاءمة الأصناف المزروعة للحصاد الآلي لتفتح القرون عند النضج وتشتت البذور وبالتالي ارتفاع نسبة الفاقد.

أما بالنسبة لزهرة الشمس فإن من أهم معوقات إنتاجها عدم توفر التقاوي - خاصة تقاوي الهجن - في الوقت المناسب وبأسعار معقولة وذلك لأنها تستورد من الخارج وبعملات أجنبية مما يزيد من تكاليف الإنتاج.

وفي الجمهورية العربية السورية أيضاً تعاني المحاصيل الزيتية من عدم كفاية الأصناف العالية الإنتاجية ذات المحتوى الزيتي الجيد ، والأصناف قصيرة العمر للزراعة التكثيفية مما يؤدي إلى زراعة الأصناف المحلية قليلة الإنتاجية ذات المحتوى الزيتي المنخفض المتفاوتة في فترات نضج ثمارها وذات نسبة الانفراط العالية.

وفي الجمهورية اليمنية تتصف أصناف محاصيل البذور الزيتية بضعف الإنتاجية وعدم ملاءمة العديد منها للظروف المناخية في البلاد. وقد تم إدخال بعض أصناف السمسم والفول السوداني إلى البلاد دون المرور عن طريق الحجر الزراعي. وعادة ما يؤمن الزراع بذورهم من إنتاجهم الذاتي أو من الأسواق.

ما ذكر أعلاه من عدم توفر الأصناف الملائمة للظروف البيئية المختلفة وتدني إنتاجية الموجود منها في مناطق الإنتاج المختلفة ، وعدم توفر التقاوي المحسنة بالقدر الكافي ينطبق بدرجات متفاوتة على كل الدول العربية المنتجة للبذور الزيتية (مصر، سوريا ، المغرب ، الصومال والعراق). ويعود عدم توفر التقاوي المحسنة إلى غياب جهة أو جهات مسؤولة عن إكثار بذور الأصناف الجيدة وتوفيرها للزراع خاصة في السودان واليمن ، ما عدا تقاوي القطن. كما أن هناك عدم وعي بين المزارعين بأهمية التقاوي المحسنة وضرورة معاملتها بالمبيدات الفطرية.

2-2-2 المعاملات الفلاحية:

تشمل المعاملات الفلاحية مواعيد الزراعة وتحضير مهد البذور ومعدل التقاوي والكثافة النباتية والتسميد ومواعيد الري والحصاد ومكافحة الأمراض والحشرات ..الخ. وتؤثر المعاملات الفلاحية على إظهار الكفاءة الوراثية للصنف المنزرع. وقد تلاحظ انه ما زال هناك فرق كبير بين إنتاجية الحقول الإرشادية والتجارب المزرعية وبين إنتاجية الحقول العادية بالنسبة للمحاصيل الزيتية. ففي الجزائر ورغم وجود توصيات اقترحتها مراكز البحوث فيما يتصل بالمعاملات الفلاحية لتلك المحاصيل ، إلا أنها لم تجد طريقها للمزارع ولم يتم تطبيقها بالشكل المطلوب لأسباب عديدة أهمها غياب دور الأجهزة الإرشادية وعدم وجود السياسات التحفيزية. وفي مصر تزيد إنتاجية الحقول الارشادية والتجارب التأكيدية بمقدار 36% بالنسبة للسمسم و 29% بالنسبة للفول السوداني وفول الصويا والكانولا عن إنتاجية الحقول العادية . وتزيد هذه النسبة كثيراً في الدول الأخرى خاصة السودان. ويمكن أن يلعب المرشد الزراعي - خاصة المتخصص (Subject matter specialist) دوراً فاعلاً في تقليص الفجوة بين الإنتاجية في حقول محطات البحوث والحقول العادية.

ويعود عدم تجويد العمليات الفلاحية وعدم تطبيق الحزم التقنية الموصى بها ، بالإضافة إلى ضعف الإرشاد الزراعي وقلة خبرة الزراع، إلى ارتفاع إجور العمالة الزراعية وتدني كفاءتها (خاصة بالنسبة لمقاومة الحشائش والحصاد) وعدم توفر ألا لآت الزراعية لتنفيذ العمليات في الوقت المحدد وارتفاع أسعار المدخلات الزراعية وأحيانا عدم توفرها في الوقت المناسب.

إن إنجاز المعاملات الفلاحية للمحاصيل الزيتية في مواقيتها الموصى بها لا يقل أهمية عن المعاملة ذاتها والأمثلة على ذلك كثيرة منها مواعيد الزراعة المثلى، فإذا لم تتم الزراعة في الميعاد الأمثل يحدث نقص في الإنتاجية ويتوقف هذا النقص على مقدار التأخير في الزراعة عن الميعاد الأمثل. وفي سوريا يعاني المزارع من صعوبة انجاز العمليات الزراعية في حينها وبكفاءة عالية خاصة مع عدم توفر الآلات الزراعية والاعتماد على الأيدي العاملة خاصة في حصاد النبات مما يزيد من نسبة الفاقد في الإنتاج. وفي السودان فإن تأخير زراعة الفول السوداني بمشروع الجزيرة من يونيو

(حزيران) إلى سبتمبر(أيلول) يؤدي إلى نقص في الإنتاجية بما يعادل 53%.

كثيراً ما يرتبط موعد الزراعة بتحضير مهد البذرة في الوقت المناسب، ومن أمثلة ذلك أن المواعيد المثلى لزراعة القطن في مصر هي مارس(آذار)، إلا أن بعض المزارعين لا يقومون بإخلاء الأرض من البرسيم التحريش السابق للقطن (في الدورة الزراعية) في الوقت المناسب مما يؤدي إلى تأخير تحضير الأرض لزراعة القطن وبالتالي نقص في الإنتاجية . كما أن تأخير حصاد المحاصيل الشتوية يؤدي إلى تأخير تحضير الأرض لزراعة المحاصيل الزيتية الأخرى. وفي المحافظات الشمالية من العراق وبالرغم من أن الموعد الأمثل لزراعة القطن هو النصف الثاني من شهر مارس(آذار) إلا أن الكثير من المزارعين يزرعون القطن في مايو(أيار) بعد بيع محاصيل البصل والباقلاء مما يؤدي إلى تأخير زراعة القطن وبالتالي عدم تفتح اللوز في نهاية الموسم نتيجة لانخفاض درجات الحرارة.

ومن معوقات تحضير مهد البذرة في الوقت المناسب في كثير من الدول العربية عدم توفر ألا لآت في الوقت المناسب وارتفاع أجورها وقلة الخبرة باستخدامها لدى بعض العمال الزراعيين.

ومن المعاملات الزراعية التي تؤثر على الإنتاجية الكثافة النباتية لوحدة المساحة المنزرعة واستخدام تقاوي ذات إنبات ونقاوة عاليتين ، ومعاملة بالمبيدات الفطرية . إن كفاءة تنفيذ هذه المعاملات متدنية بدرجات متفاوتة **في معظم الدول العربية وتتسبب في تدني إنتاجية الهكتار لمحاصيل البذور الزيتية في تلك الدول بصفة عامة.**

2-2-3 الميكنة الزراعية:

في الدول التي تستخدم الميكنة الزراعية في تحضير الأرض، كما يحدث في السودان، بالنسبة للسمسم في القطاع المطري الحديث، وفي العراق، يفتقر إستخدام الميكنة إلى الكفاءة لعدم دراية بعض المزارعين باستخدامها وعدم إجراء الصيانة في مواعيدها . كما أن ارتفاع أسعار المكائن وعدم وجود تعاونيات أو مصدر لاستيرادها وتوفيرها للمزارعين يعد أحد معوقات

الإنتاج . كما أن هناك نقص كبير في الفنيين في مجـــال الآلات الزراعيـة لصيانتها وإدامتها والاستخدام الأمثل لها .

ففي الجزائر تعتبر أسعار الآلات الزراعية مرتفعة نسبياً إضافة لقلتـــها. وفي العراق يؤثر عدم المام المزارعين بالطرق الصحيحة لاســـتدامة الآلات الزراعية، وعدم إجراء صيانتها في مواعيدها على كفاءة استخدامها.

وفي مصر، وعلى الرغم من قلة إستخدام الميكنة الزراعية في زراعـــة المحاصيل الزيتية خاصة بالأراضي القديمة، إلا أن استخدامها في المســاحات الكبيرة بكفاءة متميزة لبعض المحاصيل الزيتية مثل الفول الســوداني ، فــول الصويا . وبعض مساحات الكانولا بالأراضي الجديدة كان له الأثر الفاعل في توفير الوقت والجهد وتقليل تكاليف الإنتاج وزيادة العائد للمزارعيــن وتقليــل الفاقد من المحصول.

2-2-4 الدورات الزراعية:

يؤدي عدم اتباع دورة زراعية إلى تدهور خصوبة التربة، والى انتشـار الأمراض والحشرات والحشائش ، والي انخفاض الإنتاجية. والسودان الــذي يزرع نحو 90% من مساحة كل من محصولي السمسم والفول السوداني فـــي الوطن العربي لا يتبع دورة بالمعنى المفهوم في زراعة السمســـم أو الفــول السوداني عند إنتاجه مطرياً (بعلياً) ، ولكن كثيراً ما يتبادل السمسم والـــذرة الرفيعة في الأرض في السهول الطينية بوسط السودان. ورغـــم التوصيـة باستخدام دورة ثنائية (50% ذرة رفيعة + 50% سمسم أو بـــور) إلا أن هـذه التوصية غير مطبقة لصعوبة حصاد السمسم آلياً وارتفـاع تكـاليف العمالـة ولذلك تزرع حوالي 80%-85% من المساحة بالذرة الرفيعـــة و 15%-20% بالسمسم مما يؤدي إلى تدني خصوبة التربة خاصـــة والـدورة خاليـة مـن محصول بقولي يحافظ على خصوبة التربة التي تفتقر إلى عنصر النيـتروجين كما هو الحال في كل الترب في المناطق الجافة وشـــبه الجافـة بالســودان. وأما في الأراضي الرملية بغرب السودان حيث نحو 75% من مساحة الفـــول السوداني و 60% من مساحة السمسم فيزرع السمسم متبادلاً مع الذرة الرفيعـة والدخن أو مخلوطاً مع البطيخ والكركدي واللوبيا العفن (Cow pea).

أما الفول السوداني ورغم انه محصول بقولي من المفترض أن يزيد كمية النيتروجين في التربة إلا انه لا ينصح بزراعته في قطعة الأرض نفسها لمواسم متتالية لان طبيعة نموه وطبيعة حصاده لا تمكن من الاستفادة منه كمحصول مجدد لخصوبة الأرض حيث أن جذوره وما عليها من عقد جذرية تقلع عند الحصاد ولا تعاد للتربة . وكما في السمسم ، يتبادل الفول السوداني في الأراضي الرملية بغرب السودان مع الذرة الرفيعة والدخن والكركدي أو يزرع محملاً على الدخن. هذا وكثيراً ما تتبع طريقة الزراعة المتنقلة (Shifting cultivation) في غرب السودان وأحياناً في وسطه. وهى نوع من الدورة البدائية حيث يترك المزارع الأرض بوراً لتنمو فيها أشجار الهشاب (المنتجة للصمغ العربي) لمدة خمس إلى عشر سنوات عادة ، وأحيانا تطول المدة لعشرين عاماً حسب توفر الأرض الزراعية ، ثم يعود المزارع إلى أرضه الأولى ويزرعها لمدة ست إلى عشر سنوات . واتباع هذا النظام يعكس وفرة الأرض الزراعية وانخفاض قيمتها في نظر المزارع.

بالنسبة للمحاصيل المروية (خاصة القطن) ، في كل الدول العربية المنتجة، فالدورة الزراعية لا تمثل عائقاً يذكر. هذا وقد أشار التقرير القطري لجمهورية مصر العربية إلى أن إلغاء الدورة الزراعية الإجبارية على المستوى القطري ، والتي كانت تحدد من قبل وزارة الزراعة، وعدم اتباع بعض الزراع لدورة مناسبة لمحاصيل البذور الزيتية (ما عدا القطن) ، أدى إلى الإصابة ببعض الأمراض كما حدث في محصول الفول السوداني حيث زادت الإصابة بالأمراض الفطرية خاصة تلك التي تفرز مادة الافلاتوكسين ، ولقد كان من نتيجة ذلك نقص كبير في الصادر من الفول السوداني لدول الاتحاد الأوروبي.

2-2-5 مياه الري:

لا تشكل مياه الري عائقاً لإنتاج محاصيل البذور الزيتية المروية ، إلا أن زراعة بعض المحاصيل الزيتية في نهايات الترع الفرعية بالأراضي القديمة في مصر كزهرة الشمس وفول الصويا يجعل هذه المحاصيل تعاني من نقص مياه الري في بعض الأوقات من فصل الصيف خاصة بالمناطق التي تزرع بمحصول الأرز. وتتأثر الإنتاجية سلباً في بعض المناطق من

الأراضي الجديدة التي تعتمد على استخدام مياه الآبار الارتوازية نظراً لاحتوائها على نسبة مرتفعة من الأملاح .

وقد أشار التقرير القطري لجمهورية العراق إلى أن توفير مياه الري في القطر اصبح مشكلة كبيرة بسبب شح المياه مما يؤدي إلى إطالة الفترة الزمنية بين رية وأخرى مما يعرض المحصول للعطش وبالتالي ضعف الإنتاجية. كما أن طريقة الري السطحي المستخدمة تتسبب في فقدان كميات كبيرة من المياه بسبب عدم تسوية الأرض وعدم كفاءة الكثير من قنوات الري.

2-2-6 المواصفات القياسية وتأكيد جودة المنتجات الزراعية:

تتأثر إنتاجية محاصيل البذور الزيتية بجودة ومواصفات المدخلات وأهمها البذور من حيث نوعيتها وحيويتها وشكلها ، إضافة إلى مجموعة مدخلات الأسمدة والمبيدات وغيرها. كما تتأثر إنتاجية محاصيل البذور الزيتية تأثيراً غير مباشراً بجودة المنتجات وما لها من إنعكاسات على أسعارها ودخول المنتجين ورغبتهم في توجيه مواردهم المحدودة لتطوير الإنتاج والإنتاجية.

وبعد تطبيق اتفاقية تحرير التجارة الدولية اصبح من الضروري الاهتمام بالمواصفات القياسية وتأكيد جودة المنتجات الزراعية . وعلى الرغم من كافة الجهود المبذولة فإن العديد من الدول العربية ما زالت تعاني من نقص وضعف مقاييس وقواعد مراقبة الجودة في مجال مدخلات ومنتجات البذور الزيتية ، غير أن هناك جهود متصلة لتطوير العمل بنظم المواصفات القياسية في هذا الصدد.

وعلى سبيل المثال قامت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي بجمهورية مصر العربية بتطبيق برامج متعددة ووضع خطط مختلفة المدى في مجال التفتيش ومراقبة الجودة سواء خلال إعداد المنتجات الزراعية للتصدير أو في الموانئ للتأكد من مطابقتها للمواصفات العالمية. وينطبق هذا أيضاً على صادرات مصر من الفول السوداني.

ولا تشكل المواصفات والجودة في المرحلة الحالية أي عقبة للبذور الزيتية في جمهورية العراق لحاجة الاستهلاك المحلي لكل ما ينتج. إلا انه بصفة عامة هناك حاجة ماسة لتبني وتطوير نظم المواصفات القياسية للمنتجات الزراعية في العراق لكي لا تقف عقبة أمام تصديرها للأسواق الخارجية في المستقبل.

2-3 المعوقات الإقتصادية:

2-3-1 السياسات السعرية والتسويقية للمدخلات والإنتاج:

تلعب السياسات السعرية والتسويقية في الوطن العربي دوراً هاماً خاصة في مجالات تخصيص الموارد واستخداماتها مما يؤثر على قدرات القطاع في النمو والانطلاق والمنافسة. وخلال العقدين الماضيين تطورت السياسات التسويقية والسعرية لقطاع البذور الزيتية من مرحلة تقوم على الدعم والتحديد الحدي للأسعار إلى سياسات تأخذ في الاعتبار رفع الدعم وإلغاء التسعير الإجباري في ظل سياسات الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي والتي بدا تطبيقها بالفعل في معظم الدول العربية منذ عقد الثمانينات.

فعلى مستوى بعض بلدان الوطن العربي كالسودان على سبيل المثال ترتبط السياسات السعرية للمدخلات والإنتاج ارتباطاً وثيقاً بسياسات سعر الصرف والضرائب. وقد هدفت برامج الإصلاح الإقتصادي إلى تحرير تسويق كل المنتجات الزراعية، فتم إلغاء احتكار تسويق البذور الزيتية، كما أنه من المفترض عند التحول إلى اقتصاديات السوق أن تتوافق شروط التجارة الداخلية مع شروط التجارة الدولية، وهذا يحتم إلغاء كل القيود على حركة السلع لخلق التكافوء مع مثيلاتها في السوق العالمي، ويتطلب هذا آلية تنأى بقدر الإمكان عن الدعم أو الأعباء الضريبية. إلا انه في ظل قصور الموارد المالية وازدياد عبء الدين الخارجي والعجز في الموازنة العامة فإنه يتم فرض ضرائب على القطاعات الاقتصادية في بعض الدول العربية لمقابلة العجز في الموازنة .

ففي جمهورية السودان يتم الاعتماد كثيراً على العائدات الضريبية على القطاع الزراعي مما ينعكس سلباً على كفاءة هذا القطاع نتيجة لزيادة العبء على المزارعين ، وانخفاض دخولهم . هذا بالإضافة لضعف الخدمات التسويقية خاصة التخزين والنقل والمعلومات التسويقية.

وفي الجزائر يميل المزارعون للتخلي عن إنتاج محاصيل البذور الزيتية لكونها غير مربحة مقارنة بمحاصيل أخرى كالحبوب والخضروات وذلك لارتفاع تكاليف إنتاجها نتيجة لارتفاع أسعار المدخلات وتدني أسعار المنتجات وصعوبة تسويقها .

أما في سوريا ولتدني أسعار البذور الزيتية مقارنة مع تكاليف إنتاجها ، يتجه المزارعون لزراعة المحاصيل الأكثر ربحية، كما يهتمون بالمحاصيل الأسهل تسويقاً وخاصة تلك لتي تستلمها الدولة من المنتجين وبأسعار تشجيعية . وبالرغم من استلام الدولة لبذور زهرة الشمس وفول الصويا والفول السوداني ، إلا أن المزارعين يعزفون عن تسليم إنتاجهم للدولة بسبب تدني الأسعار وعدم تناسبها مع التكاليف، وبالتالي يتم بيعها للتجار مما يعرقل تنفيذ الخطط الإنتاجية للصناعات الغذائية القائمة على تصنيع هذه البذور جراء ارتفاع أسعارها عن السعر الرسمي، مما يدفع أصحاب المنشآت الصناعية لاستيراد البذور الزيتية كونها اقل سعراً. وهذا ما يدفع المزارعين لترك زراعة هذه المحاصيل والاتجاه للمحاصيل الأكثر عائدية ، فتراجعت بذلك مساحات محاصيل البذور الزيتية خلال السنوات الأخيرة على عكس محصول القطن الأكثر ربحية والأسهل تسويقاً.

يواجه العراق عدة معوقات اقتصادية تؤثر على مسار تنمية وتطوير البذور الزيتية نابعة أساساً من قيود الحصار، فالموارد المالية التي أتاحتها مذكرة التفاهم مع الأمم المتحدة (النفط مقابل الغذاء) غير كافية لتغطية تكاليف مدخلات إنتاج محاصيل البذور الزيتية وخاصة المكائن والآلات وأدوات وقاية النباتات. وبالرغم من أن ما ينتجه العراق من البذور الزيتية لا يغطي الاستهلاك ، إلا أن ما يتحقق من فوائض بسبب قلة أو عدم توفر الإمكانات التصنيعية ، كما هو الحال في الفول السوداني مثلاً، تجابهه صعوبات كبيرة في التسويق عبر الحدود بسبب قيود الحصار مما يعرقل تطوير وتنمية زراعة هذا المحصول.

وفي جمهورية مصر العربية أدى رفع الدعم عن أسعار مدخلات الإنتاج منذ عام 1986 إلى ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج وبالتالي زيادة في تكلفة الإنتاج بنسبة اكبر من ارتفاع أسعار المخرجات مما أدى إلى انخفاض دخل المزارعين. ويواجه تسويق القطن مشاكل كبيرة بعد التحرير الاقتصادي لقطاع الزراعة، ففي الوقت الحالي وبعد تطبيق بنود اتفاقية تحرير التجارة الدولية اصبح من الضروري أن يباع المحصول بأسعار لا تتجاوز الأسعار

العالمية. ومع ارتفاع تكاليف الإنتاج وانخفاض الأسعار العالمية اصبح المزارع يواجه صعوبات كبيرة لغزوف القطاع الخاص عن شراء المحصول بالرغم من فتح باب التسويق الحر للقطن ، لذلك لا يجد المزارعون بديلاً عن توريد المحصول للحكومة بأسعار الضمان التي تحددها الجهات المسؤولة في الدولة.

ويواجه مزارعو زهرة الشمس وفول الصويا مشاكل كبيرة في تسويق إنتاجهم بعد ترك سعرها حراً يخضع لقوى العرض والطلب. فقد أوقفت الدولة دعم سعر زهرة الشمس منذ عام 1996 ، علماً بأن أسعار استيراد بذور زهرة الشمس وفول الصويا اقل من الأسعار المحلية مما يشجع شركات تصنيع البذور الزيتية على الاستيراد وعدم شراء الإنتاج المحلي. أما بالنسبة للفول السوداني والسمسم فإنه نظراً لتزايد الطلب عليهما داخل مصر وكذلك للتصدير بالنسبة للفول السوداني فإن مشاكل تسويقهما اقل حدة من باقي محاصيل البذور الزيتية. ويمثل عدم توفر المعلومات التسويقية لزراع محاصيل البذور الزيتية في مصر أحد العوامل الرئيسية التي تعوق التوسع في إنتاج هذه المحاصيل. ومن المشاكل التسويقية الأخرى التي تؤثر على قطاع البذور الزيتية ضعف الخدمات التسويقية والتخزين والنقل وندرة المعلومات التسويقية.

وفي اليمن ، يعاني المزارعون الكثير من الصعوبات في الحصول على احتياجاتهم من مستلزمات الإنتاج كالأسمدة والبذور المحسنة والمبيدات وقطع الغيار لعدم توفرها في الوقت المناسب ولارتفاع أسعارها . أما بالنسبة للتسويق فلا يواجه تسويق القطن عقبة ما عدا عدم إلمام المزارع بالمواصفات المطلوبة. ولا يشكل تسويق السمسم أي عقبة إذ أن الطلب عليه يفوق بكثير حجم الإنتاج إلا أن قلة إنتاجيته وارتفاع أسعاره يمثل عقبة أمام جهود الاستثمار في صناعته. وقد أدى تدني عائد المشروعات الزراعية المرتبط بمحاصيل البذور الزيتية مقارنة مع الأنشطة الاقتصادية الأخرى في اليمن إلى تعويق الاستثمار في هذا المجال.

2-3-2 الائتمان الزراعي:

كثيراً ما يرتبط ضعف الاداء في نشر عوامل التطور التقاني في الزراعة وعدم تحقيق الزيادات المستهدفة في الإنتاجية والإنتاج بالنقص في

مصادر التمويل الزراعي. فمحاصيل البذور الزيتية في بعض الدول العربية لا تتمتع بأي مزايا أو تسهيلات في التمويل. ففي السودان تعتمد زراعة البذور الزيتية على التمويل الذاتي ذي القدرة المحدودة أو التمويل التقليدي (غير الرسمي) ذو الفائدة العالية خاصة بالنسبة لمحصول الفول السوداني حيث يتجه المزارعون في القطاع المروي إلى الشراكة في الإنتاج أو ما يعرف بنظام (الشيل) حيث يبيع المزارع إنتاجه بيعاً أجلاً بأسعار متدنية وذلك لقاء تمويل إنتاج المحصول في مراحله الأولى. وبصفة عامة، فان خدمات التسليف الزراعي من البنوك التجارية وحتى المتخصصة في جمهورية السودان لا تغطي إنتاج محصولي الفول السوداني والسمسم في القطاع التقليدي. أما إنتاج السمسم وزهرة الشمس في الزراعة المطرية الآلية فانه يتم تغطية تمويله من البنوك التجارية ولكن بإمكانات محدودة وإجراءات معقدة. كما يمكن القول بأن بذرة القطن كناتج ثانوي من إنتاج القطن الزهرة يتم تغطيتها من عمليات تمويل القطن بواسطة الدولة.

وفي جمهورية مصر العربية، كانت الدولة تدعم القروض الزراعية وذلك قبل تطبيق سياسة التحرير الاقتصادي وكانت أيضاً تسقط الديون المتراكمة على المزارعين لدى بنك التنمية والائتمان الزراعي مما كان يخفف الأعباء المالية على المزارعين. أما في الوقت الراهن، وبعد التحرير الاقتصادي لقطاع الزراعة، اصبح على المزارع أن يتحمل ديونه بالكامل بالإضافة إلى تراكماتها في حالة التأخير في السداد. بالإضافة إلى عدم توفر الضمانات الكافية لدى الزراع مما يجعلهم يحجمون عن الاقتراض من بنك التسليف ويلجأون إلى مصادر أخرى للاقتراض من التجار الذين يستغلون هؤلاء المزارعين ويشترون محاصيلهم بأسعار اقل من أسعار السوق.

2-3-3 الاستثمارات:

بالرغم من أن معظم الدول العربية قد أصدرت قوانين لتشجيع الاستثمار في الزراعة، إلا انه لا زالت هناك معوقات ومحددات تعترض الاستثمار الزراعي في قطاع إنتاج محاصيل البذور الزيتية خمس مراحل هى:

أ- مرحلة ما قبل تنفيذ المشروع (إعداد الدراسات) : خاصة وأن في كثير من الدول العربية لا توجد بيانات كافية عن خطة الدولة في

الاستثمار الزراعي في هذا القطاع وعدم معرفة كيفية إنهاء الإجراءات والدراسات.

ب - مرحلة الإجراءات الرسمية: من أهم المعوقات في هذه المرحلة تعدد الجهات المرتبطة بالاستثمار الزراعي.

ج- مرحلة قبول المشروع: يواجه المستثمر خلال هذه المرحلة مشاكل عدة منها طول فترة الإجراءات والتعقيدات الروتينية وتعدد الجهات المصدقة.

د- مرحلة التمويل : من أهم المشاكل مبالغة البنوك في ضرورة توفر ضمانات كافية، كما أن سعر الفائدة مرتفع نسبياً ويفوق أحياناً معدلات العائد على استثمارات المشروع.

هـ - مرحلة التنفيذ: يواجه المستثمر مشاكل في الإفراج الجمركي للآلات ومعدات المشروع المستوردة بالإضافة لمشاكل التضخم في أسعار المدخلات الزراعية ونقص خبرة المستثمرين.

2-4 المعوقات التنظيمية والمؤسسية:

2-4-1 نظم حيازة الأراضي الزراعية:

تتصف الحيازات الزراعية في بعض الدول العربية مثل مصر وسوريا واليمن بالتفتت الشديد، فنحو 23% فقط من الحيازات في مصر تبلغ مساحاتها حوالي 3 فدان (فدان = 0.42 هكتار) أو اكثر، و 42% من الحيازات تتراوح مساحتها بين 1 و3 فدان و 36%من الحيازات تقل مساحتها عن الفدان الواحد. وبالتالي يصعب الاستفادة من السعة الحقلية في خفض تكلفة الوحدة الإنتاجية.

وفي سوريا تعود ملكية الأراضي في معظمها للقطاع الخاص وتستثمر بواسطة الأفراد أو التعاونيات أو القطاع العام ، وتتميز ملكية الأراضي بصغر الحيازات وتفتتها نتيجة الإرث مما يؤدي إلى :

* صعوبة تطبيق التقانات الحديثة والميكنة المتطورة في أداء العمليات الزراعية.

* الإرتفاع النسبي لتكاليف المدخلات الزراعية والعمليات الزراعية.

* الانخفاض النسبي للعائد الاقتصادي.

وفي اليمن تعتبر الحيازات صغيرة المساحة خاصة في المناطق المرتفعة الوسطى والجنوبية والشمالية مما يعيق تطوير الإنتاج الزراعي.

2-4-2 البنى الأساسية :

يواجه إنتاج وتسويق المحاصيل العديد من المشاكل ذات العلاقة بالبنى الأساسية منها:

* ارتفاع عدد المزارعين وصغر حيازاتهم في بعض الدول العربية واستقلالهم في اتخاذ القرار عن غيرهم وعن الحكومة فيما يتعلق بنوع المحصول الذي يزرع . وبالتالي فهناك صعوبة في تجميع إنتاجهم وضعف قوتهم التفاوضية لتحديد أسعار منتجاتهم .

* ضعف مستوى وحجم البنية الأساسية للتسويق وقصور الخدمات التسويقية مما يؤدى إلى صعوبة حصول المزارعين على الأسعار العادلة لمحاصيلهم وبالتالي انخفاض صافي العائد مما يفتح المجال لمنافسة المحاصيل الأخرى الأعلى عائداً.

* سوء الطرق خاصة المزرعية منها .

* سوء وسائل نقل الحاصلات الزراعية.

* سوء تقانة تصنيع المحاصيل.

2-4-3 البحوث الزراعية والخدمات المساندة:

لا زالت الأبحاث الزراعية خاصة ذات العلاقة بمحاصيل البذور الزيتية دون الطموح في كل الدول العربية من حيث استنباط الأصناف

الملائمة ورفع معدلات الإنتاجية. فعلى سبيل المثال لا توجد أصناف من السمسم أو فول الصويا عديمة الانفراط وقابلة للحصاد الآلي، أو أصناف مقاومة للجفاف. وهناك نقص في عدد الباحثين المتخصصين في مجال محاصيل البذور الزيتية خاصة مربي النبات في الغالبية العظمى من الدول العربية.

كما يعاني الإرشاد الزراعي من نقص كبير في الإمكانات البشرية ومستلزمات العمل . كما أن الترابط المؤسسي والتنسيق الفني بين مراكز البحوث الزراعية وجهاز الإرشاد الزراعي (إن وجد) لا يزال دون مستوى الطموح مما يؤدي إلى عدم القدرة على نقل نتائج البحوث إلى المنتجين.

إن غياب السياسة البحثية الواضحة والنقص في تمويل البحوث وضعف التنسيق بين الأروقة البحثية أصبح سمة ملازمة للبحث الزراعي في الدول العربية، بالإضافة إلى غياب نظام تحفيز الكوادر البحثية وغياب ادارة مركزية للمعلومات.

ورغم ضعف البحوث الزراعية على المحاصيل الزيتية، إلا أن ما تم تطويره من حزم تقنية على بساطتها لم يتم تبنيها بالصورة المثلى وذلك للأسباب التالية:

* ارتفاع تكلفة تطبيق الحزم التقنية.

* عدم كفاية تقاوي السلالات المحسنة المجازة لتغطية الطلب عليها أو قد لا تتوفر في الوقت المناسب أو تكون مرتفعة الثمن مما يؤدي إلى عزوف صغار المزارعين (وهم الغالبية العظمى) عن تبنيها .

* عدم توفر وسائل الانتقال للمرشدين الزراعيين للوصول إلى المزارعين في حقولهم.

* النقص الحاد في المرشدين المتخصصين في إنتاج المحاصيل الزيتية فالموجود منهم على قلتهم مرشدين عامين.

* إرتفاع نسبة الأمية بين المزارعين يجعلهم غير قادرين على استيعاب ما يتم التوصية به من تقانات حديثة أو معاملات فلاحية.

2-4-4 الوقاية:

تشمل المعوقات في جانب وقاية النباتات في معظم الدول العربية ما يلي:

* عدم توفر المبيدات في أوقاتها عند الحاجة.
* ارتفاع سعر بعض المبيدات.
* دخول الكثير من أنواع المبيدات إلى الدولة بواسطة بعض شركات القطاع الخاص قبل إجراء البحوث اللازمة على هذه المبيدات.
* قلة الوعي لدى بعض المزارعين في التعامل مع المبيدات وضعف الإرشاد الزراعي في هذا الجانب. ففي كثير من الدول العربية قد يلجأ المزارع إلى التاجر لاستشارته فيما يتعلق بالمبيدات التي يمكنه استخدامها لمقاومة الآفات والأمراض وشرائها منه، وقد يبيع له التاجر مبيدات منخفضة الجودة أو منتهية الصلاحية مما يؤدي إلى فشلها في مكافحة الآفة أو المرض وبالتالي انخفاض الإنتاجية، وأحيانا لا يجد المزارع التمويل اللازم لشراء المبيدات مما يودي إلى انتشار الآفات والأمراض في حقله والانتقال إلى الحقول المجاورة.

الباب الثالث
المقترحات القطرية لتطوير محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي

الباب الثالث

المقترحات القطرية

لتطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية

في الوطن العربي

تمهيد:

نسبة لما تشكله محاصيل البذور الزيتية وإنتاج الزيوت النباتية من أهمية في مقتصدات الدول العربية، فقد تبنت العديد من الدول العربية المنتجة للبذور الزيتية بعض الإجراءات والتوجهات ليتم دراستها توطئة لتنفيذها من اجل النهوض بقطاع إنتاج وتصنيع البذور الزيتية.

كما انه وفي العديد من الدول العربية المنتجة لهذه المحاصيل قد تم بلورة تلك التوجهات في شكل مخططات ومشروعات قطرية تهدف لتطوير هذا القطاع.

3-1 مقترحات تطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية:

في الجزائر تم وضع برنامج لإعادة زراعة محاصيل البذور الزيتية في عام 2000 وعرض على وزارة الفلاحة؛ و قد خص هذا البرنامج محاصيل زهرة الشمس، القرطم (العصفر)، السلجم لتتم زراعتها على مساحة قدرها 77 ألف هكتار وذلك وفقا للقدرات التحويلية الأدنى التي قدرت بنحو 300 طن / يوم (75 ألف طن من البذور الزيتية في السنة). و تمثل هذه المساحة أقل من 07 % من المساحات التي يمكن تخصيصها للمحاصيل الزيتية و التي قدرت بنحو 150 ألف هكتار وهي تمثل 51 % من أراضي البور في الجزائر.

يهدف هذه البرنامج إلى تخفيض كمية الواردات ، وتقليص الفجوة الغذائية وتحسين الدورات الزراعية وتوسيع قاعدة التكامل بين القطاع الزراعي والقطاع الصناعي واستغلال القدرات التحويلية الموجودة.

وتتمثل المكونات الرئيسية لتنفيذ البرنامج فيما يلي:

أ. الإجراءات التنظيمية وتشمل إنشاء جهاز تنظيمي لتنشيط، ومتابعة وتقييم البرنامج، وتوفير وتوزيع مدخلات الإنتاج قبل بداية الموسم.

ب. الإجراءات التقنية وتشمل متابعة تطبيق الحزم التقنية، وتنظيم أيام إعلامية وإرشادية ، و تأهيل التقنيين و المنتجين ، بالإضافة إلى إجراء الدراسات الاجتماعية الاقتصادية، ودراسة مدى تأقلم الأصناف الجديدة والطرق الحديثة لانتاجها.

ج. الإجراءات الاقتصادية ومنها رفع السعر الأدنى المضمون وإعلانه قبل بداية الموسم ، ومنح قروض على المدى القصير للتشغيل و على المدى المتوسط للاستثمار، و تخفيض نسبة الفوائد، ودعم مدخلات الإنتاج بما فيها الآلات الخاصة بالمحاصيل الزيتية، وتقديم منحه لتسويق الإنتاج، ومنحة لتشجيع إنتاج البذور الزيتية، ودعم الحملات الوطنية لمحاربة الطيور في محصول زهرة الشمس.

هذا وقد تم إعداد مشروع تم عرضه على وزارة الفلاحة للمصادقة عليه وينفذ خلال خمس سنوات وهو "**مشروع تطوير المزروعات الزيتية في الجزائر بالتعاون مع الحكومة الفرنسية (AGROPOL)** " .

يهدف المشروع إلى:

- إنشاء جهاز بحثي متطور للمحاصيل الزيتية .
- إنشاء جهاز تجريبي للسلجم ، القرطم ، وفول الصويا ، وزهرة الشمس.
- الدعم التقني فيما يخص التقاوي و الميكنة.

ويتضمن المشروع النشاطات التالية :

- وضع برنامج للمحاصيل الزيتية من خلال إنجاز دراسة اقتصادية اجتماعية .
- دعم شعبة المحاصيل الزيتية.
- تحديد سياسات المحاصيل الزيتية.

- المساندة التقنية و التنظيمية من خلال النشاطات التجريبية، والإرشاد، وإنتاج البذور، واقتناء العتاد المختص.

ومن المتوقع أن يترتب على تنفيذ المشروع ما يلي:

- وضع آلية لنقل التقانات الحديثة إلى الريف.
- تطوير نموذج الإنتاج التقليدي ليصبح أنموذجا مكثفا.

2-3 مقترحات تطوير محاصيل البذور الزيتية في الجمهورية العربية السورية:

أوضحت الدراسة القطرية للجمهورية العربية السورية مجالات ومتطلبات تطوير زراعة وإنتاج محاصيل البذور الزيتية المقترحة في البلاد، والتي تمليها ظروف التزايد السكاني وزيادة الطلب على الزيوت النباتية في ظل محدودية الإنتاج المحلي من البذور الزيتية . وأشارت الدراسة إلى انه وبهدف تقليص الفجوة في إنتاج محاصيل البذور الزيتية ، والحد من الاستيراد لابد من تذليل معوقات إنتاج البذور الزيتية وتطوير زراعتها وإنتاجها مع الأخذ بعين الاعتبار ما يلي :

- ربط تطوير زراعة وإنتاج البذور الزيتية بنسبتها في التركيب المحصولي والمساحات المخصصة لزراعتها .
- تشجيع الفلاحين على زراعتها من خلال اتباع نهج سياسي سعري يحقق تغطية تكاليف الإنتاج مع هامش ربح يساهم في رفع المستوى الاجتماعي والاقتصادي لهم .
- تأمين أصناف قصيرة العمر تناسب الزراعات التكثيفية لتجنب تضرر الإنتاج بالأمطار المبكرة .
- الحصول على أصناف متحملة للجفاف والحرارة العالية .
- إدخال أصناف من فول الصويا قرونها عديمة الانفراط ، متجانسة بالنضج وارتفاع تكون القرن الأول الثمري على النبات بشكل يسمح باستخدام الحصاد الآلي .
- إدخال أصناف زهرة الشمس الزيتي المتحملة للجفاف، عالية الخصوبة، التي تكون فيها زاوية ميل القرص الزهري كبيرة لتخفيف أضرار

الطيور وعدم استخدام البذور العادية في التصنيع لانخفاض نسبة الزيت فيها وصعوبة استخلاصه .

- إدخال أصناف زيتية من الفول السوداني وعدم الاعتماد على الأصناف المحلية لكونها أصناف مائدة .
- توفير الملقح البكتيري المرافق للفول السوداني .
- إدخال أصناف سمسم عالية الإنتاجية تحوي عدد كبير من القرون ، غير قابلة للانفتاح أثناء النضج وذات بذور كبيرة ومتجانسة النضج ومقاومة لمرض الذبول .
- التوجه لاستخدام التقانات الحديثة في زراعة وخدمة هذه المحاصيل كاستعمال البذارات الآلية والحصادات ووسائل الري بالرذاذ والتنقيط.
- دعم الإرشاد الزراعي لإطلاع الفلاحين على نتائج الأبحاث التطبيقية من خلال وسائل الإعلام المتاحة .
- التزام الدولة باستلام إنتاج المحاصيل الزيتية بأسعار مشجعة وعدم تركها عرضة لتذبذب الأسعار وفق العرض والطلب.
- تطوير النباتات الزيتية البعلية وإدخالها في الدورة الزراعية مما يحسن التركيب المحصولي (سمسم – عصفر – اللفت الزيتي وغيرها ...) .
- إقامة مشروع عربي متكامل لإنتاج البذور الزيتية وتصنيع وتسويق منتجاتها يهدف إلى :
- تحقيق الاكتفاء الذاتي من الزيوت النباتية وتحقيق فائض تصديري .
- المساهمة في تحسين الدخل الأسروي للمنتجين من خلال إيجاد فرص عمل جديدة ودخل إضافي.

3-3 مقترحات تطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في جمهورية العراق:

ينفذ العراق عدداً من المشروعات والبرامج لتطوير إنتاجية محاصيل البذور الزيتية من أهمها :

1- البرنامج الوطني لتطوير زراعة محصول القطن :

يغطي هذا المشروع جوانب إنتاج البذور والتقاوي للزراعة ومتابعة إنتاج الزيت،واستنباط وانتخاب الأصناف والعمليات الزراعية، ومكافحة الحشرات والأمراض والحشائش، وتقديم خدمات الإرشاد الزراعي والتسميد.

2- مشروع تطوير زراعة محصول زهرة الشمس:

يهدف المشروع إلى زيادة إنتاج القطر من محصول زهرة الشمس عن طريق زيادة غلة وحدة المساحة باعتماد نقل التقنيات المحددة من قبل المراكز البحثية إلى مزارع الفلاحين . ومن خلال عملية النقل هذه يتم تطوير مهارات المزارعين وتحسين قدراتهم في إنتاج هذا المحصول. وكذلك والتوسع في المساحات المزروعة وزراعة المحصول في العروة الربيعية والخريفية.

3- مشروع إدخال محاصيل زيتية جديدة:

يهدف المشروع إلى زراعة المحاصيل الزيتية في موسم الشتاء وعدم حصرها في الموسم الصيفي ، ومن هذه المحاصيل محاصيل السلجم والكتان والعصفر إلى جانب محصول فول الصويا.

كما تقوم العراق بنشاطات ومشروعات أخرى ذات علاقة بتطوير محاصيل البذور الزيتية منها :

1- نشر تقنيات الري الحديثة، كالرى بالرش والري بالتنقيط ، والتوسع في استيراد المعاصر الحديثة على مختلف المستويات التصنيعية لزيادة نسبة التكامل الزراعي-الصناعي ورفع مستويات استخلاص الزيوت . وتقوم وزارة الري باستصلاح الأراضي لتكون صالحة لإنتاج بذور وثمار الزيت ولرفع خصوبتها.

2- استخدام الري التكميلي : إن محاصيل البذور الزيتية (زهرة الشمس والقطن) هى محاصيل صيفية تعتمد كلياً على الري، ما عدا محصول السلجم الذي يزرع في الخريف ويحتاج إلى الري التكميلي عند الزراعة لتأخر موسم الأمطار في القطر ولضرورة التبكير بالزراعة لزيادة إنتاجية المحصول، علماً بأنه يزرع في المناطق مضمونة الأمطار وشبه مضمونة الأمطار.

3- توفير مدخلات الإنتاج: تستثمر وزارة الزراعة اتفاقياتها الدولية والثنائية وعلاقاتها الواسعة مع المنظمات العربية والإقليمية والدولية لتوفير

ما تحتاجه المحاصيل الزيتية والزيتون من مستلزمات زراعتها ومنها البذور ذات الإنتاجية العالية.

4- توفير الحزم التقنية المتكاملة وفق الظروف البيئية: تقوم البرامج الوطنية بتنفيذ الحزم التقنية المتكاملة من خلال عمل الباحثين في حقول الفلاحين بالتعاون مع الجهاز الإرشادي في وزارة الزراعة واستخدام تجارب التباين البيئي للأصناف لزراعة الأصناف الملائمة لكل بيئة وتحديد الحزم التقنية الخاصة بالصنف والمنطقة.

5- توفير خدمات الإرشاد الزراعي والتسويق: يقوم الباحثون بأنفسهم بتنفيذ كافة العمليات المتطورة الحديثة واستخدام الحزم التقنية على أراضي الفلاحين بهدف الإرشاد وتبني المنتجين للطرق الإنتاجية التي تؤدي إلى زيادة الإنتاج. ومن أهم البرامج الإنمائية البرنامج الإنمائي لتطوير زراعة الزيتون الذي يحتوي على نسبة عالية من الزيت ، ومشروع لتطوير المحاصيل الزيتية مثل السلجم وزهرة الشمس. وقد تم التنسيق بين وزارتي الزراعة والصناعة والمعادن بصدد تحديد أسعار مجزية للأصناف عالية الزيت وضمان استلام الكميات المنتجة من قبل المراكز التسويقية، تشجيعاً للفلاح على الاستمرار في زراعة هذه المحاصيل والتوسع فيها.

6- توفير الميكنة الزراعية: استوردت وزارة الزراعة الميكنة الخاصة بالحراثة العميقة لزيادة الإنتاجية في المحافظات الوسطى والجنوبية لوجود الطبقة الصماء في التربة. وتم توفير البادرات لزراعة محصول القطن لتوسيع رقعة الزراعة واستبعاد الأيدي العاملة. وتم توفير باذرات محصول زهرة الشمس وتحوير الحاصدات للحبوب لحصاد زهرة الشمس. كما تم تطوير حاصدات الحبوب لجعلها ملائمة لحصاد محصول السلجم . وتم توفير باذرة (نيوماتك) لزراعة البذور الصغيرة (السلجم والسمسم).

7- تخفيض نسبة الفاقد من الحصاد، وذلك عن طريق:

- التبكير بزراعة محصول القطن للتبكير في الحصاد وتلافي حدوث النضج وتفتح اللوز(الجوز) في الشتاء وعندما تنخفض درجات الحرارة التي تؤدي إلى عدم تفتح اللوز.
- استخدام الهرمونات التي تؤدي إلى تفتح اللوز المتبقي في المحصول مثل (Finish Drop) .

- التبكير في الزراعة لمحصول زهرة الشمس وتحديد موعد للحصاد قبل الجفاف الكامل للإقراص لتلافي سقوط البذور وفقدان المحصول باستخدام الحاصدات الميكانيكية.

إن مناخ وتربة العراق ووفرة مياهه تجعل من التوسع في زراعة محاصيل البذور الزيتية وتحسين إنتاجيتها أمرا ممكناً. ولذلك فقد وضعت الجهات الزراعية المسؤولة في العراق استراتيجية لتطوير القطاع الزراعي وبضمنه قطاع المحاصيل الزيتية والصناعية، واهم ملامح هذه الاستراتيجية:

1-زيادة المساحات المزروعة من محاصيل البذور الزيتية وبالشكل الذي لا يؤثر على المساحات المطلوب زراعتها من المحاصيل الاستراتيجية الأخرى.

2-التوسع الرأسي ، والعمل على إحداث زيادات واضحة في الإنتاجية لكل محاصيل البذور الزيتية.

هذا وتهدف خطة العمل التنفيذية إلى زيادة المساحات المزروعة من محصول زهرة الشمس والقطن والفول السوداني ، باعتبارها محاصيل زيتية هامة، إضافة إلى المحاصيل الزيتية الأخرى، وذلك من 585 ألف دونم عام 2000 ، إلى 1150 ألف دونم عام 2005. أما بالنسبة للإنتاج فيتوقع أن يزداد من 148.75 ألف طن عام 2000 إلى 443 ألف طن عام 2005 ، كما يتوقع زيادة في الإنتاجية.

وفي هذا الصدد تقترح الدراسة القطرية لجمهورية العراق ضرورة تبادل الخبرات بين الأقطار العربية عن تقانات الإنتاج وتطوير مستلزماته وعقد الندوات والحلقات الدراسية والدورات التدريبية وورش العمل لكل ما يخص قطاع إنتاج البذور الزيتية.

3-4- مقترحات تطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في جمهورية مصر العربية:

اشتملت مقترحات تطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في مصر على العديد من المشروعات الاستثمارية وكما يلي :

1ـ مشروع إنتاج هجن زهرة الشمس وأصناف السلجم العالية الإنتاجية في المحصول ونسبة الزيت محليا وتقييمها تحت ظروف الأراضي الجديدة.

الأهداف:

- تقييم هجن زهرة الشمس وأصناف السلجم المنتجة محليا تحت ظروف الأراضي الجديدة من ملوحة وجفاف.
- تحسين إنتاجية الأراضي الجديدة باستخدام التقانات الحديثة في عمليات الإنتاج من أسمدة حيوية ونظم ري متطورة.
- زيادة الناتج المحلى من البذور الزيتية والزيوت النباتية وتقليل المستورد منها.
- إدخال محاصيل زيتية بالأراضي الجديدة بعد أن تناقصت مساحة محصولي القطن وفول الصويا بالأراضي القديمة لمنافسة بعض المحاصيل الأخرى لها كالأرز والذرة الشامية.
- زيادة الناتج المحلى من كسب زهرة الشمس المتميزة في نسبة البروتين العالية لزيادة التطور في قطاع الإنتاج الحيواني.
- توفير بذور هجن زهرة الشمس وعدم الاعتماد على استيراد الآباء المستخدمة في إنتاج الهجن من الخارج.

المكونات الرئيسية للمشروع :

1. المكونات البحثية
2. مكون نقل التكنولوجيا

أ. التجارب التأكيدية

ب. الحقول الإرشادية

3. حقول إنتاج هجن زهرة الشمس وأصناف السلجم .

التكاليـــف الاستثمارية بالدولار الأمريكي :

السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة	السنة الخامسة	الإجمالي بالمليون دولار
750.000	450.000	450.000	400.000	150.000	2.2

العوائـــد الماليـة والاقتصادية :

توفيـــر تقاوي هجـن زهرة الشمـس لزراعـة 150 ألـــف فـــدان (فدان = 0.42 هكتار) وحيث أن كميـة التقاوي اللازمـة لزراعـة الفـــدان (5 كجم) تبلغ تكلفتهـا 50 جنيـه، وبذلك يكـون العائـــد المالي منهـــا 7.5 مليـــون جنيـــه. ولإنتاج تقاوي هجن زهرة الشمس تكفـى لزراعـة 150 ألف فدان يجب زراعة 1500 فدان (متوســط إنتـاج الفـــدان 500 كجم بذرة هجين) تبلغ تكلفتهـــا الإجمالية 3 مليون جنيه (تكاليف الفـــدان 2000 جنيه) ، وبذلك يتحقـــق صافى عائـــد قـــدره 4.5 مليـون جنيـه (دولار = 3.396 جنيه).

2- مشـروع التوسـع في زراعـة المحـاصيل الزيتيـــة (زهـرة الشمس والسلجم) بالأراضي الجديـدة باستخدام الميكنـــة الزراعيـــة وتحت نظـم الري الحديث (بالـرش - بالتنقيط).

الأهـــداف :

- زيـادة المساحات المنزرعـة بالمحاصيـــل المنتجـــة للبـــذور الزيتيـــة وزيـادة إنتـاج الزيـوت محليـا.
- استغلال وزراعـة الأراضي الجديـدة بمحـاصيل غـير تقليديـــة ومنخفضـة التكاليف وزيـادة عائـد المزارعيـن في مثـــل هـذه الأراضي.
- نشـر استخدام الآلة مـن الزراعـــة وحتـى الحصـــاد لهـــذه المحاصيـل.
- زيـادة إنتاجيـة وحـدة المساحـة والميـــاه وتعظيـــم الاسـتفادة منهـا.

المكونـــات الرئيسيـــة للمشـــروع :

1- المكونـــات البحثيـــة :

- التوصـــل لأفضل المعاملات الزراعيـــة باستخدام أســـلوب الميكنـــة الزراعيـــة.
- تقدير الاستهلاك المائي لكل محصـــول وكفاءة استخدام الميـــاه.
- تقديـــر كفـــاءة استخدام الأسمـــدة.

2- برنامـــج نقـــل التكنولوجيـــا :

أ- التجـــارب التأكيديـــة

ب- الحقـــول الإرشاديـــة

التكاليـــف الاستثمارية للمشـــروع :

تبلغ إجمالي التكاليف الاستثمارية 661 ألف دولار أمريكـــي (2245 ألـــف جنيه) تستخدم في إنشـــاء شبكـــات للري بالـــرش والري بالتنقيـــط فـــي مساحـــة 10 فـــدان لكـــل نظـــام ، وشـــراء وحـــدات ميكنـــة زراعيـــة، إضافة إلى وسائـــل انتقال وحوافـــز وغيرهـــا.

3 ــ مشـــروع تحسين كفـــاءة الري السطحي بالأراضي الطينيـــة المستصلحـــة حديثـــا بترعة السلام باستخدام التســـوية بـــالليزر لزراعـــة المحاصيل الزيتية بهـــا.

الأهـــداف :

- زيـــادة إنتاجيـــة الأراضي الجديـــدة عن طريـــق زراعـــة محـــاصيل منتجـــة بهـــا.
- زيـــادة عائد المزارعيـــن من الأراضي الجديـــدة.
- تشغيـــل الطاقات المعطلـــة بالقطاعيـــن العام والخاص في استخلاص وتكرير الزيـــوت النباتية.
- محاولـــة القضـــاء على البطالـــة وتشغيـــل الشبـــاب بتلـــك المشروعـــات.

- توفير مياه الري مع المحافظة على إنتاجية وحدة المساحة

مكونات المشروع الرئيسية :

1- مكونات بحثية

- دراسة نظم الري السطحي باستخدام الخطوط الطولية.
- دراسة نظم الري السطحي باستخدام المصاطب والزراعة على الريشتين.
- تقدير الاستهلاك المائي بكل طريقة.
- تقدير كفاءة الري السطحي وكفاءة استخدام المياه.

2- التجارب التوسعية وتقدير تكاليف الإنتاج والعائد.

3- التجارب التأكيدية.

4- الحقول الإرشادية.

التكاليف الاستثمارية للمشروع :

- وحدة تسوية بالليزر وتكاليف التشغيل لمدة أربع سنوات = 1,158 ألف دولار أمريكي
- وسائل انتقالات وبدل سفر = 150 ألف دولار أمريكي
- حوافز = 70 ألف دولار أمريكي
- مستلزمات إنتاج وتكاليف تشغيل = 150 ألف دولار أمريكي
- 10 % احتياطي = 152.8 ألف دولار أمريكي
- الإجمالي =1,680,8 ألف دولار أمريكي

4- مشـــــروع إنشـــــاء وحـــدات صغيـــرة لعصيـــر الزيـــوت النباتيـــة بطاقـــة يوميـــة 5-10 طـن بمناطق الإنتـــاج لإنتـــاج الزيت الخـام من الزيتون والسلجم وزهرة الشمس.

الأهـــــــداف :

- توفيـر وحـدات استخلاص الزيت صغيـــرة الحجـــم ممـا يشجـــع على زراعـــة هـذه المحاصيـــل.
- استخلاص الزيـــوت النباتيـــة الخـــام بمناطـــق الإنتـــاج ونقلهـــا إلـــى مصانـــع التكريـر.
- زيـادة الناتـج المحلـــى من البـــذور والزيـــوت النباتيـــة ومحاولـة الاعتماد على الـــذات.
- تخفيض الكميـــات المستوردة من الزيـــوت والكســـب.
- إقامـة مشروعـات استثمارية صغيـــرة يمكـــن أن تستوعـــب الطاقـات المعطلـة من الشبـــاب.

المكونـــات الرئيسيـــة للمشـــروع :

- شراء وحـــدات استخلاص للـــزيت ذات طاقـــة إنتاجيـــة صغيـــرة (5 ــ 10 طن/يوم) ، وتصل تكلفة الوحـدة إلـى 280 ألف دولار أمريكي.
- تدريـــب صغـــار المزارعيـن أصحـاب هـذه المشروعـــات على كيفيـــة استخدامها تمهيدا لبدء مشـــروعات صغـيرة لشـباب الخريجين في هذا المجال.
- حســـاب العائـــد الاقتصادي منهـــا.

5 ــ مشروع تحسين إنتاجية وجودة الفول السوداني بالأراضي الجديدة

الأهـــــــداف :

- توفيـر الأصنـاف عاليـة الإنتاجيـــة المقاومـــة للأمـــراض المبكـرة النضـج.

- زيادة المساحات المنزرعة بالفول السوداني خاصة بالأراضي الجديدة.
- التوصل إلى أفضل دورة زراعية لزراعة الفول السوداني للتغلب على المشاكل المرضية والتلوث بالأفلاتوكسين والتغلب على الإصابة بالنيماتودا.
- تقليل استخدام الأسمدة الكيماوية والتوسع في استخدام الأسمدة الحيوية للمحافظة على البيئة من التلوث وتجنب تواجد المتبقيات في المحصول الناتج.
- التوسع في استخدام الميكنة الزراعية للتغلب على نقص العمالة اليدوية بالأراضي الجديدة وخفض تكاليف الإنتاج وزيادة عائد المزارعين.
- تحسين الصفات الاقتصادية للمحصول (وزن القرون – وزن البذور، نسبة التصافي).
- العمل على زيادة خصوبة الأراضي الجديدة لزيادة إنتاجيتها.
- عودة الكميات المصدرة من الفول السوداني إلي ما كانت عليه في فترة الثمانينات والتي وصلت إلى 40 – 45% من جملة الانتاج المحلى.

مدة المشروع : 4 سنوات

الميزانية : 2,650,000 دولار أمريكي.

(دولار أمريكي)

السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة
425,000	825,000	750,000	650,000

6 ــ مشروع زيادة إنتاجية محصولي السمسم والفول السوداني بالأراضي الجديدة المستصلحة بشرق الدلتا وجنوب الوادي.

الأهـــداف:

- رفع معدلات الإنتاج من كلا المحصولين.
- تحسين نوعية ثمار الفول السوداني لاستعادة مكانته بالاسواق العالمية.
- تغطية احتياجات البلاد من بذور السمسم.
- توفير التقاوي المنتقاة عالية المحصول.
- التوصل إلى أنسب المعاملات الزراعية لكلا المحصولين لرفع إنتاجيتهم بالأراضي الجديدة.
- التوصل إلى أفضل تركيب محصولي لهذين المحصولين مع المحاصيل الأخرى التي تزرع بالأراضي الجديدة.

مدة المشروع : 4 سنوات

الميزانية : 1,125,000 دولار أمريكي.

السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة
320,000	280,000	262,500	262,500

5-4 مقترحات تطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في المملكة المغربية:

هناك ضرورة ملحة لتطوير محاصيل البذور الزيتية في المغرب لضمان الامن الغذائي من الزيوت النباتية حيث تتوفر إمكانات كبيرة للإنتاج سواء على صعيد المساحات المتاحة أو على صعيد الإنتاجية التي يمكن

تحقيقها، بالإضافة إلى وجود صناعة تحويلة ذات طاقة كبيرة لمعالجة الإنتاج في المغرب. وأشار التقرير القطري للمملكة المغربية أنه وبحلول عام 2020 يتوقع أن تزيد مساهمة المناطق المروية في الإنتاج الإجمالي للبذور الزيتية من 6% حالياً إلى 30%. كما يتوقع أن يصبح السلجم المحصول الرئيسي، مساهماً بنحو 50% من الإنتاج الكلي، وان يبلغ إنتاج الزيوت من المحاصيل المحلية في المغرب نحو 200 ألف طن ستغطي 50%-60% من حاجيات الاستهلاك.

ولتحقيق هذه الأهداف لابد من رفع الإنتاجية إلى مستويات عالية تمكن من إدخال محاصيل البذور الزيتية في الدورات الزراعية ومنافسة البذور المستوردة مع تحسين دخل المزارعين.

ويتوقف تحقيق هذه الأهداف على وضع خطة عمل تتضمن عدة محاور ذات طابع تقني، واقتصادي وتنظيمي.

أولاً: المحور التقني:

يتم توسيع المساحات المزروعة عبر :

أ- تنمية النباتات الزيتية بالمناطق السقوية (مناطق دكالة وتادلة) وذلك من خلال إدماجها في الدورات الزراعية مع الحبوب والشوندر السكري. ومن أهم العمليات التي يجب القيام بها لتحقيق هذا الهدف ما يلي :

- وضع برامج من طرف المكاتب الجهوية للإستثمار الفلاحي لتكثيف وإدخال النباتات الزيتية في المناطق السقوية وذلك بعد التشاورمع، ومساهمة، جميع الشركاء في القطاع.
- تكثيف عمليات الإرشاد والتأطير.
- تنظيم أيام إرشادية، وإنجاز حقول توضيحية للتمكن من تعميم تقنيات الإنتاج الملائمة.
- أما في المناطق البورية، فيتعلق الأمر بتوسيع المساحات المخصصة للبذور الزيتية بالمناطق التي تتوفر على ظروف أكثر ملاءمة للحصول على إنتاجية ذات مستويات مرتفعة كمناطق الغرب واللوكوس والسايس والخميسات.

ب- إنجاز برامج البحث و التنمية : وضع خلاصة لجميع نتائج البحوث المنجزة من طرف مختلف المؤسسات (المعهد الوطني للبحث الزراعي، كومابرا ، معهد الحسن الثاني للزراعة والبيطرة، المكاتب الجهوية

للإستثمار الفلاحي) في مجال محاصيل البذور الزيتية حتى يتم إيصالها للمنتجين.

- مواصلة التجارب التي تستهدف تحسين تقنيات الإنتاج بالإرتكاز على النتائج المتحصل عليها وعلى المعوقات الجديدة (زراعة، تسميد، دورات زراعية).
- مساهمة كل المتدخلين في القطاع في تمويل البحوث وذلك في إطار إتفاقيات توضح البرنامج ، والغلاف المالي وحصة مساهمة كل متدخل.

ج- تدعيم التأطير(التدريب) والإرشاد، وتكثيف عمليات إرشاد المنتجين على المستوى الجهوى بحثهم على استعمال التقنيات الملائمة من زرع مبكر واستعمال للبذور المختارة.

ثانيا: المحور الاقتصادي:

يتطلب أمر تنمية إنتاج محاصيل البذور الزيتية في المغرب الاهتمام ببرامج تمويل إنتاجها وذلك بتبسيط منح قروض الموسم الفلاحي من طوف الصندوق الوطني للقرض الفلاحي لمنتجي هذه الزراعات، ومساهمة المتدخلين في السلسلة من مصنعين وشركات البذور في تمويل جزء أو كل متطلبات الموسم الفلاحي وذلك في إطار شراكه بين المتدخل والمنتجين.

كما يجب حماية الإنتاج الوطني من المنافسة الخارجية بوضع رسوم جمركية ملائمة مع دعم مباشر للبذور الزيتية الوطنية. والتعامل بطريقة منصفة فيما يخص دعم أثمان الاستهلاك لزيوت االبذور وزيوت الزيتون وذلك من أجل تقليص فارق الثمن بين هذه الزيوت.

كما هو الحال بالنسبة لمحاصيل الحبوب ، هناك ضرورة لإقامة تأمين فلاحي خاصة ضد الجفاف والآفات التي تصيب محاصيل البذور الزيتية مما سيمكن من تحفيز المنتجين على زيادة الإستثمار والإستفادة من التعويضات في حالة الجفاف.

ثالثا: المحور التنظيمي:

إن الجمعية الوطنية للمنتجين في المملكة المغربية مطالبة بتقوية دورها كفاعل أساسي داخل السلسلة للدفاع عن مصالح المنتجين والمساهمة في تنمية محاصيل البذور الزيتية عبر إعادة هيكلة فروعها الجهوية على مستوى

مناطق إنتاج زهرة الشمس لتلعب دورا أساسيا في مستوى التنسيق وإنجاز جميع برامج التنمية على الصعيد الجهوي.

3-5 مقترحات تطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في الجمهورية الإسلامية الموريتانية:

ما زالت جهود تطوير محاصيل البذور الزيتية محدودة جداً حيث أن القطر في مرحلة إدخال محاصيل البذور الزيتية في الدورة الزراعية تمهيداً لإقامة مصنع كبير لإنتاج الزيوت النباتية. وهناك جهوداً في أطر التنويع الزراعي على مستوى مركز البحوث الزراعية في كيهيدي وكذلك شركة صونادير ووحدة تنسيق مشروع التنمية المدمجة للزراعة المروية في موريتانيا (PEDIAM) بالتعاون مع محطة الأبحاث الزراعية التابعة للهيئة العربية للاستثمار والإنماء الزراعي . وهناك حملة محدودة لإرشاد المزارعين وتسويق منتجاتهم من خلال بيعها لوحدة المعصرة النموذجية في روصو.

وعلى ضوء نتائج المرحلة التجريبية ، قامت الهيئة العربية للاستثمار والإنماء الزراعي بتعاقد مع مكتب خبرة فرنسي لإعداد دراسة جدوى لإقامة مشروع متكامل لإنتاج البذور الزيتية والزيوت النباتية اعتماداً على إنتاج المزارعين المحليين وقد سلمت نتائج دراسة الجدوى في مايو/أيار 2000. ويهدف المشروع إلى إنتاج 17 ألف طن/سنة من البذور الزيتية وخاصة زهرة الشمس أي حوالي 55 طن/اليوم تقريباً بنسبة استخلاص 35% من الزيت. وتقدر التكاليف الاستثمارية للمشروع بنحو 11-15 مليون دولار.

3-6 مقترحات تطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية في الجمهورية اليمنية:

في الجمهورية اليمنية، تم إقتراح إستراتيجية لتحسين إنتاجية محاصيل البذور الزيتية وبالتالي زيادة الإنتاج وتوفير عائد مجزي للمزارعين وزيادة نسبة الاكتفاء الذاتي وذلك من خلال تطوير خدمات البحوث والإرشاد الزراعي ، كما يلي:

(1) في مجال البحوث الزراعية :-

أ. حث وتشجيع الباحثين على استنباط أصناف محسنة من المحاصيل الزيتية.

ب. توفير المناخ الملائم للكوادر البحثية للقيام بمهامها.

ج. تكثيف البحوث على المحاصيل الواعدة .

(2) في مجال الإرشاد:

أ. توفير كوادر من المرشدين والمساعدين الفنيين ذوي الكفاءة مع المزارعين والفنيين ذوي الكفاءة.

ب. عقد الدورات التدريبية وتوفير الإمكانات لذلك

ج. إعداد النشرات الإرشادية لكل محصول

د. التنسيق بين البحوث والإرشاد في الجوانب المشتركة

ه. التنسيق بين الأبحاث والإرشاد من جهة وأقسام الميكنة التي تتوفر لديها الآلات والمعدات للاستفادة منها في مبررات خطة العمل.

وبما أن من أهم مشاكل إنتاج محاصيل البذور الزيتية في الجمهورية اليمنية تدني الإنتاجية من الأصناف المحلية وعدم توفر أصناف محسنة من هذه المحاصيل ، بالإضافة إلى النقص في بعض الأجهزة والمعدات التي تعاني منها بعض محطات البحوث، فقد أورد التقرير القطري للجمهورية اليمنية مشروعاً تنفيذياً مقترحاً لتطوير محاصيل البذور الزيتية في البلاد يهتم بإنتاج البذور المحسنة لمحاصيل البذور الزيتية وهو :

مشروع إنتاج أصناف محسنة :-

أهداف المشروع :-

1- استنباط اصناف ذات إنتاجية عالية ونوعية جيدة ونسبة زيت مرتفعة ومتأقلمة على الظروف البيئية السائدة في اليمن.

2-تحسين الأصناف المحليه وذلك من خلال توفير المادة الوراثيـــه والتـــى سوف تسهم في ذلك عبر برامج التربية .

3-الاستفاده من الأصناف المحسنة التي تم إنتاجها في الدول العربية .

4-زيادة دخل المزارعين من زراعة محاصيل البذور الزيتية مما ســـيدفعهم نحو التوسع في زراعة هذه المحاصيل.

5-التقليل من استيراد البذور الزيتية.

6-الإسهام في التصنيع المحلى وتطويره لاستخراج الزيت والكسب

مكونات المشروع:-

1-إجراء البحوث على الأصناف المتاحة لاختيار أفضلها.

2-تكثيف وتنشيط برامج الإرشاد الزراعي، لتشـــجيع تبنـــي المزارعيـــن لتقانات الإنتاج الموصى بها ، والتي تثبت التجارب الحقلية جدواها.

3-عقد المؤتمرات وورش العمل والدورات التدريبية .

4-حفظ وتداول المصادر الوراثية لمحاصيل البذور الزيتيـــة وتبادلـــها مـــع الدول العربية. .

5-تبادل الخبرات والمعلومات مع الدول العربية .

الآثار المتوقعة من المشروع:-

- استنباط اصناف محسنة من محاصيل البذور الزيتية.
- زيادة إنتاجية محاصيل البذور الزيتية.
- توسيع وتطوير قاعدة المحاصيل الزيتية

- دعم محطات البحوث الزراعية في القطر ببعض الأجهزة والمعدات.
- تدريب كادر متخصص في إنتاج محاصيل البذور الزيتية.

الميزانية المقترحة للتشغيل

أجهزه وآلات ومعدات :

جهاز تقدير نسبة الزيت	10000 دولار
آلة تصوير	1500 دولار
عصارة زيت حديثة	15000 دولار
كمبيوتر مع الطابعة	2000 دولار
2 حصاده (سمسم + فول سوداني)	80000 دولار
2 دراسه (سمسم + فول سوداني)	50000 دولار
سياره بيك أب ديزل	51000 دولار
2 دراجة ناريه	4000 دولار
جرار قوة 70 حصان	20000 دولار
عزا قه (4×1.500 دولار)	6000 دولار
قاطعه حازم (3×1.400)	4200 دولار
بذارة وآلة تسطير (2×1.350)	2700 دولار
ناشرة سماد (2×1.250)	2500 دولار
خراطة بذور (4×1.250)	5000 دولار
أثاث ومكاتب	17000 دولار
تجهيزات ومباني (مظلات ووحدات اداريه)	15000 دولار

منسق / أجور 1×2000×12شهر×5سنوات

مدير مشروع / أجور 1× 600 دولار× 12 شهر × 5 سنوات

الفريق / أجور 6× 400 دولار × 12 شهر 5 سنوات

دورات تدريبية (شهر – 3 أشهر)	450000 دولار
محروقات + زيت + صيانة	50000 دولار

أجور عمالة مؤقتة	50000 دولار
نثريات (6.000 / سنه + 5 سنوات)	30000 دولار
مواد قرطاسيه	25000 دولار
تنفيذ بحوث تجريبية	180000 دولار

مستلزمات خدميه :

أجور كهرباء – هواتف بما فيها الفاكس – مياه (3000/سنة× 5سنوات)
15000 دولار

الباب الرابع
البرنامج المقترح لتطوير إنتاجية زراعة محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي

الباب الرابع

البرنامج المقترح

لتطوير إنتاجية زراعة محاصيل البذور الزيتية

في الوطن العربي

تمهيد:

يتضح مما جاء في الأبواب السابقة لهذه الدراسة أهمية وضع برنامج شامل لتنمية وتطوير زراعة محاصيل البذور الزيتية وتحسين إنتاجيتها في الوطن العربي للمساعدة في سد الفجوة الكبيرة بين الإنتاج والاستهلاك وتخفيض ما تتحمله ميزانيات الدول العربية من مبالغ طائلة من العملات الصعبة لاستيراد الزيوت.

وفي هذا السياق لابد من اخذ الواقع الذي يعيشه المزارع العربي عموماً في الاعتبار عند التفكير في تطوير محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي، لأن مهنة الزراعة في الوطن العربي يمارسها إنسان الريف البسيط الذي يتصف بمحدودية الإمكانات المادية وقلة المعرفة بأساليب الزراعة الحديثة . كما تسود الأمية بين المزارعين في غالبية الدول العربية، يضاف إلى ذلك غياب البرامج الإرشادية التي تساعد المزارع في تطوير مقدراته الذاتية لزيادة إنتاجه وبالتالي رفع مستوى معيشته.

إن معظم ما تحقق من تطوير وتحسين في إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي (على محدود يته) تركز في قطاع الزراعة المروية والذي يمثل نسبة ضئيلة من مساحة هذه المحاصيل ، بينما ظل القطاع المطري التقليدي الذي يمثل القاعدة الموردية الأساسية لزراعة محاصيل البذور الزيتية ، ويضم الجانب الأكبر من المزارعين، بعيداً عن أي جهود حقيقة للتنمية والتطوير . ولعل من أهم الأسباب التي تؤدي إلى

تدني إنتاجية المحاصيل الزيتية هي الاهتمام بالقطاع الحديث دون القطاع التقليدي وبالزراعات المروية دون المطرية ، إلى جانب التركيز على القطاعات والمجالات الزراعية الأكثر سهولة والأسرع استجابة

وبصفة عامة يوجد في الوطن العربي نظامين لانتاج محاصيل البذور الزيتية هما:

(1) إنتاج مطري .

(2) إنتاج مروي.

ويتكون الإنتاج المطري من إنتاج تقليدي وإنتاج آلي، بينما يكون التمايز في الإنتاج المروي بنظام الري المتبع في عملية الإنتاج. عليه لتحسين وتطوير البذور الزيتية في الوطن العربي في نظامي الإنتاج (المطري والمروي) لابد من وضع برنامج يتناسب وإمكانات المنتج ونظام الإنتاج الذي يعمل من خلاله. ولما كانت إمكانات المزارع العربي عموماً متماثلة مع بعض الفوارق البسيطة كما جاء ذكره من قبل ، فان البرنامج المقترح لتطوير إنتاجية محاصيل البذور الزيتية يستهدف نظامي الإنتاج باعتبار أن الفوارق بين مزارعي البذور الزيتية في كافة أقطار الوطن العربي ضئيلة.

4-1 برنامج تطوير إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في القطاع المطري بالوطن العربي:

ينقسم القطاع المطري للبذور الزيتية بالوطن العربي إلى قسمين:

(أ) القطاع المطري التقليدي.

(ب) القطاع المطري الآلي.

4-1-1 القطاع المطري التقليدي:

يتصف القطاع المطري التقليدي للبذور الزيتية في الوطن العربي بصفات أساسية أولها صغر الحيازة في هذا القطاع والتي تتفاوت في مساحتها بين هكتار، كما في السودان ، واقل من دونم . كما هو الحال بالنسبة للحيازة في أجزاء من سوريا والأردن والعراق واليمن. أما الصفة الثانية فهي أن هذه الحيازات الصغيرة تنتشر في مساحات شاسعة متباعدة عن بعضها البعض في مناطق تفتقر للبنيات الأساسية من الطرق المعبدة المستديمة ووسائل الاتصالات الحديثة وخدمات الإنتاج ومدخلاته الأساسية ، كما هو الحال في السودان. وثالثا عدم وجود كيان يجمع المنتجين التقليديين ويرعى شئونهم ويخدم مصالحهم وينمي جهدهم ومهنتهم وذلك لان المزارع التقليدي في هذا القطاع فقير وإمكاناته المادية ضعيفة وذو ثقافة زراعية تقليدية (بدائية)، مما يجعله غير قادر على التعامل مع أي جهة خارج نطاق موقع سكنه (القرية) . في ضوء هذه المعطيات لطبيعة القطاع التقليدي المطري ومزارع القطاع على نطاق الوطن العربي يصبح لزاماً لتطوير محاصيل البذور الزيتية في القطاع المطري التقليدي عمل الآتي:

أ- القرية مركزاً لخدمات الإنتاج:

لابد من إيصال الخدمات الأساسية لمزارع القطاع التقليدي المطري (الديمي) في موقع تواجده لتصبح القرية مركزاً للحركة والنشاط لكل ما يتصل بالمزارع التقليدي في معاشه وإنتاجه. وتصبح القرية الموقع الذي تقدم فيه خدمات الإرشاد والتدريب بواسطة مرشد زراعي متخصص في إنتاج محاصيل البذور الزيتية . وتقدم داخل القرية بواسطة التنظيمات الأهلية والجمعيات التعاونية مدخلات ومعينات الإنتاج للمزارع من بذور محسنة ، ومحاريث بلدية تجرها الحيوانات (الخيل ، الجمال ، الأبقار) أو محاريث آلية صغيرة، وأسمدة، (مخصبات) ، ومبيدات لمقاومة الآفات ، وجوالات لتعبئة الإنتاج..الخ، فالمطلوب أن تصبح القرية مركزاً للنشاط المتصل بكل أركان العملية الإنتاجية بحيث يجد المزارع كل متطلبات الإنتاج في موقع سكنه (القرية) . ولابد للعملية الإرشادية أن تكون متكاملة بحيث يحتوي

البرنامج على تدريب المزارع على أساسيات الإنتاج إلى جانب محو الأمية الأبجدية والتعليم الصحي والاقتصاد المنزلي.

ب- الجمعيات التعاونية:

تقوم الجمعيات التعاونية للمنتجين بتوفير جميع مدخلات الإنتاج ومعينات العمل بالنسبة للمزارع التقليدي لمحاصيل البذور الزيتية ، في قريته . وتقوم أيضا بإبرام عقود إنتاج وشراء بينها وبين المنتجين، وبينها وبين المصنعين ، ويكون دور التعاونيات دور الضامن للمنتجين . بناءا على العقد المبرم، يقوم المزارع التقليدي بتسليم الإنتاج للجمعية التعاونية التي تقوم بمقتضى العقد مع المصنعين باستخلاص الزيت والكسب ووضع استحقاقات المنتج بعد خصم التمويل شريطة أن تكون الأسعار مجزية للمنتج والمصنع.

ويقترح على الدولة أن تقوم بتشجيع القطاع الخاص للدخول في عملية تمويل الإنتاج في القطاع التقليدي من غير أن تدخل مباشرة في عمليات التمويل ، وتترك المنافسة بين التعاونيات والقطاع الخاص في تجويد نوعية الخدمة المقدمة للمنتج التقليدي وتقديم افضل الأسعار له نظير إنتاجه. وعلى الدولة أيضا أن تحدد نوعية البذور التي يمكن استخدامها (من حيث الوزن ، والحجم والنظافة من الشوائب، ونسبة الزيت في البذور) وسعر الشراء من المزارعين على أن تضاف نسبة متفق عليها للسعر تقدم لترقية الإنتاج وتنميته، وتكلفة تجميع المحصول وضبط الجودة في أماكن تجميع البذور بعد الحصاد، والصرف على تكلفة تسيير الجمعيات التعاونية.

تأتي أهمية تكوين الجمعيات التعاونية من أن المنتج التقليدي يريد الاطمئنان على أن إنتاجه سوف يجمع منه سنويا ويتم بيعه ويستلم الثمن في وقت مناسب دون تأخير. ولما كان استخراج الزيت من البذور الزيتية شيء أساسي لاستكمال حلقة الإنتاج حتى يصل الإنتاج للمستهلك ، فعادة ما يكون موقف المزارع التقليدي ضعيفا في سوق المحصول مقارنة بصاحب المصنع، عليه فان المزارع بحاجة إلى:

- ضمان من جهة ما باستلام إنتاجه وشـــرائه واســـتلام اســـتحقاقه دون تأخير.

- أن يكون السعر مناسباً وغير متذبذب خاصة وان المزارع التقليـــدي لا يحتمل تدني الأسعار بدرجة كبيرة.

لتحقيق هذين المطلبين يصبـــح تكويـــن تعاونيـــات للمزارعيـــن التقليديين أمر هام لتطوير إنتاج البذور الزيتية في الوطن العربي.

ج- تحفيز المنتجين :

لابد من تحفيز المزارعين الذين تفوق إنتاجيتهم معدل معين تشجيعاً لـــهم لبذل مزيد من الجهد. يتم الصرف على تحفيز المنتجيـــن المتفوقيـــن مـــن صندوق دعم مالي ترصد له الأموال اللازمة من رسوم مأخوذة بنسبة معينـــة على المحاصيل الزيتية. كما يصرف منه أيضاً لتثبيـــت الأســـعار ووقـــف تذبذبها تشجيعاً للمنتج والمصنع وترقية وتطويـــر خدمـــات البحـــث العلمـــي والإرشاد الزراعي.

4-1-2 القطاع المطري الآلي:

هنالك شريحة من المزارعين تزرع مساحات واســـعة مـــن محـــاصيل البذور الزيتية مما يجعل كبر مساحة الحيازة يحتم استعمال الآلات الزراعيـــة في هذه المساحات كما هو الحال في مشاريع الزراعة الآلية في السودان. كمـــا تستعمل الآلات الزراعية أيضاً في الحيازات الصغيرة المعتمدة على الأمطار بمستويات متفاوتة في بعض أقطار الوطن العربي الأخرى مثـــل الجزائـــر، سوريا ، اليمن والعراق ، ولكن هنالك ضعف واضح في مستوى اســـتعمال الآلات الزراعية في الوطن العربي عموماً لعدة أسباب منها عدم توفـــو الآلات الزراعية المناسبة، أو عدم توفر قطع الغيار للموجود منها، أو عدم القـــدرة على استعمال الآلات الزراعية إذا وجدت.

فالمطلوب لتنمية هذا القطاع توفير الآلات الزراعية المناسبة لمزارعي الحيازات الصغيرة في الدول العربية مثل العراق، سوريا ، اليمن والجزائر وتوفير قطع الغيار لها وتدريب الفنيين والمزارعين على استعمالاتها.

أما في السودان وبحسبانه الدولة الرئيسية في إطار منظومة الدول العربية من حيث المساحة وإمكانيات الإنتاج، فإن ضعف الإنتاجية في قطاع الزراعة الآلية المطرية، رغم استعمال الآلات الزراعية في تحضير المهد وأحيانا في الزراعة ، يرجع إلى العديد من الأسباب منها ما يلي:

1- ضعف إنتاجية الأصناف المزروعة.

2- عدم تطبيق الحزم التقنية الموصى بها من الجهات البحثية.

3- عدم توفر البني الأساسية مثل الطرق ومياه الشرب وبعض الخدمات المساعدة مثل الإرشاد الزراعي.

4- عدم تواجد المزارع في حيازته أثناء موسم الإنتاج ، فهو يسكن على بعد آلاف الكيلومترات في المدن الكبيرة ويترك أمر الزراعة والإشراف على المحصول لبعض الأجراء الذين يقومون بأمر الحراسة وهم في واقع الأمر غير ملمين بمتطلبات الزراعة أصلا.

5- التمويل الذي يتحصل عليه مزارع هذا القطاع غير مناسب لتنمية الإنتاج الزراعي في هذا القطاع إلى جانب انه قد لا يستعمل أصلا لما طلب إليه وانما يذهب في كثير من الأحيان لأغراض أخرى غير الزراعة.

6- قلة الأمطار وسوء توزيعها أثناء الموسم، وعدم استنباط وسائل لحصاد مياه الأمطار أثناء الموسم لسد حاجة المحصول في أثناء فترات الجفاف والشح.

ولتنمية ذلك القطاع الحيوي في السودان ، فإنه يقترح التركيز على تطبيق الحزم التقنية الموصى بها من الجهات البحثية ، إضافة إلى الاهتمام بتخصيص الاستثمارات لتوير البنى الأساسية في مجالات الطرق والكهرباء

والمياه، والخدمات الزراعية المساندة كالإرشاد والبحوث والوقاية والتدريب . كما أنه من الأهمية الاهتمام بمجالات الحيازة والتمويل واتخاذ مجموعة من الإجراءات تتضمن:

1- أن يقتصر التصديق بحيازات جديدة للاستثمار في هذا القطاع للذين يلتزمون بشرط التقيد بالسكن المستديم داخل الحيازة (420-630 هكتار).

2- أن يقتصر التمويل على أصحاب الحيازات الذين يقيمون بصفة دائمة داخل حيازاتهم ويلتزمون بتطبيق الحزم التقنية الموصى بها من الهيئات البحثية.

3- أن يكون استغلال جزء من التمويل لبرنامج حصاد المياه داخل الحيازة شرطا أساسيا للتصديق بالتمويل، بحيث يتمكن المزارع من إعطاء ريه واحدة إلى ريتين تكميليتين أثناء الموسم. ويتم حصاد المياه بإقامة سدود مؤقتة أو دائمة في مناطق الزراعة المطرية للاستفادة من مياه السيول والخيران الموسمية.

4- أن يتم استبدال نظام التمويل الزراعي قصير الأجل المعمول به حاليا (المرابحة - السلم) بنظام تمويل طويل الأجل يتناسب مع خصائص الإنتاج والاستثمار الزراعي ذو الاستجابة البطيئة والمتذبذب عاما بعد عام. خاصة وأن المرابحة والسلم المعمول بهما الآن ، في تمويل العملية الإنتاجية الزراعية، هي بيوع إسلامية ، لكنها غير مناسبة لعملية استثمارية في مجال الإنتاج الزراعي يحتاج فيها المستثمر (المزارع) لتكلفة رأسمالية لشراء آليات وبناء منشات ومباني، سدود، آليات ..الخ). لا تسترد تكلفتها خلال موسم محصولي واحد (6-9 شهور) وإنما يستمر نفعها والاستفادة منها وبالتالي استرداد تكلفة شرائها للعديد من المواسم المحصولية (20 عاما في غالب الدول المتقدمة) . ولما كان نجاح الموسم الزراعي يعتمد في المقام الأول على الظروف المناخية ، وهي بطبيعة الحال متغيرة عاما بعد عام ، فان تم استرداد التمويل الممنوح على مدى عشرين عاما كما يحدث في كثير من الدول المتقدمة، فان محصلة الإنتاج تكون مربحة في النهاية باعتبار أن مجموع المواسم الإنتاجية ذات

الأريحية اكثر من المواسم الإنتاجية ذات الخسارة وفي ذلك ضمان لاستمرارية الإنتاج.

أما في حالة تمويل الإنتاج الزراعي عن طريق المرابحات ويبع السلم الذي يسترد بنهاية الموسم ، فقد دلت التجربة على أن المنتج وللأسباب المذكورة آنفا لا يستطيع إرجاع اصل التمويل بنهاية الموسم خلال تلك الفترة القصيرة. هذا النوع من التمويل (السلم والمرابحات) قد يساعد مزارع القطاع المطري صاحب الحيازة الصغيرة (1000م2–10000م2) الذي ينتج محاصيل البذور الزيتية إذ أنه في الغالب الأعم لا يحتاج لتمويل احتياجات رأسمالية كبيرة (إنشاءات، آليات كبيرة، مخازن ..الخ) . وتنحصر احتياجاته الملحة في توفير بذور الأصناف المحسنة ، والأسمدة، والمحاريث الصغيرة (البلدية أو الآلية) ، الجوالات ..الخ لصغر مساحة حيازته ويمكنه إرجاع اصل التمويل بنهاية الموسم الزراعي.

4–2 برنامج تطوير إنتاج البذور الزيتية في القطاع المروي بالوطن العربي:

المنطقة العربية تصنف مناخيا بأنها منطقة جافة وشبه جافة من حيث هطول الأمطار وتوفرها على مدار العام. فهنالك مناطق تنعدم فيها الأمطار (مناطق جافة) مثل منطقة الصحراء الكبرى والتي تضم الأجزاء الجنوبية من الدول العربية في شمال أفريقيا (مصر ، ليبيا ، الجزائر ، المغرب ، موريتانيا) وشمال السودان، إلى جانب بعض المناطق في الجزيرة العربية.

إن المتاح من الأمطار للإنتاج الزراعي ضعيف في جميع ارجاء المنطقة العربية باستثناء جنوب السودان ، وبالتالي فان الاستغلال الأمثل لمياه الري من المصادر المختلفة يصبح ضرورة قصوى لتنمية وتطوير إنتاج محاصيل البذور الزيتية.

فالاستفادة القصوى من كمية مياه الري المستعملة يعتبر هدف استراتيجي في ظل النقص المتزايد من المياه في المنطقة العربية. يتأتى ذلك

من خلال ترشيد استخدام المياه (الري بالتنقيط - الرذاذ..الخ) وزيادة كفاءة استخدام المياه بتجويد الاداء في كل مفردات العملية الإنتاجية بهدف تعظيم الفائدة من مياه الري والأرض ، (التبكير بالزراعة عند بداية هطول الأمطار، استعمال الأصناف المقاومة للجفاف عالية الإنتاج ، نظافة الحشائش، التسميد..الخ).

هنالك محاولات جادة في العديد من الدول العربية لترشيد استخدام مياه الري وزيادة كفاءة استخدامها . ففي جمهورية اليمن يعمل المزارعون على زيادة كفاءة استخدام مياه الري من خلال التبكير في الزراعة لتعظيم الفائدة من استغلال مياه السيول في ري المزروعات. وفي العراق يطبق الري بالتنقيط والري بالرش لترشيد استخدام المياه. وفي جمهورية مصر العربية تخلط مياه الصرف الصحي ذات الملوحة العالية مع مياه النيل لزيادة كفاءة استخدام المياه. وتستعمل أجهزة تسوية الأرض بالليزر في بعض المناطق لتحسين وزيادة كفاءة الري السطحي. وفي السودان يتم التحكم في كمية المياه وتوزيعها في حالة الري الفيضي من خلال إنشاء منظمات وقنوات تتحكم في توجيه المياه، وتحديد الكميات الموزعة منها على المواقع المختلفة، (دلتا القاش) . ويتم في سوريا استعمال الري بالتنقيط والرذاذ والسراب الطويل كوسائل هامة لترشيد استعمال ما هو قليل أصلا من المياه.

وتركز مقترحات تطوير إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في القطاع المروي على الاستفادة القصوى من المياه لري المحاصيل . وهذا الأمر بطبيعة الحال ينطبق على القطاع المطري حيث يجب العمل على تعظيم الاستفادة من مياه الأمطار في ري محاصيل البذور الزيتية في القطاع المطري عن طريق إستنباط الأصناف المناسبة وحصاد المياه والمعاملات الفلاحية وغيرها . ولذلك تعتبر العديد من المقترحات التالية الذكر والخاصة بتطوير إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في القطاع المروي ذات تطبيق لتطوير إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في القطاع المطري.

4-2-1 المعاملات الفلاحية:

هنالك بعض المعاملات الفلاحية التي تزيد الإنتاجية ولا تتطلب جهدا كبيرا من الزراع أو تتطلب مدخلات إنتاج عالية التكلفة ، منها :

1-تحميل الفول السوداني على السمسم أو الذرة الرفيعة أو الدخن أو الكركدي بالأراضي الرملية بغرب السودان، وكذلك تحميل الفول السوداني على القطن في اليمن يؤدي إلى التقليل من تعرية التربة وزيادة الإنتاج من وحدة المساحة، إذ أن قلع نبات الفول السوداني عند حصاده يعرض التربة للانجراف .

2-التبكير بزراعة محصول القطن في العراق للتبكير بالحصاد لتلافي نضج المحصول وتفتح اللوز (الجوز) في فصل الشتاء حيث تنخفض درجات الحرارة مما يؤدي إلى عدم تفتح اللوز(الجوز).

3-التبكير بزراعة زهرة الشمس في العراق وإجراء الحصاد قبل الجفاف الكامل للأقراص لتلافي سقوط البذور وفقدان المحصول خاصة عند استخدام الحاصدات الميكانيكية.

كما أن هناك بعض المعاملات الفلاحية الأخرى التي تتطلب دعما من الحكومات في بعض الدول العربية لكي يتمكن المزارع من تنفيذها ، وهي :

1-مقاومة الحشائش باتباع دورة زراعية مناسبة واستخدام التقاوي المعتمدة الخالية من بذور الحشائش، واستخدام مبيدات الحشائش الفعالة. وكذلك اتباع بعض الأساليب الزراعية التي أثبتت فعاليتها تحت ظروف بيئية معينة مثل انتظار نمو الحشائش بعد هطول الأمطار الأولى ثم حراثة الأرض للقضاء على الحشائش كما يحدث في مناطق الزراعة الآلية بالسودان، أو إعطاء رية " كدابه" قبل خدمة الأرض وزراعتها ، إذا توفر الوقت بحيث لا يتم تأخير الزراعة عن الموعد الأمثل، كما في مصر.

2-رفع خصوبة التربة المنخفضة بتحسين قوام وبناء الترب الرملية في مصر والسودان بإضافة الأسمدة العضوية المتحللة والخالية من بذور

الحشائش واستخدام المحاصيل البقولية في الدورة الزراعية (مثل القوار..الخ).

4-2-2 إجراءات تقنية:

وتشمل هذه الإجراءات ما يلي:

1- إعطاء أهمية لاستنباط أصناف ملائمة من محاصيل البذور الزيتية للبيئات المختلفة داخل كل قطر، وذات إنتاجية عالية وتحمل بعض الصفات الزراعية الهامة، مثال لذلك استنباط أصناف من السمسم متجانسة النضج لا تتفتح ثمارها بسرعة بعد النضج الفسيولوجي مما يؤدي إلى إطالة فترة الحصاد وتقليل الفاقد، على أن يكون الهدف الاستراتيجي استنباط أصناف ذات ثمار صماء وعالية الإنتاجية وذات بذور كبيرة. ومن الأمثلة الأخرى ، استنباط أصناف من فول الصويا لا تتشتت بذورها عند النضج وان يكون ارتفاع القرن الأول عن سطح الأرض ملائماً للحصاد الآلي.

2- الاهتمام باستنباط أصناف مقاومة للجفاف والملوحة ودرجات الحرارة العالية وللأمراض والحشرات، إذ أن زراعة أصناف مقاومة للامراض والحشرات وهي الطريقة الأقل تكلفة والأكثر سلامة في مقاومة تلك المهددات على المدى البعيد.

3- إستنباط أصناف مبكرة من المحاصيل الشتوية في مصر مما يؤدي إلى إخلاء الأرض مبكراً لتحضيرها لزراعة المحاصيل الزيتية في المواعيد المثلى ، وكذلك استنباط أصناف مبكرة من محاصيل البذور الزيتية في السودان لقصر موسم الأمطار في مناطق زراعتها .

4- نظرا لان الأصناف التركيبية (Synthetic varieties) يمكن زراعتها لعدة أجيال دون انخفاض كبير في الإنتاجية كما يحدث في الهجن حيث يبلغ انخفاض الإنتاجية 15-20% في الجيل الثاني ، لذلك يقترح زراعة

الأصناف التركيبية لزهرة الشمس حينما يصعب الحصول على تقاوي الهجن أو ترتفع أسعارها أو يتعذر الحصول عليها في الوقت المناسب.

5- استنباط أصناف من زهرة الشمس متحملة للجفاف عالية الخصوبة الذاتية يميل فيها القرص الزهري بزاوية كبيرة لتخفيف أضرار الطيور.

6- إنتاج وإعداد التقاوي المعتمدة سنوياً وبكميات كافية من السمسم والفول السوداني وفول الصويا ، والتوسع في إنتاج الهجن المحلية لزهرة الشمس.

7- تكثيف الدراسات بالنسبة للعقدين(العقدين هو الملقح البكتيري الذي يحوي البكتيريا المسماه Rihizobium والذي يقوم بتثبيت النيتروجين الحدي في عقد في جذور البقوليات)، في كل من فول الصويا والفول السوداني خاصة في المناطق التي لم تزرع بها هذه المحاصيل من قبل.

8- تكثيف البحوث على المحاصيل الواعدة في بعض الدول العربية مثل القرطم (العصفر) والسلجم (الكانولا) وفول الصويا والنيجر (Niger seed) من اجل التنويع خاصة وان زيوت هذه المحاصيل تختلف في تركيبها من الأحماض الدهنية عن زيوت كل من بذرة القطن والسمسم والفول السوداني حيث أنها تحتوي على نسبة كبيرة من الأحماض الدهنية غير المشبعة التي تساعد على خفض كمية الكولسترول في بلازما الدم وبالتالي تساعد على منع مرض تصلب الشرايين .

9- تطبيق الحزم التقنية التي يتم التوصل إليها من خلال التجارب البحثية بعد تأكيدها من خلال إقامة التجارب المزرعية (ON-FARM TRIALS) بحقول المزارعين ، ثم إرشاد المزارعين من خلال الحقول الإرشادية التي تنفذ فيها الحزم التقنية . ويتم في هذه الحقول إقامة ندوات تدريبية للمزارعين والمرشدين على تطبيق حزمة التوصيات الفنية ومدى تأثير هذا التطبيق على الإنتاجية ، وإعداد النشرات الإرشادية لكل محصول زيتي.

10- تقوية العلاقة والثقة بين المزارعين والمرشدين الزراعيين وبين الباحثين والمرشدين.

4-2-3 السياسات والإجراءات الاقتصادية:

وتشمل هذه السياسات الجوانب السعرية للمدخلات والمنتجات إضافة إلى السياسات التسويقية وسياسات التجارة الخارجية والاستثمار بشكل عام. فمن الأهمية إعداد السياسات الاقتصادية التي تساعد على إحداث بيئة اقتصادية وإنتاجية واستثمارية ملائمة لتبني وتطبيق التقانات الحديثة بما يساهم في زيادة الإنتاج والإنتاجية ويزيد من كفاءة التسويق ومعدلات التجارة العربية البينية تحقيقا لغايات الامن الغذائي والتكامل الاقتصادي الزراعي العربي.

ومن الإجراءات الاقتصادية التي يمكن تطبيقها في هذا الصدد:

1- تطوير أساليب نشاط الجمعيات التعاونية الزراعية لتتحول إلى مراكز إشعاع داخل القرى، ليتم الإنتاج عن طريق التعاقد بين هذه الجمعيات والمزارعين، والجهات المسئولة عن التسويق، إضافة إلى مصانع استخلاص الزيوت النباتية.

2- التزام الدول باستلام إنتاج المحاصيل الزيتية بأسعار مشجعة وعدم ترك الإنتاج عرضة لتذبذب الأسعار.

3- إيجاد أماكن تجميع الإنتاج وتخزينه لفترات قصيرة مما يمكن من التحكم في صفات الجودة وتحسينها، وكذلك تقليل تكاليف النقل إلى مصانع الاستخلاص.

4- العمل على تحسين القدرة التنافسية لمحاصيل البذور الزيتية وربط أسعارها بالأسعار العالمية

ومن المؤمل أن يؤدي تطبيق البرنامج التنفيذي المقترح إلى الأتي:

1-تحسين إنتاجية محاصيل البذور الزيتية.

2-تشجيع المزارعين على زراعة المحاصيل الزيتية الحولية وبالتالي زيادة المساحات المنزرعة منها .

3-زيادة الناتج المحلي من البذور الزيتية.

4-تقليص الكميات المستوردة من البذور الزيتية والزيوت النباتية والإكساب.

5- زيادة الناتج المحلي من الزيوت النباتية وتقليل الفجوة بين الإنتاج المحلي والاستهلاك.

6- تطوير صناعة الدواجن وقطاع الإنتاج الحيواني بتوفير كميات كافية من الإكساب لهذه الصناعة وعدم الاعتماد على الاستيراد.

7- ضمان ثبات السعر المحلي للمنتجات سواء كانت بذور زيتية أو زيوت نباتية أو اكساب بما يحقق عائد مجزي للمزارعين وشركات الاستخلاص.

4-3 الشبكة القومية لتطوير إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي:

عند متابعة مسارات التنمية الزراعية في الوطن العربي خلال العقود الثلاثة الماضية ، يتضح أن تحقيق الامن الغذائي العربي اصبح أهم أولويات سياسات الدول العربية، ذلك أن التحسن النسبي الذي طرأ على الإنتاج والإنتاجية في السلع الغذائية الرئيسية في البلاد العربية لم يكن متمشياً مع الزيادة الكبيرة في معدلات الاستهلاك السنوية من هذه السلع ، وبصفة أساسية في محاصيل البذور الزيتية التي تأتي في المرتبة الثانية بعد محاصيل الحبوب من حيث المساحات المزروعة.

إن الزيادة الملحوظة في المساحات المزروعة بهذه المحاصيل لم تقابلها زيادة بنسبة مماثلة في الإنتاج ، في حين اتجهت احتياجات الاستهلاك والفجوة الغذائية من الزيوت النباتية في الوطن العربي نحو الزيادة ، رغم أن نسبة الاكتفاء الذاتي من الزيوت النباتية بشكل عام قد تحسنت من حوالي 32% في عام 1985 إلى حوالي 43% في عام 1998. عليه فإن تنسيق الجهود لتطوير إنتاج البذور الزيتية في الوطن العربي يصبح عملاً مطلوباً لتلافي النقص الكبير في الزيوت النباتية لتغطية الفجوة في الاستهلاك القومي وإحداث فائض تصديري منها. لذلك فان قيام شبكة قومية في إطار البرنامج التنفيذي لتطوير إنتاج البذور الزيتية يصبح على درجة كبيرة من الأهمية. فالشبكة منوط بها تحسين وتنسيق الجهود البحثية والتدريبية والإرشادية

القائمة في الدول العربية في مجال البذور الزيتية ، وكذلك التنسيق بين جهود الدول العربية وبين الجهود العالمية لتعظيم الفائدة القومية والقطرية من اجل تطوير إنتاج البذور الزيتية في الوطن العربي.

واتساقاً مع ما سبق، يقترح قيام شبكة قومية للبذور الزيتية بالوطن العربي لتنسيق جهود المؤسسات والهيئات الوطنية في الدول العربية ووصلها بمثيلاتها على مستوى العالم بغية تحسين وزيادة إنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الوطن العربي.

4-3-1 أهداف الشبكة:

تتلخص أهداف الشبكة القومية للبذور الزيتية في الوطن العربي في الآتي:

أ- تحسين بيئة الإنتاج التقليدي للبذور الزيتية بنقل وتوطين التقانات المناسبة لظروف الإنتاج المختلفة في الوطن العربي.

ب- سد الفجوة في البذور الزيتية بالوطن العربي بزيادة الإنتاج والإنتاجية والعمل على توفير فائض للتصدير.

ج- رفع جودة الإنتاج وزيادة المقدرة التنافسية للبذور الزيتية إقليمياً وعالمياً.

د- بناء قاعدة معلومات حديثة وشاملة عن البذور الزيتية فيما يتصل بالإنتاج والإنتاجية والتصنيع والتسويق والاستهلاك والفجوة.

هـ- تبادل المعلومات والبيانات عن حركة سوق الزيوت وعن مجالات الاستثمار والمشروعات الاستثمارية في قطاع البذور الزيتية .

و- تبادل الخبرات والمعرفة عن تقانات الإنتاج وتطور مستلزماته.

4-3-2 مهام ومجالات عمل الشبكة

أ. إجراء البحوث العلمية التطبيقية على محاصيل البذور الزيتية في الدول المنتجة بغرض زيادة الإنتاج والإنتاجية.

ب. تنسيق البحوث في الأقطار المنتجة بغرض الاستفادة من الطاقات والإمكانات المتوفرة.

ج. الاستفادة من البحوث المتوفرة عالمياً والتي أنتجت في ظروف بيئية وإجتماعية واقتصادية تشابه ظروف الإنتاج السائدة في البلاد العربية والعمل على تعديل وتطويع تلك التي أنتجت في ظروف بيئية واجتماعية واقتصادية مغايرة لتتناسب مع واقع المزارع العربي لتعظيم الفائدة منها.

د. نشر البحوث والدراسات في مجال إنتاج وإنتاجية البذور الزيتية لكل القطاعات ذات الصلة بالبذور الزيتية.

هـ. المشاركة في وضع و تحليل السياسات الزراعية و الاقتصادية بهدف تحسين وتطوير إنتاج وإنتاجية محاصيل البذور الزيتية ، وربط تلك السياسات بالنواحي الاجتماعية والثقافية والتنظيمية (المؤسسية) التي تتصل بالفرد المنتج.

و. تقوية علاقة الشبكة بمؤسسات البحث العلمي العربية والمؤسسات الشبيهة الإقليمية والعالمية بهدف تعظيم الفائدة من الإرث البحثي والعلمي.

ز. توفير وتنظيم التدريب لشرائح العاملين في مجال البذور الزيتية (مزارعين ، منتجين ، فنيين ، عمال مهرة..الخ) .

ح. تفعيل دور الإرشاد الزراعي باستنباط الوسائل الإرشادية التي تصل المنتج التقليدي البسيط في مكان تواجده وإقناعه بأهمية ما يقدم له من تقنيات تساعده على زيادة إنتاجه.

ط. العمل على تقوية العلاقات بين مراكز البحث والإرشاد والتدريب القطرية والقومية وبينها وبين المماثلة لها عالمياً.

4-3-3 أنشطة الشبكة:

أ. إصدار مجلة علمية نصف سنوية لتوثيق البحوث، وإصدار نشرات إرشادية دورية لإشاعة فقه الزراعة وتوسيع دائرة تلقي المعرفة.

ب. عقد اللقاءات والندوات العلمية التي من شأنها زيادة المعرفة وتبادل الرأي والخبرة بين المختصين في الدول العربية.

ج. تنظيم الزيارات الاستطلاعية العلمية وتنظيم أيام حقل تجمع بين المنتجين والباحثين والمرشدين الزراعيين لتبادل الرأي والخبرة والمعرفة.

د. إعداد وتنفيذ برامج إرشادية وتدريبية وبحثية قطرية و/أو قومية بالتنسيق مع الجهات ذات الصلة على المستوى القطري أو القومي.

هـ تنظيم تبادل الزيارات بين مزارعي المحاصيل الزيتية في الدول العربية لتبادل الخبرات.

و. العمل بشتى الوسائل الإعلامية مع المهتمين بالبذور الزيتية (واضعي السياسات في الدولة ، المزارعين ، المصنعين ، الفنيين ..الخ). وإدارة نقاش واسع معهم لتتولد من ذلك خطط وبرامج قطرية وقومية للبذور الزيتية قائمة على نتائج تحليل السياسات الكلية والعمل على تبنيها قطرياً وقومياً.

4-3-4 الأطر المؤسسية والهيكل الإداري للشبكة:

لما للمنظمة العربية للتنمية الزراعية من سابق تجربة في تأسيس الشبكة الإقليمية لإدارة الري في الدول العربية، فقد يكون من الأنسب والأوفق أن تتبع ذات الأطر المؤسسية والهيكل الإداري الذي تم اعتماده لتأسيس الشبكة الإقليمية لإدارة الري في الوطن العربي لتؤسس على آثره الأطر المؤسسية والهيكل الإداري للشبكة القومية للبذور الزيتية في الوطن العربي على النحو التالي:

أ- مجلس ادارة الشبكة.

ب- الأمانة العامة للشبكة.

ج- المنسقون القطريون.

د- المؤسسات والأجهزة القطرية.

4-3-4-1 مجلس ادارة الشبكة القومية للبذور الزيتية:

هذا المجلس هو السلطة العليا للشبكة ويرأسه السيد مدير عام المنظمة العربية للتنمية الزراعية وفي حال غيابه يرأسه السيد نائب المدير العام للمنظمة.

يتكون مجلس الإدارة من السيد المدير العام للمنظمة رئيساً وعضوية مدير ادارة الامن الغذائي بالمنظمة وممثل واحد لكل دولة عربية منتجة للبذور الزيتية (السودان، مصر ، سوريا، العراق، الصومال ، اليمن ، المغرب) ، إلى جانب المنسق العام للشبكة عضواً ومقرراً للمجلس.

يضطلع مجلس الإدارة بوضع السياسات والبرامج والخطط التي تحكم مسار عمل الشبكة ومتابعة تنفيذ الأنشطة وتقويمها. كما يختص مجلس الإدارة بإقرار الموازنة المالية للشبكة، والتي يعمل مجلس الإدارة من بعد على توفيرها باعتبارها أحد المهام الرئيسية للمجلس.

4-3-4-2 الأمانة العامة للشبكة:

تقوم المنظمة العربية للتنمية الزراعية بدور الأمانة العامة للشبكة والتي يرأسها منسق عام يتم اختياره بواسطة مجلس الإدارة من أهل الكفاءة العلمية والخبرة والدراية ليعمل متفرغاً تماماً لهذا الموقع يعاونه عدد من العاملين بإدارات المنظمة العربية للتنمية الزراعية (واحد من كل ادارة ذات صلة بعمل الشبكة) . تختص الأمانة العامة بإعداد برنامج العمل الخاص بالشبكة (بمقتضى ما جاء في الأهداف والتكليف)، إلى جانب تنفيذ البرنامج بعد إجازته بواسطة مجلس الإدارة.

4-3-4-3 المنسقون القطريون:

تحدد الدولة العضو في مجلس ادارة الشبكة المنسق القطري للشبكة في الدولة المعنية (يفضل أن يكون هو أمين المجلس القطري للمحاصيل الزيتية إن وجد ، وعليه يقع عبء توفير كل ما يلزم برنامج الشبكة على المستوى القطري وفق ما جاء ذكره من مهام تقوم بها الشبكة، وذلك بإعداد برنامج وخطة العمل السنوية والحصول على موافقة الجهة المعنية القطرية قبل

إرسالها للأمانة العامة للشبكة، والإشراف على جميع أنشطة الشبكة في قطره، وتنسيق جهود الباحثين والمرشدين العاملين في إطار الشبكة و ادارة ميزانية الشبكة التشغيلية في قطره و إعداد التقارير الدورية وبعد إجازتها من الجهة المعنية على المستوى القطري يرفعها للأمانة العامة للشبكة.

4-3-4-4 المؤسسات والأجهزة القطرية:

تقوم كل دولة عضو في مجلس ادارة الشبكةالاقليمية للبذور الزيتية بتحديد المؤسسات والأجهزة القطرية العاملة في مجالات البحوث والإرشاد والتدريب والإنتاج للبذور الزيتية، لتقوم هذه الجهات بمعاونة الشبكة الإقليمية للبذور الزيتية بكل ما يمكن من خدمة أهداف الشبكة.

4-3-4-5 موازنة الشبكة:

تعتمد الجهات التالية مصدرا أساسيا لموازنة الشبكة الإقليمية للبذور الزيتية في الوطن العربي:

أ- الدول العربية الأعضاء في الشبكة.
ب- المنظمة العربية للتنمية الزراعية.
ج- الجهات الإقليمية والدولية المانحة للعون المالي.
د- أي جهة أخرى يمكن أن تساهم في موازنة الشبكة.

4-3-6 مشروع إنشاء مجالس قطرية للمحاصيل الزيتية:

* **أهمية المجلس القطري:**

لتعظيم الفائدة من إنشاء الشبكة القومية للمحاصيل الزيتية في الوطن العربي ، يصبح من الأهمية بمكان إنشاء مجلس للمحاصيل الزيتية في كل قطر عربي منتج للبذور الزيتية ليعمل على تكامل الجهود القطرية وتوجيهها، وذلك عن طريق وضع برنامج متكامل وتفصيلي لكل الجهات القطرية التي تعمل في مجال البذور الزيتية منعا للازدواجية وتبديد الإمكانات والوقت وللاستفادة القصوى مما هو متاح، ولتسهيل المشاركة والمساهمة بفعالية في الشبكة القومية للبذور الزيتية وهنا تجدر الإشارة إلى التجربة المصرية

الناجحة في هذا الصدد حيث أنشئ مجلس للبذور الزيتية وهو الوحيد في الوطن العربي الذي تمكن من الاستمرارية وساهم بفعالية في تطوير محاصيل البذور الزيتية حيث تمكن من زيادة المساحة المزروعة من 50 ألف هكتار إلى 60 ألف هكتار على مدى عشر سنوات (1974-1984) ، وتضاعفت الإنتاجية الهكتارية أربع مرات من نحو 720 كجم/هكتار لنحو 2880 كجم/هكتار . قام المجلس أيضاً بإدخال محصول زهرة الشمس ومحصول السلجم (الكانولا) والتي بدأت تأخذ مكانها في منظومة المحاصيل الحقلية الهامة في الإنتاج الزراعي بمصر. لقد أدى نجاح مجلس المحاصيل الزيتية إلى قيام المجالس المحصولية الأخرى مثل مجلس القطن والألياف ، ومجلس الحبوب ..الخ.

انطلاقاً من هذه التجربة الناجحة، يقترح قيام مجلس للمحاصيل الزيتية في كل دولة عربية منتجة للبذور الزيتية لتنمية هذا القطاع وتطوير إنتاجه.

اختصاصات المجلس القطري:

1-وضع استراتيجية قطرية للنهوض بإنتاج المحاصيل الزيتية الحولية .
2-توفير بيانات عن الحزم التقنية المحصولية ومدي تطبيقها والأسباب التي تحول دون ذلك.
3-تحديد مساحات المحاصيل الزيتية وفق استقراءات الطلب العالمي والإقليمي والمحلي.
4-حصر المساحات المزروعة ونظم الزراعة بالنسبة للمحاصيل الزيتية .
5-وضع السياسات التي تمكن المنتج من الحصول على التمويل اللازم لعملية الإنتاج وكذلك اقتراح سياسات التسويق والتسعير والتصدير.
6-وضع السياسات والأولويات الخاصة ببرامج البحوث والإرشاد.
7-تشجيع إدخال محاصيل زيتية جديدة تساعد في تنمية الإنتاج.
8-إنشاء بنك للمعلومات ذات الصلة بالمحاصيل الزيتية.
9-اعتماد الميزانية السنوية.

- تكوين المجلس القطري :

ينشا المجلس القطري تحت رعاية وزير الزراعة ، وتشمل عضويته الجهات ذات الصلة آلاتية:

1- المؤسسات البحثية والإرشادية والتدريبية التي تعمل في مجال المحاصيل الزيتية أولها صلة بها.
2- المؤسسات والأجهزة الاقتصادية والتخطيطية.
3- اتحادات الزراع والجمعيات المهنية.
4- المؤسسات التعاونية الزراعية.
5- غرفة الزراعة.
6- غرفة الصناعة.
7- الشركات الخاصة والعامة المنتجة للمحاصيل الزيتية.
8- شخصيات ذات خبرة في مجال الإنتاج والتصنيع والتصدير.

- أمانة المجلس القطري :

تكون للمجلس القطري أمانة يرأسها آمين يعينه وزير الزراعة في الدولة بناء على ترشيح من المجلس، وتكون للأمانة سكرتارية تعد للاجتماعات وتوفر البيانات للجان الفنية المتخصصة وتتابع تنفيذ قرارات المجلس.

- رئاسة المجلس القطري:

يتم تعيين رئيس للمجس بواسطة وزير الزراعة راعي المجلس، يرأس اجتماعات المجلس ويتابع نشاط الأمانة العامة.

- ميزانية المجلس:

يتم وضع رسم محدد على محاصيل البذور الزيتية بحيث يغطي احتياجات المجلس ويجمع هذا الرسم من محاصيل البذور الزيتية الواردة لأسواق المحاصيل ومن المصانع والشركات ذات العلاقة بالمحاصيل الزيتية.

الملخص الانجليزي

Study On Improving Productivity Of Oilseeds Crops in Arab Region

Summary

This study has been undertaken in pursuance of AOAD's effort to enhance and develop production and productivity of oilseeds crops in the Arab region, taking into consideration the significance of these crops in the economies of a number of Arab countries. The study addresses the annual oilseeds crops grown in the Arab countries; namely groundnut, sesame, sunflower, soybean, and as well as cottonseed as a by-product. The main objectives of the study included the delineation of present level of production and productivity of these crops, study of problems and constraints that have contributed in logging productivity, preparing work plans and executive programs for improving productivity of these corps, and suggesting possibilities for coordination at the sub-regional and regional levels.

The study consists of four chapters. The first chapter deals with the current situation of production and productivity of oil seed corps, as well as the main agricultural policies that affect them. The chapter shows that production of oilseeds had been on the increase during the 1990s, especially during the period 1994-1997. This increase could be attributed mainly to the horizontal expansion, especially in the Sudan which plant 90% of the sesame and groundnut acreage and approximately 80% of the area of all annual oil seed crops in the Arab region.

Productivity of these crops showed a fluctuating downward trend during the period 1989-1998. The chapter

highlights differences in productivity among Arab producing countries, with Egypt maintaining the highest record of productivity per hectare followed by Syria. In contras, productivity in the Sudan has always been low since the country depends mainly on irregular rainfall for its production.

On the question of agricultural policies that affect production, the chapter discusses price policies for inputs and outputs including taxes and subsidies, assessing their impact production in the different main producing countries. Discussion has also been extended to include credit, marketing and other policies that relate to input supply, and technology transfer, adaptation and adoption. Needless to emphasize that the underlying impetus of these policies have been the adoption of price reform and structural adjustment package by most Arab countries, with ramifications as manifested in removal of subsidies and allowance of free interplay of market forces. In general, those policies have been oriented toward obliteration of market distortions and securing adequate finance and returns that provide enough incentives for producers.

Chapter two discusses constraints facing the production of oilseeds crops in the Arab region, with emphasis on natural, technological, economical, administrative and institutional constraints.

As outlined in the chapter, natural constraints include irregular amount and distribution of rainfall higher or lower temperatures than the optimum , soil fertility, irrigation water, diseases, pests and weeds. It is mentioned that pest infection could lead to 85% loss in cotton production, And bird's attack 50% of sunflower production.

Among the technological constraints, are the availability of improved varieties and seeds, cultural

practices agricultural mechanization, methods of irrigation, rotations, in addition to product standardization, specification and quality control.

Economic constraints are also analyzed particularly those policies related to price, marketing, credit and agricultural investment.

In discussing the administrative and institutional constraints, the chapter emphasizes the impact of the systems of land holding, production and marketing infrastructures, research and supporting services such as extension and crop protection.

Chapter three outlines the Arab countries proposals to increase production of oilseed crops. Those proposals include introduction of new crops, horizontal expansion of the area of the existing crops, introduction of new high yielding varieties, establishment of new systems of irrigation networks to improve efficiency, in addition to projects that address issues related to research, extension, marketing, mechanization, crop losses, and processing.

Chapter four outlines the suggested executive program to enhance productivity and production of the oilseed crops in the Arab region. It is clear that the extent of improvement, though very much limited, has been restricted to the irrigated of production, with consequential neglect of the rainfed syb-sector, , despite the latter's vast available resources and potentialities.

The suggested executive program includes enhancement of productivity and production of both sub-sectors : irrigated and rainfed, whether traditional or mechanized. Furthermore, the program includes a proposal to establish a regional network to promote production of oilseed crop in the Arab region.

The traditional rainfed sub-sector is characterized by small holdings which are separated by long distances, and its producers do not have any from of institutional grouping that cater for their interests. It is suggested that for such a pattern of production, the village could be considered a center for rural activity where extension, training and input supply services are provided. This arrangement is to be complemented by the formation of cooperative societies to play their due role in the activities of input supply and marketing. In this respect, the private sector is encouraged to get more involved in financing activities related to the traditional system of oilseeds production.

Regarding the modern rainfed sub-sector it is proposed that suitable agricultural equipment should be made available together with spare parts and opportunities for training of technicians and farmers. The proposal caters for improvement of production in small size holdings as in the case of Algeria, Syria, Iraq, and Yemen. For large expanses of cultivable land as in the Sudan, emphasis should be placed on new regulations for acquiring leases to grow oil seed crops, coupled with provision of agricultural finance services, based on attractive credit conditions .

A similar program has been suggested for improvement of production of irrigated oilseeds crops. It aims to increase the efficiency of water use and to adoption of the cultural practices that would increase productivity.

The proposal embodies technical and economic activity to be undertaken to achieve improvement in productivity. Emphasis has been made on producing improved varieties that suit different environments zones within the Arab region, and with characteristics that include resistance to drought, salinity, high temperatures, pests and diseases.

Furthermore, chapter four highlights the possibility of establishing a regional Arab network with the objective of coordinating the countries efforts that focus an improvement of oil seed production. The tasks of the suggested regional network include coordination in such areas as research, training, and extension. In addition, the network shall act as a coordinating link with other international and regional institutions of similar concerns. These suggested tasks are set to serve a number of objectives which include:

(a) increasing potential of production and degree of competitiveness of oilseed corps;

(b) establishing a modern data and information base;

(c) providing a forum for exchange of expertise and knowledge related to more recent technologies of production inputs.

The chapter briefly discusses activities that could be organized by the network including issuing a biannual scientific journal, publication of extension bulletins, convening scientific meetings and seminars, in addition to arranging bilateral experts visits.

Generally, the network is proposed to undertake all activities that would facilitate closer link between farmers in the Arab region and other partners in the development process ,including decision makers and executives with the objective of improving performance in this crucial sub-sector.

الملخص الفرنسي

Résumé de l'étude

Amélioration de la productivité des Oléagineux dans la Nation Arabe

Cette étude a été entreprise dans le cadre des efforts consentis par l'OADA pour le développement de la production et l'amélioration de la productivité des oléagineux dans la Région Arabe, compte tenu de l'importance de ces cultures dans l'économie de plusieurs Pays Arabe. l'étude concerne les cultures annuelles cultivées dans les pays arabes, comme l'arachide, le sésame, le tournesol et le soja ainsi que les graines de coton et leurs sous produits. Les objectifs essentiels de l'étude comprennent l'analyse du niveau actuel de production et de productivité de ces cultures; l'évaluations des contraintes et difficultés qui ont présidées au déclin de la productivité; la préparation des plans d'action et des programmes d'exécution pour l'amélioration de leur productivité et la suggestion des possibilités de coordination aux niveaux sous régional et régional.

L'étude contient quatre chapitres. Le premier chapitre traite la situation actuelle de la production et de la productivité des oléagineux et les principales politiques agricoles y afférentes. Il montre que la production était en accroissement durant les années 90 spécialement au cours de la période 1994 - 1997. Cette augmentation pourrait être attribuée essentiellement à l'extension des cultures comme au Soudan qui emblave 90% des surfaces en sésame et en arachide ainsi que les 80% environ de la surface annuelle des oléagineux de la Région Arabe.

La productivité de ces cultures indique une fluctuation dégressive durant la période 1989 - 1998. Le chapitre fait la distinction entre les niveaux de productivité dans les différents Pays Arabes producteurs. L'Egypte maintient le record de productivité par hectare suivi de la Syrie. Par contre la productivité au Soudan est restée toujours à un faible niveau, dépendante de l'irrégularité des pluies.

En matière de politiques agricoles ayant une incidence sur la production, le chapitre discute des politiques de prix des intrants et

extrants, y compris la taxation et le soutien en soulignant leurs effets sur la production dans les principaux pays producteurs. L'évaluation a concerné aussi, le crédit, la commercialisation et d'autres politiques liées aux soutiens des intrants, au transfert technologique, à l'adaptation et l'adoption. Il est utile de souligner que parmi ces politiques, les plus importantes ont été l'adoption de la reforme des prix, l'ajustement structurel dans la plupart des Pays Arabes avec les ramifications qui se sont manifestées par l'annulation des subventions et l'ouverture au marché libre. En général ces politiques ont été orientées de manière à oblitérer les distorsions du marché et la sécurisation des flux financiers, et des revenus en mesure de présenter un attrait significatif aux producteurs.

Le second chapitre traite des contraintes rencontrées par la production des oléagineux dans la Région Arabe, en soulignant celles à caractère naturel, technologique, économique, administratif et institutionnel.

Tel qu'il apparaît dans ce chapitre, les contraintes à caractère naturel comprennent la répartition des pluies, les hautes et basses températures par rapport à l'optimum, la fertilité des sols, l'eau d'irrigation, les maladies cryptogamiques, les insectes et les mauvaises herbes. Il est mentionné que les infections cryptogamiques peuvent être à l'origine des 85% des pertes pour la production du coton et les attaques d'oiseaux à hauteur de 50% en ce qui concerne le tournesol.

En matière de contraintes techniques les plus importantes sont, la disponibilité des semences et variétés des espèces cultivées ainsi que les normes de standardisation des produits, la spécification et la garantie de la qualité en matière de contrôle.

En ce qui concerne les contraintes économiques, les politiques concernant les prix, le commerce, le crédit et l'investissement agricole ont été analysées de manière particulière.

En discutant les contraintes administratives et institutionnelles le chapitre a mis l'accent sur l'impact des systèmes relatifs de la propriété foncière, la production, la commercialisation, la recherche et les

services de soutien, tels que la vulgarisation et la protection des cultures.

Le troisième chapitre souligne les propositions faites par les Pays Arabes pour l'augmentation de la production des oléagineux. Ces propositions comprennent l'introduction de nouvelles cultures, l'introduction de nouvelles variétés à haut rendement, l'établissement de nouveaux systèmes d'irrigation et de périmètres pour l'amélioration de l'efficience, ainsi que des projets ayant pour objet la recherche, la vulgarisation la commercialisation, les pertes à la récolte et le conditionnement.

Le quatrième chapitre fait ressortir la suggestion des lignes de force d'un programme d'exécution pour l'augmentation de la production et de la productivité des oléagineux dans la Région Arabe. Il est évident que les possibilités d'amélioration sont limitées fortement et ne concernent que pratiquement la production à l'irriguer. Le sous-secteur pluvial malgré l'ampleur des ressources et des potentialités qu'il représente dans la Région arabe n'est concernée que de manière marginale pour la culture des oléagineux.

Le sous secteur traditionnel pluvial se caractérisé par de petites exploitations éparses souvent distantes les unes des autres et les producteurs n'ont aucune forme d'organisation institutionnelle capable de défendre leurs intérêts. Il a été suggéré dans ces cas de figure que le village peut être considéré comme un centre rural d'activité où la vulgarisation, la formation, les services de soutien seront disponibles. Cette forme d'organisation serait à compléter par la constitution de société coopérative en vue de jouer leur rôle dans la commercialisation.

Dans ce sens le secteur privé sera encouragé pour être de plus en plus impliqué dans le financement des activités en liaison avec le système traditionnel en matière de production d'oléagineux.

En ce qui concerne le sous secteur pluvial moderne il a été proposé la disponibilité d'un équipement adéquat ainsi que sa pièce détachée et les possibilités de formation des techniciens et paysans. Les propositions s'adressent aux petites exploitations dans les cas de

l'Algerie, la Syrie, l'Irak et le Yémen. En ce qui concerne les grandes superficies cultivables du Soudan, l'accent devrait être mis sur une nouvelle réglementation à mettre en place pour la culture des oléagineux couplée avec un ensemble de services pour le soutien financier de l'agriculture fondé sur des conditions de crédit, attrayantes.

Un programme similaire a été suggéré pour l'amélioration des cultures oléagineuses à l'irriguer. Il a pour but d'accroître l'efficience dans l'utilisation de l'eau et l'adoption de pratiques culturales en mesure d'augmenter la productivité.

La proposition englobe les activités techniques et économiques devant être entreprises pour atteindre un niveau amélioré de productivité.

L'accent a été mis aussi sur la production de variétés améliorées adaptées à différentes zones écologiques dans la Région arabe avec les caractéristiques de résistance à la sécheresse, la salinité, les hautes températures, les maladies et la prolifération.

Le quatrième chapitre, éclaire sur les possibilités de l'établissement d'un groupe de travail régional arabe dans le but de coordonner les efforts consentis par les pays pour l'amélioration des oléagineux. L'activité prévue pour le groupe de travail concerne les différents domaines comme la recherche, la formation et la vulgarisation. De plus le dispositif fonctionnera comme un lien avec les autres institutions régionales et internationales concernées de manière similaire.

Ces suggestions d'activités ont pour objectifs :

a) L'accroissement du potentiel de production et le degré de compétitivité des différentes structures de la filière oléagineuse.
b) L'établissement d'une base moderne de données et d'informations.
c) Pourvoir au forum d'échange d'expertise et de connaissance en liaison avec les technologies les

plus récentes en matière d'intrant pour la production.

Le chapitre discute brièvement des activités en mesure d'être organisées par le groupe de travail comme l'édition d'un journal scientifique, des bulletins d'information et de vulgarisation, la tenue de conférence et rencontres scientifiques en plus de l'organisation de visites bilatérales d'experts.

De manière générale le groupe de travail du dispositif est proposé pour prendre en charge toutes les activités devant faciliter les relations entre les paysans dans les Pays Arabes et d'autres partenaires dans le processus de développement incluant aussi les centres de décision et les structures d'exécution dans l'objectif d'amélioration des performances de ce sous-secteur crucial.

المراجـــــع

المراجـــــــع

المراجع العربية:

1- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الدراسة القطرية لتحسين إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في جمهورية السودان ، 2000.

2- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الدراسة القطرية لتحسين إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في جمهورية مصر العربية ، 2000.

3- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الدراسة القطرية لتحسين إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الجمهورية العربية السورية، 2000.

4- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الدراسة القطرية لتحسين إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في جمهورية العراق ، 2000.

5- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الدراسة القطرية لتحسين إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الجمهورية اليمنية ، 2000.

6- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الدراسة القطرية لتحسين إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، 2000.

7- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الدراسة القطرية لتحسين إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في الجمهورية الإسلامية الموريتانية ، 1999.

8- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الدراسة القطرية لتحسين إنتاجية محاصيل البذور الزيتية في المملكة المغربية ، 1999.

9- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية ، مجلد رقم (19)، ديسمبر ، 1999.

10- خضر، محمد عثمان ، المحاصيل الزيتية في السودان - مطبعة جامعة الخرطوم ، 1997.

11- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، المخطط الرئيسي لتنمية قطاع إنتاج وتصنيع محاصيل البذور الزيتية 1996.

(ب) المراجع الأجنبية:

(1) FAO Production Year Book (1998).

فريق الدراسة

فريق الدراسة

(أ) خبراء من خارج المنظمة:

1- الدكتور محمد عثمان خضر — استاذ إنتاج المحاصيل – كلية الزراعة – جامعة الخرطوم

2- الدكتور فتحي محمد خليفة — استاذ إنتاج المحاصيل – كلية الزراعة – جامعة الجزيرة

(ب) خبراء من داخل المنظمة:

1- الدكتور كرار عبادي — مدير إدارة الأمن الغذائي

2- الدكتور صلاح عبد القادر — خبير – إدارة الأمن الغذائي

3- نجوى الشامي — مساعد خبير – إدارة الأمن الغذائي