اتحاد
المهندسين الزراعيين العرب

# المهندس الزراعي العربي

مجلة دورية تصدر عن
الأمانة العامة
لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب

e- mail: aaunion1@scs-net.org
e- mail: ybakour@scs-net.org

(77)

## في العدد

طرق وتقنيات الزراعة المستدامة

في البيئة القاحلة..

النظام النموذجي لمزاولة مهنة الهندسة الزراعية

رئيس التحرير
الأمين العام للاتحاد
الدكتور يحيى بكور

مدير التحرير
المهندسة
دلال المصري

آراء الكتاب
لا تعبر بالضرورة
عن آراء الاتحاد

# محتويات العدد


- الفهرس.....٢
- كلمة العدد..... ٣

- طرق وتقنيات الزراعة المستدامة في البيئة القاحلة
  د. هاني عبد الكريم الزلزلة.....٤

- براءات اختراع وزارة الزراعة .
  دائرة البحوث الزراعية العراقية..... ١١

- إنجازات المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة
  في مجال الحبوب والمجترات الصغيرة .....١٧

- االنظام النموذجي لمزاولة مهنة الهندسة الزراعية وقواعد السلوك المهني.
  اتحاد المهندسين الزراعيين العرب . الأمانة العامة ..... ٣٠

- نحو استراتيجية عربية مشتركة للتعاونيات الزراعية في الوطن العربي.
  إعداد: د. بركات الفرا ..... ٤

# كلمة العدد

## العيد الذهبي
## لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب

يشهد شهر سبتمبر عام ٢٠١٨، أي بعد عام من الآن، مرور نصف قرن من الزمن على تأسيس اتحاد المهندسين الزراعيين العرب، وفي هذا التاريخ تحتفل منظمات المهندسين الزراعيين العرب بالعيد الذهبي لتأسيس اتحادها، مع احتفالها بعيد خاص للمهندس الزراعي العربي، يتم فيه عرض لحصاد خمسين عاماً من العمل المنتج لمنظمات المهندسين الزراعيين في الوطن العربي، وتعاون خلاق مع اتحادها، أدى إلى إنجازات كبيرة حققها الاتحاد، ساهمت في التنمية الريفية بشكل عام والزراعية بشكل خاص وتناولت التنمية البشرية والمسائل البيئية والبحوث الزراعية والإدارة الاقتصادية، وجميع المسائل التي تساهم في زيادة وتحسين الإنتاج الزراعي.

كما سوف يقرر المؤتمر العام القادم (يونيو ٢٠١٨) مكان و أسلوب ومضمون الاحتفال المركزي الذي سيقيمه الاتحاد بهذه المناسبة، والأسس التي سيتبعها لدعوة الشخصيات التي قدمت خدمات جلى لاتحادنا وللزراعة العربية، والأوسمة التي سيمنحها الاتحاد لهذه الشخصيات تقديراً من الاتحاد لما قدموه من دعم لمسيرة الاتحاد طيلة النصف قرن الماضية .

وهذه الفعاليات لن تكون أقل أثراً، ولاقيمة، من الفعاليات التي شهدها اتحادنا في الاحتفال المركزي الذي أقامه الاتحاد في مقره بدمشق قبل ربع قرن بمناسبة العيد الفضي لتأسيس اتحادنا، والتي شارك فيها وزراء زراعة عرب، وتم فيها تقديم الأوسمة لاتحادنا من رؤساء دول وشهادات، تقديرا من وزراء زراعة عرب تمت دعوتهم للمشاركة في الاحتفال، وكذلك ما قدمه اتحادنا من أوسمة ودروع للشخصيات المشاركة على دورها في زيادة وتحسين الأمن الغذائي العربي، وفي مقدمتهم رئيس مجلس الوزراء السوري الزميل المهندس محمود الزعبي، كممثل لفخامة الرئيس الراحل حافظ الأسد رئيس الجمهورية، الذي حققت سورية العربية في عهده الأمن الغذائي من المحاصيل الاستراتيجية، مع فائض للتصدير، وكذلك معالي الدكتور عبد الرحمن آل الشيخ وزير الزراعة السعودي، الذي قاد التنمية الزراعية في المملكة وقاوم الضغوط الأجنبية لوقف زراعة القمح والحبوب والأعلاف والوصول إلى الأمن الغذائي وفائض للتصدير من هذه المحاصيل، بل استمر في برنامجه حتى تحققت الأهداف واستطاعت المملكة تصدير القمح والألبان ومنتجاتها إلى خمسين دولة عربية وأجنبية، وذلك كله نتيجة لتشجيع القطاع الخاص ودعمه للاستثمار الزراعي الحديث حيث شهدت المملكة، أكبر محطة أبقار في العالم، متكاملة في الإنتاج والتصنيع ضمت ٢٥ ألف راس من الأبقار وتصنيع كافة انتاجها من الألبان واللحوم.

إن الأمانة العامة للاتحاد ليسعدها تلقي مقترحات زملائنا على امتداد الوطن الكبير لفعاليات هذه المناسبة ليتم تنسيقها مع مقترحات الأمانة للاتحاد وعرضها على المؤتمر العام للاتحاد في دورته القادمة ٤٣ المقرر عقدها في الخرطوم في يونيو ٢٠١٨.

**الأمين العام**
**الدكتور يحي بكور**

# طرق وتقنيات للزراعة المستدامة في البيئة القاحلة

**الدكتور: هاني عبد الكريم الزلزلة**
**الباحث بمعهد الكويت للأبحاث العلمية**

**ملخص**

تعمل دولة الكويت على تحقيق الهدف ٢، وهو القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي وتعزيز الزراعة المستدامة وفقاً لما جاء في مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) لسنة ٢٠١٤. حرصت دولة الكويت بالاهتمام والنظر بجدية في الأنشطة الزراعية وزيادتها وإيجاد الحلول لها عن طريق اعتماد التقنيات والتكنولوجيا الحديثة في المجالات الزراعية كبديل للزراعة الاعتيادية. وتعتبر التكنولوجيا ذات أهمية كبيرة بالنسبة للتطوير الزراعي لدول الخليج وذلك لدورها بالمساعدة في تسهيل الأنشطة الزراعية وتوفير الأيدي العاملة. لقد لعبت دولة الكويت دوراً كبيراً في عملية زيادة الإنتاج الزراعي نتيجة تخصيص الأراضي الزراعية لما يزيد عن ٥,٠٠٠ مزرعة تقريباً لمشاريع الثروة النباتية والحيوانية، وإثراء المخزون الطبيعي للأسماك بالمياه الإقليمية عن طريق المفارخ والاستزراع السمكي بواسطة المزارع العائمة. تُلقي الورقة المقدَّمة الضوء على بعض الوسائل والتطبيقات المتبعة في دولة الكويت للزراعة المستدامة ذات الاستهلاك المنخفض لتوفير الأمن الغذائي وتحقيق التنمية الزراعية في مجال الانتاج النسيجية، إنتاج الأسمدة العضوية، والدراسات والبحوث. الخلاصة تحتوي على التوصيات لتحقيق النجاحات.

**المقدمة**

تتعرض الدول الخليجية إلى ضغوط متزايدة للتعامل مع زيادة السكان وارتفاع أسعار المواد الغذائية ومخاطر التغيرات المناخية، كذلك من الضروري استخدام الأساليب الحديثة للزراعة ونظم الري الفعالة على نطاق واسع لحل تلك المشاكل. التغيرات المناخية التي تحدث بشكل ملحوظ، واستنزاف الموارد الطبيعية وفقد خصوبة الأراضي الزراعية لها تأثير سلبي على إنتاجية وجودة الغذاء وزيادة التكلفة، ولوضع الحلول المباشرة لا بد من وجود مبادرات حكومية تتبنى ذلك بدون تغير في النظام البيئي، ومن وقائع مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) لسنة ٢٠١٤ في روما ومن أجل التصدي للتحديثات الغذائية تم تحديد الهدف ٢، وهو القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي وتعزيز الزراعة المستدامة، وركّز الهدف على الأمن الغذائي والزراعة المستدامة (وقائع ٢٠١٥). الزراعة المستدامة هي استغلال الطاقة، والماء، والاقتصاد والتكنولوجيا، وعمل جميع العناصر بشكلٍ متناغم لضمان الإنتاجية المستمرة مع بعضها للحفاظ على الموارد الطبيعية ومراعاة النظم الزراعية، ومن مقاصد الهدف ٢ للأمن الغذائي توفير ٥٠٠ مليون مزرعة في جميع أنحاء العالم.

أولت دول مجلس التعاون الخليجي اهتماماً كبيراً لتنمية مواردها الزراعية وتجلّى ذلك من خلال إقرار المجلس الأعلى لمجلس التعاون لدول الخليج في نوفمبر ١٩٨٥ لسياسة زراعية مشتركة تدعو إلى تطوير القطاع الزراعي من خلال أربعة برامج أهمها: برنامج البحوث الزراعية والتطوير التكنولوجي الذي يسعى إلى إيجاد

حلول علمية وعملية للتحديات التي تواجه استغلال وإدارة الموارد الزراعية الطبيعية في دول مجلس التعاون (المزارع ١٩٨٨). ووفقاً لمؤشرات الأمن الغذائي العالمي فقد حازت دولة الكويت في العام ٢٠١٤ على المركز الأول عربياً وحصلت على المرتبة ٢٨ عالمياً من بين ١٢٩ دولة من حيث قدرتها على توفير الأمن الغذائي (الظفيري ٢٠١٦).

تدخل الأراضي في الخليج وشبه الجزيرة العربية في تصنيف المناطق الجافة والقاحلة، وقد عانت دولة الكويت من التأثيرات البيئية السلبية والأنشطة الجائرة التي وقعت عليها خلال الفترة الماضية. تقع دولة الكويت ضمن المناطق البيئة الصحراوية الساحلية القاحلة ومساحتها ١٧٨١٨ كم$^{٢}$ ، ونظراً لصغر مساحة دولة الكويت، فإن التفاوت في المناخ بين المناطق ضئيل. يُعتبر المناخ من أهم الضوابط البيئية وخاصةً درجة الحرارة ومعدل سقوط الأمطار. مناخ دولة الكويت صحراوي وجاف ومتفاوت في درجات الحرارة (عمر ١٩٨٥)، وأرض دولة الكويت عبارة عن سهل رملي منبسط تتخللها تلال قليلة الارتفاع، ويتميز مناخ دولة الكويت بعوامل مناخية وبيئية قاسية، تتسم بتكرار فترات الجفاف وسيادة الرياح الجافة وتباين كبير في هطول الأمطار بمعدل سنوي ١١٤– ١١٧ مم، ويتركز سقوطها في التفرة من نوفمبر حتى إبريل خلال الشتاء والربيع، ومن التحديثات البيئية شدة ارتفاع درجة الحرارة في فصل الصيف والتي سجلت ما يفوق ٥٠ درجة مئوية في الظل، وحدوث العواصف الترابية والرملية، وطول النهار. ولا شك أن هذا المناخ له آثاره السلبية على الزراعة إذا ما صاحب هذا حدوث صقيع. يوضح جدول(١) درجات الحرارة لسطح التربة في الصيف لفترة الظهيرة، وفي فصل الشتاء يكون معدل درجات الحرارة ١٨ وأحياناً تصل إلى الصفر مئوية أو ما دون الصفر مما يؤدي إلى حدوث الصقيع في بعض المناطق الصحراوية في دولة الكويت.

**جدول (١) درجات الحرارة القصوى لبعض الصحارى في العالم**

| الموقع | أقصى درجة حرارة مئوية لسطح الأرض |
|---|---|
| دولة الكويت | ٨٥ |
| مرتفعات البحر الأحمر | ٨٢,٥ |
| الصحراء الكبرى | ٧٢ |
| اريزونا | ٧١,٥ |
| صحراء أجرا – الهند | ٦٩ |

**إبراهيم، اللنقاوي ٢٠٠٢**

لإقامة مشاريع زراعية ناجحة لا بد من عمل دراسات ميدانية دقيقة للتعرف على طبيعة المناخ والأرض وأنواع المحاصيل التي يمكن زراعتها بنجاح تحت تلك الظروف. وهناك علاقة بين إنتاج ونمو النباتات بالمناخ والتركيبة الفيزيائية والكيميائية للتربة. تُقدّر الأراضي الصالحة للزراعة في دولة الكويت بنحو ١,٥٤٠ مليون دونم وتمثل نحو ٨,٦٣% من إجمالي المساحة الكلية، ويعتبر الماء من أندر ثروات دولة الكويت كوْن الموارد المائية الطبيعية محدودة وغير متجددة بسبب قلة الأمطار الساقطة، كما أن التعويض للمياه الجوفية قليل جداً، وهذه المشكلة تحتاج إلى تأمين مصادر مياه بديلة، وتعتمد دولة الكويت على نظام التحلية من مياه البحر لتغطية الاستهلاك في الزيادة السكانية. جدول (٢) يوضح تقسيمات المياه ومجموع الأملاح الذائبة فيها. يعتبر استهلاك الفرد للمياه في دولة الكويت كبيراً مما يؤدي إلى إنتاج مياه صرف بكميات مرتفعة، وهناك طلباً متزايداً على المياه العذبة، لذلك وللحد من نقص موارد المياه كان لزاماً معالجة المياه الملوثة من الصرف الصحي وإعادة استخدامها في الزراعة لسد النقص المائي نتيجة التوسع العمراني والإنتاج النباتي. الجدول (٣) يوضح تقسيمان لملوحة المياه والأس الهيدروجيني.

**جدول (٢) تقسيمات المياه الجوفية**

| نوعية المياه | مجموع الأملاح الذائبة جزء من المليون |
|---|---|
| مياه عذبة | صفر – ١٠٠٠ |
| مياه قليلة الملوحة | ١٠٠٠– ١٠,٠٠٠ |
| مياه مالحة | ١٠,٠٠٠– ١٠٠,٠٠٠ |
| مياه شديدة الملوحة | أكبر من ١٠٠,٠٠٠ |

**السليمي وأكبر ١٩٩٩**

**جدول (٣) تقسيمات لملوحة المياه EC والأس الهيدروجيني PH ، إلى ثلاثة أقسام هي:**

| نوعية المياه | *PHS | Ece* ms/cm |
|---|---|---|
| مياه عذبة | ٨,١٤ | ٠,١٤ |
| مياه مالحة ابار | ٧,٥٣ | ٧,٥٣ |
| مياه البحر | ٨,١٢ | ٨,١٢ |

**معهد دولة الكويت للأبحاث العلمية (مختبر مركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية)** *Electro conductivity soil extract، phs: soil extract

يؤدي تلوث الأراضي بالأملاح الذائبة إلى مشاكل عديدة وخاصة في المناطق الجافة، حيث تكون كمية الأمطار قليلة وغير كافية لغسيل الأملاح الزائدة من التربة (الخطيب ١٩٩٨) وبالأخص في المزارع التي لم تُراعى فيها النظم الزراعية العلمية للتخلص من الأملاح المتراكمة في الطبقات العليا من سطح الأرض. تؤدي زيادة تركيز الملوحة في التربة إلى حدوث تدهور في بعض خواص التربة الطبيعية والكيميائية، ويتوقف مقدار الضرر الناشيء تبعاً لنوع وتركيز الأملاح في التربة (خليل ١٩٨٨). وكما سبق القول، فإن زيادة الأملاح تؤثر على فسيولوجية ونمو وكمية إنتاج النبات. وتعتبر تربة دولة الكويت بصورة عامة رملية تفتقر إلى المواد العضوية وغنية الأملاح المعدنية بكلوريد الصوديوم من خلال نشاط الخاصية الشعرية. احتواء التربة على نسبة عالية من الصوديوم المتبادل (% ١٥>) يؤدي إلى تربة قليلة النفاذية للماء، ويؤدي الري بماء قليل الصلاحية إلى تجمع للأملاح في التربة (الخطيب ١٩٩٨)، وتؤدي ارتفاع درجات الحرارة خلال أشهر. الصيف إلى زيادة معدلات البخر مما يساعد على انتشار السبخات بما عليها من قشرة ملحية، والسبخات هي مناطق منخفضة يقترب منسوب الماء الجوفي من أسطحها (ميساك وآخرون ١٩٩٨). وتختلف ملوحة التربة من منطقة إلى أخرى، بالإضافة إلى وجود الطبقة الصماء «الجتش» على عمق ٧٠– ١,٧٠ متر Alzalzaleh ١٩٩٥.

تختلف نسبة المادة العضوية حسب المناخ السائد للموقع الجغرافي، وبما أن العوامل البيئية القاسية لا تسمح بتكوين غطاء نباتي كثيف، فإن معظم التربة في دولة الكويت شحيحة بالمواد العضوية الأساسية لنمو النباتات بمقدار أقل من ١% (الزلزلة ٢٠١٦). المادة العضوية التي تحتوي على الكربون مثل بقايا النباتات والحيوانات قليلة في التربة الصحراوية، وهي التي تؤثر على قوام وتماسك التربة والخصوبة والنشاط الميكروبي بالتربة بالإضافة إلى تأثيرها على نمو النبات، ويُعزى انخفاض مستوى الخصوبة في التربة إلى الموقع المداري الجاف، وإلى الظروف المناخية التي تسيطر على المنطقة.

يُشكل موضوع الإنتاج الغذائي هاجساً في ظل التغيرات الاقتصادية والبيئية، كما أن معدلات زيادة السكان تتنامى بشكل ملحوظ، وهذا يعني زيادة المتطلبات الغذائية، لذا فإن الحل الوحيد هو الاعتماد على الانتاج الداخلي والحد من الاعتماد على الواردات من الخارج، فضلاً عن الاعتماد على الزراعة المستدامة. الزراعة المستدامة هي نظام إداري متكامل يحتوي على علاقات بين النبات والحيوان والمناخ والإنسان، وبين التطبيقات العلمية والاقتصادية. والمناطق القاحلة تواجه الكثير من الصعوبات والمعوقات التي تعيق النشاط الزراعي عن طريق الزراعة المستدامة وإمكانية توفير حلول طويلة الأجل للمشكلات الزراعية (Shiva،2002). مع التطور الحضاري الذي شمل دولة الكويت في مختلف المجالات أخذت الزراعة نصيباً من هذه الرعاية، ومن الجدير بالذكر أنه من غير المنطقي توقع أن دولة الكويت ستصبح بلداً مكتفياً بالإنتاج الغذائي، بالرغم من ذلك، لا

بد من الاستمرار والحفاظ على صناعة غذائية قادرة على توفير الاحتياجات الغذائية الأساسية ذات الجودة العالية. وقد حرصت دولة الكويت على الاهتمام والنظر بجدية في الأنشطة الزراعية وزيادتها وإيجاد الحلول لها عن طريق اعتماد التقنيات والتكنولوجيا الحديثة في المجالات الزراعية كبديل للزراعة الاعتيادية، بالإضافة إلى زراعة أصناف نباتية مقاومة. وتمثّل التكنولوجيا أهمية كبرى بالنسبة للتطوير الزراعي لدول الخليج للمساعدة على تسهيل الأنشطة الزراعية وتوفير الأيدي العاملة. لعبت دولة الكويت دوراً كبيراً في عملية زيادة الإنتاج الزراعي نتيجة تخصيص الأراضي الزراعية لما يزيد عن ٥٠٠٠ مزرعة تقريباً لمشاريع الثروة النباتية والحيوانية. ومن الخطط الاستراتيجية ولإثراء المخزون الطبيعي للأسماك بالمياه الاقليمية، وتعزيزاً للأمن الغذائي قام معهد دولة الكويت للأبحاث العلمية بإطلاق نحو ١٦٥ ألف من صغار الأسماك من أنواع مختلفة بالمياه الاقليمية لإعادة تأهيل مخزون الأسماك، ولتعزيز استزراع السمك المحلي تم إنشاء المفارخ والمزارع العائمة القائمة على التكنولوجيا. ونجح الباحثون في المعهد ولأول مرة في العالم في تربية أسماك الهامور والسبيطي والزبيدي.

تُلقي هذه الورقة الضوء على بعض الوسائل المتبعة في دولة الكويت لتقليل الفجوة الغذائية من خلال الحلول للزراعة المستدامة لتعزيز الأمن الغذائي وتحقيق التنمية الزراعية في مجال الإنتاج النباتي:

## الحلول للزراعة المستدامة

### المياه المعالجة

مشكلة المياه تعتبر من المعوقات التي تحد من الأنشطة الزراعية في دولة الكويت، لذا كان لا بد من إيجاد حلول وبدائل لموارد المياه غير التقليدية، يلعب استخدام المياه المعالجة دوراً أساسياً في تنفيذ وزيادة الإنتاجية للنباتات كبديل للمياه الجوفية المالحة والمياه العذبة للري للاحتياجات اليومية ويتراوح تركيز أملاحها ما بين ١٠٠٠- ١٥٠٠ مليجرام/ ليتر (عبد الجواد وأكبر ٢٠١٥). لتخفيف العبء عن ازدياد الطلب على المياه العذبة يتم حالياً معالجة كافة كميات مياه الصرف الصحي بمستوى ثلاثي المعالجة وبمعالجة رباعية متقدمة جداً وتحت ضوابط علمية واضحة باستخدام الأغشية (التناضح العكسي) واستغلال المياه المعالجة التي تزيد على ٣٠٠ مليون جالون امبراطوري باليوم بالكامل (١٠٣٦ مليون متر مكعب باليوم). إن استعمال المياه المعالجة يحافظ على البيئة ويؤمن مورداً مائياً آمناً ومستمراً ومتزايداً للحفاظ على الخضرة والزراعة في البلاد، إذ أن المياه الجوفية ناضبة بطبيعتها وقد تشح خلال فترات محددة ولا تعوض (عبد الجواد، ٢٠١٥). ويتم حالياً زراعة الشتلات ونباتات الزينة بالمياه المعالجة ثلاثيا، أما الأعلاف والخضروات يكون ريّها بالمياه المعالجة الرباعية في المزارع، بالإضافة إلى استخدامها في تبريد البيوت النباتية خلال فصل الصيف وفي حقن الآبار، لذا فقد أصبحت المياه المعالجة حالياً أحد المصادر الرئيسية والاستراتيجية لمشاريع الزراعة. جدول (٤) يوضح أنواع وكميات المياه المستخدمة للزراعة في دولة الكويت.

**جدول (٤) – أنواع وكميات المياه المستخدمة للزراعة في دولة الكويت**

| نوعية المياه | الكمية بالمليون متر مكعب |
|---|---|
| تحلية مياه البحر | ٣٦ |
| المياه الجوفية | ٣٥٧ |
| الصرف الصحي المعالج رباعي | ٩٠ |

### الزراعة المحمية

ومن توجهات برنامج الإنتاج الزراعي في المناطق القاحلة الزراعة المحمية: تطوير تصاميم البيوت النباتية المستخدمة في زراعة النباتات بحيث تتضمن أنظمة

تبريد متقدمة، وتحسين تقنيات الإنتاج الزراعي بدون تربة، وتطوير أساليب الحفاظ على المياه، وتحسين نوعية المتخمرات باستخدام النفايات الخضراء المحلية. والزراعة المحمية هي إنتاج المحاصيل داخل المنشآت أو البيوت النباتية مع إمكانية التحكم بالعوامل الجوية فيها. درجة حرارة التربة في دولة الكويت ترتفع إلى أكثر من ٦٠ درجة مئوية وهذا يحد من فعالية الكائنات الحية في التربة، ولهذا السبب فإنه لا مناص من اتباع الزراعة المحمية (الفيل والمطوع ١٩٨٣). تعتبر الزراعة المحمية من الطرق الناجحة للإنتاج النباتي في البيئة القاسية وتُحقق استقرارية الإنتاج على مدار السنة كما تحقق إمكانية زراعة المحاصيل مرات متتالية دون التقيّد بدورة زراعية، فضلاً عن زيادة الإنتاج كماً ونوعاً حيث ينتج المتر المربع المغطى من التربة أضعاف ما تنتجه الزراعة الخارجية. لذلك فإن الإنتاج الزراعي في المناطق القاحلة عن طريق استخدام البيوت النباتية الحديثة والمصنع النباتي يُمكّن من إيجاد بيئة مناسبة عن طريق التحكم بالعوامل البيئية المناسبة في مناطق يصعب الإنتاج النباتي فيها تحت الظروف الجوية الاعتيادية. وحسب إحصائيات الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية لعام ٢٠١١ فقد بلغ عدد البيوت المحمية المبردة ٢٩٦٣٠ بيتاً محمياً.

**أ- البيوت النباتية ونظام الهيدروبونك**

أن تُبنى أنظمة الإنتاج الزراعي دون تربة يعتبر حلاً لندرة توفر المياه العالية الجودة ويُلغي الحاجة لوجود تربة زراعية جيدة وتصلح للمناطق الجافة. ولتقليل استهلاك كميات الري تم اعتماد نظام الهيدروبونك في الزراعة داخل البيوت النباتية، وهو اسلوب متطور رفع كفاءة مياه الري من خلال تقليل معدلات استهلاكها إلى أدنى حد ممكن، أظهرت بعض الدراسات إمكانية توفير المياه الذي قد يبلغ حوالي ٩٠% من استهلاكه في الزراعة العادية. ويتحقق ذلك بزراعة النباتات عبر قنوات بأحواض تحتوي على محلول غذائي يسمح للنبات من الاستفادة من العناصر اللازمة والاقتصاد في استهلاك مياه الري، حيث يتم إعادة تدوير المحلول عن طريق تقنيات «إنتاج مغلقة»، أيضاً يعمل على توفير الأيدي العاملة وإنتاج الخضروات بشكل يومي وخارج موسمها وذات مواصفات عالية، كما أن تلك التقنيات لا تتأثر بعوامل التربة غير الصالحة ولا تسبب أي تلوث وسيكون لاستخدامها تأثيراً إيجابياً على البيئة وعلى التنمية المستدامة للأنشطة الزراعية، كونها ذات قيمة تقنية واقتصادية عالية. وهنالك أيضاً مزارع لإنتاج الخضروات حُوِّلت من الزراعة الاعتيادية إلى الزراعة المائية لما لها من عائدٍ اقتصادي مستمر على مدار العم.

**ب _ المصنع النباتي**

لرفع الإنتاجية الزراعية في البلاد عن طريق الاستعانة بالطرق والوسائل العلمية الحديثة وللتغلب على المشاكل. تمتاز دولة الكويت بارتفاع شدة الضوء ولذلك يتطلب اتباع أساليب حديثة متقدمة في الإنتاج ومنها المصنع النباتي الذي لا يحتاج إلى تربة زراعية ولا إلى مساحات كبيرة من الأرض.

المصنع النباتي عبارة عن غرفة فيها عوامل تماثل البيئة الطبيعية للإنتاج وخاضعة للتحكم في قوة ونوع الضوء الاصطناعي المتقدم ودرجات الحرارة والرطوبة، من خلال الزراعة العامودية نستطيع زراعة كميات أكبر وبطريقة مستدامة مقارنةً مع الزراعة الاعتيادية، وبواسطة استخدام نظام LED بتوفير التركيب الضوئي المناسب والتحكم بالألوان (الأبيض – الأحمر – والأزرق)، ومن خلال نتائج الأبحاث بينت أن النباتات (الفراولة) المزروعة داخل المصنع النباتي تنمو وتثمر بصورة أسرع عند مقارنتها بالنباتات المزروعة في البيوت النباتية الاعتيادية.

**الزراعة النسيجية**

يعتبر استخدام التقنيات الحيوية في المجال الزراعي أحد أهم العلوم الحديثة التي تسهم بشكل مباشر في تطوير الإنتاج الزراعي وزيادته افتُتح مختبر الزراعة النسيجية

في معهد دولة الكويت للأبحاث العلمية في سنة ١٩٩٥ ويُعد واحداً من المختبرات المتقدمة في العالم، حيث يمكن من خلاله انتاج حوالي خمسين ألف نخلة في السنة، وكان الهدف من إنشاء المختبر هو العمل على زيادة الإنتاج كجزء من النشاطات البحثية ومواجهة التحديات والمعوقات البيئية المرتبطة باستغلال الموارد الطبيعية في البلاد والمساهمة في تحقيق الأمن الغذائي. تتم زراعة النخيل باستخدام تقنية الزراعة النسيجية التي تُعطي فوائد ومميزات منها: الإكثار السريع لأصناف مرغوبة، وقلة تكلفة الإنتاج مقارنةً بإنتاج الفسائل، والخلو من الأمراض، وقلة الفاقد مع سهولة زراعتها. ولأول مرة في العالم تم إنتاج نخيل مهجّن في دولة الكويت لا تحتوى ثماره على نواة، بالإضافة إلى تطوير تقنيات لإنتاج ٢٦ صنفاً من الأصناف الممتازة الملائمة للبيئة دولة الكويتية استُقدمت من المغرب، ومصر، والعراق، والسعودية، وعمان، وإيران، والولايات المتحدة، وبلغ عدد أشجار النخيل المزروعة في المزارع مليون و ٥٧٠ ألف نخلة حسب إحصائيات ٢٠١١. تسهم أشجار النخيل في تحقيق الأمن الغذائي للعديد من دول العالم العربي كما أن التمور التي يتم إنتاجها توفر الغذاء لفترات زمنية طويلة، من جهةٍ أخرى نجحت الأبحاث في دولة الكويت بالإنتاج النسيجي لتقاوي البطاطس من الأصناف الممتازة والخالية من الفيروسات، وسيتم طرحها على المزارعين في دولة الكويت ودول الخليج. كما نجحت دولة الكويت بإنتاج بعض النباتات الفطرية نسيجياً لاستخدامها في مشاريع تأهيل الصحراء حيث تعتبر من الطرق السريعة وأفضل الحلول لإعادة الدور البيئي.

**إنتاج الأسمدة**

الأراضي الزراعية في دولة الكويت تحتوي على مواد عضوية بنسبة أقل من ١% من وزنها تعتبر من الأراضي الفقيرة. إضافة المادة العضوية إلى التربة الرملية تحل الكثير من المعوقات وتزيد من خصوبة وكفاءة التربة، وتلعب المادة العضوية دوراً هاماً في تنشيط الأحياء الدقيقة في التربة ووسيلة لزيادة الإنتاج. كما تساعد على تقليل حرارة التربة بسبب الاحتفاظ بالماء وتحسين خواص التربة القلوية وقوامها، حيث يزيد من تماسك الحبيبات الرملية ويوفر المادة اللاحمة ويزيد من قدرة الاحتفاظ بالماء. الجدول (٥) يوضح أنواع الأسمدة الحيوانية ونسبة عنصر النيتروجين على أساس الوزن الجاف.

**جدول (٥) يوضح أنواع الأسمدة الحيوانية ونسبة النيتروجين فيها**

| أنواع الأسمدة الحيوانية | نسبة النيتروجين على أساس الوزن الجاف |
|---|---|
| الأبقار | ١,٩ |
| الأغنام | ١,٨٧ |
| الدواجن | ٣,٧٧ |

بعد تدهور صفات الأراضي، بدأ الاهتمام بشكل واضح على الأسمدة العضوية وتحسينها باستخدام الطرق التكنولوجية الحديثة. ولحل نقص المواد العضوية تم تأسيس شركات لتصنيع وإنتاج الأسمدة بكافة أنواعها من النفايات والمخلفات بعد فرزها وتصنيعها بالأوجه التي تحافظ على البيئة وبجودة عالية. سماد الكومبوست ناتج عن خليط المخلفات العضوية، ولمواكبة التطور الزراعي تم إنشاء مصانع أسمدة معقمة ناتجة من مزارع الماشية وذات جودة عالية على نطاق واسع وبأسعار تجارية. وتتميز الأسمدة العضوية المعالجة بانعدام الرائحة، وبنسبة عالية من المواد العضوية، وخالية من بذور الحشائش والفطريات.

**الدراسات والبحث العلمي**

لتحقيق الأمن الغذائي الاستراتيجي ضمن منظومة غذائية متكاملة، ولزيادة الإنتاج الغذائي في دولة الكويت تأتي الدراسات والبحث العلمي على رأس الأولويات. لقد أدركت حكومة دولة الكويت أهمية الأبحاث العلمية كشريان رئيسي لتطوير الزراعة، واستمرار الدعم العلمي لإيجاد الحلول لجميع المجالات الزراعية المختلفة، وتعميم مخرجاتها لمواجهة التحديثات وحل المشاكل،

بالإضافة إلى نقل التقنيات المتطورة أو المعدلة محلياً لخدمة المستخدم النهائي من المزارعين. أسندت دولة الكويت مسئولية القيام بنشاط البحث العلمي والتطوير التكنولوجي إلى معهد دولة الكويت للأبحاث العلمية بهدف توفير حلول عملية، منها الكشف عن موارد الثروة الطبيعية، ودراسة سبل استغلال مصادر المياه والطاقة، وتحسين طرق الاستغلال الزراعي. ومن المشاريع البحثية الحديثة يقوم معهد دولة الكويت للأبحاث العلمية بإنتاج الأسمدة الحيوية في الأنظمة الزراعية، وعزل فطر الميكوريزا (ريزوبكتين) من التربة المحلية وحقنها بجذور المحاصيل، وهي من الوسائل الواعدة لإنتاج محاصيل مستدامة وتعتمد على نظام التعايش، وقد أوضحت نتائج بعض الدراسات التي تم تطبيقها على تربة عالية الملوحة وذات حبيبات رملية في بيئة صحراوية، أن هذه التربة قد أصبحت خصبة ومنتجة خلال فترة قصيرة بسبب حقنها بالأحياء الدقيقة (الزلزله، ٢٠١٦)، كما أن النباتات (الطماطم) التي عوملت بالأسمدة العضوية البيولوجية أظهرت نمواً خضرياً جيداً وارتفاعاً أكثر وإنتاجاً ثمرياً أكبر وأقل أمراضاً. إن استعمال الأسمدة الحيوية يقلل من استهلاك الأسمدة الكيميائية ومن إمداد التربة بعنصر النيتروجين وبالتالي المساهمة في تقليل الطرق الكيميائية وآثارها السلبية على البيئة. كما اهتم المعهد بإنتاج مواد عضوية كبديل للتربة الاعتيادية في الزراعة العضوية. ولزيادة الغطاء النباتي والمحافظة على البيئة تم إدخال أنواع جديدة من الأشجار ذات القدرة على تحمل الظروف البيئة المحلية بعد إجراء التجارب عليها مثل أشجار السدر، والزيتون، حيث أصبحت أشجار الأرجان، والطلحة، والجلارسيديا، مألوفة في دولة الكويت.

**الخلاصة**

من التوصيات الهامة التي سوف تساعد على تعزيز الأمن الغذائي كالتالي:

- الاستمرار في تكريس الجهود واعتماد الخطط العلمية المدروسة في التطبيقات الميدانية، وإجراء المزيد من الدراسات على الإجهاد المائي والملحي.
- التواصل مع معاهد الأبحاث لوضع الحلول والأساليب المناسبة للمشاكل التي تواجه القطاع والأبعاد المستقبلية.
- وضع المعايير الملائمة للظروف المحلية وتوفير المعلومات.
- المساهمة الفعالة في إقامة المؤتمرات والندوات العلمية الدورية التي سوف تنعكس نتائجها الإيجابية على الإنتاج والأمن الغذائي.
- التأكيد على تطبيق التشريعات والقوانين التي تعمل على تسهيل عملية التكامل الاقتصادي والتعاون بين دول الخليج لضمان الاستثمار الزراعي فيها، والعمل على زيادة حجم الكتلة الحيوية المنتجة.

**المراجع**


المهندس الزراعي، عدد ٣١٦، (٢٠١٢).

المزارع (١٩٨٨) العدد ١١٢، الاتحاد دولة الكويتي للمزارعين

السيد الخطيب (١٩٩٨) أساسيات علم الأراضي.

جواد السليمي، عدنان أكبر (١٩٩٩)، المياه الجوفية في دولة الكويت، مؤسسة دولة الكويت للتقدم العلمي.

سميرة عمر (١٩٨٥) نباتات دولة الكويت البرية، معهد دولة الكويت للأبحاث العلمية.

رأفت ميساك وآخرون (١٩٩٨)، البيئة الصحراوية بدولة دولة الكويت.

محمد الفيل وصبح المطوع (١٩٨٣) التخطيط الزراعي لمنطقة الوفرة. جامعة دولة الكويت والجمعية الجغرافية دولة الكويتية.

محمود خليل (١٩٨٨) العلاقات المائية ونظم الري، المعارف.

محمود عبد الجواد (٢٠١٥) علوم وتكنولوجيا، عدد رقم ٢٤٠، ص ٢٤-٣٢.

مهدي إبراهيم، إلهام اللنقاوي (٢٠٠٢) الجيولوجيا البيئية التطبيقية.

علي الظفيري ٢٩ أكتوبر ٢٠١٦ دولة الكويتية.

هاني الزلزله (٢٠١٦) عدد ٣٧٢، المهندس الزراعي.

وقائع الأمم المتحدة (٢٠١٥)، العدد ٤، مجلد ٥١.

Alzalzaleh. H،(1995)، Superior woody plants species for the harsh arid land environment of Kuwait.

Shiva. V(2002) Sustainable Agriculture and Food Security، Sage publication

# براءات الاختراع

**وزارة الزراعة**

**دائرة البحوث الزراعية – العراق**

| ت | عنوان براءة الاختراع | اسم الباحث | النتائج المتحققة لتطبيقها |
|---|---|---|---|
| ١ | استخدام طريقة جديدة لجمع السائل المنوي والتلقيح الاصطناعي في طير السمان | د. فراس مزاحم حسين | **أدى إلى تحسين نوعية السائل المنوي وبالتالي زيادة الإخصاب وتحسين نسب الفقس وبالتالي زيادة عدد الافراخ الناتجة وزيادة المردود الاقتصادي** |
| ٢ | **طرق ووسائل للحد من الأمراض النباتية Methods and devices for reduction of plant infection** | **د. أحمد عبد علي عبطان** | **طرق ووسائل للحد من الأمراض والإصابة في النباتات بالإضافة إلى التقليل من استخدام المبيدات الحشرية باهظة الثمن وبالتالي فهو صديق للبيئة وغير مكلف واسهم مبدئيا في إطالة العمر الإنتاجي للأشجار المصابة كما أنه يمكن أن يسهم في تطوير طرق مكافحة الأمراض النباتية والابتعاد عن الطرق الكيميائية التقليدية.** |

**الأصناف المستنبطة:**

تسجيل واعتماد الأصناف التالية من قبل اللجنة الوطنية لتسجيل واعتماد الأصناف:

| الصنف المعتمد | مواصفاته | انتاجيته | فريق العمل |
|---|---|---|---|
| **حنطة خبز بحوث ٢٢** | • انتاجيته عالية.<br>• مقاوم للأمراض وخاصة الصدأ.<br>• متحمل نسبيا للجفاف.<br>• متحمل نسبيا للملوحة.<br>• مقاوم للانفراط والاضطجاع. | ٦٢٠٠ طن/ هكتار | • **د. بهاء الدين الراوي.**<br>• **مجيب عباس أحمد.**<br>• **خيرية موسى أحمد.**<br>• **محمد هاشم محمد.**<br>• **سميرة عبد الله سالم.** |
| **حنطة خبز بحوث ١٥٨** | • متفوق في الإنتاج.<br>• مقاوم للاضطجاع.<br>• مقاوم للانفراط. | ٥٤٠٠ طن/ هكتار | • **د. عز الدين الشماع.**<br>• **د. هشام سرحان علي.**<br>• **جمال عبد محمد.** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • مقاوم للأمراض وخاصة الصدأ بأنواعه. | | • **كفاح توفيق صالح.**<br>• **مهنا جارو.**<br>• **محمد عمر.** |
| **حنطة خبز بحوث ١٠** | • يتميز بمحتواه العالي من البروتين والكلوتين. | ٥٩٥٠ طن/ هكتار | • **د. عز الدين الشماع.**<br>• **د. هشام سرحان علي.**<br>• **جمال عبد محمد.**<br>• **مهنا جارو عبد الرحمن.** |
| **صنف حنطة الخبز الرشيدية** | • يصلح للزراعة الديمية (شبه مضمونة الأمطار) | ٢١٩٠ طن/ هكتار | • **د. قاسم خليل قاسم.**<br>• **د. هشام سرحان علي.**<br>• **السيد يونس حمدون قاسم.**<br>• **السيد خليل إبراهيم دبو.**<br>• **السيد جمال عبد الفتاح يونس.**<br>• **المرحوم مهنا جارو عبد الرحمن.** |
| **الحنطة الخشنة بحوث ٧** | • يصلح لإنتاج في المناطق الديمية والاروائية.<br>• مقاوم للآفات وخاصة الصدأ.<br>• انتاجيته العالية.<br>• متحمل نسبيا لدرجات الحرارة أو الجفاف.<br>• مقاوم للاضطجاع. | ٥٦٠٠ كغم/ هكتار | • **د. بهاء الدين الراوي.** |
| **الشعير ثنائي الغرض بحوث ٢٤٤** | • شعير ثنائي الغرض انتاج العلف الأخضر والحبوب.<br>• انتاجيته عالية من العلف الأخضر لعدة حشات. | من الأصناف ثنائية الغرض (العلف الأخضر والحبوب) يتحمل الحش والرعي ثلاث مرات | • **د. بهاء الدين الراوي .** |
| **الشوفان الحبوبي (شفاء)** | • يصلح للأغراض العلفية وتغذية الإنسان والدواء. | ٥٨٠٠ طن/ هكتار | • **د. هشام سرحان علي.**<br>• **مها نايف كاظم.**<br>• **قاسم احميد جاسم.**<br>• **كفاح توفيق صالح.** |
| **صنف** | • مقاوم للاضطجاع. | ١٩٠٠ كغم/ هكتار | • **رعد أحمد حميد.** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **الشعير (يزن) تسجيل فقط** | • مقاوم للانفراط.<br>• مقاوم لمرض صدأ الأوراق ومعتدل المقاومة لمرض البياض الدقيقي.<br>• ملائم للزراعة الديمية ومقاوم لظروف المنطقة الديمية. | في المناطق شبه المضمونة | • **د. هشام سرحان علي.**<br>• **أحمد طه عبد الرحمن.**<br>• **محمد علي باب.**<br>• **زياد عبد الرضا مجيد.** |
| **صنف الذرة الصفراء للعلف الأخضر (بحوث ٧٠)** | • **انتاجية عالية.**<br>• **حاصل مبكر.**<br>• **متحمل للملوحة.**<br>• **متحمل لدرجات الحرارة العالية أو الجفاف.**<br>• **مقاوم للإصابة بالآفات.** | **٢٥ طن/ دونم علف أخضر من عدة حشات** | • **أ. د. حميد خلف خريبط.**<br>• **د. هشام سرحان علي.** |

**أسماء بحوث تطوير زراعة الرز**

| الصنف المعتمد | أسماء الفريق | الإنتاجية |
|---|---|---|
| بحوث ٢ (عنبر البركة) | • فليح عبد جابر.<br>• د. سعد فليح حسن.<br>• حسين عدنان.<br>• عبد الكاظم جواد موسى.<br>• فؤاد إسماعيل خليل.<br>• عبد الكريم حايف كاظم. | **١٨٠٠ كغم/ دونم** |
| بحوث ١ | • عبد الحسين أحمد رشيد.<br>• فليح عبد جابر.<br>• د. أحمد شهاب أحمد.<br>• د. سعيد فليح حسن.<br>• كاظم هادي.<br>• عبد الحسين يوسف عبود. | **١٤٠٠ كغم/ دونم** |
| غدير (عطري ٤٨ ) | • عقيل يوسف هادي.<br>• د. أحمد شهاب أحمد.<br>• عبد الحسين أحمد رشيد.<br>• د. خضير عباس جدوع.<br>• حميد مجيد رضوي.<br>• صادق كاظم حميدي. | **١٧٠٠ كغم/ دونم** |

| | | |
|---|---|---|
| | • فليح عبد جابر. | |
| رز فرات ١ (سنترال ٣٣) | • **د. خضير عباس جدوع.**<br>• **رحيم علوان.**<br>• **فليح عبد جابر.**<br>• **خضر عباس حميد.** | **٢٦٠٠ كغم/ دونم** |

أعلاه الأصناف الزراعية الخاصة بالرز التي تم اعتمادها هي في طريقها إلى النشر بين حقوق المزارعين والتي تمتاز بالإنتاجية والنوعية العالية.

**مشاريع دائرة البيطرة**

**أولا / التقنيات**

| اسم التقنية الحديثة | مقدار المساهمة في الانتاج والحد من الأمراض |
|---|---|
| **تقنية استخدام الاسفنجات المهبلية في الاغنام خلال عام/ ٢٠١٤ وحققت نتائج جيدة وتوقفت لعدم توفر التخصيصات المالية** | **لها دور كبير في توحيد الشبق وزيادة الثروة الحيوانية** |
| **استخدام السونار** | **له دور مهم في تشخيص الحمل والأمراض الحيوانية** |
| **جهاز الاليزا** | **ساهم في تشخيص الحالات المرضية في الدواجن للأمراض الفايروسية الخطرة والتي تؤدي إلى هلاكات عالية في الدواجن وله دور في فحص السموم الفطرية في الأعلاف لكل أنواع الحيوانات لمعرفة تلوثها أو نمو السموم الفطرية وخاصة سموم T2 والافلاتوكسين والاوكراتوكسين وأيضا له دور في قياس المستوى المناعي واستخدام اللقاح من عدمه وبالتالي التصدير للأمراض** |
| **الفحوصات المختبرية الحديثة وخصوصا الكتات لفحص الأعلاف والفحص السريع للأمراض منها انفلونزا الطيور والحمى القلاعية** | **لها دور كبير في تشخيص الأمراض الحيوانية** |
| **تقنية البلمرة DGGE / PCR** | **تستخدم للشخيص السريع للمايكويلازما لشدة حساسية الفحص** |
| **تقنية الاليزا competitive Elisa** | **تشخيص المايكوبلازما** |
| **تقنية الـ PCR** | **ساهمت هذه التقنية في الكشف المبكر عن الكثير من الأمراض التي تصيب الحيوانات** |
| **Real time PCR** | **ادخال هذه التقنية في الدراسات الجزيئية البكتيرية ساهمت في الكشف المبكر عن الأمراض مثل السل والبوسيلا واختصار وقت التشخيص من أشهر إلى أيام** |
| **تقنية الـ Gene expert** | **هذه التقنية أدت إلى الكشف المبكر والمباشر عن جراثيم السل واختصار وقت التشخيص (تجري هذه التقنيات بالتعاون مع وزارة الصحة في إطار الشراكة** |

| | |
|---|---|
| | الوطنية للقضاء على مرض السل) |
| تقنية Line probe assay | ساهمت هذه التقنية في تثبيت جنس ونوع جراثيم السل التي تصيب الأبقار والجاموس إضافة إلى اختصار وقت التشخيص (تجري هذه التقنيات بالتعاون مع وزارة الصحة في إطار الشراكة الوطنية للقضاء على مرض السل) |

**ثانيا/ البحوث العلمية الخاصة بزيادة الإنتاج الحيواني والحد من انتشار الأمراض**

| عنوان البحث | أسماء الباحثين | مقدار المساهمة في الإنتاج والحد من الأمراض |
|---|---|---|
| Isolation and identification of pseudomonas aruginosa from goldfish (carassius auratus) | د. شعوب ناصر | الحد من انتقال الأمراض الانتقالية بين الأسماك والإنسان |
| عزل وتشخيص المايكوبلازما بطريقة الزراع البكتيري وتقنية البلمرة من المجترات والدواجن | د. ايمان عبد الأمير مهدي | عزل وتشخيص المايكوبلازما يساهم في معرفة الأسباب الحقيقية للعديد من الأمراض ووضع خطة للسيطرة على الأمراض الوبائية منها |
| دراسة جزيئية جينية لمرض البروسيلا في الحيوانات الحقلية | د. صلاح فاضل عباس<br>د. رقية مصطفى علي<br>د. عبد الستار عليوي<br>د. امان علي قاسم<br>د. منهل حبيب<br>د. بشائر عبد اللطيف<br>د. حذيفة عبد المهدي هادي | البحث تم تمويله بمنحة من منظمة CRDF الأمريكية حيث تم توفير المواد والعدد اللازمة لإجراء الفحوصات وبذلك استطاعوا الباحثين تحديد نسب انتشار المرض في الحيوانات الحقلية |
| التحري عن مرض السل في العراق | د. صلاح فاضل عباس<br>د. رقية مصطفى علي<br>د. بشائر عبد اللطيف<br>د. امان علي قاسم<br>د. محمد كاظم ثامر<br>د. حذيفة عبد المهدي هادي | أجري البحث لتثبيت النسب الحقيقية لانتشار مرض السل في الأبقار والجاموس في العراق |
| مشروع امفنت | د. صلاح فاضل عباس<br>د. امان علي قاسم<br>د. بشائر عبد اللطيف<br>د. منهل حبيب<br>د. ايمان صالح سريان | البحث تم تمويله من الجانب الأمريكي CDC ويهدف لغرض تثبيت جراثيم الإصابة بالبروسيلا مباشرة من النماذج دون الحاجة إلى الزرع الجرثومي وعن طريق Real time PCR وأجري البحث في إطار الشراكة الوطنية مع مركز الأمراض الانتقالية في وزارة الصحة العراقية |

| عنوان البحث | أسماء الباحثين | مقدار المساهمة في الإنتاج والحد من الأمراض |
|---|---|---|
| **التحري عن مرض IBR في الأبقار والجاموس في بغداد** | د. بشائر عبد اللطيف<br>د. منهل حبيب.<br>د. ريم صاحب مع طالب الماجستير<br>د. شاكر فريح | **من خلال هذا البحث تم تثبيت وجود المرض في الأبقار والجاموس** |
| **دراسة المخاطر الناجمة من جراثيم البروسيلا عن طريق تناول الحليب ومنتجاته** | د. بشائر عبد اللطيف<br>د. منهل حبيب<br>د. ريم صاحب<br>د. رقية مصطفى علي | **اجري البحث برعاية منظمة SIDA السويدية والبحث في مراحله الأخيرة أجري الجزء العملي من البحث في مركز السل والبروسيلا** |
| **دراسة لمسح السل البقري في المجازر الأهلية لمحافظة بغداد** | د. صلاح فاضل عباس<br>د. رقية مصطفى علي<br>د. بشائر عبد اللطيف<br>د. حذيفة عبد المهدي هادي<br>د. امان علي قاسم | **يهدف البحث للكشف عن انتشار جراثيم السل في الأبقار والجاموس المذبوح في المجازر الأهلية في بغداد** |
| **عزل المسبب المرضي للحمى القلاعية FMD وفحص التوكيد في مختبرات بريبرات الإنكليزية** | كادر العمل في وحدة الفايروسات | **تحديد تحت الخط الفايروسي المسبب للمرض مع عمل فحص التطابق للحصول على العزلة اللقاحية الملائمة** |
| **عزل وتشخيص المسبب المرضي لمرض التهاب الجلد العقدي LSD** | **كادر العمل في وحدة الفايروسات** | **تم تسجيله لأول مرة في العراق واستخدام اللقاح ضد هذا المرض** |

# إنجازات

# المركز العربي لدراسات المناطق القاحلة والأراضي الجافة

## في مجال الحبوب والمجترات الصغيرة

جامعة الدول العربية
المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة
"اكساد"

# إنجازات

## المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة

## في مجال الحبوب والمجترات الصغيرة

تتجسد مهام المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة **"أكساد"** في مواجهة التحدي الذي تفرضه البيئات الجافة وشبه الجافة ذات النظم الزراعية الهشة عبر توفير المعطيات العلمية والتطبيقية والتقانية المتقدمة بما يسهم في التنفيذ الواسع لمهام التنمية الزراعية والاجتماعية والاستعمال الأمثل للموارد الطبيعية المتجددة في المناطق الجافة.

يشرف على عمل أكساد جمعية عمومية تتألف من وزراء الزراعة العرب الأعضاء في المركز، ويضم أكثر من ١٥٠ من الخبراء العرب المتميزين ذوي الكفاءة العالية والمتجددة بما ينسجم مع خطط ونشاطات « اكساد».

وارتفعت موازنة أكساد من ٤,٤٢٣,٥٠٠ $ عام ٢٠٠٠ إلى ٧,٠٠٠,٠٠٠$ عام ٢٠١٦، وارتفعت نسبة التمويل الذاتي خلال العشر سنوات الأخيرة من ٩٦٠,٩٧١ إلى ٣,٢٠٠,٠٠٠ $، أي ما يعادل ٤٥% من الموازنة، نتيجة لاعتماده بيت خبرة عربي متميز.

يجري "أكساد" بحوثه ودراساته واختباراته في (١٢) محطة بحثية منتشرة في دولة المقر، إضافة الى عدد من المحطات البحثية لدى مراكز البحوث بالدول العربية.

ويعمل **"أكساد"** كبيت خبرة عربي متميز على المستويين الإقليمي والدولي، ويتعاون مع ٤٨ منظمة وهيئة عربية ودولية، وأكثر من ٦٠ مؤسسة ومركز علمي عربي وعالمي.

يعمل "أكساد" في مجالات الموارد النباتية والموارد المائية والثروة الحيوانية والأراضي واستعمالات المياه والدراسات الاقتصادية والاجتماعية، وينفذ العديد من الدورات التدريبية والمؤتمرات في كافة مجالات عمله.

## 1. في مجال الحبوب:

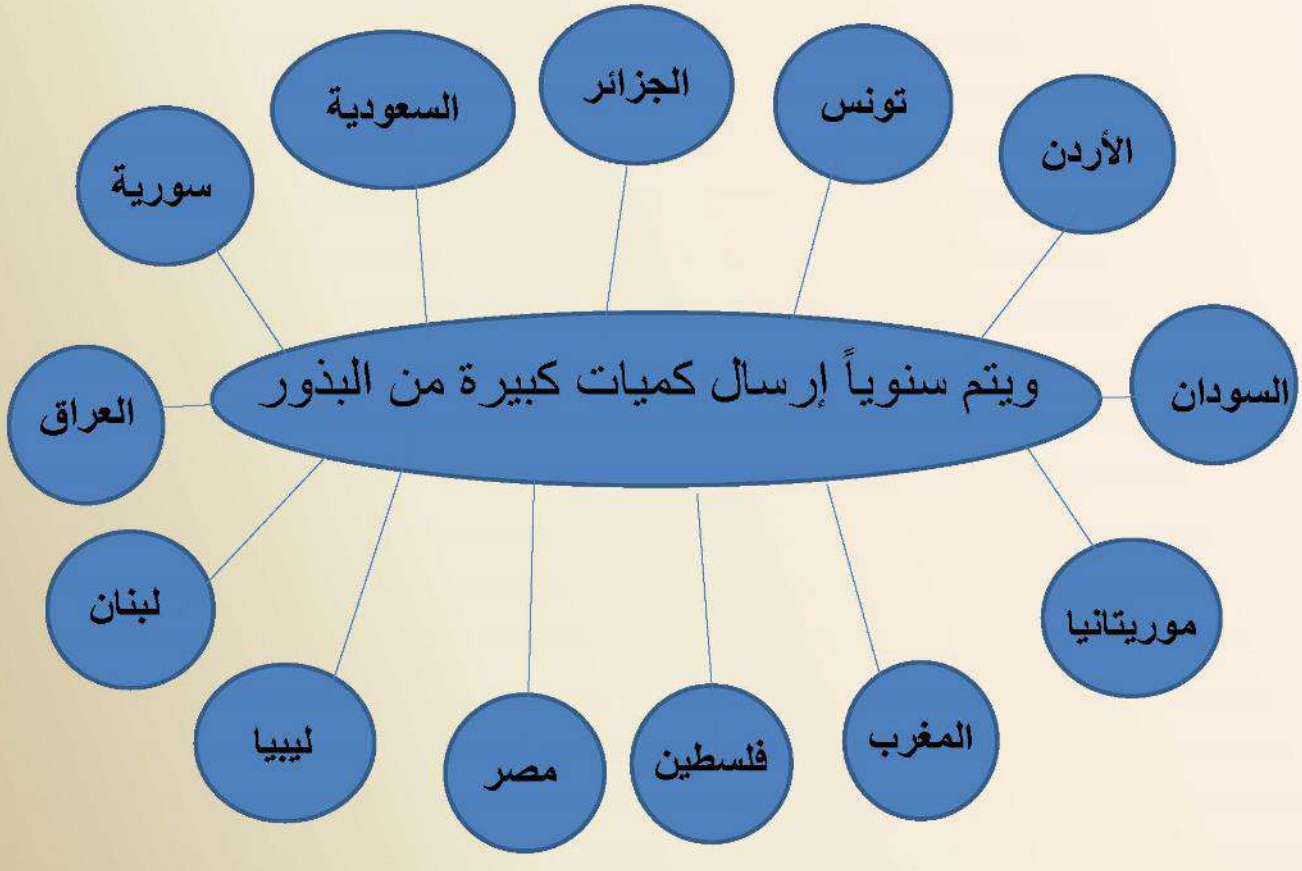
ساهم "أكساد" بشكل فعّال في التقليل من الفجوة الغذائية في الوطن العربي في ظل التغيرات المناخية الحادة، حيث تمكن باحثوه في محطاته البحثية المنتشرة في دولة المقر والدول العربية، من استنباط العديد من الأصناف والسلالات المحسنة من القمح والشعير ذات الانتاجية العالية والمتحملة للاجهادات اللاأحيائية والإحيائية، وخاصة الجفاف والأمراض، تحت ظروف المناطق الجافة وشبه الجافة العربية، والتي أثبتت تفوقها في حقول المزارعين في الدول العربية.

وأطلق على بعضها أسم **أكساد** وسمي بعضها الآخر بأسماء محلية كما هو الحال في في لبنان أطلق اسم **تل عمارة ١** على سلالة القمح القاسي **أكساد ٦٥ وتل عمارة ٢** على سلالة القمح الطري **أكساد ٩٠١** ،وفي دولة ليبيا أطلق اسم **بحوث ١٠٧** على سلالة القمح القاسي **أكساد ٣٥٧**، واسم **ميمون** على سلالة الشعير **أكساد ١٢٣٠**، وفي الجزائر أطلق اسم **حضنه** على سلالة القمح الطري **أكساد ٥٩ ورمادة وبحرية و نايليه** على سلالات الشعير **أكساد ١٧٦،٦٨،٦٠** على التوالي.

وفي سورية حيث أطلق اسم **دوما ١** على سلالة القمح القاسي **أكساد ١١٠٥** ، **ودوما ٣** على سلالة القمح القاسي **أكساد ١٢٢٩ ودوما ٢** على سلالة القمح الطري **أكساد ٨٨٥ ودوما ٤** على سلالة القمح الطري **أكساد ٩٠١**، وفي اليمن أطلق اسم **نعيم ١** على سلالة القمح القاسي **أكساد ١١١٩**، **وبحوث ٥** على سلالة القمح القاسي **أكساد ١١٦٩**، **وشيبام ١** على سلالة القمح الطري **أكساد ١١٩٧**، **وشيبام ٢** على **أكساد ١١١٩**، إضافة إلى أصناف أخرى في الدول العربية.

ويواصل المركز مسيرته العلمية في استنباط أصناف جديدة من القمح والشعير وإكثار بذارها حيث **تم اعتماد ٢٢ صنفاً من اصناف القمح والشعير لدى الدول العربية**، أظهرت نتائج مذهلة في هذا المجال، ويقوم "أكساد" بتزويد الدول العربية سنوياً بكميات منها، **وقد أصدر "أكساد" الدليل التوصيفي لأصناف أكساد المعتمدة والمبشرة من القمح والشعير.**

تعد عملية إكثار بذار المربي للأصناف وسلالات لأكساد من القمح بنوعيه القاسي والطري والشعير في غاية الأهمية، مع المحافظة على نقاوتها من خلال عمليات التنقية الميكانيكية والوراثية خلال موسم النمو، وإجراء عمليات الغربلة والتعقيم والتخزين الجيد لاحقاً، لضمان تلبية احتياجات الدول العربية منها.



بلغت الكميات المرسلة خلال السنوات الأربع الأخيرة أكثر من ٦٠٠٠ كغ.
كما تم في إطار مشروع تحسين القمح في الدول العربية، إرسال نحو ١٣٦ طن من البذار إلى الدول العربية ، إضافة إلى أكثر من ٨٥٠٠ كغ بذار ضمن برنامج الزراعة الحافظة، والذي ينفذه أكساد في عدد من الدول العربية.

باشر "أكساد" في تطبيق نظام الزراعة الحافظة اعتباراً من موسم ٢٠٠٧-٢٠٠٨ على محاصيل الحبوب والبقوليات الغذائية والعلفية، كما تم التوسع في تطبيق هذا البرنامج بزيادة المساحة المزروعة بمقدار ٥٠٠% خلال المواسم الزراعية اللاحقة، وأصدر دليل التدريب لنظام الزراعة الحافظة وكتاب نظام الزراعة الحافظة لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة.

الإنبات في حقول الزراعة الحفظة 10-12-2015

الإنبات في حقول الزراعة التقليدية 10-12-2015

النمو الخضري وتشعل الإشطاءات

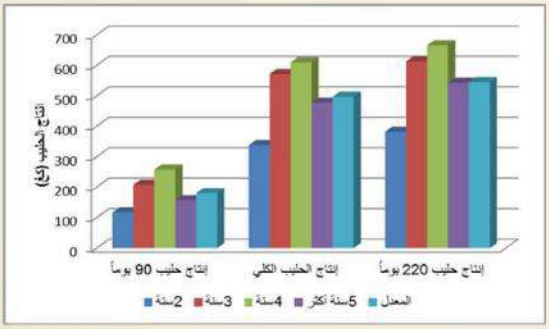
وانطلاقاً من أهمية محصول الذرة الرفيعة في العديد من الدول العربية، فقد ألحق هذا النشاط ببرنامج الحبوب اعتباراً من عام ٢٠٠٨، واشتملت الأنشطة المنفذة على تقويم سلالات الذرة الرفيعة الواردة من بعض الدول العربية مثل سورية ومصر والسودان وسلطنة عمان والسعودية واليمن، إضافة إلى إكثار بذار هذه السلالات لتوفير الكميات اللازمة للاختبارات اللاحقة، حيث تم تقييم وإكثار وتهجين عدد من الطرز الوراثية مصدرها الدول العربية (٥٦ تركيباً وراثياً) تحت ظروف الزراعة المروية في محطة بحوث اكساد في دير الزور، وبالاعتماد على مخزون التربة المائي في محطة بحوث اكساد في إزرع، كما بدأ في تنفيذ برنامج تهجين بين الآباء المناسبة لاستنباط سلالات جديدة محسنة.

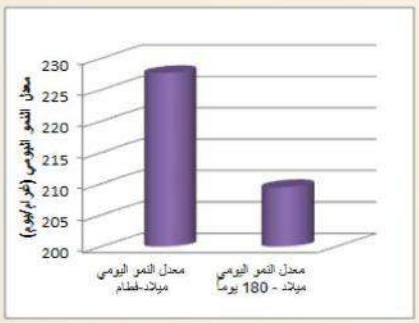
## 2 . في مجال المجترات الصغيرة :

ركز أكساد في تنفيذ برامجه الهادفة إلى تطوير الثروة الحيوانية في الدول العربية على التقويم المرحلي، وتحديد التوجهات المستقبلية للمشاريع، والأبحاث، والدراسات، والنشاطات الأخرى المرافقة، ووضع الأسس والمنهجيات اللازمة، واعتمد في تنفيذ مشاريعه التطبيقية على حزمة من التقانات كتقانة توقيت الشبق لتنظيم الدورة التناسلية والإنتاجية، والتلقيح الاصطناعي بالسائل المنوي الطازج أو المجمد لتهجين بعض سلالات الأغنام والماعز في الدول العربية، ويعمل الآن على تطبيق تقانة نقل الأجنة لتسهيل نقل التراكيب الوراثية المحسنة لتسريع عملية التحسين الوراثي.

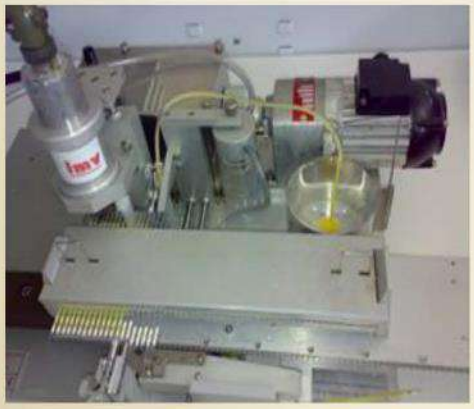
وفي إطار تحسين السلالات الحيوانية للأغنام والماعز بغية زيادة إنتاجيتها من الحليب واللحم، عمل "أكساد" على تنفيذ مشاريع التحسين الوراثي للأغنام والماعز في الدول العربية، **وأنشأ عدداً من محطات لتحسين وإكثار الماعز الشامي وأغنام العواس** المتميز بإنتاج عالي من الحليب وارتفاع نسبة التوائم، وتعاون مع سورية ،والأردن، ولبنان، والعراق، ومصر، وتونس، والجزائر، وليبيا، واليمن ووضع قواعد معلومات وتحليلها لمعرفة الخصائص الإنتاجية لهذه العروق واختيار المتميز منها وتشكيل نوى وراثية تستخدم لنقل العوامل الوراثية لتحسين الأداء الإنتاجي والتناسلي في قطعان المربين.

وقد ادت ابحاثه ومشاريعه الى زيادة إنتاج الحليب بمقدار ٢٠٠% في خط الحليب ووصلت الزيادة في نسبة التوائم إلى أكثر من ٣٠٠% في خط اللحم، وارتفاع نسبة الولادات من ٦٦% إلى ٩٦% في الماعز وإلى ٩٩% في الأغنام مما يساهم في تقليص الفجوة الغذائية.

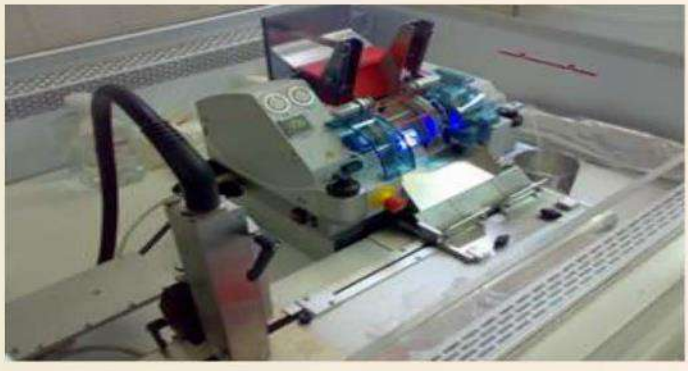




كما عمل أكساد على توزيع الذكور والإناث المحسنة وقشات السائل المنوي المجمد إلى هذه الدول لتهجين العروق المحلية بهدف تحسينها، **وتم خلال السنوات الماضية توزيع أكثر من ٦٩٠٨ كبشاً وتلقيح نحو ٣ ملايين رأس من النعاج في الدول العربة المشاركة في برامج التحسين الوراثي، مما أدى إلى تحسين إنتاجية قطعان المربين في انتاج الحليب واللحم، وتوزيع أكثر من ٦٥٠ رأساً من الماعز الشامي المحسن ومئات الآلاف من قشات السائل المنوي المجمد للأغنام والماعز للدول العربية لتهجين العروق المحلية بهدف تحسينها.**



قام المركز العربي أكساد بإنشاء مختبرات للتلقيح الاصطناعي ونقل الأجنة في العديد من الدول العربية للإسراع في عملية التحسين الوراثي في الدول العربية، **ومنها انشاء مختبر التلقيح الاصطناعي في القيروان في الجمهورية التونسية بتكلفة بلغت ٧٠.٠٠٠ دولار امريكي، وتزويده بـ ٣٠٠٠ قشة من السائل المنوي المجمد للأغنام والماعز.**



وعمل أكساد أيضا على تطوير ورعاية الإبل والخيول العربية، واصدر ٣٠ موسوعة للثروة الحيوانية في الدول العربية، حيث أنشأ "أكساد" شبكة بحوث وتطوير الإبل في ١٢ دولة عربية واسلامية، ودعم ١٧ مختبراً في الدول العربية، وقدم عدداً من الوحدات البيطرية المتنقلة. ويعمل حالياً على **تنفيذ المشروع القومي حول خفض معدل نفوق مواليد الابل والوقاية منها في المنطقة العربية، بمشاركة الدول العربية (الجمهورية التونسية، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، جمهورية الصومال الفيدرالية، جمهورية السودان، جمهورية موريتانيا الإسلامية)، وبتكلفة قدرها ٦٠٠,٠٠٠ دولار امريكي على مدى عامين هي مدة تنفيذ المشروع.**

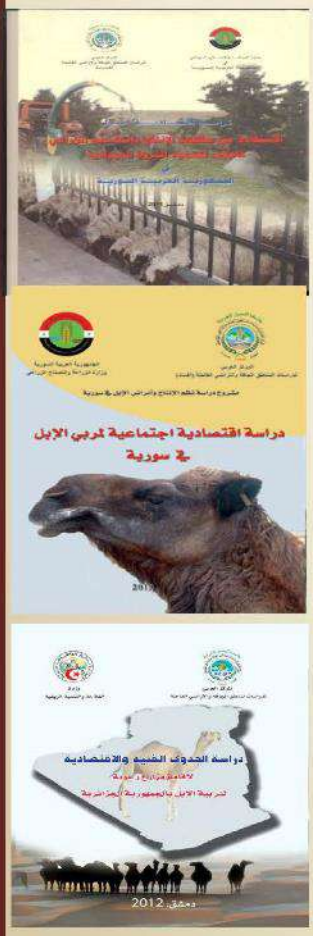
وبهدف الاستثمار الأمثل للمخلفات الزراعية ومخلفات الصناعات الغذائية وتقليل الفجوة العلفية، أعد "أكساد" مشروع تصنيع الأعلاف من هذه المخلفات وتحسين قيمتها الغذائية، بالاستفادة من الخبرات المتراكمة ونتائج التصميم والتصنيع للآلات اللازمة، ويتم العمل على تنفيذه في ٩ دول عربية.

وتم خلال العام الجاري **انجاز آلتين لتصنيع الأعلاف وتسليمها لصالح وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري في الجمهورية التونسية (بتمويل من المركز العربي)، بتكلفة بلغت ١٥٠,٠٠٠ دولار امريكي**، والى جمهورية السودان (بتمويل من الهيئة العربية للاستثمار)، وتنفيذ الدورات التدريبية اللازمة للكوادر الوطنية.

كما اصدر"اكساد" ٢١ موسوعة عن الثروة الحيوانية في الدول العربية، وتنفيذ ١٣ دراسة للموازنات العلفية في بعض الدول العربية، وتم وضع المقترحات اللازمة لسد الفجوة العلفية ويتابع المركز العربي تنفيذ الدراسات في هذا المجال.

وأولى "أكساد" التأهيل والتدريب وتنمية الموارد البشرية الأهمية التي يستحقها، حيث نفذ خلال مسيرة عمله العديد من الدورات التدريبية وورش العمل والندوات في مختلف جوانب عمله، **استفاد منها أكثر من سبعة عشر ألفاً (١٧٠٠٠) من الكوادر الفنية العربية والإفريقية.**

و في إطار توسيع المركز العربي برامجه ومشاريعه مع المنظمات والهيئات الدولية، وتنفيذاً لاتفاقية مشروع (الأنشطة المولدة للدخل للنساء الريفيات) مع منظمة ريسكات الإسبانية (RESCATE) بهدف تحسين مستويات الأسر الريفية في بعض قرى محافظة الرقة في الجمهورية العربية السورية، تم إمداد النساء الريفيات بالإمكانيات والدعم اللازم لبناء مشروع صغير مولد للدخل وتحديدا في مجال تربية الأغنام.




واغناءً للمكتبة العلمية الزراعية العربية، أصدر "أكساد" المئات من الكتب العلمية والمنشورات الفنية لصالح الوزارات والمراكز العلمية وتزويد الجامعات المتخصصة بها، كذلك عمل على اصدار مجموعة من الأطالس العلمية الهامة مثل **أطلس النباتات الطبية والعطرية، والموسوعة المصرية للإبل بالتعاون مع مركز بحوث الصحراء في وزارة الزراعة واستصلاح الأرضي بجمهورية مصر العربية، وموسوعتي الأغنام وعروق الماعز العربية وخمس موسوعات عن عروق الأغنام في مصر وسوريا والمغرب وسلطنة عمان واليمن والعراق، وموسوعة الجاموس العربية وموسوعة الظباء والغزلان والأيائل العربية، كما أصدر أطلس الحيوانات الزراعية في الدول العربية لتوثيق وحفظ حق الملكية للتنوع الحيوي للموارد الوراثية بالدول العربية، واصدر اطلس المراعي في المنطقة العربية، واصدر معجم توحيد المصطلحات العلمية الحيوانية في الدول العربية.**

## ٣ . الخاتمة:

المركز العربي "أكساد" مستمر في العمل لتحقيق مجموعة الأهداف التي أنشئ من أجلها من خلال تحديث المعرفة العلمية والتقانية ومتابعة تطوراتها ونشر الملائم منها في المنطقة العربية، وسنواصل تحديث البنية التحتية، وزيادة الاهتمام بتنفيذ أنشطة هامة وحيوية وتنموية تنسجم مع استراتيجيته وأهدافه، وتحظى بإهتمام وأولويات الدول العربية والخطط التنموية فيها، وتمثل خطط عملنا تجسيداً لهذه الرؤية.

وسيوسع أكساد اهتمامه بمقومات التنفيذ وخاصة فيما يتعلق بتدعيم القدرة التنفيذية له وتطوير علاقاته مع جهات التمويل والمنظمات العربية والدولية والتوسع في عمليات نقل الخبرة والقيام بدوره كبيت خبرة عربي متميز.

**والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.**

اتحاد المهندسين الزراعيين العرب
الأمانة العامة

# النظام النموذجي
# لمزاولة مهنة الهندسة الزراعية
# وقواعد السلوك المهني

الجمهورية العربية السورية - دمشق - الروضة - ص.ب : 3800
تلفاكس: 3339227-11-963+ هاتف : 3335852-11-963+
Websitewww.aaunion.org E-mail: aaunion1@hotmail.com

Arab Agriculturists Union
General Secretariat

اتحاد المهندسين الزراعيين العرب
الأمانة العامة

الرقم: / ٧٩٠ / ص: ت

التاريخ: ٤ / ٧ / 2017

## قرار رقم / 13 /
## الأمين العام للاتحاد

بناء على أحكام النظام الأساسي لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب وعلى أحكام النظام الداخلي للاتحاد

وعلى قرار المؤتمر العام للاتحاد رقم 19 في دورة اجتماعاته الثانية والأربعين في تونس بتاريخ 10 / 5 / 2017

وعلى مقتضيات مصلحة الاتحاد

وعلى ضرورة تنظيم مزاولة المهنة ووضع قواعد سلوك الأعضاء مهنياً .

**يقرر ما يلي :**

مادة 1 – اصدار النظام النموذجي لمزاولة مهنة الهندسة الزراعية وقواعد السلوك المهني المرفق بهذا القرار

مادة 2 – تتخذ المنظمات الأعضاء الإجراءات القانونية المعمول بها في دولها لاعتماد النظام المرفق وتطبيقه في دولها ، أو وضع نظام وطني جديد لمزاولة مهنة الهندسة الزراعية يقوم على الأسس والمبادئ المقررة في هذا النظام .

مادة 3 – تتولى الأمانة العامة منح شهادة مهندس زراعي استشاري عربي بناء على ترشيح المنظمات الأعضاء مع ارفاق الوثائق المحددة بهذا النظام مصدقة أصولاً من المنظمة العضو المرشحة للمهندس الزراعي الاستشاري .

مادة 4 – يحدد رسم شهادة المهندس الزراعي الاستشاري العربي بمئة دولار أمريكي يتم تحويلها أصولاً إلى حساب الاتحاد ويرفق اشعار التحويل مع الأوراق الثبوتية اللازمة .

مادة 5 – يبلغ هذا القرار من يلزم لتنفيذه اعتباراً من 10 / 7 /2017.

وتفضلوا بقبول فائق التحية والتقدير

الأمين العام
الدكتور يحيى بكور

Syrian Arab Republic - Damascus - AlRawda - P.O.B : 3800 : الجمهورية العربية السورية - دمشق - الروضة - ص.ب
Websitewww.aaunion.org - +963-11- 3335852 : هاتف - +963-11- 3339227 : تلفاكس
E-mail : aaunion1@scs-net.org - E-mail : ybakour@scs-net.org

**المحتويات**

**المقدمة:** الأهمية المهنية لنظام نموذجي عربي لمزاولة مهنة الهندسة الزراعية.
**الفصل الأول:** تعاريف.
**الفصل الثاني:** أساسيات العمل المهني.
**الفصل الثالث:** قواعد مزاولة المهنة.
**الفصل الرابع:** علاقة المهندس مع منظمته وزملائه.
**الفصل الخامس:** علاقات المهندس مع الغير (صاحب عمل، شريك،... إلخ).
**الفصل السادس:** المحظورات على المهندس ممارستها.
**الفصل السابع:** حقوق الملكية الفكرية (الإبتكارات والتصاميم،... إلخ).
**الفصل الثامن:** اختصاصات ومسؤوليات المهندس.
**الفصل التاسع:** التصنيف والاعتماد المهني.
**الفصل العاشر:** أحكام ختامية.

**المقدمة**

يحتل وضع نظام نموذجي عربي لمزاولة مهنة الهندسة الزراعية، أهمية خاصة بالنسبة للهندسة الزراعية، لأن هذه المهنة ذات علاقات متعددة ومتشابكة، فهي تتعامل مع الطبيعة بما فيها تشابكات ومصالح، تتم محاولة ضبطها بأنظمة وتعليمات وقوانين، لتنظيم الاستفادة المثلى من مواردها، سواء أكانت موارد أرضية، أو موارد مائية، أو موارد بيئية، للمهندس الزراعي دوراً أساسياً في التعامل معها لضمان استثمارها الاستثمار الأمثل، وضمان استدامة عطائها.

وهي تتعامل مع الأحياء، سواء أكانوا من البشر الذين يملكون أو يستثمرون هذه الموارد، أو كانوا من الحيوانات، التي يتعامل معها المهندس لتعطي أفضل إنتاج لتأمين الاحتياجات الاستهلاكية من جهة، ودعم الاقتصاد الوطني، سواء بالتصدير أو التبادل التجاري أو غيرها من الأشكل، من جهة أخرى.

وهي تتعامل مع مجموعات من البشر، سواء كانوا عاملين في القطاع العام أو عاملين في القطاع الخاص، من أجل تقديم الخبرات لهم، أو تبادل المنافع بينهم، وفق أسس محددة.

وهي تفرض على مزاوليها تشابك علاقات مع بعضهم البعض، سواء أكانت علاقات تنافسية أو علاقات تعاونية، أو علاقات تكاملية قائمة على مصالح مشتركة، لما فيه خير المهنة، والقائمين عليها، وتحقيق المصالح الحيوية لمزاوليها، وبما لا يتعارض مع المصلحة الوطنية العليا ومصالح الآخرين المتعاملين مع المهندسيين الزراعيين، سواء أكانوا من زملائهم، أو كانوا من أصحاب الأعمال المرتبطة بمهنة الهندسة الزراعية. أو كانوا مسؤولين عن الرقابة الإدارية للعاملين في المجالات المرتبطة بمهنة الهندسة الزراعية، وتقويم كفاءة أدائهم في المجالات التي يعملون بها.

لكل ما سبق، ونظراً لوجود نواة لأنظمة أو تعليمات مزاولة مهنة الهندسة الزراعية في معظم المنظمات الأعضاء، فإن قرار المؤتمر العام للاتحاد وضع نظام نموذجي لمزاولة مهنة الهندسة الزراعية يتضمن القواسم المشتركة التي يتفق عليها الجميع، ويفند أساسيات السلوك المهني الواجب إتباعها، وكذلك القواعد العامة لمزاولة المهنة، إضافة إلى علاقة المهندسين الزراعيين مع بعضهم البعض، في إطار تكامل العمل، وعلاقتهم مع الغير، سواء أكانوا أصحاب أعمال أو شركاء، أو كانوا عاملين في هيئات رقابية أو استثمارية، كما توضح الأمور المحظور ممارستها من قبل الزملاء، حماية لكرامتهم وكرامة المهنة التي اختاروها، وغير ذلك من الأمور المنظمة لشؤون المهنة ومزاولتها بكل جد ومسؤولية، بعيداً عن المنافسة غير الشريفة بين المهندسين أو بينهم وبين الغير.

إن هذا المشروع هو حصيلة جهد وخبرة ساهمت فيه كل من الأمانة العامة لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب بإعداد المشروع وتبويبه وعرضه على المنظمات الأعضاء، كما ساهمت نقابة المهندسين الزراعيين الأردنيين، التي اقترحت إعداد النظام، وبذلت جهداً جيداً لإعداد هيكلية المشروع الأول، وساهمت فيه نقابة المهندسين الزراعيين السوريين بما عرضته من نظام لمزاولة المهنة، وضعته النقابة واستمرت في إتباعه منذ عام ١٩٨٨، وكذلك ساهمت جمعية المهندسين الزراعيين الكويتية بنظام متطور للسلوك المهني في الجمعية. كما ساهمت كل من عمادة المهندسين التونسيين، ونقابة المهندسين الزراعيين العراقيين بما تضمنته أنظمتها النقابية من مواد تتعلق بمزاولة المهنة وإصدار الشهادات المهنية.

وأننا نأمل أن يكون تضافر الجهود لإنجاز هذا المشروع، والدراسة المعمقة لمواده في المؤتمر العام للاتحاد وإقراره، وكذلك إصداره بقرار من الأمين العام للاتحاد، أن يكون مناسبة لاعتماده من المنظمات الأعضاء، أو لتأخذ منه

كل منظمة ما يلائم القوانين والأنظمة المطبقة في دولتها، لإعداد نظام وطني لمزاولة المهنة، يتضمن الأسس والقواعد التي بنيّ عليها هذا النظام، وإصدار ما يتفق مع أنظمتها، وتنفيذه خدمة للمهنة وللقطاع الزراعي في الدولة.

## الفصل الأول
## تعاريف

**مادة ١:**

يقصد بالمصطلحات المبينة فيما يلي، العبارات المكتوبة بجانب كل منها، أينما وجدت بهذا النظام، سواء وردت المصطلحات بصيغة المفرد أو الجمع.

**الاتحاد:** اتحاد المهندسين الزراعيين العرب

**المؤتمر العام:** المؤتمر العام لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب.

**المكتب التنفيذي:** المكتب التنفيذي لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب.

**المنظمة:** العمادة، أو النقابة، أو الاتحاد، أو الجمعية، العضو في اتحاد المهندسين الزراعيين العرب.

**الأمين العام:** الأمين العام لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب.

**المهندس:** المهندس الزراعي العضو في إحدى المنظمات الأعضاء.

**مزاولة المهنة:** مجموعة الأعمال، التي يقوم بها المهندس خدمة لنفسه ولمهنته وللمجتمع.

**الاختصاص:** هو الفرع الذي اختص به المهندس، سواء أكان في الإنتاج النباتي والاختصاصات المرتبطة به، أو الإنتاج الحيواني والاختصاصات المرتبطة به، أو غيرها من الاختصاصات المحددة في هذا النظام.

**الرتبة:** درجة الاستحقاق المهني الممنوحة حسب شروط ونصوص هذه التعليمات.

**نقاد التأهيل:** حصيلة الشهادات والمؤهلات العلمية، وشهادات التدريب والتأهيل، والخبرات العلمية للمهندس.

## الفصل الثاني
## أساسيات العمل المهني

**مادة ٢:**

يتوجب على المهندس في إطار مزاولة مهنته، السعي الحثيث والعمل الدؤوب **بإخلاص**، لرفع شأن مهنته، والوفاء بالتزاماتها العلمية والأخلاقية، بما يضمن تحقيق المصلحة العامة، وسلامة البيئة والمحافظة على الثروات الوطنية.

**مادة ٣:**

يتوجب على المهندس، مزاولة مهنته ضمن **الأسس العلمية والفنية والتقنية** التي تعلمها أو الخبرات التي اكتسبها، واستمرار سعيه لتحسين قدراته العلمية والتطبيقية، عن طريق استمرار الاتصال بنتائج البحوث العلمية الزراعية.

**مادة ٤:**

يتوجب على المهندس **احترام القوانين والأنظمة المرعية** في وطنه، وتطبيقها بكل دقة، وخاصة قوانين العمل والعمال، والتشريعات الزراعية وتشريعات الخدمة المدنية.

**مادة ٥:**

يتوجب على المهندس، **الترفع عن مماسة أية أعمال** تسئ إلى شرف المهنة وتقاليدها، أو قبول الحصول على منفعة، لها تأثير مباشر على مهنته، أو موضوعيته عند تنفيذ مهام مهنته، أو تؤثر في قراراته.

**مادة ٦:**

يتوجب على المهندس **المحافظة على سرية** وخصوصية المتعاملين معه، أو المعلومات الفنية والتقنية التي تمتلكها الشركات والمصانع التي يتعامل معها، وخاصة المنتجة لمستلزمات الإنتاج الزرعي.

**مادة ٧:**

يتوجب على المهندس، **التزام قواعد اللياقة والاحترام** في معاملة زملائه والامتناع عن الإضرار بهم، والإشادة بجهود المنتجين منهم، ومساعدتهم على التقدم والنجاح، وتبادل الخبرات معهم.

**مادة ٨:**

يتوجب على المهندس **الالتزام الكامل بالأنظمة** والقرارات الصادرة عن المنظمة التي ينتسب إليها، والمشاركة الفاعلة في اجتماعاتها، وإبداء رأيه في القضايا المطروحة، وعدم انتقاد منظمته النقابية خارج الاجتماعات الرسمية، أو أمام غير الجهات المسؤولة عن منظمته.

**مادة ٩:**

يتوجب على المهندس، **عدم قبول مزاولة مهنته بغير مجال اختصاصه**، سواء بالشهادة العلمية التي حصل عليها، أو من خلال دورات تدريبية تمنحه الاختصاص.

**مادة ١٠:**

يتوجب على المهندس، أن **يضع خدمة المجتمع والصالح العام** نصب عينيه، وأن يزاول مهنته بما يضمن صحة وسلامة الجميع، وأن لا يسمح لأحد باستخدام اسمه، إذا لم يكن مشرفاً بدقة على الأعمال المنجزة.

**مادة ١١:**

يتوجب على **المهندس التأكد من دقة البيانات الزراعية** التي يجمعها وينشرها، وأن يسعى لنشر الوعي الزراعي في المجتمع، بما هو متاح له من وسائل إيضاح.

**مادة ١٢:**

يتوجب على المهندس **أن يعمل على حماية صحة وسلامة المواطنين** من التلوث بالكيماويات التي تستخدمها الزراعة، وأن يكافح التصحر ومسبباته، وأن يرشد المواطنين إلى الأساليب العلمية لمكافحة تلوث البيئة والتصحر.

## الفصل الثالث
## قواعد مزاولة المهنة

**مادة ١٣:**

على المهندس مزاولة مهنته بالشكل الذي **يضمن الأخذ بالاعتبارات العلمية والفنية**، وعدم القبول بتنفيذ أية تعليمات مخالفة لذلك.

وعليه الاعتماد على كل جديد تقدمه نتائج البحوث العلمية، والخبرات المكتسبة للقيام بمهامه.

**مادة ١٤:**

على المهندس **تبليغ رئيس منظمته**، أو ممثلها في المحافظات، عن كل **محاولة لتكليفه بعمل لا يتفق مع اختصاصه** الأساسي، أو الطلب إليه تنفيذ أعمال لا تتفق مع المعطيات العلمية والفنية، أو القيام بعمل يضر بالمصلحة العامة ويؤثر على سلامة البيئة والمجتمع.

**مادة ١٥:**

يتم تحديد اختصاصات المهندس وفق الاعتبارات الآتية:

* الشهادة الاختصاصية الجامعية التي يحملها والتي تم تسجيلها أصولاً في منظمته.
* مزاولة عمله في مجال اختصاص محدد لمدة لا تقل عن خمس سنوات.
* إتباعه دورة تدريبية تخصيصة لا تقل مدتها عن ستة أشهر في مجال اختصاص محدد مع خبرة في ذات الاختصاص لا تقل عن ثلاث سنوات.

**مادة ١٦:**

تتولى المنظمة التي انتسب إليها المهندس إصدار شهادة مزاولة المهنة، تحدد فيها نوع المزاولة والخبرات التي يحملها المهندس، ويتم توقيع الشهادة من رئيس المنظمة أو من يفوضه بذلك.

**مادة ١٧:**

لا يجوز للمهندسين الذين يحملون شهادة مهندس زراعي، في أي اختصاص زراعي، أو شهادة مهندس عام، مزاولة المهنة في دولتهم أو في أي دولة منظمة عضو بالاتحاد، ما لم يكونوا مسجلين أصولاً في منظمته العضو في الاتحاد.

**مادة ١٨:**

تحدد مجالات مزاولة المهنة المرتبطة بالقطاع الزراعي، والمحصور مزاولتها بأعضاء المنظمات الأعضاء بالاتحاد، على اختلاف مستوياتهم، العلمية والعملية وتخصصاتهم، بما يلي:

* تدريس العلوم الزراعية في الكليات والمعاهد والمدارس ومراكز التدريب الزراعي.

* إدارة المشاريع الزراعية بأنواعها سواء لحسابه أو للغير.

* القيام بالبحوث والدراسات الزراعية بأنواعها، وفي مختلف الفروع.

* القيام بأعمال الخبرة الزراعية أمام المحاكم والجهات القضائية، شريطة، مراعاة موضوع التخصص وشهادة مزاولته المهنة.

* الإشراف على مزارع الإنتاج النباتي، وخاصة ما يتعلق منها بتحضير الأرض ورعاية النبات ووقايته وتسويقه، واقتصادية المشروع.

* الإشراف على مزارع الإنتاج الحيواني، وخاصة ما يتعلق منها بتربية الحيوان وتغذيته ورعايته، وتسويق منتجاته واقتصادية المشروع، ويمكن الاستعانة بخبرات الأطباء البيطريين في مجالات صحة الحيوان.

* المشاركة في دراسة وتنفيذ مشاريع الري والصرف الزراعي، واستصلاح الأراضي، والإشراف على استثمارها، وتحديث وسائل إنتاجها، بالتعاون مع الجهات المعنية.

* العمل في مشاريع إنتاج البذور المحسنة والغراس وشتول الخضار الباكورية ونباتات الزينة، والإشراف عليها.

* العمل في مجال إنتاج وتوزيع المبيدات الزراعية، والإشراف على حماية النبات من الآفات الزراعية، وتحديد طرق وقايته منها.

* الإشراف على مشاريع تربية النحل وإنتاج الحرير، ووضع طرق الوقاية من الآفات، وتحديد أساليب تغذيتها.

* القيام بأعمال الإرشاد الزراعي، ومتابعة عمليات تنفيذ المشاريع الزراعية، والإشراف على المشاريع الممولة بقروض من المصرف الزراعي التعاوني.

* إعطاء الخبرة والمشورة في مجالات تشغيل واستخدام الآليات الزراعية وإدارتها.

* القيام بالدراسات الاقتصادية الزراعية، ودراسات الجدوى الفنية والاقتصادية للمشاريع الزراعية، وتقويم المشروعات القائمة.

* القيام بالإشراف على مجالات تصنيع الألبان واللحوم والأسماك وأغذية الأطفال، وإنتاج عصير الفاكهة والكونسروة وغيرها.

* تصنيع المخصبات الزراعية والمبيدات الزراعية، وكافة مستلزمات الإنتاج الزراعي.

* إدارة محطات ومنشآت ومزارع الإنتاج النباتي والحيواني على اختلاف أنواعها، إضافة إلى العمل في المواقع الإنتاجية فيها.

* دراسة وتنفيذ مشاريع تربية الأسماك والإشراف عليها وتقديم الإرشاد لأصحابها.

**مادة ١٩:**

للمهندس الحق في مزاولة المهنة في مجال أو أكثر من مجالات مزاولة المهنة، شريطة أن يتفق ذلك مع خبرته العملية أو اختصاصه الأكاديمي.

**مادة ٢٠:**

تشمل مزاول المهنة، بفروعها المحددة في المادة ١٨ نشاطاً أو أكثر من النشاطات الآتية:

* دراسة المشروع من الناحية الفنية والجدوى الاقتصادية، بما في ذلك إعطاء الرأي في الدراسات السابقة للمشروع وتدقيق معلوماتها، والإشراف الفني والإداري على تنفيذ المشروع، أو العمليات التي تتم في مرحلة الإنتاج، بما فيها تحديد مستلزمات الإنتاج اللازمة، وبيان أوجه استخدامها.

* إعطاء الخبرة وتقديم المشورة في موضوع محدد تطلبه السلطات التحكيمية أو القضائية.

* إدارة المشروع من كافة النواحي، ووضع خطط الاستثمار وتأمين مستلزمات الإنتاج.

* إدارة مراكز تداول المواد الزراعية، بما في ذلك عمليات تأمين المواد واستيرادها وتسويقها.

* تنفيذ المشروع وفقاً للدراسة المقررة والمعتمدة وحتى الوصول إلى مرحلة الإنتاج.

## الفصل الرابع
## علاقات المهندس مع منظمته وزملائه

**مادة ٢١:**

على المهندس **المبادرة إلى خلق علاقات أخوية** تعاونية وطيدة مع زملائه، وأن لا يسمح بأي عمل من شأنه الإساءة إلى زملائه في العمل، أو إلى المهنة، أو إلحاق الأذى بهم.

**مادة ٢٢:**

على المهندس **إتباع التعليمات الفنية والعلمية** التي تصدرها منظمته أو المؤسسات الرسمية، وأن لا يخالفها أو يشجع الآخرين على مخالفتها.

**مادة ٢٣:**

على المهندس **استخدام المعلومات الفنية المدققة**، عند تقويم مشروعات زراعية، أو عندما يُسأل عن مشروع زراعي، أو عندما ينشر مقالات علمية.

**مادة ٢٤:**

على المهندس **تدريب زملائه الجدد في العمل**، وتبادل الخبرات معهم ومتابعة تقدمهم في اكتساب المهارات في العمل.

**مادة ٢٥:**

على المهندس **إبلاغ منظمته عن العقود التي أجراها** مع الزملاء، والأجور المترتبة عنها.

كما عليه انتظام تسديد مساهماته المالية إلى منظمته شهرياً.

**مادة ٢٦:**

لا يجوز للمهندس **استخدام زملاءه المهندسين بأجر** أو مكافأة تقل عما تحدده منظمته، أو استغلال حاجتهم للعمل لانتقاص تعويضاتهم والمزايا التي يستحقونها.

**مادة ٢٧:**

على المهندس، **الامتناع عن إعاقة انتقال المهندسين** الذين يعملون معه إلى أعمال لدى جهات أخرى برواتب وتعويضات تفوق ما يدفعه لهم، أو بمزايا تفوق ما يوفرها لهم.

**مادة ٢٨:**

يجب على المهندس، **وضع كل جهوده في خدمة مهنته** ومنظمته وزملائه، والقيام بالتزاماته الفنية والمهنية على أتم وجه.

**مادة ٢٩:**

على **المهندس تقديم خبرته ومزاولة مهنته** في الاختصاصات والمجالات المحددة بشهادة مزاولة المهنة التي تصدرها منظمته، كما أن عليه إبراز هذه الشهادة لصاحب العمل عند التعاقد على تقديم خدمات زراعية له.

**مادة ٣٠:**

على المهندس **أن لا يقبل التعاقد مع صاحب عمل بأجر** أو مكافأة تقل عن الحد الأدنى للأجور الذي تحدده منظمته.

## الفصل الخامس
## علاقات المهندس مع الغير
## (صاحب عمل، شريك، ...)

**مادة ٣١:**

يتوجب على الجهات والهيئات والشركات العربية والأجنبية ومكاتبها، العاملة في نشاطات مرتبطة بالقطاع الزراعي، أن تعين مهندساً أو أكثر من المسجلين في المنظمة العضو، من أجل متابعة نشاطها ومساعدتها في أعمالها.

**مادة ٣٢:**

لا يجوز لأي جهة أن ترخص بافتتاح مراكز تداول مواد زراعية، استيراداً أو توزيعاً، ما لم تكن بإشراف مهندس تتفق خبرته أو تخصصه مع تخصص هذا المركز.

**مادة ٣٣:**

يتوجب على المهندس **تنظيم عقد خطي بمزاولة المهنة** لدى صاحب العمل، وفقاً لنموذج معتمد في المنظمة، يتضمن حدود الواجبات والحقوق والمسؤوليات لكلا الطرفين.

**مادة ٣٤:**

يجوز أن يكون التكليف بأعمال الخبرة والمشورة الفنية لفترات قصيرة باتفاق شفهي، يتضمن الأجور والتعويضات المستحقة عنها، وعلى المهندس إبلاغ منظمته بهذا التكليف وعوائده.

**مادة ٣٥:**

على **المهندس تنفيذ العقود مع الغير بكل دقة**، وأن يسعى إلى حل خلافاته مع صاحب العمل بالطرق الودية، وأن يكون عقد الاتفاق بينهم واضح وصريح.

**مادة ٣٦:**

في حال عدم إبرام المهندس عقداً خطياً مع صاحب العمل، فإن **منظمته تكون مفوضة بتحديد أجور المهندس** وفقاً لمستويات الأجور الذي تقره المنظمة.

**مادة ٣٧:**

على المهندس أن **يرد إلى صاحب العمل جميع المستندات** والوثائق والأوراق الخاصة به، ويجوز للمهندس استخراج صور عنها لاستعماله الشخصي.

**مادة ٣٨:**

على **المهندس تقديم أفضل الأعمال العلمية والعملية**، فنياً واقتصادياً لخدمة الأشخاص المتعاقدين معه، وأن يرشد صاحب العمل إلى أفضل الوسائل لتحقيق أعلى ربح ممكن من مزرعته.

**مادة ٣٩:**

على المهندس **المحافظة على سرية وخصوصية** الأشخاص المتعاملين معه، وتزويدهم بكافة المراجع العلمية، التي اعتمد عليها في عمله أو دراساته.

**مادة ٤٠:**

**لا يجوز للمهندس ممارسة** أي شكل من أشكال الإساءة المالية أو المعنوية إلى زملائه، أو ترديد الإشاعات عن سوء عملهم.

**مادة ٤١:**

على المهندس، **تضمين عقد العمل مسؤولية صاحب العمل** عن الأخطار المستقبلية التي يتعرض لها من مزاولته مهنته، في ظروف خطرة، قد تتسبب بإلحاق أخطار جسدية أو صحية للمهندس.

## الفصل السادس

## المحظورات على المهندس ممارستها في مهنته

**مادة ٤٢:**

يحظر على المهندس **الإدلاء ببيانات أو انتقادات تتعلق** بالسياسة العامة للمؤسسة العامل بها خدمة لمصالح جهات خاصة، أو الخوض بمناقشة قضايا زراعية غير مختص بها، أو الشهادة أمام المحاكم في قضايا ليس خبيراً أو مختصاً بها.

**مادة ٤٣:**

يحظر على **المهندس القيام بأي عمل يسيء إلى سمعة المهنة**، أو يؤثر سلباً على ثقة الجمهور بمهنة الهندسة الزراعية.

**مادة ٤٤:**

يحظر على **المهندس التعاقد للعمل متفرغاً عند أكثر** من جهة واحدة، ويجوز بموافقة الجهة المتفرغ لها، تقديم استشارات قصيرة أو خبرة أمام المحاكم لأكثر من جهة.

**مادة ٤٥:**

يحظر على **المهندس قبول مكافآت مالية أو عمولات أو** منح، أو خدمات عينية من غير الجهة التي يعمل لديها، لتقديم خدمات أو معلومات لهم تضر بمصلحة الجهة التي يعمل لديها، أو بالآخرين.

**مادة ٤٦:**

يحظر على المهندس، **القبول بمزاولة مهنته بشكل مخالف** للقوانين والأنظمة السارية المفعول، وللقواعد والأسس العلمية، أو لقرارات منظمته.

**مادة ٤٧:**

يحظر على **المهندس الحلول محل زميل آخر بعمله،** واستكمال تنفيذ أي مشروع بدأه مهندس آخر، إلا بناءً على موافقة خطية من المهندس المعني، وبعد الإقرار باستلام كامل حقوقه.

**مادة ٤٨:**

يحظر **الترخيص لأي مكتب للدراسات أو الإشراف** أو المقاولات، أو التخطيط، أو تقديم الخبرة والمشورة، أو الاستيراد والتوزيع، لمزاولة أعماله في أي دولة عضو بالاتحاد، ما لم يكن صاحب المكتب أو المدير الفني المسؤول، مسجلاً في المنظمة العضو بالاتحاد.

**مادة ٤٩:**

يحظر **على المهندس كتمان أو التستر على أفعال زملائه المسيئة للمهنة،** وسمعة المهندسين، ويتوجب عليه إعلام منظمته بكافة المعلومات والبيانات المتاحة لديه بهذا الشأن.

## الفصل السابع
## حقوق الملكية الفكرية

**مادة ٥٠:**

يجب على المهندس **أن يضمّن عقد مزاولة المهنة مادة** تتعلق بحقوق الملكية الفكرية، وأصول فض النزاع حولها.

وخاصة حقوق ملكية الاختراعات والابتكارات والتصاميم الفنية، وذلك قبل مباشرته العمل لصالح الآخرين.

**مادة ٥١:**

يجب على المهندس أن يوضح عند التعاقد مع صاحب العمل، **ما يتوقعه من نسبة لقاء التحسينات التي تطرأ** على المزرعة نتيجة عمله فيها، وعند عدم النص على هذه الحقوق بالتفصيل، فإنه يفقد أي حق فيها، وفقاً لمبدأ العقد شريعة المتعاقدين.

**مادة ٥٢:**

على المهندس الذي يستعين بزملاء آخرين، أن يذكر بوضوح **المهندسين الذين ساعدوا في وضع التصاميم والابتكارات،** وأية انجازات أخرى تمت مع مساعدين.

**مادة ٥٣:**

على المهندس **أن يذكر بوضوح الأعمال والتصحيحات والمواد التي استخدمها،** وهي من إنجاز زملاء أو هيئات أخرى.

كما يتوجب عليه عدم تعديل أي مشروع، أو أعمال قام به زملاء آخرين، قبل موافقة الجهة التي بدأت بهذه الأعمال.

## الفصل الثامن
## اختصاصات ومسؤوليات المهندس

**مادة ٥٤:**

يراعى مزاولة المهندس المختص عمله في مجال اختصاصه الواسع، أو في مجال خبرته التي أمضى فيها مدة لا تقل عن خمس سنوات، كلما أمكن ذلك.

**مادة ٥٥:**

المهندس المختص هو الذي حصل على إجازته الجامعية في اختصاص معين، وزاول هذا الاختصاص مدة لا تقل عن ثلاث سنوات، كما يعتبر كل من حصل على شهادة الماجستير أو الدكتوراه أو ما يعادلها، مختصاً في المجال الذي أعد بحثه وأطروحته حولها.

كذلك يعتبر بحكم المهندس المختص كل من حصل على إجازة عامة في الهندسة الزراعية وزاول العمل في مجال معين لمدة لا تقل عن خمس سنوات وكان خلالها منتجاً ومتابعاً جيداً.

**مادة ٥٦:**

تحدد الاختصاصات الأساسية التي يمكن للمهندس مزاولة اختصاصه فيها بما يلي:

* **الاختصاص في الإنتاج النباتي:** ويشمل كل ما يتعلق بإنتاج الحبوب . الخضار . الفاكهة . البقول . المراعي . الأعلاف . الزراعات المحمية والمحاصيل الصناعية وغيرها.

* **الاختصاص في الإنتاج الحيواني:** ويشمل كل ما يتعلق بتربية وإنتاج الدواجن والأبقار والأغنام والماعز والأسماك وتغذية الحيوان وغيرها.

* **الاختصاص في الأغذية:** وتشمل كل ما يتعلق بالصناعات الغذائية مثل الكونسروة، وتصنيع الألبان، واللحوم والأسماك، وتكنولوجيا الحبوب، وأغذية الأطفال وغيرها.

* **الاختصاص في الاقتصاد الزراعي:** ويشمل كل ما يتعلق بإدارة الأعمال الزراعية، اقتصاديات الإنتاج، التخطيط، التمويل، والإرشاد، والتسويق والتعاونيات، وتحليل التجارب والإحصاء، وتقييم الأراضي وتقييم المشاريع.

* **الاختصاص في الأراضي والخصوبة:** ويشمل كل ما يتعلق بدراسات الأراضي واستصلاحها وخصوبتها، وتغذية النباتات وتقدير العناصر السمادية اللازمة للتربة.

* **وقاية النبات:** وتشمل ما يتعلق بمكافحة الآفات والوقاية منها والمبيدات الزراعية وتقدير أضرار الآفات الزراعية ومبيدات الأعشاب، والمكافحة الاقتصادية.

* **الحشرات النافعة:** وتشمل القضايا المتعلقة بالنحل وتربية دودة الحرير وإنتاج الحشرات المتطفلة على الحشرات الضارة (الاعداء الحيوية) وغيرها.

* **الهندسة الريفية:** وتشمل القضايا المرتبطة بالآلات الزراعية وتصنيعها وإصلاحها واستخدامها في القطاع الزراعي، إضافة إلى القضايا المتعلقة بالمباني الريفية وتصميمها، بما في ذلك محطات الدواجن والأبقار والمساكن الريفية.

* **الري والصرف:** وتشمل كافة القضايا المتعلقة بالري وتحديد المقننات المائية، ودراسة مشاريع الري الحديث وتنفيذها وتصميم وتنفيذ مشاريع الصرف وتطوير كفاءاتها.

* **الشعبة العامة:** وتشمل المهندسين الزراعيين الذين لم يحصلوا على اختصاص أثناء دراستهم الجامعية، أو الذين لم يحصلوا على خبرة في اختصاص محدد نتيجة لعملهم مدة لا تقل عن خمس سنوات في هذا الاختصاص.

**مادة ٥٧:**

تتولى المنظمة العضو تسجيل المهندس في سجل المختصين المتفق مع اختصاصه، بالاعتماد على وثائق تسجيله، أو بناءً على طلب يقدمه مرفقاً بالوثائق اللازمة لذلك.

**مادة ٥٨:**

يكون المهندس **مسؤولاً عن المهام المكلف بها** وتنفيذ الأعمال الموكلة إليه بكل دقة، تحت طائلة إنهاء العقد وملاحقته بالأضرار المتحققة.

**مادة ٥٩:**

يكون المهندس مسؤولاً مسؤولية شخصية **عن تنفيذ العقود المبرمة معه بكل دقة**، وتنفيذ الخطط المقررة للمشروع، والحصول على إنتاج جيد لا يقل عن متوسط الإنتاج في المنطقة، في حال تأمين صاحب العمل للمستلزمات الأساسية للمشروع بمواعيدها المناسبة.

**مادة ٦٠:**

لصاحب **العمل حق العودة على المهندس بالأضرار** المتحققة نتيجة الإهمال، أو عدم تنفيذ خطة العناية بالمحصول أو بالحيوانات بالشكل المقرر، أو إعطاء مشورة خاطئة.

**مادة ٦١:**

لا يجوز **للمهندس مخالفة العقد المبرم مع صاحب العمل**، أو اللجوء إلى إبطاله بتشريعات أخرى، أو المطالبة بتحويل العقد من صيغة إلى أخرى، أو المطالبة بأجور أو تعويضات لم يُنص عليها في العقد الأصلي.

## الفصل التاسع

## التصنيف والاعتماد المهني للمهندسين

**مادة ٦٢:**

يهدف التصنيف والاعتماد المهني للمهندسين إلى تقييم المؤهلات العلمية والخبرات العملية للمهندسين العاملين في المهن الزراعية، بغية توفير أسس انسياب الخبرات الزراعية بين الدول العربية، وتوفير البيانات الصحيحة والموثقة عن الزملاء الخبراء والاستشاريين.

**مادة ٦٣:**

يصنف المهندسون المختصون تبعاً لمزاولتهم المهنة وخبرتهم المكتسبة في الفئات الآتية:

* المهندس المبتدئ.
* المهندس العامل.
* المهندس المحترف.
* المهندس الخبير.
* المهندس الاستشاري.

**مادة ٦٤:**

المهندس المبتدئ: هو المهندس الذي أنهى دراسته الجامعية، وعليه العمل بجد ونشاط وبإشراف مهندس عامل أو مهندس محترف، لاكتساب المعرفة والخبرة العملية للإشراف على إدارة المشاريع الزراعية وبناء شخصيته الفنية والعلمية والاجتماعية، بما يؤهله التعامل مع المجتمع الجديد وتقديم الخبرة والمشورة.

**مادة ٦٥:**

تكون مدة التدريب للمهندس المبتدئ ثلاث سنوات تبدأ من تاريخ مزاولته المهنة بعد إنهاء دراسته، وتخفض هذه المدة إلى سنتين لحملة الدبلوم أو الماجستير. وتعتبر الدكتوراه بمثابة إنهاء فترة التدريب.

**مادة ٦٦:**

يزاول المهندس المبتدئ عمله بإشراف مهندس محترف أو خبير، ولكامل فترة التدريب سواء كان عمله في القطاع العام أو في القطاع الخاص.

**مادة ٦٧:**

يتوجب على الجهات العامة إخضاع المهندس المبتدئ إلى دورات تدريبية في المجالات التي سيعمل فيها، بغية زيادة معارفه وتنمية إمكانياته الذاتية.

**مادة ٦٨:**

يعتبر المهندس المبتدئ مسؤولاً شخصياً عن أي عمل أو تصرف فني يقوم به أثناء فترة تدربه، إذا لم يناقشه مع مهندس محترف أو مهندس خبير، لأخذ موافقته، ولمجلس المنظمة زيادة فترة التدريب ولمدة ثلاث سنوات، للمهندسين الذين يقعون في أخطاء كبيرة ناتجة عن تصرفاتهم الشخصية.

**مادة ٦٩:**

يقدم المهندس المبتدئ في نهاية المدة المحددة، طلباً إلى منظمته يشعره فيه بانتهاء فترة تدريبية، ويقدم الوثائق المؤيدة لممارسته التدريب خلالها، وتتولى المنظمة فحص الوثائق وتحديد موعد انتهاء التدريب.

يقدم المهندس المبتدئ في نهاية المدة المحددة، طلباً إلى منظمته يشعره فيه بانتهاء فترة تدريبية، ويقدم الوثائق المؤيدة لممارسته التدريب خلالها، وتتولى المنظمة فحص الوثائق وتحديد موعد انتهاء التدريب.

**مادة ٧٠:**

يصدر مجلس المنظمة مرتين في العام قراراً بتسمية المهندسين الذين اجتازوا مرحلة مهندس مبتدئ إلى مهندس عامل، ويعممها على الفروع والجهات المختصة.

**مادة ٧١:**

المهندس العامل هو المهندس الذي اجتاز مرحلة التدريب، وأثبت جدارة وتمنح هذه المرتبة بقرار من المنظمة، ويتولى المهندس في هذه المرتبة القيام بجميع الأعمال المرتبطة باختصاصه ودون الحاجة إلى إشراف مهندس آخر، ويفضل استعانته بمهندس خبير في القضايا التي يجدها ضرورية.

**مادة ٧٢:**

يستمر المهندس العامل في هذه المرتبة مدة سنتين من تاريخ انتهاء فترة تدربه (مهندس عامل)، باستثناء الحاصلين على شهادة الدكتوراه حيث يجتازون هذه المرحلة خلال مدة سنة، تلي تاريخ حصولهم على الشهادة.

**مادة ٧٣:**

يتقدم المهندس العامل بعد المدة المحددة في المادة السابقة بطلب إلى مجلس منظمته مرفقاً بالوثائق المؤيدة للأعمال التي قام بها خلال فترة المزاولة لاتخاذ القرار المناسب بمنحه الرتبة الأعلى.

**مادة ٧٤:**

المهندس المحترف هو المهندس الذي اجتاز مرحلة المهندس العامل، وصدر قرار مجلس منظمته بمنحه هذه الرتبة، وله مباشرة جميع الأعمال المرتبطة باختصاصه، خلال عمله في هذه الرتبة الذي لا يقل عن سبع سنوات.

**مادة ٧٥:**

المهندس الخبير هو المهندس الذي زاول العمل في المجال الزراعي بنجاح مدة لا تقل عن خمس عشر سنة، وقدم خلالها إنتاجاً عملياً وعلمياً مميزاً في مجال اختصاصه.

**مادة ٧٦:**

يصدر مجلس المنظمة قراراً بترقية المهندس إلى مرتبة خبير في مجال اختصاصه، وفقاً للوثائق المصدقة المؤيدة لذلك، ويسجل اسمه في جدول الخبراء المختصين في مجال اختصاصه.

**مادة ٧٧:**

المهندس الاستشاري هو المهندس الذي زاول المهنة مدة لا تقل عن عشرين عاماً، وأمضى خمس سنوات منها على الأقل في مجال إدارة فريق خبراء، أو الإشراف على تنفيذ مشروعات أو إدارة مؤسسات.

**مادة ٧٨:**

يصدر مجلس المنظمة قرار منح المهندس الحائز على المؤهلات اللازمة مرتبة استشاري، وهي تعتبر أعلى مراتب الهندسة الزراعية، حيث يعتبر المهندس مرجعاً في مجال اختصاصه ويزاول مهنته بشكل كامل، وفقاً لما هو منصوص عليه في القانون والنظام.

**مادة ٧٩:**

يجوز للمهندس المتضرر من قرارات التصنيف التي تصدرها المنظمة الاعتراض على القرار أمام مجلس المنظمة الذي يعتبر قراره قطعياً بهذا الشأن.

**مادة ٨٠:**

يجوز لمجلس المنظمة بقرار معلل وبوثائق مؤيدة منح المهندسين المبدعين والمبرزين مرتبة استشاري دون التقيد بشرط اجتياز المدة المحددة بهذا النظام.

**مادة ٨١:**

تشكل في كل منظمة عضو في الاتحاد لجنة فنية تسمى **لجنة التصنيف والاعتماد المهني برئاسة نائب رئيس المنظمة** وعضوية أربعة مهندسين استشاريين، مهمتها تنفيذ التعليمات والقواعد الموضوعة في هذا النظام لتصنيف المهندسين وتأهيلهم مهنياً، ومنحهم الرتب الهندسية الزراعية، بعد حصولهم على المتطلبات المحددة للحصول على الرتبة المهنية المحددة في هذا النظام.

**مادة ٨٢:**

يشترط في المهندس الذي يطلب تصنيفه مهنياً، أن يكون عضواً في المنظمة، ويعتمد نظام مزاولة المهنة، ويلتزم بتنفيذ أحكامه، وتتوفر فيه متطلبات الحصول على شهادة مهندس مختص في أحد فروع الزراعة.

**مادة ٨٣:**

يحدد مجلس المنظمة بناء على اقتراح اللجنة الفنية تعليمات تقييم المؤهلات والخبرات لغايات احتسابها كنقاط للتأهيل والاعتماد المهني.

**مادة ٨٤:**

يتوجب على المهندس الطالب تأهيله لإحدى الرتب أن تتوفر فيه متطلبات الحد الأدنى من النقاط والشروط المبينة في الجدول الآتين:

| الرتبة | الحد الأدنى من المتطلبات الواجب توفرها لدى المهندس الزراعي لغايات الحصول على الرتبة | | | |
|---|---|---|---|---|
| | توافق المزاولة مع التخصص الجامعي | سنوات المزاولة في أحد المجالات الزراعية | سنوات المزاولة في مجال الاختصاص | **سنوات المزاولة في مجال إدارة الفريق والإشراف والإدارة** |
| **مبتدئ** | | ثلاث سنوات | | |
| **عامل** | | سنتين | سنة | |
| **محترف** | | سبعة سنوات | ثلاث سنوات | **سنة واحدة** |
| **خبير** | يشترط التوافق | خمسة عشر سنة | سبعة سنوات | **ثلاث سنوات** |
| **استشاري** | **يشترط التوافق** | **عشرون عام** | **عشر سنوات** | **خمسة سنوات** |

**مادة ٨٥:**

يقوم المهندس المصنف والمعتمد مهنياً بمزاولة مهنته في المجال المناسب لقدراته المهنية، ويتولى المهندس المبتدئ مزاولة مهنته في مجال عام، ويتطور في مجال مزاولة المهنة باتجاه أعمال متخصصة وتحتاج إلى خبرات أوسع حتى الوصول إلى مهندس استشاري.

والجدول الأتي يبين مجالات مزاولة المهنة حسب الرتب:

| مرتبة مبتدئ وعامل | مرتبة محترف | مرتبة خبير |
|---|---|---|
| الإنتاج الحيواني | تربية الدواجن وإدارة مزارعها | تأسيس وإدارة مزارع أمهات وجدات البياض واللاحم |
| | | تأسيس وإدارة الفقاسات |
| | | تأسيس وإدارة مزارع البياض |
| | | تأسيس وإدارة مزارع اللاحم |
| | | تأسيس وإدارة مزارع الحبش والبط والفري |
| | | تأسيس وإدارة مزارع النعام |
| | | تأسيس وإدارة مزارع الحمام وطيور الزينة |
| | | تأسيس وإدارة مصانع الأعلاف وبرامج التغذية للدواجن |
| | | تأسيس وإدارة مزارع تربية الأرانب |
| | | تأسيس وإدارة مسالخ الدواجن |
| | تربية المجترات والخيول وإدارة مزارعها | تأسيس وإدارة مزارع أبقار الحليب |
| | | تأسيس وإدارة مزارع أبقار اللحم |
| | | تأسيس وإدارة مزارع تربية الأغنام والماعز |
| | | تأسيس وإدارة مزارع تسمين الخراف والجديان |
| | | تأسيس وإدارة مزارع تربية الخيول |
| | | تأسيس وإدارة مزارع تربية الجمال |

| مرتبة مبتدئ وعامل | مرتبة محترف | مرتبة خبير |
|---|---|---|
| | تربية المجترات والخيول وإدارة مزارعها | تأسيس وإدارة مصانع الأعلاف وبرامج التغذية للمواشي |
| | | تأسيس وإدارة مسالخ الخراف والعجول |
| | | تأسيس وإدارة المحاجر الصحية |
| | تربية الأحياء المائية | تأسيس وإدارة المزارع السمكية المخصصة للاستهلاك البشري |
| | | تأسيس وإدارة مزارع أسماك الزينة والمحميات البحرية |
| | | تأسيس وإدارة مصانع الأعلاف وبرامج التغذية للأحياء البحرية |
| | تربية النحل | إنتاج وتربية ملكات النحل |
| | | إنتاج الغذاء الملكي |
| | | تربية وإكثار النحل الطنان |
| | | تأسيس وإدارة خلايا النحل |
| | | تصنيع منتجات خلية النحل |
| الإنتاج النباتي | تأسيس وإدارة المزارع الشجرية | تأسيس وإدارة مزارع اللوزيات |
| | | تأسيس وإدارة مزارع العنب |
| | | تأسيس وإدارة مزارع التفاحيات |
| | | تأسيس وإدارة مزارع الحمضيات |
| | | تأسيس وإدارة مزارع النخيل |
| | | تأسيس وإدارة مزارع الزيتون |
| | | تقنيات ما بعد الحصاد للمحاصيل الشجرية |
| | | تأسيس وإدارة المزارع الشجرية العضوية |
| | تأسيس وإدارة مزارع الخضروات | إدارة أنظمة الزراعة بدون تربة |
| | | تأسيس وإدارة مزارع الخضروات المحمية |
| | | تأسيس وإدارة مزارع الخضروات المكشوفة |
| | | تقنيات ما بعد الحصاد للخضروات |
| | | تأسيس وإدارة مزارع الخضروات العضوية |
| | تأسيس وإدارة مزارع المحاصيل الحقلية | تأسيس وإدارة المراعي والمحميات الطبيعية |
| | | تأسيس وإدارة مزارع إنتاج الأعلاف الخضراء |
| | | تأسيس وإدارة مزارع إنتاج الحبوب |
| | | تأسيس وإدارة مزارع إنتاج النباتات الطبية والعطرية |
| | تأسيس وإدارة مزارع نباتات الزينة وأزهار القطف | تأسيس وإدارة مزارع إنتاج أزهار القطف |
| | | تأسيس وإدارة مزارع إنتاج نباتات الزينة الداخلية |
| | | تأسيس وإدارة مزارع إنتاج نباتات الزينة الخارجية |

| مرتبة مبتدئ وعامل | مرتبة محترف | مرتبة خبير |
|---|---|---|
| | تأسيس وإدارة المشاتل | تأسيس وإدارة مشاتل الخضروات |
| | | تأسيس وإدارة مشاتل الأشجار المثمرة |
| | | تأسيس وإدارة مشاتل الأشجار الحرجية والرعوية |
| | | تأسيس وإدارة مشاتل نباتات الزينة الداخلية والخارجية |
| | | تأسيس وإدارة محطات إنتاج البذور |
| هندسة الحدائق والمواقع | هندسة الحدائق والمواقع | هندسة الحدائق والمواقع |
| إدارة الآفات وتربية الحشرات والكائنات النافعة | تربية الحشرات والكائنات النافعة | تربية الأعداء الحيوية |
| | | إدارة وتأسيس مزارع تربية دودة الحرير |
| | | إنتاج الفطر وابواغه |
| | وقاية النبات | آفات النبات (حشرات وحلم) |
| | | المكافحة المتكاملة للآفات |
| | | آفات النبات «أمراض» |
| | | مبيدات |
| | إدارة آفات الصحة العامة | إدارة آفات الصحة العامة |
| التصنيع الغذائي | إنتاج وجودة في الصناعات الغذائية | إنتاج وجودة (الألبان) |
| | | إنتاج وجودة (العصائر) |
| | | إنتاج وجودة (المعلبات) |
| | | إنتاج وجودة (الخضروات المجمدة) |
| | | إنتاج وجودة اللحوم |
| | | إنتاج وجودة (الزيوت) |
| | | الرقابة الغذائية |
| | | أنظمة الجودة في الصناعات (GMP) (ISO) (HACCP) |
| | | المضافات الغذائية |
| | | **التذوق الحسي للأغذية** |

| تغذية الإنسان | التغذية السريرية والحميات | التغذية السريرية والحميات |
|---|---|---|
| إدارة الأراضي والمياه والبيئة | تربية وري | إدارة مياه الري |
| | | تصميم وتنفيذ شبكات الري |
| | | تغذية النبات |
| | | استصلاح الأراضي |
| | مياه وبيئة | تحسين نوعية المياه |
| | | التوعية البيئية |

| تغذية الإنسان | التغذية السريرية والحميات | التغذية السريرية والحميات |
|---|---|---|
| | | تقييم الأثر البيئي للمشاريع |
| | الآلات الزراعية | الآلات الزراعية |
| التسويق وإدارة الأعمال الزراعية | إدارة الأعمال الزراعية | إدارة الأعمال والمشاريع الزراعية |
| | الإرشاد الزراعي | الإرشاد الزراعي |
| | التسويق الزراعي | تسويق مدخلات الإنتاج الحيواني |
| | | تسويق مدخلات الإنتاج النباتي |
| | | تسويق مستلزمات التغذية والتصنيع الغذائي |
| الدراسات الاقتصادية | الدراسات الزراعية | دراسة الجدوى الاقتصادية للمشاريع الزراعية |
| | | دراسة حسابات كلفة الأعمال والأنشطة الزراعية |
| | | تحليل الأعمال والأنشطة الزراعية وتقييمها |
| | | **الإحصاءات والمسوحات الزراعية** |
| الهندسة الريفية | المباني الريفية | إعداد مخططات المنشآت والمباني الزراعية |
| | | تحديد المواصفات الفنية للأعمال والأنشطة الزراعية |
| | | إعداد جداول الكميات للأعمال والأنشطة الزراعية |
| | | تحديد الشروط التعاقدية للأعمال والأنشطة الزراعية |
| | | إعداد التقارير الفنية الزراعية |
| | | دراسة العروض الزراعية وتقيمها |
| | | تقديم المشورة الفنية الزراعية |
| | | تقديم الخبرة الزراعية |
| | | برمجة الأعمال والأنشطة الزراعية |
| | التخطيط والتعليم الزراعي | التخطيط الزراعي |
| | | التأليف الزراعي |
| | | السياسات الزراعية والتنموية |
| | | التعليم الزراعي الجامعي |

**مادة ٨٦:**

تمنح الأمانة العامة للاتحاد بطاقة وشهادة استشاري عربي لمهندسين أعضاء في منظمات عضوة في الاتحاد، بناءً على تنسيب من منظماتهم، يبين مؤهلاتهم وخبراتهم وإنتاجهم العلمي والوثائق المؤيدة، ولقاء رسم يحدده المكتب التنفيذي، مع التأكيد على توفر شروط الحصول على شهادة عليا في الزراعة، وتمضية المدة المقررة لرتبة استشاري.

## الفصل العاشر

## أحكام عامة

**مادة ٨٧:**

لا تطبق على عقود مزاولة المهنة **التي يوقعها المهندس مع أصحاب العمل القوانين والأنظمة الخاصة بالعلاقات الزراعية** أو قانو العمل، ويستثنى من ذلك عقود المزارعة وفقاً لأحكام قانون العلاقات الزراعية.

**مادة ٨٨:**

يحدد الحد الأدنى للأجر الذي يستحقه المهندس المتفرغ لصالح رب العمل بقرار من مجلس المنظمة، ويتم إعادة النظر فيه سنوياً.

**مادة ٨٩:**

يجوز لمجلس المنظمة حرمان المهندس من الخدمات التي تقدمها المنظمة، إذا لم يبلغ المنظمة بالعقود التي وقعها، أو لم يصدق العقود من الجهات المختصة في المنظمة.

**مادة ٩٠:**

يحدد مجلس المنظمة رسوم التصديق على الشهادات التي تصدرها المنظمة، كما يحدد المكتب التنفيذي للاتحاد رسوم إصدار شهادة، وبطاقة مهندس استشاري عربي.

**مادة ٩١:**

المؤتمر العام للاتحاد هو صاحب الصلاحية في تعديل أحكام هذا النظام، بناء على اقتراح الأمانة العامة للاتحاد.

**مادة ٩٢:**

يبلغ هذا النظام من يلزم لتنفيذه، في الاتحاد والمنظمات الأعضاء، بعد إقراره من المؤتمر العام، وإصداره بقرار من الأمين العام.

**تونس 2017\5\13**

**المؤتمر العام للاتحاد**

**أقر المؤتمر العام هذا النظام بدورته ١٤٢١ في تونس، وصدر قرار الأمين العام للاتحاد رقم ١١٣١ لتنفيذه اعتباراً من 2017\7\10**

# نحو استراتيجية عربية مشتركة للتعاونيات الزراعية في الوطن العربي

د. بركات الفرّا

**تقديم:**

مثل القطاع الزراعي وما زال وسيظل علامة بارزة في الاقتصاد العربي، ليس فقط لأنّه المصدر الأساسي للغذاء، بل أيضاً لقدرته الفائقة على توفير فرص عمل تساعد على خفض سقف البطالة، كما يعتبر مصدراً للتصنيع سواء فيما يتعلق بالصناعات الغذائية، أو الصناعات القائمة على القطاع الزراعي مثل صناعة الأسمدة الكيماوية وصناعة المبيدات وصناعة آلات ومعدات الرش والحصاد والجرارات الزراعية، وأدوات الري وغيرها، لذلك فإنّ قطاع الزراعة يكتسب أهمية مضاعفة في الاقتصاد العربي، وإذا أضفنا إلى ما سبق أن أول قطاع أحدث تقدماً ملحوظاً في مسيرة التعاون والتكامل الاقتصادي العربي من خلال وضع استراتيجية للتنمية الزراعية العربية المستدامة للعقدين ٢٠٠٥- ٢٠٢٥ فهذا يضيف بُعداً آخر للقطاع الزراعي متمثلاً في اعتباره أحد ركائز العمل العربي المشترك الأساسية.

وعلى الرغم من عدم الاهتمام الكافي بالقطاع الزراعي في الدول العربية، إلاّ أنه أحد أبرز خطوط الأمن القومي العربي، فمعاناة القطاع الزراعي سواء من حيث أساليب الإنتاج المختلفة أو التسويق أو التمويل، حتى الآن لم تجد طريقها لحلول جذرية تُحدث نهضة في القطاع الزراعي العربي في إطار تكاملي وتجعله أكثر قدرة على التنافس في الأسواق العالمية.

وعندما فكر الأوائل في هذا العالم في التعاون الزراعي والجمعيات التعاونية الزراعية، كان الهدف من ذلك ليس فقط توثيق العلاقات بين المزارعين وتجسيد روح التعاون بينهم والتكامل والترابط، بل أيضاً إيجاد حلول للمشاكل التي يواجهها الزرّاع وبجهود ذاتية، وللحد من الاستغلال الذي يتعرض له الزرّاع من قبل المرابين والوسطاء والسماسرة، وأيضاً للنهوض بالقطاع الزراعي والحفاظ على الثروة الزراعية النباتية والحيوانية وتوفير احتياجاتها من مستلزمات إنتاج ومياه وغيرها.

لذلك فقد تنوعت التعاونيات الزراعية (من حيث نشاطاتها)، فمنها ما هو تعاونيات إنتاجية تقوم بزراعة الأرض وتربية وتسمين الثروة الحيوانية والداجنة، وبالتالي إنتاج الحبوب والفواكه والخضروات والسكريات والدرنات والمواشي والأغنام والدواجن، ومنها ما يتعلق أو يختص في مستلزمات الإنتاج وتوفيرها بأسعار مناسبة وحماية المزارعين من جشع واستغلال التجار، خاصة وأن الحكومات تمنح التعاونيات تسهيلات تعود بالنفع على المزارعين، ومنها ما يختص بالتسويق، وهذه الجمعيات تقوم بتسويق الإنتاج الزراعي لصالح الزرّاع وبأسعار مناسبة وتحميهم من الوسطاء والسماسرة الذين يستغلون الزرّاع ويذهب هامش الربح الأكبر لهم على حساب المنتجين.

من هنا فالحديث غني عن ذكر مزايا وفوائد التعاون الزراعي بمختلف أنواعه، حتى التعاون الاستهلاكي أو التعاون الإسكاني فكل أشكال التعاون لها مزاياها، خاصة وأن التعاون يمثل القطاع الخاص وهو اختياري يقوم على أسس إدارية وديمقراطية بعيداً عن الروتين والتعقيدات الإدارية الحكومية.

وإذا أردنا النهوض بقطاع الزراعة العربي في إطار تكاملي فإنّ وضع استراتيجية عربية مشتركة للتعاون الزراعي لها العديد من المزايا سواء الإسهام في تحقيق

التنمية الزراعية المستدامة والحد من الفقر في الريف وتطوير حياة سكان الريف أو تحقيق التكامل الزراعي العربي الذي يرفع من قيمة الناتج الإجمالي من القطاع الزراعي ويحقق مبادئ الاستغلال الأمثل للموارد الزراعية العربية، ويسهم في تحقيق الأمن الغذائي القومي العربي.

**١- مكانة القطاع الزراعي في الاقتصاد العربي(١):**

يحتل القطاع الزراعي مكانة مميزة وهامة في الاقتصاد العربي، فهو يمثل أحد ركائز الأمن القومي، فيما يتعلق بقضايا أساسية في مقدمتها الأمن الغذائي وتوفير احتياجات السكان من السلع الغذائية الاستراتيجية، ويعيش على هذا القطاع جزء كبير من الوطن العربي حيث بلغ سكان الريف العربي ١٥١,٨ مليون نسمة عام ٢٠١٠ بنسبة ٤١,٩% من إجمالي السكان والذين يمتهنون مهنة الزراعة، و٨٣,٨ مليون نسمة بنسبة ٢٣,٢% من إجمالي السكان و٥٥,٣% من سكان الريف. أما في عام ٢٠١٣ فقد بلغ عدد سكان الريف ١٥١ مليون نسمة بنسبة ٤٠% من إجمالي السكان، والزراعيون ٨٤,٥ مليون نسمة بنسبة ٢٢,٩% من إجمالي السكان وبنسبة ٥٦% من سكان الريف، هذا بالإضافة إلى أن ٢٧,٣ مليون عامل عربي يعملون في قطاع الزراعة بنسبة ٢٢,٦% من إجمالي القوى العاملة العربية وفق بيانات ٢٠١١، في حين تصل هذه النسبة إلى ٤,٣% في الاتحاد الأوروبي.

أما في عام ٢٠١٣ فقد بلغ حجم القوى العاملة العربية في القطاع الزراعي حوالي ٢٦ مليون عامل بنسبة ٢١,٧% من إجمالي القوى العاملة.

ويعتبر القطاع الزراعي أحد المكونات الرئيسية للناتج المحلي الإجمالي العربي في جميع الدول العربية باستثناء الدول النفطية في الخليج العربي والعراق والجزائر، وقد بلغ الناتج الزراعي المحلي العربي ١٣٧,٨ مليار دولار بنسبة ٥,١% من إجمالي الناتج المحلي العربي لعام ٢٠١٢، أما في عام ٢٠١٤ فقد بلغ الناتج المحلي الزراعي[1] حوالي ١٤٦,٥ مليار دولار بنسبة ٥,٣% من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي العربي.

ويظل القطاع الزراعي العربي يتحمل مسؤولية كبرى سواء في توفير الغذاء أو في توفير فرص العمل أو خلق أو الحفاظ على الاستقرار السياسي والاستقرار الاجتماعي في الوطن العربي.

ورغم كل الجهود التي بذلت عبر الحقب الزمنية الماضية للنهوض بالقطاع الزراعي العربي وللحد من الاعتماد على الغير لتوفير الغذاء ومستلزمات الإنتاج، إلاّ أنه ما زالت الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك كبيرة وكذلك الفاتورة التي تدفعها الأمة العربية باستيراد المنتجات الزراعية ومستلزمات الإنتاج، ما زالت كبيرة وتتسع بمرور الزمن. فقد بلغت قيمة الصادرات الزراعية العربية ٥,٢ مليار دولار عام ٢٠٠٠ ارتفعت إلى ١٨,٢ مليار دولار عام ٢٠١٠ ثم إلى ١٩ مليار دولار عام ٢٠١٣. أما الواردات الزراعية العربية فقد بلغت في نفس الأعوام على التوالي ٢٧,٩، ٨٣,٣، ٨٦,٦ مليار دولار مما جعل العجز في الميزان التجاري الزراعي يصل إلى ٢٢,٦، ٦٥,١، ٧١,٥ مليار دولار في السنوات ٢٠٠٠، ٢٠١٠، ٢٠١٣، وبلغ معدل نمو العجز في الميزان التجاري السنوي حوالي ١٠,٣% خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠١١.

أما الفجوة الرقمية بين الإنتاج والاستهلاك لأهم المحاصيل الاستراتيجية فقد بلغت عام ٢٠٠٠ حوالي

(١) جميع الأرقام الواردة في هذا الجزء مأخوذة من الجداول المرفقة بالدراسة.

٤٦,٥ مليون طن حبوب ارتفعت إلى ٦٣,٧ مليون طن عام ٢٠١١. وبالنسبة للقمح فقد بلغت الفجوة في الأعوام المذكورة على التوالي ١٤,٦، ٢٢,٣ مليون طن. والسكر ٤,٦، ٦,٤ مليون طن على التوالي. واللحوم ١,١، ٢,٤ مليون طن على التوالي والألبان ٧,٥، ٨,٦ مليون طن على التوالي. أي أن الفجوة الغذائية من السلع الغذائية الاستراتيجية في ازدياد، ويرجع ذلك لعدم قدرة القطاع الزراعي على زيادة الإنتاج بمعدلات تفوق معدل النمو السكاني والنمو الاستهلاكي، ولعل أبرز الأسباب لعدم قدرة القطاع الزراعي العربي القيام بوظيفته وردم الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك أو تقليصها، تتمثل في:

١- ضعف الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي.

٢- إدارية ضعف المؤسسات الزراعية العربية وافتقارها لكوادر مؤهلة وذات كفاءة عالية تستخدم أساليب إدارية متطورة.

٣- اعتماد الزراعة العربية على مياه الأمطار بصفة أساسية والتي تتذبذب من عام لآخر.

٤- تختلف أساليب الإنتاج الزراعي وغياب عنصر التكنولوجيا الحديثة في الإنتاج واستخدام أساليب تكنولوجيا مختلفة، وأساليب ري قديمة وعقيمة وعدم الالتزام بالمقننات المائية ومقننات التسميد والرش بالمبيدات.

٥- غياب الإرشاد الفعال القادر على تعليم المزارعين الأساليب الحديثة في الحرث والري والتسميد وتربية المحاصيل وتربية الثروة الحيوانية وجني المحاصيل..

٦- ضعف مؤسسات البحث الزراعي وعدم قدرتها على استنباط سلالات نباتية عالية الإنتاج تتلاءم مع الظروف الزراعية العربية، وعدم قدرتها أيضاً إلى الوصول إلى هجن من الأبقار والجاموس والأغنام عالية الإنتاج من الألبان واللحوم.

٧- تدهور خصوبة التربة نتيجة استخدام المبيدات بكثرة وعدم الحرث في المواعيد وحسب الأساليب الحديثة، وارتفاع منسوب مياه التربة لعدم وجود صرف زراعي، وارتفاع نسبة الملوحة في التربة مما يؤثر على إنتاجية الوحدة المنزرعة.

٨- ارتفاع نسبة الفاقد سواء في مرحلة جني المحاصيل أو النقل أو التسويق أو الاستهلاك، حيث مازال المزارع العربي يفتقر إلى التعامل الراقي مع المنتجات الزراعية وبالأخص الخضروات والفواكه، حيث العبوات رديئة ووسائل النقل كذلك، مما يرفع نسبة الفاقد منها.

ولقد انعكس الوضع السابق على إنتاجية الهكتار من السلع الاستراتيجية، حيث بلغت الإنتاجية كمتوسط للفترة ٢٠٠٧-٢٠١٢، ٩٥٠ كغ/ هكتار من الحبوب و ٢٢٩٠ كغ/هكتار من القمح و ٩١٢كغ/ هكتار من الشعير و ١٠٦٦كغ/ هكتار من البقوليات و ٢٣٤٣٣كغ/ هكتار من البطاطا، في حين بلغت الإنتاجية للمحاصيل المذكورة على التوالي في الولايات المتحدة الأمريكية ٦٨٧٠، ٣٩٥٤، ٣٦٥١، ٢١٠٠، ٤٤٩٠كغ/ هكتار، وفي الدول الأوروبية ٣٧٤٥، ٣٧١٢، ٣٣٣٠، ١٦٩٠، ١٩٢٧٤ كغ/ هكتار، ولعل هذه الأرقام تعكس مدى الفارق بين الإنتاجية المحصولية في الزراعة العربية ومثيلتها في الدول المتقدمة من جهة، وإمكانية رفع الإنتاجية المحصولية من جهة أخرى وبالتالي مضاعفة الإنتاج من نفس المساحة المنزرعة.

كما يبرز ذلك دور التعاون الزراعي في هذا الشأن

إذا ما تم تمكينه للقيام بدوره في تحديث وتطوير الزراعة العربية وفي التنمية الزراعية العربية المستدامة في إطار من التكامل الاقتصادي الاقتصادي التعاوني العربي.

**٢- مفهوم الاستراتيجية العربية المشتركة:**

لقد أثبتت تجارب الماضي أن النهوض بالقطاع الزراعي العربي على المستوى القطري، اختلف من دولة لأخرى حسبما توفر من إمكانات لهذا القطاع أو ذاك، ففي الدول التي وفرت مقومات النجاح للقطاع الزراعي، ارتفع معدل نمو دخل القطاع الزراعي ووصل إلى ٣,٥% سنوياً، في حين في دول عربية أخرى لم توفر مقومات النجاح للقطاع الزراعي، لم يتعدى معدل النمو ١% وأحياناً صفر% أو بالسالب، حيث لم يكن هناك دور للتعاونيات في كثير من الدول العربية.

كذلك فإنّ المقصود باستراتيجية عربية مشتركة للتعاونيات الزراعية، هو استهداف الوصول إلى تعاون زراعي عربي في إطار تكاملي قادر على الاسهام الحقيقي في توفير سبل ومقومات تطوير القطاعات الزراعية العربية خلال العقدين القادمين من الزمن.

بهذا المفهوم، فإننا أمام وضع استراتيجية حتى عام ٢٠٣٠، تتضمن تحديث ما هو قائم من تعاونيات وإنشاء تعاونيات جديدة وبالأخص في الدول التي لا يوجد بها تعاونيات زراعية، بحيث يكون هناك بنيان تعاوني زراعي عربي مشترك خلال العقدين القادمين، قائم على تشريعات موحدة وأهداف موحدة وتوفير التمويل اللازم وإنشاء أو إقامة الشركات الزراعية التسويقية المشتركة وكذلك التعاونيات الإنتاجية وإقامة المشروعات الزراعية العربية المشتركة في إطار التعاونيات الزراعية والنهوض بالفلاح (المزارع) العربي في الريف وحمايته من الأمراض ورفع مستواه المعيشي والثقافي والإنساني، والقضاء على الأميّة والنهوض بالمرأة الريفية وتمكينها من استخدام وامتلاك الأراضي الزراعية والإنتاج والتسويق والتركيز على تركيز الصناعات الغذائية في أماكن الإنتاج الزراعي وإقامة المصانع وتوفير فرص العمل الحقيقية والمناسبة لطوابير البطالة التي يعاني منها العمال العرب الباحثين عن فرصة عمل.

**٣- أهداف الاستراتيجية العربية المشتركة للتعاونيات الزراعية:**

إن هذه الاستراتيجية المقترحة تستهدف إنجاز مجموعة من الأهداف التي في النهاية تخدم أغراض التنمية الزراعية العربية المستدامة وتنهض بالريف العربي وتمكن المرأة من القيام بدورها الأساسي في المجتمع، ويكمن إجمالي أهداف هذه الاستراتيجية فيما يلي:

٣-١ توحيد التشريعات التعاونية الزراعية العربية، وذلك من أجل تحقيق التكامل بين هذه التعاونيات وبما يخدم مصالح الزراع وتحقيق أهداف التعاونيات بصفة عامة، وللقضاء على التناقضات القائمة بين التشريعات التعاونية في الأقطار العربية، مما يسهل أي أعمال مشتركة بين التعاونيات الزراعية العربية.

٣-٢ توفير التمويل اللازم لأغراض التنمية الزراعية العربية المستدامة، وبالأخص توفير التمويل الضروري الذي يستهدف تطوير القطاعات الزراعية أو تمويل صغار الزرّاع لتحسين وسائل إنتاجهم وبالتالي زيادة الإنتاجية ومن ثم زيادة دخل المزارع، هذا بالإضافة إلى تمويل المشروعات الزراعية التعاونية العربية المشتركة وبأقل تكلفة.

٣-٣ توفير التأمين الزراعي لحماية المزارعين من الظروف الزراعية المعاكسة وللتأمين على الثروة

الحيوانية، فكثيراً ما يقع المزارعون فريسة لظروف جوية معاكسة سواء كانت سيول أو صقيع أو فيضانات أو حرارة شديدة أو تفشي آفات زراعية أو تفشي أمراض وبائية في الحيوانات الزراعية من مواشي وأغنام أو دواجن، مما يكبد المزارع خسائر فادحة لا يستطيع تحملها، لذلك فوجود تأمين على الإنتاج وعلى الثروة الحيوانية غاية في الأهمية من أجل حماية القطاع الزراعي والعاملين فيه ولاستمرار عطاء المزارعين.

٣-٤ إنشاء أو تكوين شركة تسويق عربية لتسويق المنتجات الزراعية سواء في داخل الوطن العربي أو خارج الوطن العربي، فليس بخافٍ على أحد أن أحد أهم وأبرز مشاكل القطاع الزراعي العربي هو تسويق المنتجات الزراعية، سواء فيما بين الدول العربية أو التصدير إلى خارج الوطن العربي، وذلك لعدم وجود شركات تسويق متخصصة وعملاقة قادرة على تسويق المنتجات الزراعية العربية في الأسواق العالمية وبأسعار السوق العالمية مما يحقق هدفين مزدوجين، أحدهما زيادة دخل المزارعين نتيجة البيع بأسعار مرتفعة، وبالتالي الأرباح التي تحققها شركة التسويق تعود على القطاع الزراعي العربي في صور دعم مختلفة.

٣-٥ تدريب وتأهيل الزراع على أحدث أساليب الإنتاج، وذلك بإنشاء مراكز تدريب متخصصة على درجة عالية من التقدم ومجهزة بكافة الإمكانات الضرورية، وتدريب الزراع على أساليب الزراعة الحديثة وعلى استخدام الآليات الزراعية وسبل حماية الزراع من الآليات المستخدمة في رش المبيدات الزراعية وما قد تسببه من أمراض ومشاكل وتلوث للمزروعات وللبيئة وللمياه وخلافه.

٣-٦ تقليل الفاقد في مياه الري، وذلك بتوفير أساليب الري الحديثة من ري بالرش أو بالتنقيط واستخدام مقننات مائية للمحاصيل الزراعية المختلفة حسب احتياجاتها الفعلية، فعنصر المياه عنصر حاسم في التنمية الزراعية وتعاني الدول العربية من نقص حاد في المياه، بل يقع الوطن العربي في المنطقة شبه الجافة من هذا العالم ومعظم المياه العربية من الأنهار تأتي من خارج الوطن العربي كما هو الحال في نهر النيل ونهري دجلة والفرات فكلاهما يأتي من تركيا ونهر النيل يتشاطأ فيه ٩ دول منها السودان ومصر دولة المصب. لذلك فالحفاظ على عنصر المياه ضرورة أساسية ويمكن أن يلعب التعاون دوراً مميزاً في ذلك.

٣-٧ تكوين جمعيات لمستخدمي مياه الآبار، وتدريبهم على كيفية استعمال مياه الآبار لحماية المياه من الضخ الجائر الذي يؤدي إلى ارتفاع نسبة ملوحة المياه مما يؤثر على الإنتاج الزراعي، وفي نفس الوقت يؤثر على منسوب المياه، وقد يؤدي الضخ الجائر إلى جفاف مياه الآبار وبالتالي تحقيق خسائر كبيرة في الإنتاج الزراعي.

٣-٨ تقنين استخدام الطاقة في القطاع الزراعي والاعتماد على الطاقة الشمسية والطاقة الحيوية، والاستفادة من تجارب الدول العربية التي تقدمت في هذا المجال والاستفادة من تجارب الدول المتقدمة وإدخال هذا النوع من الطاقة في الزراعة العربية مما يقلل من تكاليف الإنتاج ويحمي الزراعة والبيئة من

التلوث، ويخلق فرص عمل مناسبة من جراء تصنيع وسائل الطاقة المتجددة والآمنة.

٣-٩ توفير مستلزمات الإنتاج ووسائل الإنتاج بأسعار مناسبة، حيث تتمثل معاناة المزارعين في كيفية توفير التقاوي المتطورة عالية الإنتاج، والأسمدة والمبيدات ومضخات الري ووسائل النقل ومعدات الحصاد وأعلاف الحيوانات والدواجن والأدوية البيطرية وإنشاء الحظائر للحيوانات، فالتعاونيات الزراعية بمقدورها توفير كافة احتياجات الزرّاع وفي الأوقات المناسبة وبالأسعار المناسبة، مما يزيد من القدرة الإنتاجية للمزارعين وبالتالي زيادة دخولهم ومن ثم تحسين مستواهم المعيشي وتحقيق مدخرات يمكن استثمارها في تطوير الإنتاج.

٣-١٠ تعليم الزرّاع وتعريفهم بحقوقهم وواجباتهم إزاء مجتمعاتهم، عن طريق تثقيفهم وتوعيتهم من خلال الجمعيات التعاونية، مما يجعلهم أكثر تفاعلاً مع مشاكل بلادهم وقضاياها القطرية والقومية، بوصفهم يشكلون غالبية السكان في الوطن العربي.

٣-١١ نشر الإرشاد الزراعي بين الزرّاع، بتوفير المرشدين الزراعيين المتخصصين لمساعدة الزرّاع وتوعيتهم بمواعيد الزراعة وطرق الري والمقننات المائية وحماية المزروعات ومواعيد الرش بالمبيدات ومواعيد الحصاد وجني الثمار، وطرق التربية الصحية للمواشي والأغنام والدواجن، وكذلك تربية أشجار الفواكه.

٣-١٢ نشر ثقافة تربية المناحل في المزارع، وتوفير خلايا النحل وتعليم الزرّاع كيفية جني العسل وتوفير وسائل للتعبئة والتسويق مما يزيد من دخول المزارعين.

٣-١٣ توفير وسائل تعبئة الخضروات والفواكه الحديثة، التي تحد من الفاقد في مرحلتي جني الثمار والنقل، والعمل أيضاً على فتح منافذ للتسويق التعاوني تسهم في حماية المنتجين وتحد من الفاقد في مرحلة التسويق، حيث تعاني الزراعة العربية من ارتفاع نسبة الفاقد في مراحل التسويق المختلفة من جني الثمار والتعبئة والنقل والتسويق والاستهلاك، ولكن أهم شيء في هذا الأمر توفير وسائط التعبئة الجيدة ووسائط النقل المناسبة، وطرق وأساليب عرض المنتجات المتطورة.

٣-١٤ الاهتمام الكبير بالصناعات الريفية المنزلية، وجعل الإنتاج ذو جودة عالية وتوفير سبل ووسائل تسويقية للمنتجات الريفية المنزلية، فصناعات المخللات والمربيات بأنواعها والأجبان والسمن، وتربية الدواجن، كلها صناعات إذا ما أحسن إنتاجها وتم تسويقها، ستؤدي إلى زيادة الإنتاج وزيادة الدخل الزراعي وزيادة دخل الأسر الريفية ومن ثم تحسين مستواهم المعيشي.

٣-١٥ تحسين سبل ووسائل العيش في الريف العربي، فالريف العربي يعاني من نقص حاد في مقومات الحياة الكريمة والصحية، سواء من حيث طبيعة المساكن أو توفير مياه الشرب الآمنة أو وجود المدارس أو المستوصفات الطبية والمستشفيات أو مراكز الشباب أو المراكز الثقافية، أو تلوث البيئة أو وجود الطرق المناسبة وكذلك وسائط النقل والتواصل مع باقي المدن، فتحسين معيشة سكان الريف يؤدي إلى استقرار سكان الريف وبالتالي يقلل من مخاطر أ- الفوارق الاجتماعية والإنسانية والخدماتية والمعيشية بين سكان الريف وسكان الحضر، مما

يقلل من مخاطر عدم الاستقرار الاجتماعي وما يجلبه من مشاكل أمنية وسياسية تؤثر على المجتمع وتؤثر على الاستقرار في البلاد. ب- الحد من الهجرة من الريف إلى المدينة بحثاً عن فرصة عمل أو تحسين الوضع الاجتماعي والتمتع بالخدمات المتطورة، مما يقلل من الضغط على البنية التحتية في المدن ويحد من الطلب على المساكن ويقلل من الكثافة السكانية في المدن الرئيسية.

٣-١٦ تحقيق التنمية الإقليمية المتوازنة بين الريف والحضر، بإعطاء دور أكبر للتعاونيات، للعمل في مجال التنمية الاجتماعية والثقافية وبناء المساكن الملائمة لحياة الريف والإسهام في بناء المدارس وفصول محو الأمية والمستوصفات الطبية والمستشفيات وتوفير القابلات المعتمدات من وزارة الصحة ورصف الطرق الزراعية وحماية البيئة مما يؤدي إلى مزيد من الاستقرار في المجتمعات العربية ويحميها من التدخلات الأجنبية.

٣-١٧ الحد من التعدي على الأراضي الزراعية وتفتيت الحيازات الزراعية، من خلال تجميع الزرّاع في إطار التعاونيات الزراعية مما يحافظ على الأراضي الزراعية الخصبة من تحويلها من الزراعة إلى مشروعات أخرى كالبناء أو غيره، وفي نفس الوقت تجميع الملكيات الصغيرة للاستفادة من وفورات السعة في الزراعة، فالزراعة العربية تعاني من التعدي على الأراضي الزراعية وخاصة الأراضي الخصبة من الدرجة الأولى، وبالتالي حماية الأراضي الزراعية ذو شأن كبير.

٣-١٨ التوسع الأفقي في الزراعة العربية، عن طريق دخول التعاونيات الزراعية في مجال استصلاح الأراضي واستزراعها، فالتعاونيات الزراعية إذا ما دخلت هذا المجال وخاصة إذا ما توفر التمويل التعاوني، فسيكون للتعاونيات دور هام في توسيع المساحة المزروعة في الوطن العربي وزيادة إنتاج الغذاء وزيادة الدخل الزراعي وبلحد الأدنى من التكاليف "التكاليف الحدية".

٣-١٩ تشجيع البحث والابتكار الزراعي، فتشجيع البحوث الزراعية سواء في مجال استنباط أصناف جديدة مقاومة للجفاف ومقاومة للأمراض وذات إنتاجية عالية، سيسهم في زيادة الإنتاج الزراعي وزيادة الدخل الزراعي ومن ثم الدخل القومي، كما أن تهجين سلالات جديدة من الماشية والجاموس والأغنام تتلاءم والبيئات العربية وذات جودة إنتاجية عالية سواء من الألبان أو اللحوم، فسيسهم ذلك في سد الفجوة في استهلاك اللحوم الحمراء في الوطن العربي وسيزيد من الدخل الزراعي ودخل الزرّاع. كما أن تربية سلالات من الدجاج اللاحم والبيّاض ذات إنتاجية عالية سيسهم في تحسين مستوى المزارعين المعيشي بزيادة دخلهم.

٣-٢٠ تشجيع الصناعة المحلية من الجرارات الزراعية وآليات الحصاد وآلات الرش وصناعة الأسمدة الكيماوية وصناعة الأعلاف المركزة وصناعة معدات الحرث والري الحديث ومضخات المياه، سيشجع قطاع الصناعة مما يؤدي إلى خلق فرص عمل مناسبة لامتصاص فائض البطالة، وفي نفس الوقت زيادة الدخل الصناعي ومن ثم الدخل القومي. ويمكن أن تتركز الصناعات المختلفة في الدول العربية في

إطار تكاملي وبما يسمح بالاستفادة من الميزة النسبية لكل دولة في هذه الصناعات.

٣-٢١ النهوض بالمرأة في الريف وتمكينها من امتلاك الأراضي الزراعية وزراعتها وإدارتها، وكذلك محو أمية المرأة في الريف وتوفير الرعاية الصحية لها وحمايتها وبالأخص المرأة المعيلة وتوعية المرأة الريفية بحقوقها وواجباتها والعمل على إشراكها في كل ما يتعلق بالمرأة وتقليل الفوارق بينها وبين الرجل وحماية حقوقها الشرعية في الميراث، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج من خلال تربيتها للنشء وتطوير قدراتها الإدارية والحد من الفقر والجوع بتعليمها على وسائل تحضير الغذاء الصحي السليم وتعريفها بالعادات الصحية السليمة بما في ذلك النظافة المنزلية، ونظافة الشارع ونظافة القرية ونظافة الريف، وفي نفس الوقت مساعدة زوجها في الزراعة ورعاية المزروعات أو إسهامها في تربية الحيوانات المنزلية والدواجن وتربية المزارع السمكية وتربية دودة القز (الحرير) وتصنيع الأجبان والمربيات والمخللات وخلافه.

٣-٢٢ تشجيع الاستثمار الزراعي، والمطلوب لتطوير وتحديث القطاع الزراعي في الدول العربية، حيث يمكن أن تلعب التعاونيات الزراعية دوراً هاماً في هذا الشأن من خلال تشجيع أعضاء التعاونيات على الاستثمار وتشجيع القطاع الخاص بتوفير ضمانات مناسبة للمستثمرين والعمل على زيادة العائد على الاستثمار في القطاع الزراعي.

**٤- مشاكل التعاونيات الزراعية العربية:**

يمكن التمييز بين مجموعتين من المشاكل التي تعاني منها التعاونيات الزراعية في الوطن العربي، مجموعة تتمثل في مشاكل خارجية وأخرى داخل التعاونيات ذاتها.

**٤-١ المشاكل الخارجية:**

تتمثل هذه المشاكل في تدخل الدولة في عمل التعاونيات وإصدار تعليمات لها باعتبارها جزء من مؤسسات الدولة الأمر الذي يتناقض مع مبادئ التعاون بصفة عامة ويجعل التعاونيات تفقد طبيعتها كمنظمة شعبية وتفقد استقلاليتها، وهذا الوضع يؤثر على الحركة التعاونية ويقيد نشاطها.

كما أن الحكومات لا تولي التعاونيات أهمية في خططها القومية ولا في برامجها الاستثمارية ولا يتم تناول دورها الوطني في الخطط القومية كما هو الحال بالنسبة للقطاع الخاص والقطاع العام. هذا علاوة على ضعف التمويل الحكومي للتعاونيات مما يحد من قدراتها على تنفيذ برامجها وأنشطتها ويحد من قدرتها على المبادرة.

لقد أدى تدخل الدولة في التعاونيات إلى أن تصبح نظرة المزارع لهذه التعاونيات على أنها مجرد مكاتب الحكومة التي تؤدي خدمات للقطاع الزراعي، ولقد اهتزت ثقة الرأي العام في التعاونيات، مما أدى إلى نظرة متحفظة تجاهها وأن يكون موقف المزارعين سلبياً من التعاونيات.

إلى هذا فقد وضعت شروط معقدة لمن يريد أن يكون عضواً في مجلس إدارة التعاونيات، وبعض الشروط أفسد الحياة الديمقراطية التي هي أحد سمات التعاون، كما لم يحرص التشريع التعاوني على وحدة الحركة التعاونية.

**٤-٢ مشاكل التعاونيات الداخلية:**

تتمثل هذه المشاكل في ضعف إمكانات التمويل الذاتي للتعاونيات وعدم وجود مصادر تمويل مناسبة للجمعيات التعاونية، مما أضعف التعاونيات وقلص من دورها في التنمية الزراعية.

ولقد غابت الديمقراطية في التعاونيات وتباعدت اجتماعات الجمعيات العمومية وعدم الالتزام بأسس ومبادئ الحركة التعاونية، هذا إضافة إلى تخلف الأساليب الإدارية المتبعة في التعاونيات، وعدم وجود كفاءات إدارية مناسبة مما حال دون تطوير التعاونيات الزراعية ومعاصرتها للتطورات العالمية، أضف إلى ما سبق غياب التدريب المستمر للارتقاء بمهارات العاملين في التعاونيات، وغياب التخطيط العلمي نتيجة ضعف أعضاء مجالس الإدارات وتخلف الأساليب الإدارية، كما أن عدم وجود مقرات مناسبة ومخازن وورش وتجهيزات إدارية ووسائط نقل ووسائل اتصال أضعف قدرات التعاونيات.

أضف إلى ذلك كله عدم وجود تنسيق بين التعاونيات الزراعية المختلفة الأنشطة وبعضها البعض مما أثر سلباً على دور ومكانة التعاونيات وعلى الخدمات التي تقدمها لأعضائها.

**٥- مبادئ أساسية للإصلاح:**

تقوم الحركة التعاونية السليمة على مجموعة من المبادئ الأساسية التي من شأن توفرها يرفع من مكانة التعاونيات ومن دورها في التنمية الزراعية في الوطن العربي.

٥-١ حرية الانتماء إلى التعاونيات = اختيارية العضوية: فحرية الانتماء أو اكتساب عضوية التعاونيات شرط ضروري وأساسي، فحرية العضوية هامة من حيث الالتزام بمبادئ التعاون الزراعي، كما أن حرية الخروج يجب أن تكون مكفولة فلا يوجد إلزام باستمرار العضوية إذا رأى صاحبها أن يتركها.

٥-٢ ديمقراطية الإدارة، ويقصد بذلك تساوي الأعضاء في الحقوق والواجبات وتخضع مجالس الإدارات إلى انتخابات حرة ونزيهة ولكل عضو الحق في الترشيح لمجلس الإدارة ولكل عضو صوت واحد. وتمثل الجمعية العمومية أعلى سلطة في حال انعقادها، بينما يمثل مجلس الإدارة السلطة التنفيذية للجمعية التعاونية وينفذ السياسة التي وضعتها الجمعية العمومية.

٥-٣ الاعتماد على النفس من حيث توفير الأموال اللازمة لعمل وأنشطة التعاونيات ولا تعتمد على مصادر خارجية، باستثناء ما قد تقدمه الدولة أو البنوك المتخصصة إن وجدت.

٥-٤ تجنب الخلط بين التعاونيات والعمل السياسي، لأنّ ذلك يبعد التعاونيات عن مسارها الصحيح والمتمثل في الاستقلال عن الحكومة وعن القوى والأحزاب السياسية، فيحق لكل عضو أن يكون له انتماؤه السياسي، لكن يجب ألاّ ينعكس ذلك على العمل في التعاونيات بل يجب أن ننأى بالتعاونيات عن اتجاهات الأعضاء السياسية حفاظاً على خصوصية التعاون.

٥-٥ الشخصية الذاتية المستقلة، فالاستقلالية أحد أهم شروط وخصائص التعاون.

٥-٦ المشاركة الاقتصادية للأعضاء، حيث يسهم الأعضاء في رأسمال التعاونية ويحصل مقابل ذلك على عائد محدود.

٥-٧ التعليم والتدريب والمعلومات، حيث تقوم التعاونيات بتعليم وتدريب أعضائها وتوفير المعلومات والبيانات الضرورية لأعضائها.

٥-٨ التعاون بين التعاونيات وذلك لخدمة أعضائها ويتم

ذلك بإنشاء هياكل مشتركة محلية وإقليمية ودولية.

٥-٩ الاهتمام بشؤون المجتمع الذي تعمل الجمعية من خلاله من النواحي الاجتماعية والاقتصادية والإنسانية.

**٦- شروط ضروري توافرها في الاستراتيجية:**

لضمان وضع استراتيجية مبنية على أسس علمية سليمة ولضمان جودة هذه الاستراتيجية ومقدرتها على تحقيق أهدافها، ولضمان أن تكون قابلة للتنفيذ، فإنّ بعض الشروط يجب أن تتوفر في هذه الاستراتيجية وهي:

٦-١ تناسق أهداف الاستراتيجية بحيث تشكل في مجموعها وحال تنفيذها تحقيق أهداف التنمية الزراعية المستدامة في الوطن العربي، فتناسق الأهداف وعدم تضاربها أو تناقضها شرط ضروري لنجاح الاستراتيجية، بل تكامل هذه الأهداف غاية في الأهمية.

٦-٢ تنطلق الاستراتيجية من واقع التعاونيات الزراعية العربية، من حيث الدور المنوط بها وإمكاناتها ومقدرتها على تحقيق أهدافها، ومدى التنسيق بين التعاونيات على الصعيد القطري وعلى الصعيد القومي.

٦-٣ أن تراعى المرونة في وضع الاستراتيجية بحيث يمكن لهذه الاستراتيجية التعامل مع أية ظروف قد تستجد وبالأخص الظروف المعاكسة، بحيث يمكن التغلب على هذه الظروف وحتى نضمن استمرار تنفيذ الاستراتيجية دون عوائق.

٦-٤ يراعى في وضع الخطط والبرامج والمشروعات أن تتكامل في تحقيق الأهداف المرحلية والهدف النهائي، أي أنه عندما نضع الخطط التنفيذية علينا مراعاة أن ما تحتويه الخطط من برامج وما تحتويه البرامج من مشروعات تنفيذية أن تكون منسجمة ومتكاملة وتحدث تراكم نحو تحقيق الهدف النهائي مع مراعاة البعد الزمني.

٦-٥ التخطيط السليم والجيد للاستراتيجية، وتوفر كافة البيانات والمعلومات الضرورية لوضع الاستراتيجية والتأكد من جودة البيانات والمعلومات المتوفرة، وأخذ كافة العوامل التي تؤثر على الاستراتيجية في الحسبان عند وضع الاستراتيجية لضمان التخطيط الفعال لها.

٦-٦ مراعاة الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع العربي بصفة عامة والمجتمع الريفي العربي بصفة خاصة عند وضع الاستراتيجية ومدى انسجام الاستراتيجية مع خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسات الاقتصادية المطبقة في الأقطار العربية، وكذلك الأوضاع الاجتماعية لسكان الريف بالدرجة الأولى، فأي استراتيجية ناجحة يجب أن تكون جزءاً من الاستراتيجية القومية الوطنية أو القومية العربية.

٦-٧ مراعاة الأوضاع السياسية والأمنية على المستويين القطري والقومي، حيث تلعب العلاقات السياسية دوراً بارزاً وأساسياً في وضع استراتيجية تتبناها الأقطار العربية، وبمقدار عدم وجود تجاذبات سياسية بين الدول العربية، بمقدار ما تتقبل الدول استراتيجية عربية مشتركة، كذلك الأوضاع الأمنية تلعب دوراً بالغ الأهمية في تنفيذ الاستراتيجية، فالاستقرار الأمني شرط ضروري وأساسي لتنفيذ الاستراتيجية، والاستقرار الأمني مقرون بالاستقرار السياسي في معظم الأحوال.

٦-٨ الالتزام بمبادئ التعاون والأسس التي يقوم عليها التعاون بصفة عامة والتعاون الزراعي بصفة خاصة، سواء من حيث الإدارة والتنفيذ وحرية العضوية والديمقراطية والاستقلالية والمشاركة والمساواة في الحقوق والواجبات بين الأعضاء وعدم الربحية والمنفعة لجميع الأعضاء..

٦-٩ اشتراك أعضاء الجمعيات التعاونية الزراعية العربية في وضع الاستراتيجية والموافقة عليها وذلك لضمان التقيد بها وتنفيذها، ولضمان أن تكون معبرة عن احتياجات القطاع التعاوني والقطاع الزراعي العربي وتنسجم مع واقع الزراعة العربية وواقع التعاونيات الزراعية العربية.

٦-١٠ مراعاة الاتفاقيات والمعاهدات الموقعة بين الأقطار العربية، سواء كانت تكامل اقتصادي أو منطقة تجارة حرة عربية كبرى أو اتفاقية استثمار أو تخص القوى العاملة أو استراتيجية التنمية الزراعية العربية ٢٠٢٥ أو الاتحاد الجمركي العربي، أو التكتلات العربية أو الاتفاقيات الثنائية حتى لا تتعارض معها، بل يجب أن تكون منسجمة معها لضمان نجاح الاستراتيجية.

٦-١١ أن تخدم أهداف الاستراتيجية وتنسجم مع أهداف استراتيجية التنمية المستدامة العالمية ٢٠٣٠ وأن تسهم في تحقيق الأهداف الخاصة بالاستراتيجية العالمية وغاياتها وهي ١٧ هدف وأبرزها القضاء على الفقر بجميع صوره وأشكاله في كل مكان والقضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة. أي يجب أن تأخذ الاستراتيجية البعدين الإقليمي والدولي في الحسبان بالإضافة إلى البعد العربي الأساسي.

٦-١٢ ضمان وجود إدارة متطورة للاستراتيجية وضمان الأهلية المناسبة للذين سينفذون الاستراتيجية، أي أن عنصري الإدارة الحديثة والمنفذين المؤهلين يجب توفرهما لضمان نجاح الاستراتيجية.

٦-١٣ ضمان وجود مصادر تمويل مناسبة لتنفيذ برامج ومشروعات الاستراتيجية سواء كان الاعتماد على التمويل الذاتي أو من خلال البنوك التعاونية أو مؤسسات التمويل الوطنية أو من صندوق النقد الدولي أو الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي أو البنك الإسلامي للتنمية بجدة، أو مصادر التمويل التابعة للأمم المتحدة والمنظمات الدولية والإقليمية والعربية مثل الإيفاد، أو الفاو F. A. O أو البنك الدولي أو الاتحاد الأوروبي أو أي مصادر تمويل أخرى.

٦-١٤ وجود متابعة مستمرة ترفع تقارير دورية عن تطور تنفيذ الاستراتيجية وأي عقبات تواجهها إن وجدت ووضع تصور لتجاوز تلك العقبات فالمتابعة شرط ضروري لنجاح تنفيذ أي خطة أو استراتيجية أو عمل.

**٧- مكونات الاستراتيجية:**

تتكون الاستراتيجية من مجموعة من البرامج الرئيسية والبرامج الفرعية والأنشطة لكل برنامج بين البرامج وعناصر هذه البرامج، وفي إطار الأهداف الاستراتيجية نقترح مجموعة من البرامج الرئيسية التي تشكل في مجموعها الاستراتيجية العربية للتعاون الزراعي العربي (التعاونيات الزراعية العربية).

**٧-١ برنامج تطوير وتحديث التعاونيات الزراعية:**

يهدف هذا البرنامج إلى النهوض بالتعاونيات الزراعية وتحديثها وتوفير كافة احتياجاتها لتكون على أحدث مستوى وصلت إليه التعاونيات الزراعية في العالم، حيث واقع التعاونيات الزراعية العربية الحالي لا يساعدها على القيام بمهامها.

٧-١-١ النهوض بالتعاونيات الانتاجية: ويتكون البرنامج الفرعي من مجموعة من العناصر:

١- توفير مساحات زراعية مناسبة تتبع التعاونيات الإنتاجية.

٢- توفير كافة مستلزمات الانتاج.

٣- استخدام الأساليب الحديثة في الزراعة.

٤- استخدام الري بالتنقيط أو الرش.

٥- زراعة المحاصيل ذات الانتاجية العالية والمقاومة للملوحة والأمراض.

٦- زراعة المحاصيل الأقل احتياجاً للمياه.

٧- استخدام الميكنة الزراعية في الزراعة وجني المحصول.

٧-١-٢ تعاونيات زراعية تسويقية ويتكون البرنامج الفرعي من عدة عناصر:

١- إنشاء جمعيات متخصصة في التسويق.

٢- توفير كافة العبوات الحديثة لتعبئة المحاصيل والخضروات والفواكه.

٣- توفير وسائط نقل مناسبة. توصيل المحصول إلى السوق (الأسواق المركزية) وبيعه لحساب الجمعية التعاونية.

٤- إنشاء أو فتح منافذ تسويقية تعاونية لبيع المنتجات الزراعية.

٥- ربط المنتجين بالأسواق عن طريق شبكة معلومات تسويقية حديثة.

٧-١-٣ التعاونيات الاستهلاكية للأعضاء: ويتكون البرنامج الفرعي من عدة عناصر هي:

١- إنشاء تعاونيات استهلاكية في المدن والقرى.

٢- توفير كافة احتياجات السكان الغذائية والسلع الأخرى كالملابس والأحذية والأدوات المنزلية.

**٧-٢ برنامج تكامل التعاونيات الزراعية العربية:**

يهدف هذا البرنامج الرئيسي إلى تحقيق التكامل بين التعاونيات الزراعية العربية توطئة لدمجها وتوحيدها لزيادة مقدرتها وفاعليتها وإسهامها في التنمية الزراعية العربية المستدامة للنهوض بالزراعة والمزارعين العرب. ويتكون البرنامج من عدة برامج فرعية.

٧-٢-١ التكامل في مجال توفير مستلزمات الانتاج.

٧-٢-٢ التكامل في مجال التدريب.

٧-٢-٣ التكامل في مجال التسويق.

**٧-٣ برنامج تنسيق البحوث والدراسات والإرشاد والتعاون الزراعي:**

يهدف هذا البرنامج إلى تحقيق تنسيق مناسب بين خطط وبرامج البحث الزراعي الذي تقوم به الجمعيات التعاونية الزراعية، وكذلك الدراسات التي تقوم بها وأيضاً الإرشاد الزراعي، بحيث يتم تعاون مشترك بين الجمعيات التعاونية الزراعية وضمان عدم تكرار البحوث والدراسات للوصول إلى أرقى الوسائل والسبل الإرشادية لمساعدة المزارعين العرب في النهوض بزراعاتهم واستخدام أفضل التقاوي والأساليب الزراعية الحديثة والمقننات المائية وأساليب الري الحديثة. يتكون هذا البرنامج من عدة برامج فرعية وهي:

٧-٣-١ برنامج البحث الزراعي ويهدف هذا البرنامج إلى توجيه البحوث الزراعية لاستنباط سلالات نباتية وحيوانية ذات إنتاجية عالية وتتلاءم مع البيئات

الزراعية العربية، وبالأخص الأصناف النباتية المقاومة للملوحة والأمراض والأقل احتياجاً للماء.

٧-٣-٢ برنامج الدراسات في مجال التعاون: ويهدف إلى تنسيق الدراسات التي تجريها المؤسسات التعاونية أو مراكز البحث أو الجامعات، في مجال التعاون الزراعي، بما يخدم هذا القطاع الهام.

٧-٣-٣ برنامج الإرشاد الزراعي: ويهدف هذا البرنامج إلى وضع برامج إرشادية مشتركة لتوجيه المزارعين لاستخدام وسائل الانتاج الحديثة والميكنة الزراعية وأسلم الطرق إلى جني الثمار والمحاصيل وأساليب التعبئة الحديثة ومواعيد الرش بالمبيدات ومواعيد جني الثمار وجني المحاصيل ومواعيد الري، بما يكفل إنتاجية عالية لوحدة المساحة المنزرعة (المزروعة).

**٧-٤ برنامج إمداد وتجهيز التعاونيات الزراعية العربية باحتياجاتها:**

يهدف هذا البرنامج إلى تجهيز التعاونيات الزراعية وإمدادها بمكاتب مناسبة في القرى وبمخازن تتبع الجمعيات لتخزين المحاصيل الزراعية، وكذلك إمداد الجمعيات وتجهيزها بالآليات والمعدات اللازمة للزراعة وبوسائل نقل مناسبة وجرارات زراعية حتى تقدم خدمات متطورة للمزارعين، ويتضمن هذا البرنامج برامج فرعية هي:

٧-٤-١ بناء مكاتب ومخازن: يهدف هذا البرنامج إلى بناء مكاتب مناسبة للتعاونيات يلتقي فيها الأعضاء وكذلك بناء مخازن بسعات مناسبة وبأساليب حديثة لتخزين المنتجات الزراعية، هذه المخازن إما لتخزين الحبوب أو لتخزين الفواكه والخضروات وهذا يتطلب بناء ثلاجات بسعات كبيرة، كذلك بناء مخازن لتخزين الألبان والمعدات ومستلزمات الانتاج من أسمدة وتقاوي ومبيدات.

٧-٤-٢ برنامج تجهيز التعاونيات بالآليات المختلفة يحتاجها القطاع الزراعي ووسائط النقل والعبوات. ويهدف هذا البرنامج الفرعي إلى أن يكون لدى الجمعيات التعاونية الزراعية كافة احتياجات الزراعة الحديثة، سواء جرارات أو محاريث أو رشاشات أو أدوات الري بالرش أو التنقيط والمبيدات والأسمدة والتقاوي بحيث يجد المزارع كافة احتياجاته لدى الجمعية التعاونية الزراعية.

**٧-٥ برنامج الزراعة التعاونية والزراعة التعاقدية:**

يهدف هذا البرنامج إلى تشجيع الزراعة التعاونية المجمعة بحيث يتم زراعة منطقة بكاملها بمحصول معين للاستفادة من زراعة المساحات الكبيرة من حيث رفع الانتاجية وزيادة الانتاج وخفض التكاليف من جهة أخرى إلى تشجيع المزارع على زيادة إنتاجية بضمان سعر مناسب لمحصوله عن طريق الزراعة التعاقدية التي يمكن أن توفرها الجمعيات التعاونية وتحديد سعر مسبق للمحصول وضمان تسويقه بالكامل. ويتكون هذا البرنامج من عدة برامج فرعية هي:

٧-٥-١ تجميع الحيازات الصغيرة في وحدات زراعية كبيرة وزراعتها بالمحاصيل المناسبة: مما يؤدي إلى رفع الانتاجية وتقليل التكاليف وبالتالي زيادة دخل المزارعين ومن ثم تحسين مستواهم المعيشي.

٧-٥-٢ الزراعة التعاقدية: ويتم التعاقد مع المصانع أو شركات التسويق عن طريق التعاونيات الزراعية كممثل لأعضائها وبين الشركات والمصانع بما يكفل

أسعاراً مناسبةً تشجع المزارعين وتحقق دخل مناسب وتصريف كامل الإنتاج.

٧-٥-٣ تربية وتسمين المواشي والدواجن: ويهدف هذا البرنامج الفرعي إلى إمداد المزارعين بالمواشي ذات الإنتاجية العالية من الألبان وفي نفس الوقت إنشاء مزارع تربية مواشي ومزارع تسمين العجول. وكذلك إنشاء مزارع لإنتاج البيض ودجاج اللحم بما يحقق دخل مناسب إضافي للمزارعين وتوفير الحماية والتأمين والتسويق.

**٧-٦ برنامج النهوض بالريف العربي:**

يهدف هذا البرنامج لإحداث ثورة في الريف العربي من حيث الانتقال من الحالة المتخلفة الحالية والتي تفتقر للحد الأدنى من الحياة الكريمة، إلى وضع جديد يضاهي الريف في البلاد المتقدمة وتتوفر له كافة وسائل وسبل الحياة التي لا تقل جودة عن نظيرتها في المدينة، وهذا سيؤدي إلى رفع المستوى المعيشي لسكان الريف وسيحد من الهجرة إلى المدن ويقلل من مخاطر القلاقل الداخلية الناجمة عن فروقات الحياة بين الريف والحضر.

يتضمن هذا البرنامج عدة برامج فرعية هي:

٧-٦-١ تطوير البنية التحتية في الريف: من شوارع وصرف صحي ومرافق مياه نظيفة ووسائل نقل وتنظيف القرى والمحافظة على نظافة الشوارع والمساكن.

٧-٦-٢ بناء مساكن صحية تتوفر فيها التهوية الجيدة: ودخول الشمس إليها وتتناسب مع عدد الأسر، وعدم تربية الحيوانات أو الدواجن فيها أو استخدام جزء منها كمداجن.

٧-٦-٣ إمداد الريف بالخدمات الأساسية: مثل المدارس والمستوصفات الطبية المجهزة والمستشفيات، ومراكز الشباب ورعاية الأمومة والطفولة ورعاية المسنين ومراكز محو الأمية.

٧-٦-٤ التكافل الاجتماعي: بين سكان الريف بإنشاء صناديق لإعانة الفقراء أو توفير العلاج للمرضى أو دفع رسوم التعليم لغير القادرين..

**٧-٧ برنامج التمويل والتأمين التعاوني:**

يهدف هذا البرنامج إلى إيجاد مؤسسات تمويل تعاونية أو بنوك تمويل متخصصة لتمويل القطاع الزراعي والزراعة التعاونية، وكذلك إيجاد أو خلق أو إنشاء مؤسسات أو صناديق للتأمين على المواشي أو مزارع الدواجن أو على المحاصيل لضمان استقرار دخول المزارعين وحمايتهم من تقلبات الأسعار أو خطر الفيضانات أو احتباس الأمطار أو الصقيع أو الارتفاع الكبير في درجات الحرارة، أو تعرض المواشي لأمراض وأوبئة تؤدي إلى نفوق المواشي أو نفوق الدواجن، ويتكون هذا البرنامج من برنامجين فرعيين هما:

٧-٧-١ إنشاء بنك تعاوني زراعي عربي مشترك: وذلك برأسمال تسهم فيه التعاونيات الزراعية العربية والحكومات العربية ومؤسسات التمويل العربية وتكون مهمة البنك توفير التمويل اللازم بأسعار فائدة مناسبة تتلاءم مع أوضاع الزراعة العربية، ويكون للجمعيات التعاونية الزراعية اليد الطولى في وضع آليات وقواعد منح السلف والقروض للجمعيات التعاونية الزراعية وللمزارعين، يراعى فيها خصوصية القطاع الزراعي والقطاع التعاوني الزراعي العربي.

٧-٧-٢ إنشاء صندوق ضمان أو تأمين زراعي عربي مشترك: يهدف إلى تعويض المزارعين أو الجمعيات التعاونية الزراعية حال تعرضهم لخسائر لأسباب خارجة عن إرادتهم، سواء تدني الأسعار، أو انخفاض

الإنتاج نتيجة التعرض للصقيع أو فيضانات أو درجات الحرارة العالية أو تفشي الآفات الزراعية أو التعرض لغزو أسراب الجراد، ففي هذه الحالات وجود صندوق من هذا القبيل يمكن أن يقلل من خسائر التعاونيات والمزارعين. ويتم تمويل الصندوق من قبل الأعضاء ومن التعاونيات الزراعية ومن إسهام الدولة ومن القطاع الخاص والبنوك أو أي جهات دون وضع قيود أو شروط مجحفة.

**٧-٨ النهوض بالمرأة الريفية:**

يهدف هذا البرنامج إلى النهوض بالمرأة الريفية من حيث تمكينها من امتلاك الأراضي الزراعية وزراعتها ومحو أميتها وتعريفها بحقوقها وواجباتها في مجتمعها وتدريبها وتعليمها أساليب الإنتاج وأساليب الحياة المتقدمة ولتساهم في زيادة الإنتاج ولتحقيق دخل لأسرتها يساعد على تحسين سبل المعيشة والغذاء والرعاية الصحية ويتضمن البرنامج عناصر:

٧-٨-١ توفير الرعاية الصحية للمرأة الريفية: من خلال وجود مستوصفات طبية متطورة ومن خلال القوافل الطبية المتخصصة التي يمكن إرسالها للريف.

٧-٨-٢ محو أمية المرأة الريفية وتعليمها القراءة والكتابة: من خلال برامج متخصصة وبناء فصول محو الأمية ووضع حوافز للمرأة لتشجيعها على التعليم مما ينعكس على تربية سليمة للنشء وما يمكن أن يحققه ذلك من مزايا للمجتمع.

٧-٨-٣ تمكين المرأة الاقتصادي في الريف: من خلال امتلاكها للأراضي الزراعية وزراعتها وإدارتها، والحفاظ على حقها في الميراث وحمايتها من العادات والتقاليد البالية السائدة في الريف العربي.

٧-٨-٤ تقليل أو القضاء على الفوارق بين الذكور والإناث في الريف والمساواة بينهم في الحقوق والواجبات.

٧-٨-٥ زيادة دخل أو إيجاد مصادر دخل للمرأة الريفية من خلال تدريبها وتأهيلها على:

١- زراعة الفطر فوق أسطح المنازل.
٢- تربية الأسماك في أحواض صغيرة.
٣- تربية النحل بتوفير خلايا النحل.
٤- تربية الأغنام والماعز.
٥- تربية الدواجن.
٦- تصنيع المخللات والمربيات والأجبان والسمن البلدي.

**٨- الخلاصة:**

تظل الزراعة في الوطن العربي من أهم القطاعات الإنتاجية سواء كونها مسؤولة عن الأمن الغذائي أو يعيش فيها نصف أبناء الأمة أو توفر فرص عمل لحوالي ٢٢% من القوة العاملة العربية، أو لكونها أحد ركائز الأمن القومي العربي. ورغم أهمية الزراعة الا أنها لم تلقَ القدر الكافي من الاهتمام من الدول العربية، وإذا كان التكامل الاقتصادي العربي أحد طموحات الأمة، فإن التكامل الزراعي العربي يمثل حجر الزاوية في هذا التكامل، ولعل التعاون الزراعي من جمعيات تعاونية بمختلف أشكالها وأنماطها وتخصصاتها، هي جزء هام من مسيرة التكامل الاقتصادي الزراعي العربي، كما أنها أحد أهم عوامل النهوض بالزراعة العربية إذا ما توفر لها المناخ المناسب وامتنعت الدول عن التدخل في شؤونها الداخلية، ودعمت الدول هذه التعاونيات ووفرت لها عوامل النجاح، فقد أثبت التعاون الزراعي جدارته في

العديد من دول العالم المتقدم وكان ولا يزال يلعب دوراً هاماً في التنمية الزراعية المستدامة وتطوير أساليب وآليات الإنتاج والنهوض بالمجتمع الريفي وتحسين أحواله المعيشية، ولعل وضع تصور مبدئي لاستراتيجية التعاون الزراعي العربي، يمثل خطوة في الاتجاه الصحيح لتحقيق التكامل الاقتصادي التعاوني العربي الذي يمثل أحد ركائز التعاون والتكامل الاقتصادي العربي، والاستراتيجية المقترحة بما احتوته من برامج رئيسية وأخرى فرعية إذا ما تم تنفيذها، مما لا شك فيها ستحقق أهدافها المتمثلة في إحداث نهضة زراعية عربية شمولية خلال الخمسة عشر سنة القادمة. ويظل التمويل والمعتقد السياسي والرغبة الصادقة، ثلاثية تمثل زوايا مثلث نجاح الاستراتيجية من عدمه، فهل التعاونيون الزراعيون العرب يكونوا أكثر قرباً من السياسيين العرب ويحققوا ما لم يحققه السياسيون؟

جدول (١) السكان والسكان الريفيون والسكان الزراعيون في الدول العربية (ألف نسمة)

| السنوات | ٢٠٠٠ | ٢٠١٠ | ٢٠١١ | ٢٠١٣ |
|---|---|---|---|---|
| إجمالي | ٢٧٨٣٣٠ | ٣٥٣٦٧١ | ٣٦٢٢٧٣ | ٣٦٩٤٢٦ |
| ريفيون | ١٢٩٤٢٨ | ١٤٩٩٣٦ | ١٥١٨١٤ | ١٥١٠٠٨ |
| زراعيون | ٨٤٤٠٠ | ٨٤١٤٦ | ٨٣٨٩٦ | ٨٤٥٣٧ |

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد ٢٠١٣، ٢٠١٥

جدول (٢) تطور الناتج المحلي الإجمالي والناتج الزراعي في الدول العربية (مليون دولار)

| السنوات | ٢٠٠٠ | ٢٠١٠ | ٢٠١١ | ٢٠١٣ |
|---|---|---|---|---|
| الناتج المحلي الإجمالي | ٧٧١٤٧٧٩ | ٢٠٧٠٨٥١ | ٢٦٣٨٤٤٨ | ٢٧٥٧٣٤٣ |
| الناتج الزراعي | ٥٥٩٠٧ | ١٢٦٨٦٤ | ١٣٠١٤٤ | ١٤٦٥٥٣ |
| نسبة الناتج الزراعي إلى الناتج الإجمالي | ٧,٨ | ٦,١ | ٤,٩ | ٥,٣ |

(١) بالأسعار الجارية. المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد ٢٠١٣، ٢٠١٥

جدول (٣) القوى العاملة في قطاع الزراعة (مليون عامل).

| الدول | القوى العاملة الكلية | القوى العاملة في الزراعة | نسبة القوى العاملة في الزراعة |
|---|---|---|---|
| العربية | ١٢٠,٨ | ٢٧,٣ | ٢٢,٦ |
| الدول النامية | ١٨٥,٥ | ١١٥,١ | ٦٢,٠ |
| الاتحاد الأوروبي | ٢٤١,٩ | ١٠,٤ | ٤,٣ |
| العالم | ٣٣٢٤,٥ | ١٣١٢,١ | ٣٩,٥ |

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد ٢٠١٣، ٢٠١٥

جدول (٤) متوسط إنتاجية بعض المحاصيل في الدول العربية مقارنة مع الدول الأخرى، متوسط الفترة ٢٠٠٧- ٢٠١٢ (كغ/هكتار)

| المحصول | الدول العربية | الدول النامية | الدول الأوروبية | أمريكا | العالم |
|---|---|---|---|---|---|
| **الحبوب** | ١٦٥٩ | ١٩٥٠ | ٣٧٤٥ | ٦٨٧٠ | ٣٥٥٤ |
| **القمح** | ٢٢٩٠ | ١٨٩٠ | ٣٧١٢ | ٣٩٥٤ | ٣١٣٧ |
| **الشعير** | ٩١٢ | ١٤٥٠ | ٣٣٣٠ | ٣٦٥١ | ٢٦٧٥ |
| **البقوليات** | ١٠٦٦ | ٦٩٠ | ١٦٩٠ | ٢١٠٠ | ٨١٠ |
| **البطاطا** | ٢٣٤٣٣ | ١٢٠٨٦ | ١٩٢٧٤ | ٤٤٤٩٠ | ١٨١٤١ |

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد ٢٠١٣.

جدول (٥) الصادرات والواردات الزراعية العربية (مليون دولار)

| السنوات | ٢٠٠٠ | ٢٠١٠ | ٢٠١١ | ٢٠١٣ | معدل النمو ٢٠٠٠- ٢٠١١ |
|---|---|---|---|---|---|
| الصادرات الزراعية | ٥٢٤٣ | ١٨١٩٨ | ١٨٥٥٩ | ١٨٩٧٧ | ١١,٩ |
| الواردات الزراعية | ٢٧٨٩٨ | ٨٣٢٨٥ | ٨٦٥٨٣ | ٩٠٥٥٦ | ١٠,٦ |
| نسبة الصادرات للواردات% | ١٨,٨ | ٢١,٤ | ٢١,٤ | | |
| الميزان التجاري | ٢٢٦٥٥٠ | ٦٥٠٨٧ | ٦٨٠٢٤ | ٧١٥٧٩ | ١٠,٣ |
| نسبة الصادرات | ١٨,٨ | ٢١,٩ | ٢١,٢ | ٢١,٠ | |

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد ٢٠١٣، ٢٠١٥

جدول (٦) الفجوة الغذائية العربية (مليون طن)

| السلعة | ٢٠٠٠ | | | ٢٠١١ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | الإنتاج | صافي الواردات | الاستهلاك | الإنتاج | صافي الواردات | الاستهلاك |
| **الحبوب** | ٣٧,٦ | ٤٦,٥ | ٨٤,١ | ٥٠,٨ | ٦٣,٧ | ١١٤,٥ |
| **القمح** | ١٦,٩ | ١٤,٦ | ٣١,٥ | ٢٤,٧ | ٢٢,٣ | ٤٧,٠ |
| **السكر** | ٣٠,٢ | ٤,٦ | ٣٤,٨ | ٣٥,١ | ٦,٤ | ٤١,٥ |
| **اللحوم** | ٦,٤ | ١,١ | ٧,٥ | ٨,٣ | ٢,٤ | ١٠,٧ |
| **الألبان** | ١٨,٧ | ٧,٥ | ٢٦,٢ | ٢٤,٤ | ٨,٦ | ٣٣,٠ |

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد ٢٠١٣.

**المراجع:**


١- إبراهيم محرم، دكتور، استراتيجية مقترحة للتعاون الزراعي في مصر، كلية الزراعة النشرة البحثية ١٨٥٦، يونيو ١٩٨٢.

٢- الاتحاد التعاوني العربي، القاهرة.

٣- التقرير الاقتصادي العربي الموحد ٢٠١٣.

٤- منظمة العمل العربية – وحدة العمل التعاوني ودوره في تحقيق التكامل الاقتصادي التعاوني، ٢٠١٠.

٥- المنظمة العربية للتنمية الزراعية: استراتيجية التنمية الزراعية العربية المستدامة ٢٠٢٥.

٦- محمود عبد الرؤوف، دكتور، التعاون الإنتاجي وتطوير الزراعة المصرية معهد التخطيط القومي مذكرة خارجية رقم ١٠٠٧، ١٩٧٢.