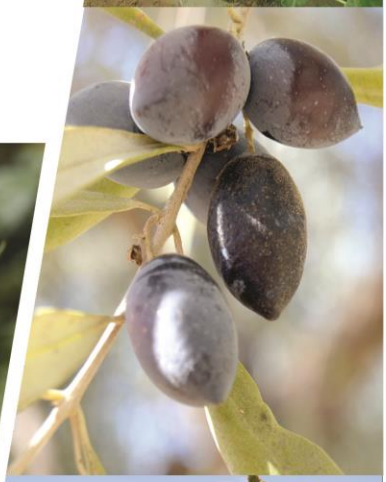
المملكة الأردنية الهاشمية

المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي

ملخص التقرير السنوي

2016



المملكة الأردنية الهاشمية

المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي

ملخص التقرير السنوي

2016

لجنة الإعداد

د.نعيم مزاهره د. سلام أيوب

د. عدنان الياسين م. رائد لطفي

السيدة خولة الخطيب

الاشراف الفني

شعبان بنات

حضرة صاحب الجلالة الهاشمية

الملك عبدالله الثاني بن الحسين المعظم حفظه الله

صاحب السمو الملكي

الأمير الحسين بن عبد الله الثاني ولي العهد المعظم

المحتويات

المقدمة: 7
الرؤية : 8
الرسالة: 8
القيم الجوهرية : 8
الهيكل التنظيمي للمركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي 2016 9
المراكز الاقليمية 9
الكوادر البحثية 2016 11
الشركاء الاستراتيجيين 12
مديريات البحث العلمي 13
مديرية بحوث المحاصيل 14
مديرية بحوث الوقاية النباتية 21
مديرية المياه والتربة والبيئة 26
مديرية بحوث البستنة 32
مديرية بحوث الزيتون 37
مديرية التنوع الحيوي والموارد الوراثيه والنباتات الطبيه 39
مديرية بحوث الثروة الحيوانية والمراعي 44
مديرية أبحاث النحل 50
مديرية الدراسات الإقتصادية والإجتماعية 54
مديرية المختبرات وضبط الجودة 56
وحدة الانذار المبكر للجفاف 58
وحدة نظم المعلومات الجغرافية 60
مكتب حماية الملكية الفكرية 63
مديريات الارشاد الزراعي 65
1. مديرية البرامج الإرشادية ونقل التكنولوجيا 66
2. مديرية التوعية والاعلام الزراعي 74
3. مديرية المعلومات والإدارة المزرعية 75
4. مديرية التدريب 77
قصص نجاح 80
1- المزارع ابو رافع من المفرق 80
2- المزارع خلدون من منطقة الأزرق 81
3- المزارعة أم ليث من محافظة البلقاء 82
البانوراما الإخبارية 83
مؤتمر حول التغير المناخي – عمان (05/01/2016) 83
مشروع ريادي في مجال الزراعة الحديثة (02/02/2016) 83
حملة التغير المناخي واقع وحقيقة (05/06/2016) 84
حملة للتبرع بالدم احتفالا بالاعياد الوطنية (30/05/2016) 84
حملة توعية حول مراقبة جودة الحليب عند المزارعين والمزارعات (03/05/2016) 84

المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي يؤهل مائة زراعي من العراق الشقيق (2016/12/27).....84
توقيع مذكرة تفاهم بين المركز الوطني والجامعة الاردنية (07/02/2016).....85
تدريب سيدات المجتمع المحلي في مادبا على اقامة مشاريع مدرة للدخل (24/02/2016).....85
ندوة في المركز الوطني للبحوث الزراعية عن استخدامات الري في الزراعة (14/03/2016).....85
ندوة زراعية في مادبا حول السجلات المزرعية (29/08/2016).....86
المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي يكرم المرأة العاملة (21/03/2016).....86
ورشة دولية حول استخدام الطفرات الجينية في تحسين المحاصيل الحقلية (27/04/2016).....86
ورشة لتشجيع القطاف الميكانيكي للزيتون (29/09/2106).....86
تأهيل مرشدين زراعيين في مجال المدارس الحقلية (11/12/2016).....87
نقابة الزراعيين تكرم مجموعة من باحثي ومرشدي المركز الوطني (20/11/2016).....87
استخدام الطاقة البديلة لترشيد استهلاك الكهرباء في مباني المركز الوطني (10/11/2016).....88
تنفيذ مشروع لانتاج نبات الكينوا بتمويل من صندوق دعم البحث العلمي (31/10/2016).....88
اليوم العلمي للتفاح في الشوبك (06/10/2016).....88
الملاحق **89**
جدول (1): الأوراق العلمية المنشورة.....89
جدول (2): النشرات والكتيبات وبوسترات:.....91
جدول (3): الدراسات: 91
جدول (4): المؤتمرات:.....92
جدول (5): الدورات التدريبية:.....93
جدول (6): ورشات العمل: **96**
جدول (7): الدورات التدريبية التي نفذها المركز الوطني بتمويل من جايكا *.....102
جدول (8): الجوائز والأوسمة التقديرية 2016.....102
جدول (9): مشاريع حصلت على تمويل خارجي سنة 2016.....103
جدول(10): خدمات قدمت للمزارعين ومؤسسات وطنية (تحليل عينات زيت، فحص إنبات).....104

المقدمة:

بالرغم من أهمية القطاع الزراعي في المملكة الأردنية الهاشمية اقتصادياً وبيئياً، الا انه يواجه تحديات كبيرة أهمها محدودية موارد المياه والظروف المناخية والسياسات الزراعية، إضافة إلى الهجرات القسرية من الدول المجاورة وتفتت ملكية الأراضي الزراعية والتعدي العمراني عليها إرتفاع النمو السكاني.

يتمتع المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي بدور أساسي في تطوير الزراعة من خلال اعتماد منهجيات بحوث الزراعية التطبيقية ونقل نتائجها الى المزارعين وتطوير البرامج التدريبية الممنهجة، اخذاً بعين الاعتبار أهمية الأبعاد الاجتماعية والبيئية والاقتصادية المحلية. كما يعمل المركز على تعزيز العلاقة مع المؤسسات الوطنية والإقليمية والدولية بما يساهم في توفير الإمكانات التمويلية والفنية لتنفيذ المشاريع ونقل التقانات والنتائج من خلال جهاز الإرشاد الزراعي.

خلال سنة 2016 قام المركز الوطني بتنفيذ حوالي 73 مشروعا ممولا من الموازنة ومن الخارج بهدف تعظيم الإنتاجية والمحافظة على الموارد الطبيعية وإستخدامها بالشكل الأمثل، وفي مجال البرامج الإرشادية نفذ المركز الوطني 45 برنامجاً إرشادياً ونشر 22 ورقة علمية في مجلات علمية محكمة وأصدر 9 كتيبات إرشادية، إضافة الى عقد العديد من الدورات وورش العمل على المستوى المحلي والدولي. وعمل المركز من خلال جهاز الأرشاد الزراعي على نقل نتائج البحوث الى المزارعين معتمدا على التقنات الحديثة مثل المكافحة المتكاملة والزراعة الحافظة واستخدامات الطاقة البديلة، والزراعة بدون تربة، والزراعة العضوية والتسميد بالري ، إضافة الى الاستخدام الآمن للمياه غير التقليدية كالمياه المعالجة والرمادية.

يلخص هذا التقرير أهم انجازات المركز الوطني لسنة 2016 ويعرض أهم نتائج البحوث والأنشطة الإرشادية، ويتشرف مدير عام المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي بتقديم خالص الشكر للمؤسسات والمراكز الدولية والمحلية والشكر الموصول لكادر المركز الوطني لعملهم المثمر والدؤوب.

المدير العام

الدكتور نزار جمال حداد

الرؤية :

مركز متميز في البحث الزراعي والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة لتحقيق نمو زراعي مستدام.

الرسالة:

تحقيق تنمية زراعية مستدامة شاملة من خلال تنفيذ أبحاث زراعية تطبيقية بالتعاون مع جهاز إرشادي فاعل.

القيم الجوهرية :

1. **التميز**

- ننفذ أبحاثنا وبرامجنا الإرشادية وفق أفضل الممارسات العلمية والمبادرة والابداع والابتكار
- نمتلك المبادرة في تقديم الاقتراحات البناءة والجديدة لتحسين العمل.
- التفكير غير التقليدي والمبدع لحل المشاكل والتحديات في بيئة العمل.
- نتبنى ثقافة تعتمد على الانجاز ومراجعة تقييم الأداء ومقارنته مع أفضل المعايير لضمان استمرارية التعلم والتحسن.

2. **الانتماء**

- نعمل بحسّ عالٍ من المسؤولية.
- نعمل جاهدين لرفع مستوى ابحاثنا.
- نقدِّم المصلحة العامة على المصلحة الخاصة في عملنا.

3. **الحاكمية (الحوكمة)**

- نتمتع بأعلى درجات الشفافية والمسائلة.
- نلتزم بالقوانين والتشريعات والانظمة.
- نكافح ونحارب الفساد بكل الوسائل المتاحة.
- نوفر المعلومات والبيانات ضمن حدود القوانين.
- نلتزم بالشفافية في الخدمات المقدمة للجميع في نفس الوقت دون أفضلية.

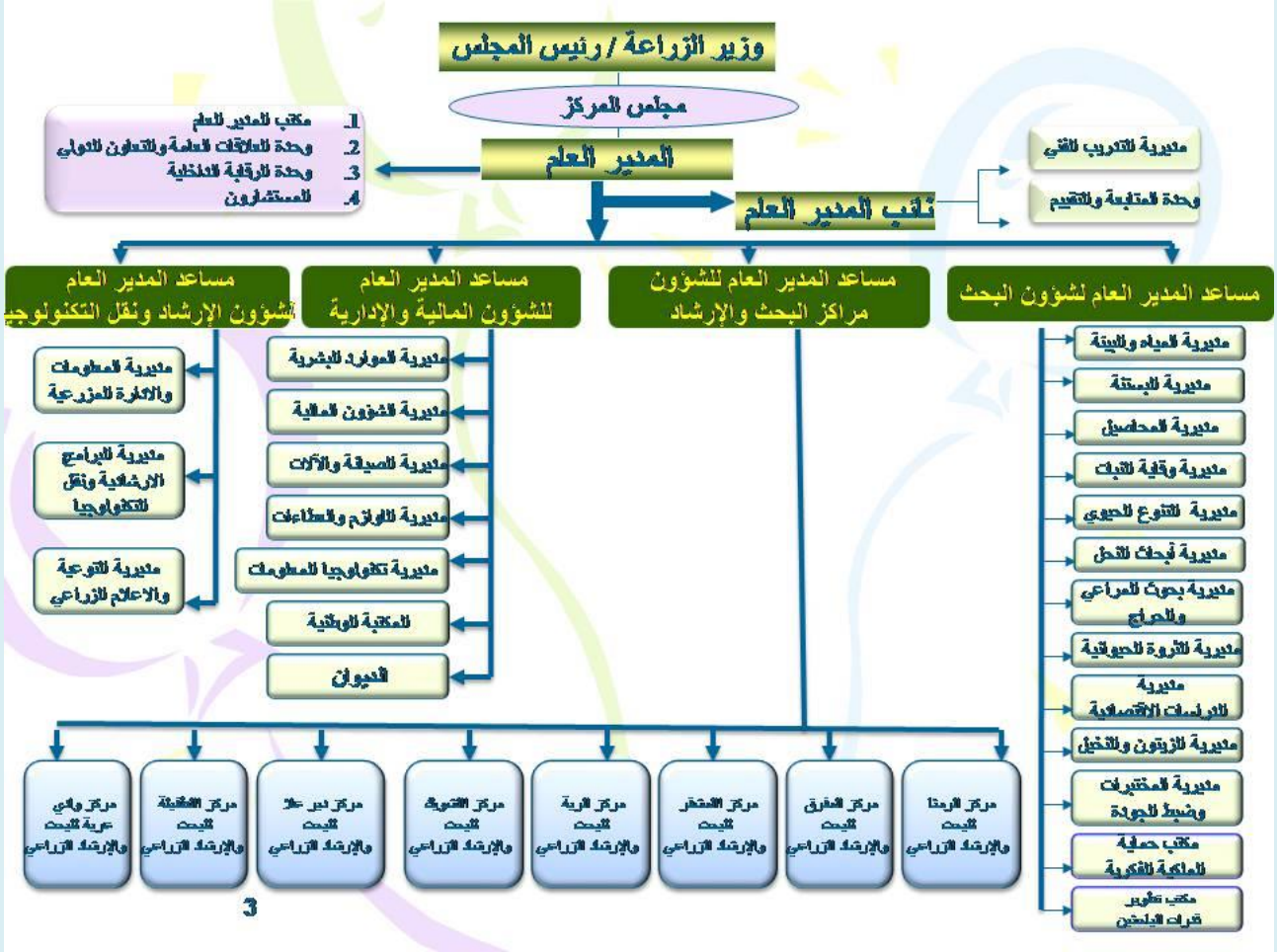
4. **أنتاج ونقل المعرفة**

- ننتج أبحاث ذات قيمة مميزة
- نوفر وسائل المعرفة لكافة العاملين ونديرها للحفاظ عليها.
- نهتم بتوصيل نتائج ابحاثنا الى متلقي الخدمة.

5. **العمل بروح الفريق**

- التعاون وروح الفريق ممارسة متأصلة في تعاملاتنا مع بعضنا البعض لتحقيق الأهداف.
- نعمل مع مؤسسات الوطن ضمن فرق عمل تتسم بالتعاون العالي والاحترام المتبادل.
- نلتزم في اذكاء روح التشاركية والتعاون بين موظفينا وشركاءنا.
- ندرك أهمية الجد والاجتهاد الجماعي والفردي وما نقوم به من عمل في تنفيذ مهامنالتشكيل إضافة نوعية لمركزنا.

الهيكل التنظيمي للمركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي 2016



المراكز الاقليمية

يقع المبنى الرئيسي للمركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي شمال عمان ويتبع للمركز ثمانية مراكز إقليمية و 14 محطة بحثية و 15 وحدة إرشاد تنتشر في جميع أنحاء الاردن.

تغطي هذه المراكز الاقليمية التوزيع الجغرافي والمناخي المتنوع الذي يمتاز به الاردن وتقوم بالعمل في عدة مجالات رئيسية للبحث والارشاد الزراعي تشمل: البستنة، المحاصيل الحقلية، الزيتون؛ وقاية النبات، المياه والتربة والبيئة، دراسات اجتماعية – اقتصادية، التنوع الحيوي والنباتات الطبية، النحل، وبحوث المراعي والغابات. حيث تتوزع المراكز الاقليمية والمحطات والمحطات البحثية والوحدات الارشادية التابعة للمراكز الاقليمية كما يلي:

1- مركز الرمثا للبحث والإرشاد الزراعي

محطة الرمثا – بحثية

محطة مرو – بحثية

محطة تنقية الرمثا – بحثية

2- مركز المفرق للبحث والارشاد الزراعي

محطة الخناصري – بحثية

محطة الدراسات الملحية – بحثية

3- مركز دير علا للبحث والارشاد الزراعي

محطة دير علا – بحثية

محطة الكرامة – بحثية

محطة وادي الريان – بحثية

4- مركز المشقر للبحث والارشاد الزراعي

محطة المشقر – بحثية

5- مركز الربة للبحث والارشاد الزراعي

محطة الربة – بحثية

محطة غور الصافي – بحثية

محطة الغوير – بحثية

6- مركز الشوبك للبحث والارشاد الزراعي

محطة الشوبك – بحثية

7- مركز الطفيلة للبحث والارشاد الزراعي

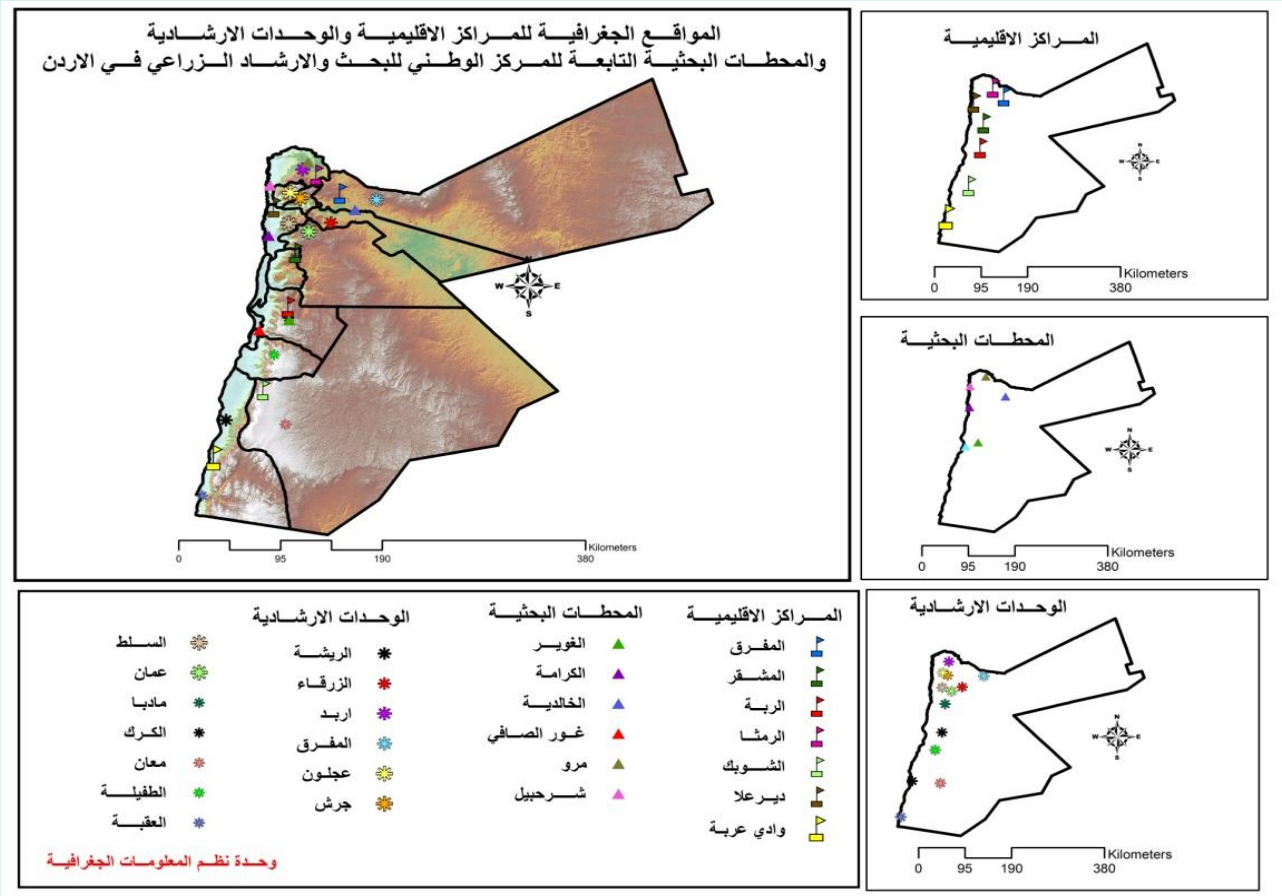
محطة التوانة – بحثية

8- مركز وادي عربة للبحث والارشاد الزراعي

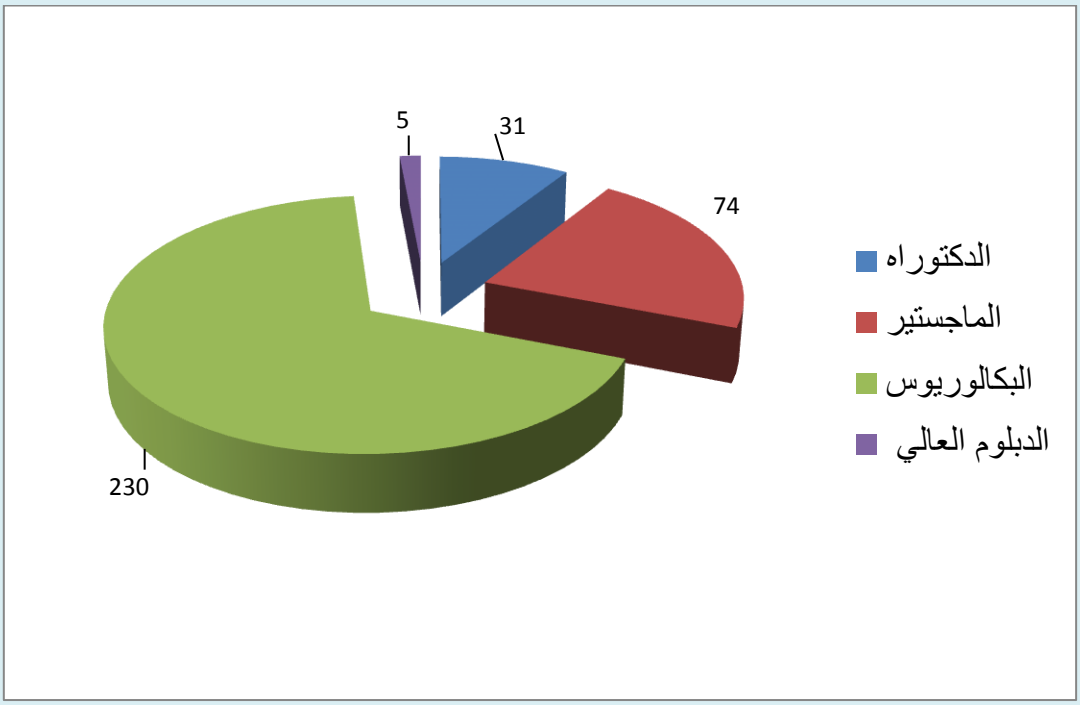
الوحدات الارشادية

1) وحدة إرشاد اربد
2) وحدة إرشاد عجلون
3) وحدة إرشاد جرش
4) وحدة إرشاد المفرق
5) وحدة إرشاد الزرقاء
6) وحدة إرشاد دير علا
7) وحدة إرشاد وادي الاردن
8) وحدة إرشاد السلط
9) وحدة إرشاد ارشاد العاصمة
10) وحدة إرشاد مأدبا
11) وحدة إرشاد الكرك
12) وحدة إرشاد الطفيلة
13) وحدة إرشاد الشوبك
14) وحدة إرشاد الريشة
15) وحدة إرشاد العقبة

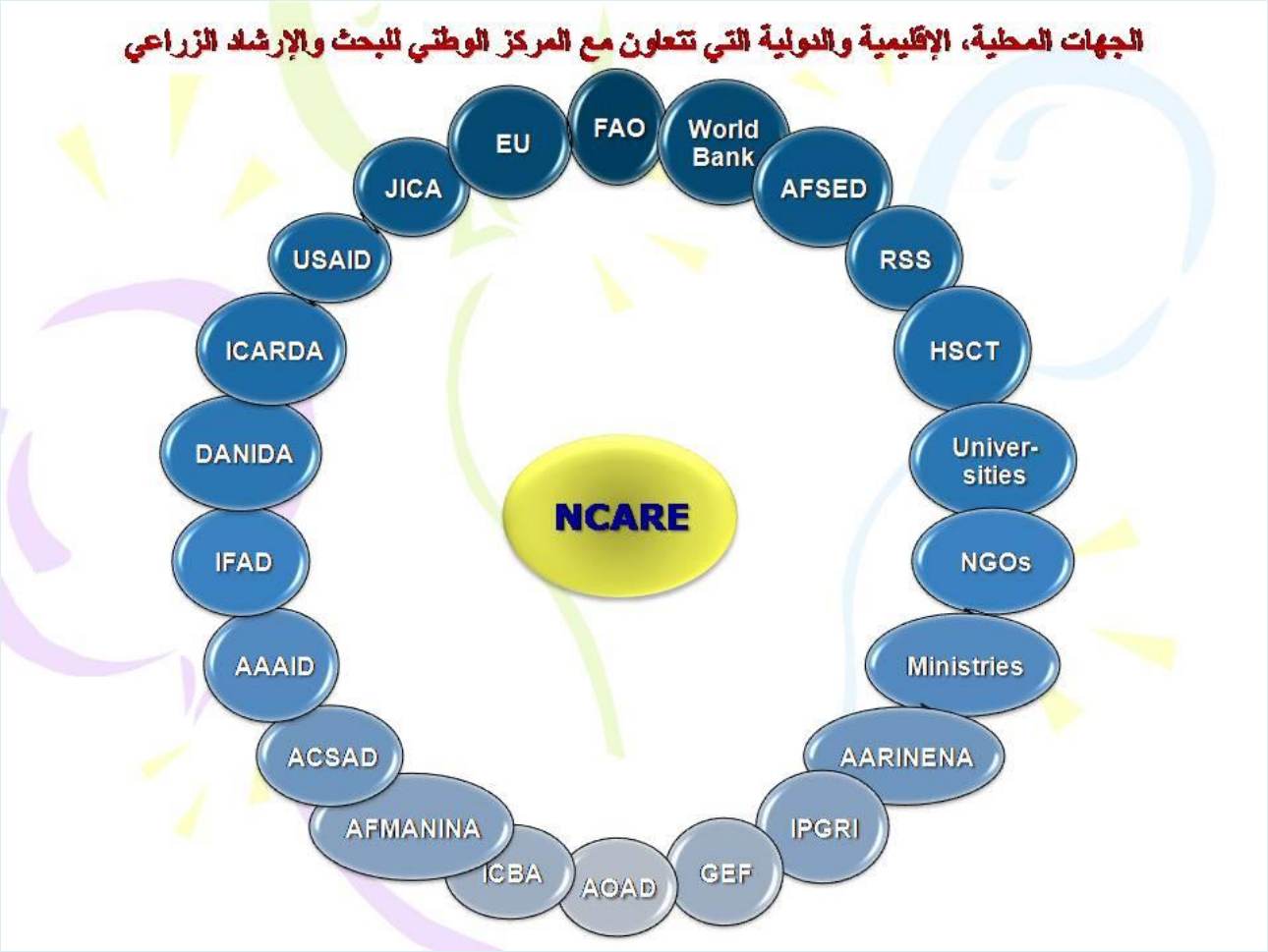
المواقع الجغرافية للمركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي والمراكز الإقليمية والمحطات البحثية والوحدات الارشادية



الكوادر البحثية 2016



الشركاء الاستراتيجيين



مديريات البحث العلمي

مديرية بحوث المحاصيل

اهداف المديرية:

- زيادة إنتاجية وحدة المساحة من المحاصيل الحقلية.
- تطوير وحماية الموارد الزراعية واستغلالها بالطرق المثلى لإستدامة إنتاجها على المدى البعيد.
- تقليل الفاقد في المنتجات الزراعية الناشئ من الحصاد أو الأضرار الناجمة عن الحشرات والإمراض النباتية.
- زيادة دخل المزارع وتحسين مستوى معيشته من خلال زيادة الإنتاجية.
- تأهيل و بناء القدرات .

(1) برنامج تربية القمح الوطني	
منسق المشروع:	م. أمل الخطيب
الباحثون المشاركون:	م. يحيى بني خلف، م. محمود الحويان، م. ميساء حدادين، م. شهناز بشارات، م. يانسي خصاونة، م. ميسون عبابنة
الجهة الممولة:	المركز الوطني للبحث و الإرشاد الزراعي
موقع المشروع:	محطة مرو الزراعية، المشقر، مركز الربة
مدة المشروع:	مستمر
تاريخ البدء:	1960

الملخص:

يهدف مشروع تربية القمح الوطني إلى دراسة كفاءة إنتاج أصناف القمح في الظروف المحلية وانتخاب الملائم منها واستنباط أصناف قمح تناسب المناطق المطرية في الأردن و إدخال سلالات وأصناف جديدة وانتخاب الملائم والمتفوق منها.

زرعت تجارب القمح الطري: مصغرة و مكبرة في مرو و المشقر. في التجربة المصغرة للقمح الطري تم ترفيع الصنف ACSAD 1254 حيث تفوق في محطة المشقر على الشاهد عمون بنسبة 21 %، وتفوق الصنف ACSAD 1278 في مرو و المشقر بنسبة 18 و 33 % على التوالي. بلغ معدل إنتاج تجربة المكبرة لصفة الحب في مرو 1654 كغم/هكتار وفي المشقر 1838 كغم/هكتار. لم يتم ترفيع أي صنف إلى التجربة الواعدة (حيث يوجد الصنف المتفوق ACSAD 1254 في محطة مرو ضمن التجربة المكبرة).

زرعت تجارب القمح القاسي المصغرة و المكبرة في مرو و المشقر و الربة. تم تقييم 26 صنفاً في تجربة المصغرة حيث بلغ معدل الإنتاج للحب في محطة مرو 1734 كغم/هكتار و في محطة المشقر 2193 كغم/هكتار في محطة الربة بلغ 1365 كغم/هكتار و تم ترفيع 14 صنفاً .

تم ترفيع ثلاثة أصناف قمح من مكبرة القمح القاسي إلى واعدة القمح القاسي، وذلك لتفوقها على الشاهد المحلي لصفة الانتاجية، حيث بلغ معدل الانتاج في محطة مرو 2200 كغم/هكتار و في المشقر1354 كغم/هكتار و في الربة 1947 كغم/هكتار.

في التجربة الواعدة للقمح القاسي تم ترفيع الصنف (رقم1) ARMENT//SRN_3/NIGRIS_4... بهدف التوسع بزراعته كمشاهدة في حقول المزارعين.

احتوت تجارب القمح الأجنبية تجارب الكفاءة العربية للقمح الطري والقاسي في مرو و المشقر، وتجربة الإنتاجية الدولية للقمح القاسي (من المركز الدولي /سيميت) في مرو، وتجارب الإنتاجية الدولية و أسطر المراقبة (من ايكاردا) في الربة.

بينت نتائج تجربة الكفاءة الإنتاجية العربية للقمح الطري من المركز العربي – أكساد، حيث تم ترفيع خمسة أصناف قمح امتازت بأعلى انتاجية للحب و أعلى إنتاج بيولوجي في مرو والمشقر. بلغ معدل الإنتاج في محطة مرو 1758 كغم/هكتار و في محطة المشقر 1929 كغم/هكتار.

أما تجربة الكفاءة الإنتاجية العربية للقمح القاسي من المركز العربي – اكساد فقد تم ترفيع 12 صنفاً تفوقت في المحطتين لصفات إنتاج الحب و الإنتاج البيولوجي. بلغ معدل الإنتاج في محطة مرو 2400 كغم/هكتار و في محطة المشقر 2110 كغم/هكتار.

تجربة الإنتاجية للقمح القاسي من المركز الدولي– سيميت (47ND International Durum YN) تم ترفيع 12 صنفاً تفوقت لصفة الانتاج.

نفذت هذه التجربة تحت ظروف الحوض أوسطية الجافة في الربة وبلغ معدل إنتاج التجربة 2191 كغم/هكتار و سجل أعلى انتاج حب الصنف Chicca حيث بلغ 3400 كغم/هكتار.

تم زراعة الموسم الثاني لتجربة تقييم أصناف معتمدة مع مخلوطها، وستعرض النتائج في الموسم الثالث.

أظهرت تجربة تقييم أصناف واعدة للقمح القاسي تفوق الصنف Bcr/Gro1//Mgnl1 على الأصناف الاخرى في محطة مرو و محطة المشقر (1631 و2083 كغم/هكتار، على التوالي. كما تفوق الصنف Bicrederaa-1/Azeghar-2 بمعدل 1050 كغم/هكتار).

تم تنفيذ خطة مشروع تربية القمح بمشاركة المزارعين وتضم التجربة المبدئية و التجربة المركبة في حقول المزارعين في الشمال والوسط والجنوب وإكثار الأصناف في محطة المشقر.

التوصيات:

الاستمرار بتقييم هذه الأصناف ضمن سلسلة التجارب اللاحقة للتحقق من إنتاجيتها و ثباتيتها في السنوات القادمة، بهدف تقديمها للاعتماد كأصناف قمح جديدة أثبتت تفوقها وثباتها.

(2) برنامج تربية الشعير الوطني	
منسق المشروع	م. نوال الحجاج
الباحثون المشاركون	م. مالك السواعير، م. يعقوب حجازين
الجهة الممولة	المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي.
موقع المشروع	مركز المشقر ومحطة الغوير
مدة المشروع	مستمر

الملخص:

تم زراعة التجارب وخطوط المشاهدة في المشقر والغوير وتسجيل الصفات المحصوليه وتحليلها بهدف ترفيع الاصناف المتفوقة الى تجارب أوسع باتباع منهجية التربية النبات التقليدية.

تم اختيار سلالتين تفوقت على الشاهد المحلي (بنسبه تراوحت بين 10-23 %) في المحطتين .

كما تم ترفيع سبع سلالات شعير من التجارب الدوليه (اكساد و ايكاردا) تفوقت على الشاهد المحلي في المحطتين.

ترفيع هجن من الجيل السادس من محطة الغوير الى تجربة المصغرة.

التوصيات :

- ترفيع أصناف الشعير المتفوقة
- تطوير الية عمل المشروع باستخدام التقنات الحيويه لتقليل وقت تربية الاصناف وتحسين انتاجيتها حسب اهداف المشروع

(3) استحداث الطفرات الوراثية في تربية المحاصيل	
منسق المشروع	د. يحيى الشخاتره
الباحثون المشاركون	د. خزعل الجنابي، م. يحيى بني خلف، م. نوال الحجاج، م. سهام اللوزي، م. محمود حويان، م . يعقوب حجازين، م. احمد بطاينة، م. دعاء المجالي
الجهة الممولة	دعم فني من الوكالة الدولية للطاقة الذرية
موقع المشروع	اقليم الشمال والوسط والجنوب
مدة المشروع	سنتين
تاريخ البدء	2016

الملخص:

يهدف المشروع إلى إستنباط أصناف شعير وقمح ذات إنتاجية عالية ملائمة للظروف البيئية المحلية باستخدام تقنات استحداث الطفرات.

تمت زراعة (11) طرازا جينيا من بذور الشعير من الجيل الإشعاعي التاسع في تجارب إنتاجية بثلاثة مكررات وفي ثلاث بيئات مختلفة: (محطة مرو والغويروحقل مزارع في الكرك) . تم استخدام الشاهد المحلي (مؤتة). تم تسجيل الصفات المحصولية مثل طول النبات وإنتاج الحب والإنتاج البيولوجي.

النتائج:

محطة مرو: بينت النتائج وجود فروق معنوية لصفة طول النبات والانتاج الكلي وانتاج الحب. حيث تفوق التركيب الوراثي رقم 9 (76 سم) تلاه الرقم 7 (73 سم) على جميع الاصناف لصفة طول النبات، وبلغ طول الشاهد (57 سم). تفوقت التراكيب رقم 10 و رقم 7 على جميع الاصناف (5295 و 5223 كغم/هكتار) لصفة الانتاج البيولوجي في حين بلغ انتاج الشاهد (2834 كغم/هكتار). أما الإنتاج الحب فقد تفوقت التراكيب رقم 7 و ورقم 2 (2392 و 1805 كغم/هكتار) على الشاهد/مؤته (1024 كغم/هكتار).

محطة الغوير: اشارت نتائج التحليل الاحصائي على وجود فروق معنوية لصفة طول النبات والانتاج البيولوجي و الحب. تفوقت الاصناف رقم 10 و 7 و 4 (66 و 65 و 64 سم على التوالي) وبلغ معدل الشاهد (56 سم). كما تفوق الصنف رقم 6 و الصنف رقم 5 (6225 و 4708 كغم/هكتار) على جميع الاصناف لصفة الانتاج البيولوجي وبلغ معدل الشاهد 4000 كغم/هكتار) . أما انتاج الحب فقد تفوقت التراكيب رقم 6 و رقم 1 (1176 و 885 كغم/هكتار) وكان معدل الشاهد (732 كغم/هكتار).

التوصيات: توصيف الاصناف المتفوقة تمهيدا لاعتمادها في الموسم القادم.

(4) تعزيز الامن الغذائي في الدول العربيه	
منسق المشروع	يحيى بني خلف
الباحثون المشاركون	فريق عمل المشروع
الجهة الممولة	الصندوق الكويتي والصندوق العربي
موقع المشروع	الرمثا وغرب اربد
مدة المشروع	3 سنوات
تاريخ البدء	2015/2014

الملخص:

يهدف المشروع الى نشر تقنيات الإنتاج المُحسّنة والتوسّع في مناطق جديدة.

توسعة المشاهدات الحقلية.

تعزيز وتحديث القدرات الوطنية من خلال برنامج YASP والدّورات التدريبيّة.

نشر تقنيات الإنتاج المُحسّنة من خلال تنفيذ مشاهدات في حقول المزارعين والتوسّع في مناطق جديدة.

تم تنفيذ 132 مشاهدة قمح وسبع مشاهدات شعير في المناطق المستهدفة باستخدام نظام الحزمه الكاملة، وبلغت المساحه حوالي 1430 دونماً. قامت محطة مرو الزراعية بالتنفيذ والمراقبة ومتابعة الإجراءات الزراعية التي تتطلبها الحزمة المتكاملة، من حيث متابعة الإنبات في الحقول وتقدير كمية الأعشاب الرفيعة والعريضة ومكافحتها بالمبيدات المناسبة، واضافة كميات السماد النيتروجيني (اليوريا) وإرشاد المزارعين إلى إضافة كمية السماد المناسبة في الظروف المطرية. وخلال فترة الحصاد تم أخذ 5 أمتار مربعه من كل مشاهدة لمقارنة الانتاج مع الحقول التي ينفذها المزارعون، حيث تبين وجود زيادة في انتاج الحب لمحصول القمح بنسبة 25% و في انتاج القش بنسبة 22%، وكذلك بالنسبة لمحصول الشعير حيث بلغت نسبة زيادة الحب 15% ونسبة انتاج القش 17% .

نشر تقنيات الزراعه بدون حرث في حقول المزارعين:

تم تنفيذ 13 مشاهده قمح و سبع مشاهدات بيقيا بمساحة 240 دونماً لمقارنة انتاج نظام الزراعه الحافظه مع الزراعة التقليدية. سجلت الزراعة الحافظة زيادة في انتاج الحب لمحصول القمح بنسبة 12% وانتاج القش بنسبة 11% مقارنة مع حقول المزارعين (الزراعة التقليدية)، كما سجلت زيادة في انتاج الحب لحصول البيقا بنسبة 7% و وانتاج القش بنسبة 8% مقارنة مع حقول المزارعين (الزراعة التقليدية).

عمل المشروع على توفير كميات من بذار الاصناف الواعده والمحسنة لإكثارها في حقول المزارعين، وتوزيع ما يقارب 13 طن من بذور اصناف القمح الواعده والمحسنة استفاد منها 126 مزارعاً.

كما نفذ الشمروع بحث تقييم اربع سلالات قمح وصنفين قمح من اصناف مصريه بالمقارنة مع ثلاثة شواهد قمح محلية، حيث تفوق الصنف (بني سويف 4) لصفة انتاج الحب على الشواهد المحلية.

كما تم تنفيذ بحث دراسة اثر الحراثات ومعاملات الاعشاب العريضة والرفيعة على انتاج القمح، حيث تبين وجود زيادة معنوية في الانتاج عند مكافحة الاعشاب العريضة والرفيعة، في حين لم تؤثر الحراثات على انتاج القمح في السنة الاولى. سيتم تنفيذ التجربة لموسم اخر.

مدارس حقلية: تم تنفيذ مدرستين حقليتين في المناطق المستهدفه بهدف التواصل مع المزارعين خلال الموسم وإيصال الخدمة الارشادية في الوقت المناسب ومشاركة المزارعين في حل المشكلات التي تواجههم.

التوصيات :

تشجيع المزارعين على تبني الحزمة الكاملة (الصنف المحسن و موعد الزراعة المناسب و كميات البذار الملائمة و التسميد وادارة الاعشاب) و الزراعة الحافظة (الزراعة بدون حرث) والتي تؤدي الى زيادة في العائد بحوالي 20 دينار اضافي مع المحافظة على التربة و عدم انجرافها.

(5) مشروع تحسين البقوليات الغذائية	
منسق المشروع	م.دعاء المجالي
الباحثون المشاركون	م. يحيى بني خلف م. ميسون عبابنه، م.اسراء سالم و م. هنادي الزيادين
الجهة الممولة	المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي
موقع المشروع	مرو، المشقر و الربة
مدة المشروع	مستمر

الملخص:

يهدف المشروع الى تقييم وانتخاب سلالات/اصناف حمص و عدس ملائمة للبيئات الاردنية.

تم تنفيذ عشرة تجارب هي:

تجربة دراسة انتاجية سلالات مبكرة من الحمص –شتويCIEN–W

اشتملت التجربة على 31 سلالة من الحمص الشتوي و أربعة سلالات شاهد إضافة للصنف المحلي (جبيهة1) في محطة الربه بواقع خطين لكل مدخل وبطول 4 م بمكررين. تم تسجيل القراءات و القياسات و الأوزان المحصولية والإنتاجية وبلغ متوسط الإنتاجية للسلالات المزروعة 689 كغم/ هكتار وتباينت معدلات إنتاج الحب بين 238 الى 1140 كغم/هكتار في حين بلغ معدل انتاج الشاهد المحلي 1000كغم/ هكتار حيث تم ترفيع 4 سلالات متفوقة على الشاهد المحلي.

تجربة دراسة انتاجية سلالات من الحمص – ربيعيCIEN–S

اشتملت التجربة على 31 سلالة من الحمص الربيعي و أربع سلالات شاهد اضافة الى الصنف المحلي (جبيهة1) في محطة المشقر، بواقع خطين لكل مدخل وبطول 4 م بمكررين. تم تسجيل قراءات الانبات والازهار والعقد والإنتاجية. بلغ متوسط إنتاج الحب للسلالات حوالي 945 كغم/ هكتار، وكانت أعلى إنتاجية من الحب 1463 كغم/هكتار مقارنة مع الشاهد المحلي 1095كغم /هكتار حيث تم انتخاب 5 سلالات متفوقة.

تجربة دراسة انتاجية سلالات مبكرة من الحمص –CIEN–E

احتوت التجربة على 31 سلالة من الحمص الشتوي وأربعة سلالات شاهد إضافة للصنف المحلي (جبيهة1) في محطة مرو بواقع خطين بطول 4 م بمكررين. تم تسجيل قراءات الأوزان المحصولية والإنتاجية وكان متوسط الإنتاجية للسلالات المزروعة 1163 كغم/هكتار وكانت أعلى إنتاجية من الحب 1627كغم/هكتار (وأقل انتاجية 235 كغم/ هكتار) مقارنة مع انتاجية الشاهد المحلي 1190 /كغم هكتار، حيث تم انتخاب 4 سلالات متفوقة.

تجربة دراسة انتاجية سلالات مبكرة من العدس – LIEN–E (محطة مرو)

احتوت التجربة على 34 سلالة عدس وشاهد محسّن بالاضافة للصنف المحلي (اردن2)، زرعت بواقع 3 خطوط بطول 3 م بمكررين. تم تسجيل قراءات الانبات والازهار والعقد والإنتاجية وكان متوسط إنتاجية السلالات 541 كغم/ هكتار وبلغ أعلى إنتاجية من الحب 771 كغم/هكتار (وأقل انتاجية 311 كغم/ هكتار) مقارنة مع انتاجية الشاهد المحلي 707 كغم/هكتار. تم انتخاب 5 سلالات متفوقة.

تجربة دراسة انتاجية سلالات من العدس متحملة للجفافLIEN– DT (محطة الربه)

احتوت التجربة على 34 سلالة عدس وسلالتين للشاهد المحسن الإضافة الى الصنف المحلي (اردن1) بمكررين و 3 خطوط بطول3 م. تم جمع القراءات والأوزان المحصولية للإنتاج وكان متوسط إنتاجية السلالات 651 كغم/ هكتار، وبلغ أعلى معدل إنتاجية من الحب 1042كغم/هكتار (وأقل انتاجية 187 كغم/ هكتار) مقارنة مع انتاجية الشاهد المحلي 400 كغم /هكتار. تم انتخاب 3 سلالات متفوقة.

تجربة دراسة انتاجية سلالات مبكرة من العدس – بذور حجم كبير LIEN-L (محطة المشقر)

تم تقييم 33 سلالة عدس وسلالتين للشاهد الإضافة للصنف المحلي (اردن1) بواقع 3 خطوط بطول 3م بمكررين. بينت النتائج أن متوسط إنتاجية سلالات العدس المزروعة بلغت 200 كغم/هكتار، وأعلى إنتاجية بلغت 456 كغم/هكتار (أقل انتاجية 40 كغم/هكتار) مقارنة مع انتاجية الشاهد المحلي 87 كغم/ هكتار، حيث تم انتخاب 4 سلالات متفوقة.

دراسة انتاجية سلالات من الجلبانه- كتله كبيرة IGYT-HB (محطة الربة)

زرعت 24 سلالة من الجلبانه والصنف المحلي (بلدي) بواقع 4 خطوط بطول4 م بمكررين. تم جمع القراءات والأوزان المحصولية وكان متوسط الإنتاجية سلالات الجلبانة حوالي 150كغم/هكتار، وبلغ أعلى معدل إنتاجية من الحب 500 كغم/هكتار (وأقل انتاجية 176 كغم/ هكتار) مقارنة مع انتاجية الشاهد المحلي 180كغم/ هكتار، حيث تم انتخاب 3 سلالات متفوقة.

دراسة انتاجية سلالات الجلبانه- مبكرة الانتاج IGYT-E (محطة الربة)

زرعت24 سلالة من الجلبانه والصنف المحلي (بلدي) بواقع 4 خطوط بطول4 م بمكررين. تم جمع القراءات والأوزان المحصولية وكان متوسط الإنتاجية لسلالات الجلبانة المبكرة حوالي 140كغم/هكتار، وبلغ أعلى معدل إنتاجية من الحب 511 كغم/هكتار (وأقل انتاجية 150 كغم /هكتار) مقارنة مع انتاجية الشاهد المحلي 180كغم/ هكتار، حيث تم انتخاب 3 سلالات متفوقة .

دراسة انتاجية سلالات من الفول- متحمله لمرض الاسكوكايتا FBIABN (محطة المشقر)

زرعت *23* سلالة فول وسلالتان من الشواهد المحسن والصنف المحلي (بلدي) بواقع خط واحد بطول4 وثلاثة مكررات. تم جمع القراءات وكان متوسط الإنتاجية لسلالات الفول 1025كغم/ هكتار، وبلغ أعلى معدل لإنتاجية الحب 1725 كغم/هكتار (وأقل معدل انتاجية 325 كغم /هكتار) مقارنة مع انتاجية الشاهد المحلي 1225كغم/هكتار، حيث تم انتخاب 4 سلالات متفوقة.

دراسة انتاجية سلالات من الفول – مبكرة زراعة مطرية FBIEN-R (محطة مرو)

زرعت 24 سلالة من الفول والصنف المحلي (بلدي) بواقع خط واحد بطول4 م وثلاث مكررات.تم تسجيل القراءات حيث كان متوسط الإنتاجية سلالات الفول المبكر حوالي 900 كغم/هكتار وبلغ أعلى معدل إنتاجية من الحب *3569*كغم/هكتار (وأقل انتاجية *533* كغم/ هكتار) مقارنة مع انتاجية الشاهد المحلي 611 كغم/هكتار، حيث تم انتخاب 4 سلالات متفوقة .

التوصيات:

ترفيع جميع السلالات المتفوقة من التجارب التقييمية الى تجارب موسعة في الموسم القادم.

(6) مشروع إكثار البذار	
منسق المشروع	م . عفاف مدادحة، م.عوض الكعابنة
الباحثون المشاركون	كادر مديرية المحاصيل
الجهة الممولة	الموازنه العامه
موقع المشروع	محطات المركز الوطني وحقول المزارعين المتعاقدين مع المؤسسه التعاونية
مدة المشروع	مستمر

تاريخ البدء	1982/1981

الملخص:

يهدف المشروع الى المحافظة على اصناف المحاصيل الحقليه (قمح وشعير) والبقوليات الغذائيه (عدس وحمص) وإكثارها بكميات كافية وبجودة عاليه للمزارعين.

تم زراعة 1500 دونماً إكثار بذار اساس للأصناف المعتمدة من القمح والشعير في محطات المركز وحقول المزارعين.

تم استلام ما يقارب 820 طن قمح من الاصناف حوراني، ديرعلا 6، شام 1، كما تم استلام 580 طن شعير من الاصناف مؤته، أذرح، أكساد176، رم، يرموك. حيث تتوفر هذه الكميات من بذار الاساس في محطات المؤسسة التعاونية.

وحدة تكنولوجيا البذور:

تم إجراء الفحوصات المخبرية الخاصة بالإنبات وفحص النقاوة الوراثية والتحليلية لبذور الخضار الواردة من الشركات الزراعية، الإضافة إلى عينات الحبوب الواردة من مشروع البذار وعلى النحو التالي:

النوع	عدد العينات	نوع الفحص	الرسوم المدفوعة
بذور خضار	1091	إنبات	31310
بذور خضار	321	نقاوة	504
قمح و شعير	241	وراثي + تحليلي	مجاني

تم تسجيل الوحدة في عضوية ISTA والعمل مستمر على اجراءات الاعتمادات اللازمة.

مديرية بحوث الوقاية النباتية

الاهداف:

1) المساهمة في تطوير تكنولوجيا (تقنيات) الإدارة المتكاملة لافات المحاصيل المكشوفة وداخل البيوت البلاستيكية وبساتين الأشجار المثمرة من خلال إجراء التجارب التي تتلائم مع الظروف المحلية .
2) توفير معلومات تكنولوجيا الإدارة المتكاملة وايصالها للمزارعين والمهتمين عن طريق الخدمات الارشادية كأيام الحقل والنشرات والكتيبات الارشادية ووسائل الإعلام المختلفة.
3) بناء قدرات المصادر البشرية والمؤسسية لتطوير تكنولوجيا الإدارة المتكاملة وتبنيها من قبل المزارعين في الأردن.

(1) إستخدام التطعيم كتقنية رائدة لزيادة الانتاجية وتقليل استخدام المبيدات على محصول الشمام

منسق المشروع	د. عادل العابد
الباحثون المشاركون	د. معين القريوتي و م. زياد ناصر
الجهة الممولة	MERC
موقع المشروع	محطة الكرامة
مدة المشروع	خمس سنوات
تاريخ البدء	2012

الملخص:

هدفت التجربة الى تقييم استخدام صنفين تجاريين من الشمام من ناحية معدل النمو والانتاجية والتحمل لامراض التربة وهما الصنف (أناناس ra'anan) و الصنف (غاليا raymond) مطعمة على ثلاثة اصول تجارية وهي (Gad 53009) , (Shimshon 53004) و 35006 في البيوت البلاستيكية في غور الاردن. تمت زراعة الاصناف في تربة موبوءة بمرض الذبول الفيوزاريومي (*Fusarium oxysporium*) وبمعدل 1200 إلى 3000 cfu ودرجة ملوحة 8dS/m. زراعت الاشتال المطعمة في شباط 2016 بإستخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبأربعة مكررات لكل معاملة، وتم تسجيل قراءات النمو والانتاجية وجودة الثمار ونسبة الاصابة بالامراض في نهاية الموسم.

اظهرت النتائج زيادة في المجموع الخضري في النباتات المطعمة من الاصناف المزروعة وبلغت الزيادة في الوزن الاخضر في الصنف (ra'anan) من 60-130% وفي الصنف (raymond) بلغت الزيادة في الوزن الاخضر بمعدل 30% مقارنة بنفس الاصناف غير المطعمة. اظهرت النتائج زيادة الانتاجية في الصنف المطعم (ra'anan) من 23-71%، والصنف (raymond) من 12-39% مقارنة بغير المطعم من نفس الاصناف.

بينت النتائج أن الصنف (ra'anan) المطعم على الأصل 53004 والأصل 53006 كان اعلى مقاومة لمرض الفيوزاريوم بالمقارنة مع الصنف (raymond) المطعم على نفس الاصول، وان الصنف (raymond) المطعم على الأصل 53009 أظهر مقاومة أعلى لمرض الفيوزاريوم مقارنة بنفس الصنف المطعم على الأصل 53009 و 53006.

بشكل عام بينت النتائج أن استخدام الاصناف المطعمة (ra'anan) و (raymond) يزيد من نمو النبات والانتاجية والمقاومة للأمراض.

التوصيات: استخدام الاصناف المطعمة (ra'anan) و(raymond) على الاصل 53009 Gad يزيد من نمو النبات والانتاجية والمقاومة للأمراض.

(2) تعريف وتشخيص الأمراض الفيروسية التي تصيب الحمضيات في الأردن.

منسق المشروع	د. عبير ابوشربي
مساعدوا البحث	د. نداء سالم، م. بلال الشرمان
الجهة الممولة	الموازنة العامة
موقع المشروع	مختبرات المركز الوطني ومختبرات الجامعة الأردنية وبساتين الحمضيات
مدة المشروع	5 سنوات
تاريخ البدء	2013

الملخص:

يهدف البحث الى دراسة الأمراض الفيروسية التي تصيب الحمضيات في الأردن، حيث اشارت دراسات سابقة الى انتشار فيروس التدهور السريع على الحمضيات بنسبة بلغت 49%. تم تنفيذ الدراسة في جميع مناطق زراعة الحمضيات في المملكة حيث تم جمع 2700 عينة من بساتين الحمضيات في الأغوار الشمالية والجنوبية والوسطى ومنطقة جرش، شملت جميع الأصناف الموجودة في بساتين (الليمون والبرتقال والكلمنتينا والمندلينا والبوملي والجريب فروت). تم فحص العينات بالطرق السيرولوجية لفيروس التدهور السريع (*Citrus tristeza*) وفيروس تجعد اوراق الحمضيات (*Citrus leaf rugose virus*) وتأكيد النتائج بإستخدام PCR. بينت النتائج ان جميع أصناف الحمضيات في جميع بساتين الدراسة خالية من الإصابات الفيروسية.

التوصيات :

توصي الدراسة بعدم ادخال اي صنف جديد الى مزارع/بساتين الحمضيات الا بعد فحصها والتأكد من خلوها من الأمراض الفيروسية وخاصة المستورد.

(3) انشاء بستان الأساس لأمهات اصول واصناف العنب

منسق المشروع	د. عبير ابوشربي
الباحثون المشاركون	د. نسب رواشدة، د. ابتهال ابو عبيد، د. اياد مسلم، م. رائد لطفي احمد م. احمد الشرايدة، م. هود هويمل، م. عز الدين عطيوي
الجهة الممولة	الموازنة العامة
موقع المشروع	مركز الطفيلة للأبحاث ومختبرات المركز الوطني
مدة المشروع	خمس سنوات
تاريخ البدء	2016

الملخص:

يهدف المشروع الى انشاء بساتين أمهات أصول وأصناف العنب خالية من الأمراض وتوفير اشتال سليمة وتوزيعها على المزارعين. تم اختيار 15 دونماً في مركز الطفيلة لتأسيس البستان، وجمعت عقل من الصنف خضاري رحابا والصنف الدروايشي الاسود وتم فحص جميع العينات لتأكد من خلوها من الامراض الفيروسية بإستخدام الطرق السيرولوجية (الإليزا) لاهم سبعة أمراض فيروسية تصيب العنب وهي فيروس الورقة المروحية، فيروس التفاف اوراق العنب1، فيروس التفاف اوراق العنب 3، فيروس التفاف اوراق العنب 7، فيروس العنب *A*، فيروس العنب *B* ، فيروس تجعد اوراق العنب.بينت الفحوصات خلو جميع العينات من الفيروسات تمهيداً لأكثارها بزراعة الانسجة.

التوصيات :

الإستمرار في جمع كافة أصناف وأصول العنب الموجودة في الأردن وفحصها وإدخالها ضمن المشروع

(4) دراسة الانتشارية والبيولوجيا الجزيئية لفيروس اصفرار وتقزم الخيار في الأردن

منسق المشروع	د. عبير ابوشربي
الباحثون المشاركون	م. بلال الشرمان، م. رهان بلاونة، م. ناهد معروف
الجهة الممولة	الموازنة العامة
موقع المشروع	حقول القرعيات في مناطق الأغوار الشمالية والجنوبية والوسطى
مدة المشروع	خمس سنوات
تاريخ البدء	2012

الملخص:

هدف المشروع الى مسح حقول القرعيات في مناطق الأغوار الشمالية والجنوبية والوسطى لأهم امراض الإصفرار الفيروسية التي تصيب البطيخ والشمام والخيار، حيث تم جمع 75 عينة بطيخ و 83 عينة شمام من الأغوار الجنوبية و65 عينة شمام من الأغوار الشمالية و1200 عينة خيار من الأغوار الشمالية والوسطى. تبين وجود أعراض الإصابات الفيروسية على جميع العينات التى تم جمعها، بعد فحصها مخبريا بطريقة الإليزا لأهم الفيروسات التي تصيب القرعيات وشملت هذه الاصابات فيروس موزاييك التبرقش الأخضر للخيار وفيروس تقزم واصفرار القرعيات .

اظهرت النتائج ان 88%من عينات الشمام كانت مصابة إصابة مشتركة بفيروس موزاييك التبرقش الأخضر للخيار وفيروس تقزم واصفرار القرعيات، و12% كانت مصابة اصابة منفردة بفيروس موزاييك التبرقش الأخضر للخيار، اما البطيخ فكانت نسبة إصابتة بفيروس موزاييك التبرقش الأخضر للخيار حوالي 17% و بفيروس تقزم واصفرار القرعيات حوالي 83 %. اما بالنسبة لعينات الخيار التي تم جمعها من الأغوار الوسطى فكانت جميعها مصابة بفيروس موزاييك التبرقش الأخضر للخيار بنسبة 100%، كذلك جميع العينات التي جمعت من الأغوار الشمالية كانت مصابة بفيروس تقزم وإصفرار القرعيات بنسبة 100%.

بينت النتائج ان انواع الفيروسات التى تمت دراستها في المشروع تعتبر من الفيروسات الوبائية المنتشرة في المنطقة ويجب الأخذ بجميع طرق الإدارة المتكاملة للأمراض الفيروسية للحد من انتشارها.

التوصيات:

توصي الدراسة بتطبيق جميع وسائل الإدارة المتكاملة للأمراض الفيروسية مثل استخدام اشتال سليمة ومكافحة الناقل في حال الاصابة بفيروس تقزم واصفرار القرعيات وهي الذبابة البيضاء وزراعة الأصناف المتحملة، مع ضرورة استخدام الطرق الصحيحة اثناء العمليات الزراعية وخاصة في حال الاصابة بفيروس موزاييك التبرقش الأخضر بسبب انتقاله بالملامسة مع التاكيد على ازالة جميع الأعشاب من الحقول ومن بين النباتات.

(5) مشاهدات حقلية لمكافحة مرض تعقد اغصان الزيتون	
منسق المشروع	د. ابتهال ابو عبيد
الباحثون المشاركون	م. بلال الشرمان، مرشدي المناطق المنفذ فيها المشاهدات
الجهة الممولة	الموازنة العامة
موقع المشروع	مختلف مناطق زراعة الزيتون في المملكة (اربد (بني كنانة وكفر يوبا)، وادي السير، الكرك، المفرق).
مدة المشروع	سنتين
تاريخ البدء	2016

الملخص:

هدف المشروع الى توعية مزارعي الزيتون بخصوص اجراءات المكافحة المتكاملة لمرض تعقد اغصان الزيتون البكتيري وذلك من خلال تنفيذ المشاهدات الحقلية في مختلف مناطق زراعة الزيتون في الاردن، من خلال عقد الورشات وايام الحقل بحضور المزارعين المهتمين مع تنفيذ التقليم بالمواعيد المناسبة و التقليم الصيفي والرش بالمبيدات النحاسية حال الإنتهاء من عملية التقليم مع توزيع المبيدات المتخصصة والمعقمات والنشرات الارشادية والبوسترات لتشجيع المزارعين على تطبيق اجراءات الإدارة المتكاملة للافة.

تم تنفيذ 6 مشاهدات حقلية في وادي السير/ العاصمة، الثنية/الكرك، التبنة/ الرمثا، لواء بني كنانة، ام رمانة/ الزرقاء، زمنة الامير غازي/ المفرق ، بالاضافة الى عقد 8 ايام حقل في مختلف المناطق حضرها 120 مزارعاً من مزارعي الزيتون. بالاضافة الى ارشاد العديد من المزارعين المراجعين لمديرية الوقاية في المركز الوطني حول الافة وطرق الإدارة المتكاملة لها.

التوصيات:

الاستمرار في متابعة المشاهدات في مختلف المناطق مع ضرورة الاستمرار في توعية المزارعين حول الآفة وطرق الإدارة المتكاملة للحد من انتشارها.

(6) استعمال المصائد الغذائية الجاذبة لمكافحة ذبابة ثمار الزيتون	
منسق المشروع	م. جهاد حدادين
الباحثون المشاركون	الوحدات الارشادية
الجهة الممولة	الموازنة العامة
موقع المشروع	مناطق زراعة أشجار الزيتون في المملكة
مدة المشروع	ثلاث سنوات
تاريخ البدء	2014

الملخص:

هدف المشروع الى:

1) تشجيع مزارعي الزيتون على تبني استعمال المصائد الغذائية الجاذبة في مكافحة ذبابة ثمار الزيتون،
2) تقليل استخدام المبيدات الحشرية في المكافحة
3) تقليل آثار المبيدات على الانسان والبيئه والكائنات النافعه
4) تقليل خطورة وجود مقاومه لدى ذبابة الثمار للمبيدات الحشرية المستخدمة.

تم استخدام مصيدة حشرات مكونه من عبوة ماء شرب بحجم 1.25 لتر تحتوي على المكونات التالية : خميرة الخبز (7غم) سماد سلفات الامونياك (35غم) تمت اذابتها في لتر ماء وتغلق العبوه وتثقب حول عنقها بحيث تسمح للذبابه بالدخول واصطيادها داخل المحلول و تعلق مصيدة على كل شجرة (ان امكن) من اجل الحصول على نتائج دقيقة. بدا تعليق هذه المصائد خلال شهر حزيران واستمر الى نهاية الموسم .

تم توزيع 22.000 مصيدة بجميع مكوناتها الى كافة مناطق زراعة الزيتون من خلال الوحدات الارشادية، وكان عدد المصائد الموزعة يتناسب مع المساحات المزروعة باشجار الزيتون.

التوصيات:

الاستمرار في توزيع هذه المصائد الى كافة مزارعي الزيتون من أجل تبني هذه الطريقة و الابتعاد عن استخدام المبيدات الحشرية.

مديرية المياه والتربة والبيئة

اهداف المديرية:

1-الإدارة المثلى للموارد الطبيعية من اجل ديمومة الانتاج الزراعي والمحافظة على البيئة.

2- إجراء الابحاث العلمية والتطبيقية من اجل الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية لحمايتها من التدهور في المجالات التالية:

- مياه الري التقليدية وغير التقليدية
- الحصاد المائي
- التصحر وتدهور الأراضي
- الحد من الجفاف والأنذار المبكر
- استخدام تقنيات الإستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافي

3- نقل نتائج الابحاث وتطبيقها في حقول المزارعين

(1) عوز الري لبساتين الزيتون باستخدام تقنية عوز الري	
منسق المشروع	د. سيرين نعوم
الباحثون المشاركون	د. سلام ايوب، م. ابراهيم عمايرة، م. مي دياب ، م. محمد العموش، م. لؤي الداوود، مديرية المختبرات.
الجهة الممولة	الوكالة الامريكية للانماء الدولي USAID.
موقع المشروع	المفرق / مغير السرحان .
مدة المشروع	5 سنوات
تاريخ البدء	2011

الملخص:

يهدف المشروع الى:

1) دراسة تأثير عوز الري على إنتاجية المتر المكعب من مياه الري لمحصول الزيتون،
2) أثر الاستقطاع في الري على الأنتاج الزراعي
3) ايجاد برنامج الري الامثل لصنفي النبالي البلدي والنبالي المحسن بحسب مراحل نمو النبات .
4) توقيت عوز الري بالشكل المناسب.

نفذت التجربة بتطبيق ست معاملات من الري:

1) 80% من احتياجيات الري طوال فترة الموسم.
2) 80% من احتياجيات الري لغاية 6-8 اسابيع من القطاف.
3) 80% من احتياجيات الري من بداية النمو الخضري لغاية الازهار ثم 50% لغاية 4 أسابيع من القطاف.
4) 80% من احتياجيات الري من بداية النمو الخضري لغاية نهاية تصلب النواة ثم 50% لغاية امتلاء الثمرة تليه 80% لغاية 6-8 اسابيع من القطاف.
5) 40% من احتياجيات الري من بداية النمو الخضري،ثم 100% لغاية 4 اسابيع من القطاف.
6) 100% من احتياجيات الري طوال فترة الموسم (الشاهد).

بينت النتائج مواسم الحمل الغزير (2012 ، 2013، 2015) أن نسبة استهلاك النبات للمياه للمعاملات الستة كانت 80%، 65%، 51%، 62%، 53%، 100%، على التوالي. بلغ أعلى معدل كمية استهلاك النبات للمياه (442م^3/دونم) للمعاملة السادسة (الشاهد) للصنفين للنبالي المحسن والنبالي البلدي، في حين بلغ أقل معدل استهلاك عند المعاملة الثالثة 217م^3/دونم للنبالي البلدي حيث لم يتاثر الانتاج معنويا لصنف النبالي البلدي. تراوح معدل انتاج الزيت 14-24 كغم/ شجرة حيث كانت المعاملة السادسة اعلى انتاج يليها المعاملة الثانية (23 كغم/ شجرة). تراوح معدل انتاج صنف النبالي المحسن بين 27 الى 36 كغم/ شجرة، حيث سجلت المعاملة الثانية أعلى انتاج (36 كغم/ شجرة).

أظهرت نتائج الموسم الثالث 2014 ،وهي سنة الحمل الخفيف، ان نسبة كمية استهلاك النبات للمياه لموسم الحمل الخفيف للمعاملات الست 80%، 68%، 60%، 60%، 52%، 100%، على التوالي. حيث لم يسجل اختلافات معنوية بين معاملات الري الست على الانتاج للصنفين نبالي بلدي و نبالي محسن. تراوح معدل انتاج الزيت لصنف النبالي البلدي2-9 كغم/شجرة، حيث سجلت المعاملة السادسة اعلى انتاج، وتراوحت انتاجية الزيت لصنف النبالي المحسن بين 0 الى 5 كغم/شجرة وسجلت المعاملة الثالثة أعلى انتاج.

كانت نوعية الزيت ضمن مستوى زيت الزيتون البكر لجميع المعاملات والمواسم، حيث لم تتجاوز نسبة الحموضة القيم المسموح بها (3.3) والبيروكسايد (20).

التوصيات:

توصي الدراسة باستخدام عوز الري لأشجار الزيتون في المفرق ضمن نوعية مياه جيدة. واستخدام المعاملة الثانية للصنفين النبالي المحسن والنبالي البلدي لسنة الحمل الغزير، واستخدام المعاملة الثالثة 80 لسنة الحمل الخفيف.

(2) مشروع نظام وحدات المياه الرمادية الصغيرة المستخدمة للري في الاردن وتونس	
منسق المشروع	د. سيرين نعوم
الباحثون المشاركون	م.هبة الشوابكة ،م. يوسف العمري، م.ابراهيم بشابشة
الجهة الممولة	FAO , ICARDA
موقع المشروع	محافظة اربد
مدة المشروع	سنة واحدة
تاريخ البدء	2015-2016

الملخص:

- التوعية الجماهيرية بأهمية استعمال المياه الرمادية وطريقة استغلالها .

- تأهيل المصادر البشرية العاملة بمجال المياه الرمادية والمصادر المحلية المستخدمة لها وزيادة مشاركتها ورفع الوعي العام لإعادة استخدام المياه الرمادية في الزراعة.

تم تنفيذ انشطة التدريب والتوعية وتدريب السيدات المستفيدات من المشروع على أفضل الممارسات لاستخدام المياه الرمادية تم عقد برنامج تدريبي مكثف للسيدات المنفذ لديهن وحدات لمعالجة المياه بهدف الالمام بمهارات اداره المياه الرمادية وتعلم الممارسات السليمة مثل (جدولة الري، معالجة المياه الرمادية، نوعية المياه، عمليات الصيانه لنظام المعالجة، تجنب المخاطر الصحيه).

بخصوص تصميم وتنفيذ وحدات معالجة المياه الرمادية، فقد تم تصميم وحدتين معالجة المياه الرمادية بناءا على المعطيات البيئية الخاصة بالموقع ونوعية المياه الخارجة من المنازل بالاضافة لنوعية المياه المطلوب خروجها من نظام المعالجة. حيث اشتمل النظام على ثلاث مراحل معالجة هي:

- فصل المواد الصلبة الثقيلة.
- فصل الدهون وبعض المواد الصلبة.
- معالجة لاهوائية للمياه الرمادية بحوض الأراضي الرطبة المعبأ بالتوف البركاني الخشن أو الحصى.

معايير اختيار المنطقة والمستفيدين لتنفيذ وحدة معالجة المياه الرمادية:

- ان يكون معدل أمطار لا يقل عن 200 ملم سنويا
- عدم توفر شبكة الصرف الصحي
- ارتفاع نسبة الفقر والبطالة
- توفر الطبوغرافيا الملائمة
- توفر التربة المناسبة (قوام ناعم أو متوسط)
- توفر الوعي الكافي والاهتمام لدى المجتمع المحلي.

دراسه الاثار البيئية الناجمة عن استعمال المياه الرمادية على خواص التربه والنبات ونوعيه المياه

الملخص:

هدفت الدراسة الى التأكد من نوعية المياه الرمادية المعالجة المستخدمة في الري.

تم تنفيذ برنامج مراقبة دوري للمياه قبل دخولها لوحدة المعالجة وبعد معالجتها بهدف مراقبه نوعيه المياه المعالجة ومقارنتها مع المياه غير المعالجة، اجريت التحاليل البيولوجية والكيميائية لعينات المياه والفحوصات القياسات التالية:

PH, EC, NO3−N, Na, P, K, Ca, Mg, Cl, Zn, Pb, Cd, BOD, COD, Fc.Tc

تم تقييم التغيرات الكيميائية والبيولوجية في التربة بعد استخدام المياه الرمادية المعالجة في الري وذلك باخذ عينات تربة في بدايه المشروع/ قبل البدء باستعمال المياه الرمادية كمصدر للري، على عمق ,30 ,15 سم. اظهرت النتائج انخفاض تركيز BOD و COD في الموقعين ومطابقتها للمواصفة الأردنية وامكانية استعمالها في الري، مع انخفاض تركيز العناصر في الموقعين.

التوصيات :

توصي الدراسة باستخدام نظام أحواض الأراضي الرطبة Constructed Wetland (CWL) لمعالجة المياه الرمادية حيث تعمل على تحسين نوعية المياه الخارجة ولا تؤثر المياه المعالجة على خواص التربة او النبات حيث كانت ضمن حدود المواصفات الاردنية للاستخدام المياه الرمادية في الري.

(3) استخدام التقنيات الحديثة في الري (التسميد بالري)/غير بحثي

منسق المشروع	د. اسعد الخضر
الباحثون المشاركون	اللجان الفنية للمشروع
الجهة الممولة	مؤسسة الاقراض الزراعي، المركز الوطني
موقع المشروع	المناطق المروية في المملكة
مدة المشروع	خمس سنوات
تاريخ البدء	2012

الملخص:

هدف المشروع الى توفير كميات مياه الري المضافة والاسمدة، والمحافظة على البيئة من التلوث، حيث تم تقديم قروض ميسرة للمزارعين في المناطق المروية (17 منطقة) في جميع انحاء المملكة. بلغت قيمة القرض في حده الاقصى عشرة آلاف دينار أردني معفى من الفوائد والتي تحملها المركز الوطني. تم تخفيض قيمة السقف الأعلى للقرض الى خمسة الاف دينار حتى يتمكن اكبر عدد ممكن من المزارعين من الحصول على قرض وتبني تقنية التسميد بالري. بلغ عدد المزارعين المقترضين خلال مدة المشروع 2012–2016 حوالي 767 مزارعاً بمبلغ اجمالي وصل 4,070,450 ديناراً. بلغت قيمة الفوائد التي تم تغطيتها من موازنات المركز الوطني 488,600 دينارا اردنيا.

استخدم المزارعون المستفيدون من المشروع القروض في شراء حاقنات سمادية هيدروليكية حديثة ضمن المواصفات الفنية التي تناسب حيازاتهم الزراعية، من حيث التدفق والضغط التشغيلي ومعدل الحقن. كما تم تأهيل شبكات الري واستبدال خطوط الري القديمة وتركيب الفلاتر المناسبة. كذلك تم تركيب وحدات تسميد الكترونية تحتوي على مجسات خاصة للتحكم بملوحة ودرجة حموضة مياه الري عند عدد من المزارعين.

أشارت نتائج تقييم المشروع حسب الدراسة التي اجريت في المناطق المستهدفة الى ان معدل التوفير في كميات الاسمدة الكيماوية بلغ حوالي 20% وبلغ التوفير في مياه الري المضافة حوالي 19%. في نفس الوقت بلغ معدل الزيادة في الانتاج الزراعي حوالي 25%. المتوقع ان يؤدي تطبيق التقنيات الحديثة في الري (مثل تقنية التسميد بالري) الى حماية المصادر المائية من التلوث بالنترات وغيرها من العناصر الغذائية، بالاضافة الى التقليل من الاثار السلبية لإضافة الأسمدة الكيماوية على التربة كالتملح والتلوث بالعناصر الثقيلة السامة (مثل الكادميوم والرصاص والزرنيخ).

التوصيات:

تبني التقنيات الحديثة في الري وخاصة تقنيات التسميد بالري التي اثبتت آثار ايجابية على الصعيدين الاقتصادي والبيئي وحققت زيادة الانتاج الزراعي وعملت على تحسين نوعيته بالاضافة الى حماية البيئة من التلوث بالعناصر الغذائية والسامة.

(4) تأثير مستويات مختلفة من النيتروجين المضاف بطريقة التسميد بالري على انتاج ونوعية محصول البطيخ

منسق المشروع	د. اسعد الخضر
الباحثون المشاركون	د. معين محمد القريوتي، م. طارق عكاشة
الجهة الممولة	صندوق دعم البحث العلمي
موقع المشروع	المفرق–الدفيانة
مدة المشروع	سنتان
تاريخ البدء	2016

الملخص:

هدف المشروع الى تحديد المستوى المناسب من التسميد النيتروجيني للوصول الى اعلى انتاج ونوعية من محصول البطيخ، وتقييم كفاءة استعمال مياه الري عند المستويات المختلفة من التسميد النيتروجيني.

تم تنفيذ تجربة حقلية خلال الموسم 2016 باستخدم التصميم الإحصائي (RCBD) بأربعة مكررات لدراسة تأثير مستويات مختلفة من النيتروجين المضاف بطريقة التسميد بالري على انتاج ونوعية محصول البطيخ صنفF1 (RMV 8007) Farao مطعَم على أصل Tetsukabuta، بالاضافة الى تقييم كفاءة استعمال مياه الري تحت المستويات/ التراكيز (ppm) المختلفة من النيتروجين (المعاملات) وهي:

استخدم سماد سلفات الامونياك كمصدر للنيتروجين (N0=0, N1=10, N2=20, N3=30 and N4=40) بلغت كميات النيتروجين المضافة مع مياه الري للمعاملات N0، N1، N2، N3، N4: 0، 23.6، 47.2، 70.9 و 94.5 كغم/هكتار، على التوالي، وتمت اضافة 30 كغم/هكتار من النيتروجين لجميع المعاملات قبل الزراعة. بلغت الكميات المضافة مع مياه الري من الفوسفور (P_2O_5) والبوتاس (K_2O) 40.2 كغم/هكتار، والعناصر النادرة 8.1 كغم/هكتار.

بلغت كمية مياه الري المضافة خلال الموسم 2822 م^3/هكتار، موزعة بين الربص قبل الزراعة (460 م^3/هكتار) وبعد الزراعة حتى الحصاد (2362 م^3/هكتار). اشارت النتائج الى ان مستوى التسميد النيتروجيني في مياه الري كان له تأثيرا معنويا على انتاج محصول البطيخ (الانتاج الكلي ، الانتاج المسوق (وزن الثمرة 6 كغم فأكثر)، وعلى انتاج المادة الجافة وانتاجية النبات ومعدل عدد الثمار للنبات وعدد الثمار الكلي. تفوق اعلى مستويين من التسميد النيتروجيني (N3=30 وN4= 40) على بقية المعاملات لصفة الانتاج الكلي وانتاجية النبات. بلغ الانتاج الكلي عند المعاملتين N3 و N4 حوالي 63.3 و 69.7 طن/هكتار، على التوالي.

معاملة الشاهد سجلت ادنى مستوى من الانتاج الكلي (35.7 طن/هكتار). كذلك ارتبطت زيادة مستوى التسميد النيتروجيني مع زيادة معنوية في الانتاج المسوق والمادة الجافة الكلية وعدد الثمار بالمقارنة مع معاملة الشاهد (N0). حيث سجلت المعاملة N4 اعلى مستوى في الانتاج المسوق والمادة الجافة الكلية (58.99 و 2.85 طن/هكتار، على التوالي). في حين تم تسجيل ادنى مستوى في الانتاج المسوق والمادة الجافة الكلية عند معاملة الشاهد (33.36 و 1.33 طن/هكتار، على التوالي). كذلك تراوح عدد الثمار للنبات و عدد الثمار الكلي للهكتار بين 1.35 و 5625 عند معاملة الشاهد الى 1.95 و 8125 عند المعاملة N4، على التوالي. كذلك ادت زيادة مستوى التسميد النيتروجيني الى زيادة معنوية في وزن الثمار، فقد تفوق أعلى مستوى من التسميد (N4) معنويا على معاملة الشاهد في ذلك. حيث بلغ معدل وزن الثمرة عند هاتين المعاملتين (N4 و N0) 8.63 و 6.63 كغم، على التوالي. لم يكن لمستوى التسميد النيتروجيني في مياه الري تأثيرا معنويا على نوعية الثمار لمحصول البطيخ (نسبة المادة الصلبة الذائبة الكلية (% Brix)، درجة الحموضة، سمك القشرة وعرض الثمرة)، باستثناء طول الثمرة الذي سجل زيادة معنوية في قيمته بازدياد مستوى التسميد. بالاضافة الى ذلك، وعليه فقد ادى زيادة مستوى التسميد النيتروجيني الى زيادة معنوية في كفاءة استعمال مياه الري لمحصول البطيخ: (N4=N3>N2=N1>N0). حيث بلغت كفاءة استعمال مياه الري عند المعاملات N0، N1، N2، N3 و N4:12.6، 17.7، 18.8، 22.4 و 24.7 كغم/م^3 ، على التوالي.

(5) التسميد المتوازن للمحاصيل الرئيسة في الاردن/نقل تكنولوجيا

منسق المشروع	د. اسعد الخضر
الباحثون المشاركون	د. معين القريوتي، م. عوض الكعابنة، د. عبد الرحيم البواليز، م. ميساء حدادين
الجهة الممولة	المعهد الدولي لتغذية النبات IPNI
موقع المشروع	المشقر+ الربة

مدة المشروع	خمس سنوات
تاريخ البدء	2015

الملخص:

هدف المشروع الى:

- تحديد افضل مستويات التسميد المتوازن من العناصر الغذائية الرئيسة (نيتروجين، فوسفور وبوتاس) لمحصول القمح ضمن دورة زراعية ثنائية (قمح–بيقيا) في المناطق الوسطى (المشقر) والجنوبية (الربة).
- العمل على تقييم برنامج تسميد متوازن من العناصر الغذائية الرئيسة (نيتروجين، فوسفور وبوتاس) على انتاجية صنف محلي من محصول القمح (حوراني) في منطقتين من مناطق زراعة الحبوب في المملكة (المشقر في الوسط والربة في الجنوب).

تم اختيار مزرعتين في كل منطقة من المناطق، تم تنفيذ ثلاث مشاهدات بمساحة خمسة دونمات/مشاهدة/مزرعة. تم استخدام ثلاث معاملات: المعاملة الاولى (معاملة المزارع): تتضمن اضافة سماد (داب) بمعدل 100 كغم/هكتار واليوريا بمعدل 55 كغم/هكتار. وذلك عند زراعة البذار بمعدل (100 كغم /هكتار) والتي تمت في المنطقتين خلال شهر كانون اول من العام 2015.

المعاملة الثانية كانت اضافة سماد (داب) بمعدل 100 كغم/هكتار واليوريا بمعدل 55 كغم/هكتار وسلفات البوتاس بمعدل 60 كغم/هكتار حيث تمت اضافتها على دفعتين؛ الاولى عند الزراعة والثانية بعد الإشطاء.

المعاملة الثالثة اضافة سماد (داب) بمعدل 125 كغم/هكتار واليوريا بمعدل 68.8 كغم/هكتار وسلفات البوتاس بمعدل 75 كغم/هكتار، على التوالي) اي بزيادة مقدارها 25% عن المعاملة الثانية وعلى دفعتين. تمت عملية الحصاد في المنطقتين خلال شهر حزيران من العام 2016.

أظهرت النتائج في منطقة المشقر ما يلي :

المزرعة الاولى: بلغ معدل الانتاج من الحبوب في المعاملات الاولى والثانية والثالثة 1.52، 1.40 و 1.79 طن/هكتار، على التوالي.

المزرعة الثانية، فقد بلغ معدل الانتاج لنفس المعاملات 1.44، 1.07 و 1.42 طن/هكتار.

اما نتائج منطقة الربة فكانت :

المزرعة الأولى: فقد بلغ معدل الانتاج من الحبوب في المعاملات الاولى والثانية والثالثة 1.82، 2.36 و 1.72طن/هكتار، على التوالي. المزرعة الثانية بلغ معدل الانتاج لنفس المعاملات 1.54، 1.46 و 1.48 طن/هكتار.

مديرية بحوث البستنة

الاهداف:

1) تهيئة الفرصة لتحسين الإنتاج والعائد الاقتصادي للمزارعين و تحسين القدرات التسويقية لمحاصيل البستنة ذات القيمة التصديرية من خلال تقييم ونشر أصناف جديدة من الخضار والفواكه في المملكة.
2) الإستغلال الأمثل للموارد المتاحة خاصة المياه والأسمدة وتحسين كفاءة استخدامها وتقليل تدهور التربة الزراعية من خلال نشر وتقييم تقنيات زراعية جديدة مثل التسميد بالري، الزراعة بدون تربة، تطعيم أشتال الخضار، الزراعة المحمية.
3) تحسين سلامة ونوعية المنتجات الزراعية الطازجة للاستهلاك المحلي والتصدير من خلال التشجيع على تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة.
4) تقييم أنواع وأصناف مختلفة من الفواكه والخضار في ظروف الترب والمياه المالحة.
5) تقليل فاقد ما بعد الحصاد من خلال فحص ونشر استخدام تقنيات ما بعد الحصاد المناسبة.
6) توفير المعرفة والطرق المناسبة والاجهزة لمساعدة المزارعين على تجنب الظروف المناخية القاسية والاجهادات مثل الصقيع

تطوير زراعة وإنتاج نبات البقلة كمحصول عالي القيمة الغذائية وتسويقه في دول حوض البحر المتوسط والدول الاوروبية بإستخدام المياه المالحة والترب الهامشية.

(1) تأثير زيادة مستويات الملوحة على إنتاجية عدة سلالات محلية من البقلة

منسق المشروع	د. معين القريوتي
الباحثون المشاركون	م. رنا المحيسن، م. منال الحياري
الجهة الممولة	USAID
موقع المشروع	محطات الكرامة والخالدية والمركز الرئيسي
مدة المشروع	اربع سنوات
تاريخ البدء	2014

الملخص:

اجريت التجربة داخل البيت الزجاجي في المركز الوطني بهدف دراسة تأثير أربعة مستويات ملوحة: (0، 2.5، 5، و 10 دسيسيمنز/ م^2) على ست سلالات محلية من البقلة. إستخدامت الأصص حجم 2 لتر معباة بخليط من التربة والبيتموس وتم غسيل الوسط بالماء للتخلص من الملوحة وتمت زراعة كل أص بنبات واحد.

تم تجهيز محلول مغذي بإستخدام سماد مركب (N-P-K 5-8-3) بمعدل 2 كيلو لكل 200 لتر ماء ثم إضافة ملح الطعام للوصول لمستويات الملوحة المطلوبة لكل معاملة وتم حصاد المجموع الخضري بعد شهرين من تاريخ تنفيذ المعاملات.

أظهرت النتائج تأثير مستوى الملوحة على الإنتاج الخضري لنبات البقلة، حيث تبين عند إسخدام مستوى ملوحة منخفض (الشاهد) عدم وجود فروق معنوية بين أكبر إنتاج خضري في السلالة رقم 6 (218 غرام للنبات) والسلالتين رقم 2 (220 غرام/ للنبات) و السلالة رقم 4 (190 غرام / للنبات) . لكن مع زيادة مستوى الملوحة إختلفت الأصناف في مستوى تأثرها بالملوحة وكانت السلالة رقم 3 أقل الأصناف تأثرا عند وصول مستوى الملوحة الى 10 ديسيسيمنز/ م^2 حيث بلغت نسبة التغير في الوزن الطازج بالمقارنة مع الشاهد (80%) والسلالة رقم 2 حيث بلغت نسبة التغير (78%)، في حين كانت السلالة رقم 5 الأكثر تأثرا بمستوى الملوحة المرتفع. بلغت نسبة التغير في الوزن الطازج (39%). كذلك فقد أظهرت النتائج أن إرتفاع مستوى الملوحة ادى الى زيادة الوزن الطازج لجذور السلالات. عند مستوى ملوحة منخفض تراوح متوسط وزن الجذور من 14 غرام/ للنبات في السلالة رقم 2 الى 9 غرام/ للنبات في السلالة رقم 4 ، وعند مستوى ملوحة مرتفع (10 ديسيمنز/ م^2) تراوح متوسط وزن الجذور من 23 غرام / نبات في السلالة رقم 6 الى 14 غرام/ للنبات في السلالة رقم 4.

التوصيات:

أظهرت النتائج أن السلالتين رقم 3 و2 والتي جمعت من منطقتي الكرامة وديرعلا هي اكثر تحملا للملوحة المرتفعة بالمقارنة مع بقية السلالات.

تطوير زراعة وإنتاج نبات البقلة كمحصول عالي القيمة الغذائية وتسويقه في دول حوض البحر المتوسط والدول الاوروبية بإستخدام المياه المالحة والترب الهامشية:

(2) تأثير درجة حرارة التخزين على العمر التخزيني لعدة سلالات محلية من البقلة

منسق المشروع	د. معين القريوتي
الباحثون المشاركون	م. رنا المحيسن، م. منال الحياري، م. مصطفى العدوان
الجهة الممولة	USAID
موقع المشروع	محطات الكرامة والخالدية والمركز الرئيسي
مدة المشروع	اربع سنوات
تاريخ البدء	2014

الملخص:

نفذت التجربة في محطة الكرامة الزراعية حيث تمت زراعة بذور ست سلالات من نبات البقلة المحلية خلال شهر أيار 2016 في أحواض بمعدل 2 غم/ م^2، وعند وصول المجموع الخضري الى الحجم التسويقي تم أخذ عينات عشوائية من كل سلالة وزعت الى 15 مكرر من كل سلالة وتم تخزين كل 3 مكررات من كل مجموعة في درجة حرارة مختلفة (1، 4، 7، و 10 درجة مئوية في ثلاجات المركز الرئيسي) بالإضافة الى التخزين على درجة حرارة الغرفة العادية والتي تراوحت بين 17–25 درجة مئوية بعد أن تم وزنها قبل التخزين. تم أخذ الوزن الطازج للسلالات من كل درجة حرارة تخزين لحساب التغير في الوزن بعد 5 و10 ايام من التخزين.

اظهرت نتائج بعد 5 أيام تخزين أن درجات الحرارة 4 و7 درجة مئوية كانت الأفضل في المحافظة على الوزن الطازج لجميع السلالات حيث بلغت نسبة الفقد في الوزن 12% عند درجة حرارة 4 مئوية و 15% عند درجة حرارة 7 مئوية بدون فروق معنية. في حين تراوحت نسبة الفقد في الوزن بين 12 و 22 % عند بقية درجات حرارة التخزين. كانت السلالات ذوات الأرقام 6، 5، 4، و2 الأقل فقداً للوزن بالمقارنة مع بقية السلالات. أما بعد 10 أيام تخزين فقد أظهرت النتائج ان درجة الحرارة 7 مئوي كانت الأفضل من ناحية المحافظة على الوزن الطازج وبلغت نسبة الفقد في الوزن الطازج 32% وبفرق معنوي عن بقية دراجات حرارة التخزين. كما تبين ان التخزين على درجة حرارة الغرفة العادية كان الأسوء حيث بلغت نسبة الفقد في الوزن 50%. أما بالنسبة

للسلالات فقد كانت السلالة رقم 6 الأفضل من حيث المحافظة على الوزن الطازج وبلغت نسبة الفقد في الوزن 37% وبدون فروق معنوية مع السلالة رقم 2 في حين كانت السلالة رقم 4 الأكثر تأثرا وبلغت نسبة الفقد في الوزن 45% وبفرق معنوي عن بقية السلالات.

التوصيات : أظهرت النتائج أن التخزين على درجة حرارة 7 مئوي كانت الأفضل من حيث المحافظة على الوزن الطازج لنبات البقلة لمدة 5 أو 10 ايام، وأن السلالة رقم 6 (جمعت من منطقة المدورة) هي الأفضل من حيث المحافظة على الوزن الطازج.

(3) دراسة مقارنة أربعة أصناف نخيل ذكرية وتأثيرها على الصفات الكمية والنوعية لصنفي مجهول وبرحي وانشاء مركز لحبوب اللقاح في الاردن

منسق المشروع	م. رائد لطفي احمد
الباحثون المشاركون	م. هاني غنيم، د. شريف الرواشده، م. منال الحياري، م. محمود العوامله
الجهة الممولة	المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي
موقع المشروع	ديرعلا
مدة المشروع	ثلاث سنوات
تاريخ البدء	2015

الملخص:

أجريت الدراسة على بستان نخيل في منطقة الاغوار في الموسمين 2015 و 2016، استعملت حبوب لقاح ذكور النخيل: غنامي اخضر، جارفس، بوير وبذري، بهدف دراسة تأثيرها على بعض الصفات لثمار صنفي برحي ومجهول.

أظهرت النتائج تأثر النسبة المئوية للثمار العاقدة باختلاف صنف فحل النخيل المستخدم في التلقيح ، حيث تفوق الصنفان غنامي اخضر وجارفس معنويا في زيادة النسبة المئوية للثمار العاقدة للصنف برحي في الموسمين، في حين كانت اقل نسبة عقد للثمار عند استخدم الصنف بوير في الموسم الاول والصنف بذري في الموسم الثاني.

اظهرت نتائج نسبة الثمار العاقدة للصنف مجهول تفوق الصنف غنامي اخضر في الموسم الاول في حين تفوق الصنفان غنامي اخضر (70.99%) وجارفس(67.87%) في الموسم الثاني من التجربة .

كما تأثر معدل وزن الثمرة معنويا باختلاف فحل النخيل المستخدم حيث بينت النتائج تفوق الصنف غنامي اخضر على بقية الاصناف. حيث بلغت زيادة معدل وزن الثمرة للصنفين برحي (19.1 gm) ومجهول *(*24.01 gm) في الموسم الاول، في حين تفوق الصنف الذكري غنامي اخضر (23.58 gm) وجارفس (21.41 gm) في التأثير على معدل وزن الثمرة للصنف مجهول في الموسم الثاني. كما تفوق الصنفان غنامي اخضر *(15.63 gm)* وجارفس (14.47gm) في التأثير على معدل وزن الثمرة للصنف برحي في الموسم الثاني واعطى الصنف بوير اقل معدل وزن للثمرة .

كذلك تأثرت نسبة المادة اللحمية للصنف مجهول بصنف التلقيح المستخدم حيث تفوق الصنف بذري واعطى اعلى نسبة مادة لحمية *(92.71%)* يليه الصنف جارفس في الموسم الاول. في حين اعطى الصنف غنامي اخضر *(93.22%)* والصنف جارفس *(92.67%)*اعلى نسبة مادة لحمية في الموسم الثاني.

بالنسبة للصنف برحي فقد اعطى الصنف غنامي أخضر أعلى نسبة مادة لحمية (92.13%) بالنسبة للموسم الاول، في حين اعطى غنامي اخضر (91.98%) والصنف جارفس (90.92%) اعطى زيادة نسبة المادة اللحمية مقارنة بباقي المعاملات في الموسم الثاني لكن بدون فروق معنوية .

تأثر معدل طول الثمرة للصنفين برحي ومجهول باختلاف الفحل المستخدم في التلقيح واعطى الصنف غنامي اخضر اعلى معدل طول للثمرة للصنفين في الموسم الاول، في حين اعطى الصنف جارفس اعلى معدل طول للثمرة للصنفين في الموسم الثاني وبدون فروق معنوية عند مقارنته بباقي المعاملات.

تأثرت نسبة المواد الصلبة الذائبة (TSS%) في ثمار الصنفين برحي ومجهول باختلاف اصناف الفحل المستخدمة في التلقيح، حيث بلغت نسبة المواد الصلبة الذائبة في ثمار الصنف برحي (44.47%) عند التلقيح بالصنف بوير وبلغت (42.03%) عند التلقيح بالصنف غنامي ثم الصنف بذري وبدون وجود فروقات معنوية. سجلت حبوب اللقاح للصنف جارفس اقل نسبة مواد صلبة ذائبة في ثمار الصنف برحي (39.06%) وبفروقات معنوية.

اما بالنسبة لنسبة المواد الصلبة الذائبة في ثمار الصنف مجهول فقد بلغت (*71.20%*) عند التلقيح بحبوب اللقاح للصنف بوير، يليه الصنف بذري (*70.30%*) ، ثم الصنف غنامي اخضر (59.13%) ، واخيرا الصنف جارفس (58.30%)، ولا يوجد فروقات معنوية.

أظهرت الدراسة تفاوت فحل النخيل الذكري بصورة كبيرة من حيث معدل وزن الطلعة والاغريض ومعدل عدد الشماريخ واطوالها بالاضافة الى معدل عدد الازهار على الشمراخ. تفوق الصنف جارفس معنويا بمعدل وزن الاغريض (*gm 1439*) عن باقي الاصناف الذكرية يليه الصنفين بذري (1092gm) وبوير(gm 695) . كما تفوق الصنف بوير على بقية الاصناف الذكرية لصفة معدل طول الشمراخ *(25.33cm)*، يليه الصنف جارفس (25.13cm) *والصنف* بذري ، في حين اعطى الصنف غنامي اقل معدل بالنسبة لطول الشمراخ (*15.98cm*) وباختلاف معنويا عن بقية المعاملات.

تفوق الصنف جارفس على بقية الاصناف الذكرية لصفة معدل عدد الشماريخ في الطلعة (245.7) ومعدل وزن الطلعة (3077 gm) وكان الفرق معنويا عن بقية الاصناف الذكرية.

اظهرت النتائج تفوق الصنف بوير على باقي الاصناف الذكرية لصفة معدل عدد الازهار على الشمراخ حيث بلغت (87.05) ، يليه الصنف جارفس (86.53) بدون فرق معنوي ، في حين كان اختلافهما معنويا عند مقارنتهما بالصنفين غنامي اخضر(37.96) الذي اعطى المعدل الاقل لعدد من الازهار على الشمراخ .

التوصيات :

ينصح باستخدام حبوب اللقاح للصنف غنامي اخضر وجارفس لاجراء التلقيح لكل من الصنفين برحي ومجهول وذلك بسبب تفوقهما معنويا في زيادة نسبة الثمار العاقدة ومعدل وزن الثمرة ومعدل طول الثمرة.

(4) أسطر مراقبة أصناف جديدة من الخضار: تقييم أصناف جديدة من البطاطا

منسق المشروع	د. معين القريوتي
الباحثون المشاركون	د. محمد أبو رداحة، م. يوسف العمري، د. عبير أبو شربي، م. منال الحياري
الجهة الممولة	الشركات المستوردة للبطاطا
موقع المشروع	الاغوار والرمثا
مدة المشروع	موسم واحد (2016/2015)
تاريخ البدء	2015

الملخص:

تم تقييم عدد من أصناف البطاطا الجديدة والمستوردة في عدة مناطق من المملكة بهدف تسجيلها محليا واعتمادها تجاريا.

تم تقييم الصنفين *Opal* و *Prada* المستوردة من هولندا لصالح المؤسسة التحضيرية في منطقة الرمثا وبلغ متوسط الإنتاج (5.2 و 6.3 طن/دونم على التوالي) والتي زرعت في كل من منطقتي الرمثا والأغوار. كذلك تم تقييم الصنفين *Everest* و

Elmondo والمستوردة من هولندا لصالح شركة الكروم للزراعة والتجارة وتم زراعتها في منطقة الأغوار لموسمين زراعيين حيث بلغ متوسط إنتاجهم 6.6 و 6.0 طن/دونم على التوالي. كما تم تقييم الصنفين *Elbeida* و *Speeda* والمستوردة من فرنسا لصالح شركة عوني شعبان للزراعة والتجارة حيث زرعت الإصناف في منطقة الاغوار ولموسمين زراعيين وبلغ متوسط إنتاجها 6.4 و 6.4 للصنفين.

التوصيات:

اثبتت هذه الأصناف الجديدة معدلات انتاج عالية بحيث يمكن التوصية بزراعتها في المناطق المشار اليها سابقا.

(5) زراعة الأشجار الإستوائية وشبه الإستوائية في الاردن

منسق المشروع	م. هاني غنيم
الباحثون المشاركون	م. رائد لطفي احمد ، م. هشام ابو احمده ، م. مازن كيلاني م. قصي الحمايده، م.عثمان الشول
الجهة الممولة	JICA
موقع المشروع	الشونه الشمالية، غور الصافي، الطفيلة و وادي عربه
مدة المشروع	ثلاثة سنوات
تاريخ البدء	2014

الملخص:

تم نشر زراعة أنواع جديدة من الأشجار الإستوائية كزراعة بديلة مجدية اقتصاديا من خلال ادخال وتقييم زراعة بعض أنواع وأصناف الاشجار الأستوائية (المنجا والأفوجادو والجوافة) في مناطق مختلفة من المملكة. تم انشاء 12 موقعاً في عام 2014 كبساتين للاشجار الاستوائية (المنجا والأفوجادو والجوافة) ومشاهدات في شمال وادي الاردن ومنطقة غور الصافي ووادي عربة والبربيطة. تراوحت مساحة البساتين المزروعة في كل موقع بين 2 الى 5 دونمات، و خلال موسمين (2014، 2015) تم تقييم ومراقبة هذه البساتين من حيث النجاح والنمو الخضري وتأثير الظروف الجوية المختلفة خلال الموسم حيث تفاوتت نسبة النجاح وقوة النمو بين الأنواع والأصناف والمواقع المختلفة.

تميزت أشجار الأفوجادو في موقع مندح (قرب طيبة اربد) بنسبة نجاح كبيرة وصلت الى 95 % حيث سجلت نسبة نمو جيده في مواقع الشونة الشمالية والعدسية الشمالية. اما أشجار المنجا فقد كانت أكثر تأثراً بالصقيع خاصة في مواقع الاغوار الشمالية، لكن بسبب الخدمة الجيدة من ري وتسميد وتقليم ساهمت في عودة النمو الجيد في بعض المشاهدات لهذه المواقع، وكانت قوة النمو وحجم الاشجار مميز في بعض مواقع الاغوار الجنوبية خاصة في احدى المزارع الخاصة بمنطقة غور الصافي .

أظهرت اشجار الجوافة في معظم المواقع نموا جيدا واعتمد حجم النمو وقوته على مقدار انتظام الري والتسميد خاصة عند المزارعين.

التوصيات:

نجحت زراعة أنواع واصناف جديدة من الأشجار الإستوائية في مناطق مختلفة من المملكة (المنجا والأفوجادو والجوافة) و ينصح بزراعتها كزراعة بديلة مجدية اقتصاديا.

مديرية بحوث الزيتون

اهداف المديرية:

1) المحافظة على الثروة الوطنية للزيتون وتطويرها وزيادة الاستفادة منها.
2) زيادة إنتاجية شجرة الزيتون وتحسين جودة زيت الزيتون وتقليل كلفة الانتاج.
3) تشجيع المزارعين على تبني أسلوب الزراعة العضوية.
4) المحافظة على البيئة والتنوع الوراثي.
5) التوعيه والتدريب وتنفيذ المشاهدات الحقليه في حقول المزارعين والمهرجانات التسويقيه.
6) اجراء الفحوصات والتحاليل لزيت الزيتون لتحديد الجوده وكشف الغش.

(1) تأثير إضافة مياه معاصر الزيتون الى التربة على أشجار الزيتون وخصائص التربة والبيئة.

منسق المشروع	د. سلام أيوب
الباحثون المشاركون	م. إبراهيم البشابشة
الجهة الممولة	الوكالة الامريكية للتنمية الدولية USAID
موقع المشروع	الرمثا
مدة المشروع	4 سنوات
تاريخ البدء	2012

الملخص:

تم دراسه تاثير إضافه مياه معاصر الزيتون (الزيبار) على اشجار الزيتون والتربة والبيئة. أجريت التجربه لمدة اربع سنوات في محطه الرمثا منذ عام 2012 . تم تنفيذ خمس معاملات على النحو التالي: عدم إضافة مياه الزيبار (الشاهد)، إضافة مياه الزيبار الى التربة بمعدل 5 م^3 / دونم، 10 م^3 / دونم، 15 م^3 / دونم و 20 م^3 / دونم. تمت إضافة مياه الزيبار بين خطوط أشجار الزيتون خلال شهر كانون أول في كل موسم. أظهرت النتائج عدم وجود آثار سلبية على أشجار الزيتون والتربة والأحياء الدقيقة في التربة. كما أدت إضافة مياه معاصر الزيتون بمعدلات 10 م^3/دونم و 20 م^3/دونم الى زيادة معنوية في محتوى التربة من المادة العضوية وبعض العناصر المعدنية مثل البوتاسيوم والفسفور والحديد والنحاس مقارنة مع باقي المعاملات والشاهد.

بينت النتائج عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات والشاهد لصفة العقد ومعدل إنتاج الشجرة. كذلك لم تؤثر معنوياً إضافة مياه الزيبار على نسبة الزيت في ثمار الزيتون ولا على نوعية الزيت الناتج،ن حيث كانت مواصفات نوعية الزيت ضمن المواصفة الدولية لزيت الزيتون.

أدت معاملات إضافة مياه الزيبار الى الحد من نمو الاعشاب في مناطق الاضافة حول الاشجار. كما تم تنفيذ مسح ميداني لمعاصر الزيتون في محافظة اربد وتحديد عددها وجمع المعلومات الفنية عنها ووضع خرائط جغرافية تتضمن إحداثيات هذه المعاصر.

تم دراسة الجدوى الاقتصادية لإضافة مياه الزيبار الى التربة، حيث بلغت كلفة نقل وإضافة هذه المياه الى بساتين الزيتون المجاورة للمعاصر 2,5 دينار/ م^3 من مياه الزيبار وتعتبر كلفة النقل هذه أقل بكثير من كلفة نقل المتر المكعب من هذه المياه الى مكب الايكيدر المخصص لهذه الغاية.

التوصيات :

توصي الدراسة بإضافة مياه معاصر الزيتون (الزيبار) الى التربة في بساتين الزيتون بمعدل 10 م^3 / دونم أي ما يعادل (10 لتر/م^2) بين خطوط أشجار الزيتون وذلك خلال فصل الشتاء (شهر كانون الأول).

(2) توصيف أصناف الزيتون التقليدية لتطوير مؤشرات جغرافية تساهم بتسويق زيت الزيتون محلياً وخارجيا.

منسق المشروع	د. سلام أيوب
الباحثون المشاركون	م. معاذ غرايبة، م. جهاد حدادين
الجهة الممولة	الوكالة الامريكية للتنمية الدولية USAID
موقع المشروع	اربد ، عجلون ، جرش، البلقاء
مدة المشروع	4 سنوات
تاريخ البدء	2012

الملخص:

تم دراسة وتقييم اصناف الزيتون التقليدية في الاردن من حيث الصفات الشكلية والتركيب الوراثي لتحديد الاصل الوراثي والاختلاف بين الاصناف وكذلك دراسة نوعية وتركيب زيت الزيتون لهذه الأصناف، إضافة لدراسة فرص تسويق زيت الزيتون محليا وعالميا وإيجاد مؤشرات جغرافية لمناطق زراعة الزيتون التقليدية.

أظهرت النتائج وجود إختلافات وراثية بين صنفي الزيتون النبالي البلدي والمحسن. كما أظهرت النتائج وجود تشابه كبير في الصفات الوراثية لأصناف الزيتون النبالي البلدي والرومي والصوري في المواقع المختلفة، هذا التشابه يدل على أن التسميات المختلفة لهذه المجموعة في المواقع المختلفة تعود لصنف واحد هو النبالي البلدي. لوحظ وجود اختلافات بين الأصناف في المواقع المختلفة من حيث مواصفات الثمار ونسبة الزيت وتركيب الأحماض الدهنية ومحتوى الزيت من الفينولات. وكان محتوى الزيت من الفينولات الكلية وفيتامين E عاليا في النبالي البلدي والرومي. أظهرت الدراسة التسويقية ان خصائص الزيت الناتج من الاصناف التقليدية يتميز بجودة عالية وخصائص حسية مميزة من حيث الطعم والنكهة، يمكنه من المنافسة في الأسواق الخارجية في حال تم تسجيل مناطق زراعة الزيتون التقليدية مثل بني كنانة وعجلون وجرش والبلقاء كمؤشرات جغرافية لإنتاج زيت الزيتون.

التوصيات:

إعتماد الاصناف التقليدية مثل النبالي البلدي والرومي كأصناف متميزة من حيث محتواها من الزيت والتركيب الكيميائي والصفات الحسية والتوسع بإكثارها وزراعتها بين المزارعين.

تطوير مؤشرات جغرافية في مناطق زراعة الزيتون التقليدية وتسجيل هذه المؤشرات في الاردن وخارج الاردن وذلك من خلال إنشاء جمعيات لمزارعي الزيتون في المناطق المذكورة اعلاه لمساعدتهم على تسويق منتجاتهم من زيت الزيتون في الاسواق الداخلية والخارجية.

مديرية التنوع الحيوي والموارد الوراثيه والنباتات الطبيه

أهداف المديرية:

1) حماية الموارد الوراثية النباتية في مواقع التواجد الطبيعية والبنوك الوراثية.
2) تقييم الأصول الوراثية النباتية باتباع الأسس العلمية.
3) المساهمة في وضع التشريعات والتوعية الإجتماعية لحماية الموارد الوراثية النباتية والإستخدام المستدام.
4) جمع وحفظ وتوثيق الأصول الوراثية النباتية في البنك الوراثي والمعشب النباتي.
5) تطوير قاعدة بيانات للموارد الوراثية والطبية المحلية والبرية.
6) تطوير قطاع النباتات الطبية والعطرية وتشجيع القطاعين الزراعي والصناعي على الإستثمار والإستغلال الأمثل للموارد المحلية المتاحة من خلال إجراء البحوث المتعلقة بإمكانية استغلال المصادر الوراثية النباتية في الصناعات الدوائيه .
7) التعاون مع الهيئات والمؤسسات المحلية والإقليمية والدولية في تطبيق المعاهدات الدولية ذات العلاقة.
8) استغلال الأصول الوراثية النباتية للغذاء والزراعة لتطوير اصناف متأقلمة للظروف المحلية والتغيرات المناخية

الإنجازات ومشاريع المديرية:

ساهمت مديريه التنوع الحيوي في حماية وحفظ وتنمية وتطوير الإستخدام الأمثل للموارد الوراثيه وتفعيل المجتمعات المعنية وإشراكهم في الخطط والعمل التشاركي لديمومة هذه الموارد في مواقع تواجدها وفي موئلها الطبيعي. تعتبر المديريه النقطة المرجعية للمعاهدة الدولية للموارد الوراثية واتفاقية نقل وتبادل الموارد والمنسق الإقليمي لشبكة النباتات الطبية والعطرية (ارنينا) وتقوم المديريه بالتعاون مع المديريات الأخرى بتنفيذ المشاريع الاقليمية والمحلية وتزويد الباحثين في مختلف المؤسسات البحثيه بالماده الوراثيه من البذار المتوفرة في البنك الوراثي .

(1) مشروع تطوير بنك البذار الوراثي

د. صبحية سعيفان، م. احمد العدوان، م. زياد تحبسم، م. هبة وريكات

الملخص:

يعتبر مشروع تطوير بنك البذار الوراثي من المشاريع المستمرة في المركز الوطني حيث عمل بنك البذار على إكثار وتوصيف سلالات بندورة محليه (38) وحصاد 11 سلالة من الحمص البلدي وأخذ قراءات وحصاد 16 صنف كينوا باستخدام معاملات مختلفة وأخذ قراءات

التوصيات:

- متابعة جرد كافة محتويات بنك البذار الوراثي وفحص حيوية البذور والكميات الموجودة وصحة المعلومات المرافقة ومطابقة المعلومات الواردة في نظام التوثيق مع المتوفر.

- استمرار العمل على الإكثار والتوصيف حسب الإمكانيات والأولويات.
- العمل على تطوير بنك البذور وزيادة الكادر.
- ضرورة تحديث نظام الحفظ حسب المعايير الدولية وتوفير غرفة تجفيف مناسبة حسب المعايير الدولية (رطوبة نسبية 15% ودرجة حرارة 15-16 درجة مئوية.
- تنظيم حملات جمع وطنية بعد تحديد الآولويات

(2) الادارة المتكاملة لأشجار العنب/ محور الجمع والأكثار بزراعة الانسجة
د. نسب الرواشدة، د. أياد مسلم

الملخص:

تمت زراعة صنف العنب عجلوني في أنابيب (تقنيات زراعة الأنسجة) لغاية الأكثار وتم جمع نوعين من العنب البلدي من منطقة رحابا وفحص كافة الانواع للتأكد من خلوها من الامراض الفيروسية التي تهدد بساتين العنب في الاردن. التأكيد على خلوها من الأمراض الفيروسية تمهيداَ لأكثارها وتأسيس بستان وراثي للعنب خالي من الأمراض الفيروسية.

التوصيات:

ينصح بمتابعة التجذير وزراعة الأشتال وأقلمتها في البيت الزجاجي.

مشروع النظم البيئية وسبل كسب العيش في البادية الأردنية	
(3) محور الغطاء النباتي	
منسق المشروع	د. خالد أبوليلى
تاريخ البدء:	2012
الجهة الممولة	البنك الدولي
مدة المشروع	5 سنوات

الملخص

تم دراسة التنوع النباتي وثراء الانواع النباتية في السنوات السابقة وأشارت المسوحات النباتية الى وجود تنوع وثراء نباتي جيد في السنة الحالية. تمت مراجعة المسوحات النباتية لتحديد المواقع والخرائط للأنواع المراد جمعها وجمع البيانات الفينولوجية للأنواع المختلفة.

التحضير للمسوحات النباتية لتحديد المواقع والخرائط للأنواع المراد جمعها.

الإستمرار في تخطيط مواقع الحصاد المائي والزراعة وانبات بعض البذور بهدف استخدامها في اعادة التأهيل.

جمع البيانات الفينولوجية للأنواع المختلفة الأولية المحميات التي تم تحديدها ودراستها، والتي تمتلك مخزون كبير من التنوع النباتي والنباتات الرعوية المهمة إذا تم استغلالها بشكل مستدام.

وضع خطة رعوية بالتعاون مع المجتمعات المحلية توفر جزء كبير من حاجة القطعان من الاعلاف الخضراء.

التوصيات:

1) متابعة نشاطات اعادة التأهيل والحماية في داخل الموئل ووضع آلية للمتابعة والتقييم ودراسة مدى تأثير المشروع على المجتمعات المحلية في تحسين فرص العمل وإنتاجية المراعي الطبيعية.
2) جمع بذور للحفظ في بنك البذور.
3) وضع خطة لأدارة المحميات الرعوية بالتعاون مع المجتمعات المحلية ومتابعة الحصاد المائي

(4) المعشب النباتي	
د. خالد أبوليلى، م. زياد تحبسم، كادر المديرية.	
تاريخ البدء:	1989

الملخص:

يعتبر المعشب النباتي من المشاريع المستمره في المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي منذ عام 1989.

- البدء بالعمل على ادخال نظام رقمي لربط صناديق المعشب النباتي بقواعد البيانات ، تصنيف عينات نباتية رقمية لمشروع الآباء البرية للخضار، معاملة بذور وانباتها من اجل زراعتها في الحديقة النباتية المتوقعه للمركز الوطني.
- اعادة تصنيف وتسمية عينات حسب الAPG3 من عينات الجرد وتصنيف عينات منوي ادخالها للمعشب. تم تصنيف 4 عينات جزر وستة انواع نباتات برية وتم إيداع المادة الوراثية في بنك البذور حسب الأصول
- متابعة المسح الضوئي للعينات التاريخية. وتم مسح حوالي 2200 عينة من اصل 2600 عينة

التوصيات :

- العمل على جمع كافة العينات العشبية للنباتات الطبية والعطرية المتواجدة في محميات النباتات الطبية والعطرية لغاية حفظها في المعشب النباتي مع العينات البذرية وتوفير الدعم المالي لذلك والتوسع في الجمع ليشمل كافة النباتات الغير مدونه ولم يتم جمعها من قبل ووضع خطط لذلك حسب الاولويات
- توفير ماسح ضوئي للأستمرار بمسح كافة العينات وتحميلها على نظام التوثيق
- توفير سيارة خاصة للمديرية لتنفيذ حملات الجمع الوطنية سواء للبذار او للعينات العشبية

(5) مشروع حفظ وإستخدام الآباء البرية للخضروات	
الباحثون	د. خالد ابو ليلى، م. زياد تحبسم
الجهة الممولة	مركز البحوث الوراثي الهولندي CGN Genetic Center in Netherland
موقع المشروع	المركز الوطني وهولندا
مدة المشروع	3 سنوات
تاريخ البدء	2014

الملخص:

وضع أولويات تنفيذ المسوحات الميدانية وتخطيط اماكن تواجد الآباء البرية وذلك بتقسيم جميع البيئات وتعبئة نماذج الجمع بالمعلومات المصاحبة حيث تم تحديد 26 موقعاً لغاية جمع البذور

(6) مشروع إكثار الزعفران	
الباحثون	د. نسب الرواشدة، د. اياد مسلم، السيدة سوسن الفاخوري
الجهة الممولة	الموازنة العامة
موقع المشروع	المركز الرئيسي
مدة المشروع	مستمر
تاريخ البدء	2014

الملخص :

تم زراعة 27 كورمة بتاريخ 31/8/ 2016 في البيت الزجاجي بهدف الأكثار لتزويد المزارعين الراغبين في المستقبل لتنويع مصادر الدخل من ذوي الدخل المحدود وللحد من الإستخدام الجائر للمصادر الوراثية النباتية المحيطة بهم.

التوصيات: الإستمرار في إكثار الزعفران في محطات المركز للوصول إلى إنتاج وفير وتعميم الفائدة على المزارعين والباحثين.

(7) مشروع التوثيق وقاعدة البيانات	
منسق المشروع	م. زياد تحبسم
الباحثون المشاركون	م. نهى سكارنة د. .خالد ابو ليلى د. صبحية سعيفان د. نسب الرواشدة م. احمد العدوان
الجهة الممولة	الموازنة
موقع المشروع	المركز الرئيسي
مدة المشروع	مستمر
تاريخ البدء	1999

الملخص:

يعتبر مشروع توثيق وقاعدة البانات من المشاريع المستمره في المركز الوطني.

عقد دورة تدريبية لموظفي الحراج حول توثيق الاصول الوراثية النباتيه والبرامج المستخدمة في بنوك الجينات، كما تضمنت الدورة التدريب على قاعدة البيانات الخاصة بالبنك الوراثي والمعشب النباتي للمركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي.

في مجال ادخال ادارة البيانات:

- إدخال المعلومات الجديدة المتحصلة من جرد عينات البنك الوراثي لاول 400 مدخل من مدخلات البنك وما زال العمل مستمرا على باقي مدخلات البنك.
- استخراج معلومات لمجموعة من النباتات البرية المخزنة في البنك الوراثي لاعارة جزء من البذور الى الصندوق الهاشمي للبادية لاستخدامها في عمليات اعادة التأهيل.
- استخراج معلومات لمدخلات الفستق والعدس البري المخزنة في البنك الوراثي بطلب من متحف باريس.
- استخراج معلومات 65 مدخلاً من الشعير البري المخزن في البنك الوراثي لجامعة البلقاء التطبيقية.
- استخراج معلومات 1519 مدخلاً من الاقارب البرية للمحاصيل والمخزنة في البنك الوراثي بطلب من ايكاردا.
- استخراج قائمة بالمدخلات التي يقل عدد البذور المخزنة منها عن 200 بذرة ليصار الى اكثارها.
- تدقيق معلومات مدخلات الخضار المحليه التي ادخلت بذورها الى البنك والتأكد من صحة احداثيات مواقعها
- تدريب كادر المديرية على تشغيل قاعدة البيانات الخاصة بالبنك الوراثي والمعشب النباتي خاصة التدرب على ادخال معلومات العينات الجديدة التي ترد للبنك الوراثي وتوثيق كافة المعلومات والجداول الموجودة في قاعدة البيانات
- المشاركة في ورشة عمل خاصة بتقديم نظام معلومات جديد لبنوك الجينات (GRIN GLOBAL) ودراسة مدى امكانية تطبيقه واستخدامه للبنك الوراثي بدل نظام المعلومات الحالي ومقارنته مع النظام الحالي
- البدء بعمل المسوحات الميدانيه لمشروع تحسين سبل العيش والممول من البنك الدولي وجمع عينات معشبية ومعلومات عن نتائج اعادة التأهيل لبعض نباتات الموقع والتي اجريت في العام السابق.
- البدء بادخال معلومات العينات الجديدة الواردة الى البنك من الانواع المحلية للخضار والتي تم جمعها من قبل كادر المديرية من جميع مناطق المملكة.

1- ادخال نتائج التقييم للعينات المخزنة في البنك لعدة انواع من الخضار مثل الباميا والبندورة والفقوس الى قاعدة بينات البنك الوراثي

2- ادخال صور للعديد من مدخلات الخضار المخزنة في البنك الوراثي مثل الباميا، الفقوس، البندورة، والفلفل

3- ادخال المعلومات المناخية للعينات البذرية التي تم جمعها في موسم 2015 من حيث معدلات سقوط الامطار ودرجات الحرارة الشهرية والسنوية باستخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية.

4- عقد دورة تدريبية لموظفي الحراج حول توثيق الاصول الوراثية النباتيه والبرامج المستخدمة في بنوك الجينات، تضمنت التدريب على قاعدة البيانات الخاصة بالبنك الوراثي والمعشب النباتي في المركز

5- استخراج معلومات لمجموعة من النباتات البرية المخزنة في البنك الوراثي لاعارة جزء من البذور الى الصندوق الهاشمي للبادية لاستخدامها في عمليات اعادة التأهيل

6- عمل مسح ميداني وقراءات فينولوجيه وجمع عينات معشب وتدريب المجتمع المحلي وتوثيق الاسماء المحلية للنباتات البرية لمشروع البنك الدولي

7- ادخال معلومات لخمسة مدخلات جديدة من الجزر البري والسمسم الى قاعدة بيانات البنك الوراثي.

مديرية بحوث الثروة الحيوانية والمراعي

تجري مديرية بحوث الثروة الحيوانية الأبحاث التطبيقية بهدف زيادة انتاجية الماشية والدواجن كماً ونوعاً، ونقل التقنيات الحديثة الى مربى الثروة الحيوانية والتى تساهم في رفع وتحسين الانتاجية و خفض تكاليف الانتاج. الاضافة الى مكافحة الامراض الحيوانية والبحث في مسبباتها والوقاية منها باستخدام الطرق الحديثة في التشخيص المخبري. كما وتعمل المديرية على التشارك مع مؤسسات المجتمع المحلي لرفع الوعي عند مربى الثروة الحيوانية حول مختلف المواضيع المتعلقة بتربية الحيوان والصحة الحيوانية وتحسين الانتاجية وذلك من خلال الدورات التدريبية وورش العمل والبرامج الارشادية .

الاهداف:

1) التحسين الوراثي للسلالات المحلية من الأغنام والماعز والدواجن والأبقار عن طريق الانتخاب واختبار انتاجية بعض السلالات المستوردة تحت الظروف الأردنية.
2) تحسين إدارة مزارع الأغنام (الضأن والماعز).
3) تحسين القيمة الغذائية للمخلفات الزراعية وتقديمها كأعلاف بديلة في تغذية المجترات الصغيرة.
4) نقل التقنيات الحديثة إلى مربى الثروة الحيوانية لتحسين وزيادة إنتاجية قطعانهم.
5) اعاده الدجاج البلدي الى البيت الريفي وحمايته من الانقراض وكمصدر غذائي واقتصادي .
6) تعزيز مفهموم الإرشاد البيطري من خلال المحاضرات التعريفية لمربي الثروة الحيوانية.
7) تحليل عينات الدم في مختبرات مديرية بحوث الثروة الحيوانية بهدف الوصول الى تشخيص الامراض.
8) توعية مربي الثروة الحيوانية بامراض الابل والحملان الصغيرة وطرق العلاج.
9) تعظيم الاستفادة من المصادر الطبيعية الموجودة في مناطق البادية أو المراعي الطبيعية من تربة ومياه أمطار والمحافظة على استدامتها.
10) تعزيز التكامل ما بين الانتاج النباتي الرعوي والانتاج الحيواني.
11) توعية المجتمعات المحلية البدوية بأهمية الحفاظ على المراعي الطبيعية وحسن إدارتها.
12) نشر زراعة الشجيرات الرعوية باستخدام تقنيات الحصاد المائي

محطة الخناصري الزراعية للموسم 2016/2015:

قطيع الاغنام		قطيع الماعز	
تم ادخال 197 نعجة لموسم التلقيح حيث كانت نسبة الخصوبة 73.6% وبلغت نسبة التوائم 11.68%.		تم ادخال 42 عنزة لموسم التلقيح حيث كانت نسبة الخصوبة 83.33% وبلغت نسبة التوائم 48.57% ونسبة الثلاثة مواليد 6%.	
عدد النعاج التي ولدت	145	عدد العنزات التي ولدت	35
عدد المواليد الكلي	168	عدد المواليد الكلي	56
عدد المواليد الحية	163	عدد المواليد الحية	53
الذكور	74	الذكور	26
الاناث	89	الاناث	27
عدد النعاج التي و لدت مفرد	116	عدد العنزات التي و لدت مفرد	16
عدد النعاج التي ولدت توأم	23	عدد العنزات التي ولدت توأم	17
عدد النعاج التي ولدت ثلاث مواليد	2	عدد العنزات التي ولدت ثلاث مواليد	2
نفوق بعد الولادة مباشرة	5	نفوق بعد الولادة مباشرة	3
عدد النعاج التي اجهضت	4	عدد العنزات التي اجهضت	0
عدد النعاج المتعسرة	2	عدد العنزات المتعسرة	1
نسبة الخصوبة	73.60%	نسبة الخصوبة	83.33%
نسبة التوائم	11.68%	نسبة التوائم	48.57%
متوسط أوزان المواليد الذكور	5	نسبة الثلاثة	6%
متوسط أوزان المواليد الإناث	4.6		

(1) مشروع التعويضات البيئية/توزيع الاغنام والكباش العواسي المحسنة على الاسر الفقيرة في البادية

منسق المشروع	د. نظمي حسين
الباحثون المشاركون	كادر المديرية وكادر محطة الخناصري
الجهة الممولة	وزارة البيئة
موقع المشروع	البادية الاردنية
مدة المشروع	5 سنوات
تاريخ البدء	2012

الملخص:

في المرحلة الثانية للمشروع تم توزيع 310 راساً من الاغنام على 62 أسرة عفيفة، وتوزيع 20 راساً من الكباش المحسنة على 14 جمعية تعاونية وعلى 6 من صغار مربي الثروة الحيوانية. يهدف التوزيع الى تحسين الوضع المعيشي وزيادة خصوبة الاغنام وتحسين انتاجيتهم. بالاضافة الى تصنيع ماكينتين للمكعبات العلفية وتوزيعها على الجمعيات التعاونية ومربي الثروة الحيوانية في البادية الاردنية لاستخدامها في تصنيع المكعبات العلفية لتغذية الاغنام.

التوصيات:

الاستمرارية بتوزيع الاغنام على الأسر العفيفة والكباش على الجمعيات التعاونية للمرحلة الثالثة لتحسين وضعهم المعيشي.

(2) مشروع زراعه الصفصاف كمصدر علفي جديد على المياه المعالجه	
منسق المشروع	د. سامي العوابده
الباحثون المشاركون	د. سيرين نعوم ، د. عبير البلاونه، م. نضال درادكه، م. اسامه العونه م. خالد الطوره
الجهة الممولة	USAID– MERC
موقع المشروع	مركز اقليمي الشوبك–محطه تنقيه الفجيج
	مركز اقليمي المشقر–محطه تنقيه مادبا
مدة المشروع	4 سنوات (2015–2018)
تاريخ البدء	1–1 2015

ملخص :

تم زراعة نبات الصفصاف في محطات التنقيه (محطة تنقية الفجيج ومحطة تنقية مادبا) كمصدر علفي على المياه المعالجة وتم عمل معاملات مختلفه لعمليه الري و كميه المياه المستعمله (100 ,75 ,50 %) و تاثيرها على نمو النبات و تركيبه الكيميائي حيث تم اخذ عينات للتحليل الكيميائي في المختبر بشكل دوري و بعدها سيتم دراسه تاثير ادخاله في الخلطه العلفيه و ايضا دراسه تاثيره على مكافحة الطفيليات الداخلية للاغنام والماعز.

تم حصاد موقع المشروع في محطة تنقية الشوبك بواقع 880 كغم حفظت الكمية بصورة سيلاج وبعد 60 يوماً تم ادخاله في الخلطة العلفية بعد التقييم الحسي والمخبري حيث تبين بشكل اولي استساغة السيلاج المعمول من الصفصاف بدرجة عالية من قبل الماعز

التوصيات :

تم البدء بالتنفيذ من بدايه عام 2015 والعمل مستمر لتنفيذ خطه العمل

(3) مشروع استخدام مستخلصات بعض النباتات المحليه في مكافحه الطفيليات الداخليه للاغنام و الماعز	
منسق المشروع	د سامي العوابده
الباحثون المشاركون	د محمد العرايشي ,د محمد القاسم
الجهة الممولة	USAID–MARD
موقع المشروع	مختبرات المركز الرئيسي – مختبر النيماتود
مدة المشروع	سنه و نصف
تاريخ البدء	2015

الملخص:

دراسه تاثير مستخلصات نبات الطيون والبرزه و البطم العدسي في مكافحه الطفيليات الداخليه للاغنام و الماعز و امكانيه ادخاله في تركيبه الخلطه المركزه للحيوانات كمصدر لمكافحه الطفيليات والحد من استخدام المواد الكيميائيه المستخدمه لذلك بعد اجراء عدة فحوصات مخبرية (مجهرية). تبين ان مستخلص نبات البطم له تاثير واضح على اضعاف عملية الانسلاخ من الطور L3 و هذا يعني بانه يحبط عملية تطور الديدان و يعمل على المكافحة الحيوية (البيولوجية) للطفيليات الداخلية وذلك من اجل الحد من استعمال المواد الكيميائية والتي لها الاثر السلبي على صحة الحيوان و الانسان

(4) مشروع تأهيل الغطاء النباتي في البادية الأردنية / إعادة تأهيل البادية مع المجتمعات المحلية (المرحلة الثانية	
منسق المشروع	م. يحيى السطري
الباحثون المشاركون	م.ابراهيم العمايرة، م.عوض الكعابنة، م. احمد الشرايدة
الجهة الممولة	الموازنة.
موقع المشروع	محطة الخناصري / المفرق، محطة الوالا / مادبا، العالية / الطفيلة.
مدة المشروع	5 سنوات (2012 – 2016).
تاريخ البدء	2012

الملخص:

هدف المشروع إلى تحسين الغطاء النباتي في مناطق البادية وزيادة الإنتاجية العلفية المستدامة وتحسين إدارة المرعى في المناطق المستهدفة وتوعية المجتمع المحلي بأهمية زراعة الشجيرات الرعوية وحمايتها.

تم تسجيل الإنتاجية العلفية الرعوية وحساب الحمولة الرعوية حيث بلغت مساحة المنطقة المستهدفة في محطة الخناصري حوالي 500 دونماً وبلغت الإنتاجية الجافة حوالي 132 كغم/دونم.

التوصيات:

تمديد المشروع لدراسة أثر تغذية الأغنام على نباتات المراعي في محطة الخناصري للثروة الحيوانية.

(5) مشروع تأهيل الغطاء النباتي في البادية الأردنية: تقييم آلة إنشاء الخطوط الكنتورية (Vallerani Plough)	
منسق المشروع	م. يحيى السطري
الباحثون المشاركون	م. محمد مدبر، د.محمد أبو دلبوح، م. ابراهيم العمايرة م. سيف صريخات
الجهة الممولة	الموازنة.
موقع المشروع	محطة الخناصري والخالدية / المفرق.
مدة المشروع	5 سنوات (2012 – 2016).
تاريخ البدء	2012

الملخص:

يهدف المشروع إلى تحسين الغطاء النباتي في مناطق البادية وزيادة الإنتاجية العلفية المستدامة وتحسين إدارة المرعى في المناطق المستهدفة، وتقييم الإنتاجية العلفية والحمولة الرعوية ونجاح الشجيرات الرعوية باستخدام المحاريث المختلفة.

تم تسجيل نسبة حياة النباتات حيث بلغت 90% وبلغ متوسط إنتاجية القطف من المادة الجافة 16.7 كغم/دونم.

التوصيات:

تمديد المشروع لدراسة أثر تغذية الأغنام على نباتات المراعي في محطة الخناصري للثروة الحيوانية.

(6) مشروع تأهيل الغطاء النباتي في البادية الأردنية

تقييم إنتاجية ثلاثة مواعيد لإنبات القطف الملحي *Atriplex halimus* في الموقع الدائم،

وتقييم إنتاجية موعدين لإنبات الحمض (الروثا) *Salsola vermiculata* في الموقع الدائم.

منسق المشروع	م. يحيى السطري
الباحثون المشاركون	د. محمد أبو دلبوح، م. ابراهيم العمايرة، م. عبد وريكات
الجهة الممولة	الموازنة.
موقع المشروع	محطة الخناصري والخالدية / المفرق.
مدة المشروع	5 سنوات (2012– 2016).
تاريخ البدء	2012

الملخص:

يهدف المشروع إلى تحسين الغطاء النباتي في مناطق البادية وزيادة الإنتاجية العلفية المستدامة وتحسين إدارة المرعى في المناطق المستهدفة وإيجاد افضل موعد بديل لزراعة بذور القطف والحمض في المشتل وتقييم نسبة نجاح النباتات في موقع الزراعة الدائم والوصول لإنتاج علفي مستدام في أراضي المراعي. تم تسجيل نسبة حياة النباتات الشجيرات، وتسجيل الإنتاجية من المادة الجافة. بلغت نسبة حياة شجيرات الروثا 79% ونسبة حياة شجيرات القطف 89% وبلغ متوسط الانتاجية من المادة الجافة لشجيرات الروثا 24 كغم/دونم، ولشجيرات القطف 33 كغم/دونم.

التوصيات:

تمديد المشروع لدراسة أثر تغذية الأغنام على نباتات المراعي في محطة الخناصري للثروة الحيوانية.

(7) مشروع مبادرة تحسين المستوى المعيشي وحفظ المياه في المناطق الجافة WLI –محور المراعي

منسق المشروع	م. رنا المحيسن
الباحثون المشاركون	م. عوض الكعابنه
الجهة الممولة	ايكاردا
موقع المشروع	منطقتي الماجدية و محارب
مدة المشروع	5 سنوات
تاريخ البدء	2013

الملخص:

يهدف المشروع الى حفظ وتوفير مصادر المياه وتحسين المستوى المعيشي في الاراضي الجافة.

1- منطقة محارب :

بلغت مساحة المربَات حوالي 50 دونماً حيث استخدمت 5 اصناف شعير هي (مؤتة , يرموك , اذرح, اكساد176, بلدي) بالاضافة الى مرب بيقيا. أما الشجيرات الرعوية فقد تم عمل صيانة للموقع وزراعته بالقطف بمساحة تقدر 50 دونماً وبلغ عدد الشجيرات الرعوية المزروعة (1500) شتلة.

2- منطقة الماجدية:

تمت زراعة مساطب شعير باستخدام الصنف (مؤتة)، وشملت 3 انواع من الزراعات:

المربات: حيث تم زراعة 3 مربات مساحة كل 10 دونم/مرب (اسم المزارع سلامه ومحمد غانم) باستخدام مخاليط شعير/بيقيا. بالطريقتين الزراعة التقليدية و الزراعة الحافظه.

القطف: تم زراعة 100دونماً بالشجيرات الرعوية (قطف) و بلغ عدد الاشتال حوالي 500 شتلة

مساطب شعير: حيث تم زراعة حوالي 10 دونم داخل الخطوط الكنتورية يدويا بمحصول شعير (صنف مؤتة) وذلك من اجل المقارنة مع الزراعة التقليدية عند المزارع.

بينت النتائج أن انتاجية الشعير عالية في المربات والمخاليط الشعير والبيقيا كعلف، حيث بلغت نسبة انتاجية الشعير في المربات ونسبة نجاح اشتال القطف بين خطوط الشعير حوالي 80%.

3- زراعة انواع جديدة من نباتات رعويه متحملة للجفاف

تم زراعة 20 دونماً بالنباتات الرعوية التالية : Atreplix halimus, Atreplix numilaria, Medigaco arboria , Astragulus spp ,Mariana breifolia and Artimisia herba

حيث بلغت نسبة نجاح الاشتال 90%

التوصيات:

يوصي المشروع بعمل الخطوط الكنتورية وزراعه القطف بين الخطوط وزراعة الشعير والبيقيا في المربات.ويوصي بزراعة اصناف جديدة رعوية متحملة للجفاف.

(8) مفرخة الأسماك في المحطات البحثية:

اولاً: مفرخة شرحبيل بن حسنة الزراعية :

تأسست مفرخة الاسماك عام 2009 بتمويل من البرنامج الإقليمي الزراعي للشرق الأوسط/ الدنمارك في نفس المكان التي كانت عليه المفرخة في عام 1965. تتميز هذه المفرخة بأنها تحت بيت بلاستيكي على مساحة نصف دونم ومخصصة لإنتاج أفراخ المشط النيلي فقط والتي يتم توزيعها على المزارعين مجاناً بهدف نشر وتبني تربية الأسماك .

تقدّر الطاقة الإنتاجية السنوية للمفرخة حوالي 250 ألف فرخة مشط نيلي حيث إستفاد منها حتى نهاية 2016 ما لا يقل عن 500 مزارعاً من مختلف المحافظات وبمعدل الف سمكة/مزارع/سنة.

ثانياً: مفرخة غور الصافي لأسماك المشط :

تاسست مفرخة غور الصافي عام 2014 وتهدف تلك التقنية إلى إنتاج أكبر قدر ممكن من الأفراخ السمكية كونها تدخل للأردن لأول مرة في تاريخ الزارعة السمكية. قدمت هذه التقنية ما يقارب 15 ألف سمكة صغيرة حية وكانت نسبة النفوق عالية بسبب تداولها خلال صيدها ووضعها في احواض الحضانة حيث بلغت 70% من الإنتاج الكلي. استفاد منها 92 مربي في منطقة غور الصافي.

مديرية أبحاث النحل

الأهداف:

1- إنشاء قاعدة بحثية لتطوير تربية النحل.

2- إجراء الأبحاث التطبيقية والأساسية.

3- نقل التكنولوجيا وتدريب المدربين والنحالين.

(1) مشروع تطوير تربية النحل في الأردن	
منسق المشروع	د. نزار حداد
الباحثون المشاركون	م. أحمد البطاينة، م. أسامة مقدادي، م. بنان الشقور، م. زايد الحموري، م. فراس حداد.
الجهة الممولة	الموازنة العامة
موقع المشروع	محطة مرو الزراعية/ الرمثا، العقبة، وعدة مناطق في المملكة
مدة المشروع	مستمر
تاريخ البدء	2002

الملخص:

يهدف المشروع إلى حماية النحل البلدي من الانقراض والمحافظة عليه ومكافحة الدبور الأحمر في مناطق الأردن المختلفة، وتوعية النحالين بخطورة الدبور الأحمر على النحل وإرشادهم إلى الطرق المثلى لمكافحته، ومراقبة تحرك النحل القزم في مناطق المملكة، وتقييم وضعه وانتشاره وخلوه من الأمراض وطرق الاستفادة منه، وتطوير مراعي نحل العسل.

طريقة التنفيذ: استخدام النتائج من بحث الدراسة المورفومترية ودراسة استخدام التقنيات الحيوية في تأصيل الأصول الوراثية للنحل البلدي لإنتاج الملكات البلدية باستخدام التلقيح الطبيعي والصناعي. تم اعتماد توزيع الملكات على شكل كؤوس شمعية لزيادة أعداد الملكات والذكور البلدية، والمراقبة الميدانية واستخدام خرائط GIS كلما دعت الحاجة في حال التوسع بالانتشار، وتصنيف العسل في أقراص شمع النحل القزم إضافة إلى تصنيف العسل الموجود بحوصلة العسل للنحلة باستخدام مؤشر حبوب اللقاح؛ لتحديد تنافسية النحل القزم مع نحل العسل على المرعى، وإجراء تجربة على النحل القزم في العقبة من خلال إجراء مقارنة بين النحل القزم ونحل العسل من حيث سلوك الطيران التلقيحي عند الذكور، والمراقبة الميدانية وتحديد مناطق انتشار الدبور الأحمر، ومكافحة الدبور الأحمر من خلال الطرق الميكانيكية التقليدية أو باستخدام مبيد الفبرونيل.

أهم النتائج: الاستمرار في مراقبة طوائف النحل، وانتخاب طوائف النحل لإنتاج الكؤوس الملكية من الخلايا المنتخبة، وزراعة يرقات لإنتاج ملكات نحل، ونقل الخلايا إلى محطة الخناصري لغايات التلقيح، وتوزيع بيوت ملكية على النحالين، حيث تم توزيع 1900 بيتاً ملكياً وتوعية النحالين حول آليات مكافحة ملكات الدبور الأحمر خاصة في ضوء انتشارها في بداية شهر آذار في مناطق الأغوار، وتوزيع مبيد دبور على النحالين والمزارعين، حيث تم توزيع 1250 كيس مبيد مجاناً ، والتواصل مع المهندسين في الميدان وزيارة مدينة العقبة لمتابعة انتشار النحل القزم، وأخذ قراءات GIS للمواقع وإحضار عينات والتواصل مع النحالين

لمكافحة الدبور الأحمر، وتقييم الخلايا وتسجيل القراءات المطلوبة على السلالات المستهدفة، وتوعية النحالين حول آليات استخدام بودرة السكر في مكافحة حلم الفاروا.

التوصيات :

1. الاستمرار في نشر تقنات مكافحة الدبور واستخدام المصائد والطعوم.
2. الاستمرار بإنتاج البيوت الملكية وتوزيعها على النحالين للمحافظة على النحل البلدي.
3. الاستمرار بمراقبة النحل القزم

(2) مشروع انتشار أمراض النحل الفيروسية في الشرق الأوسط وعلاقتها بظاهرة اختفاء النحل (CCD).

منسق المشروع	د. نزار حداد
الباحثون المشاركون	م. أحمد البطاينة ، م. أسامة مقدادي، م. بنان الشقور، م. زايد الحموري، م. فراس حداد، م. إيمان العناسوه.
الجهة الممولة	الموازنة العامة
موقع المشروع	كافة مناطق المملكة
مدة المشروع	مستمر
تاريخ البدء	2012

الملخص:

يهدف المشروع إلى التعرف على أمراض النحل الفيروسية في منطقة الشرق الأوسط، ودراسة انتقال المادة الوراثية للفيروسات أو جزء منها إلى المادة الوراثية لنحل العسل وارتباطها بخاصية مقاومة الفيروس، وبيان العلاقة بين ظاهرة فقد النحل العالمية بفيروس IAPV، ودراسة العلاقة بين انتشار الأمراض الفيروسية والإصابة بحلم الفاروا.

طريقة التنفيذ: جمع عينات نحل من كافة مناطق المملكة والمناطق المجاورة، التي يشتبه إصابتها بالأمراض الفيروسية، واستخلاص المادة الوراثية للفيروس (RNA)، ومضاعفتها بواسطة التقنيات الحيوية، والكشف على العينات باستخدام (الآجار جل) للتأكد من وجود الفيروسات من عدمه في العينات قيد الفحص.

أهم النتائج: التواصل مع النحالين في الميدان والكشف على طوائف النحل، تم استلام (55) عينة نحل ودبور لإجراء الفحوصات عليها والكشف عن الأمراض الفيروسية. تم فحص (23) عينة نحل لتحديد إصابتها بالفيروسات وتبين: إصابة خمس عينات بفيروس *IAPV*، وإصابة عينة واحدة بفيروس *SBV*. وتم فحص عينات نحل باستخدام المجهر، حيث تبين إصابة 45% منها بحلم القصبات. كما جرى عمل فحص حسي لـ (37) عينة عسل للكشف عن الغش باستخدام مؤشر حبوب اللقاح.

التوصيات :

1. نشر ثقافة استخدام المكافحة المتكاملة لحلم الفاروا.
2. نشر ثقافة الممارسات الجيدة في حلم الفاروا.
3. جمع عينات بشكل مستمر، وتقديم الخدمات للنحالين وفحص عيناتهم.

(3) مشروع تطوير وتقييم نحل العسل البلدي في منطقة الشرق الأوسط باستخدام أساليب تربية حديثة

منسق المشروع	د. نزار حداد
الباحثون المشاركون	م. أحمد البطاينة ، م. أسامة مقدادي، م. بنان الشقور، م. زايد الحموري، م. فراس حداد، م. إيمان العناسوه.
الجهة الممولة	USAID
موقع المشروع	محطة مرو الزراعية ومحطة شرحبيل ومنحل الجامعة الهاشمية
مدة المشروع	6 سنوات
تاريخ البدء	2012

الملخص:

يهدف المشروع إلى تحديد السلالات البلدية المقاومة لحلم الفاروا، ومقارنة مقاومة النحل البلدي مع نحل البريمورسكي، وتطوير هجين نحل بلدي مع نحل البريمورسكي، و تحديد آلية المقاومة لحلم الفاروا.

طريقة التنفيذ: تربية ملكات نحل عسل بلدي، وتربية ملكات نحل عسل بريمورسكي، ومقارنة السلالتين على المستوى السلوكي والجيني، وانتخاب الأفضل بين السلالات قيد الدراسة وهجائنهما

أهم النتائج: حسب خطة العمل موسم 2016 فقد تم إعداد الخلايا للتجارب ومراقبتها، والإشراف على خلايا النويات حسب البروتوكول السنوي. إعداد الخلايا لإنتاج الملكات، وزراعة ملكات بلدية للحفاظ على السلالة البلدية. حيث تم إنتاج (1950) بيتاً ملكياً وتوزيعها على النحالين. استخدام التلقيح الطبيعي لتلقيح الملكات في محطة الخناصري، حيث بلغت نسبة نجاح عمليات التقليح 92%. الإشراف على الخلايا والملكات الملقحة ونقلها من الخناصري إلى محطة مرو الزراعية. تم إعداد الخلايا لمواجهة فصل الشتاء، وأخذ الإجراءات المناسبة للحد من الإصابة بالأمراض. اعتماد التعفير بالسكر الناعم 10غم / إطار مأهول بالنحل في معاملات الخلايا وتعميم الفكرة على مربي النحل. وتغذية النحل بالخلطات البروتينية، وتحفيز النحل بالمحاليل السكرية.

التوصيات :

1. الاستمرار بإنتاج البيوت الملكية وتوزيعها على النحالين مجاناً ، للمحافظة على السلالة البلدية للنحل في المنطقة.
2. الاستمرار بنشر تقنيات التعفير بالسكر الناعم 10غم / إطار مأهول بالنحل في معاملات الخلايا وتعميم الفكرة على مربي النحل. وتغذية النحل بالخلطات البروتينية، وتحفيز النحل بالمحاليل السكرية.

(4) مشروع أثر الإصابة بحلم الفاروا على الحمولة الفيروسية لنحل العسل في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

منسق المشروع	د. نزار حداد
الباحثون	م. أحمد البطاينة ، م. أسامة مقدادي، م. بنان الشقور
المشاركون	م. زايد الحموري، م. فراس حداد، م. إيمان العناسوه.
الجهة الممولة	USAID
موقع المشروع	المركز الرئيسي، ومحطة مرو الزراعية، ومحطة شرحبيل، ومنحل الجامعة الهاشمية
مدة المشروع	5 سنوات
تاريخ البدء	2013

الملخص:

تم البدء بالمشروع بتاريخ 2013 بتمويل من USAID، في المركز الرئيسي ومحطة مرو الزراعية ومحطة شرحبيل ومنحل الجامعة الهاشمية، بهدف تشخيص حَمل حَلم الفاروا للفيروسات وأثر مستوى الإصابة على عدوى نحل العسل بالفيروسات في الأردن وبعض دول حوض البحر الأبيض المتوسط، وتحليل مستوى مقاومة سلالات نحل العسل المحلية في المنطقة ضد حلم الفاروا.

طريقة التنفيذ: تأسيس منحل بحثي في الأردن والدول المشاركة في المشروع، وتوصيف سلوك المقاومة لحلم الفاروا في السلالات المحلية المستهدفة، وجمع العينات من الأردن والدول المشاركة وتشخيص الأمراض الفيروسية في النحل والفاروا.

أهم النتائج: متابعة طوائف النحل التابعة للتجربة وتقييمها، وتقييم الخلايا وتسجيل القراءات المطلوبة على السلالة المستهدفة، وتقييم مستويات الإصابة بحلم الفاروا، وتقييم تطور الحضنة في خلايا التجارب، وتغذية الخلايا تغذية سكرية وبروتينية. تم تحليل (114) عينة نحل من عدد من الدول العربية بالإضافة إلى عينات من الأردن. وجرى عزل المادة الوراثية، وفحص تركيزها ودرجة نقاوتها ومضاعفة DNA للعينات التي تم العزل منها باستخدام مواد وتقنيات جديدة لغايات الكشف عن وجود أمراض جديدة تصيب النحل.

التوصيات:

التأكيد على نشر الوعي بين مربي النحل على استخدام المكافحة الحيوية لحلم الفاروا كون حلم الفاروا هو الناقل الأساسي للعديد من الأمراض الفيروسية، وذلك عن طريق استخدام الأرضيات الشبكية أو مصائد حبوب اللقاح السفلية بشكل دائم، لمنع عودة الفاروا إلى داخل الخلية. واستخدام حضنة الذكور كمصائد لحلم الفاروا.

مديرية الدراسات الإقتصادية والإجتماعية

الأهداف:

1. تنفيذ دراسات الجدوى الإقتصادية والقبول الاجتماعي لنتائج البحث العلمي وتوصياته لضمان استخدام الموارد المتاحة بأعلى كفاءة ممكنة.
2. تنفيذ دراسات الأثر الاقتصادي والاجتماعي والبيئي لمختلف التقنيات الزراعية الحديثة المطبقة لدى المزارعين.
3. تنفيذ دراسات حول واقع المرأة الريفية ودورها ومساهمتها في الزراعة.
4. اجراء دراسات حول القدرة التنافسية للمحاصيل الزراعية وفرص تسويقها في الأسواق المحلية والخارجية في ظل المستجدات الاقتصادية العالمية.
5. تحسين إدارة الأنشطة الزراعية وتنظيم الإنتاج من أجل تخفيض التكاليف وتعظيم الأرباح.

(1) مشروع تعزيز الأمن الغذائي في الدول العربية (المرحلة الثانية)	
منسق المحور الاقتصادي	م. عمر كنانه عبد الهادي
الباحثون المشاركون	م. أمامة الحديدي، م. شيرين كوكش، م. ميسون عبابنة
الجهة الممولة	ايكاردا
موقع المشروع	محافظة اربد
مدة المشروع	2015–2017 سنتان
تاريخ البدء	2015

الملخص:

يهدف المشروع الى دراسة تكاليف الإنتاج والعائدات ومعرفة الجدوى المالية الأفضل.

بينت النتائج وجود اختلاف في تكاليف الزراعة بعد إدخال تقنية الزراعة المتكاملة، والزراعة التقليدية (على طريقة المزارع) خاصة تكلفة البذار.

كما بلغت تكاليف الزراعة المتكاملة 8.88 ديناراً/دونم وبلغت تكاليف الزراعة التقليدية 10.75 ديناراً/دونم، في حين لم تتغير تكلفة الحراثة الا ان تكلفة التسميد كانت أعلى في الزراعة التقليدية حيث بلغت (8.24 ديناراً/دونم) في حين كانت تكاليف التسميد في الزراعة المتكاملة (5.90 ديناراً/دونم). من جهة اخرى كانت تكلفة المبيدات في الزراعة التقليدية (3.09 ديناراً/دونم) أقل من تكلفتها في الزراعة المتكاملة (5.45 ديناراً/دونم).

بينت النتائج تدني انتاج المحصول (القش والبذار) في الزراعة التقليدية (481.9 كغم/دونم) مقارنة بالزراعة المتكاملة (585.7 كغم/دونم)، حيث بلغت زيادة الإنتاج حوالي 103.8كغم/دونم. أما نتائج البذار فبينت النتائج أن الانتاجية تحت تقنية الزراعة المتكاملة كانت أعلى (216.8 كغم/دونم) من الزراعة التقليدية (175.3 كغم /دونم)، بزيادة بلغت 41.5 كغم/دونم . كذلك كان

انتاج القش في الزراعة المتكاملة اعلى حيث بلغ (368.9 كغم/دونم) في حين بلغ انتاج القش في الزراعة التقليدية (306.6 كغم/دونم).

Water Scarcity and Increasing (2) Reduce Vulnerability in Jordan in the Context of Food/Energy Demand"/ Crop Pattern Study

منسق الدراسة	د. مسنات الحياري
الباحثون المشاركون	م. لانا أبو نوار، م. أمامة الحديدي، م. مالك أبو رمان
الجهة الممولة	منظمة الاغذية والزراعة الدولية/الفاو
موقع المشروع	منطقة الغدير الأبيض في محافظة المفرق.
مدة المشروع	سنة واحدة
تاريخ البدء	2016

الملخص:

هدف الدراسة التعرف على الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للمزارعين في منطقة الغدير الابيض في محافظة المفرق، واعداد الميزانية المحصولية لستة محاصيل: البندورة، الكوسا، الباميا، الذرة، الشعير، الذرة العلفية، واعداد دراسة النمط المحصولي في منطقة الدراسة.

تم اعداد استمارة مجموعة العمل (Focus Group) حول الانماط والدورة الزراعية والممارسات الزراعية والتسويق وترجمتها الى اللغة الانجليزية. كما تم عقد مقابلات مع المسؤولين في محافظة المفرق لجمع بيانات عن منطقة الغدير الأبيض وعقد مجموعتي عمل (Focus Group Meeting) للرجال والنساء في الغدير الأبيض. بالاضافة الى اعداد الميزانية المحصولية التي تشمل التكاليف والعائدات لمجموعة مختلفة من المحاصيل الواعدة للزراعة في المنطقة التي تتميز بوجود قدرة انتاجية وملائمة وعمل سيناريوهات متعددة في حال الري من السد بواسطة الطاقة الشمسية وفي حال عدم توفر مياه السد. وبالتعاون مع وحدة نظم المعلومات الجغرافية تم رسم خرائط الملكية للاراضي حول سد الغدير الابيض، والتعرف على المساحات القابلة للزراعة واعداد خرائط للتعرف على نوعية المحاصيل القابلة للزراعة في هذه المنطقة. وتطبيق برنامج البرمجة الخطية Linear Programming على ثلاثة محاصيل مقترحة للمنطقة وعمل برمجة خطية للنمط المحصولي لمنطقة الغدير الابيض وذلك بناء على محددات العمل ورأس المال والأرض.

بينت النتائج ان القرية تفتقر الى الخدمات مثل مركز صحي ومدرسة ثانوية للبنين والبنات و مخبز ووسيلة نقل (باص)، حيث ان اقرب مركز صحي يبعد 5-7 كيلو في المفرق. وتعاني المنطقة من مشاكل زراعية اهمها: تفتت الحيازات ،وقلة الامطار، وقلة المراعي، وغلاء الأعلاف. ونظرا لقلة الامطار، يقوم المزارعون في منطقة الغدير الابيض بزراعة الشعير فقط ، بينما تزرع الاراضي التي بجوار منطقة سد الغدير الابيض (في حال توفرت مياه الأمطار المتجمعة) بالخضراوات (الكوسا والباميا والبندورة والفقوس والذرة الصفراء) حيث يعتبر الكوسا في اراضي السد من احسن واجود المحاصيل التي تم زراعتها على مدى السنين. لكن لعدم وجود المياه في السد منذ اربع سنوات بسبب قلة الامطار لم يعمل المزراعون على ادخال اي محاصيل او اصناف أخرى، حتى أن زراعة الذرة لم تنجح.

و طالب أهل المنطقة بعمل صيانة للسد والاهتمام بازالة المواد المترسبة الموجودة داخل السد حتى يتمكنوا من الاستفادة من مياه الامطار. أظهرت نتائج التحليل بواسطة برنامج البرمجة الخطية ان التوليفه المثلى هي زراعة محصول الكوسا في المنطقة المحيطة بالسد حوالي 125 دونم وبربحية قدرت بـ52.000 دينار اردني.

مديرية المختبرات وضبط الجودة

الإنجازات:

أولاً: الجدول التالي يبين عدد العينات التي تم تحليلها في مديرية المختبرات خلال عام 2016:

المختبر	عدد العينات والهدف منها		عدد التحاليل	الرسوم دينار اردني
مختبر تحليل التربة	خدمات مزارعين وشركات	269	1729	3544.25
	خدمات دوائر حكومية	203	1215	8577
	أبحاث	400	3267	27757
	المجموع	872	6211	39878.25
مختبر تحليل المياه	خدمات مزارعين وشركات	244	1383	1846.25
	خدمات دوائر حكومية	40	305	1364
	أبحاث	126	749	5102
	المجموع	420	2437	8322.25
مختبر تحليل السماد	خدمات مزارعين وشركات	1075	4156	38615.5
	خدمات دوائر حكومية	7	33	320
	أبحاث	116	300	2897
	المجموع	1198	4489	41832.5
مختبر تحليل النبات في	خدمات مزارعين وشركات	1465	3029	12356.75
	خدمات دوائر حكومية	46	224	2080
	أبحاث	251	1744	13618
	المجموع	1762	4997	28054.75
مختبر الأحياء الدقيقة	خدمات مزارعين وشركات	1645	4922	33583.5
	خدمات دوائر حكومية	11	35	645

	أبحاث	74	258	4745
	المجموع	1730	5215	39823.5
مختبرات الوقاية النباتية (فطريات وفيروسات ونيماتودا)	خدمات مزارعين وشركات	102	82	208.5
	خدمات دوائر حكومية	52	72	760
	أبحاث	44	59	585
	المجموع	198	213	1557.5
مختبر الأعلاف	خدمات مزارعين وشركات	10	17	70
	خدمات دوائر حكومية	21	64	955
	أبحاث	73	87	1280
	المجموع	104	168	2305
المجموع	خدمات مزارعين وشركات	4810	15318	90224.75
	خدمات دوائر حكومية	380	1948	14701
	أبحاث	1084	6464	55984
المجموع الكلي		6284	23730	322.683.5

ثانياً: المشاركة في دورات وورشات عمل وأيام حقلية كل حسب اختصاصه في المركز الوطني:

الرقم	اسم الدورة	تاريخ الانعقاد	عدد المشاركين
1	اليوم العلمي للمركز الوطني	2016/4/11	2 (محاضرين) وحضور كادر المديرية
2	تقييم اليوم العلمي للمركز	2016/4/21	2
3	قواعد السلامة العامة والاسعافات الاولية والاطفاء	2016/9/8-6	كادر المديرية

ثالثاً: عقد دورات تدريبية لمهندسين من النقابة ومرشدين زراعيين في مختبرات المديرية:

الرقم	اسم الدورة	تاريخ الانعقاد	عدد المشاركين
1	تدريب طالبة هندسة كيماوية من الجامعة الأردنية	2016/6/16-1	1
2	تدريب على تحاليل التربة	2016	20
3	زيارة وفد طلابي من جامعة العلوم والتكنولوجيا	2016/8/1	30

(1) مشروع إكثار نبات العرعر باستخدام زراعة الأنسجة النباتية

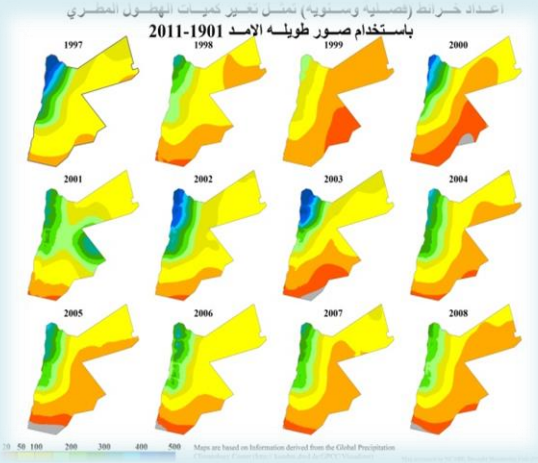
منسق المشروع	د. عز الدين الرمامنة
الباحثون المشاركون	م. نضال درادكة
الجهة الممولة	جامعة البلقاء التطبيقية والمركز الوطني
موقع المشروع	جامعة البلقاء التطبيقية والمركز الوطني
مدة المشروع	6 سنوات
تاريخ البدء	2010

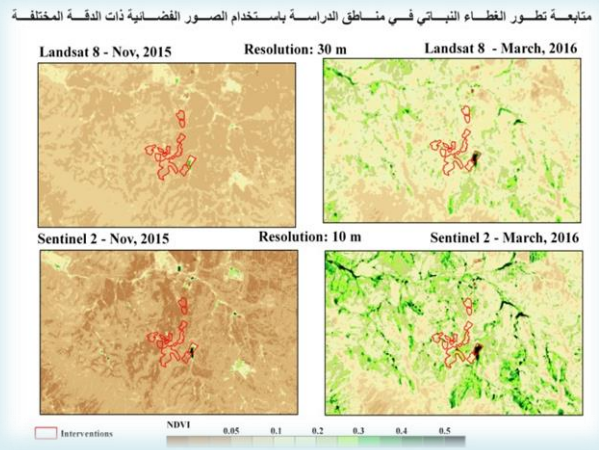
الملخص:

- تم إستخدام هرمونات بعدة تراكيز مختلفة لتعزيز نمو البراعم الطرفية وإحداث الاغصان العرضية .
- إجراء تجارب مختلفة على الزراعة المعلقة بإستخدام تراكيز مختلفة من الهرمونات لإكثار الكالس .
- إجراء التحاليل واعداد التقارير ومراجعتها وتدقيقها لكتابة التقرير النهائي.

وحدة الانذار المبكر للجفاف

الكادر: م. منى سابا (مدير الوحدة)، م. وفاء ابو حمور، م. صفاء الجعافره





الملخص:

تهدف وحدة الانذار المبكر الى دراسة الجفاف ورصد مدى تأثيره على المملكة من خلال مراقبة مختلف مؤشرات الجفاف المتوفرة وتقنيات الاستشعار عن بعد حسب التوزيع الجغرافي والموسم المطري/ الزراعي، وتطوير نظم الإنذار المبكر للجفاف واعداد خطط تنسجم مع مبادرات ندرة المياه بالتعاون مع المؤسسات الوطنية والدولية وتنفيذ المشاريع التعاونية.

يجري دوريا تحميل وتحليل صور الأقمار الصناعية الخاصة بمؤشر الغطاء النباتي MODIS/TERRA VEGEGTATION INDICES 16-DAY L3 GLOBAL 250 m SIN GRID V005 ومراقبة تطوره. وانتاج خرائط دورية (كل 16 يوماً) تهدف إلى تحليل تطور الموسم الزراعي احصائيا ومقارنته بمعدلات المواسم السابقة وبيان فترات الجفاف وربطها بكميات الأمطار وفترات انحسارها.

استخدام نموذج SEBAL في تحليل الصور الفضائية لاستخدامها في دراسة الغطاء النباتي.

تحميل صور Sentinel2 واستخدامها في الكشف عن الغطاء النباتي واستخدامات الأراضي.

استخدام Collect Earth في تحليل ومراقبة اثر مشاريع الحصاد المائي وإدارة المراعي على تغير الغطاء النباتي

تحليل واعداد خرائط (موسمية وسنوية) تمثل تغير كميات الهطول المطري باستخدام صور طويله الامد Full Data Reanalysis Product Version 4 of the Global Precipitation Climatology Centre (GPCC) 0.5x0.5 degrees (approximately 50x50 km2) resolution for 1901-2010

(1) التشاركية في إدارة كفاءة استخدام المياه على مستوى المسقط المائي.	
منسق المشروع	م. منى سابا
الباحثون المشاركون	د. سيرين النعوم، م. ماجد البصول، م. وفاء أبوحمور، م. صفاء الجعافرة، م. محمد مدبر، د. جعفر الوديان.
الجهة الممولة	MENA
موقع المشروع	وادي زقلاب
مدة المشروع	2014-2016
تاريخ البدء	2014

الملخص:

يهدف المشروع إلى دراسة منطقة حوض وادي زقلاب وتحليل المصادر المائية في الحوض باستخدام نموذج WEAP بالتعاون مع مؤسسة استكهولم للدراسات البيئية / الولايات المتحدة. ويتيح هذا النموذج دراسة التغير في استخدامات الأراضي، اعداد السكان، سيناريوهات التغير المناخي، حساب كميات الاحتياجات المائية لمختلف المحاصيل الزراعية وكميات الري المطلوبة، وحساب العجز المائي، لوضع سيناريوهات تشمل تغير الرزنامه الزراعية وانواع المحاصيل في الحوض لتحسين كفاءة استخدام المياه في الحوض.

تم اعداد تقرير نهائي يشمل سيناريوهات ادارة استخدام المياه في حوض زقلاب لتحسين كفاءة استخدام المياه واعداد تقرير "Irrigation best practices guidlines for wadi Zeglab"

التوصيات :

رفع كفاءة استخدام المياه من خلال تحويل الري السطحي لمزارع الرمان الى ري بالتنقيط.

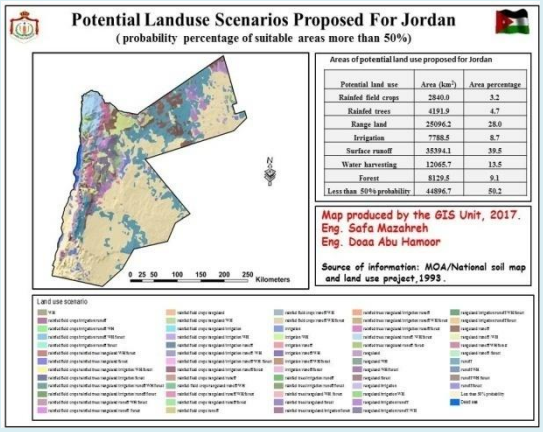
ضرورة جدولة الري في مزارع الاغوار الشمالية حسب الاحتياجات المائية.

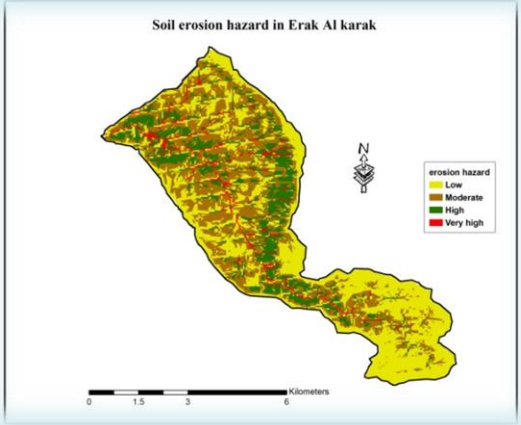
ضرورة عمل صيانة لسد زقلاب لما يؤديه من خدمات لمزارعي المنطقة.

يساهم استخدام نموذج WEAP في تحليل مصادر المياه الواردة والصادرة في مسقط مائي، لكن حجم المعلومات المطلوبة قد يؤدي إلى اعاقة العمل، لذلك لابد من ايجاد طرق للتشارك في المعلومة من مختلف المؤسسات

وحدة نظم المعلومات الجغرافية

الكادر: م. صفاء مزاهرة م. دعاء أبوحمور





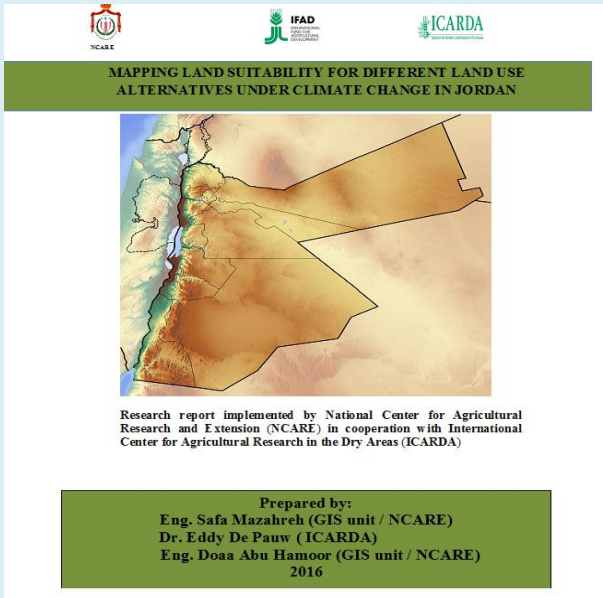
الملخص:

تهدف وحدة نظم المعلومات الجغرافية الى زيادة كفاءة استخدام المياه و ادارة المصادر الطبيعية بما يناسب القدرة الفعلية للأراضي. عن طريق استخدام GIS كأداة فعالة في تنفيذ نشاطات و تطبيقات المشاريع و الأبحاث لما له من قدرات تحليلية من حيث تكامل البيانات الجغرافية والوصفية وانتاج الخرائط المناسبة لتحقيق اهداف الابحاث المختلفة.

وتتعاون الوحدة مع مختلف المديريات والوحدات في المركز الوطني لاعداد خرائط و بيانات و معلومات مطلوبة وتقديم الدعم والمساعدة للطلاب من مختلف الجامعات. ويميز الوحدة القيام بإعطاء دورات تدريبية متخصصة لمتدربين على المستوى الاقليمي والمحلي واستقبال وفود محلية ،اقليمية ودولية على مدار العام لعرض وشرح اهم انجازات الوحدة و اهميتها في المركز الوطني.

(1) Improving food security and climate change adaptability of livestock producers using and Jordan the rainfed Barely based system in Iraq

محور **تقييم مدى ملائمة الأراضي لعدة استعمالات في الأردن تحت سيناريوهات مختلفة للتغير المناخي**



الملخص:

- إصدر المشروع كتاب (أطلس) بعنوان:

MAPPING LAND SUITABILITY FOR DIFFERENT LAND USE ALTERNATIVES UNDER CLIMATE CHANGE IN JORDAN"

- العمل على انتاج دليل تدريبي بعنوان: (تقييم مدى ملائمة الأراضي الأردنية لاستخدامات محتملة من أجل استدامتها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية).
- اعداد ملخص عام بعنوان: تقييم مدى ملائمة الأراضي الأردنية لاستخدامات مستدامة عبر تطبيق "نظم المعلومات الجغرافية".
- المشاركة في كتابة التقرير الوطني لحالة البيئة / قطاع الأراضي بعنوان " تقييم مدى ملائمة الأراضي الأردنية لاستخدامات محتملة من أجل استدامتها باستخدام " نظم المعلومات الجغرافية ".
- انتاج بوستر بعنوان : "احتمالية أكثر من 50% مدى ملائمة الأراضي الأردنية الصالحة لعشر استخدامات مختلفة "

(2) تحسين ادارة المياه في المناطق الجبلية لاستدامة الزراعة فيها

الملخص:

نشر كتيب باللغة العربية بعنوان " تحديد الاستخدام الامثل لمنطقة العراق في الكرك باستخدام " نظم المعلومات الجغرافية " وتوزيعه على جميع المراكز الاقليمية والمحطات الارشادية ومشروع المصادر الزراعية بالكرك .

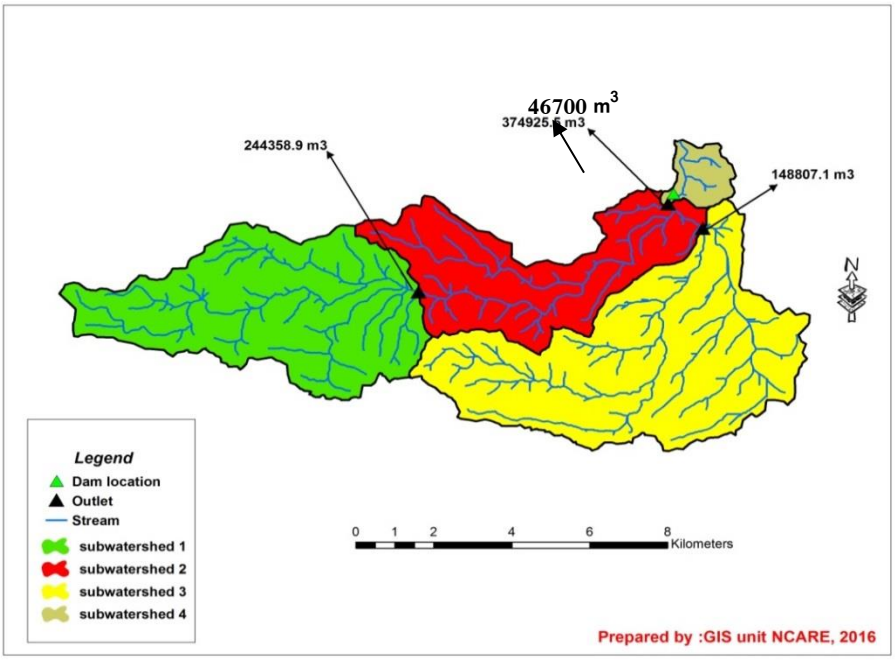
(3) الحد من تأثر المجتمعات المحلية في الاردن

في سياق ندرة المياه وزيادة الطلب على الغذاء والطاقة (JOR/018/SWI/64)

الملخص:

اشتقاق المسقط المائي لمنطقة الدراسة (الغدير الأبيض /المفرق) – طبقة الأودية :– طبقة الميل – الخطوط الكنتورية .

وانتاج خارطة تبين كميات الجريان السطحي للمساقط المائية الأربعة باستخدام ال"Rational method"



(4) مشروع المصادر الطبيعية

الملخص:

- تحديد مواقع تنفيذ المشروع النهائية (عي / الشوبك / بصيرا).
- اشتقاق خرائط الميل لكل موقع .
- انتاج خرائط (تربة / الأودية / الأمطار / استخدامات الأراضي) لكل موقع .
- توصيف وحدات التربة لكل موقع.
- حساب المساحات لكل موقع .

(5) مشروع التعويضات البيئية

الملخص:

تم تحديد مواقع لتنفيذ المشروع في الازرق وضبعا والموقر والقطرانة والصفاوي، وانتاج خرائط الميل – استخدامات الأراضي – الامطار وخرائط التربة ووصف قطاعات التربة.

(6) مشروع الصندوق الهاشمي لتنمية البادية / البنك الدولي

الملخص:

متابعة نشاطات المشروع مع اجراء بعض التعديلات على مواقع تنفيذ المشروع، وانتاج خرائط (الميل والاودية والتربة واستخدامات الأراضي) لمواقع التنفيذ المختارة .

(7) Identification and mapping of hot spot areas susceptible to soil erosion in Erak Al karak area Using Geoinformatics

الملخص: "

- تحضير المعلومات والخرائط اللازمة للمشروع.
- اشتقاق عوامل معادلة RUSLE.
- تنزيل صور لاندسات لتحليل ال NDVI .
- اعداد نشرة ارشادية بعنوان " **تقييم مدى ملائمة الأراضي الأردنية لاستخدامات محتملة من أجل استدامتها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية**"
- نشر مقالة بعنوان " **تحديد الاستخدام الامثل لمنطقة العراق في الكرك باستخدام نظم المعلومات الجغرافية** ". 2016. مجلة المهندس الزراعي عدد ...
- حضور دورة تدريبية في ايكاردا بعنوان "Geo informatics application" خلال الفترة 2016/2/11-1/31
- اعطاء دورة تدريبية حول تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لمهندسين من العراق خلال الفترة (2016/11/28-20).

مكتب حماية الملكية الفكرية

الملخص:

- دراسة "**واقع الملكية الفكرية في المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي**" بالتعاون مع وحدة المتابعة والتقيم.
- زيارات علمية الى ايطاليا (باري وميلان) خلال الفترة من 2016/5/7-4/25 ضمن نشاطات مشروع (SRTDII) /المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا.
- جولة علمية في ايطاليا (روما- تريستا) ضمن وفد شبكة مكاتب نقل التكنولوجيا الاردني المدعوم من مشروع (SRTDII)/ المجلس الأعلي للعلوم والتكنولوجيا خلال الفترة 2016/10/1-9/18 بمشاركة 6 مكاتب نقل تكنولوجيا.
- جولة علمية محلية خلال الفترة 2016/11/30-27 نظمها مشروع (SRTDII)/ المجلس الأعلي للعلوم والتكنولوجيا لمكاتب نقل التكنولوجيا وشملت جامعات وشركات ومراكز بحثية حكومية وخاصة في مختلف مناطق الاردن.
- الملتقيات.
- المشاركة في الملتقي الاول بعنوان:

  1st Euro-MedHackathon "Eco- Efficiency in the agro-food Chain

  والذي تم تنظميه من قبل مشروع (SRTDII)/ المجلس الأعلي للعلوم والتكنولوجيا و مشروع MedSpring خلال الفترة 2016/12/15-14 في عمان.
- المشاركة في الملتقى التشبيكي والذي عقد في عمان بتاريخ 2016/11/23 بعنوان:

  National Brokerage Event, Transferring Innovative Science into Business

  بتنظيم من مشروع (SRTDII)/ المجلس الأعلي للعلوم والتكنولوجيا بالتعاون مع غرفة صناعة عمان، وقد عرض ثلاثة باحثين من المركز الوطني افكار ابداعية متميزة تخدم الصناعة وهم:

  د.محمد القاسم، د. جميل الطرايرة و م. رائد لطفي.

ورشات العمل

1) ورشة عمل حول "مراجعة وتحليل قانون براءات الاختراع الاردني النافذ" والتي عقدتها وزارة الصناعة والتجارة والتموين بالتعاون مع مشروع المساعدة الفنية للاتحاد الأروبي في فندق المريديان/عمان يوم الخميس الموافق 2016/2/11.
2) ورشة العمل حول "الابتكار والطاقة" والتي عقدت في الجمعية العلمية الملكية /مكتب تسويق وتتجير الملكية الفكرية (IPCO) وذلك بتاريخ 2016/2/2-1.
3) ورشة عمل بعنوان Proposal Writing for Horizon 2020 Eu Funding Opportunities والتي عقدت في عمان /المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا/ مشروع (SRTDII) خلال الفترة من 2016/4/12-10
4) حضور ورشة عمل حول "تأسيس مراكز دعم الابتكار والتكنولوجيا" (TISC) والتي عقدتها وزارة الصناعة والتجارة والتموين بالتعاون مع المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) في عمان خلال الفترة 2016/6/1-5/31
5) حضور لورشة عمل بعنوان "Technology Transfer-Commercializing Innovation" عقدها المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا بتاريخ 2016/10/9.

الدورات التدريبية:

1) حضور دورة تدريبية حول "مكاتب نقل التكنولوجيا وادارتها" والتي عقدت في المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا / مشروع (SRTDII) خلال الفترة من 2016/2/18-14

2) حضور دورة تدريبية حول "بناء قدرات مكاتب نقل التكنولوجيا" عقدها المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا / مشروع (SRTDII) خلال الفترة من 22-2016/3/24.

3) دورة تدريبية بعنوان "Technology Transfer Oriented Organisation" والتي عقدت في المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا /مشروع (SRTDII) خلال الفترة من 5-2016/9/7.

الايداعات

ايداع اصدارين من اصدارات المركز الوطني لدى دائرة المكتبة الوطنية/ وزارة الثقافة:

- **الدليل الميداني- مكافحة الاعشاب في محاصيل علفية متحملة للملوحة**"

اعداد: م. مهند عبدالكريم مسيمي، م. يوسف الاشقر، م. نضال بدر و م. كمال رحاحلة.

- "**تخطيط استعمالات الاراضي في منطقة عراق الكرك الجبلية بمشاركة الخبراء المحليين والبرامج التنموية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية**"

اعداد: م. صفاء مزاهرة، م.ماجد البصول، د. فراس زيادات و م. دعاء ابوحمور.

مديريات الارشاد الزراعي

1. مديرية البرامج الإرشادية ونقل التكنولوجيا

الاهداف:

تهدف المديرية الى توجيه المزارعين والمرأة الريفية من خلال برامج منهجية الارشاد التشاركي ونقل نتائج الابحاث العلمية والتقنيات الحديثة والمعلومات والمهارات لتحسين ادارة المزرعة بشقيها النباتي والحيواني. تهدف البرامج الارشادية الى انتاج يتصف بالكفاءة والديمومة، مع الاخذ بعين الاعتبار سلامة المنتج وجودته. تقدم المديرية الخدمات الإرشادية في المجالات الزراعية المختلفة وللفئات التي لاتصلها المؤسسات الخاصة والمؤسسات الأخرى بصورة كافية بهدف المساهمة في تحقيق أهداف التنمية الزراعية والريفية والمتمثلة في زيادة وتحسين الإنتاجية الزراعية (النباتية والحيوانية) وتحسين المستوى المعيشي للأسر الريفية وتفعيل دور المرأة في العملية الزراعية والتنموية والعمل على تمكينها لزيادة دخلها وتحسين المستوى المعيشي لها ولأسرتها.وتعمل على المحافظة على استدامة الموارد الطبيعية وتحقيق الأمن الغذائي الأسري والوطني والتكيف والتأقلم مع التغيرات المناخية وإدخال المحاصيل الزراعية البديلة .

الانجازات:

تم اعتماد 33 برنامجاً ارشادياً منها 28 برنامجاً في الانتاج النباتي و5 برامج في الانتاج الحيواني، تم تنفيذها في مختلف محافظات المملكة. تم اختيار البرامج بناءاً على احتياجات واولويات الفئات المستهدفة من مزارعين ومربي ثروة حيوانية والنساء الريفيات والشباب الريفي وطلبة المدارس. تقوم هذه البرامج بتدريب المزارعين والمزارعات وفئات مختلفة من المجتمع على العديد من المهارات والعمليات الزراعية المختلفة ونقل كل ما هو جديد في مجالاتهم الزراعية.

البرامج الارشادية النباتية:

تنفيذ 11 برنامجا ارشاديا حول الادارة المتكاملة للاشجار المثمرة (الزيتون، العنب، الرمان، اللوزيات ، التين،الجوافة).	
المنسق:	م. يسرى الموسى، م. كمال رحاحلة
المرشدون الزراعيون	م. قتيبة عبيدات، م. سامية عبابنة، م. عمرو محاسنة، م. هشام ابو احمدة، م. هبة المهيرات، عثمان الشول، م. هود الهواملة، م. وصفي العباس، م. جعفر قطوم، شهاب الشخاترة، م. عبد الناصر طبيلة، م. سهم الطورة، م. على شقيرات، م. حسان العسوفي، م. وجدي ابو هلالة
الأهداف	تحسين وزيادة انتاجية ألاشجار المثمرة وتحسين دخل المزارع وتاهيلهم بالمعارف والمهارات اللازمة
المنطقة	اربد (بني كنانة، خرجا)، عجلون (عبين وراس منيف، حلاوة، الجنيد)، مادبا(الفيصلية)،

	معان (ايل)، الشوبك(اذرح)، العاصمة(وادي السير)، جرش(سوف)، الطفيلة(بصيرا).		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور 165	إناث 20	المجموع 185
الحيازة	دونم	.....	2226
نوع النشاط	ندوة 22	يوم حقل 27	اجتماع ، دورة تدريبية 55

الملخص:

- تم تنفيذ 11 مشاهدة حقلية ارشادية وتدريبية في حقول المزارعين، وتنفيذ 104 نشاطاً ارشادياً (ندوات، ايام حقل، دورات) بهدف تعريفهم بالاصناف الجيدة وكيفية التعامل معها.
- ادخال مفهوم التقليم الصيفي في ادارة بساتين العنب لاهميته الكبيرة في الحصول على محصول بمواصفات عالية
- تدريب المزارعين على الممارسات الزراعية الصحيحة لموسم كامل (التقليم التربية ، الاثماري ، الصيفي ، التجديدي) مكافحة الافات التي تصيب الاشجار (تشخيص الاصابات وآثارها الضارة وكيفية الوقاية منها ومكافحتها واستخدام اساليب المكافحة المتكاملة، التسميد (كيفية اخذ عينات لفحص التربة واستخدام الاسمدة الاحادية ومواعيد اضافتها وكمياتها حسب المرحلة المناسبة، معاملات مابعد الحصاد من قطف وتدريج وتعبئة.
- تحسين مواصفات الثمار من حيث الحجم واللون والطعم
- تقليل تكاليف الانتاج من خلال ترشيد استخدام الاسمدة الكيماوية واضافتها حسب نتائج تحليل التربة.
- التشجيع على استخدام الاسمدة العضوية المختمرة لتحسين خواص التربة.
- تشجيع المزارعين على استخدام اساليب الحصاد المائي
- ارتفاع نسبة عقد الازهار للاشجار وتقليل تساقط الثمار وخاصة في اللوزيات .
- تحسين مواصفات ثمار الرمان وتقليل نسبة تشقق الثمار.
- تشجيع المزارعين على القطاف الالي للزيتون لتقليل التكاليف وزيادة العائد المالي .

ثلاثة برامج ارشادية في وقاية النباتات حول ادارة افات اشجار التين والتفاح			
المرشدون الزراعيون	م. غيداء مسعود، م. هشام ابو احمدة، م. عمرو محاسنة		
الأهداف	- تعريف المزارعين بالافات واطوارها واضرارها التي تصيب التين والتفاح - تشخيص اعراض الاصابة وطرق المكافحة. - ترشيد استخدام المبيدات ، تقليل الاصابة بالافات ، - تحسين الانتاجية الزراعية ،زيادة الدخل المزرعي		
المنطقة	اربد / المزار ، عجلون/عبين وراس منيف و حلاوة		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور 50	إناث –	المجموع 50
الحيازة	دونم		350
نوع النشاط	ندوة 6	يوم حقل 3	اجتماع ، دورة تدريبية 12

الملخص:

- تعريف المزارعين بالحشرات الاقتصادية من نوعها وضررها وكيفية الوقاية منها ومكافحتها
- تنفيذ مشاهدات حقلية ارشادية لتدريب المزارعين والفئات المستهدفة.
- اهمية مراقبة ظهور الافات واهمية مكافحتها في الوقت المناسب.
- تشجيع واعتماد اساليب الادارة المتكاملة للافات (IPM)
- خفض نسبة الاصابة بالحشرات
- تحسين الانتاجية وزيادة دخل المزارع.

تنفيذ أربع برامج ارشادية وجهت للمراة الريفية في سحاب ، الرمثا ، بني كنانة			
المرشدون الزراعيون	م. سامية عبابنة، م. قتيبة عبيدات، م. بوران عبابنة، م. بلال العكور، م. رانيا الغنميين		
الأهداف	- تعزيز مشاركة المراة في تحسين دخل الاسرة الريفية - تحسين المستوى المعيشي لسكان الريف والبادية - تأهيل المراة والفئات المستهدفة للقيام بمشاريع زراعية مدرة للدخل - الاستغلال الامثل للحديقة المنزلية		
المنطقة	اربد / بني كنانة ، الرمثا ،العاصمة/ سحاب		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور	إناث	المجموع
	0	50	50
الحيازة	دونم		حدائق منزلية
نوع النشاط	ندوة	يوم حقل	اجتماع ، دورة تدريبية
	6	4	35

الملخص:

- تفعيل دور الجمعيات المحلية وتعزيز مشاركة المرأة.
- تنفيذ مشاهدات حقلية إرشادية عند الفئات المستهدفة
- تدريبهم على زراعة النباتات الطبية والعطرية من تحضير التربة وزراعة الأشتال والعناية بها
- تصميم وتنفيذ شبكات الري للحدائق.
- تعريف الفئات المستهدفة بالاسمدة العضوية وأهميتها
- تدريبهم على تصنيع الكمبوست من المخلفات المنزلية
- تدريبهم على التصنيع الغذائي للألبان والأجبان والمربيات والصابون وتربية النحل وتصنيع المخللات وتربية الدواجن والارانب منزليا ومشاريع انتاج الفطر المحاري
- التعريف بالتغير المناخي وكيفية التأقلم والتكيف معه
- أهمية استخدام اساليب ترشيد المياه في الاستخدامات المنزلية.
- زيادة دخل الاسر الريفية
- المساهمة في الامن الغذائي للأسرة من خلال منتجات الحدائق المنزلية
- المساهمة في تبادل المعلومات والخبرات بين الفئات المستهدفة.

سبعة برامج ارشادية تستهدف المدارس			
المرشدون الزراعيون	م. غيداء مسعود ،م. عفاف العظمات، م. سحر المومني، م. رمزي الضمور، م. رائدة المعايطة، م. علاء البدور، م. شهاب الشخاترة، م. عبد الناصر طبيلة		
الأهداف	- تفعيل دور المدارس في الارشاد الزراعي . - استغلال الحدائق المدرسية لتكون مدرة للدخل . - تحسين المنظر الجمالي للمدارس. - – تعزيز العملية التعليمية والتربوية.		
المنطقة	اربد/ارحابا، المفرق/الباديةالشمالية، عجلون، الكرك/الثنية، الزرقاء/الضليل، مادبا		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور	إناث	المجموع
	–	–	طلبة المدارس
الحيازة	دونم		حدائق مدرسية
نوع النشاط	ندوة	يوم حقل	اجتماع ، دورة تدريبية
	10	27	15

الملخص:

- تنفيذ مشاهدات حقلية ارشادية في المدارس.
- تدريب المستهدفين على انشاء الحدائق المدرسية لتكون منتجة ومدرة للدخل وتعطي نواحي جمالية على البيئة المدرسية.
- تعليم طرق زراعة الحدائق بالاشجار وبالنباتات الطبية والعطرية ونباتات الزينة من تحضير التربة وزراعة الاشتال والعناية بها.
- انشاء شبكات الري لري المزروعات.
- تعريف مفهوم حدائق الندرة المائية والنباتات المتحملة للجفاف.
- تدريب على الزراعة الحضرية باستغلال الاسطح وكيفية انشائها ومزايا هذا النظام
- تعريف الفئات المستهدفة بالأسمدة العضوية وأهميتها
- تدريب على التصنيع الغذائي للالبان والاجبان والمربيات والصابون وتربية النحل وتصنيع المخللات وزراعة وانتاج الفطر المحاري
- تدريب على استنبات الشعير وانتاج الأعلاف على المستوى المزرعي لتحسين الخلطات العلفية للمواشي وتوفير كلفة الاعلاف.
- التعريف بالتغير المناخي وكيفية التأقلم والتكيف معه .
- بيان اهمية التدوير للمخلفات المدرسية واستخدامه في الزراعة.
- توفير دخل للمدرسة من بيع المنتوجات الزراعية.

الحزمة التقنية لادارة اصناف الذرة العلفية المروية بالمياة المعالجة التشجيع على زراعة النباتات الرعوية لحماية البيئة واثراء التنوع الحيوي			
المرشدون الزراعيون	م. مهند مسيمي، م. شهاب الشخاترة، م. خالد الصانع		
الأهداف	– تشجيع المزارعين على استغلال اراضيهم بالنباتات الرعوية – ادخال اصناف من الذرة وتبنيها من قبل المزارعين. – تعظيم وتحسين الانتاجية الزراعية للاعلاف المنتجه.		
المنطقة	السلط		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور	إناث	المجموع
	20	–	20
الحيازة	دونم		500
نوع النشاط	ندوة	يوم حقل	إجتماع ، دورة تدريبية
	5	3	2

الملخص:

- تنفيذ مشاهدة حقلية عند المزارعين للتدريب على العمليات الزراعية لأصناف الذرة المختلفة .
- ادارة أصناف الذرة العلفية المروية بالمياه المعالجة وانتاج أعلاف بكميات ومواصفات أفضل تباع بسعر أعلى وتحقق دخل إضافي للمزارع.
- تعريف بكيفية ادارة الآفات.
- الحصول على منتج ذو جودة عالية وصحي وسليم.
- التعريف بأهمية المحميات والنباتات الرعوية وأنواع النباتات الرعوية كالقطف.

الاستغلال الامثل للبيوت المحمية في منطقة الريشة			
المرشدون الزراعيون	م.رباب الكباريتي، م. صالح حويطات		
الأهداف	تدريب المزارعين المستفيدين من المشاريع على استغلال البيوت المحمية وزراعتها		
المنطقة	العقبة / الريشة		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور	إناث	المجموع
	7	3	10
الحيازة	10 بيت بلاستيكي		
نوع النشاط	ندوة	يوم حقل	إجتماع ، دورة تدريبية
	3	2	11

الملخص:

- تدريب المزارعين على جميع العمليات الزراعية والانشائية للزراعة المحمية والاستغلال الامثل لها بالزراعة .
- تدريبهم على زراعة الخضراوات داخل البيوت الزراعية
- تحسين المستوى المعيشي للمزارعين من خلال تبني الزراعة المحمية .

البرامج الارشادية في الثروة الحيوانية:

المنسق:م.عامر حدادين

تهدف البرامج الارشادية في الثروة الحيوانية الى زيادة المهارات الفنية لدى الفئة المستهدفة لتحسين وزيادة انتاجية الثروة الحيوانية كماً ونوعاً من خلال نقل التقنيات الحديثة لمربي الثروة الحيوانية في مجال تربية وتغذية وادارة مزارع الثروة الحيوانية.

برنامج قنيات زيادة انتاجية الاغنام والدواجن			
المرشدون الزراعيون	م. غيداء مسعود، م. سماح حداد		
المنطقة	اربد – القصبة		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور	إناث	المجموع
	15	–	15
الحيازة/راس	600	–	600
نوع النشاط	ندوة	يوم حقل	إجتماع / دورة تدريبية
	4	2	3

الملخص:

تقليل الاصابة بالامراض بنسبة 8% وزيادة انتاجية الاغنام من الحليب والمواليد بنسبة 5%

برنامج أهمية انتاج البيض في زيادة دخل الاسر الريفية			
المرشدون الزراعيون	م. خالد الحسبان		
المنطقة	الزرقاء		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور	إناث	المجموع
	–	15	15
الحيازة/ راس	–	–	–
نوع النشاط	ندوة	يوم حقل	إجتماع / دورة تدريبية
	4	2	2

الملخص:

ساهم البرانامج في التخفيف من مصروفات المنزل عند الاسر المستهدفة بنسبة 15% وتاسيس مشاريع لانتاج بيض المائدة البلدي عند عدد من السيدات.

برنامج معالجة مشاكل تغذية الاغنام والامراض المرتبطة بها			
المرشد الزراعي :	م. اسامة الدلابيح		
المنطقة	المفرق		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور	إناث	المجموع
	10	–	10
الحيازة/راس	850		850
نوع النشاط	ندوة	يوم حقل	إجتماع / دورة تدريبية
	3	4	1

الملخص:

تاهيل المربين على تغذية الاغنام حسب المراحل الفسيولوجية للاغنام مما ادى الى توفير في كميات الاعلاف بحوالي 10% من الكميات المستهلكة سابقا.

برنامج التغذية في المراحل الفسيولوجية المختلفة في الاغنام وتاثيرها على صحة القطيع			
المرشدون الزراعيون	م. عبير الجندي ، م. الاء عيروط		
المنطقة	اربد		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور	إناث	المجموع
	15	–	15
الحيازة/راس	550		550
نوع النشاط	ندوة	يوم حقل	إجتماع / دورة تدريبية
	3	1	1

الملخص:

انخفاض الاصابة بمرض التهاب الضرع والامراض الاخرى من 12% الى 2% لدى الفئة المستهدفة مما أدى الى زيادة الانتاج من الحليب.

برنامج استخدام تقنية الدفع الغذائي للاغنام			
المرشدون الزراعيون	م.علي العوران		
المنطقة	الطفيلة		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور	إناث	المجموع
	7	–	7
الحيازة/راس	400	–	400
نوع النشاط	ندوة	يوم حقل	إجتماع / دورة تدريبية
	2	2	1

الملخص:

زيادة الانتاجية للراس الواحد من الأغنام بنسبة 5% من اللحم والمواليد والحليب

انجازات اخرى:

- استفاد حوالي 62 مربي ثروة حيوانية يمتلكون حوالي 2400 راساً من الاغنام والماعز من حزمة التقنات الجديدة في مجالات الادارة والتغذية وتربية وصحة الحيوان ضمن البرامج الارشادية للثروة الحيوانية.
- تنفيذ 16 ندوة متخصصة، و 11 يوماً حقلياً لتطبيق التقنيات الحديثة.
- تقديم محاضرة في المفرق حضرها 20 مربي اغنام حول التغذية في المراحل الفسيولوجية المختلفة بتاريخ 2016/3/13
- بناءا على ارشادات منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة بخصوص التوجه لزراعة البقوليات في العالم نفذت مديرية البرامج والوحدات الارشادية مشاهدات لزراعة البقوليات لتحفيز المزارعين والمزارعات على استغلال اراضيهم بالمحاصيل البقولية لما تحتويه من قيمة غذائية للانسان والحيوان وتعمل على تحسين خواص التربة للتكيف مع التغير المناخي.
- ارسال حوالي 20 الف رسالة ارشادية قصيرة (SMS) الى حوالي 2000 مزارع زيتون وعنب.

الفعاليات الارشادية	العدد
البرامج الارشادية	33
مشاهدة ارشادية حقلية	33
ندوة	68
يوم حقل	148
اجتماع / دورة تدريبية	148
المزارعين	292
النساء الريفيات	70

2. مديرية التوعية والاعلام الزراعي

أقسام المديرية:

1) قسم الحملات الإرشادية
2) قسم الإعلام .
3) قسم الوسائل الإرشادية
4) قسم الإتصال الجماهيري

نشاطات المديرية :

اولا" : التغطية الإعلامية :

1- تغطية اعلامية لحوالي 16 دورة تدريبية عقدت لكوادر عراقية وفلسطينية وعربية بالتعاون مع الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا) ونشر حوالي 47 خبر عن انجازات المركز ونشاطات المدير العام والمراكز الفرعية .
2- نشر عدة تقارير حول نشاطات المركز في مجلة الزراعة في الاردن والوطن العربي
3- ابراز عدد من الاخبار والنشاطات على الشريط الاخباري للتفزيون الاردني
4- ابراز عدد من القضايا والأخبار على الشريط الاخباري لتلفزيون رؤيا
5- المشاركة والاعداد والتحضير لمهرجان الزيتون السابع عشر والمشاركة في برنامج يسعد صباحك للحديث حول المهرجان
6- تنظيم 16 محاضرة علمية وفنية للباحثين والمرشدين الزراعيين في المركز الوطني

ثانيا: تنفيذ المطبوعات والنشرات الإرشادية والافلام الارشادية:

- اعداد مطبوعات مهرجان الزيتون السابع عشر
- تنفيذ مطبوعات مشروع جايكا

ثالثا: الافلام الوثائقية والإرشادية والتقارير التلفزيونية:

- تقريرين للتلفزيون عن ختام مشروع جايكا المرحلة الثانية /قناة رؤيا/التلفزيون الاردني
- فيلم قصير قصة نجاح حول زراعة الشعير في منطقة معان
- حلقات لبرنامج "الزراعة في الاردن " تضمنت زراعة الفطر، الزراعة المائية، الاستزراع السمكي، الزراعة البعلية
- التواصل مع برنامج يوم جديد و برنامج مع المزارع

3. مديريــة المعلومـات والإدارة المزرعيــة

إنجازات الادارة المزرعية :

- تم عقد أربع دورات تدريبية للمزارعين حول "**استخدام السجلات المزرعية**" بمشاركة 70 مزارعاً و7 مرشدين زراعيين في عجلون، ديرعلا، عين الباشا ومادبا.
- توزيع 50 سجلا مزرعيا للانتاج النباتي و80 سجل انتاج حيواني على الوحدات الارشادية في المملكة ، حيث تم توزيع معظم هذه السجلات على المزارعين.
- تقديم محاضرات حول السجلات المزرعية للوفد العراقي بمشاركة 18 مشاركاً و20 من كادر المركز
- تنفيذ 9 زيارت ميدانية للوحدات الارشادية لمتابعة توزيع السجلات المزرعية على المزارعين شملت مناطق: المفرق وعجلون والعاصمة ومادبا واربد والمفرق والزرقاء ووادي الاردن وجرش.
- تحديث واعادة طباعة السجل المزرعي للانتاج النباتي (800 نسخة) والسجل المزرعي للانتاج الحيواني (500 نسخة) .

انجازات التوثيق والارشاد الالكتروني

رفع على موقع المركز الإلكتروني حوالي 35 نشرة ارشادية جديدة ليرتفع عدد النشرات الارشادية على الموقع الى 385 نشرة وكتيب ارشادي

تفعيل ايقونة " **انت تسأل ونحن نجيب** " على موقع المركز الالكتروني والتواصل مع متلقي الخدمة عبر هذه النافذة لتقديم الاجوبة والارشادات

خدمات ارشادية

- تقديم خدمات ارشادية للمجتمع المحلي من خلال التدريب على تقليم وتطعيم الاشجار المثمرة، مكافحة افات الاشجار المثمرة، قطاف الزيتون، زراعة النباتات الطبية والعطرية .
- زيارات ميدانية ارشادية
- تنفيذ حوالي 20 زيارة ميدانية ارشادية لمزارعي منطقة لواء عين الباشا، واستقبال 15 مكالمة هاتفية من مزارعين من مناطق مختلفة من المملكة .
- المشاركة مع فريق عمل من المركز باعادة تاهيل حديقة مدرسة الرميمين الثانوية للبنات
- المشاركة مع فريق عمل من المركز بلقاء مفتوح مع مجموعة من مزارعي منطقة غور الصافي لبحث اهم المشاكل التي يعاني منها المزارعون ووضع الحلول المقترحة .
- تقديم محاضرة حول المديرية ضمن اليوم العلمي للمركز .
- المشاركة في اعداد تقرير حول واقع الارشاد الزراعي الحكومي في الاردن .

المشاركة بتدريب فنيين زراعيين من المركز حول تقليم الاشجار المثمرة .

ورشات العمل والدورات التدريبية التالية :

* ورشة عمل " فقد الاغذية في سلسلة تسويق الخضار في الاردن " بتاريخ 2016/8/30

* ورشة عمل " القطاف الميكانيكي للزيتون " والتي عقدت بتاريخ 2016/9/27

* ورشة عمل " حصاد البرامج الارشادية " بتاريخ 2 /201/10

المخرجات :

1- توزيع سجلات مزرعية حديثة في الانتاج النباتي والانتاج الحيواني مجانا للمزارعين (150 سجل انتاج نباتي و80 سجل انتاج حيواني) في مختلف انحاء المملكة، بما يساعد المزارعين على توثيق النشاطات الزراعية والتكاليف والايرادات في المزرعة .

2- توفير الارشاد الزراعي الالكتروني لمتلقي الخدمة من خلال وجود مكتبة ارشادية زراعية على الموقع الالكتروني للمركز تضم حوالي 385 مادة (كتاب وكتيب ومطوية) تشمل مختلف المواضيع الزراعية والتي تم اصدارها من قبل المركز على مدار السنين الماضية، بالاضافة الى وجود رسائل ارشادية الكترونية لمختلف المواضيع الزراعية مفهرسة حسب الاشهر وايضا وجود نافذة اجابة على اسئلة واستفسارات متلقي الخدمة .

3- خدمة المجتمع المحلي من خلال تقديم خدمات ارشادية لهم في المواضيع الزراعية التي يحتاجونها (التدريب والزيارات الميدانية والاتصات الهاتفية).

أثر النشاطات التي نفذتها مديرية المعلومات والادارة المزرعية لعام 2016 :

1- تطوير مهارات ادارة المزرعة واستخدام السجلات المزرعية لدى حوالي 70 مزارعاً في مختلف مناطق المملكة

2- تعميم فكرة الارشاد الالكتروني على المزارعين والمهتمين مما ساهم في تسهيل حصول المزارع والمرشد والباحث على المعلومة الزراعية التي يحتاجها بسرعة وحل مشاكل المزارعين خاصة في ظل قلة اعداد المرشدين الزراعيين وصعوبة الوصول الميداني لكافة الفئات المستهدة بالارشاد الزراعي .

3- حفظ النتاج الفكري والعلمي لكوادر المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي من خلال الارشفة الالكترونية لمعظم النشرات الارشادية الصادرة عن المركز وتوفيرها على موقع المركز الالكتروني مما ساهم في توفير مبالغ مالية كبيرة على المركز فيما لو تم اعادة طباعة هذه النشرات وتوزيعها بشكل مباشر على المزارعين .

4- تعزيز العلاقات مابين المركز والمجتمع المحلي (مدارس، جمعيات، مزارعين) وابراز دور المركز في خدمة المجتمع المحلي وتزويد الفئات المستهدفة بنشاطات المركز بالمعارف والمهارات اللازمة لزيادة الانتاج الزراعي لديهم .

4. مديرية التدريب

أولاً: تدريب المرشدين الزراعيين:

عقدت أربع دورات تدريبية بمشاركة 113 مرشداً وباحثاً شملت ما يلي:

اسم الدورة	التاريخ	العدد
الزراعة المحمية	4/7-4	34
هندسة تصميم الحدائق	5/19-15	31
الارشاد التسويقي	5/31-30	16
مهارات الاتصال وكيفية التعامل مع الاخرين	8/25-21	32
المجموع		113

تدريب المزارعيين والمرأة الريفية:

تم تنفيذ 623 دورة تدريبية شملت 145 موضوعاً تدريبياً وبمعدل 629 يوماً تدريبياً بمجموع 1332 ساعة تدريبية في كافة محافظات المملكة. استهدفت الدورات جميع فئات المجتمع المحلي من جمعيات تعاونية ومدارس ومزارعين ومنظمات دولية ومساهمة مديرية التدريب كشريك مع وزارة التربية والتعليم لتأهيل الحدائق المدرسية في المملكة حيث حازت مديرية التدريب على دروع وكتب شكر في هذا المجال .

جدول تدريب المزارعين والمرأة الريفية عام 2016:

الشهر	المواضيع التدريبية	الدورات التدريبية	الأيام التدريبية	ساعات التدريبية	المدربين	المنسقين	المتدربين ذكور	إناث	المجموع
شباط	18	64	64	130	59	52	427	717	1144
آذار	16	62	64	182	56	52	627	538	1165
نيسان	19	72	74	148	60	54	380	1014	1394
أيار	17	73	73	146	65	60	578	664	1212
تموز	13	58	60	128	51	49	543	359	920
آب	14	51	52	104	49	44	458	330	797
أيلول	10	52	52	104	47	42	304	603	907
تشرين أول	9	58	58	122	51	47	446	648	1094
تشرين ثاني	13	73	74	148	60	52	342	1167	1509
كانون اول	16	60	60	120	68	60	471	696	1167
المجموع	145	623	629	1332	566	509	4576	6736	11312

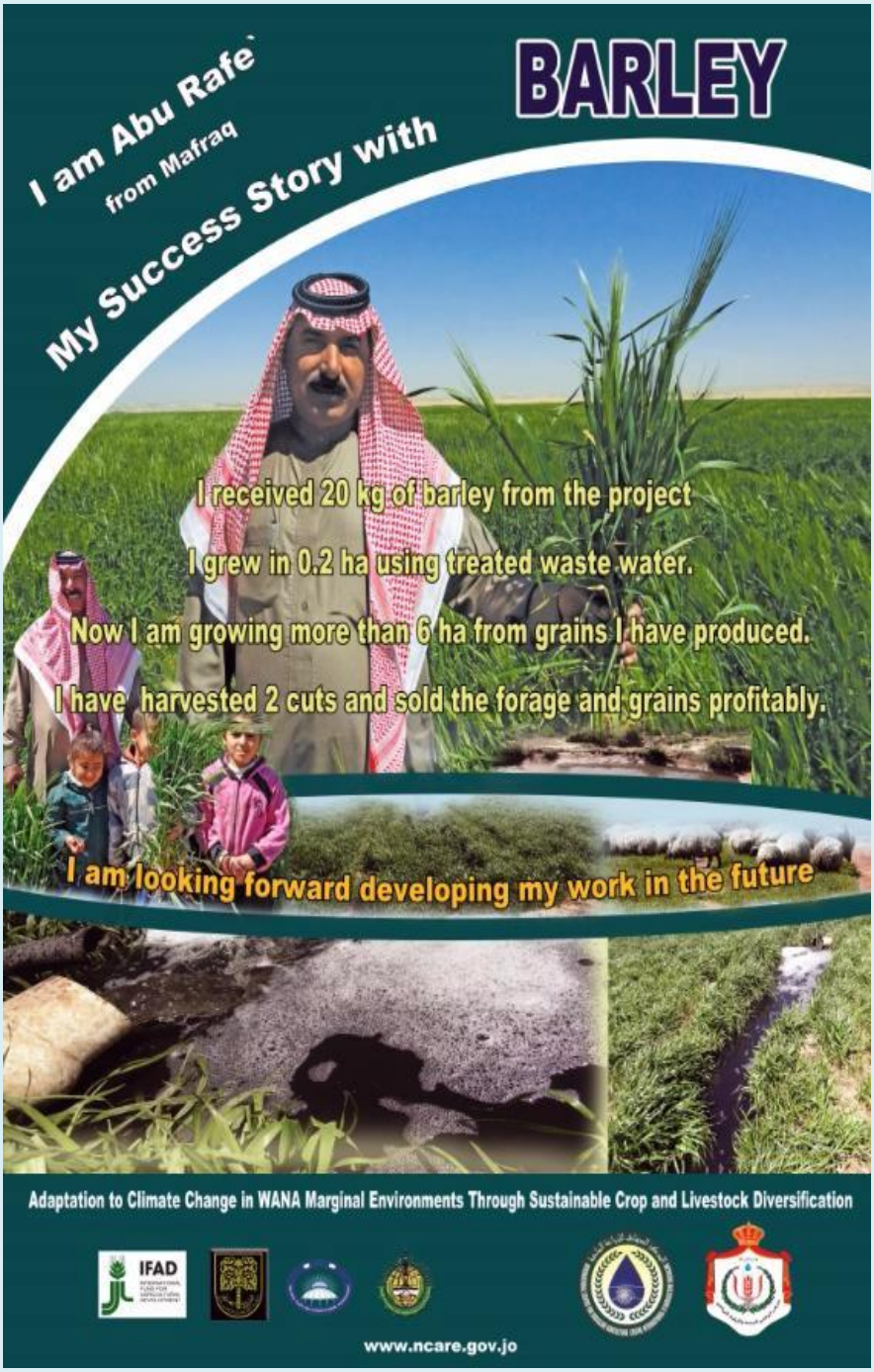
انجازات مديرية التدريب بالتعاون مع الجهات الحكومية وشبه الحكومية لعام 2016

- حملات تدريبية وشملت حملة تطعيم الاشجار المثمرة وحملة الاسس الصحيحة لتطعيم للعنب وبالتعاون مع المديريات التابعة للمركز .
- حصاد العديد من كتب الشكر والدروع من جهات مختلفة منها: درع مدرسة ام الدنانير، درع مدرسة قيساريا في منطقة صويلح
- درع مديرية لواء تربية الجامعة لحصولهم على جائزة افضل حديقة مدرسية على مستوى المملكة

- تأهيل مدارس اخرى لجائزة الحديقة المدرسية منها: مدرسة ام كثير – صويلح، مدرسة رابعة/ لواء الجامعة، مدرسة الرميمين /لواء عين الباشا
- تدريب طلبة المدارس على المشاريع الانتاجية وزراعة البيوت البلاستيكية للنباتات الطبية والعطرية.
- تأسيس اول مشروع على مستوى المملكة للزراعة المائية في مدرسة قساريا – صويلح.

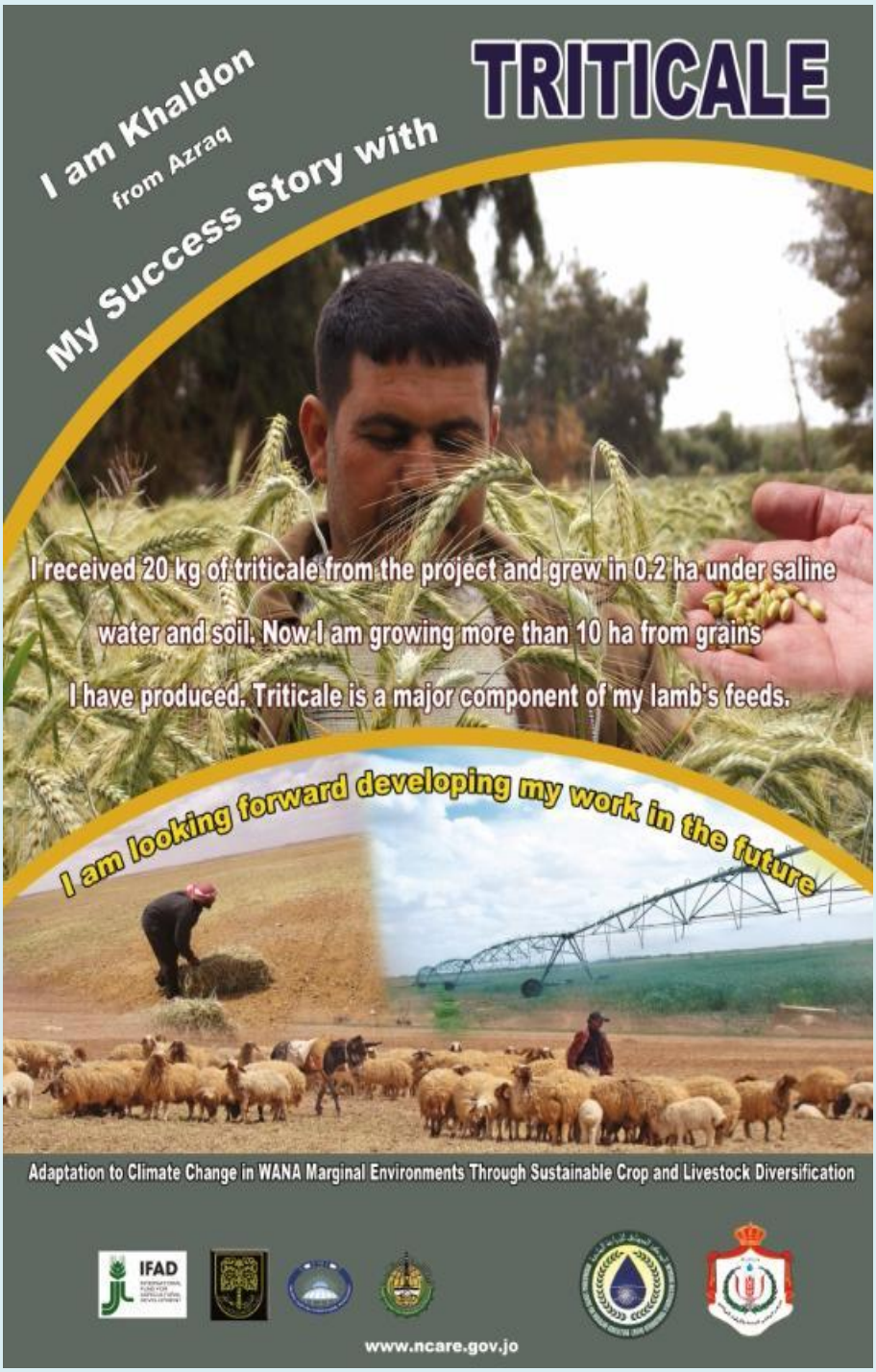
قصص نجاح

1- المزارع ابو رافع من المفرق



استلمت كميات محدودة من البذار المحسن من التريتكال والشعير(20) كغم من المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي، زرعتها تحت المياه غير التقليدية (المالحة والمعالجة) وحاليا أكتفي ذاتيا من إنتاج البذار واحقق أرباحا دائمة من خلال زراعة هذه المحاصيل وأسعى مستقبلا لتطوير أعمالي وتحسين استثماري في هذا المجال

2- المزارع خلدون من منطقة الأزرق



استلمت كميات محدودة من البذار المحسن من التريتكال والشعير 20 كغم من المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي وزرعتها تحت المياه غير التقليدية (المالحة والمعالجة) وحاليا أكتفي من إنتاج البذار واحقق أرباحا دائمة من خلال زراعة هذه المحاصيل وأسعى لتطوير أعمالي وتحسين استثماري في هذا المجال في المستقبل.

3- المزارعة أم ليث من محافظة البلقاء

عائلتي تتكون من 7 أفراد وكنت طوال الوقت اعاني من محدودية الدخل، حتى التحقت بالدورات التدريبية التي يعقدها المركز الوطني في مجال صناعة الأجبان والألبان وحفظ الأطعمة وتحضير المخللات. تلقيت الدعم في مجال ادارة المطبخ الانتاجي وكيفية حساب المشاريع الصغيرة. وبعدها اقترضت مبلغ 300 دينار لانتاج الجبنة وبيعها. وبعد الجهد والصبر استطعت استقطاب العديد من الزبائن الذين أبدوا اعجابهم بالعمل المتقن وجودة المنتج. بعدها أدخلت المخللات والسلطات والخضار المحفوظة واحقق ربحاً معقولاً واتطلع لتطوير عملي في المستقبل .

البانوراما الإخبارية

مؤتمر حول التغير المناخي – عمان (05/01/2016)

نظم المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي ورشة عمل علمية تحت رعاية وزير الزراعة الدكتور عاكف الزعبي، وبحضور الشريفة زين بنت ناصر رئيس مجلس الأمناء للصندوق الهاشمي لتنمية البادية حيث ناقش المشاركون اهم المخرجات العلمية لمشروع التكيف مع ظاهرة التغير المناخي في البيئات الهامشية لمنطقة غرب اسيا وشمال افريقيا الذي ينفذه المركز بالتعاون مع المركز الدولي للزراعة الملحية من خلال التنويع المستدام للمحاصيل والثروة الحيوانية والتي اسفرت عن نتائج ايجابية حول التعامل مع البيئات الهامشية.

واستعرض المشاركون من مصر وفلسطين وسوريا وتونس واليمن والاردن خلال الورشة التي استمرت ثلاث ايام وركزت على مشروع التكيف المناخي الانجازات العلمية التطبيقية ومراجعة البحوث والنتائج وتبادل المشورة والخبرات الفنية والعملية بين الدول المشاركة. كما اكدت الشريفة زين بنت ناصر على أهمية ايصال البحث العلمي الى المواطنين في مناطق البادية لما لها من دور في استدامة نمط الحياة هناك لاسيما ان الانسان هو اساس التنمية وهو الثروة الحقيقية لإحداث التنمية الشاملة المستدامة.

واكدت ضرورة ايجاد حلول واقعية للتغير المناخي في مناطق البادية الاردنية وتوضيح هذا المفهوم للمزارعين ووضع توصيات عملية لمواجهته.

كما اكد وزير الزراعة الدكتور عاكف الزعبي على التزام الاردن بالأهداف الدولية للاستجابة الاقتصادية والبيئية المتكاملة لأخطار التغير المناخي، واستمرار السعي لايجاد شركاء على المستويين الاقليمي والدولي للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة والتصدي لآثار التغيرات المناخية الناجمة عنها. وقال ان الاردن تمكن من انتاج بذار المحاصيل الشتوية والصيفية المتأقلمة وتوزيعها على المزارعين لزراعة ما مساحته 140 هكتارا، رافق ذلك تنظيم المدارس الحقلية للمزارعين وتنفيذ العديد من البحوث حول استخدام المياه المالحة ومياه الصرف الصحي المعالجة.

مشروع ريادي في مجال الزارعة الحديثة (02/02/2016)

اطلق المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي مشروعا رياديا في مجال استخدام التكنولوجيا الحديثة في الزراعة تحت عنوان استخدام تكنولوجيا الري الحديثة في مكافحة الجفاف وذلك بتمويل من الصندوق الدولي للتنمية
الزراعية (ايفاد) حيث يستمر العمل في المشروع لمدة عامين.

و يقوم من خلال هذا المشروع والمشاريع الرائدة بدعم القطاع الزراعي والمزارعين للنهوض بالواقع الزراعي من خلال تطوير وتحسين مدخلات العملية الزراعية للوصول بالقطاع الزراعي الى الافضل والمساعدة في تحسين الوضع الاقتصادي والمعيشي للمزراعين والعاملين في هذا القطاع.

كما ان المشروع يعمل على عدة محاور زراعية ذات تقنية عالية وتكنولوجية متقدمة مثل التسميد بالري واستخدام الطاقة الشمسية لتشغيل مضخات الري وتحلية المياه والزراعة المائية والسمكية، ويعمد المشروع الى التعاون مع المزارعين الراغبين في المشاركة بالمشروع بتقديم دعم بما نسبته 25 % لكل مزارع فضلا عن الاشراف على عملية التنفيذ ومتابعتها.

حملة التغير المناخي واقع وحقيقة (05/06/2016)

نظم مركز الربة للبحث والإرشاد الزراعي في مدرسة الملك عبدالله الثاني للتميز في منطقة الربة يوماً بيئياً ضمن نشاطات حملة التغير المناخي واقع وحقيقة التي ينفذها مركز الربة بدعم من شركة البوتاس العربية. تم عرض نشاطات وانجازات طالبات المدرسة والمعلمات من خلال المشروع البيئي الذي تم تنفيذه بالتعاون مع النادي البيئي في المدرسة تحت عنوان " التدوير بيدي اصنع التغيير في مدرستي "والذي تمثل في نماذج مختلفه لتدوير الورق والجرايد والخشب والبلاستيك. ويعتمد المشروع منهجية استثمار الطاقات الكامنة لدى الطلبة في تطبيق افكار واقعية لكيفية اعادة استخدام الورق والجرايد والخشب والبلاستيك. تم تقديم عرض توضيحي عن نشاطات وانجازات الحملة وعرض للقصص والكتيبات التي تم انتاجها، و عروض مسرحيه ومسرح دمى تجسد ظاهرة التغير المناخي. شارك في الاحتفال الادارة الملكية لحماية البيئة ، محمية الموجب للمحيط الحيوي، درب المعرفة الاردني، مديرية البيئه ومديرية المياه ومديريات الزراعة في المحافظة .

حملة للتبرع بالدم احتفالا بالاعياد الوطنية (30/05/2016)

ضمن الاحتفالات الوطنية بعيد الاستقلال ومئوية الثورة العربية الكبرى نظم المركز حملة وطنية للتبرع بالدم بالتعاون مع مستشفى الامير الحسين بن عبد الله الثاني في منطقة عين الباشا بمشاركة موظفي المركز. حيث يستقبل المستشفى يوميا حالات مرضية بحاجة الى وحدات دم، وهذا التبرع يأتي في سياق تعزيز الوازع الانساني وتعميق الحس الوطني بين المؤسسات المدنية والمجتمع المحلي في المنطقة.

حملة توعية حول مراقبة جودة الحليب عند المزارعين والمزارعات (03/05/2016)

نفذت مديرية بحوث الثروة الحيوانية والمراعي في المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي حملة توعوية حول مراقبة جودة الحليب شملت عدد من مناطق المملكة مثل الشوبك، الطفيلة، المفرق، عجلون، جرش، شرق عمان واربد. بهدف ذلك ايجاد حلول لبعض المشاكل التي يعاني منها مربو الثروة الحيوانية ومصنعي الالبان والاجبان التقليديين والتي تؤثر عليهم من ناحية اقتصادية وتؤثر على دخل الاسرة وتسبب تلف منتجاتهم. تقديم طرق مراقبة منخفضة التكاليف تراعي قدرات المجتمعات المحلية ويسهل الحصول عليها ساعد في انتاج وتسويق منتجات البان وطرق مراقبة للكشف عن غش الحليب ومواصفاته والامراض التي قد ينقلها من الاغنام والابقار المصابة.

الفحوصات البسيطة قليلة التكاليف تجنب الخسائر وتحافظ على جودة الحليب ابتدءا من طرق حلابة الحيوان والنظافة الشخصية في المزرع الى طرق نقله وتخزينه، مع تجنب الاسباب التي تؤدي الى تلفه وفساده.

المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي يؤهل مائة زراعي من العراق الشقيق (2016/12/27)

قام المركز الوطني بتدريب وتأهيل اعداد كبيرة من الكوادر الزراعية العراقية ضمن دورات تدريبية متخصصة شملت مختلف التخصصات والمجالات ذات الصلة بالقطاع الزراعي واستنادا الى الاتفاقية المبرمة بين المركز من جهة، ووزارة الزراعة العراقية

والوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا). هدفت هذه الدورات الى رفع مستوى الاداء العلمي والفني والمهني لمختلف الكوادر العراقية.

الوكالة اليابانية للتعاون الدولي كان لها دوراً رئيساً في تمويل هذه الدورات والإشراف على تنفيذها، حيث عقد المركز حوالي تسعة دروات متخصصة شارك فيها اكثر من مائة مهندس وفني عراقي خلال العام، تناولت الدورات مواضيع منها الصحة الحيوانية، تربية المحاصيل الزراعية ، نظم المعلومات الجغرافية ، البرامج الارشادية ، تربية وتهجين محاصيل الخضار ، المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية ونظم الري الحديثة وغيرها.

توقيع مذكرة تفاهم بين المركز الوطني والجامعة الاردنية (07/02/2016)

وقع المركز الوطني مذكرة تفاهم مشتركة مع الجامعة الأردنية ممثلة بمركز حمدي منكو للبحوث العلمية وذلك للتعاون في مجالات البحث العلمي والخدمات المخبرية والاستشارات والدراسات العلمية.

هذه المذكرة تعزيز أواصر التعاون بين المؤسسات الوطنية الاردنية في مجال الابحاث العلمية الزراعية وتهدف الى تطوير وتوثيق التعاون بين الجانبين لغايات تعزيز البحث العلمي وتطبيقاته العملية وزيادة الاستفادة من الباحثين والمختبرات ومواد البحث العلمي.

تضمنت المذكرة تسهيل استخدام المختبرات المتوفرة من كلا الطرفين واشراكهم في تنفيذ المشاريع والبرامج البحثية ذات الاهتمام المشترك والمتعلقة بالكيمياء النباتية، والتكنولوجيا الحيوية، والتنوع الحيوي، وزراعة الانسجة النباتية المختلفة واجراء البحوث التطبيقية خاصة المتعلقة بخدمة القطاع الصحي والزراعي والبيئي بهدف تطوير جودة منتجاتها وتنافسيتها.

كما تضمنت عقد دورات تدريبية وندوات ومؤتمرات متعلقة بالابحاث والدراسات حيث يتولى المركز انشاء بيت بلاستيكي في الجامعة لغايات خدمة الابحاث العلمية، فيما تتولى الجامعة تدريب كوادر المركز على تقنية(Cryopreservation) .

تدريب سيدات المجتمع المحلي في مادبا على اقامة مشاريع مدرة للدخل (24/02/2016)

نظم المركز الوطني دورة تدريبية ضمن نشاطات البرنامج الزراعي الاقليمي للشرق الاوسط (المشروع الدنماركي) بالتعاون مع وحدة ارشاد مادبا والمؤسسة التعاونية. استمرت الدورة ثلاثة ايام حضرها 30 سيدة من الجمعيات التعاونية وعدد من المهندسات الزراعيات العاملات في مركز اقليمي المشقر ووحدة ارشاد مادبا والمؤسسة التعاونية.

ندوة في المركز الوطني للبحوث الزراعية عن استخدامات الري في الزراعة (14/03/2016)

نظم المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي ندوة علمية حول ادارة مياه الري بمشاركة خبراء من جامعة توتوري اليابانية والمركز الدولي للبحوث الزارعية في المناطق الجافة (ايكاردا) بهدف تدريب كوادر زراعية فلسطينية في هذا المجال، بتمويل من الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا). يتمتع المركز الوطني بتجربة واسعة في التعاون مع الجهات الدولية والاقليمية المعنية بالقطاع الزراعي في مجال تدريب وتأهيل الكوادر بعدة مواضيع زراعية، من خلال خبرات المركز الفنية والعلمية في مختلف المواضيع الزراعية.

ممثل جايكا في الاردن السيد شوكيتي ساكاتا أكد ان جايكا تعمل على توثيق العلاقة مع الجهات المعنية بالقطاع الزراعي في الاردن ودول المنطقة من اجل المساهمة في تطوير وتحسين الواقع الزراعي فيها.

تناولت الندوة التي استغرقت ثلاثة ايام وشارك فيها 15 مهندساً زارعياً من فلسطين وعدد من الباحثين الاردنيين مواضيع توفير المياه وتقدير الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية وجدولة الري وجولة ميدانية في الاغوار للاطلاع على التجربة الاردنية.

ندوة زراعية في مادبا حول السجلات المزرعية (29/08/2016)

عقدت مديرية المعلومات والادارة المزرعية بالتعاون مع وحدة ارشاد مادبا ندوة زراعية في مديرية زراعة مادبا حول استخدام السجلات المزرعية واهميتها في ادارة المزرعة. تاتي أهمية السجلات في توثيق نشاطات المزرعة بحيث تمكين المزارع من تحديد الاجراءات اللازمة لمعالجة المشاكل، من خلال معرفة الواقع المالي والفني للمزرعة بحيث تتيح الفرصة للمزارع لتقييم وضع المزرعة بشكل مستمر ومتابعة كافة العمليات الزراعية والمالية في المزرعة. تم عرض محتويات السجل المزرعي وآلية تعبئة البيانات والعمليات الزراعية، حيث ناقش المشاركون اهم القضايا والمشاكل التي تواجه المزارعين في المنطقة مثل آلية مكافحة الآفات الزراعية وضرورة تفعيل الاعلام الزراعي واجراء ابحاث زراعية على مكافحة البق الدقيقي على اشجار الجوافة ، ومساعدة المزارعين في اجراء التحاليل المخبرية للتربة والمياه.

المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي يكرم المرأة العاملة (21/03/2016)

عمل المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي حفلا تكريميا للامهات العاملات بمناسبة عيد الام لما للمرأة العاملة من لأهمية ودور بارز في تحقيق الامن الاجتماعي والأسري. حيث اثبتت المراة جدارتها وياتي هذا التكريم للجهد والعطاء المتواصل.
حضره التكريم حوالي 80 مشاركة من موظفات المركز الوطني وتم توزيع هدايا رمزية للامهات في المركز.

ورشة دولية حول استخدام الطفرات الجينية في تحسين المحاصيل الحقلية (27/04/2016)

افتتح في المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي ورشة عمل دولية حول استخدام الطفرات الجينية لتحسين انتاجية محاصيل القمح والشعير والتي يشارك فيها باحثون من ثمان دول عربية وممثلون عن وكالة الطاقة الذرية ومنظمة الامم المتحدة للاغذية والزراعة (الفاو). تهدف الورشة الى توفير الفرصة لتبادل الخبرات والمعلومات بين الخبراء والمشاركين في البرنامج الاقليمي الذي تعتمده الوكالة للمساهمة في تحسين وتطوير الواقع الزراعي في المنطقة وتطوير سبل انتاج المحاصيل الزراعية اعتمادا على البحث العلمي الهادف الى رفع قدرات الباحثين في الدول المعنية.
استمرت الورشة لمدة يومين بمشاركة 70 باحثا ومرشدا من العراق، سوريا، لبنان، اليمن ، عمان ، الكويت والسعودية والاردن . حيث تضمنت زيارة ميدانية لمشاهدة تجارب لتقييم وانتخاب الاصناف الجيدة والمناسبة للبيئات المستهدفة في محطة مرو الزراعية.

ورشة لتشجيع القطاف الميكانيكي للزيتون (29/09/2106)

نظم المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي ورشة عمل حول القطاف الميكانيكي للزيتون بالتعاون مع مشروع القطاف الآلي للزيتون وبدعم من برنامج البحث والتطوير التكنولوجي والابداع في الاردن SRTD – المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا.

تأتي في سياق تطوير وتحسين انتاجية الزيتون بحيث تعتبر عملية القطاف من اهم عمليات الانتاج والتي توازي قيمتها التشغيلية % 40 من تكاليف انتاجية الزيتون. حيث بلغ عدد اشجار الزيتون في الاردن حوالي 20 مليون شجرة وبلغت الانتاجية لعام 2015 حوالي 178 الف طن زيتون منها % 85 يتم استخدامه لانتاج الزيت، وبهدف تشجيع المزارعين على استخدام آلات القطف الميكانيكي للمساهمة في تحسين انتاجيتهم وتوفير الوقت والجهد في عملية القطاف.

تم عرض ابحاث تناولت عملية القطاف ومقارنة عملية القطاف الآلي مع القطاف اليدوي حيث تبين ان الإنتاجية (كغم/ الساعة) عند استخدام الآلة وصلت الى خمسة اضعاف مقارنة مع القطاف اليدوي وضعفين مقارنة مع استخدام الامشاط البلاستيكية.

حضر الورشة باحثين ومرشدين الزراعيين وعدد كبير من مزارعي ومنتجي الزيتون من مختلف مناطق المملكة والشركات المعنية بانتاج وتسويق آلات القطف الميكانيكي لعرض مزايا الآلات وقدرتها على توفير الايدي العاملة وزيادة الانتاجية.

تأهيل مرشدين زراعيين في مجال المدارس الحقلية (11/12/2016)

نظم المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي ورشة عمل تدريبية بعنوان" مدارس المزارعين الحقلية وسلسلة القيمة " ضمن خطة عمل مشروع التنمية الاقتصادية الريفية والتشغيل الذي تنفذه المؤسسة الاردنية لتطوير المشاريع الاقتصادية (جيدكو) بالشراكة مع المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي وبتمويل من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (ايفاد). هدفت الدورة الى تطوير وتحسين قدرات المرشدين الزراعيين في الميدان وتمكين عمل المدارس الحقلية وتعزيز علاقات المرشدين الزراعيين ميدانيا وتمكينهم من التواصل مع المزارعين بما يضمن ايصال المعلومة الدقيقة والصحيحة لما فيه مصلحة المزارع والقطاع الزراعي.

كما تهدف الى تدريب مدربي المرشدين الزراعيين على القضايا الفنية والفهم البيئي والادارة التنظيمية لانشاء مدارس المزارعين الحقلية لمحاصيل تشمل العنب، الرمان، التفاح، الزيتون، البندورة، الخيار ،الباميا، والزعتر والميرمية وكذلك تدريب المرشدين الزراعيين على الفهم الاساسي حول منهجية سلسلة القيمة باستخدام المنهج التشاركي.

استمرت الدورة لمدة اسبوعين بمشاركة حوالي عشرين مرشدا زراعيا من عدة محافظات وتضمنت الدورة اعداد خطة لتنفيذ وانشاء مدارس المزارعين الحقلية للمشروع في المحافظات المستهدفة خاصة محافظات مادبا، المفرق، جرش، عجلون والبلقاء.

قدم التدريب الخبيرة من منظمة الاغذية والزراعة (الفاو) الدكتورة ماريون فرديكس و مختصين من المركز الوطني.

نقابة الزراعيين تكرم مجموعة من باحثي ومرشدي المركز الوطني (20/11/2016)

تحت رعاية معالي وزير الزراعة المهندس خالد حنيفات قامت نقابة المهندسين الزراعيين بتكريم عدد من مرشدي وباحثي المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي لعطائهم وعملهم المميز في مجال البحث والارشاد الزارعي وذلك خلال حفل اداء القسم القانوني للمهندسين الزارعيين الجدد و بحضور مدير عام المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي ونقيب المهندسين الزراعيين واعضاء مجلس النقابة.

معالي الوزير قدم دروع النقابة التقديرية الى مجموعة من المهندسين والباحثين الزراعيين من الوزارات لدورهم في مشاريع وطنية وتم تكريم عدد من المرشدين الزراعيين المميزين في تنفيذ البرامج الارشادية.

استخدام الطاقة البديلة لترشيد استهلاك الكهرباء في مباني المركز الوطني (10/11/2016)

نظم المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي احتفالا موسعا بمناسبة استكمال بناء منظومة ترشيد الطاقة في مبنى مركز اقليمي المشقر التابع للمركز وذلك بالتعاون مع الاتحاد الاوروبي ووزارة الطاقة، حيث استعرض المشاركون تجربة المركز الوطني في هذا المجال من خلال استخدام الطاقة البديلة.

يسعى المركز الى البحث عن البدائل المتاحة للحصول على الطاقة كبديل للوقود التقليدي لاستخدامها في الاغراض المتعددة من خلال توليد الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وباستخدام تقنات العزل متعددة الأوجه لزيادة كفاءة استهلاك الطاقة.

هذا النشاط يأتي في سياق برنامج الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة في الاردن الذي ينفذ منذ عام 2012 ، ويترجم الشراكة الاستراتيجية بين الاتحاد الاوروبي والاردن في هذا المجال. شملت النتائج التي حصلنا عليها تطبيق حوالي 150 كيلو واط خلايا شمسية وعزل الاسقف حراريا بمساحة 5700 متر مربع وتغيير 600 متر نوافذ عازلة ، مما حقق وفر بمقدار 200 ميجا واط سنويا.

تنفيذ مشروع لانتاج نبات الكينوا بتمويل من صندوق دعم البحث العلمي (31/10/2016)

وقع المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي وصندوق دعم البحث العلمي اتفاقية تمويل مشروع تحت عنوان" تقييم سلالات مختلفة من الكينوا تحت ظروف البيئة الأردنية للمساعدة في التكيف مع التغير المناخي وتعزيز الأمن الغذائي ". يهدف المشروع على مدار ثلاث سنوات إلى تقيم إنتاجية سلالات نبات الكينوا في ظروف بيئات جافة مختلفة وملوحة الى إيجاد أصناف متكيفة مع ظروف البيئة الأردنية. مما يوفير محاصيل بديله تساعد في التقليل من الخسائر المادية التي تلحق بالمزارعين جراء قلة الأمطار وسوء توزيعها وتسبب تدهور الإنتاج وتراجع المحاصيل. نبات الكينوا من المحاصيل التي يمكن استغلالها وإدخالها إلى الأردن حيث لاقى هذا النبات مؤخرا رواجا كبيرا لدى العديد من الدول والمنظمات العالمية، وهو من المحاصيل القادرة على النمو والتأقلم في البيئات الجافة.

اليوم العلمي للتفاح في الشوبك (06/10/2016)

بحضور متصرف لواء الشوبك وعدد كبير من المهندسين الزراعيين والفنيين والمرشدين من كافة الدوائر الرسمية ومديريات الزراعه في محافظتي معان والطفيله ، نفذ مركز الشوبك للبحث والإرشاد الزراعي يوماً علمياً للتفاح. اشتمل اليوم العلمي على محاضرات تناولت أهم ية الأصناف المزروعة في المجمع الوراثي للتفاح في المركز فضلا عن واقع زراعة التفاح في المنطقة ، مساهمته في رفد السوق الأردني . جرت مناقشة أهم الآفات التي تصيب التفاح وطرق مكافحتها على أسس علميه. واشتمل النشاط على معرض لأهم أصناف التفاح المزروعة في محطة المركز مما اتاح الى تبادل الخبرات بمشارك المزارعين والقطاع الخاص.

الملاحق

جدول (1): الأوراق العلمية المنشورة

مديرية بحوث المياه والبيئة

Albalawneh, A., Tsun-Kuo, Chang., S. Akroush. 2016. Reuse of Treated Greywater for Home Garden Irrigation: Understanding User Experiences. Taiwan Water Conservancy 64 (1):1-11.

Albalawneh, A., Tsun-Kuo, Chang., Chi-Su, Chou., S. Naoum. 2016. Efficiency of a Horizontal Sub-Surface Flow Constructed Wetland Treatment System in an Arid Area. Water 8 (2):51

Mazahrih, N., Al-Wahaibi, H., Al-Farsi, S. and Ouled Belgacem, A. 2016. Yield and water productivity of Buffel and Rhodes grasses under different irrigation water regimes using the sprinkler line-source system. Grassland Sci, 62: 112–118.

Mohawesh, Y. and Saba, M. 2016. Impact of Population Growth on Land Use Changes in Wadi Ziqlab of Jordan between 1952 and 2008. International Journal of Applied Sociology, 6 (1): 7-1.

مديرية بحوث البستنة

Haddad, M., N. M. Bani-Hani, J. A. Al-Tabbal and A. H. Al-Fraihat. 2016. Effect of different potassium nitrate levels on yield and quality of potato tubers. Journal of Food, Agriculture and Environment, 4 (l): 101-107.

Hussein, H., K. H. Aldal'in., Hammadm, M. A., Haddad, N., Bani-Hani and Al-Dalein S. Y. 2016. The impact of organic and inorganic fertilizer on yield and yield components of common bean (Phaseolus vulgaris). Advances in Environmental Biology, 10(9):8-13

Kıran, S.,Özkay, F., Kuşvuran, Ş., Talhouni, M., Ellialtıoğlu, Ş. Ş. 2016. Antioxidative enzyme activities, lipid peroxidation, and morphological changes of eggplant genotypes under copper stress. Acta. Hort. (ISHS) 1142: 395-402.

Kıran, S., Kuşvuran, Ş., Talhouni, M., Sönmez, K., Ellialtıoğlu, Ş. Ş., Özkay, F. 2016. Studies on Some Biochemical Changes and Ion Regulation in Some Tomato Genotypes Exposed to Drought Stress. Acta. Hort. (ISHS) 1142: 369-376.

مديرية بحوث الزيتون

Ayoub, S., Al-Shdiefat, S., Rawashdeh, H. and Bashabsheh, I. 2016. Utilization of reclaimed wastewater for olive irrigation: Effect on soil properties, tree growth, yield and oil content. Agricultural Water Management, 176: 163-169.

مديرية بحوث التنوع الحيوي والاصول الوراثية النباتية والنباتات الطبية

Al-Rawashdeh, N., Al-Rawashdeh, I. M. and T. AlZghoul. 2016. Amino Acids And Mineral Composition Analysis of *Moringa Peregrina* Forssk. (Fiori) in Jordan. APRN Journal of Agricultural and Biological Science, 11(5):175-179.

Massimi. M., M., Al-Rifaee, J., Alrusheidat, A., Al-Dakheel, B. Al-Qawaleet and Sh. Haddad. 2016. Validating Farmers' Adoption for Salt-tolerated Crop Seeds in Jordan. Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology 10 (2): 1-5.

مديرية بحوث الثروة الحيوانية والمراعي

Ahmad Abdallah and Ahmad Al Khraisat. 2016. Profitability and viability study of using irrigation ponds for fish culture in Ghour Al Safi at Karak governorate in Jordan. International Journal of Fisheries and Aquatic Research, 1: 22-24.

مديرية بحوث النحل

Adjlane, N., K. Belkadi, N. Mecheri, H. Ridane, N. J. Haddad. 2016.Study of the susceptibility of bacteria *Paenibacillus* larvae causative agent of American foulbrood at oxytetracycline antibiotic. Rev Sci Technol., Synthese 33: 48-55.

Adjlane, N., N. J. Haddad, and O. Tarek. 2016. Effectiveness of Treatments with Thymol in Controlling *Varroa Destructor* Parasite of the Honey Bee in Algeria. Bulletin of Pure and Applied Sciences. 35 (1): 1-7.

Adjlane, N., and N. J. Haddad. 2016. Nosema bees epidemiology, diagnosis and treatment. ElWahat pour les Recherches et les Etudes, 9 (1): 79- 88

Adjlane, N., and N. J. Haddad. 2016. Effect of Some Honeybee Diseases on Seasonal Mortality of *Apis mellifera intermissa* in Algeria Apiaries. Proc Zool Soc. DOI: 10.1007/s12595-016-0188-5

Haddad, N. J., A. Batainh, D. Saini, O. Migdadi, M, Aiyaz, R. Manchiganti, V. Krishnamurthy, B. Al-Shagour, M. Brake, L. Bourgeois, L. De Guzman, T. Rinderer and Z. M. Hamouri. 2016. Evaluation of *Apis mellifera syriaca* Levant region honeybee conservation using comparative genome hybridization, Genetica. 144(3): 279-287

Haddad, N. J., F. Khoury, A. Tellawi, and N. Adjlane. 2016. Screening the Efficacy of Different Anti-biotic Against American Foulbrood in Jordan. An-Najah Univ. J. Res. (N. Sc.) Vol. 30 (2)

Haddad, N. J., A., Tellawi, N. Adjaline, F. Khoury. 2016. Diagnosis of *Paenibacillus larvae* Honeybees Disease in Jordan Using PCR Techniques. Journal of Materials and Environmental Science 7(12): 4534-4539

جدول (2): النشرات والكتيبات وبوسترات:

الرقم	عنوان النشرة / الكتيب	المؤلف / الإعداد
1	نشرة بعنوان: Participatory Planning Improving Water Use Efficiency at Wadi Zeglab	د.سيرين نعوم م. رويدا الصبيحي م.منى سابا
2	كتاب(اطلس) بعنوان: Mapping Land Suitability for Different Land Use Alternatives under Climate Change in Jordan	م. صفاء مزاهرة Dr. Eddy De Pauw م. دعاء أبوحمور
3	بوستر بعنوان: احتمالية أكثر من 50% مدى ملائمة الأراضي الأردنية الصالحة لعشر استخدامات مختلفة "	م. صفاء مزاهرة م. دعاء أبوحمور
4	كتيب باللغة العربية بعنوان: تحديد الاستخدام الامثل لمنطقة العراق في الكرك باستخدام " نظم المعلومات الجغرافية " على جميع المراكز الاقليمية والمحطات الارشادية ومشروع المصادر الزراعية بالكرك.	م. صفاء مزاهرة م. ماجد البصول د. فراس زيادات م. دعاء أبوحمور
5	ملخص عن التغير المناخي المتوقع في محافظة الكرك/ كتيب	م. منى سابا م.وفاء ابو حمور م. صفاء الجعافرة
6	الدليل العملي لقطاف الزيتون	م. رائد لطفي أحمد
7	الدليل العملي لتقليم الزيتون	م. رائد لطفي أحمد
8	نشرة قطاف وعصر الزيتون	د. سلام أيوب
9	فحص جودة الحليب وكشف غشه	م. الاء العبداللات

جدول (3): الدراسات:

الرقم	إسم الدراسة	اسم الباحث / المرشد
1	مشاهدة ضبط انبعاث النيتروجين بالتعاون مع الجامعة الاردنية	د. عبير البلاونة م. رويدا صبيح
2	تقرير باللغة العربية عن حالة الاصول الوراثية في الاردن. تم تحميله على الشبكة العربية للأصول الوراثية وتقديمة للمنظمة العربية للتنمية الزراعية	د. نسب الرواشدة
3	دراسة فنية واقتصادية لمزرعة السرحان للأسماك الطازجة	احمد خريسات بشار الرحاحلة
4	دراسة واقع الاستزراع السمكي في الأردن، وتقرير فني مفصّل لمزرعة	احمد خريسات

	المنشية للأسماك	
5	دراسة حول " تجربة الأردن للمفرخات السمكية "	احمد خريسات

جدول (4): المؤتمرات:

المؤتمر	مكان الانعقاد	تاريخ الانعقاد	اسم المشارك
7th International Crop Science Congress	الصين	2016/9/19-14	د. يحيى الشخاتره
مؤتمر العالمي للمناخ COP22	المغرب	2016/11/10-9	د. يحيى الشخاتره
Cost Action FA1204 Final Conference- "Vegetable Grafting to Improve Yield and Fruit Quality under Biotic and Abiotic Stress conditions	كرواتيا	2016/9/21-19	د. عادل العابد
The Third International Congress on Water, Waste and Energy Management	ايطاليا	2016/7/20-18	د.سيرين نعوم
USAID PEER/MERC Forum	فندق جراند حياة - عمان	2016/1/16-13	د.لونا الحديدي م. مي ذياب
مؤتمر IWA في المياه والمياه العادمة.	اليونان	2016/9/17-13	د.لونا الحديدي
مؤتمرإعادة استعمال المياه الرمادية في مصر والاردن	عمان /الاردن	2016-11-7	د.سيرين نعوم. م.هبة الشوابكة. م.يوسف العمري. م.ابراهيم الشوابكة.
ESRI user conference.	البحر الميت	2016/11/10-8	م. منى سابا
مؤتمر الاتحاد العربي للاسمدة الثاني والعشرون	مصر	2016/2/4-2	د.أسعدالخضر
مؤتمر تكنولوجيا الاسمدة التاسع والعشرون	تونس	2016/10/13-11	د.أسعدالخضر
مؤتمر دولي وتقديم ورقة: مواصفات سلالات البقلة المحلية عند زراعتها في الترب المالحة (محطة الكرامة).	اليونان	12-15/ 7/ 2016	د. معين القريوتي م. مصطفى العدوان
المؤتمر الزراعي الأردني السياسات العامة المتعلقة بالقطاع الزراعي، الذي نظم بالتعاون بين جبا وغرفة تجارة عمان	عمان	2016/8	م. هيثم حمدان
المشاركة في فعاليات "المؤتمر الدولي الثالث	كريت/ اليونان	2016/10/21-17	د. منار التلهوني

للبستنة في اوروبا 2016			
المؤتمر الدولي للزيتون International olive symposium	كرواتيا	14-10تشرين الاول	م. رائد لطفي احمد
ملتقى المشاركين في مشاريع USAID وتقديم بوستر	عمان	2016/3/16-13	د. سلام أيوب
المؤتمر الدولي الثامن للزيتون وتقديم ورقة في مجال إعادة استخدام مياه معاصر الزيتون في الزراعة.	كرواتيا	2016/10/14-9	د. سلام أيوب
First International Conference on the Sustainable Use of Ecosystem Services in the MENA region	البحر الميت	2016/10/12-10	د. نسب الرواشدة
Sustainable Use of Ecosystem Services in Jordan(EKF-ESS)– achievements and path forward"	الشـــــــيراتون- عمان	21/ شباط 2016	د. نسب الرواشدة د. خالد ابو ليلى
مؤتمر PEER	فندق حياة عمان	2016/3/16-13	د. نزار حداد م. بنان الشقور
مؤتمرالنظم البيئية وعلاقتها بنحل العسل والتعاون مع GIZ.	فيتنام	2016/4/21-17	د. نزار حداد
مؤتمر المناخ.	وزارة البيئة	2016/5/9	د. نزار حداد
المؤتمر الإقليمي الأول لخدمات النظم البيئية.	فندق جينيفا	2016/10/12-10	د. نزار حداد

جدول (5): الدورات التدريبية:

الدورة التدريبية	مكان الانعقاد	تاريخ الانعقاد	ملاحظات
Plant Breeding and Varietal Maintenance for Field crops (Wheat and Barley لمتدربين 12 من العراق بالتعاون مع JICA وعدد المحاضرين (11)	المركز الوطني	9/1 – 8/21	مديرية المحاصيل والمحطات
Regional training Course on the "Application of Mutation Breeding and Screening for Biotic and Abiotic Stresses in Cereals	المركز الوطني	5/12-2	17 متدرباً من 6 دول عربية بما فيها الاردن
Seed Production and Quality Assurance	تربل – لبنان	5 /27 – 23	م. مجد اللوزي
Seed identification training	هولندا	11/16-14	م. مجد اللوزي

توصيف أصناف من القمح و الشعير	لبنان	10/19-9/18	د. فضل اسماعيل
Statistical Design, Data Analysis, and Biometrical techniques in Agricultural Research	ايكاردا/عمان	10/13-2	م. ميساء حدادين، م. ميسون عبابنة
Integrated Pest Management	بيت دجن	4/22-3	م. بلال الشرمان
حضور دورة تدريبية: العمل المشترك بين المؤسسات الحكومية والعمليات المعيارية، ضمن ورشات المدرسة الفرنسية بالتعاون مع جائزة الملك عبد الله للتميز.	فندق اللاند مارك- عمان	8/8-7	د.لونا الحديدي
إعداد محاضرات للمشاركة في البرنامج التدريبي للوفد العراقي/ وتقديم محاضرة عن استخدام المياه المعالجة في الزراعة.	المركز الوطني	10/13	د.لونا الحديدي
تقديم محاضرة حول انجاز مشاريع MENA من 2014-2016.	المركز الوطني	11/3	د.لونا الحديدي
المشاركة في دورة تدريبية بعنوان "*Collect Earth*" حيث تم خلال التدريب تطوير نموذج يناسب احتياجات وحدة الجفاف.	ايطاليا – روما	4/22-18	م. منى سابا
Rangeland Hydrology and Erosion Model (RHEM)	ايكاردا-عمان	6/1-5/30	م.وفاء ابو حمور، م. صفاء الجعافرة، م. ايلاف عبيدات
Agro-Hydrological Modeling in Dry Areas	ايكاردا – عمان	8/11-10	م.وفاء ابو حمور
تقديم محاضرة عن Collect Earth لموظفي المركز	المركز الوطني	8/25	م. منى سابا
"The use of remote sensing and GIS in estimating the agricultural planted areas and crops"	المركز الوطني	12/7-11	م.منى سابا م.وفاء أبوحمور
حضور دورة تدريبية مع ايكاردا بعنوان ""Geo informatics application	ايكاردا/عمان	2/11 -1/31	م.دعاء ابو حمور
إعطاء دورة تدريبية لمدة ستة أيام حول تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لمهندسين من العراق.	المركز الوطني	11/28-20	م. صفاء مزاهرة م.دعاء ابو حمور
ادارة مزارع الأشجار الاستوائية	اسرائيل	06/3	هاني غنيم
تكنولوجيا ما بعد الحصاد	المفرق والرمثا وارشاد الزرقاء	2/26-22	م. عماد شنيكات
الارشاد التسويقي	المفرق	5/30	عماد شنيكات
المشاركة في دورة تنسيق الحدائق	المركز الوطني	أيار	منال الحياري
دورة التسميد باستخدام الزراعة المائية	هولندا	نيسان	بشار الداوود

Proposal Writing for H2020 EU funding opportunities	عمان	4/12	د. منار التلهوني
عقد برنامج تدريب عملي على نوعية واهمية وكيفية استخدام اجهزة ما بعد الحصاد	المركز الرئيسي		م. هيثم حمدان، م. عماد شنيكات
دورات تصنيع ألبان وأجبان تصنيع مربيات الممارسات الغذائية السليمة الزراعة المائية:	المفرق	10/9/8	م. عماد القرعان، م. عقاب ابو رمان
المشاركة في دورة التدريب حول بجائزة الملك عبد الله- الاقراض الزراعي	عمان	2016	م. هيثم حمدان
المشاركة في دورة تدريبية حول التحليل الاحصائي العلمي SPSS في المجلس الاعلى للعلوم	المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا	10تشرين الثاني	م. منال الحياري
التوافق بين اصناف الزيتون	اسبانيا	5/3-4/4	م. رائد لطفي احمد
تحاليل زيت الزيتون	اسبانيا	5/31-2	م. سونيا دامر
طرق غلي وحفظ الجبنه البلديه	السلط	4/5	م. زين خريسات
طريقة عمل سلطة الفاصوليا والخضار بزيت الزيتون	السلط	5/12	م. زين خريسات
تصنيع المخللات وحفظ الجبنه والسمن البلدي	السلط	5/22	م. زين خريسات
تصنيع مربى الفراولة	السلط	6/1	م. زين خريسات
تقديم محاضره بعنوان "الفحوصات الكيماوية لزيت الزيتون و الية فحص حموضة الزيت داخل المعصره"	مديرية زراعة اربد	8/9	م. زين خريسات
المشاركة في دورة التقييم الحسي لزيت الزيتون والزيتون	عمان	8/11-7	م. سونيا دامر م. زين خريسات
تدريب المشاركات من جمعية سيدات حوشا على تصنيع مربى التين وتخليل الخيار	المفرق	8/16	م. زين خريسات
تقديم محاضره بعنوان "الفحوصات الكيماوية لزيت الزيتون و الية فحص حموضة الزيت داخل المعصره"	نقابة المهندسين الزراعيين	8/16	م. سونيا دامر
المشاركة في دوره تدريبيه في مجال مخللات الزيتون	الجامعه الاردنية	10/13-9	م. زين خريسات
المشاركة في دورة تدريبية لمدربي مزارعي الزيتون	الجامعه الاردنية	10/27-23	م. سونيا دامر م. زين خريسات
دورة التلقيح الاصطناعي لمتدربين من العراق	اربد	9/8 -8/28	د. نظمي حسين
تربية الدواجن البلدي وتغذيتها	حوشا-الخناصري	7/11	د. جميل الطرايرة
جودة الحليب وكشف غشه /مهندسي الثروة الحيوانية	مركز اقليم الطفيلة	8 /24-22	م. الاء العبداللات
العناية بالمواليد الحديثة والفطام	الرمثا	2016	م.جمانه حجازي
دورة متكاملة في علم التناسليات في الاغنام والماعز	مهندسين زراعيين و اطباء بيطريين من	2016	د. حذيفه عبابنه م. جمانه حجازي

	كافة الجهات الحكومية		م. مصطفى خويله م. لقاء الزعبي جهاد البطة
Conservation of local animal genetic resources لمتدربين من العراق			م. جمانه حجازي م. لقاء الزعبي
حضور دورة تدريبية بعنوان" مهارات الاتصال/تدريب مدربين"	المركز الوطني	8/25-21	م. بنان الشقور
حضور دورة تدريبية بعنوان" قواعد السلامة العامة والإسعافات الأولية – طرق الإسعاف والإطفاء والإنقاذ"، بشقيه العملي والنظري قدمها مجموعة من نشامى مرتبات الدفاع المدني.	المركز الوطني	9/8-6	م. إيمان العناسوه
دورة تدريبية بعنوان Adoption and impact assessment of water policy)	ايكاردا/عمان	5/ 26-22	م. أمامة الحديدي م. مالك أبو رمان
حضور دورة تدريبية حول مهارات الاتصال والتعامل مع الآخرين .	المركز الوطني	8/25-21	م. لانا أبو نوار

جدول (6): ورشات العمل:

إسم الورشة	مكان الانعقاد	تاريخ الانعقاد	اسم المشارك
Regional Workshop on the Use of Mutation Breeding and Related Technologies to Improve Wheat and Barley	المركز الوطني	4/28-27	مديرية المحاصيل
Proposal Writing For Horizon 2020 EU Funding Opportunities	عمان	9/27-26	د. عبير ابو شربي
تدريب مدربين لتعزيز القدرات لمنع دخول وانتشار المسببة لمرض التدهور السريع لأشجار الزيتون في دول الشرق الأدنى وشمال افريقي	عمان	12/15-11	د. ابتهال ابو عبيد
معالجة المياه الرمادية واعادة استخدامها في الحديقة المنزلية	فندق كراون بلازا	7/22-21	د.سيرين نعوم
Small scale grey water systems for irrigation: integrated technological and socio economics assessment	مرسى مطروح/ مصر	3/3-1	د.سيرين نعوم
المشاركة في اجتماع مشروع " تطبيق نظم مراقبة الوقت-الحقيقي للزراعة المروية في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا.	عمان	1/25-23	د.لونا الحديدي
المشاركة في اليوم العلمي ويوم الخريج في كلية الزراعة-	عمان	4/28	د.لونا الحديدي

الجامعة الأردنية.			
حضـور فعاليـات افتتـاح مشـروع شـمس الهاشـمية فـي الجامعة الهاشمية.	الزرقاء	6/5	د.لونا الحديدي
حضور ورشة عمل "Trans-border management of water resources in the Jordan River Basin."	فندق الكامبنسكي- عمان	8/25-24	د.لونا الحديدي
حضـور ورشـة عمـل اختتـام اعمـال مشـروع عـن اسـتخدام المياه المعالجة.	وادي الأردن	11/24	د.لونا الحديدي
الحضور والمشاركة بمحاضرة في ورشة الزراعة الدقيقة.		12/8-4	د.لونا الحديدي
تنفيـذ ورشـة عمـل نهائيـة لمشـروع الميـاه الرماديـة لوفـد مزارعين ومهندسين زراعين من جمهوريـة مصـر العربيـة وتنفيذ جولة ميدانيه استطلاعية لهم على وحدات معالجة المياه الرمادية .	مادبا	11/6	د.سيرين نعوم. م. هبة الشوابكة.
ورشة عمل وتنفيذ جولة ميدانيه استطلاعية على وحدات معالجـة الميـاه الرماديـة فـي مصـر .القـاء محاضـرة عـن المياه الرمادية و البدائل الطبيعية للمزارعين والمزارعات	مصر	3/4-2/29	د.سيرين نعوم. م. هبة الشوابكة.
معالجـة الميـاه الرماديـة واعـادة اسـتخدامها فـي الحديقـة المنزلية	فندق كراون بلازا- عمان	7/22-21	د.سيرين نعوم
Small scale grey water systems for irrigation: integrated technological and socio economics assessment	مرسى مطروح/ مصر	3/3-1	د.سيرين نعوم
Developing Partnership and Adapting Innovative Technologies to Improve Water Use Efficiency at River Basin Scale in Jordan, Morocco and Tunisia"	امريكا	3/16-13	د.سيرين نعوم
يـوم حقـل – تقـديم عـرض عـن طبيعـة عمـل مشـروع Middle East Water and Livelihoods Initiative (WLI) (وتوعيـة المـزارعين عـن طـرق الاسـتفادة مـن التقنيـات المستخدمة في تطوير المنطقة بتاريخ	الماجدية	4/26	م. منى سابا
يـوم حقـل – تقـديم عـرض عـن طبيعـة عمـل مشـروع USAID (WLI) بهدف الحصول على دعم للمرحلة الثانية	الماجدية	5-15	م. منى سابا
المشاركة وتقديم تقرير نهائي في الورشة الختامية لمشروع Developing Partnerships and adapting	بوسطن/ الولايات المتحده الاميركية	3/16-14	م. منى سابا د.سيرين نعوم

Innovative Technologies to Improve Water Use Efficiency at River Basin scale in Jordan Morocco and Tunisia MENA NWC Grantees			
Rio Conventions in the Development Sectors Project –(RIO) Enhance the National Drought Management Governance in Jordan	عمان	5/24	م. منى سابا
Rio Conventions in the Development Sectors Project – (RIO) Enhance the National Drought Management Governance in Jordan	عمان	8/30	م. منى سابا
اجتماع اللجنة الوطنية الخامس لمكافحة التصحر المشاركة وتقديم ورقة عمل عن ادراة الجفاف في الاردن ضمن اجتماع اللجنة الوطنية لاعداد تقرير وخطة عمل تنسجم مع المبادرة الاقليمية حول ندرة المياه للفترة (2016-2017)	عمان	6/28	م. منى سابا
Steering Committee related to Project " Reduce Vulnerability in Jordan in the Context of Water Scarcity and Increasing Food/Energy Demand" funded by SWISS and implemented by FAO and Ministry of Water and Irrigation	عمان	7/20	م. منى سابا
المشاركة وتقديم ورقة عمل عن ادارة الجفاف في الاردن في اجتماع ادارة الجفاف في الاردن FAO/وزارة المياه	عمان	01/26-11/24	م. منى سابا م.وفاء أبوحمور
حضور الورشة التشاورية حول الاطار المؤسسي المقترح لادارة الجفاف ونظام الانذار المبكر في الاردن	عمان	11/1	م. منى سابا م.وفاء أبوحمور
كتابة المشاريع-STDR-II	المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا	26-9/27	د.أسعد الخضر
Round table discussion about greywater	عمان	6-11/7	د.عبير البلاونة
ورشة العمل مع منتجي البذور الأردنيين والمتعلقة بتطوير مختبرات المركز لتاهيل لاصدار شهاداتISTA	المركز الوطني غرفة تجارة الأردن-عمان	شباط واذار 2016	م. هيثم حمدان
قطاف الزيتون في محطة الحسين وبحضور عطوفة المدير العام	المركز الوطني	كانون ثاني 2016	رائد لطفي احمد

ورشة عمل نظمتها جمعية منتجي ومصدري الخضار والفواكه بالتعاون مع الفاو بخصوص تقدير فاقد ما بعد الحصاد في سلسلة القيمة الغذائية للخضار والفواكه	جمعية منتجي ومصدري الخضار والفواكه	4/16	م. هيثم حمدان
حضور ورشة العمل التي نظمتها نقابة المهندسين بعنوان " القطاع الزراعي الأردني والسياسات بين الواقع والطموح"	نقابة المهندسين الزراعيين	اب 2016	م. هيثم حمدان
ورشة حول الزراعة المائية	المفرق	2016	م. عماد القرعان م. عقاب العواملة
المشاركة في ورشة العمل المتعلقة ببرنامج العمل الاطاري Horizon 2020 بهدف تنمية قدرات الباحثين لتقديم مشروعات بحثية مدعومة	المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا	ايلول 2016	م. هيثم حمدان م. رائد لطفي احمد
حضور ورشة العمل التي نظمتها نقابة المهندسين و الخاصة بالهرمونات النباتيه بين الاشاعة والواقع	نقابة المهندسين	2016	م. هيثم حمدان
عقد ورشة عمل حول القطاف الميكانيكي للزيتون	المركز الوطني	9/27	د.سلام ايوب م. رائد لطفي احمد
المشاركة في الورشة الختاميه لبرنامج التدريب الخاص بتقليل فاقد ما بعد الحصاد- جبا والفاو	عمان	نيسان 2016	م. هيثم حمدان
ورشة ضباط الإرتباط لقطاع الزراعة الإتحاد الأوروبي	بلجيكا	3/5-3	د. معين القريوتي
المشاركة في ورشة حول سلامة المنتجات بتنظيم من USAID		5/11-10	د. معين القريوتي
التقيم الحسي للزيتون وزيت الزيتون	الجامعه الاردنية	2/29	م. زين خريسات م. سونيا دامر
مكافحة أفات الزراعه العضوية	نقابة المهندسين الزراعيين	3/8	م. زين خريسات
ورشة تدريب مدربي مزارعي الزيتون	الجامعه الاردنية	3/24	م. زين خريسات م. سونيا دامر
حضور ورشة عمل حول معالجة مياه الزيبار	عمان/ جمعية جوبيا	7/13	د. سلام أيوب
ورشة عمل "قيادة التغيير في الادارة العامة" بتنظيم من مركز الملك عبد الله الثاني للتميز	عمان	8/1-7/31	د. سلام أيوب
حضور ورشة عمل حول مشاريع الاتحاد الاوروبي ENI CBC MED	عمان	11/10	م. سونيا دامر
المشاركة في ورشة عمل خاصة بتقديم نظام معلومات جديد لبنوك الجينات (GRIN GLOBAL) ودراسة مدى امكانية تطبيقه واستخدامه للبنك الوراثي بدل نظام	براغ	2/12-8	م. زياد تحبسم

المعلومات الحالي ومقارنته مع النظام الحالي			
اللجنة الوطنية للتنوع الحيوي / مناقشة مهام	الكروان بلازا- عمان	31/اذار/ 2016	د. نسب الرواشدة د. صباح سعيفان
المشاركة في "ورشة العمل العربية الدولية السنوية السابعة للتقنات الحيوية"	فندق امبريال بالاس -عمان	1-8/2	م. معاذ غرايبة
Workplan Review and Development of Field Experimental Design for ARASIA States Parties	فينا	7-3/10	د. اياد مسلم
حضور ورشة عمل الأنواع النباتية الغازية "A National Dialogue towards a Regulatory Framework on Invasive Species"	البحر الميت فندق الماريوت	22-5/23	د.نسب الرواشدة د. صبحية سعيفان د. خالد ابوليلى
المشاركه باليوم العلمي وإعداد محاضرات علمية	المركز الوطني	4/11	د. نسب الرواشدة د. خالد ابو ليلى م. عبير ابو رمان د. صبحية سعيفا
"اساليب إدارة المراعي الطبيعية وأثرها في المحافظة على التنوع الحيوي والتنمية المحلية"	عمان- كراون بلازا	3-2016/5/4	م. نهى السكارنة د. خالد ابوليلى د. صبحية سعيفان
"Biotechnology and Biodiversity"	فندق كراون بلازا - البحر الميت	9-5/11	م. معاذ غرايبة
المشاركة بورشة عمل KOICA AARDO	الهند	11/28/- 12/2	م.معاذ الغرايبة
ورشة عمل / الاجتماع الرابع للمنسقين الاقليمين للشبكة العربية للأصول الوراثية النباتية	ألسودان \ الخرطوم	18-12/19	د. نسب الرواشدة
اعداد برنامج وتنظيم وتنفيذ ورشة تدريبية لوفد عراقي/ تدريب جايكا "عزل وتشخيص الحمض النووي منقوص الاكسجين"	المركز الوطني	9/8-/8/28	كادر مديرية التنوع الحيوي
امراض الحيوان	السلط	اكتوبر 2016	د.محمد العرايشي
تدريب على استخدام اجهزة التلقيح الاصطناعي	الخناصري	4/19	م. الاء العبداللات
إدارة مزارع الأسماك في فصل الشتاء	المركز الوطني	4/6	احمد خريسات
الورشة الختامية لمحور الأسماك المرحلة الثانية (جايكا)	محطة غور الصافي	9/7	احمد خريسات وفريق عمل المحور
مدربي العاملين في مجال المخللات	الجامعة الاردنية	9-13 /10	م. الاء العبداللات
تكنولوجيا المعلومات وأثرها في الزراعة والصحة والتعليم	الجمعية العلمية	5/31 - 6/1	م. يحيى السطري

	الملكية		
وضع أسس إعلان المحميات الرعوية	فندق لاند مارك- عمان	11/10	م. يحيى السطري م. رنا المحيسن
ورشة عمل تدريبية للمتابعة والتقييم لمشروع تبادل المعرفة وتحسين المستوى المعيشي في البيئات الصحراوية حول التمويل لمشاريع التغير المناخي	المغرب	5\3	م. رنا المحيسن
ورشة عمل تدريبية لمشروع تبادل المعرفة وتحسين المستوى المعيشي في البيئات الصحراوية حول استخدام معلومات النظم الجغرافية كادوات للمتابعة والتقييم	تونس	10\26-17	م. رنا المحيسن
Invitation to Ecosystem Services Guide Line Workshop in Amman.	فندق شجرة الزيتونة- عمان	5/19-18	د. نزار حداد
المشاركة في ورشة عمل في مديرية زراعة إربد "الإعلام وتحديات القطاع الزراعي."	مديرية زراعة إربد	8/29	د. نزار حداد
الاجتماع النهائي للجنة الفنية لمشروع تطبيق نظم مراقبة الوقت الحقيقي للزراعة المروية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.	دولة الإمارات العربيه	3/8-7	م. عمر عبد الهادي
ندوة حول اثر مشاريع الاتحاد الاوروبي والتعريف بالخدمات التي قدمتها المؤسسة الاردنية لتطوير المشاريع الاقتصادية.	محافظة البلقاء	4/28	م. أمامة الحديدي م. شيرين كوكش
المشاركة في اليوم العلمي الرابع لكلية الزراعة في جامعة البلقاء التطبيقية.	جامعة البلقاء التطبيقية	5/5	د. مسنات الحياري
اجتماع مع وفد من الفاو بخصوص اعداد مقترح مشروع عن اثر الازمة السورية على القطاع الزراعي في الاردن.	المركز الوطني	6/7	د. مسنات الحياري
اجتماع مع مندوب وزارة التخطيط.بخصوص مشروع زيادة قدرة المجتمعات الفقيرة للتكيف مع تاثيرات التغير المناخي في الاردن من خلال تنفيذ مشاريع مبتكرة في قطاعي المياه والزراعة دعما لمشروع التكيف مع التغير المناخي.	المركز الوطني	8/4	كادر مديرية الدراسات الاقتصادية
حضور اجتماعين مع ايكاردا مصر /Dr. Shinan وزينه فخر الدين وتنسيق لقاءات Two focus group meetings مع العمالة المصرية في وادي الاردن والعمالة النسائية بالتنسيق مع الارشاد	المركز الوطني	11/27-12/1	د. مسنات الحياري
اجتماع مع الفاو لوضع خطة عمل مشروع الكمبوست .	المركز الوطني	12/5	د. مسنات الحياري
حضور ورشة عمل لاصحاب العلاقة (الفئات المستهدفة) لسلسلة القيمة لبعض المحاصيل الزراعية المختارة.	فندق القدس	10/24	م. عمر عبد الهادي

جدول (7): الدورات التدريبية التي نفذها المركز الوطني بتمويل من جايكا *

الرقم	اسم الدورة	تاريخ انعقاد الدورة	عدد المشاركين	جنسية الجهة المتدربة
1	عزل وتضخيم الحمض النووي منقوص الاكسجين	9/8 -8/27	12	العراق
2	البرامج الإرشادية الحديثة في نشر التقنيات الحديثة	10/5-9/25	12	العراق
3	البرامج الإرشادية الحديثة في نشر التقنيات الحديثة	10/6-1	12	العراق
4	تصميم وإدارة وتقييم نظم الري الحقلية	10/13-2	12	العراق
5	المدارس الحقلية وتأهيل القيادات المحلية	10/20-9	12	
6	Pest Free Areas (PFA)	10/13-2	10	فلسطين
7	Pest Risk Analysis (PRA)	11/3-10/1	10	فلسطين
8	استخدام الاستشعار عن بعد و نظم المعلومات الجغرافية في تقدير المساحات المزروعة وأنواع المحاصيل	111/30-20	10	العراق
9	Good Beekeeping Practices PL	11/10-6	18	فلسطين
10	Irrigation and fertigation management	11/23-13	18	فلسطين
11	استخدام الاستشعار عن بعد و نظم المعلومات الجغرافية في تقدير المساحات المزروعة وأنواع المحاصيل	12/8-1		عراق
12	Crop disorders and Vegetable grafting	12/29-18	10	العراق
13	المكافحة المتكاملة لآفات الخضار	12/15-4	12	العراق
14	Post-harvest Technique and standards	12/15-4	10	فلسطين

*: **(بلغ عدد المتدربين حوالي 158 متدرباً وبلغ عدد أيام التدريب حوالي 172 يوماً)**

جدول (8): الجوائز والأوسمة التقديرية 2016

إسم الجائزة	اسم الباحث / المرشد
جائزة FLASHTALK AWARD 2016 PEER	د. نزار حداد
جائزة الناصر صلاح الدين الأيوبي	د. نزار حداد
جائزة النحل والبيئة 2016 عن فئة أفضل مقال صحفي	م. بنان الشقور
جائزة الورقة العلمية الزراعية المتميزة لعام 2016 / جامعة البلقاء التطبيقية	د.سلام أيوب
درع الفاو	د. يحيى الشخاتره
Thanking and Acknowledgement from the World Bank	د. يحيى الشخاتره

جدول (9): مشاريع حصلت على تمويل خارجي سنة 2016

الرقم	إسم المشروع	جهة التمويل	اسم الباحث / المرشد
1	مشروع عوز الري لاشجار الزيتون باستخدام مجسات الرطوبة	USAID	د. سيرين نعوم
2	تطوير عمليات المعالجة لتحسين نوعية مياه الري.	USAID–MENA	د. لونا الحديدي
3	تطبيق نظم مراقبة الوقت – الحقيقي للزراعة المروية في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا"	USAID–MENA	د. لونا الحديدي
4	مشروع البرنامج الزراعي الإقليمي في الشرق الأوسط (المشروع الدنماركي – المرحلة الثالثة).	الحكومة الدنماركية.	د. لونا الحديدي، م. ماجد البصول.
5	مشروع نظام وحدات المياه الرمادية الصغيرة المستخدمة للري في الاردن وتونس	FAO	د. سيرين نعوم
6	Developing Partnerships and adapting Innovative Technologies to Improve Water Use Efficiency at River Basin scale in Jordan Morocco and Tunisia MENA NWC Grantees	MENA	م. منى سابا
7	Middle East Water and Livelihoods Initiative (WLI)	USAID, ICARDA	م. منى سابا
8	مشروع إدارة المصادر الزراعية	IFAD	م. منى سابا
9	Drought Monitoring for MENA	MENA	م. منى سابا
10	Badia Ecosystem & Livelihood Project – World Bank	World Bank	د. عيسى النسور
11	تأثير مستويات مختلفة من النيتروجين المضاف بطريقة التسميد بالري على انتاج ونوعية محصول البطيخ	صندوق دعم البحث العلمي	د. اسعد الخضر
12	التسميد المتوازن للمحاصيل الرئيسة في الاردن/نقل تكنولوجيا	المعهد الدولي لتغذية النبات IPNI	د. اسعد الخضر
13	المشروع الريادي لتقنيات الري لمواجهة التغير المناخي في الاردن/محور تقنيات التسميد بالري	ايفاد	د. اسعد الخضر
14	تحليل الخصائص المكانية لحوض العراق بين 2000 –2011 (Landscape spatial structure)	المركز الوطني	د. عبير البلاونة
15	التأقلم مع التغير المناخي من خلال تأسيس نظام الزراعة المستدامة (Permaculture) في مناطق الاغوار الشمالية والجنوبية	وزارة التخطيط UNFCCC	د. نسب الرواشدة
16	جمع وحفظ الاصول الاصول الوراثية للخضار البلدية في الاردن	GIZ	د. نسب الرواشدة
17	زراعة وتقييم نبات الكينوا تحت ظروف زراعية مختلفة	صندوق دعم البحث العلمي	د اياد مسلم م. عبير ابو رمان
18	نهج متكامل لتحديد وتوصيف القمح لتغير/ المناخ لغرب اسيا	Treaty Fundمن	د. نسب الرواشدة ,

	وشمال افريقيا An Integrated Approach to Identify and Characterize Climate Resilient Wheat for the West Asia and North Africa Region	خلال ايكاردا	د. عايد العبداللات
19	تقديم مقترح مشروع "دراسة الآثار الاقتصادية والاجتماعية للتغيرات المناخية على القطاع الزراعي والتكيف في محافظة البلقاء	المنظمة الافرو آسيوية	د. مسنات الحياري

جدول(10): خدمات قدمت للمزارعين ومؤسسات وطنية (تحليل عينات زيت، فحص إنبات)

المديرية	إسم النشاط
المحاصيل	- تنفيذ 250 مشاهدة حقلية بمساحة (3850 دونماً) لمحاصيل القمح و الشعير والبقوليات العلفية . - زراعة 1500 دونماً أكثار بذار الاساس للأصناف القمح والشعير المعتمده. - فحص (1091) عينة بذار خضار بمبلغ اجمالي (36013 ديناراً). - فحص (241) عينة حبوب (قمح وشعير) مجاناً.
الوقاية النباتية	- الكشف الميداني على العديد من المزارع وفحص العينات النباتية وتقديم الإستشارات الفنية للعديد من المزارعيين والمراجعين - تنفيذ مشاهدات حقلية حول ادارة مرض تعقد اغصان الزيتون البكتيري - تنفيذ ايام حقل حول ادارة مرض تعقد اغصان الزيتون البكتيري - تنفيذ ايام حقلية حول الإدارة المتكاملة لفيروس التبقع الأصفر (ايرس) - تمثيل المركز الوطني كعضو في لجنة صحة النبات في وزارة الزراعة والمشاركة في وضع التعليمات والتشريعات الخاصة بها (د. عبير ابو شربي) - تمثيل المركز الوطني كعضو في لجنة تسجيل المبيدات في وزارة الزراعة والمشاركة في وضع التعليمات والتشريعات الخاصة بها (م. جهاد حدادين)
المياه والبيئة	- تقديم استشارة فنية بخصوص معالجة المياه الرمادية في استراحة الحسا - التعاون مع مؤسسة الاقراض الزراعي لادراج مشاريع المياه الرمادية ضمن المشاريع التي تمولها - تقديم ملخص عن الجفاف والغطاء النباتي ليتم ضمه لتقرير قطاع الأراضي/ حالة البيئة في الأردن – المعد من وزارة البيئة
البستنة	- زيارات ميدانية لمحطات دير علا الكرامة و شرحبيل وغور الصافي ومتابعة بساتين النخيل والحمضيات والاشجار الاستوائية في كل محطة من حيث التسميد والتعشيب والقيام بعدة جولات ارشادية دورية وتتبع مشاكل المزارعين والعمل على ايجاد الحلول المناسبة وذلك بناءا على طلب يقدمه المزارع . - فحص انبات 40 عينة حبوب لقاح النخيل للمزارعين - إعداد برامج تدريب لتسع دورات في مختلفة التخصصات لمتدربين من العراق وثلاث دورات لمتدربين من قلسطين بتمويل من جايكا.

- المشاركة في اجتماع للمصدرين والمزراعين كعضو فريق وطني لكنولوجيا ما بعد الحصاد (م. عماد شنيكات)
- متابعة مشاغل التعبئة والتدريج في دير علا
- الكشف على مشغليين لتوضيب البندورة في دير علا ضمن نشاطات فريق ما بعد الحصاد
- اعداد التقرير النهائي للكشف على مصدري الخضار – روسيا وتقديمه لمعالي الوزير
- اعداد وثيقتين لمشاريع بحثية للتمويل من الاتحاد الاوروبي SWIM عن محطات الرصد الجوي واستخدام المياه العادمة المعالجة في انتاج الاعلاف .
- العمل على تصميم برنامج حاسوبي لحساب احتياجات الاسمدة في نظام الزراعة المائية
- المشاركة في اليوم العلمي لجامعة البلقاء التطبيقية
- الإجتماع من ممثلين عن الفاو حول إعداد مشاريع تخص مخيم الزعتري
- المشاركة في مناقشة المرحلة الثالثة من مشروع "إدخال تقنيات زراعية متقدمة في المناطق الجافة"د. معين القريوتي
- اعداد تقرير للوقوف على وضع الملوحة في الاردن مع وكالة الطاقة الذرية من خلال مشروع الملوحة د. نبيل بني هاني
- تصنيع نموذج للتدريب على الزراعة المائية في المفرق
- حضور الاجتماع مع مندوب (Mercy Corp) والـ USAID بخصوص الية التعاون في مشروع الزراعة بدون تربة م. هيثم حمدان
- عرض و مناقشة مشروع – عفن الطرف الزهري على محصول الفلفل على اللجنة العلمية في المركز والحصول على موافقة اللجنة رسميا وخطيا على تمويل المشروع . م. هيثم حمدان
- تحضيرات لمشروع وكالة الطاقة الذرية تجربة على الاعلاف في المناطق المالحة في محطة الخالدية باستخدام النيتروجين المشع د. نبيل بني هاني
- المشاركة في الاجتماعات الشهرية للجنة البذور
- القاء محاضرة بعنوان"دراسة تأثير التطعيم لزيادة مقاومة اصناف من الباذنجان للملوحة "(دراسة دكتوراة)د. منار التلهوني

مديرية بحوث الزيتون

- إجراء تحاليل لعينات زيت زيتون وعددها 110 عينة للمزارعين وأصحاب المعاصر و350 عينة للمشاركين في مهرجان الزيتون السابع عشر وتضمن ذلك تحليل نسبة الحموضة ورقم البيروكسايد وفحص الغش.
- خدمات ارشادية للمزارعين، عدد المراجعين 40 مزارع.

مديرية بحوث الثروة الحيوانية

- حملة توعية بعنوان فحص جودة الحليب وكشف غشه (الشوبك, جرش , اربد ,المفرق)
- توزيع ادوية مجانية للمزارعين ضمن حملة فحص جودة الحليب وكشف غشه ا بدعم من شركة افيكو وفابكو
- اعطاء دورات تدريبية في الصناعات الغذائيةللعديد من الجمعيات في (جرش ,السلط , حوشا , المفرق)
- كتابة قصة نجاح لسيدة ريفية من خلال العمل على الصناعات الغذائية وتسويقها
- خدمة اكثر من 150 مزارع من خلال حملات توعية تم تنفيذها خلال العام
- الخطة المقترحة لموسم التزاوج 2016 في قطيع اغنام محطة الخناصري
- استلام اغنام مع الصندوق الهاشمي للتنمية البشرية وتوزيعها على الاسر الفقيرة
- استلام اغنام لمشروع التعويضات البيئية

	- فحص الخصوبة للكباش في محطة المشيرفة الزراعية (تكليف من وزير الزراعة) - المشاركة في كتابة التقرير الوطني للتنوع الوراثي الحيواني - اشراف بيطري للسيطرة على مرض جدري الابل في وادي عربة - تأمين ادوية بيطرية مجانية لمركز وادي عربة لمكافحة مرض جدري الابل مقدمة من شركة فابكو وشركة أفيكو - تحسين انتاجية أغنام العواسي الاردنية وراثيا و غير وراثيا - ارشاد مستثمرين في موضوع الحظائر و مواصفاتها - مقترح انشاء "Technical Center For Agriculture And Veterinary Services" - اوجه التعاون مع ايكاردا - جمع سائل منوي من اغنام محطة المشيرفة و محطه الفجيج. - رفع كفاءة و تحديث محطة الخناصري - توزيع و استخدام الاسفنجات المهبليه في مناطق عمل كل المراكز الاقليميه و الوحدات الارشاديه - ادخال تحليل السموم الفطريه في مختبرات المركز الوطني
مديرية ابحاث النحل	- توزيع مبيد الفبرونيل بالمجان على النحالين والمزارعين لمكافحة الدبور الأحمر. - استلام عينات نحل من النحالين وإجراء التحاليل والفحوصات؛ للكشف عن الأمراض الفيروسية التي تصيب النحل بالمجان. - فحص عينات لمربي نحل باستخدام المجهر؛ للكشف عن مرض --حلم القصبات بالمجان. - إجراء الفحص الحسي لعينات عسل بالمجان؛ للكشف عن الغش باستخدام مؤشر حبوب اللقاح. - إنتاج عدد من البيوت الملكية وتوزيعها على النحالين. - توعية النحالين في الميدان حول آليات استخدام بودرة السكر في مكافحة حلم الفاروا - التواصل مع النحالين في الميدان والكشف عن طوائف النحل. - إعطاء المعلومات العلمية والإرشادية للنحالين المراجعين للمديرية حول المشاكل التي تواجههم في مناحلهم، بالإضافة إلى الإجابة عن الاستفسارات، وتوجيه النحالين نحو زيارة الموقع الإلكتروني للمديرية للاستفادة من آخر المستجدات والكتب والمقالات. - توزيع التقويم السنوي على مكاتب الموظفين في المركز الوطني والنحالين والمدارس والدوائر الحكومية. - توزيع بوسترات تعليمية عن النحل والعسل، للنحالين والمهتمين بالإضافة إلى الوفود العربية والأجنبية التي زارت المديرية. - توزيع عدد من النسخ من كتاب نحل العسل والنباتات الطبية والعطرية في البيئة الأردنية.

المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي

ص.ب:639 البقعة 19381 الاردن

هاتف : 0096264725071 – **فاكس** 0096264726099

البريد الالكتروني : director@ncare.gov.jo

الموقع الالكتروني : www.ncare.gov.jo