المملكة الأردنية الهاشمية

المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي

التقرير السنوي

2015

المملكة الأردنية الهاشمية

المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي

التقرير السنوي

لجنة الإعداد

د. معين القريوتي د. مها السيوف د. نسب رواشدة د. عدنان الياسين

د. جمال الرشيدات م. عاصم ابو علوش السيدة خولة الخطيب

الإشراف الفني

شعبان بنات

2015

الحصول على النسخة الإلكترونية من التقرير المفصل من خلال الموقع الإلكتروني
www.ncare.gov.jo
أو من المكتبة الوطنية للمعلومات الزراعية

حضرة صاحب الجلالة الهاشمية

الملك عبدالله الثاني ابن الحسين المعظّم

صاحب السمو الملكي

الأمير الحسين بن عبدالله الثاني

ولي العهد المعظّم

المحتويات	رقم الصفحة
المقدمة	٨
الرؤية والرسالة	١٠
مديريات البحث العلمي	١٢
مديرية بحوث المحاصيل	١٣
مديرية بحوث الوقاية	٢٦
مديرية بحوث المياه والبيئة	٣٤
مديرية بحوث البستنة	٤٤
مديرية بحوث الزيتون	٤٩
مديرية بحوث التنوع الحيوي والموارد الوراثيه والنباتات الطبيه	٥١
مديرية بحوث الثروة الحيوانية والمراعي	٥٩
مديرية بحوث النحل	٦٧
مديرية الدراسات الاجتماعية والاقتصادية	٧١
مديرية المختبرات وضبط الجودة	٧٥
مديريات الارشاد الزراعي	٧٨
مديرية البرامج الإرشادية و نقل التكنولوجيا	٧٩
مديرية التوعية والإعلام الزراعي	٨٩
مديرية المعلومات والادارة المزرعية	٩٤
مديريات الخدمات المساندة	٩٦
مديرية التدريب	٩٦
مكتب حماية الملكية الفكرية	٩٨
البانوراما الاخبارية	١٠٠
الملاحق	١٠٥
جدول (1): الأوراق العلمية المنشورة	١٠٥
جدول (2): النشرات والكتيبات	١٠٨
جدول (3): الدراسات	١٠٨
جدول (4): المشاركة في المؤتمرات والدورات وورشات العمل	١٠٨
جدول (5) : الدورات المنفذه من قبل المركز الوطني	١١٢
جدول (6) : الجوائز والأوسمة التقديرية	١١٣
جدول(7 أ) : المشاريع التي حصلت على تمويل من خارج الموازنة	١١٣
جدول(7 ب) : المشاريع التي قدمت للحصول على تمويل من خارج الموازنة	١١٤
جدول (8): خدمات أخرى للمزارعين ولمؤسسات وطنية	١١٥

المقدمة

يواجه القطاع الزراعي العديد من التحديات منها التغيرات المناخية ومحدودية الموارد المائية وإنحسار الأراضي الزراعية وتعاقب الهجرات، مما يتطلب دعم تطوير القطاع الزراعي، وعليه فقد جاءت الرؤية والتوجيهات الملكية للقطاع الزراعي بالعمل على إرساء إستراتيجية فاعلة لتحقيق التنمية الزراعية وحماية التنوع الحيوي وتحسين البيئة الإستثمارية وتعزيز التكامل بين ألموسسات البحثية والقطاع الخاص.

يعتبر المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي الذراع العلمي لوزارة الزراعة، والواجهة الوطنية الأبرز للبحث العلمي التطبيقي والإرشاد الزراعي، ويعمل على تنفيذ أبحاث زراعية ونشر التكنولوجيا الحديثة بالتعاون مع المؤسسات المحلية والإقليمية والدولية ذات الصلة ينقل نتائجها جهاز إرشادي فاعل الى المزارعين والتي تنهض بالقطاع الزراعي في مختلف مناطق المملكة بأساليب حديثة تراعي المحافظة على البيئة.

ساهمت نتائج الأبحاث والانشطة المنفذة خلال عام 2015 في تعظيم إنتاجية وحدة المساحة من القمح والشعير، حيث جرى لأول مرة منح جوائز مادية لأفضل ستة مزارعين لمنتجي القمح من مختلف مناطق المملكة، اضافة الى إدخال محاصيل علفية جديدة متحملة للملوحة وتشجيع المزارعين على إكثارها وإستخدامها.

سعى المركز الى تنويع مصادر الدخل للفئات المستهدفة سواء بنشر وتشجيع زراعة الأشجار الإستوائية مثل المانجا والأفوكادو والجوافة في المناطق المناسبة بهدف خفض الاستيراد من هذه المحاصيل وتنويع الزراعات التقليدية، او من خلال تشجيع المزارعين على الإستفادة من البرك الزراعية لإنتاج الأسماك، والتي لها إنعكاس إيجابي على الوضع الإقتصادي، حيث تم تفريخ وإنتاج سبعة الاف إصبعية وزعت على المزارعين، وسيتم توزيع أكثر من مئة الف إصبعية في المراحل القادمة.

أتاح المركز عدة فرص لصغار المزارعين والمرأه الريفية لتسويق منتجاتهم الغذائية المحلية النباتية والحيوانية والطبية ومنتجات العسل البلدي والحرف اليدوية من خلال مهرجانات وطنية نظمها المركز مثل مهرجان الربيع الأول ومهرجان الزيتون السادس عشر في حدائق الحسين.

ساهم المركز في تطوير مهارات المزاعين في قطاع الزيتون، حيث تم تنفيذ أيام حقل للقطاف الآلي شارك فيه مزارعين من مختلف مناطق المملكة، واستمر المركز في متابعة ابحاث مكافحة آفات الزيتون خاصة ذبابة ثمار الزيتون وتوزيع المصائد الغذائية.

كذلك عملت البرامج الإرشادية في المركز على تطوير مهارات المزارعين والنساء الريفيات وتحسين ظروف معيشتهم وأمنهم الغذائي من خلال برامج تدريب للفئات المستهدفة اشتملت على تطبيق افضل الممارسات الزراعية في بساتين الفاكهة والزيتون والمحاصيل الحقلية وتربية النحل والتوسع في برامج الحديقة المنزلية وزراعه الاسطح، إضافة الى برامج تدريبية في التصنيع الغذائي وادارة الثروة الحيوانية واستزراع الأسماك.

اما بخصوص بناء قدرات العاملين في المركز والمزارعين في مختلف مناطق المملكة وتحسين مهاراتهم الفنية فقد تم تنفيذ العديد من الدورات. كما قام المركز بتنفيذ عددا من الدورات التدريبية المتقدمة في مختلف المجالات، منها دورات تدريبية متقدمة اجريت بالتعاون مع الوكاله اليابانيه للتعاون الدولي (جايكا) في الانتاج النباتي والحيواني والتصنيع الغذائي

لمتدربين من العراق وفلسطين.

حافظ المركز على ضمان وسلامة المنتجات الزراعية من خلال اجراء فحوصات للمنتجات الزراعية الطازجة المعدة للتسويق او التصدير في مختبرات المركز وفحص جودة زيت الزيتون، إضافة الى فحوصات التربة والمياه والنبات، حيث تم إعتماد اكثر من الف عينه خضار للتصدير إلى المملكه العربيه السعوديه ودول الخليج العربي إشتملت على مختلف المحاصيل الزراعية مثل البندوره والخيار والفلفل والخس والبطاطا والكوسا والزهره وغيرها.

وفي اطار الجهود المبذولة للحفاظ على البيئة واستغلال مصادر الطاقة البديلة وتقليل الكلف على المزارعين فقد تم توزيع عشرة وحدات للطاقة الشمسية على مزارعي وادي الأردن وتدريبهم من قبل المرشدين لإستخدامها بشكل مباشر لتشغيل مضخات الري او لإضاءة المزارع.

كذلك فقد قام المركز بإعداد التقرير الوطني الأول لحالة التنوع الحيوي للأغذية والزراعة وبإشراك المؤسسات الحكومية المعنية والقطاع الخاص بدعم من وكالة التعاون الألماني. وجاء هذا التقرير ضمن اجراءات تقييم دولية تحت رعاية هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة التابعة لمنظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو).

واستمر المركز بإصدار العديد من النشرات والكتيبات والملصقات (البوسترات) الزراعية ونشر ما يزيد عن ثلاثين ورقة علمية في دوريات محكمة تم إدراجها في الموقع الألكتروني للمركز، كما شارك الباحثون والمرشدين في المؤتمرات العلمية الدولية وورش العمل.

يعرض ملخص التقرير السنوي لعام 2015 أهم انجازات المركز ونتائج البحوث والأنشطة الارشادية، واغتنم هذه الفرصة لان أتقدم بالشكر للباحثين والمرشدين والعاملين في المركز الوطني على مثابرتهم في تطوير البحث العلمي والارشاد الزراعي ونقل المعرفة الى المزارع والى مختلف المؤسسات المحلية والاقليمية والدولية، والشكر موصول للجنة إعداد هذا التقرير. كما أتقدم بالشكر لجميع الموسسات التي ساهمت في تمويل أنشطة المركز وتعاونت في تنفيذ النشاطات.

المدير العام

الدكتور فوزي الشياب

الرؤية والرسالة والقيم الجوهرية

الرؤية:

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

الرسالة:

النهوض بالقطاع الزراعي من خلال تنفيذ أبحاث زراعية وادخال التكنولوجيا بالتعاون مع المؤسسات المحلية والإقليمية والدولية ذات الصلة، ينقل نتائجها جهاز إرشادي فاعل لرفع المستوى الإقتصادي للمزارع والمحافظة على

القيم الجوهرية:

التميز

1) **ننفذ ابحاثنا وبرامجنا الارشادية وفق افضل الممارسات العلمية**
2) **نقدم خدماتنا بسرعة وكفاءة عاليتين وبالوسائل التي تنال رضا متلقي الخدمة.**
3) **نقدم خدمة مميزة لمتلقي الخدمة بافضل الوسائل والتقنيات.**

المبادرة والابداع

1) **نمتلك المبادرة في تقديم الاقتراحات البناءة والجديدة لتحسين العمل.**
2) **التفكير غير التقليدي والمبدع لحل المشاكل والتحديات في بيئة العمل.**

الانتماء

1) **نعمل بحسّ عالٍ من المسؤولية.**
2) **نعمل جاهدين لرفع مستوى ابحاثنا.**
3) **نقدِّم المصلحة العامة على المصلحة الخاصة في عملنا.**
4) **نعتبر أنفسنا مواطنين صالحين ننتمي للوطن ولمركزنا.**

التطوير المستمر:

1. **نشجع الموظفين على رفع مستواهم المعرفي.**
2. **نبادر في تثقيف كافة الأطراف المعنية بالأمور الزراعية ونتبع نهجاً ينسجم لمطالبهم.**
3. **نتبنى ثقافة تعتمد على الانجاز ومراجعة تقييم الأداء ومقارنته مع أفضل المعايير لضمان استمرارية التعلم والتحسن.**
4. **فرص التدريب والتأهيل متاحة للجميع، ونسعى لتمكين كافة العاملين.**
5. **نشجع الإبداع والابتكار.**

نقل ونشر المعرفة

- نوفر وسائل المعرفة لكافة العاملين ونديرها للحفاظ عليها.
- نهتم بتوصيل نتائج ابحاثنا الى متلقي الخدمة.

العمل بروح الفريق

1- التعاون وروح الفريق ممارسة متأصلة في تعاملاتنا مع بعضنا البعض لتحقيق الأهداف.

2- نعمل مع مؤسسات الوطن ضمن فرق عمل تتسم بالتعاون العالي والاحترام المتبادل.

3- نقدر ونحترم بعضنا البعض.

الاهداف:

1. استغلال الموارد الزراعية المتاحة بكفاءة عالية والحفاظ عليها لإدامة إنتاجيتها على المدى البعيد من خلال إدخال الزراعات المناسبة والعمل على تنفيذ مشاريع حصاد المياه في البادية الأردنية لاستغلالها في تنمية المراعي.
2. زيادة دخول المزارعين والعاملين في القطاع الزراعي وتحسين مستوى معيشتهم.
3. رفع نسبة الاكتفاء الذاتي من المنتجات الزراعية وبالتالي المساهمة في تحقيق جزء من الأمن الغذائي وذلك من خلال إدخال التكنولوجيا الحديثة في الزراعة التي تؤدي إلى زيادة نسبة الإنتاجية لوحدة المساحة وإنتاجية الرأس الواحد من الثروة الحيوانية.
4. بناء القدرات والقوى البشرية للعاملين في القطاع الزراعي.
5. العمل على إنتاج محاصيل زراعية عالية الجودة وآمنة بيئيا من خلال تطبيق برامج مكافحة حيوية وزراعة عضوية.

مديريات البحث العلمي

مديرية بحوث المحاصيل

اهداف المديرية:

1. زيادة إنتاجية وحدة المساحة من المحاصيل الحقلية.
2. تطوير وحماية الموارد الزراعية واستغلالها بالطرق المثلى لإدامة إنتاجها على المدى البعيد.
3. زيادة التكامل بين الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني.
4. تقليل الفاقد في المنتجات الزراعية الناشئ من الحصاد أو الأضرار الناجمة عن الحشرات والأمراض النباتية.
5. زيادة دخل المزارع وتحسين مستوى معيشته من خلال زيادة الإنتاجية.
6. تأهيل و بناء القدرات .

المشاريع العاملة في المديرية:

١	برامج تربية القمح الوطني
٢	برنامج تربية الشعير الوطني
٣	تاسيس برنامج تربية المخاليط التشاركيه باستخدام المصادر الوراثيه من عدة دول
٤	استحداث الطفرات الوراثية في تربية المحاصيل
٥	مشروع التكيف المناخي للنظم الزراعية في حوض المتوسط
٦	تعزيز نظم زراعة القمح-البقوليات الغذائية. (تعزيز محاصيل نظم القمح-البقول لصغار المزارعين لتحسين الأمن الغذائي في إطار تغيير المناخ في الأراضي الجافة في غرب آسيا وشمال أفريقيا)
٧	دراسة الصفات المظهرية والوراثية لأصناف القمح البلدي في الأردن
٨	تعزيز الامن الغذائي في الدول العربيه
٩	تحسين البقوليات الغذائية
١٠	مشروع إكثار البذار

1. برنامج تربية القمح الوطني

م. أمل الخطيب، م. يحيى بني خلف، م. محمود الحويان، م. ميساء حدادين

الملخص:

يهدف مشروع تربية القمح الوطني إلى دراسة كفاءة إنتاج أصناف القمح تحت الظروف المحلية وانتخاب الملائم منها و استنباط أصناف من القمح تناسب المناطق المطرية في الأردن و إدخال سلالات وأصناف قمح جديدة وانتخاب الملائم والمتفوق منها. زرعت تجارب قمح طري مصغرة و مكبرة و واعدة في مرو و المشقر. في التجربة المصغرة للقمح الطري تم ترفيع الصنف ACSAD 1254 حيث تفوق هذا الصنف على الشاهد المحلي في معدله بنسبة 11% في كلا المحطتين و الصنف ACSAD 1252 لتفوقه في محطة مرو. و كان معدل الإنتاج في محطة مرو 3095 كغم/هكتار و في المشقر 1996 كغم/هكتار.

زرعت تجارب القمح القاسي المصغرة و المكبرة في مرو و المشقر و الربة. بلغ معدل الإنتاج للحب في التجربة المصغرة القاسية في محطة مرو 3389 كغم/هكتار و في محطة المشقر 3176 كغم/هكتار و في محطة الربة بلغ 1280 كغم/هكتار و كان أعلى انتاج في مرو للصنفMAALI/6/MUSK_1//ACO89/. حيث بلغ 4024 كغم/هكتار و في المشقر للصنف Icarnada حيث بلغ 4211 كغم/هكتار و في الربة للصنف ACSAD 1455 حيث بلغ 2083 كغم/هكتار.

تم ترفيع أربعة أصناف في التجربة المكبرة للقمح القاسي و هي ARMENT//SRN_3/. و BICHENA/AKAKI_7/. و ACSAD 1385 و ACSAD 1429 حيث تفوقت هذه الأصناف في معدلها على الشاهد المحلي بنسبة 25، 29، 22، 31 % . بلغ أعلى انتاج في محطة مرو 3403 كغم/هكتار و في المشقر2167 كغم/هكتار و في الربة 1350 كغم/هكتار. كان معدل الإنتاج في محطة مرو 3127 و في المشقر 1702 و في الربة 931 كغم/هكتار.

في التجربة الواعدة للقمح القاسي تم ترفيع ثلاثة أصناف لمشاهدة عند المزراعين للموسم القادم 2015/ 2016. في محطة مرو كان أعلى انتاج للصنف ACSAD 1413 و في محطة الربة كان أعلى إنتاج للصنف الواعد أكساد 1315 يليه الصنف TOPDY_18/FOCHA_1//.في محطة مرو كانت جميع الأصناف قد أصيبت بالتفحم. سيتم زراعة الأصناف المتفوقة عند المزارع في منطقة المشقر.

أما بالنسبة للتجارب الأجنبية مثل تجربة الكفاءة الإنتاجية العربية للقمح الطري من أكساد بلغ معدل الإنتاج في محطة مرو 3893 كغم/هكتار و في محطة المشقر 2543 كغم/هكتار. في محطة مرو كان أعلى إنتاج للصنف ACSAD 1254 حيث بلغ 5268 كغم/هكتار، و في المشقر كان أعلى إنتاج للصنف ACSAD 1278 حيث بلغ 3600 كغم/هكتار.

أما تجربة الكفاءة الإنتاجية العربية للقمح القاسي من بلغ معدل الإنتاج في محطة مرو 3588 كغم/هكتار و كان أعلى إنتاج للصنف ACSAD1481 حيث بلغ 4525 كغم/هكتار مقارنة مع الشاهد 2658 كغم/هكتار. في محطة المشقر بلغ معدل الإنتاج 3448 كغم/هكتار و كان أعلى إنتاج للصنف ACSAD 1467 حيث بلغ 4350 كغم/هكتار مقارنة مع الشاهد 2950 كغم/هكتار.

تجربة الإنتاجية للقمح القاسي من سيميت 46ND International Durum YN تم ترفيع سبعة أصناف إلى مصغرة قمح قاسي للموسم القادم و قد تراوحت نسبة الزيادة فيها عن الشاهد المحلي ما بين 29-38 %.

تجربة الإنتاجية الدولية للقمح القاسي تحت ظروف الحوض أوسطية الجافة بلغ معدل الإنتاج في محطة مرو3421 كغم/هكتار و في المشقر 2512 كغم/هكتار. أعلى انتاج كان للصنف Margherita حيث بلغ 4220 كغم/هكتار و في المشقر كان أعلى إنتاج للصنف Icarasha2 و بلغ 4533 كغم/هكتار. تفوقت جميع الأصناف في معدل كلا المحطتين على الشاهد المحلي حوراني و تم ترفيع الأصناف Secondroue، Zagharin، Aghramatlas، Margherita، Derazejihan، Icarasha2، Waha، Ouassara3 حيث تفوقت على الشاهد المحلي بنسبة 58، 46، 85، 63، 67، 61، 58، 50 % عن الشاهد المحلي.

أسطر مراقبة أصناف القمح القاسي تحت ظروف الحوض أوسطية الجافة 2014-2015 زرعت هذه الأسطر في المشقر بعدد سلالات يبلغ 96 سلالة بما فيها الشواهد الأجنبية أم ربيع 5 و أزقهار2 و اكريشيا2 و شام 1 (واحة) و ميكي 3 بهدف اختبارها لإدخالها في مصغرة القمح القاسي للموسم 2016/2015 و لكن لم تنتج كميات كافية لإدخالها في التجربة، تميزت السلالتيتن ذات الأرقام 10 و 78 و سيتم اكثارهما في المشقر للموسم القادم.

تم زراعة 100 غم من أصناف القمح القاسي التي ترفعت في تجارب مشاركة المزارعين في تربية القمح في الموسم السابق 2014/2013 في مركز إقليم المشقر.

تجربة تقييم الأصناف الطرية المتفوقة تفوق الصنف أكساد 901 في كلا المحطتين عن الشاهد المحلي عمون بنسبة 15 % و تفوق الصنف Vorobey عن الشاهد بنسبة 4 %.

تجربة تقييم الأصناف القاسية المتفوقة علما بأن هذه الأصناف متفوقة خلال السنوات السابقة و لكن في هذا الموسم تفوق الصنف أكساد 65 (شاهد محلي) في معدل الإنتاج لكلا المحطتين على بقية الأصناف. نوصي بالمحافظة على هذه الأصناف الواعدة و المتفوقة و ذلك بحفظ 1 كغم و زراعة شرائح من أفضل هذه الأصناف و حسب الكمية المتوفرة في حقول المزارعين في (مرو و المشقر و الربة) و هذه الأصناف هي Um Rabi، ACSAD 1269 و Bcr/Gro1/Mgnl1 و Bicrederaa-1/Azeghar-2 لمقارنتها بالشواهد المحلية في محطة مرو.

التوصيات

- عمل تجربة تقييم نهائية في موقعين المشقر و الربة.
- متابعة هذه الأصناف في سلسلة التجارب اللاحقة و رصد إنتاجيتها و ثباتيتها في السنوات القادمة. اعتماد أصناف جديدة من أصناف القمح الواعدة التي أثبتت تفوقها.

2. برنامج تربية الشعير الوطني

م. نوال الحجاج، م. مالك السواعير، م. يعقوب حجازين

الملخص:

يهدف المشروع الى زيادة انتاجية وحدة المساحة، زيادة كفاءة استخدام مياه الامطار، ومواجهة ظروف الجفاف في حقل المزارع، و توفير مادة علفية لزيادة التكامل بين الانتاج النباتي والحيواني. نفذت التجارب في محطات المشقر والغوير و نفذت التجارب على شكل تجارب تقييميه وخطوط مشاهدة في مواقع التفيذ المذكوره وبناءا على الصفات المحصوليه المأخوذه وتحليلها يصار الى ترفيع الاصناف المتفقه مع اهداف المشروع الى تجارب اوسع لحين تقديمه للأعتماد متبعين سلم التربيه التقليديه في تربية النبات. بينت النتائج ترفيع الاصناف المتفوقه في المحطتين ضمن نفس التجربه للمكبره والواعدة مع ابقاء الاصناف المتفوقه في تجربة المكبره والواعدة والمصغره وحذف الاصناف الغير الجيده و ترفيع سلالات الشعير التي تفوقت على الشاهد في محطة الغوير من التجارب الدوليه (اكساد وايكاردا) لترفد البرنامج الوطني وكذلك ترفيع الهجن الخامس الى مستوى الهجن السابع والمنفذه في محطة الغوير. ونوصي بإستمرارية ترفيع الأصناف المتفوقه وتجربتها على نطاق اوسع للحصول للحصول على نتائج جيده وكذلك تطوير الية عمل المشروع واستخدام التقنات الحيويه لتقليل وقت تربية الاصناف وتحسين انتاجيتها حسب اهداف المشروع.

3. تاسيس برنامج تربية المخاليط التشاركيه باستخدام المصادر الوراثيه من عدة دول

م. نوال الحجاج، م. امل الخطيب، م. جيهان نصير، م. قتيبه، م. يحيى بني خلف،

م.محمود حويان، م. عامر كرادشه، م. مالك السواعير، م. عصام مساعدة، م. دعاء المجالي.

الملخص:

نفذ هذا المشروع في محطات الخناصري، مناطق غرب وشرق الرمثا، مرو، المشقر، لواء ذيبان، الغوير، الربة بهدف استنباط اصناف محسنة من القمح و الشعير بمشاركة المزارعين، زيادة الانتاج مواجهة الجفاف والتغيرات المناخية من خلال تأسيس برنامج المخاليط، تقييم برنامج التربيه التشاركيه واجراء التحسينات اللازمه، وجمع اباء القمح والشعير وتقييمها في عدة مناخات. حيث تم زراعة مخاليط الشعير والقمح في محطة مرو ليصار الى زراعتها في حقول المزارعيين للعام القادم، كما عمل المشروع على زراعة مخاليط من القمح والشعير في اقليم الشمال والوسط والجنوب، وتقييم سلالات الشعير البري في محطة الغوير ومرو. اما اهم نتائج المشروع فقد تم عقد ورشة مع المزارعين في مرو بمشاركة فريق مديرية المحاصيل من المركز الرئيسي والمحطات، حيث قيم المزارعين خياراتهم في اختيار الاصناف كما انه زاد من جديتهم في اختيار السبل من المجمع الوراثي لمخاليط القمح والشعير المنفذه في حقولهم لنفس العام. كذلك تم جمع قراءات تجربة الشعير البري واعادت زراعة التجربه للعام التالي ليصار الى تحليلها علميا والاستفاده من النتائج لدعم برنامج تربية الشعير، توفير المادة الوراثيه البريه من أباء القمح والشعير للبنك الوراثي. لذلك يوصى بالاستفاده من فكرة المجمع الوراثي لمخاليط القمح

والشعير لمواجهة التغير المناخي و الاخذ بعين الاعتبار الاصناف التي يميل لها االمزارع في كل منطقه (حيث كل منطقه لها خصوصيتها)، والاستفاده من جمع اباء الشعير والقمح لغايات التربية على ضوء التجارب المنفذه. كذلك نوصي بتسليم البنك الوراثي المادة المجموعة من شعير او قمح بري مع توفير المعلومات المجموعة سواء من التجارب او بيانات الجمع.

4. استحداث الطفرات الوراثية في تربية المحاصيل

د. يحيى الشخاتره، د. خزعل الجنابي م. يحيى بني خلف، م. نوال الحجاج، م. سهام اللوزي،

م. محمود حويان. ، م . يعقوب حجازين، م. احمد بطاينة و م. دعاء المجالي

الملخص:

يهدف المشروع إلى استنباط أصناف من الشعير والقمح ذات إنتاجية عالية وملائمة للظروف البيئية المحلية باستخدام تقنات استحداث الطفرات.

المخرجات و النتائج:

جرى زراعة بذور (10) طرازا جينيا من الجيل الإشعاعي الثامن في تجارب إنتاجية مكررة بواقع 3 مكرارات زرعت في 4 بيئات مختلفة هي (محطة مرو والغويرو حقل مزارع في اربد و الكرك) . تم استخدام شاهدين (Mother Plant مؤتة و الصنف رم). تم اخذ الملاحظات والقراءات للصفات المحصولية الهامة مثل طول النبات والإنتاج الحبي و الإنتاج البيولوجي.

محطة مرو : دلت نتائج التجربة على وجود فروق معنوية لصفة طول النبات و الانتاج الكلي و انتاج الحبوب. حيث تفوق الصنف رقم 2 تلاه الصنف رقم 10 على جميع الاصناف من حيث طول النبات (97 و 96 سم ، على التوالي) في حين بلغ طول الشاهد (78 سم). تفوق الصنف رقم 9 و 10 على جميع الاصناف (8255 و 8066 كغم / هكتار) في صفة الانتاج الكلي في حين بلغ انتاج الشاهد (5532 كغم/ هكتار). فيما يتعلق بالإنتاج الحبي تفوق الصنف رقم 3 و 1 (3235 و 2190 كغم / هكتار) مقارنتا مع الشاهد (كغم/ هكتار).

محطة الغوير: تشير نتائج التحليل الاحصائي على وجود فروق معنوية لصفة طول النبات و الانتاج الحبي. تفوقت الاصناف رقم 9 و 7 و 2 (73 و 72 و 66 سم على التوالي) في حين بلغ ارتفاع الشاهد (59 سم). كما تفوق الصنف رقم 4 و رقم 7 (1904 و 1788 كغم/هكتار) معنويا على جميع الاصناف في حين كان ناتج الشاهد (1041 اعلى انتاج (5318 و 47221 كغم/هكتار) مقارنة مع الشاهد مؤتة (4215 كغم/هكتار).

التوصيات ترفيع التراكيب المتفوقة الى اصناف واعدة وتقيمها في تجارب انتاجية للجيل المطفر التاسع و ذلك تمهيدا لاعتماد المتميز منها.

5. مشروع التكيف المناخي للنظم الزراعية في حوض المتوسط

د. يحيى الشخاتره، د.فضل اسماعيل و د. اياد مسلم و م. يحيى بني خلف

الملخص:

يهدف المشروع الى زيادة انتاجية القمح والشعير من خلال استخدام الاصناف المحسنة ونشر التقانات الحديثه في الزراعة والذي يؤدي الى زيادة دخل المزارع و تقليل تأثير التغيرات المناخية على المحاصيل الحقلية من خلال زيادة كفاءة استخدام المياه.

التجارب البحثية:

تم تنفيذ تجربة اداء اصناف القمح تحت نوعين من الحراثة (الزراعة بدون حرث والحراثة التقليدية). تم استخدام 5 اصناف من القمح القاسي as sub-plot (شام1 و اكساد 1187 و اكساد 65 و حوراني و ام قيس) زرعت تحت نظم الزراعة بدون حرث و الزراعة التقليدية as main-plot وبواقع 3 مكررات ونفذت التجربة في محطة مرو الزراعية بتاريخ 6/12/2015 .

دلت النتائج على وجود فروق معنوية بين الاصناف في صفتي الانتاج الكلي و الانتاج الحبي حيث تفوق الصنف شام1 و اكساد 1187 على جميع الاصناف المدروسة. كما دلت النتائج على وجود فروق معنوية بين الحراثات في صفتي الانتاج الكلي و الحبي.

بلغ متوسط الاصناف تحت الزراعة بدون حرث لصفة الانتاج الكلي 1016 كغم / هكتار في حين كان المتوسط تحت الزراعة التقليدية 874 كغم / هكتار. كما بلغ متوسط الاصناف لصفة انتاج الحبوب تحت الزراعة بدون حرث 330 كغم / هكتار في حين بلغ المعدل تحت الزراعة التقليدية 261 .

6. تعزيز نظم زراعة القمح-البقوليات الغذائية.

(تعزيز محاصيل نظم القمح-البقول لصغار المزارعين لتحسين الأمن الغذائي في إطار تغيير المناخ في الأراضي الجافة في غرب آسيا وشمال أفريقيا)

د. فضل اساعيل، م. احمد البطانية، م. يحيى بني خلف، م. محمود حويان. م. عوض كعابنة، د. عبدالرحيم البواليز، ميساء حدادين، م. دعاء المجالي، م. يعقوب حجازين، د. مسنات الحياري، موسى صوالحة، م. امل الخطيب.

الملخص:

الهدف العام: المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي في غرب اسيا و شمال افريقيا في ظل زيادة التغيرات المناخية من خلال زيادة الانتاج و الانتاجية لنظم زراعة القمح-البقوليات.

الأهداف:

تشجيع استخدام أصناف قمح عالية الانتاج.

تشجيع الزراعة الحافظة (او بدون حرث) في نظم زراعة القمح-البقوليات.

اشراك المزارعين في انتخاب الاصناف الجيدة لزيادة نسبة التبني.

تشجيع وتطوير نظام غير رسمي لإنتاج بذار البقوليات الغذائية .

تطوير قدرات المزارعين والمرشدين و الباحثين.

النتائج:

تم تنفيذ 103 حقلا تجريبيا ضمن 55 مشاهدة حقلية بمساحة اجمالية 105 هكتار شملت مشاهدات نشر اصناف قمح و استخدام الزراعة الحافظة لمحاصيل القمح، الحمص و العدس.

1- نشر أصناف القمح:

زرعت المشاهدات في حقول المزارعين، حيث زرع الصنفيين الواعدين اكساد1187 و اكساد1275 و الصنف عمون بالاضافة لشاهد المزارع. أظهر تحليل البيانات تأثير كبير للمحافظة (الموقع) على انتاجية الاصناف، لذلك تم إجراء تحليل للمواقع منفصلة.

محافظة اربد.

نفذت ست مشاهدات، واظهر الصنفان اكمساد1187 و اكساد1275 تفوقا على الشاهد. انتاج اكساد1275 كان 3919 كغم/هكتار بزيادة 1086 كغم/هكتار عن الشاهد، بينما كان انتاج اكساد1187 كان 3384 كغم/هكتار بزيادة 625 كغم/هكتار عن الشاهد. تراجع انتاج عمون بمقدار 100 كغم/هكتار عن الشاهد. بلغت الزيادة في انتاج الاصناف مجتمعة من البذار عن الشاهد 19% وهي تعادل 190 دينارا للهكتار.

محافظة مادبا.

نفذت سبع مشاهدات ضمت 18 حقلا تجريبيا. اظهر الصنف عمون تفوقا على الشاهد شام1، حيث كان انتاجه 1929 كعم/هكتار و فاق الشاهد بـ 715 كغم/هكتار. كان انتاج الصنف اكساد1275 1289 كغم/هكتار و اظهر تفوقا بسيطا على الشاهد حيث فاق الشاهد بنسبة 6%. انتاج الصنف اكساد1187 كان اقل من الشاهد بـ 385 كغم/هكتار.

محافظة الكرك.

نفذت سبع مشاهدات ضمت 29 حقلا تجريبيا. تفوقت الاصناف الثلاثة على الشاهد حوراني بنسبة 25% بما يعادل 150 كغم/هكتار (50 دينارا للهكتار). اكساد1275 كان اعلى الاصناف انتاجا بمعدل 817 كغم/هكتار و بزيادة 250 كغم/هكتار عن الشاهد. كما تفوقت الاصناف الثلاث على الشاهد من حيث انتاج القش و بمعدل 325 كغم/هكتار.

2- الزراعة بدون حرث:

القمح.

نفذت 19 مشاهدة حقول المزارعين ضمت 88 حقلا تجريبيا موزعة بالتساوي بين الزراعة باستخدام الزراعة بدون حرث والزراعة التقليدية (الزراعة مع استخدام المحاريث الحفارة في تحضير الارض للزراعة).

محافظة اربد.

أظهرت النتائج زيادة في انتاج البذور باستخدام الزراعة بدون حرث مقارنة مع الزراعة التقلدية، حيث ادى استخدام الزراعة بدون حرث الى زيادة الانتاج من 2805 كغم/هكتار (زراعة تقليدية) الى 3207 كغم/هكتار وكانت الزيادة في الانتاج 14%. كانت الزيادة في العائد 140 دينارا للهكتار.

محافظة مادبا.

انتاج البذور كان منخفضا تحت نظامي الزراعة ويعود بشكل اساسي لانخفاض نسبة العقد بسبب تدني درجات الحرارة خلال مرحلة الازهار. انتاج البذور تحت الزراعة بدون حرث بلغ 1389 كغم/هكتار و بزادة مقدارها 119 كغم/هكتار عن الزراعة التقليدية. الانتاج البيولوجي كان متساويا تحت نظامي الزراعة و بلغ 5900 كغم/هكتار تقريبا.

محافظة الكرك.

نفذ 13 حقلا تجريبيا للزراعة بدون حرث ضمن 5 مشاهدات. انتاج البذور كان منخفضا تحت نظامي الزراعة ويعود بشكل اساسي لانخفاض نسبة العقد بسبب تدني درجات الحرارة خلال مرحلة الازهار. انتاج البذور تحت الزراعة التقليدية بلغ 883 كغم/هكتار و بزادة مقدارها 139 كغم/هكتار عن الزراعة بدون حرث، ايضا كان الانتاج البيولوجي تحت الزراعة التقليدية اعلى من تحت الزراعة بدون حرث.

الحمص.

نفذ 6 مشاهدات باستخدام الزراعة بدون حرث. انتاج البذور كان منخفضا جدا و خاصا في الكرك تحت نظامي الزراعة ويعود بشكل اساسي لانخفاض نسبة العقد بسبب تدني درجات الحرارة خلال مرحلة الازهار. الانتاج البيولوجي كان متقاربا للنظامي الزراعة في اربد، ولكن كان هناك افضلية قليلة للزراعة بدون حرث على ناتج البذور الذي بلغ 1235 كغم/هكتار تحت الزراعة بدون حرث و بزيادة 30 كغم/هكتار عن الزراعة التقليدية. في محافظة الكرك كان الانتاج منخفض جدا و بلغ 268 كغم/هكتار تحت الزراعة بدون حرث و 182 كغم/هكتار تحت الزراعة التقليدية.

العدس.

نفذت 12 مشاهدات باستخدام الزراعة بدون حرث في الكرك و مادبا. تدني درجات الحرارة خلال مرحلة الازهار كان له تاثيرا سلبيا كبيرا على انتاج البذور. مشاهدتين فقط من اصل عشر مشاهدات في الكرك تم حصاد بذار منها وكان انتاجها بين 40-100 كغم/هكتار. انتاج البذور في مادبا كان منخفضا ايضا و بلغ 500 كغم/هكتار و 450 كغم/هكتار تحت الزراعة بدون حرث و الزراعة التقليدية على الترتيب.

3- تطوير القدرات و مشاركة المزارعين:

اقامة 3 ايام حقلية بواقع يوم في كل موقع.

اشراك المزارعين في 3 ورشات لتقييم سلالات القمح .

تنفيذ مدرستين حقليتين في محافظتي اربد و الكرك ضمتا ما مجموعه 13 جلسة بمعدل 15 مزارع لكل جلسة.

4- اكثار بذار.

انتاج 4.1 طن بذار للصنفين الواعدين اكساد1275 و اكساد1187 بالاضافة الى 2.4 طن بذار للصنف عمون.

التوصيات :

اعتماد الاصناف الواعدة

تامين بذارات الزراعة الحافظة لنشر و زيادة تبني المزارعين للزراعة الحافظة.

7. مشروع دراسة الصفات المظهرية والوراثية لأصناف القمح البلدي في الأردن

م. سهام اللوزي، م. محمود الحويان، م. عوض الكعابنة، م. ناهد أحمد

الملخص: ينفذ هذا المشروع في مركز المشقر للبحث والإرشاد الزراعي والمركز الرئيسي ويهدف الى تقييم ودراسة الصفات المظهرية والوراثية لأصناف القمح البلدي (قمح صفراء، قمح هيتة، قمح قطمة، قمح نبوي، وقمح شبختان) ومقارنتها مع سبعة أصناف من القمح المعتمد والتي تشمل: قمح حوراني 27، قمح حوراني نووي، قمح أكساد 65، قمح ديرعلا 6، قمح أم قيس، قمح عمون، وقمح شام1). دراسة الصفات الوراثية لهذه الأصناف تشمل تقيم الأصناف في مراحل مختلفة من النمو تشمل مايلي: طبيعة النمو، طول النبات، تفرع النبات، صلابة الساق، اتجاه ورقة العلم، شكل ورقة العلم ،طول وعرض ورقة العلم ،طول السنبلة، كثافة السنبلة، شكل السنبلة، اتجاه السنبلة، لون السفا، طول السفا، ملمس السفا ، طول العصافة وعرضها، الكتف، المنقار، شكل الحبوب، لون الحبوب، صلابة الحبوب، طول وعرض الحبوب (النتائج كاملة موثقة في التقرير الفني السنوي للمشروع موسم 2012 -2013). كما يهدف المشروع الى دراسة الصفات الوراثية والتباين الوراثي لهذه الأصناف بإستخدام تقنية واسمات الDNA متعددة الشكل والمضخمة عشوائياًRAPID (/النتائج كاملة موثقة في التقرير الفني السنوي للمشروع موسم 2013 -2014) . أما نتائج مقارنة آداء الأصناف المعتمدة مع الأصناف البلدية / موسم 2014 -2015 فقد أظهرت معدلات نتائج التحليل الإحصائي للمواسم الثلاثة (2012/2013، 2013/ 2014، 2014/ 2015) / الجدول المرفق ما يلي :

- تفوق كل من الصنف المعتمد عمون والصنف البلدي شخبتان في موعد التسبيل . كما تفوق من الأصناف المعتمدة الأخرى كل من صنف أكساد 65 و صنف أم قيس في موعد التسبيل .
- تفوق الصنف البلدي شخبتان في موعد النضج المبكر مقارنة مع بقية الأصناف .
- تفوق الصنف المعتمد حوراني 27 في معدل ارتفاع النبات، حيث بلغ متوسط الطول (99.11 سم)، وتفوقت الأصناف البلدية التالية في معدل ارتفاع النبات، حيث بلغ معدل طول الصنف البلدي قطمة (97.78 سم) ، اما الصنف البلدي نبوي فقد بلغ معدل ارتفاع النبات (96.89 سم) .

- تفوقت الأصناف المعتمدة حوراني 27 وحوراني نووي في كمية الوزن البيولوجي ، كذلك تفوق الصنف البلدي صفرا معان في كمية الوزن البيولوجي، كما تفوق ايضاً الصنف الواعد اكساد 1315 بكمية الوزن البيولوجي .
- تفوق صنف القمح الواعد (أكساد 1315) بكمية الإنتاج من الحبوب، و تفوق الصنف البلدي شخبتان كذلك في كمية الإنتاج من الحبوب. ومن الأصناف المعتمدة تفوق الصنف المعتمد حوراني 27 بكمية الإنتاج من الحبوب .
- تفوقت الأصناف المعتمدة حوراني 27 وحوراني نووي في كمية الإنتاج من القش، كما تفوق الصنف البلدي شخبتان والصنف الواعد اكساد 1315 بكمية الإنتاج من القش .

8. تعزيز الامن الغذائي في الدول العربيه

م. يحيى بني خلف، د. يحيى الشخاتره، د. اياد مسلم، م. اسامه مقدادي، م. أحمد بطاينه، م. قتيبه عبيدات، م. زياد الحموري، م. ميسون عبابنه، د. مسنات الحياري، م. مازن الكيلاني، م. بلال العكور، د.نبيل بني هاني، م. عمر عبد الهادي، د. أشرف حوامده، م. شهيناز بشارات، م. يانيسي خصاونه، م. ميسون عبابنه، م. رائد ابو نقطه

الملخص:

يهدف هذا المشروع الى :

1- نشر تقنيات الإنتاج المُحسّنة والتوسّع في مناطق جديدة.

2- السّعي إلى توسعة المشاهدات الحقلية.

3- تعزيز وتحديث القدرات الوطنية من خلال برنامج YASP والدّورات التدريبيّة.

أنهى المشروع المرحلة الأولى التي استمرت ثلاث سنوات وكان تأثيره في إنتاج القمح بشكل إيجابي حيث حقق نجاحاً في ترويج ونشر التكنولوجيا الحديثة والحزم الزراعية المتكاملة والزراعه بدون حرث، وكذلك البحوث التطبيقية وتعزيز قدرات المؤسسات الوطنية للبحوث الزراعية من خلال تدريب باحثين شباب في مجالات البحوث الزراعية.

كان من أهم النتائج هو تعزيز تبني الأصناف المحسّنة من القمح من خلال توزيع بذور هذه الأصناف إلى المزارعين حيث أدّى نشر هذه التقنية في منطقتي اربد وبني كنانة(المناطق التي نُفّذ فيها المشروع) إلى رفع مستويات الإنتاج بالرغم من الظروف المناخية الصعبة التي لوحظت في الموسم الأخير من هذه المرحلة وبالنسبة لنظام الزراعه الحافظة (الزراعه بدون حرث) التي كانت ضمن بنود المشروع فقد أثبتت جدواها إذ أمكن الحصول على إنتاج أعلى مقارنة بالزراعه التقليدية حيث كان معدّل الزيادة ما يقارب 20% وهذا عائد إلى التكلفة القليلة في تحضير الأرض.

تم تنفيذ هذه المشاهدات من قبل محطة مرو الزراعية حيث خضعت للمراقبة ومتابعة الإجراءات الزراعية التي تقتضيها الحزمة المتكاملة . حيث تم متابعة الإنبات وانتظامه في الحقول وتقدير كمية الأعشاب الرفيعة والعريضة ومكافحتها بالمبيدات المناسبة وكذلك تم توزيع كميات من السماد لتتم عملية التسميد النيتروجيني باستخدام اليوريا وإرشاد المزارعين إلى كمية السماد المناسبة لإضافتها في ظل الظروف المطرية الجيدة والتي تعطي مؤشر جيد للمحصول .

أمّا بالنسبة لتعزيز وبناء قدرات الشباب والمؤسسات الوطنية فقد لاقى نجاحاً وذلك بتدريب كادر من المهندسين الزراعيين بطرق عديدة؛ إمّا بتنظيم أنشطة متنوعة من التدريب على الإقليمي والزيارات العلمية بين البلدان أو ورشات عمل وندوات بالإضافة إلى ذلك تم تنفيذ برنامج التدريب الخاص بالباحثين الشباب YASPوفي هذا السياق تم بنجاح تدريب 6 باحثين في مجالات وموضوعات متنوعة .

ملخص الإنجازات:

1. تبني أعداد متزايدة من المزارعين للحزمة المتكاملة (الأصناف المحسّنة،موعد الزراعة الأمثل، معدّل البذار المناسب، كمية السماد الملائمة، استخدام الآلات الحديثة ومكافحة الأعشاب).
2. زيادة الإنتاجية ودخل المزارع نتيجة ممارسة نظام الزراعه الحافظة.
3. إثبات فاعلية نظام توزيع بذار الأصناف ذات الإنتاجية العالية على المزارعين.
4. اكتساب المزارعين العديد من المهارات بدءاً من تحضير الأرض إلى الحصاد وهذا عائد إلى المدارس الحقلية التي عقدت والتي عزّزت الروابط بين المرشدين والمزارعين.

التوصيات : ونظراً لتحقيق النجاحات في السنوات الثلاث من المرحلة الأولى للمشروع باستخدام الوسائل والتقنيات المذكورة؛ ولأن هذه التقنيات تحتاج إلى مدّة تفوق الثلاث سنوات كان هناك حاجة إلى الدعم من خلال مرحلة ثانية لضمان استدامة الأنشطة ألمنفذه للوصول إلى النتائج المرجوّة في ظل السيناريوهات الصعبة للتغير المناخي.

9. مشروع تحسين البقوليات الغذائية

م.دعاء المجالي، م. يحيى بني خلف م.أسامة مقدادي و م. عامر الكرادشة

الملخص:

تقييم وانتخاب سلالات/اصناف من الحمص و العدس ملائمة للبيئات الاردنية.

تم زراعة و تقييم 6 تجارب انتاجية هي:

- انتاجية سلالات من العدس متحملة للجفاف *LIEN-DT*
- انتاجية سلالات من العدس دات حجم بذار كبير *LIEN-LS*
- إنتاجية الحمص الشتوي *CIEN-W* –
- مقارنة سلالات حمص متحملة للجفاف *CIDTN*
- إنتاجية الحمص الربيعي *CIEN-S* –
- مقارنة سلالات مبكرة من العدس *LIEN-E*

النتائج:

انتاجية للحمص الشتوي *CIEN-W*

زرعت 35 سلالة من الحمص الشتوي والصنف المحلي في محطة مرو بمكررين و خط واحد بطول 2م. تم متابعة المدخلات واخذ قراءات الانبات والازهار والعقد. تم جمع القراءات و القياسات و الأوزان المحصولية و الإنتاجية و كان متوسط الإنتاجية للسلالات المزروعة 48 كغم للدونم، وتباينت الإنتاجية من صفر الى 52 كغم للدونم في حين كانت انتاجية الشاهد متدنية جدا (8 كغم للدونم) كما تباينت عدد ايام التسبيل بين السلالات والشاهد المحلي كما يلي: معدل عدد الايام الأزهار45 يوماً ومعدل الايام للنضج 90 يوماً بينما كان معدل عدد ايام الازهار 90 يوماً ومعدل عدد ايام النضج 43 يوماً.

تم انتخاب السلالات التالية:

FLIP 93-93C و *FLIP 09-202C* و *FLIP 09-316C FLIP 09-148C* و *FLIP 09-93 C* .

مقارنة سلالات حمص متحملة للجفاف *CIDTN*

زرعت 40 سلالة من الحمص المتحمل للجفاف للجفاف وشاهد (*ILC 3279*) في محطة الربة ضمن خط واحد بطول 2م بمكرر ين. تم جمع القراءات و القياسات و الأوزان المحصولية و الإنتاجية. كان متوسط الإنتاج للسلالات 40 كغم/دونم وتباينت الأنتاجية من 2 الى 48كغم/دونم.

تم انتخاب السلالات التالية:

FLIP 09-239 و*FLIP 09-114* و *FLIP 09-88* و *ILC3279*

مقارنة سلالات عدس متحملة للجفاف *LIEN-D*:

زرعت 35 سلالة منتخبة من العدس والشاهد صنف محلي (أردن 2) في محطة الربة الزراعية بثلاثة خطوط طول3م ومكررين. تم جمع القراءات و القياسات و الأوزان المحصولية و الإنتاجية. كان متوسط الإنتاج للسلالات المزروعة متدني 20 كغم/دونم وحدث فقد كبير في السلالات وتراوحت الأنتاجية بين 0 الى 27 كغم/دونم بينما كانت انتاجية الشاهد متدنية 12 كغم /دونم. واعطت كل من السلالات الارقام التالية اعلى انتاجية: 12،14، 34، 4 30، 32، 19،

وكان متوسط عدد الايام للازهار للسلالات المزروعة 44 يوم بينما متوسط عدد الايام للنضج 99 يوم . وكان متوسط الايام لازهار الشاهد المحلي 46 يوم وعدد الايام للنضج 98يوما.

تجارب إنتاجية للحمص الربيعي *SCIEN S-*

زرعت 35 سلالة من الحمص الربيعي وصنف محلي (جبيهة 1) في محطة المشقر بمكررين وخط طول 4م. .تم جمع القراءات و القياسات و الأوزان المحصولية و الإنتاجية ومقارنتها مع الصنف المحلي. كان متوسط الإنتاجية للسلالات المزروعة جيد ة 48 كغم للدونم وتباينت الأنتاجية من15 الى 54 كغم للدونم في حين كانت إنتاجية الشاهد 19 كغم للدونم.

تم انتخاب السلالات (*FLIP09-136C* و *FLIP09-218C* و *FLIP 09-201C* و *FLIP09 201C*).

مقارنة سلالات عدس مبكرة *LIEN-E*:

زرعت 35 سلالة منتخبة من العدس والشاهد صنف محلي (أردن 2) في محطة مرو الزراعية بثلاثة خطوط طول3م ومكررين. تم جمع القراءات و القياسات و الأوزان المحصولية و الإنتاجية. كان متوسط الإنتاج للسلالات المزروعة متدني22 كغم/دونم وتراوحت الأنتاجية بين 0 الى 30 كغم/دونم بينما كانت انتاجية الشاهد متدنية.

مقارنة سلالات عدس كبيرة حجم البذور - *LIEN- LS*

زرعت 35 سلالة منتخبة من العدس والشاهد صنف محلي (أردن 2) في محطةالمشقر الزراعية بثلاثة خطوط طول3م ومكررين.. تم جمع القراءات و القياسات و الأوزان المحصولية و الإنتاجية. كان متوسط الإنتاج للسلالات المزروعة متدني20 كغم/دونم وتراوحت الإنتاجية بين 5 الى 25 كغم/دونم بينما كانت انتاجية الشاهد متدنية.

التوصيات: ترفيع السلالات المتفوقة الى تجارب موسعة.

10. المشروع إكثار البذار

م.عفاف المدادحة، م.مجد اللوزي، م.يحيى بني خلف، م.احمد البطاينة، م.جيهان نصير، م.محمود حويان، م. عوض الكعابنة، م.ميساء حدادين ، م.يعقوب حجازين

- الملخص:

- الهدف العام :

- المحافظه على اصناف المحاصيل الحقليه (قمح وشعير) والبقوليات الغذائيه (عدس وحمص) واكثارها بكميات كافية وجودة عالية.

- الاهداف الفرعية:

- استنباط اصناف جديدة من الحبوب والبقوليات
- المحافظة على نقاوتها الوراثية والتحليلية
اشهارها لدى المزارعين عن طريق المشاهدات

طريقة التنفيذ :

زراعة المحاصيل
تسجيل القراءات الحقلية ، التسميد
تسجيل القراءات الحقلية ، مكافحة الاعشاب،بداية الحصاد

أهم النتائج

1. تم خلال الموسم 2015/2014 زراعة 850 دونم بمحاصيل الحبوب والبقوليات داخل محطات المركز (الربه، المشقر، مرو ،الغوير) لمرحلة الأساس من الجيل صفر إلى الجيل الثالث (G0-G3)وقد شكل القمح النسبة الأعلى من المساحة المزروعة حيث كانت مساحة القمح 790 دونم منها آما الشعير فبلغت المساحة المزروعة 60 دونم .

وبناء على نتائج الفحوصات الحقلية والمخبرية تم تسليم المؤسسة التعاونية الأردنية 50 طن من بذار القمح وتسليم 9 طن شعير .

2 . الفحوصات المخبرية

تم خلال العام 2015 إجراء الفحوصات المخبرية الخاصة بالإنبات وفحص النقاوة الوراثية والتحليلية لبذور الخضار الواردة من الشركات الزراعية ' بالإضافة إلى عينات الحبوب الواردة من مشروع البذار وعلى النحو التالي:

المحصول	عدد العينات	نوع الفحص	الرسوم المدفوعة
بذور خضار	١٠١٠	إنبات	٣١٣١٠
بذور خضار	٦٣	نقاوة	٥٠٤
قمح	١٣٢	وراثي + تحليلي	مجاني
شعير	٩١	وراثي+ تحليلي	مجاني

مديرية بحوث الوقاية

أهدف المديرية: إجراء الدراسات والأبحاث التطبيقية في مجال وقاية النبات من خلال استخدام التقانات الآمنة بيئياً للحد من استخدام المبيدات وآثارها السلبية وإنتاج محصول آمن.

الاهداف الفرعية:

1- المساهمة في تطوير تكنولوجيا (تقنيات) المكافحة المتكاملة لآفات المحاصيل المكشوفة وداخل البيوت البلاستيكية وبساتين الأشجار المثمرة بإجراء التجارب التي تتلائم مع الظروف والمتطلبات المحلية .

2- توفير معلومات تكنولوجيا المكافحة المتكاملة وايصالها للمزارعين والمهتمين عن طريق الخدمات الارشادية كأيام الحقل والنشرات والكتيبات الارشادية ووسائل الإعلام المختلفة.

3- بناء القدرات البشرية والمؤسسية لتطوير تكنولوجيا المكافحة المتكاملة وتبنيها من قبل المزارعين في الأردن.

المشاريع العاملة في المديرية

1	إدارة الآفات في الزراعات المحمية للخيار والفلفل في ظل نظم الزراعة العضوية في الأغوار
2	استخدام حبوب اللقاح المحمولة بالرياح لمحاصيل التغطية كنظام مكافحة متكاملة للحلم في بساتين الحمضيات .
3	تقييم استخدام نوعين من الفطر *Paecilomyces* spp. لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne* spp.) على نبات الخيار حقلياً
4	إدارة أمراض ذبول الموز في وادي الأردن
5	دراسة تأثير النبات الصحراوي القرضى *Ochradenus baccatus* لمكافحة امراض التربة
6	استخدام تقنية تطعيم الشمام لزيادة الانتاج وتقليل استخدام المبيدات
7	دراسة ايكوبيولوجية وطرق المكافحة المتكاملة لعثة حفار أوراق وثمار البندورة (*Tuta absoluta*)
8	دراسات بيئية ومكافحة لحشرة دوباس نخيل *Ommatissus lybicus* على التمر في الاردن
9	مسح وتعريف للأمراض الفيروسيه على الفلفل والباذنجان في وادي عربة ووادي الأردن
10	تقييم تاثير اساليب المكافحة المختلفة على نوعية وكمية تمور النخيل

1. إدارة الآفات في الزراعات المحمية للخيار والفلفل في ظل نظم الزراعة العضوية في الأغوار

د. عبير ابو شربي، د. لما البنا، د. ابتهال ابو عبيد، م. زياد ناصر

الملخص:

يهدف البحث إلى دراسة إمكانية إدارة الآفات في الزراعة العضوية للخيار والفلفل في الزراعات المحمية في وادي الأردن، حيث اجريت التجربة لمدة ثلاث سنوات في مركز دير علا. اجريت مقارنة إدارة الآفات في الزراعة العضوية مع الزراعة التقليدية، باستخدام الأصناف التجارية الشائعة للخيار والفلفل (189 ونايسة) على التوالي . شملت التجربة معاملتين (الزراعة العضوية والزراعة التقليدية) لرصد الآفات بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة وثلاثة مكررات. اضافة الى معاملات التعقيم الشمسي للتربة قبل الزراعة في كل موسم للسيطرة على آفات التربة مثل نيماتودا تعقد الجذور والفطريات الكامنة. وقد تم استخدام العديد من الممارسات الزراعية العضوية منها: الأبواب المزدوجة من الشاش، مصائد ملونة لاصقة لجذب الحشرات، واستخدام مبيدات الآفات والأسمدة المسجلة والمعتمدة عضويا.

بينت النتائج ان معدل وشدة الإصابة بألامراض الفيروسية كان منخفضا في الزراعة العضوية و التقليدية على حد سواء ويرجع ذلك الى استخدام اشتال سليمة وموعد الزراعة المناسب والممارسات الزراعية المناسبة. الا ان نسبة الاصابة بآفة

البياض الدقيقي على الخيار بالمعاملات العضوية كانت اعلى (70%) منها في المعاملات التقليدية (39%)، وشدة الإصابة في المعاملات العضوية اعلى (2.9) منها في التقليدية (1.2).

كما وتم رصد آفة العنكبوت الأحمر في المعاملتين بنسبة إصابة بلغت 100%.، كما ان المعاملات العضوية اصيبت اكثر بحشرة المن (معدل الإصابة 20%) في حين لم تصب المعاملات التقليدية. وبالنسبة للإصابة بالأمراض الفيروسية تم الكشف بواسطة فحص اللإليزا (ELISA) عن وجود فيروس اصفرار عروق الخيار (CVYV) بنسبة 2%، وفيروس التبرقش الأخضر على الخيار (CGMMV) بنسبة .3%

اظهرت نتائج الاصابة بآفة البياض الدقيقي على الفلفل في المعاملات العضوية نسبة 34% ونسبة 41٪ في التقليدية، ولم تتجاوز شدة الإصابة 0.6 في أي معاملة، في حين اصيبت جميع المعاملات (نسبة 100%) بآفة العنكبوت الاحمر، وكانت المعاملات العضوية اكثر اصابة بآفة المن (4%) مقارنة مع الزراعة التقليدية التي لم تسجل أي اصابة بالمن. كما تم تسجيل إصابة بفيروس البطاطا Y (PVY) بنسبة 1%، ولم تسجل أمراض بكتيرية او نيماتوا في أي من المعاملات.

و بشكل عام كانت الإصابة بالآفات في الزراعة العضوية للخيار والفلفل اعلى منها في التقليدية و قد يعود السبب إلى عدم كفاية مبيدات الآفات المسجلة عضويا أو الى الفعالية الغير كافية لهذه المبيدات، ومع ذلك، كانت انتاجية الخيار والفلفل في الزراعة العضوية أعلى من تلك التي في الزراعة التقليدية.

وعموما، أظهرت النتائج عدم وجود اي فروق معنوية بين المعاملتين فيما يتعلق بكمية الإنتاج و طول النبات، وقطر الساق و الوزن الجاف للجذور والمجموع الخضري.

2. استخدام حبوب اللقاح المحمولة بالرياح لمحاصيل التغطية كنظام مكافحة متكاملة للحلم في بساتين الحمضيات .

د. مروان عبدالوالي، م. جهاد حدادين، م. ابراهيم الزبيدي، م.هاني النعيمي. م.علاء غرايبة

الملخص:

هدف المشروع الى تحديد تأثير حبوب اللقاح المحمولة بالرياح لمحاصيل التغطية على الاعداء الحيوية المحلية (تعريف وتصنيف الحلم المفترس) ومكافحة آفة حلم الحمضيات. تم اختيار بستانين من الحمضيات في محطة شرحبيل بن حسنة الواقعه في منطقة الاغوار الشمالية، البستان الاول يحتوي على اشجار عمرها فوق السبع سنوات والثاني مزروع بأشجار حمضيات عمرها ثلاث سنوات.

بينت النتائج ان الحلم الشرقي أو البني *Eutetrany chusorientalis* هو الذي يهاجم الحمضيات ويشكل آفة اقتصادية وليس حلم الصدأ. حيث أثبتت محاصيل التغطية الشتوية (الشعير بالدرجة الاولى ثم البيقيا) اهمية في خفض اعداد الاعشاب المنتشرة في حقل الحمضيات، اضافة الى تحسين التربة . اما محاصيل التغطية الصيفية (الدخن ، الذرة البيضاء) اثبت اهميتها من خلال استمرار تلك الانواع النافعة من الحلم على البقاء عند عدم توفر مصدر غذاء من الآفات الاخرى وخاصة الحلم الضار، وذلك من خلال توفير الغذاء اللازم (حبـوب اللقاح) للعدو الحيوي (الحلم المفترس) ، حيث توفر هذه الحبوب مصدر غذائي جيد من البروتين اللازم لتكاثره واستمرار تواجده في الحقل مما يساعد في التقليل من استخدام المبيدات الكيماوية.

3. تقييم استخدام نوعين من الفطر *Paecilomyces* spp. لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne* spp.) على نبات الخيار حقلياً

د. محمد القاسم، م. عبد المنعم الجعبري

الملخص:

تم تنفيذ التجربة تحت ظروف البيوت البلاستيكية في المناطق الشفا غورية بهدف تقييم كفاءة استخدام الأعداء الحيوية (*Paecilomyces lilacinus, P. variotii*) المحملة على حبوب القمح المعقمة في السيطرة عل نيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne javanica*) على محصول خيار (صنف 151). تم اضافة أحد الأعداء الحيوية بمعدل 20غم/شتلة من حبوب القمح المعقمة والمحملة بالعدو الحيوي (2.5× 10^6وحدة حيوية / غم حبوب القمح) ومقارنتها بمحلول مائي (10 غم) حبوب القمح المحملة بأحد الأعداء الحيوية والري بمعدل 500 ملم/بيت من مبيد Oxamyl. زرعت المعاملات في خطوط الزراعة داخل البيت البلاستيكي بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاثة مكررات لكل معاملة.

بينت النتائج وجود تأثير إيجابي للمكافحة الحيوية في السيطرة على نيماتودا تعقد الجذور حقلياً، حيث تفوق الفطر (*P. lilacinus*) المحمل على حبوب القمح على الفطر (*P. variotii*) في تخفيض معدلات الإصابة، حيث بلغت 27 و 218 فرداً من الطور اليرقي الثاني لكل 100 سم^3 من التربة لكل منهما على التوالي، كما بلغت معدلات معامل تعقد الجذور لكل منهما حوالي 2 و 6 درجات على التوالي، مقارنة بحوالي 485 فرداً من الطور اليرقي الثاني لكل 100 سم^3 من التربة ومعامل تعقد بمقدار 7 درجات لمعاملة الشاهد. في نهاية الموسم لم يسجل خفض لأعداد الطور اليرقي الثاني أو معامل تعقد الجذور في معاملة المكافحة الكيماوية باستخدام مبيد Oxamyl مقارنة بالشاهد. في حين انخفضت معدلات أعداد الطور اليرقي الثاني لنيماتودا تعقد الجذور ومعدلات معامل التعقد في معاملتي (*P. lilacinus*) و (*P. variotii*) المروية بـمحلول حبوب القمح المحملة بالعدو الحيوي (83 و 181 فرداً / 100 سم^3 من التربة على التوالي).

4. إدارة أمراض ذبول الموز في وادي الأردن

د. محمد القاسم، د. نداء سالم، م. زياد ناصر، م. عبد المنعم الجعبري، م. خلف الشعلان

الملخص:

يهدف البحث الى التعرف على المسببات المرضية لمرض ذبول الموز، حيث تم عزل المسببات المرضية مخبريا والتعرف عليها ثم تصنيف الممرض الرئيسي باستخدام التقانات الحيوية من عينات تربة وعينات نباتية (جذور وسيقان نباتات موز مصابة بأعراض ذبول وعائي). بينت النتائج وجود النوع الإستوائي للفطر الممرض (*Fusarium oxysporium*f.sp. cubenese Tropical Race 4) المسبب لمرض بنما (Panama Disease) في وادي الأردن مترافقاً مع وجود النيماتودا (*Meloidogyne javanica*) المسبب المرضي لتعقد الجذور دون ملاحظة تعقدات جذرية واضحة على الجذور المصابة بالتعاون مع (Plant Research International، Wageningen، Netherland) و (Tropical Research & Education Center، Florida، USA) عام 2013.

وعليه تمت زيارة اكثر من 40 مزرعة في مناطق جنوب وادي الأردن (الشونة الجنوبية والكرامة والرامة) تم اختيار المزارع عشوائياً بمساحة اجمالية بلغت 90% تقريبا من المساحات المزروعة بالموز. بينت النتائج تسجيل وجود الإصابة

لأول مرة مما ادى الى معرفة مدى انتشار وشدة الإصابة لمرض بنما (Panama Disease) في بساتين الموز.
تراوحت نسبة الإصابة بمرض بنما ما بين 5 -50% في المزارع المشمولة بالدراسة في مناطق الشونة الجنوبية والكرامة والرامة (جنوب وادي الأردن). واثبتت الدراسة الميدانية وجود زيادة كبيرة في كميات مياه الري اليومية والتي تراوحت ما بين 60-96 لتر يومياً/ نبات موز مقارنة مع إحتياجات الموز في تلك المناطق والتي تصل الى 20-30 لتر/ نبات. قد يكون اضافة كميات الري الكبيرة سببا لظهور النوع الإستوائي للفطر للمسبب لمرض بنما (Panama Disease) في منطقة وادي الأردن، والتي تمتاز بارتفاع معدل درجات الحرارة فيها بشكل عام طوال السنة.

5. دراسة تأثير النبات الصحراوي القرضى *Ochradenus baccatus* لمكافحة امراض التربة

د. عادل العابد، م. زياد ناصر، م. محمد الشمايلة

الملخص:

هدفت الدراسة الى اختبار فعالية نبات القرضى*Ochradenus baccatus* لمكافحة امراض المجموع الجذري (نيماتودا و فطريات)، حيث تم جمع بذور نبات القرضى من خمس مناطق مختلفة من الاغوار الجنوبية ووادي عربة وتثبيت مواقع الجمع باستخدام تقنية (GPS). استخرجت البذور من الثمار وزرعت في البيت الزجاجي لمدة 60 يوما. تم استخلاص المادة الفعالة للنبات الصحراوي من الاشتال التي جمعت من كل موقع باستخدام الميثانول (70%).

ولدراسة تأثير مستخلص النبات على يرقات نيماتودا تعقد الجذور تم عزل النيماتودا من جذور نباتات مصابة، وضعت في اطباق تحتوي المستخلصات النباتية على درجة حرارة 25م. و تم اخذ القراءات بعد 48 ساعة وتسجيل اعداد النيماتودا الميتة و حساب نسبة الموت و مقارنتها بالشاهد.

بينت النتائج إن مستخلص الميثانول للنبات الصحراوي من المواقع الخمسة المختلفة كان له تأثيرات قوية على نيماتودا تعقد الجذور حيث وصلت نسبة الموت الى 100% بعد 48 ساعة، في حين لم تتأثر معنويا شدة التثبيط بين هذه المواقع.

كذلك تم تنفيذ تجربة حقلية في وادي عربة /مزارع الحق، بموقع متوسط الى شديد الاصابة، حيث كانت نسبة الاصابة الاولية حوالي 28 يرقة /100غم تربة، تم وضع النبات الصحراوي في ارض التجربة ومن ثم فرمها على خطوط الزراعة و تغطيتها بالبلاستيك الاسود و ربصها و تركت لمدة ثلاثة اسابيع . بعد ذلك تمت عملية زراعة التجربة باشتال البندورة و كانت التجربة تحتوي على 3 معاملات باربعة تكرارات حسب تصميم القطاعات العشوائية الكاملة:

1- المجموع الخضري للنبات الصحراوي بمعدل 0.3 كغم /متر مربع

2- شاهد غير معامل

3- مبيد فايدات مرة واحدة بعد الزراعة

تمت عملية تقييم شدة اصابة الجذور بنيماتودا تعقد الجذور عند خلع النباتات في موسم الحصاد عن طريق جمع خمسة نباتات بشكل عشوائي من كل مكرر و اخذ معدل شدة اصابة تعقد الجذور على هذه النباتات.

وقد اظهرت نتائج هذه الدراسة بانه لاتوجد هناك فروقات معنوية بين تاثير المعاملات الثلاث على نيماتودا تعقد الجذور. و ربما يعزى السبب الى ان المادة الخضراء هي مادة خشبية يصعب تحللها في التربة لذلك خلال الموسم القادم سوف يتم التركيز على جذور هذا النبات من الاشتال المزروعة في البيت الزجاجي .

6. استخدام تقنية تطعيم الشمام لزيادة الانتاج وتقليل استخدام المبيدات

د. عادل العابد، د. معين القريوتي، م. زياد ناصر

الملخص:

هدفت التجربة الى دراسة تأثير تطعيم الشمام على أصول مختلفة ومدى إستجابتها لمستويات مختلفة من ملوحة مياه الري. احتوت التجربة على صنفين شمام استخدمت طعوم "غاليا" وأناناس" وعلى أصلين شمام "53004" و "53009" ومياه الري احتوت أربعة مستويات الملوحة (صفر، 3،6، و9 ديسيسمنز) حيث اجريت التجربة في البيت الزجاجي في المركز الوطني.

بينت النتائج ان الوزن الجاف للمجموع الخضري ومساحة سطح ألاوراق من مقاييس النمو الخضري الاكثر تأثرا بالملوحة بعد 40 يوما من الزراعة. حيث إنخفض متوسط الوزن الجاف النسبي بنسبة 7.4% ومساحة سطح الأوراق بنسبة 7.2% مع زيادة وحدة واحدة في مستوى الملوحة مقارنة مع إنخفاض بلغ 4.5% في متوسط الوزن الجاف للجذور أو 3.5% لمتوسط إرتفاع النبات. كما وأظهرت النتائج أن الأصل "53004" أكثر حساسية لملوحة مياه الري بالمقارنة مع الأصل "53009" بغض النظر عن الطعم المستخدم. بلغت نسبة الإنخفاض في متوسط وزن المجموع الخضري النسبي للطعم "غاليا" و "اناناس" عند تطعيمهم على الأصل "53004" بلغت 8.6% و 8.3% بالمقارنة مع 6.7% و 6.1% عند التطعيم على الأصل "53009" على التوالي. وقد بلغت نسبة الإنخفاض النسبي، عند زيادة وحدة واحدة من مستوى الملوحة بالديسيسمنز، في متوسط مساحة سطح الاوراق 8.9% و 8.3% للطعم "غاليا" و"اناناس" عن التطعيم على الأصل "53004" و 6.2% و 5.8% عند التطعيم على الأصل "53009"، على التوالي. كذلك بينت النتائج عدم وجود تأثير معنوي للطعم في زيادة مقاومه الاصل للملوحة، رغم أن الصنف غير المطعم "اناناس" كان اكثر تحملا لزيادة ملوحة مياه الري من الصنف "غاليا" غير المطعم.

7. دراسة ايكوبيولوجية وطرق المكافحة المتكاملة لعثة حفار أوراق وثمار البندورة (*Tuta absoluta*)

م. عاصم ابوعلوش، د. مروان عبدالوالي، م. باسل عبيدات، م. مجد اللوزي

الملخص:

هدفت الدراسة والتي نفذت لمدة ثلاث سنوات في مناطق وبيئات مختلفة من المملكة(دير علا ، غور الصافي والكرامة ومختبرات المركز الوطني) الى دراسة ايكوبيولوجية حافرة أوراق وثمار البندورة *Tuta basoluta*، وتتبع سلوكها في الظروف المختبرية والحقلية، ودراسة عناصر (وسائل) المكافحة المتكاملة المتعددة للسيطرة على هذه الافة مع التركيز على دراسة حساسية الأصناف و امكانية استخدام المفترسات والمتطفلات والمبيدات الحيوية، وتقليل استخدام المبيدات الكيماوية، وتعميم نتائج و مخرجات وتوصيات هذه الدراسة على المرشدين الزراعيين والمزارعين والمهتمين.

أظهرت نتائج الدراسة أن الحشرة تتواجد بكثافة عالية في مختلف المواسم والمناطق وأنها تهاجم كافة أجزاء النبات فوق سطح التربة. وصلت نسب الاصابة الى 100% على الأوراق ولم تسجل أية فروقات في حساسية الاصناف المزروعه داخل البيوت المحمية او في الحقل المكشوف. أعطت المصائد الفرمونية نتائج ايجابيه في خفض مجتمع الحشرة وكانت فعالية المبيدات الكيماوية أعلى من فعالية المبيدات الحيوية ولم تؤثر المبيدات المستخدمة على مواصفات الثمار. كما تم حصر ثلاثة

أعداء حيوية تهاجم هذ الافة وهي:

Chrysopa carnea, Nesidiocoris tenuis, Bracon concolorans

8. دراسات بيئية ومكافحة لحشرة دوباس نخيل *Ommatissus lybicus* على التمر في الاردن

د.منى مشعل، م.باسل عبيدات، م. عمر ابوسمرة

الملخص:

تم تنفيذ المشروع في الاغوار ووادي عربة والعقبة باستخدام خمسة اصناف من نخيل التمر من خلال تربية الحشرة وتحديد عدد اجيالها. بينت النتائج المخبرية ان جيل حشرة الدوباس يستغرق 78-100يوما بمعدل 90-143 بيضة في المتوسط، ويبدأ الفقص في شهر اذار، يليه جيل ثاني خريفي يستغرق من 57-76 يوما، يتبعها سبات شتوي لمدة 158- 115 يوما. بدأت الاصابة بحشرة دوباس النخيل بالظهور في شهر اذار في دير علا وانتشرت الاصابة على الاوراق مكونة بؤر اصابت السعف، حيث بلغت اعلى نسبة اصابة في ايلول.كانت الاصابة في دير علا خفيفة مقارنة مع الاصابة في غور كبد والكرامة وغور الصافي، حيث بدأت الاصابة مبكرا واستمرت الاصابة خفيفة في فترة النشاط الربيعي.أما في وادي عربة فكانت الاصابة مرتفعة في الفترة الربيعية عنها في الخريفية، بالرغم من استخدام المبيدات في تلك الفترة. الاصابة في العقبة تشابهت مع الاصابة في وادي عربة بسبب تقارب درجات الحرارة وتوفر العائل رغم اختلاف اعداد الحشرة في الفصل الخريفي.

بينت نتائج استخدام مصائد رول صفراء بعدة أطوال ارتباطا ايجابيا بين عرض المصيدة وكفاءتها، حيث كانت اكفأ مصيدة عند عرض 70سم، وساهمت في تخفيض الاصابة من 70 الى 20%.

تم جمع الاعداء الحيوية من متطفلات ومفترسات بأعداد قليلة جدا باستثناء اسد المن الذي تواجد بكثرة في جميع المزارع خاصة في العقبة، الا ان ظهوره متاخراساعد على ارتفاع اعداد االدوباس قبل مهاجمة الاعداء الحيوية لها. احتل تواجد اسد المن *Chrysopa carnea*a اعلى نسبة (10 %) ، وكان اقل تواجد للخنفساء *Cheilomenes sexmaculata*بنسبة (0.2%) في العينات المختبرة.

تباينت حساسية اصناف النخيل للاصابة بالدوباس حيث تبين أن الصنف مجهول الاقل حساسية بين الاصناف. أما الاصناف «دجلة نور» و»المصري» فكانت الاكثر حساسية، ومع ارتفاع الاصابة خلال الموسم اصبح الصنف برحي حساسا ايضا وقد تناسبت الإصابة طرديا مع ارتفاع درجة الحرارة.

بينت نتائج التقليم الجائر للاوراق المصابة وازالة الاشجار شديدة الاصابة والحساسة للدوباس ساهمت في تخفيض الاصابة من 90% الى 30%، كما ان وضع المصائد ساهم في تخفيض الاصابة الى 5% فقط.

9. مسح وتعريف للأمراض الفيروسيه على الفلفل والباذنجان في وادي عربة ووادي الأردن

د. عبير ابوشربي، د. ابتهال ابو عبيد

الملخص:

ازدادت كثافة الزراعة في وادي الأردن و وادي عربة في العقدين الماضيين حيث ظهرت العديد من الأمراض الجديدة التي تصيب أنواع المحاصيل المختلفة و أصناف جديدة من المحاصيل ومنها الأمراض الفيروسية. هدفت هذه الدراسة الى اجراء مسح للأمراض الفيروسية التي تهاجم محاصيل الباذنجان والبندورة والخيار. حيث تم جمع عينات الدراسة من اوراق وثمارنباتات تظهر عليها أعراض الإصابة من مناطق مختلفة من الأغوار الوسطى والجنوبية ووادي عربة. وقد تم تشخيص الاصابة مخبريا بطرق مختلفة (الإليزا، المجهر الإلكتروني، PCR) كما وتمت العدوى الميكانيكية على نباتات كاشفة في البيت الزجاجي. بينت الدراسة ظهور فيروسات جديدة لم تسجل من قبل في الأردن وهي فيروس موزاييك التبرقش الأخضر *Cucumber green mottle mosaic virus* (CGMMV) على الخيار وفيروس موزاييك التبرقش على البندورة *Tomato mottle mosaic virus* (ToMMV) وفيروس تبرقش البندورة الخفيف *Tomato mild mottle virus* (TomMMoV)على الباذنجان .

ونظرا لأهمية الفيروسات الجديدة المذكورة توصي النتائج بتكثيف دراسة الوبائية والأهمية الإقتصادية للأمراض الفيروسية المذكورة.

10. تقييم تاثير اساليب المكافحة المختلفة على نوعية وكمية تمور النخيل

د. منى مشعل، م. باسل عبيدات

الملخص:

بهدف تقييم تاثير الزراعة العضوية واستخدام المكافحة المتكاملة والتقليدية على نجاح شتل النخيل وتأثيرها على نوعية الانتاج في الاشجار الكبيرة، تمت مراقبة ثلاث مزارع لتحديد مدى كفاءة كل اسلوب. احتوت التجربة على خمسين شتلة لكل تقنية زراعية: اما تقليدية او مكافحة متكاملة او عضوية. ولمعرفة اسلوب المزارع في المكافحة فقد تم توزيع استبيانات على المزارعين شهريا وسجلت الافات وطرق المكافحة المختلفة التي يمارسها المزارع، بعدها تم تنفيذ ادارة متكاملة للزراعة العضوية والمكافحة المتكاملة عند مزارعي النخيل على اشجار كبيرة. لمعرفة طرق خدمة وادارة بستان النخيل وتقييم التاثيرعلى المنتج من خلال تنفيذ مدارس حقلية شهريا بمشاركة طلبة زراعيين وما زال العمل مستمرا.

مديرية بحوث المياه والبيئة

أهداف المديرية :

1. إجراء الابحاث العلمية والتطبيقية من أجل الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية وحمايتها من التدهور.
2. نقل نتائج الأبحاث وتطبيقها في حقول المزارعين.

المشاريع العاملة في المديرية

1	عوز الري لبساتين الزيتون باستخدام تقنية عوز الري
2	تطوير عمليات المعالجة لتحسين نوعية مياه الري.
3	تطبيق نظم مراقبة الوقت ـ الحقيقي للزراعة المروية في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا
4	مشروع البرنامج الزراعي الإقليمي في الشرق الأوسط (المشروع الدنماركي ـ المرحلة الثالثة).
5	سبل كسب العيش والنظم البيئية في البادية (BELP)
6	التكيف مع التغير المناخي من خلال تحسين ادارة الطلب على المياه و ادخال افضل الممارسات الزراعية والتكنولوجيا الحديثة في الزراعات المروية(ACCBAT)
7	تحسين الاستدامة البيئية للأنتاج الزراعي في الاردن ولبنان ENSIAP
8	استخدام التقنيات الحديثة في الري (التسميد بالري)
9	Developing Partnerships and adapting Innovative Technologies to Improve Water Use MENA NWC (Efficiency at River Basin scale in Jordan Morocco and Tunisia)
10	تحسين الأمن الغذائي والتأقلم مع تغير المناخ في الزراعه المطريه في العراق والاردن
11	Improving food security and climate change adaptability of livestock producers using the rain fed Barely based system in Iraq
12	مشروع إدارة المصادر الزراعية/ وزارة الزراعة

1. عوز الري لبساتين الزيتون باستخدام تقنية عوز الري

د.سيرين نعوم، د.سلام ايوب،م.ابراهيم عمايرة، م.مي دياب ، م.محمد العموش،
م.لؤي الداوود و مديرية المختبرات.

الملخص:

نفذ هذا البحث في منطقة مغير السرحان/ المفرق لدراسة تأثيرعوز الري على إنتاجية المتر المكعب من مياه الري لمحصول الزيتون. وتطويرنموذج خاص باستخدام المياه الجوفية لتحليل أثر الاستقطاع في الري على الأنتاج الزراعي والعائد الأقتصادي لصنفين من الزيتون هما نبالي بلدي ونبالي محسن. وتحديد برنامج الري وتوقيت عوز الري الأمثل لصنفي النبالي البلدي والنبالي المحسن بحسب مراحل نمو النبات . تم تنفيذ الموسم الرابع من التجربة بتطبيق ست معاملات وهي:

- المعاملة الأولى: 80% من احتياجيات الري طوال فترة الموسم.
- المعاملة الثانية : 80% من احتياجيات الري لغاية 6-8 اسابيع من القطاف.
- المعاملة االثالثة: 80% من احتياجيات الري من بداية النمو الخضري لغاية الازهار ،ثم 50% لغاية 4 اسابيع من القطاف.
- المعاملة الرابعة: 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.
- المعاملة الخامسة: 40% من احتياجيات الري من بداية النمو الخضري،ثم 100% لغاية 4 اسابيع من القطاف.
- المعاملة السادسة (الشاهد): 100% من احتياجيات الري طوال فترة الموسم .وقد تم اخذ قراءات النمو الخضري و قطر الساق ، قراءات جهد النبات للصنفين وتم عصر الزيتون وحللت عينات الزيت لمعرفة نسبة الحموضة وقيمة البيروكسايد.

أظهرت نتائج الموسم الاول 2012 و الثاني2013 (سنة الحمل الغزير) انه بتطبيق معاملات الري الستة لايوجد اختلافات معنوية بين معاملات الري المستخدمة على النمو الخضري وزيادة قطر الجذع للصنفين نبالي بلدي و نبالي محسن. كما لم يتأثر الانتاج معنويا لصنف النبالي البلدي خلال الموسمين بينما وجد اختلافات معنوية لصنف النبالي المحسن للموسم الاول ، ولم يتاثر الانتاج معنويا لصنف النبالي المحسن للموسم الثاني. تراوح معدل الانتاج للشجرة للموسم الاول2012 لصنف النبالي البلدي21-12كغم/للشجرة اذ سجلت المعاملة السادسة أعلى انتاج بينما أعطى الصنف النبالي المحسن أعلى انتاجية في المعاملة الخامسة وبواقع 30-8 كغم\شجرة. تراوح معدل الانتاج للشجرة للموسم الثاني2013 لصنف النبالي البلدي15-8كغم/للشجرة حيث كانت المعاملة الثالثة اعلى انتاج. و38-18 كغم لصنف النبالي المحسن حيث كانت المعاملة السادسة اعلى انتاج.

اظهرت النتائج للموسم الثالث 2014 (سنة الحمل الخفيف) انه لايوجد اختلافات معنوية بين معاملات الري الستة على النمو الخضري وزيادة قطر الجذع للصنفين. كما لم تسجل اختلافات معنوية بين معاملات الري الستة على الانتاجية للصنفين. لايوجد اختلافات معنوية بين معاملات الري الستة بالنسبة لجهد النبات للصنفين نبالي بلدي و نبالي محسن حيث كان جهد النبات للنبالي المحسن اكثر من النبالي البلدي في شهر حزيران اما في شهر تشرين اول كان جهد النبات اكثر في صنف

النبالي البلدي مقارنة مع النبالي المحسن . تراوح معدل الانتاج للشجرة للموسم الثالث2014 لصنف النبالي البلدي 9-2كغم/ للشجرة حيث كانت المعاملة السادسة اعلى انتاج. و5-0 كغم لصنف النبالي المحسن حيث كانت المعاملة الثالثة اعلى انتاج.

كان معدل نسبة كمية استهلاك النبات للمياه لموسمي الحمل الغزير للمعملات الستة على التوالي 80%،65% ،53%،60%،55%و100%. أما معدل نسبة كمية استهلاك النبات للمياه لموسم الحمل الخفيف للمعملات الستة فكان على النحو التوالي 80%،70% ،60%،60%،50%و100%.

بقيت نوعية الزيت ضمن مستوى زيت الزيتون البكر لجميع المعاملات و المواسم ولم تتعدى النسبة المئوية للحموضة وقيمة البيروكسايد القيمة المسموح بها 3.3 ،20.

توصي الدراسة باستخدام المعاملة الاولى 80% من احتياجيات الري طوال فترة الموسم والمعاملة الرابعة و80 % من احتياجيات الري من بداية النمو الخضري لغاية شهر حزيران لسنة الحمل الغزير والمعاملة الثالثة ، المعاملة االثالثة: 80% من احتياجيات الري من بداية النمو الخضري لغاية الازهار ،ثم 50% لغاية 4 اسابيع من القطاف سنة الحمل الخفيف لصنف النبالي المحسن.

استخدام المعاملة الاولى 80% من احتياجيات الري طوال فترة الموسم والمعاملة الثانية المعاملة الثانية : 80% من احتياجيات الري لغاية 6-8 اسابيع من القطاف لسنة الحمل الغزير والمعاملة الثالثة ، المعاملة الاولى لسنة الحمل الخفيف لصنف النبالي االبلدي

2. تطوير عمليات المعالجة لتحسين نوعية مياه الري.

د. لونا الحديدي، م. إبراهيم بشابشة، م. أحمد ابودلو، م. محمد مدبر.

الملخص:

نفذ هذا البحث في موقع أبحاث المياه المعالجة في محطة الرمثا بهدف تحسين نوعية المياه المعالجة باستخدام تكنولوجيا المعالجة الثلاثية، تقييم الأثار الناتجة عن الري بمياه مختلفة النوعية وذلك على انتاجية المحاصيل المزروعة وخواص التربة وتبادل الخبرات والنهوض بالقدرات العملية للعاملين بالمشروع في مجال تحسين نوعية المياه المستصلحة. نتيجة للعطل الفني في محطة المعالجة فقد تعذر استخدام نوعيات المياه الخارجة من المعالجة الثلاثية وتم أستخدام نوعية واحدة من المياه المعالجة ودراسة تأثيرها على انتاج و نوعية محصول البندورة باستخدام أربع معاملات من المياه العذبة والمعالجة وهي: 100% و 100% و 80% و 60% من الإحتياجات الحقيقية للمحصول وعلى التوالي. وقد تم دراسة عدد من معايير النوعية للمحصول والأنتاج الكلي وكفاءة استخدام المياه بإستخدام نظام القطاعات العشوائية الكاملة في أربعة مكررات وعمل التقييم اللازم لهذه الدراسات بأخذ عينات دورية من المياه و التربة والنبات وتحليلها كيميائيا وبيولوجيا. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي للإنتاج وعدد ووزن الثمار للقطفات الثلاث. تفوق المعاملة الثانية (100% مياه عادمة معالجة) للحصول على أعلى انتاج وأعلى عدد و وزن للثمار وبفرق معنوي عن بعض المعاملات. وقد اظهرت نتائج دراسة معامل كفاءة استخدام المياه الى تفوق المعاملة الرابعة (60% مياه عادمة معالجة) في الحصول على أعلى قيمة 6.8 كغم/م^3. أما بالنسبة الى تحاليل المياه فقد أظهرت العينات درجة ملوحة عالية بينما أظهرت قيم تراكيز منخفضة من عناصر النيتروجين والفسفور والبوتاس. أما التربة فقد أظهرت تراكماً في مستوى تركيز الأملاح ولكل المعاملات بينما أظهرت قيم تراكيز منخفضة أيضاً من عنصري النيتروجين والفسفور. وأظهرت نتائج التحليل البيولوجي لمكونات الإنتاج (الأوراق والثمار) إلى خلو كلاهما من الملوثات البيولوجية.

3. تطبيق نظم مراقبة الوقت ـ الحقيقي للزراعة المروية في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا

د. لونا الحديدي، د. نبيل بني هاني، م. محمد مدبر، م. محمد الخرابشة

الملخص:

نفذ المشروع في محطة أبحاث دير علا وأربعة مزارع في شمال ووسط وجنوب وادي الأردن، بهدف تحسين كفاءة الري في غور الأردن وتحديد الأحتياجات المائية الحقيقية للمحاصيل المنوي دراستها باستخدام نظم مراقبة الوقت الحقيقي. تم تركيب أجهزة ومجسات تعمل على مراقبة الوقت ـ الحقيقي للزراعة في المزارع المختلفة في وادي الأردن والمناطق المرتفعة حسب خطة المشروع وعمل برمجة لهذه المجسات وتدريب الفريق الفني. وتشمل هذه منصات التكنولوجيا لرصد الأحوال الجوية ورطوبة التربة وحقول للمزارعين (عدد 4 في الأردن) . وقد شارك 16 مزارعا في هذا المشروع حيث اختبر المزارعون الأنظمة الجديدة لرصد الري في المحاصيل التي تزرع في 28 حقلا تغطي 2500 هكتار في الأردن وسلطنة عمان وتونس والإمارات العربية المتحدة . تم اختبار التكنولوجيا التي أدخلت حديثا في 7 مناخات تتراوح بين الصحراء إلى شبه الرطبة، و10 فئات من التربة .وتشمل المحاصيل الحولية والمعمرة التي تم رصدها بما في ذلك الحبوب :القمح، البقوليات .الخضروات الحقلية: الطماطم والبطاطس .الخضارالمحمية :الطماطم والخيار والفلفل .والعديد من الأشجار المثمرة :النخيل والحمضيات والخوخ والعنب والجوافة والمانجو والزيتون واللوز والليمون . اضافة الى ذلك يتم تنزيل البيانات دوريا ومشاركتها مع دول المشروع. وتوصي النتائج باستمرار الدراسة للسنوات القادمة.

4. البرنامج الزراعي الإقليمي في الشرق الأوسط (المشروع الدنماركي ـ المرحلة الثالثة).

د. لونا الحديدي، م. ماجد البصول، م. إبراهيم بشابشة، م. أحمد ابودلو، د. عبد الرحيم البواليز،
م. نضال العفيف، م. ميساء حدادين.

الملخص:

نفذ المشروع في محطة الرمثا، محطة غور الصافي، محطة الربة، ويهدف إلى دراسة مكونات عديدة متعلقة باستخدام تكنولوجيا الأغشية المتقدمة في معالجة المياه المستصلحة في الزراعة (نتيجة للعطل الفني لم نستطع استخدام المياه المعالجة من المحطة وتم استخدام المياه المعالجة من محطة الرمثا وزراعة تجربة أزهار قطف (الليليوم)، تم تنفيذ دراسة اقتصادية لتقييم استخدام هذه التكنولوجيا في الري (اعداد استمارات أسئلة للأجابة عليها من قبل الفريق). اضافة الى ذلك يجري العمل لاعادة تأهيل للمراعي باستخدام النباتات الرعوية والري بالمياه المالحة (تم زراعة 9 أصناف من النباتات الرعوية ومراقبتها وريها بالمياه المالحة والعذبة ومراقبة نموها تمهيداً لنقلها الى حقل المزارع في المرحلة الثانية . كما تم اعادة تأهيل حفيرة الربة لأستخدامها في ري المحاصيل وأشجار الزيتون في المحطة وتوفير المياه العذبة. كما يهدف المشروع ايضا الى رفع كفاءة الفرق الفنية. وتوصي النتائج بالتدريب المناسب وعقد ورش العمل المختلفة في دول المشروع للفائدة العلمية وزيادة التعاون فيما بينها.

5. سبل كسب العيش والنظم البيئية في البادية BELP

المكون الثاني: إدارة المراعي المتأقلمة وخيارات تدعيم الظروف المعيشية في البادية الجنوبية

م. محمد علي مدبر، م. ماجد البصول، م. يحيى السطري، د. خالد أبو ليلى، د. نبيل بني هاني، م. زياد تحبسم، الأنسة سوسن الفاخوري، م. عوض الكعابنة، د. حذيفة عبابنة، م. خالد الطوره، م. حسان العسوفي، د. عبد الرحيم البواليز، م. عفاف مدادحة، م. أحمد الشرايده، م. صفاء مزاهره، م. ناصر السائح، السيدة نهله عليان

الملخص:

- تنفيذ دراسة جيولوجية لمواقع الحفائر للاستناد عليها في وضع التصاميم والمواصفات الفنية للحفائر.
- تصميم حفائر عدد 2 وإعداد وثائق العطاءات وطرح عطاءات التنفيذ والمشاركة باللجان الفنية لدراسة العطاءات (حفيرة الحسينية وحفيرة الجفر) والاشراف على تنفيذها.
- المشاركة في الإجتماعات الخاصة بالمشروع مع ممثلي البنك الدولي لمناقشة وضع المشروع وما تم تنفيذه من خطة العمل وإعداد الخطط للسنوات 2014 و2015 و2016.
- إعداد وثائق العطاءات وطرح عطاءات التنفيذ والمشاركة باللجان الفنية لدراسة وكذلك استلام العطاءات الخاصة بشبكة الري، نظام الطاقة الشمسية لتشغيل مضخة الري ولإنارة الكرفانات الخاصة بالرواد في محمية الحسينية ومحمية الهاشمية، وكذلك ولعطاء السياج حول حفيرة الحسينية.
- إعداد وثائق العطاء الخاصة بنشر المياه داخل محميتي الحسينية والهاشمية على مساحة إجمالية تبلغ 1000 دونم لزراعتها بالنباتات الرعوية وحجز 70 ألف شتلة رعوية لهذه الغاية من مشاتل وزارة الزراعة.
- تم تنفيذ تقييم لكمية المادة الرعوية في بداية العمل وبعد سنة من التقييم الأول و إعداد وثائق خاصة بإدارة وصيانة واستخدام الحفائر والمحميات الرعوية.
- تم جمع بذور من النباتات الرعوية الموجودة في البيئة الطبيعية للمحميات الثلاثة وتم زراعة المرحلة الأولى من البذور في كل من محمية الحسينية ومحمية الهاشمية وتغطي المساحة التي تم زراعتها بشكل متفرق ومتناثر حوالي 1200- 1300 دونم تقريبا.

6. التكيف مع التغير المناخي من خلال تحسين إدارة الطلب على المياه و ضمان الاحتياجات المائية للقطاع الزراعي على المستوى الإقليمي و تقييم الأثر الايجابي والسلبي لمياه الصرف الصحي المعالجة على التربة والنبات والبيئة (ACCBAT)

م. ابراهيم البشابشة، م. محمد مدبر د. لونا الحديدي، م. بيرادو دي ساجيو، م. احمد ابو دلو،
م. معتصم خريسات م.عوض الكعابنة م. محمود صوالحة

الملخص:

تم اختيار ثلاثة مواقع لتنفيذ نشاطات المشروع وهي الرمثا، ومادبا والسلط بناءاً على الدراسات الأولية لمحطات التنقية. أختيرت محطة أبحاث المياه العادمة المعالجة في الرمثا لعمل تجارب المشروع على زراعة الأعلاف الصيفية والشتوية

المروية بالمياه العادمة وزودت المحطة بالمواد والأدوات اللازمة لتنفيذ الأبحاث والأنشطة المختلفة كشبكات الري وخزانات المياه ومحطة الرصد الجوي. تم عمل استبانه خاصة للمزارعين الذين يستغلون المياه العادمة المعالجة لري محاصيلهم الزراعية في المناطق المستهدفة وزيارة المزارعين في مواقعهم. وبناءا عليه فقد تم اختيار 15 مزارعا في الرمثا و 17 مزارعا في السلط و 15 مزارعا في مادبا. تم انشاء خزان معدني بسعة 200متر مكعب في محطة تنقية السلط بتزويد مزارعي المياه العادمة المعالجة في المياه في تلك المنطقة وتم تمديد شبكات ري للمزارعين مع المضخات والفلاتر الرملية و القرصية وحاقنات السماد (47 مزارع) في كل من مادبا والرمثا والسلط .

تم عقد ددورات تدريبية وورش عمل وأيام حقل في مختلف المواقع. كما أصدر المشروع عددا من المطويات باللغتين العربية والانجليزية.

سجل المشروع تبني استخدام طرق الري الحديثة عند استعمال المياه العادمة المعالجة لزيادة كفاءة استخدام مياه الري وتوفير 30% من المياه و خفض 30% من الأسمدة والمبيدات الحشرية و زيادة الدخل 15 ٪ للمزارعين من خلال زيادة الإنتاج الزراعي و انخفاض المدخلات. وتوصي الدراسة بإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في الزراعة و توفير المياه العذبة لإغراض أخرى.

التوفير في تكاليف التشغيل وخفض الفاتوره الكهربائية لدى المزارعين عن طريق استخدام الطاقه الشمسيه لتشغيل مضخات الري، واتباع اساليب زراعية مثلى ومستدامة .

7. تحسين الاستدامة البيئية للأنتاج الزراعي في الاردن ولبنان (ENSIAP)

د. نبيل بني هاني، م. محمد مدبر المهندس م. خليل جمجوم م. أحمد العلوان
م. أمجد حمود م. حسين الغزاوي م. معاوية الردايدة

الملخص:

- تم توزيع وحدات الطاقه الشمسيه على المزارعين في وادي الاردن بواقع عشر وحدات وبقدرة توليد طاقة كهربائية 1.5 كيلو واط لكل ساعه لأستخدامها بشكل مباشر للري و5 وحدات للطاقه الشمسيه وبقدرة أنتاجية 0.75 كيلو واط لكل ساعه مزوده ببطاريات لتخزين الطاقة بحيث يتم استخدام هذه الطاقه لتشغيل المضخات أو الاضاءة في المزارع أثناء فترة المساء بعد مغيب الشمس.
- تم زراعة محصول الذره في محطة دير علا لتجربة كفاءة نظام الري بالتنقيط مقارنة بالري السطحي وبأعتماد فترات للري، ونتيجة لظروف الطقس والتأخر في موعد الزراعه للذره لم يتم الحصول على نتائج مرجوه.
- تدريب ما يزيد عن 200 مزارع و50 مرشد زراعي على مواضيع مختلفة شملت تشغيل وصيانة وحدات الطاقة الشمسية، عمليات التسميد بالري، ادارة الترب، وإدارة عمليات الري.

يوصي المشروع باعادة التجربة للذره عند تركيب وحدات الطاقه الشمسيه و استخدام نظام الطاقة الشمسية المباشر دون وجود للبطاريات للري للمرونة الأعلى لهذا النظام فيما يتعلق بساعات التشغيل.

8. استخدام التقنيات الحديثة في الري (التسميد بالري)

د. اسعد خضر واللجان الفنية في المناطق المروية

الملخص:

يهدف المشروع الى التوفير في كميات مياه الري والاسمدة الكيماوية المضافة؛ تحسين كمية ونوعية الانتاج الزراعي والمحافظة على البيئة. تأهيل وتدريب المزارعين على الاستخدام الامثل لمياه الري والاسمدة على مستوى المزرعة.

بلغ عدد المقترضين خلال مدة المشروع 2012-2015 (647) مقترضا بمبلغ اجمالي تجاوز 3،6 مليون دينارا. كما بلغت قيمة الفوائد التي تم تغطيتها من موازنات المركز الوطني خلال مدة المشروع 440 الف دينارا.

عقد (19) يوما حقليا للمزارعين حول تقنية التسميد بالري في مناطق المفرق، دير علا، الكرامة، غور الصافي، الشوبك، العقبة (وادي عربة، الديسة، قريقرة، والقويرة)، عجلون، مأدبا والكرك، خشيبة/جرش، ناعور، والسلط. تنفيذ (15) مشاهدة حقلية في حقول المزارعين في مناطق المفرق، دير علا، الكرامة، غور الصافي، الشوبك، العقبة (وادي عربة والقويرة)،راجب/عجلون، مأدبا، الكرك، خشيبة/جرش، ناعور، والسلط. تم تنفيذ (16) ورشة عمل لتعريف المزارعين بتقنية التسميد بالري في مناطق الاغوار الشمالية، الاغوار الوسطى والجنوبية، المفرق، غور الصافي، الشوبك، عجلون، الازرق، العقبة (قريقرة)، جرش، ناعور، السلط، الطفيلة والقنية في لواء الهاشمية. تم عمل تقارير اخبارية عن المشروع وانجازاته عبر المواقع الالكترونية والصحف اليومية والتلفزيون. كما تم ترويج المشروع في بداية انطلاقته من خلال البوسترات والبروشرات والتلفزيون الاردني. بالاضافة الى التغطية الاعلامية في الصحف اليومية في نهاية المشروع.

هدفت دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع الى معرفة الجدوى من منح القروض للمزارعين في المناطق المروية بدون فائدة لتطبيق تقنية التسميد بالري في مزارعهم. وذلك من خلال معرفة العائد الاقتصادي الذي يجنيه المزارع المستفيد من المشروع جراء تطبيق هذه التقنية. وذلك نتيجة للتوفير في كميات الاسمدة الكيماوية ومياه الري المضافة والزيادة في الانتاج الزراعي، مقابل الفائدة المترتبة على القرض الذي يحصل علية المستفيد من مؤسسة الاقراض الزراعي والذي تتحمله الدولة من خلال تغطيته من موازنة المركز الوطني.

9. Developing Partnerships and adapting Innovative Technologies to Improve Water MENA NWC Use Efficiency at River Basin scale in Jordan Morocco and Tunisia

م منى سابا، د.سيرين نعوم، م ماجد بصول، م محمد مدبر، م صفاء مزاهره

الملخص:

تم تنفيذ المشروع بوادي زقلاب وتم إعداد دراسة تفصيلية عن حالة المصادر المائية في حوض زقلاب، استخدامات الاراضي، المناطق المروية وتقديم مقترحات لتحسين إدارة مياه الري في المنطقة. اضافة الى إعداد تقرير عن إدارة الري في المنطقة وحساب كميات التبخر والنتح. استخدام المعلومات المناخية، الزراعية، المائية في تحليل مقترحات تحسين إدارة مياه الري باستخدام WEAP Model وقام الفريق بعقد ورشات توعويه للمزارعين واصحاب القرار في المنطقة تهدف إلى مناقشة أفضل السبل لتحسين كفاءة استخدام المياه في المنطقة.

10. تحسين الأمن الغذائي والتأقلم مع تغير المناخ في الزراعه المطريه في العراق والاردن

د. عبد الرحيم البواليز، م. منى سابا، م. وفاء ابو حمور، م. صفاء الجعافره، م. صفاء مزاهره، م. ماجد بصول

الملخص:

تم تنفيذ المشروع في الكرك وتم إعداد تقرير نهائي للمشروع يبين التغير المناخي المتوقع في المملكة عامة والكرك خاصة باستخدام خرائط التغير المناخي التنازلية وإنتاج اطلس التغير المناخي. كما شارك المشروع في تطوير "اطلس التغير المناخي الالكتروني مع ايكاردا.

11. Middle East Water and Livelihoods Initiative (WLI)

م منى سابا، م محمد مدبر، م عوض الكعابنه، م صفاء مزاهره،
م رنا المحسين، د ساميه عكروش

الملخص:

تم تنفيذ المشروع في الماجدية ومحارب

- نفذت اعمال الحصاد المائي وادارة المراعي في مناطق الدراسة في الماجدية ومحارب اضافة الى عمل دراسات اقتصادية واجتماعية لتقييم تقبل المزارعين لهذه التقنيات
- متابعة تطور الغطاء النباتي في مناطق الدراسة باستخدام الصور الفضائية MODISو Landsat 8 للموسم 2014/2013 و2015/2014.

12. مشروع إدارة المصادر الزراعية/ وزارة الزراعة

م منى سابا ، م محمد مدبر، م صفاء مزاهره، م ماجد بصول، م وفاء ابو حمور،
م صفاء الجعافره، م دعاء ابو حمور

الملخص:

أعدت دراسة تفصيلية لثلاث مساقط مائية في جنوب المملكة تضمن دراسة التربه وانجراف التربة، الطبوغرافيه ومجاري المياه واستخدامات الاراضي وسبل تطوير المنطقة.

وحدة الإنذار المبكر للجفاف

تأسست وحدة الإنذار المبكر للجفاف عام 2008، بالتعاون ما بين برنامج الأغذية العالمي والمركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي.وتعد هذه الوحدة الجهة الوحيدة المتخصصة في دراسة الجفاف في الأردن.

أهداف ومهام الوحدة:

دراسة الجفاف من خلال مراقبة مختلف مؤشرات الجفاف المتوفره وتقنيات الاستشعار عن بعد.
مراقبة ورصد الجفاف ومدى تأثر المملكة بها حسب التوزيع الجغرافي وخلال الموسم المطري والزراعي.
وتقوم الوحدة بتحميل وتحليل صور الأقمار الصناعية الخاصة بمؤشر الجفاف لكل 16 يوما
MODIS/TERRA VEGEGTATION INDICES 16-DAY L3 GLOBAL 250 m SIN GRID V005
مراقبة حالة الجفاف باستخدام هذا المؤشر. وتشتمل الخرائط المعدة على:

- قيم الغطاء النباتي لفترة 16 يوم، معدل الفترة، الفرق عن المعدل
- معدل التغير بين فترتين متتاليتين، التغير بين اخر فترتين متتاليتين
- الانحراف المعياري، أدنى وأعلى قيمه، ، VCI.

متابعة ومراقبة حالة الجفاف في المملكة دوريا كل 16 يوما باستخدام مؤشر الجفاف

وحدة نظم المعلومات الجغرافيةGIS

أهداف الوحدة:

تنفيذ المشاريع التي تهدف الى زيادة كفاءة استخدام المياه و ادارة المصادر الطبيعية بما يناسب القدرة الفعلية للأراضي .
التعاون مع مختلف المديريات والوحدات في المركز الوطني في اعداد الخرائط و البيانات و المعلومات الضرورية

للمشاريع البحثية.

اعطاء دورات تدريبية متخصصة على المستوى المحلي و الاقليمي .

- **الأنشطة والمشاريع المنفذه:**

11. Improving food security and climate change adaptability of livestock producers" "and Jordan using the rain fed Barely based system in Iraq

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

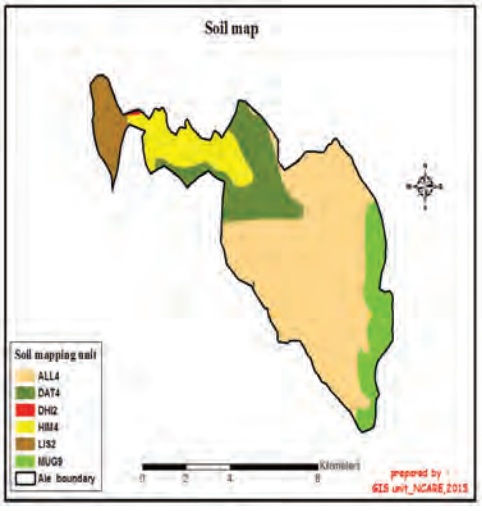
- تم تطبيق ال "Suitability analysis" لعشر استعمالات أراضي و دراسة مدى تأثير كميات الأمطار على النسبة المئوية للمساحات المناسبة والغير مناسبة للاستعمالات العشرة المختلفة.

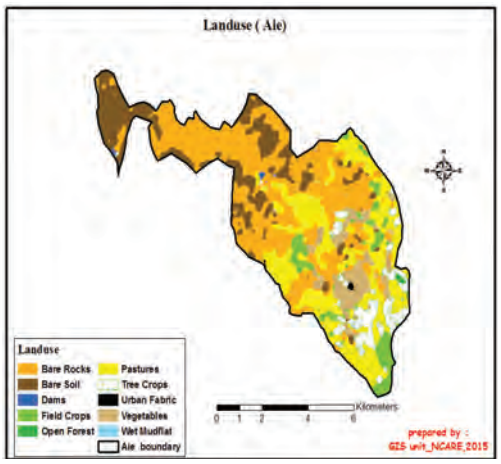
- انتاج (20) خارطة (شكل1 و شكل 2) تمثل احتمالية مدى ملائمة الأراضي الأردنية لكل استخدام و تقود النتائج أصحاب القرار والباحثين الى تمييز وتحديد المناطق المناسبة للاستعمالات المختلفة من المناطق غير المناسبة . والتي بدورها تعمل على تقليل تدهور الأراضي وتحسين الانتاج الزراعي بالاعتماد على القدرة الفعلية للأراضي. و يمكن تزويدها لصانع القرار والسياسات الزراعية من أجل تبنيها وتطبيقها من قبل المزارعين.

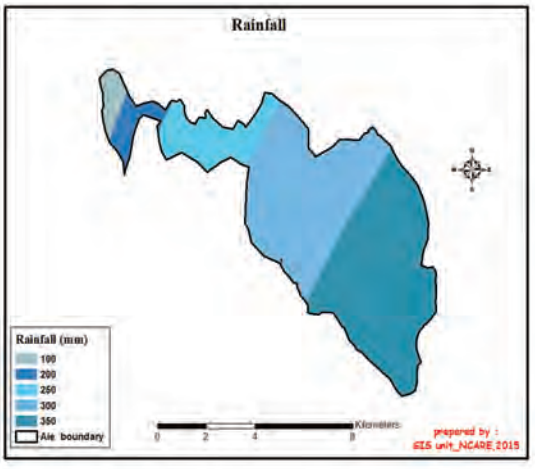
- كما تم رسم المواقع وحساب المساحات لكل موقع و تحديد عدد الشجر الموجود في كل موقع ممثلا بنقطة لها احداثية ، اضافة الى رسم وتصنيف طبقة استعمالات الأراضي الفعلية لمنطقة الدراسة.

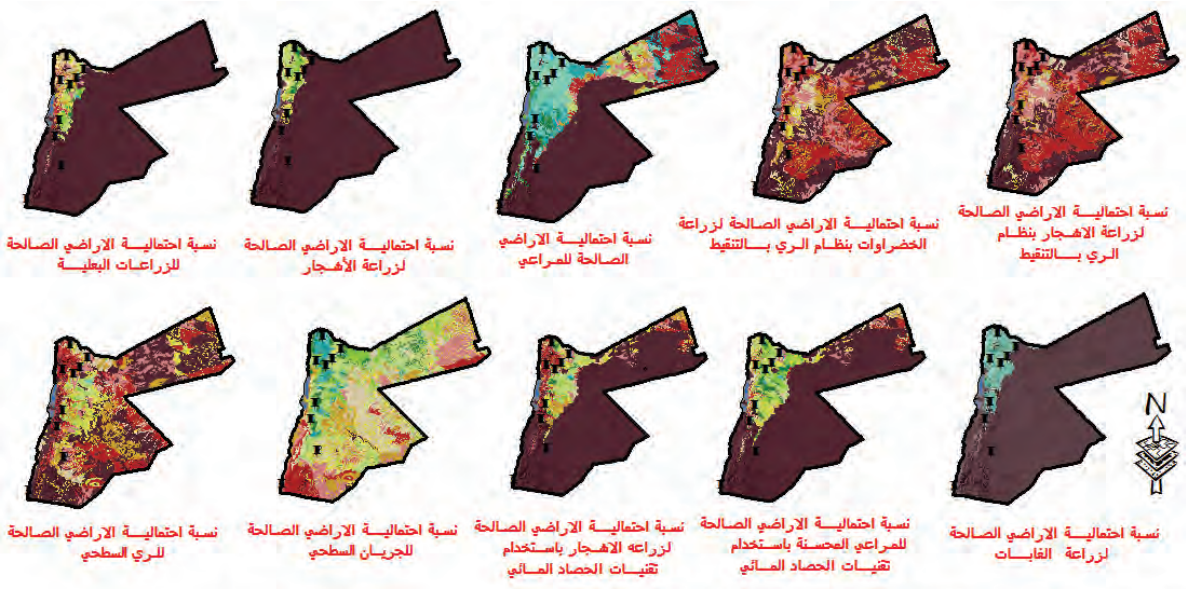
مشروع المصادر الطبيعية

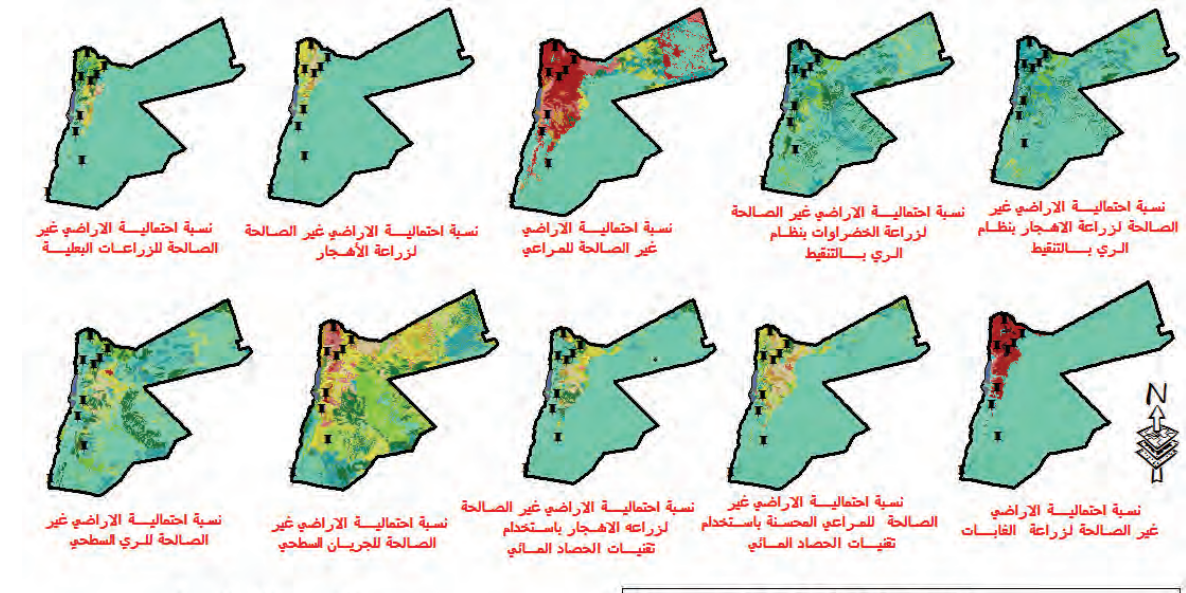
- تم تحديد مواقع تنفيذ المشروع النهائية (عي / الشوبك / بصيرا) و اشتقاق خرائط الميل لكل موقع .
اضافة الى انتاج خرائط (تربة / الأودية / الأمطار / استخدامات الأراضي).











احتمالية مدى ملائمة الأراضي الأردنية غير الصالحة لعشر استخدامات مختلفة

مديرية بحوث البستنة

الهدف العام للمديرية:

تحسين العائد الاقتصادي وفرص التسويق المحلي والخارجي للمزارعين من خلال تحسين الإنتاج الزراعي كما ونوعا، التنوع الزراعي، الاستغلال الأمثل للموارد، تقليل الفاقد ما بعد الحصاد.

أهداف المديرية :

1. تهيئة الفرص لتحسين الإنتاج والعائد الاقتصادي للمزارعين و تحسين القدرات التسويقية لمحاصيل مختارة ذات قيمة تسويقية عالية من خلال تقييم ونشر زراعة أصناف جديدة من الخضار والفاكهة في مناطق مختلفة من المملكة.
2. الإستغلال الأمثل للموارد وتحسين كفاءة استخدام المياه والأسمدة وتقليل تدهور الترب 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 (GAP).
4. استغلال المياه المالحة في الري من خلال تقييم انواع 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. مساعدة المزارعين على تجنب الظروف المناخية القاسية مثل الصقيع من خلال توفير المعرفة والطرق المناسبة والأجهزة اللازمة لتجنب أضرارها.

المشاريع العاملة في المديرية:

1	تأثير إستخدام المخرج الأولي لمصنع خميرة الخبز على نمو وإنتاجية نبات التريتيكال ومحاصيل خضار مختارة في مناطق مناخية مختلفة وتـاثيرها على خواص التربة
2	تطوير زراعة وإنتاج نبات البقلة كمحصول عالي القيمة الغذائية والتسويقة في دول حوض البحر المتوسط والدول الاوروبية من خلال ريه بالمياه المالحة وزراعته في الترب الهامشية.
3	دراسة مقارنة اربعة اصناف نخيل ذكرية وتأثيرها على الصفات الكمية والنوعية لصنفي مجهول وبرحي وانشاء مركز لحبوب اللقاح في الاردن
4	زراعة أسطر مراقبة أصناف جديدة من الخضار
5	زراعة الاشجار الاستوائية وشبه الاستوائية في الاردن

1. تأثير إستخدام المخرج الأولي لمصنع خميرة الخبز على نمو وإنتاجية نبات التريتيكال ومحاصيل خضار مختارة في مناطق مناخية مختلفة وتـاثيرها على خواص التربة

د. معين القريوتي د. محمد الرفاعي، د. أسعد خضر، م. يوسف العمري، م. محمد العبدالله، م. منال الحياري

الملخص:

نفذت مجموعة من التجارب في عدة مواقع من المملكة في عام 2015، حيث نفذت التجربة الأولى في محطة الخالدية لدراسة تأثير عدة مستويات (صفر، 6 ،8 م^3 للدونم) من المخرج الأولي لمصنع الخميرة على إنتاج نبات التريتيكال، حيث أظهرت النتائج زيادة الإنتاج من البذور بنسبة 24% (89.2 غم/ م^2) والقش بنسبة 11% (968.3 غم/ م^2) عند مستوى إضافة 6 م^3 للدونم بالمقارنة مع الشاهد (بدون إضافة). كذلك أدى إستخدام المخرج الأولي إلى إنخفاض ملوحة التربة من 32.6 ديسيسمنز/م قبل الإضافة الى 14.3 عند مستوى إضافة 6 م^3 للدونم.

أما في التجربة الثانية فقد تم دراسة تاثير عدة مستويات من المخرج الأولي (صفر، 2.4 ، 6 م^{3}للدونم) على إنتاج محصولي الكوسا والبروكلي في منطقة اليادودة حيث أشارت النتائج الى عدم وجود تأثير معنوي للمخرج الأولي على الإنتاج لكلا المحصولين وفي المقابل زادت ملوحة التربة من 0.7 الى 4.0 ديسيسمنز/م عند إضافة 6 م^3 في موقع زراعة البروكلي والى 1.8 ديسيسمنز/م في موقع زراعة الكوسا.

اما التجربة الثالثة فقد نفذت في منطقة الرمثا لدراسة تأثير إضافة عدة مستويات من المخرج الأولي (صفر، 2، 4، 6، 8 م^3 للدونم) على إنتاجية محصول البطاطا حيث أشارت النتائج الى زيادة معنوية في الإنتاج بزيادة تركيز المخرج الاولى حيث زاد الإنتاج معنويا من 3.336 الى 3.540، 3.698، 4.174 و 6.564 طن للدونم بزيادة مستوى المخرج الأولي من صفر، 2، 4، 6، 8 م^3 للدونم، على التوالي، بينما زادت ملوحة التربة من 0.7 الى 2، 1.4، 1.7، 1.6 و 1.8 ديسيسمنز/م بزيادة تركيز المخرج الأولي من صفر، 2، 4، 6، 8 م^3 للدونم، على التوالي.

وعليه فقد دلت النتائج على ان محاصيل الخضر تختلف في إستجابتها لإضافة المخرج الاولي ومستوى المعاملة وكان محصول البطاطا الأكثر إستجابة لإضافة المخرج الاولي و يعود ذلك الى إرتفاع نسبة عنصر الكالسيوم في المخرج. وبناءا عليه تم التوصية بامكانية استخدام المخرج الأولي لمصنع الخميرة في الترب المالحة حيث يساعد في زيادة الانتاج وتحسين خواص التربة ومحتواها من العناصر.

2. تطوير زراعة وإنتاج نبات البقلة كمحصول عالي القيمة الغذائية وتسويقه في دول حوض البحر المتوسط والدول الاوروبية في المياه المالحة والترب الهامشية/ تقييم إنتاج عدة سلالات من نبات البقلة في ظروف الترب المالحة

د. معين القريوتي م. رنا المحيسن، م مصطفى العدوان، م. منال الحياري

الملخص:

نفذ هذا البحث في محطة الكرامة في عام 2015 وبتمويل من الوكالة الامريكية للانماء (USAID) لتقييم إنتاجية 8 سلالات من البقلة المحلية، جمعت من مناطق مختلفة من المملكة، تم زراعتها في ظروف الترب المالحة (8.6 ديسيسمنز/م) ومستوى ملوحة مياه الري 2.5-3.0 ديسيسمنز/م. حيث تم زراعة البذور بتركيز 20 غرام لكل 100 م^2 . أظهرت النتائج إختلافا معنويا في الإنتاج بين السلالات حيث بلغ الإنتاج التراكمي بين 50.8 كغم / م^2 للسلالة رقم 2 وبدون فروق معنوية مع السلالات ذوات الأرقام 1، 3، 4، 8. وأعطت السلالة رقم 8 أكبر متوسط وزن اوراق للنبات الواحد (106.6 غرام/ للنبات) وبدون فروق معنوية مع متوسط وزن الاوراق لنباتات السلالات ارقام 2 و3.

في حين أعطت السلالة رقم 2 اكبر متوسط وزن للسيقان (160.4 غرام للنبات) وبدون فروق معنوية مع وزن السيقان للسلالات ذوات الارقام 1، 3، 4، و8 . كما أظهرت النتائج ان نسبة متوسط وزن الأوراق للمجموع الخضري تراوح بين 37.3 الى 44.4 % ونسبة متوسط وزن السيقان للمجموع الخضري بين 55.6 الى 62.7 % وبدون فروق معنوية بين السلالات. أعطت السلالة رقم 2 أكبر متوسط وزن للمجموع الجذري (8.1 غرام/ للنبات) وبفارق معنوي مع بقية السلالات واعطت هذه السلالة اكبر نسبة وزن للمجموع الجذري الى وزن المجموع الخضري 3.25% ومن ثم تبعتها السلالة رقم 4، في حين ان اقل نسبة كانت للسلالة رقم 1.

اعطت السلالة رقم 4 أطول متوسط طول للنبات (35.7 سم / للنبات) وبدون فروق معنوية مع طول النبات للسلالة رقم 7 في حين اعطت السلالة رقم 3 اطول مجموع جذري (29.3 سم/ النبات) وبدون فروق معنوية مع السلالات رقم 2، 4، 7.

كما أظهرت النتائج ان الإختلاف في الإنتاج التراكمي، متوسط وزن المجموع الخضري، وزن الاوراق والسيقان بين السلالات يتأثر بشكل مباشر مع مكان جمع السلالات ، حيث ان السلالات التي جمعت من منطقة الأغوار كانت أقل تاثرا بالملوحة واكثر إنتاجا من تلك السلالات التي جمعت من مناطق اخرى مثل جرش أو البلقاء.

وبناءا على هذه المعطيات من التجربة يمكن التوصية باعتماد زراعة السلالات المجموعة من منطقة الاغوار للزراعة في المناطق ذات الترب المالحة.

3. دراسة مقارنة اربعة اصناف نخيل ذكرية وتأثيرها على الصفات الكمية والنوعية لصنفي مجهول وبرحي وانشاء مركز لحبوب اللقاح في الاردن

م. رائد لطفي، م.هاني غنيم، م.منال الحياري ، د.شريف الرواشده ، م.محمود العواملة

الملخص:

نفذ الجزء البحثي من هذا المشروع في الموسم 2015/2014 في منطقة غور كبد واظهرت النتائج تأثر النسبة المئوية لعقد الثمارمعنويا باختلاف صنف افحل النخيل المستخدم في التلقيح ، حيث تفوق الصنفين غنامي اخضروجارفس معنويا في التأثير على النسبة المئوية لعقد الثمار في الصنف برحي واعطت (71.51 %) و (68.28 %)على التوالي، وكانت اقل نسبة عقد للثمار (63.3%) عندما استخدم الصنف بوير في التلقيح بالنسبة للصنف برحي.

كما تفوقت الاصناف غنامي اخضر وبوير وبذري بالنسبة للصنف مجهول وكانت اقل نسبة عقد ثمار عندما استخدمت حبوب اللقاح للصنف جارفس في عملية التلقيح.

كما تأثر معدل وزن الثمرة معنويا باختلاف افحل النخيل المستخدمة ، حيث تفوق الصنف غنامي اخضر (19.1 غرام) على باقي الاصناف في تاثيره على معدل وزن الثمرة بالنسبة للصنف برحي ، و للصنف مجهول فقد تفوق الصنف غنامي اخضر (24.01غرام) معنويا في تأثيره على معدل وزن الثمرة حيث اعطى اعلى وزن للثمرة.

كما تأثرت المادة اللحمية للصنف برحي بصورة معنوية باختلاف افحل النخيل المستخدمة في التلقيح حيث اعطت حبوب اللقاح للصنف غنامي اخضر اعلى نسبة مادة لحمية (92.13%)، في حين اعطت حبوب اللقاح صنف بذري اقل نسبة مادة لحمية (90.26%) وكان الفرق معنويا.

كما تأثرت ايضا نسبة المادة اللحمية للصنف مجهول بحسب صنف التلقيح المستخدم ، حيث اعطت حبوب اللقاح للصنف بذري اعلى نسبة مادة لحمية (92.71%) ، يليه الصنف جارفس ثم الصنف غنامي اخضر على الرغم من ان الاختلاف لم يكن معنويا بين هذه الاصناف الذكرية الثلاثة، في حين اعطى الصنف بوير اقل مادة لحمية عند استخدامة في تلقيح الصنف مجهول وكانت (90.53%) وباختلاف كان معنويا عن باقي المعاملات.

كما تأثر معدل طول الثمرة للصنفين برحي ومجهول باختلاف اصناف الافحل المستخدمة في التلقيح واعطى الصنف غنامي اخضر اعلى معدل طول ثمرة للصنفين.

4. أسطر مراقبة أصناف جديدة من الخضار/ تقييم أصناف جديدة من البطاطا

د. معين القريوتي، د. محمد أبو رداحة، م. عماد شنيكات، م. يوسف العمري، د. عبير أبو شربي، م. منال الحياري

الملخص:

تم تقييم مجموعة من أصناف البطاطا الجديدة والمستوردة في عدة مناطق من المملكة وبشكل مستمر بهدف تسجيلها محليا واعتمادها تجاريا حيث تم تقييم كل من الصنف YP 04-88 والمستورد من هولندا لصالح المؤسسة التحضيرية في منطقة الرمثا وبلغ متوسط الإنتاج 5.568 طن للدونم، كذلك الصنف Melanto والمستورد من هولندا لصالح شركة الأرز الزراعية في منطقة الأغوار/الكريمة وبلغ متوسط الإنتاج للصنف 6.362 طن للدونم. والصنف Naima والمستورد من فرنسا لصالح شركة الجبالي في منطقة الرمثا وبلغ متوسط الإنتاج 8.057 طن للدونم. الصنف Kikko والمستورد من هولندا لصالح شركة القطوف للزراعة والري في منطقة الأغوار/ دامية وبلغ متوسط الإنتاج 7.134 طن للدونم. الأصناف Estrella، Oxania، Christel والمستوردة من المانيا لصالح الشركة الأردنية الحديثة للتجارة الدولية (المناصير) في منطقة الأغوار/الكريمة وبلغ متوسط الإنتاج 5.142، 3.213، 4.389 طن/ للدونم، على التوالي. الصنف Ambition والمستورد من هولندا لصالح شركة عوني شعبان في منطقة الأغوار/ المشاهرة وبلغ متوسط الإنتاج 3.996 طن/الدونم. وأظهر الصنف Naima تفوقا ملحوظا في الإنتاج في منطقة الرمثا بالمقارنة مع الأصناف الأخرى وكذلك الصنف Kikko في منطقة الاغوار. وعليه يوصى بإعادة تقييم الصنف Naima في منطقة الأغوار.

5. زراعة الاشجار الاستوائية وشبه الاستوائية في الاردن

م. هاني غنيم م. هشام ابو احمده ، م. مازن كيلاني ، م. رائد لطفي ، م. قصي الحمايده، ، م. عثمان الشول

الملخص:

ينفذ المشروع بتمويل من الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا) ويعمل على نشر زراعة أنواع جديدة من الأشجار الإستوائية من خلال تقييم وادخال زراعة بعض أنواع وأصناف الاشجار الأستوائية وهي المنجا والأفوجادو والجوافة في مناطق مختلفة من المملكة كزراعة بديلة مجدية اقتصاديا. ففي عام 2014، تم انشاء 12 موقع من بساتين الاشجار الاستوائية (المانجا والأفوجادو والجوافة) كمشاهدات في شمال وادي الاردن ومنطقة غور الصافي ووادي عربة والبربيطة ، تراوحت مساحة البساتين المزروعة في كل موقع بين 2-5 دونمات، وخلال موسمي 2014-2015 تم تقييم ومراقبة هذه البساتين من حيث نسبة النجاح والنمو الخضري وتأثير الظروف الجوية والترب المختلفة خلال الموسم ، ولوحظ تفاوت نسبة النجاح وقوة النمو بين الأنواع والأصناف في المواقع المختلفة. فبالنسبة لاشجار الافوجادو سجلت نسبة نمو جيدة لهذه الاشجار في مواقع الشونة الشمالية والعدسية الشمالية و تميز موقع مندح (قرب طيبة اربد) بنسبة نجاح كبيرة وصلت الى 95 % .
وبالنسبة لاشجار المانجا فقد كانت اكثر تأثرا بالصقيع خاصة في مواقع الاغوار الشمالية ، الا ان الخدمة الجيدة من ري وتسميد وتقليم ساهم في عودة النمو الجيد لبعض هذه المشاهدات في هذه المواقع ،وكانت في بعض مواقع الاغوار الجنوبية قوة النمو وحجم الاشجار مميز خصوصا في احد المزارع الخاصة في غور الصافي .
اما اشجار الجوافة ، ففي معظم المواقع اظهرت نموا جيدا واعتمد حجم النمو وقوته على مقدار انتظام الري والتسميد خاصة عند المزارعين.

مديرية بحوث الزيتون

أهداف 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 انتهاج أسلوب الزراعة العضوية.
4. المحافظة على البيئة والتنوع الوراثي .
5. التوعيه والتدريب وتنفيذ المشاهدات الحقليه في حقول المزارعين والمهرجانات التسويقيه.
6. إجراء الفحوصات والتحاليل لتحديد الجوده وكشف غش الزيت للمزارعين وأصحاب المعاصر.

المشاريع العاملة في المديرية:

1	**تأثير إضافة مياه معاصر الزيتون الى التربة على أشجار الزيتون وخصائص التربة والبيئة.**
2	**دراسة تاثير مثبطات النتح على انتاجية، نمو، تبادل الغازات للزيتون تحت ظروف الاجهاد المائي**

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

د. سلام أيوب، م. أبراهيم البشابشة

الملخص:

تم دراسه تاثير إضافه مياه المعاصر على اشجار الزيتون والتربة والبيئة وتنفيذ مسح لمعاصر الزيتون بهدف وضع خرائط جغرافية لمناطق انتشار المعاصر والمزارع القريبة منها. وبتمويل من وكاله الانماء الامريكيه USAID ولمده اربعه

سنوات حيث اجريت التجربه في محطه الرمثا في بدايه عام 2012.

أظهرت نتائج تحليل التربة للموقع وجود فروقات معنوية بين المعاملات مقارنة بالشاهد لقيم EC ومعظم العناصر التي تم تحليلها. أدت معاملة إضافة مياه عصر الزيتون بمعدل 10 م^3/دونم و 20 م^3/دونم للتربة الى زيادة معنوية في محتوى التربة من عناصر البوتاسيوم والحديد والنحاس مقارنة مع باقي المعاملات والشاهد. وأدت المعاملة 20 م^3/دونم الى زيادة محتوى المادة العضوية في التربة. كما أدت المعاملة 20 م^3/دونم إلى زيادة أعداد الكائنات الحية الدقيقة في التربة خاصة عند العمق 0-30 سم.

وأظهرت نتائج تاثير إضافة مياه عصر الزيتون على نمو أغصان الزيتون وقطر الساق. أظهرت النتائج عدم وجود فرق معنوي بين المعاملات والشاهد. ولم تظهر النتائج وجود فروقات معنوية بين المعاملات والشاهد فيما يتعلق بنسبة العقد ومعدل إنتاج الشجرة .كما أدت معاملات إضافة 15 م^3/دونم و 20 م^3/دونم الى إنخفاض معنوي في عدد ونوع الاعشاب النامية في موقع التجربة.

وأظهرت نتائج تحليل عينات زيت الزيتون عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات وكانت المواصفات النوعية للزيت الناتج ضمن المواصفة الدولية لزيت الزيتون من حيث نسبة الحموضة، رقم البيروكسايد، الامتصاص النوعي للأشعة فوق البنفسجية وتركيب الاحماض الدهنية. توصي الدراسة بإضافة مياه عصر 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. دراسة تاثير مثبطات النتح على انتاجية، نمو، تبادل الغازات للزيتون تحت ظروف الاجهاد المائي

م.عمر ابو سمرة، م.كفاح عزت

الملخص:

تم دراسة تاثير مثبطات النتح على معدل الاستهلاك المائي للزيتون في وادي عربة.وبتمويل من الموازنه ولمده 3 سنوات منذ عام 2012 . تم اخذ قراءات عن مؤشرات النمو الخضري وتبادل الغازات والنتح.وأخذ عينات للنبات وتحديد مستويات البرولين، الكلوروفيل والسكر الكلي الذائب.وتم دراسة ناثير مثبط النتح (فابرجارد) على المحتوى البيوكيميائي (كلوروفيل، برولين)،و تبادلية الغازات تحت ظروف ندرة الماء على أشجار الزيتون صنف نبالي محسن، وقد تم تعريض الأشجار الى ثلاثة مستويات من ندرة المياه (25% ، 50% ، 75%) على التوالي. وأظهرت النتائج ان هناك انخفاضا معنوياً في مقاومة الزيتون صنف نبالي محسن مع ندرة المياه والانخفاض في تبادل الغازات، كما كان هناك زيادة معنوية في مستو البرولين عند ازدياد مستوى ندرة المياه، والعكس تماما بالنسبة للكلوروفيل حيث كان في اعلى مستوياته عند 25%. كما اظهرت النتائج انه ليست هناك اية فروقات معنوية بخصوص نتح الثغور. توصي الدراسة باستخدام مثبط النتح (فابرجارد) للحد من عملية النتح وزيادة تحمل اشجار الزيتون لظروف الجفاف.

مديرية بحوث التنوع الحيوي والموارد الوراثية والنباتات الطبية

اهداف المديرية:

1. حماية الموارد الوراثية النباتية في مواقع التواجد الطبيعية والبنوك الوراثية.
2. تقييم الأصول الوراثية النباتية حسب الأسس العلمية.
3. المساهمة في وضع التشريعات والتوعية الاجتماعية لحماية الموارد الوراثية النباتية والاستخدام الأمثل لها.
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 للاستثمار والاستغلال الأمثل للموارد المحلية المتاحة من خلال اجراء البحوث المتعلقة بإمكانية استغلال المصادر الوراثية النباتية في التصنيع الدوائي .
7. التعاون مع الهيئات والمؤسسات المحلية والأقليمية والدولية في تطبيق الأتفاقيات الدولية ذات العلاقة.

الانجازات ومشاريع المديرية:

ساهم برنامج التنوع الحيوي في حماية وحفظ وتنمية وتطوير الاستخدام الامثل للموارد الوراثيه وتفعيل المجتمعات المعنية واشراكهم في الخطط والعمل التشاركي لديمومة هذة الموارد في مواقع تواجدها وفي مؤئلها الطبيعي ويعتبر البرنامج النقطة المرجعية للمعاهدة الدولية للموارد الوراثية واتفاقية نقل وتبادل الموارد و المنسق الاقليمي لشبكة النباتات الطبية والعطرية (ارنينا) والبرنامج يقوم بالتعاون مع البرامج الاخرى بتنفيذ المشاريع الاقليمية والمحلية وتزويد الباحثين في مختلف المؤسسات البحثيه بالماده الوراثيه من البذار المخزنه في البنك الوراثي وينفذ البرنامج حاليا أحد عشر مشروعاً بحثياً بالاضافه للنشاطات الاخرى

المشاريع العاملة في المديرية

1	مشروع تحسين الأصول الوراثية للتكيف مع التغير المناخي
2	مشروع النظم البيئية وسبل كسب العيش في البادية الأردنية
3	المسح الفينولوجي للغطاء النباتي في محميات وادي باير والحسينية والهاشمية
4	الأباء البرية للجزر
5	مشروع حفظ واستخدام الآباء البرية للخضروات
6	إكثار الزعفران
7	انشاء مجمع وراثي للأصول الوراثية للرمان
8	التكيف مع ظاهرة التغيرالمناخي من خلال التنوع في المحاصيل والإنتاج الحيواني...إكبا
9	زيادة حجم أوراق نبات العرن لرفع إنتاجيته من مادة الهيبرسين الطبية
10	التوثيق وقاعدة البيانات
11	مسح وجمع سلالات الخضار المحلية للحفظ في بنك البذور

1. مشروع تحسين الأصول الوراثية للتكيف مع التغير المناخي

د صبحية سعيفان ، د. مها السيوف، د. نسب الرواشدة ، م. احمد العدوان وكادر المديرية

الملخص:

تقتضي عملية حفظ وديمومة استخدام الأصول الوراثية للأغذية والزراعة تطوير منظومة وتقنية فعالة لضمان أقصى قدر من التنسيق بين مختلف المعاهد الزراعية والبرامج والموظفين لصالح التنمية الزراعية والأمن الغذائي وإن من الأهمية بمكان تطوير شبكة معلومات للأصول الوراثية النباتية في الأردن وذلك لتعظيم نتائج المشاريع ذات العلاقة وتطبيقات قواعد البيانات المختلفة، ومنع التكرار والازدواجية في البيانات والجهود. بالتعاون مع ال FAO تم إنشاء شبكة المعرفة للموارد الوراثية النباتية الأردنية http://www.jordan.plantgenetic.com كمنبر وطني للمعلومات والموارد الوراثية النباتية وتقاسم المعرفة وتبادل للبحوث والتنمية للفئات المستهدفة والجهات المعنية في الأردن توفر الشبكة وسائل ومرافق متعددة لتبادل الخبرات والأفكار مثل استخدام التواصل الاجتماعي. تم إنشاء وتعزيز الشبكة وتوزيعها على الجهات المعنية بالموارد الوراثية النباتية في الأردن من خلال ورشة بناء القدرات الوطنية في مجال شبكة معلومات الاصول الوراثية النباتية لتعزيز المشاركه الوطنيه في مجال تبادل المعلومات الخاصة بالأصول الوراثية النباتية خلال الفترة 9-8\2015-6 حيث شارك في الورشة 20 باحث منهم 4 باحثين لمتابعة أعمال الشبكه بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة من مزارعين ومؤسسات حكومية وغير حكومية وأكاديمية وبحثية . أدت الشبكه الى توفير معلومات والبيانات ذات الصلة بطريقة فعالة ومنسقة تتيح تحسين القدرة على الوصول وتبادل المعرفة والمعلومات المتعلقة بالأصول الوراثية النباتية وتحويلها إلى معرفة مفيدة.

- متابعة تسليم تقرير حالة الاصول الوراثية للاغذية والزراعة حسب الخطة العالمية بشأن تنفيذ بنود

Second Global Plan of Action (GPA) في الاردن الخاصة بالأصول الوراثية النباتية للغذاء والزراعة المعد من قبل الدكتورة نسب الرواشدة/ مستشارة الفاو للمشروع، وتم اعداد دراسة عن حالة الاصول الوراثية واعداد مسودة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل من قبل د. مها السيوف

-- نفذت حملة لجمع بعض سلالات الموارد الوراثية من حقول المزارعين مثل القمح شملت 12 موقع حيث تم جمع السلالات المتعارف عليها عند المزارعين على النحو ألتالي مناطق الشمال (إربد، جرش) : نورسيه، حوراني، مناطق الوسط (مادبا): ثمانيه، مناطق الجنوب (الطفيلة، الكرك، الشوبك): هيتية، قطمه، صفرا معان/ملقوطة الشوبك. جمعت خمسة عينات ممثله مع ما يرافقها من معلومات جغرافية وزراعية كطريقة الزراعة والإنتاج وحفظ البذار والاستخدام. سجلت بعض القراءات لتوصيف المادة المجموعة في الحقل مثل ارتفاع النبات طول السنابل ولون السفا. تراوحت أوزان المائة حبه من 2.9غم - 8.3غم. لوحظ ان بعض المزارعين يستخدموا ورق التين الجاف لحفظ بذار القمح. تم توثيق حملة الجمع بالصور تم جمع العدس والحمص البلدي من منطقة الشوبك والبيقيا من منطقة مادبا. تم حفظ وتوثيق المادة المجموعة في البنك الوراثي. زرعت المادة المجموعة في مركز إقليمي المشقر لغاية الإكثار والتوصيف.

- استلام الأجهزة المطلوبة:GPS ، طابعة وماسح ضوئي ولاب توب.

2. مشروع النظم البيئية وسبل كسب العيش في البادية الأردنية

د. خالد أبوليلى + كادر المديرية

الملخص:

يهدف المشروع الى دراسة التنوع الحيوي النباتي في المناطق المعلنة محميات رعوية (وادي باير، الحسينية والهاشمية) في الصحراء الشرقية من قبل برنامج تطوير الأنظمة البيئية في الشرق الأوسط و شمال أفريقيا يتضمن شراكة مع المرفق البيئي العالمي وتحت رعاية البنك الدولي.

دراسة الأنواع النباتية السائدة والمؤشرات المختلفة للمجتمعات النباتية ظاهريا ورقميا وذلك تمهيدا لوضع خطط محكمة لحماية وديمومة هذه المحميات وبالتعاون مع المجتمعات المحلية المحيطة.البدء بالمسح الفينولوجي للغطاء النباتي في محميات وادي بابر والحسينية والهاشمية وجمع بذور لغاية اعادة التأهيل اشارت نتائج الدراسة الاولية بأن وفرة الانواع في وادي باير حوالي 66 نوع والهاشمية 94 نوع والحسينية 99 نوع

- جمع بينات المواقع الفينولوجية لإستخدامها في خطة الرعي وجمع البذور واعادة التأهيل في الموئل.

- **محمية وادي باير**

تم تقسيم المحمية إلى 3 نظم:

1. منطقة الحرا أو شبه الحرا ويسود فيها كل من *Seidlitzia rosmarinus، Anabsis setifera*
2. الأودية العميقة ويسود فيها كل من

Seidlitzia rosmarinus، Tamarix aphylla،Lycium depressum، Atriplex halimus

3. الأودية الضحلة ويسود فيها كل من annuals *Seidlitzia rosmarinus، Anabsis setifera، Atriplex sp*، and *Malcolmia* exacoides like *Trigonella stellata* من ناحية الكثافة النوعية فقد احتلت ال*Seidlitzia*

rosmarinus وهي غير مستصاغة وتعتبر أساس النظام البيئي في المحمية ثم من ناحية التوزيع المساحي فلقد كان النوع السالف الذكر هو الأكثر انتشارا يليه ال*Anabsis setifera* ويتواجد في المحمية بعض النباتات الرعوية الهامة والتي تثري الأرض مثل *Trigonella stellata* من العائلة البقولية المعروفة بتثبيت النيتروجين.

- محمية الحسينية الرعوية

في هذه المحمية نوع من التجانس بالارتفاعات وعمق الوديان واللتي غالبا ما تكون ضحلة إلى متوسطة. تسود في هذه المحمية من ناحية الكثافة النوعية ال *Salsola intermis* ثم ال *Anabasis setifera*وكلاهما من العائلة الرمرامية والتي لا تحتاج إلى التكامل في النظام البيئي. ثم النبات الطبي المعروف القيسوم *Achillea fragrantissima* والزعتر البري الصحراوي *Thymus bovei* والنبات الأخير مهدد من حيوانات الرعي. أما النبات الأكثر توزيعا فلقد كان القيسوم.

- محمية الهاشمية الرعوية

هذه المحمية تقع تحت المحمية السابقة من ناحية منسوب أرضي ويسود فيها نباتات مشابهة للمحمية السالفة إلا أنه يميزها ظهور بعض الأنواع الأخرى نتيجة تكون الطمي عند أماكن هدوء الجريان المائي مثل ال *Malava aegyptiaca* النبات الطبي المعروف بالبنج *Hyoscyamus desertorum* . أما النباتات الأكثر توزيعا فكانت نباتات العائلة الرمرامية مثل اال *Salsola intermis* و *Anabasis.sps* واقتصرت الخبيزة المستصاغة من الحيوانات على مناطق تجمع الطمي.

مؤشر شانون للتنوع الحيوي:

اشارت نتائج حساب مؤشر شانون للتنوع الحيوي محمية الهاشمية الأكثر تنوعا (قيمة المؤشر=1.09) رغم أنها ليست الأكثر غنى لكن هذه النيجة ناتجة عن تقارب نسب الأفراد، ثم محمية وادي باير بقيمة 1 والسبب في التدني النسبي سيادة نبات ال *Seidlitzia* ثم محمية الحسينية (قيمة المؤشر=0.76) واللتي تزخر بمناطق التدمير الأنساني للبيئات. كذلك تم جمع عينات معشبية و.تصبير 21 عينة عشبية نباتية تم جمعها من مواقع الدراسة المشار لها سابقاَ وذلك لحفظها في المعشب النباتي تمهيداَ لتوثيقها على نظام التوثيق الالكتروني. ونوصي بتنفيذ كافة النشاطات المذكورة في خطة عمل المشروع / جمع بينات المواقع الفينولوجية لإستخدامها في خطة الرعي وجمع البذور واعادة التأهيل في الموئل وجمع بذور لغاية الحفظ في بنك البذور

3. المسح الفينولوجي للغطاء النباتي في محميات وادي باير والحسينية والهاشمية

د. خالد أبوليلى م. زياد تحبسم وكادر المديرية

الملخص

المسح الفينولوجي للغطاء النباتي في محميات وادي باير والحسينية والهاشمية جمع وتصبير الأنواع السائدة مع أولوية النباتات الرعوية تم تصبير 21 عينة وجمع 15 عينة معشب نباتي للأقارب البرية للجزر لغاية التصبير والتصنيف والحفظ وتحميلها على قاعدة البيانات الالكتروني الوطني ونوصي بجمع 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 الفلورا الغير مدونه ولم يتم جمعها من قبل ووضع خطط لذلك حسب الاولويات

4. الأباء البرية للجزر

د. خالد أبوليلى، م. غيداء جبارة

الملخص

استكمال المسوحات النباتية للآباء البرية للجزر كعينات معشبية من النقب 15 عينة والعمل جاري لتصنيفها و تصنيف العينات الغير مرافقة لعينة بذور بغرض استهدافها في الموسم القادم ومتابعة المسح الضوئي للعينات التاريخية ونوصي بتوفير photo scanner وذلك لمتابعة اعمال المسح الضوئي لكافة عينات المعشب النباتي وتحميله على نظام التوثيق والموقع الالكتروني للمركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي

5. مشروع حفظ واستخدام الآباء البرية للخضروات

د.خالد ابو ليلى، م. زياد تحبسم

الملخص:

تم التحضير لزيارة د. كريس كيك (دراسة وتحديد عينات معشبية لغرض المسح النباتي) مرافقة الخبير الهولندي في جولة المسح النباتي في كافة أنحاء المملكة اجراء دورة تدريبية في مجال التحسين الوراثي باستخدام الآباء البرية للخضار بالتعاون مع جامعة فاجننجن معاملة وتصبير عينات المعشب المجموعة أثناء المسوحات النباتية .

- مراجعة الدراسات التي نفذت بهذا المجال وتحديد اماكن تواجد الانواع المستهدفة لتسهيل عملية الجمع وسيتم خلال المواسم القادمة متابعة نشاطات المشروع وتنفيذ خطة العمل

6. إكثار الزعفران

د. مها السيوف ، سوسن الفاخوري

الملخص :

تم إكثار 55 كورمة (بصلة) من نبات الزعفران الأفغاني بتاريخ 19/10/2014 في البيت الزجاجي /المركز الرئيسي حيث تم الحصول على (210) كورمة بتاريخ 4/5/2015 نتيجة الاكثار ووصل حجم الابصال ما بين 5سم -7.5 سم نتيجة هذا الإكثار تم تزويد محطة الطفيلة 30 كورمة ، وتم تزويد محطة الربة 34 كورمة من أجل الإكثار وزيادة حجم المساحة المزروعة لتزويد المزارعين الراغبين في المستقبل وتنويع مصادر الدخل للمزارعيين ذوي الدخل المحدود لتخفيف الاستخدام الجائر للمصادر الوراثية النباتية المحيطة بهم ونوصي الاستمرار في إكثار الزعفران بمحطات المراكز الأخرى للوصول إلى إنتاج وفير ولتعم الفائدة على المزارعين والباحثين.

7. انشاء مجمع وراثي للأصول الوراثية للرمان

د. نسب الرواشدة

الملخص:

تم تخطيط وزراعة اربعة دونمات من الانواع البلدية المختلفة من الرمان البلدي (حوالي 300 شجرة) وتأسيس البستان سنة 2014 وفي عام 2015 تم تمديد شبكة ري ومتابعة كافة الخدمات من ري ، تعشيب ورش من قبل كادر المحطة ونوصي بمتابعة ومراقبة البستان لأهداف التقييم وتوفير مادة وراثية للدراسات والحفظ للأصول الوراثية للرمان كذلك توفير دعم

مالي لجمع وأكثار كافة الأصول الوراثية للرمان وتوصيفها وتقييمها من نواحي غذائية وطبية ودراسة التنوع الوراثي لهذه الاصول.

8. التكيف مع ظاهرة التغيرالمناخي من خلال التنوع في المحاصيل والإنتاج الحيواني (إكبا)

د. محمد الرفاعي + كادر المحطات والمرشدين في الميدان

الملخص

1. زراعة حقول الإكثار للمحاصيل المتحملة للملوحة بمساحه كليه 40 دونم من الكينوا ، التريتكال الشعير . إعداد التقرير الفني النهائي للمشروع.
2. إعداد 9 نشرات وكتيبات عن مخرجات المشروع.
3. .إعداد طلبات المشتريات لطباعة مخرجات المشروع من تقارير ونشرات وكتيبات وكتالوج مصور للمحاصيل المتحملة للملوحة
4. . تم عقد المؤتمر العلمي الإقليمي لمخرجات المشروع خلال الفترة من 23-21 كانون الأول 2015.
5. إغلاق المشروع رسمياً وضع خطة عمل لإعداد مشروع جديد بناءً على توصيات المؤتمر الختامي للمشروع.
6. إستلام مخرجات المشروع الفنية من تقارير وكتيبات ونشرات إرشادية ولمحاصيل المتحملة للملوحة
7. توزيع مخرجات المشروع على الوزارات المعنية (الزراعة والبيئة) وكليات الزراعة في الجامعات الأردنية و المحطات البحثية والمزارعين.
8. تصدير كميات من بذار التريتكال الى دولة مصر ودولة الإمارات العربية من إنتاج المركز بمجمل (800 كغم).
9. مشاركة وفد من الأردن في حفل ختام المشروع في دولة مصر بمشاركة معالي وزير الزراعة وعطوفة مدير عام المركز والكادر الفني وثلاثة مزارعين
10. وضع خطة عمل لإعداد مشروع جديد بناءً على توصيات المؤتمر الختامي للمشروع.

9. زيادة حجم أوراق نبات العرن لرفع إنتاجيته من مادة الهيبرسين الطبية

د. محمد الرفاعي، م. معاذ غرايبة، د. فضل عباس

الملخص:

1. إستخلاص وقياس مادة الهيبرسين من نباتات العرن الطبي
2. تسجيل القياسات الموفولوجيه في الحقل الدائم للموسم الثاني.
3. تسجيل قراءات الإنتاج من النباتات الفردية المعاملة بمواد مضاعفة العدد الكرموسومي.
4. إنهاء عملية إستخلاص المادة الفعالة (الهيبرسين) من كامل نباتات التجربة.
5. قياس نسب الهيبرسين في النباتات المعاملة.
6. حصاد التجربة على شكل نباتات فردية لكل معاملة مستقلة. و تجفيف العينات النباتية وطحنها تمهيداً للتحليل الكيميائي لمحتوى الهيبرسين الطبي. إتمام عمل الواسمات الجينية للنباتات من مختلف المعاملات اظهرت النتائج وجود تباين واضح

على مستوى المادة الوراثية .

7. قياس نسب الهيبرسين في النباتات المعاملة وتبين بأن هناك زيادة معنوية في بعض المعاملات

8. إعداد التقارير الفنية والمالية للمشروع

9. متابعة الاعمال الادارية للمشروع .(إعداد طلبات مشتريات مواد التحليل الكيمائي)

10. التوثيق وقاعدة البيانات

م. زياد تحبسم، د. خالد ابو ليلى، د. صبحية سعيفان، د. نسب الرواشدة

الملخص:

تم خلال عام 2016 توثيق وادخال معلومات 100 مدخل جديد من مجموعة تضم 350 مدخل من القمح والشعير والبقول العلفية والغذائية تم جمعها بالتعاون مع ايكاردا الى قاعدة البيانات بعد حفظها في البنك الوراثي

- القيام بجولتين ميدانيتين مع فريق عمل مشروع تحسين سبل العيش في البادية الاردنية وتسجيل قراءات فينولوجية وجمع عينات بذور

- تفعيل " الشبكة العربية للموارد الوراثية النباتية" وادخال كافة معلومات البنك الوراثي على الموقع الالكتروني الخاص بالشبكة والتابع للمنظمة العربية للتنمية الزراعية على الموقع الخاص بالاردن

- ادخال معلومات 34 مدخل جديد من الشعير البري والمستزرع تم جمعها بالتعاون مع بيوفيرستي انترناشيونال الى قاعدة البيانات بعد حفظها في البنك الوراثي .

- ادخال معلومات 32 مدخل جديد من القمح المحلي، الشعير، البقيا، العدس والحمص التي تم جمعها من قبل فريق عمل مشروع تحسين استخدام الاصول الوراثية للتكيف مع التغير المناخي

ادخال معلومات 5 مدخلات جديدة من سلالات القمح المحلية تم تخزينها في البنك الوراثي ومدخل من الحمص ومدخل من العدس ومدخلين من البيقيا وثلاثة مدخلات من الشعير تم جمعها من خلال مشروع الاستخدام الامثل للاصول الوراثية النباتية للاغذية والزراعة

11. مسح وجمع سلالات الخضار المحلية للحفظ في بنك البذور

د. نسب الرواشدة د. اياد مسلم د. صبحية سعيفان م. عبير ابو الرمان م. احمد العدوان

الملخص:

مسح وجمع وإيداع سلالات الخضار المحلية (150 عينة) للمحاصيل التاليه: باميا، فقوس، جعبور، بطيخ، شمام، قرع الكوسا، قرع اليقطين، كوسا، ذرة مكانس ، بندوره ، بصل، باذنجان، فاصوليا، لوبيا،فول، سبانخ تم تغطية 53 موقع من مناطق شمال ووسط المملكة. شملت المادة المجموعة للخضار 16 نوع من 6 عائلات نباتية شكلت العائلة القرعية النسبه الأكبر للجمع (44.4%) تلتها العائلة الخبازية (22.5%) ثم الباذنجانية (19.2%). ، تم جمع حوالي 12 كغم من البذار

إنجازات بنك البذار الوراثي:

د صبحية سعيفان م. احمد العدوان، د. نسب الرواشدة د. خالد ابو ليلى وم. زياد تحبسم

الملخص :

تم إعارة 178 مدخل تمثل 29 نوع مبينه في الجدول التالي:

النوع	عدد المدخلات	الغرض	الجهة الطالبة
القمح القاسي	49	دراسات عليا / دكتوراه	الجامعة الاردنية
نباتات برية	5	فحص الحيوية	مختبر الانسجة /المركز الوطني
قرعيات	11	أكثار وتوصيف	المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي
الحمص البلدي	34	دراسة التنوع البيولوجي	المركز الوطني /مختبر التحليل الجزيئي
الميرمية البلدية	1	إكثار	المركز الوطني
فول بلدي	1	إكثار	المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي
فاصوليا بلدية	1	إكثار	المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي
بندورة	2	إكثار	المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي
بندورة	2	زراعة مائية	المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي
فقوس	1	التقييم	المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي
بندورة	50	دراسات عليا /ماجستير	جامعة البلقاء
نباتات طبية	3	الأكثار	المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي
نباتات طبية برية	10	الإكثار بالأنسجة	مختبر الأنسجة / المركز الوطني
نباتات برية	4	استزراع	المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي
نباتات برية	3	لأغراض البحث	المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي
أبصال زينة	1	دراسات عليا	الجامعة الأردنية
المجموع	178		

مديرية بحوث الثروة الحيوانية والمراعي

اهداف المديرية:

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

المشاريع العاملة في المديرية:

1	مشروع التعويضات البيئية/توزيع الاغنام والكباش العواسي المحسنة على الاسر الفقيرة في البادية
2	العوامل الاجتماعية والاقتصادية المؤثرة في التنمية الريفية في محافظات الكرك والطفيلة ومعان
3	مشروع برنامج ابحاث ايكاردا في تطوير الاراضي الجافة / محور المراعي
4	مشروع تأهيل الغطاء النباتي في البادية الأردنية / إعادة تأهيل البادية مع المجتمعات المحلية (المرحلة الثانية)
5	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.
6	مشروع تأهيل الغطاء النباتي في البادية الأردنية / تقييم آلة إنشاء الخطوط الكنتورية (Vallerani Plough):
7	تدريب المرأه في البادية على الصناعات الغذائية

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

د. نظمي حسين، كادر مديرية الثروة الحيوانية وكادر محطة الخناصري

الملخص:

في المرحلة الثانية تم توزيع 310 راسا من الاغنام على 64 اسرة عفيفة، و20 رأسا من الكباش المحسنة على 14 جمعية تعاونية و6 من صغار مربي الثروة الحيوانية ، بهدف تحسين الوضع المعيشي وزيادة خصوبة الاغنام وتحسين انتاجيتهم، بالاضافة الى تصنيع ماكينتين للمكعبات العلفية وتوزيعها على الجمعيات التعاونية ومربي الثروة الحيوانية في البادية الاردنية من اجل استخدامها في تصنيع المكعبات العلفية لتغذية اغنامهم

التوصيات : الاستمرارية بتوزيع الاغنام على الأسر العفيفة والكباش على الجمعيات التعاونية للسنه الرابعه لتحسين الوضع المعيشي لهم

2. العوامل الاجتماعية والاقتصادية المؤثرة في التنمية الريفية في محافظات الكرك والطفيلة ومعان

د. نظمي حسين، م.تيسير ابو العماش ، م.خالد الطورة ، م. وسام النوايسة ،م.عاصم المطارنة ،
م.صفوان الحوامدة ، م.علي العوران، د. ضياء الرمامنه

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل ومناقشة العوامل الاجتماعية والاقتصادية المؤثرة في التنمية الريفية في محافظات الكرك والطفيلة ومعان ، وتحديد ابرز العوامل الأساسية المؤثرة في التنمية الريفية، وبيان الخصائص الإقتصادية والاجتماعية لهذه المجتمعات من خلال المتغيرات التالية: بيانات السكان وأنماط العيش والدخل والحيازات الزراعية وملكيات الأراضي وأنظمة الإنتاج الزراعي واستغلال المراعي وتربية الثروة الحيوانية والأعلاف. بالأضافة إلى المستوى الأكاديمي للسكان وحجم الأسرة وطبيعة عملها . توصلت الدراسة إلى أن تنمية الريف تعليميا في منطقة الدراسة ذات اثر فعال وتبين وجود فرق في المستوى التعليمي للجنسين حيث ان نسبة التعليم في الطفيلة 43.5% الكرك 43.8 % ومعان 21.7% وكانت اعلى نسبة في التعليم هي المرحلة الثانوية 50% في كل من معان والطفيلة والكرك 39.9 % بين صفوف الذكور أكثر من الإناث .وتنوعت النشاطات الزراعية للأسر على النحو التالي: الزراعة: 65.2% ، الثروة الحيوانية: 1.3% ، الزراعة والثروة الحيوانية: 27.3% . كما وباختلاف أنظمة الري المستخدمة ، فقد أشارت الدراسة إلى لجوء ما نسبته (41%) إلى الري بالخرطوم (البربيش) في حين أن استخدام الري بالتنقيط شكل ما نسبته (23%)، ويعتمد ما نسبتهم (33%) على مياه الأمطار في الري. فيما شكل استخدام الرشاشات والري السطحي ما نسبته (3%).أما فيما يتعلق بالقضايا البيئية الأكثر ذات الأهمية لمحافظات الكرك والطفيلة ومعان، فقد تصدرتها مشكلة استنزاف الموارد المائية بنسبة (33.4%)، تلاها تدهور التربة الطبيعية بنسبة (24.3%)، ثم تلوث التربة عن طريق عدم القدرة على التخلص من النفايات الصلبة بنسبة بلغت (17.1%) في حين رأى ما نسبتهم (14.4%) ان استنزاف الموارد الطبيعية بسبب الاستخدام المفرط مشكلة بيئية يجدر الوقوف عندها.

3. مشروع برنامج ابحاث ايكاردا في تطوير الاراضي الجافة / محور المراعي

م. رنا المحيسن، م. عوض الكعابنه ، م. عفاف مدادحة

الملخص:

يهدف المشروع الى تحسين وادارة المصادر المائية والنباتية وتحسين المستوى المعيشي في الاراضي الجافة. وتم تنفيذ النشاطين التاليين للفترة السابقة كالتالي: اولا: تطبيق نشاط الزراعة المتداخلة والزراعة الحافظة في محارب والماجدية، تم التنفيذ في محارب بتاريخ النشاط :31-30\10\2014 في مزرعة السيد عواد عسود المحارب بمساحة المرب 20 دونم حيث تم تقسيم المرب الى معاملتين : الاولى زراعة حافظة وتم زراعته بالشعير صنف مؤته والثانية زراعة تقليدية وتم زراعتها بالشعير صنف مؤته، وعلى الجوانب تم عمل خطوط كنتورية بمحراث الفالوراني وطول الخط 100م وتم زراعتهم بالنباتات الرعوية واختيار نبات القطف كنبات رعوي. أظهرت النتائج عدم وجود فروق في تاريخ الأنبات (20/12) أو تاريخ التسبيل (10/4) أو النضج (12/5) بين المعاملتين في حين كان طول النبات (44 سم) اطول في المعاملة الثانية بالمقارنة مع الأولى

(40 سم) ومتوسط الوزن البيولوجي (210 غم للمتر المربع) في المعاملة الثانية بالمقارنة مع الأولى (180 غم للمتر المربع) في حين كان متوسط وزن الحب أكبر في المعاملة الأولى (80 غم للمتر المربع) بالمقارنة مع المعاملة الثانية (65 غم للمتر المربع). و بالنسبة للنباتات الرعوية للقطف كانت نسبة نجاح الاشتال 80% ونوصي باستمرار تطبيق نشاطات الزراعة المتداخلة بين الشعير والقطف .

اما في موقع الماجدية فقد تم التنفيذ بتاريخ 2014\11\10 في مزرعة السيد سلامه غانم الغبين واخوانه بمساحة 35 دونم للمرب وتم تقسيمها الى ستة معاملات : الأولى (زراعة حافظة وزراعتها بشعير نبوي) الثانية (زراعة تقليدية وزراعتها بشعير نبوي) الثالثة (زراعة حافظة وزراعتها بشعير مؤته) والرابعة (زراعة تقليدية وزراعتها شعير مؤته) والخامسة (زراعة حافظة وزراعتها بشعير اذرح) والسادسة (زراعة تقليدية وزراعتها شعير اذرح) وتم عمل خطوط كنتورية عدد 2 لكل معاملة وزراعتها باشجار رعويه – نبات القطف. اظهرت النتائج عدم وجود فروق بين المعاملات من حيث تاريخ الإنبات (12/24) في حين أن الصنف اذرح كان أبكر في تاريخ التسبيل (4/5) وتاريخ النضج (5/12) بالمقارنة مع بقية الأصناف في التسبيل (4/10) وتاريخ النضج (5/18-15). كذلك أظهرت النتائج ان متوسط طول النبات كان أكبر في الزراعة الحافظة للصنف مؤتة (75سم) بالمقارنة مع الزراعة التقليدية للصنف مؤتة (40 سم) في حين كان متوسط طول النبات أكبر في الزراعة التقليدية للصنف اذرح (65 سم) بالمقارنة مع الزراعة الحافظة (63 سم). ولم يكن هناك فروق في الصنف نبوي (45 سم). أما متوسط الوزن البيولوجي فقد كان 396، 508، 398، 324، 430، 490 غم للمتر المربع ومتوسط وزن الحب 100، 140، 150، 105، 132، 160 للمعاملات الست، على التوالي. وكانت نسبة نجاح اشتال القطف 90% . توصي الدراسة باستمرار تطبيق نشاطات الزراعة المتداخلة بين الشعير والقطف .

4. مشروع تأهيل الغطاء النباتي في البادية الأردنية / إعادة تأهيل البادية مع المجتمعات المحلية (المرحلة الثانية):

م. يحيى السطري، م. ابراهيم العمايرة، م. عوض الكعابنة، م. احمد الشرايدة.

الملخص:

يهدف المشروع إلى تحسين الغطاء النباتي في مناطق البادية وزيادة الإنتاجية العلفية المستدامة وتحسين إدارة المرعى في مناطق محطة الخناصري / المفرق، محطة الوالا / مادبا، العالية / الطفيلة وتوعية المجتمع المحلي بأهمية زراعة الشجيرات الرعوية وحمايتها. حيث تم تسجيل الإنتاجية العلفية الرعوية، وتم حساب الحمولة الرعوية Stocking rate والتي بلغت مساحة المنطقة المستهدفة في محطة الخناصري حوالي 500 دونم، وبلغت الإنتاجية الرعوية 239 كغم/د والحمولة الرعوية 17،7 راس/هكتار/90 يوم. ونوصي الاستمرار في نشاطات المشروع مع المجتمعات المحلية والإنتقال لمجتمعات أخرى من المجتمعات المحيطة بمناطق عمل المشروع.

5. 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.

م. يحيى السطري، م. محمد مدبر، د. محمد أبو دلبوح، م. ابراهيم العمايرة، م. عبد وريكات.

الملخص:

يهدف المشروع إلى تحسين الغطاء النباتي في مناطق البادية وزيادة الإنتاجية العلفية المستدامة وتحسين إدارة المرعى في محطة الخناصري والخالدية / المفرق وإيجاد موعد بديل أفضل لزراعة بذور القطف والحمض في المشتل وتقييم نسبة نجاح النباتات في موقع الزراعة الدائم والوصول لإنتاج علفي مستدام في أراضي المراعي. تم زراعة تجربة مواعيد الحمض (الروثا)، وتسجيل نسبة نجاح النباتات لشجيرات القطف، تسجيل الإنتاجية لنباتات تجربة مواعيد القطف. بلغ متوسط الانتاجية الطازجة والقابلة للرعي والجافة لشجيرات القطف 185 و 111 و 33 كغم/د على التوالي. فيما بلغ متوسط الإنتاج الجاف للقطف لمواعيد الزراعة في شهر أذار وآب وأيلول 24 و 19 و 19 كغم/د على التوالي. ونوصي الاستمرار في تسجيل القياسات اللازمة للمشروع.

6. مشروع تأهيل الغطاء النباتي في البادية الأردنية / تقييم آلة إنشاء الخطوط الكنتورية

م. يحيى السطري، م. محمد مدبر، د. محمد أبو دلبوح، م. ابراهيم العمايرة م. سيف صريخات.

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 اختيار موقع لتنفيذ المشروع في محطة الخناصري وحمايته وتخطيطه وشق الخطوط الكنتورية باستخدام محراث السكة والمحراث القرصي ومحراث الفاليراني Vallerani خلال عام 2012 وزراعة شجيرات القطف المحلي في شهر شباط 2013. وتسجيل نسبة نجاح النباتات. بلغت الإنتاجية الرعوية 18.3 كغم/د مادة جافة ونسبة الحياة 96%. نوصي بالاستمرار في تسجيل القياسات اللازمة للمشروع (التجربة).

7. تدريب المرأه في البادية على الصناعات الغذائية

م. نادرة الجوهري، م. زين خريسات، م. الاء العبداللات

الملخص :

يهدف هذا النشاط الى تدريب وتمكين المرأة في الصناعات الغذائية للتغلب على مشاكل عمليات التصنيع . تم تدريب 200 سيدة على التصنيع الغذائي للمنتجات النباتية والحيوانية في كل من محافظتي جرش والبلقاء. نوصي باستمرار تدريب السيدات على الصناعات الغذائية.

محطة الخناصري

- محطة الخناصري لبحوث الثروة الحيوانية إحدى المحطات البحثية التابعة للمركز الوطني للبحوث الزراعية وهي الوحيدة المتخصصة بابحاث الثروة الحيوانية والمراعي .
- تقع محطة الخناصري في الشمال الشرقي من العاصمة عمان وتبعد عنها 65 كم . ومن أهم ما يميز موقع المحطة هو أنها تقع في محافظة المفرق والتي تمثل فيها نسبة الأغنام ما نسبته 45 % من أغنام المملكة . بالإضافة أنها تبعد 40 كم عن محافظتي جرش وعجلون والتي يوجد فيها نسبة عالية من المعز .
- أجري في المحطة 22 بحثا تهتم بتحسين ظروف التربية والإنتاج عند مربي الأغنام . تم نشر معظم هذه الأبحاث في مجلات علمية عالمية . تم أجراء 5 دراسات حول تحسين ظروف المراعي . واجري كذلك أبحاث لثلاث رسائل دكتوراة ولست رسائل ماجستير في مختلف المجالات .
- وللمحطة دور كبير في خدمة المجتمع المحلي وذلك من خلال إقامة ورشات العمل وأيام الحقل للمرشدين الزراعين ومربي الأغنام وكذلك تدريب طلبة كليات المجتمع والمدارس الزراعية على تقانات تحسين إنتاجيه الأغنام . وتقوم المحطة ببيع الكباش المحسنة والعبر للمربين لتحسين التراكيب الوراثية في قطعانهم .
- وتم حديثا تجهيز مختبر التلقيح الاصطناعي للأغنام وسوف يتم استخدام هذه التقنية على قطيع المحطة وقطعان المربين في المنطقة .

أهداف المحطة :

1. محطة بحثية : تهدف الى الاستفادة من الأبحاث المنجزة وتوظيف نتائجها لرفع سوية وكفاءة الإنتاج الحيواني في المنطقة، كما وتجرى فيها دراسة للتحسين الوراثي على قطعان الضأن والمعز وبيان التقييم الوراثي لها.
2. محطة إرشادية: لما لها من مؤهلات مناسبة كقربها من المزارعين والكفاءة العالية لكادرها الذي يقوم بعمل ورشات عمل وأيام حقل للمهندسين ومربي الأغنام والمهتمين.
3. محطة رعوية: وذلك لاتساع مساحتها المستغلة لإجراء دراسات حول أقلمة عدد من النباتات الرعوية وطرق استغلالها في المراعي الاردنية.

أستهلاك الاعلاف: كمية الاعلاف المستهلكة خلال عام 2015 لمحطة الخناصري

المادة العلفية	شعير (طن)	نخالة (طن)	صويا (طن)	ذرة (طن)	قش	تبن(كغم)	ملح طعام(كغم)	فيتامينات (كغم)	حجر ملح
المستهلكة	١١٨,١	٢٥,٠٩٦	٩,٤٢٨	١٤,١٤	٢٤٨٥	٨١٣,١١	٢٠٥٥	٢١٢	٩٢

المادة العلفية	مركز بياض	ثنائي فوسفات الكالسيوم (كغم)	كولين كلورايد (كغم)	مخاليط شعير (طن)
المستهلكة	٤٠٠	٣٢٥	١٤	٨,٥

ناتج الايرادات لعام 2015

بيع بيض	بيع حليب	بيع حيوانات بالمزاد	بيع دجاج	المجموع
٢٩٥٩,٥	٢٦٨٣,٥	١٩٣١٦,٥	١١١,٥	٢٥٠٧١

النفوق وبيع حالات صحية والاستبعاد لعام 2015

نفوق داخلي	نفوق خارجي	بيع حالات صحية	بيع استبعاد
٨	٢٣	١٠	٨٩

موسم الولادات :

ملخص قطيع الأغنام لموسم 2015	
عدد النعاج التي دخلت موسم التلقيح	195
عدد النعاج التي ولدت	109
عدد المواليد الكلي	122
عدد الذكور	60
عدد الاناث	54
عدد النعاج التي ولدت مفرد	96
عدد النعاج التي ولدت تؤام	13
عدد النعاج التي ولدت ثلاثة	0
نفوق مواليد مباشرة بعد الولادة	8
عدد النعاج المتعسرة	4
عدد النعاج المجهضة	0
عدد النعاج الحية	114
نسبة التوائم	11.93%
نسبة الخصوبة	55.90%
نسبة الولادات	53.85%

ملخص قطيع الماعز لموسم 2015	
عدد العنزات التي دخلت موسم التلقيح	48
عددالعنزات التي ولدت	40
عدد المواليد الكلي	64
عدد المواليد الحية	62
عدد الذكور	29
عدد الاناث	33
عددالعنزات التي ولدت مفرد	17
عددالعنزات التي ولدت تؤام	22
عددالعنزات التي ولدت ثلاثة	1
نفوق مواليد مباشرة بعد الولادة	2
عدد العنزات التي اجهضت	0
عدد العنزات المتعسرة	0
نسبة الخصوبة	83.33%
نسبة الولادات	83.33%
نسبة التوائم	55%
نسبة الثلاثة	2.5%

مديرية بحوث النحل

أهداف المديرية

1. إنشاء قاعدة بحثية لتطوير تربية النحل.
2. إجراء الأبحاث التطبيقية والأساسية.
3. نقل التكنولوجيا وتدريب المدربين والنحالين.

المشاريع العاملة في المديرية

1	مشروع تقييم وتطوير النحل البلدي في منطقة الشرق الأوسط باستخدام أساليب تربية حديثة
2	مشروع أثر الإصابة بحلم الفاروا على الحمولة الفيروسية لنحل العسل في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا
3	مشروع تطوير مراعي نحل العسل- أشجار السدر كمثال لحماية النظام البيئي وتنمية المستوى المعيشي للمجتمعات المحلية.
4	مشروع تطوير تربية النحل في الأردن
5	مشروع أمراض النحل الفيروسية (CCD)

1. مشروع تقييم وتطوير النحل البلدي في منطقة الشرق الأوسط باستخدام أساليب تربية حديثة

د. نزار حداد ، م. أحمد البطاينة ، م. أسامة مقدادي، م. بنان الشقور، م. زايد الحموري، م. فراس حداد، م. إيمان العناسوه

الملخص:

تم البدء بالمشروع عام 2012، وبتمويل من USAID، في كل من محطة مرو الزراعية ومحطة شرحبيل ومنحل الجامعة الهاشمية، بهدف 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.وتلخص طريقة التنفيذ بتربية ملكات نحل عسل بلدي، وتربية ملكات نحل عسل بريمورسكي، ومقارنة السلالتين على المستوى السلوكي والجيني، و انتخاب الأفضل

بين السلالات قيد الدراسة وهجائنهما حيث كانت أهم النتائج إنتاج الملكات، وإجراء عمليات التلقيح الصناعي لملكات النحل حيث تم تلقيح ملكات بلدي×بلدي، بلدي×روسي، روسي×بلدي، روسي×روسي، و إعداد خلايا النويات حسب البرتوكول السنوي، و إعداد الخلايا لإنتاج الملكات، إعداد برنامج إنتاج الملكات لتوزيع البيوت الملكية على النحالين، وزراعة ملكات بلدية للحفاظ على السلالة البلدية، والاستمرار بجمع عينات النحل وعينات فاروا حسب بروتوكول المشروع، وإعداد الخلايا للتجارب لموسم 2015/2016، ومراقبة الخلايا حسب خطة العمل، وإعداد الخلايا لمواجهة فصل الشتاء، وأخذ الإجراءات المناسبة للحد من الإصابة بالأمراض، وتغذية النحل بالخلطات البروتينية، وتحفيزه بالمحاليل السكرية. ونوصي بالاستمرار بإنتاج البيوت الملكية وتوزيعها على النحالين بالمجان، لأنه يحافظ على السلالة البلدية للنحل في المنطقة.

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

د. نزار حداد، م. أحمد البطاينة ، م. أسامة مقدادي، م. بنان الشقور، م. زايد الحموري، م. فراس حداد، م. إيمان العناسوه.

الملخص:

تم البدء بالمشروع عام 2013، وبتمويل من USAID، في مختبرات المركز الرئيسي، ومحطة مرو الزراعية، ومحطة شرحبيل، ومنحل الجامعة الهاشمية، بهدف تشخيص حمل حلم 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.

وتلخص طريقة التنفيذ بتأسيس 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.

حيث كانت 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، وفحص 11 عينة نحل لتحديد إصابتها بالفيروسات، حيث تبين إصابة 3 عينات بفيروس VDV، وإصابة عينة واحدة بفيروس IAPV، ولم يتبين وجود أي إصابة بفيروس SBPV، وتم شراء بادئات وراثية جديدة يجري تحضيرها لاستخدامها في التجارب المخبرية، ومتابعة طوائف النحل التابعة للتجربة وتقييمها، وإعداد الخلايا لمواجهة فصل الشتاء. والتأكيد 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 الخطوات التالية:

1. تعفير النحل بشكل دوري بطحين السكر الناعم وبودرة الثوم بواقع (100غ) سكر ناعم: (5غ) طحين ثوم، وبواقع من (5-10غ) من الخليط لكل إطار مأهول بالنحل.
2. استخدام الأرضيات الشبكية أو مصائد حبوب اللقاح السفلية بشكل دائم، لمنع عودة الفاروا إلى داخل الخلية.
3. استخدام حضنة الذكور كمصائد لحلم الفاروا.

3. مشروع تطوير مراعي نحل العسل- أشجار السدر كمثال لحماية النظام البيئي وتنمية المستوى المعيشي للمجتمعات المحلية.

د. نزار حداد، د. نبيل بني هاني، م. أحمد البطاينة، م. رنا المحيسن، م. أسامة مقدادي، م. بنان الشقور، م. زايد الحموري، م. فراس حداد

الملخص:

تم البدء بالمشروع عام 2015، وبتمويل من USAID، في محطة شرحبيل، بهدف انتخاب أصناف أشجار سدر متميزة قابلة للتأقلم مع الظروف المناخية، وترشيح أصناف سدر متميزة لمديرية الحراج ليتم اعتمادها في برامج التشتيل والتحريج، ودراسة الأثر الاقتصادي لزراعة أشجار السدر على مربي النحل والمجتمعات المحلية، ودراسة كفاءة الأصناف المختلفة كمراعي لنحل العسل، وتحديد برامج الري المناسبة للأشجار.

وتلخص طريقة التنفيذ باختيار أرض ملائمة في محطة شرحبيل بن حسنة للبحوث الزراعية، وتجهيز قطعة الأرض حسب مخطط التجربة ، وتنفيذ معاملات الري بالتنقيط حسب مخطط التجربة، وجمع القراءات النباتية على النمو والتأقلم ومعدلات الإزهار وكمية الثمار، وترشيح الأصناف.

حيث كانت أهم النتائج زراعة أشتال أشجار السدر، حيث تم زراعة 180 شتلة، وترقيع الأشجار غير النامية، وأخذ القياسات البيومترية، حيث تم قياس قطر الشجر وارتفاعه، وتسجيل مواعيد الإزهار، وتسجيل قراءات الارتفاع على أنواع السدر الأربعة، والري حسب معاملات الري المعتمدة، واحتساب إجمالي عدد الثمار ووزنها للأصناف التي عقدت. المشروع لايزال في بدايته، والقراءات مستمرة.

4. مشروع تطوير تربية النحل في الأردن

د. نزار حداد، م. أحمد البطاينة ، م. أسامة مقدادي، م. بنان الشقور، م. زايد الحموري، م. فراس حداد، م. إيمان العناسوه.

الملخص:

تم البدء بالمشروع عام 2002، وبتمويل من الموازنة العامة، في كل من محطة مرو الزراعية/ الرمثا، العقبة، وكافة مناطق المملكة عامة، بهدف 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.

وتلخص طريقة التنفيذ باستخدام 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.

حيث كانت 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 بيت ملكي، 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 1190 كيس مبيد بالمجان، 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.نوصي بالاستمرار في نشر تقنات مكافحة الدبور واستخدام المصائد والطعوم.

5. مشروع أمراض النحل الفيروسية (CCD)

د. نزار جمال حداد، م. أحمد البطاينة ، م. أسامة مقدادي، م. بنان الشقور، م. زايد الحموري، م. فراس حداد، م. إيمان العناسوه.

الملخص:

تم البدء بالمشروع عام 2012، وبتمويل من الموازنة العامة، في كافة مناطق المملكة، بهدف 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.

وتلخص طريقة التنفيذ بجمع 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.

حيث كانت أهم النتائج، التواصل مع النحالين في الميدان والكشف على طوائف النحل، وفحص 7 عينات نحل لتحديد إصابتها بالفيروسات، حيث تبين إصابة 5 عينات بفيروس DWV، وفحص 4 عينات نحل لتحديد إصابتها بالفيروسات، حيث تبين عدم إصابتها بفيروس ABPV، وإصابة عينة واحدة بفيروس DWV، وإجراء الفحوص المخبرية لتحديد درجات الحرارة المثالية لتضاعف المادة الوراثية لفيروس ABPV، وفيروس IAPV، وفيروس SBPV، واستلام عينات نحل ودبور لإجراء الفحوصات عليها والكشف عن الأمراض الفيروسية.

مديرية الدراسات الاقتصادية والاجتماعية

أهداف المديرية:

1. تنفيذ دراسات الجدوى الاقتصادية والقبول الاجتماعي لنتائج البحث العلمي وتوصياته لضمان استخدام الموارد المتاحة بأعلى كفاءة ممكنة.
2. تنفيذ دراسات الأثر الاقتصادي والاجتماعي والبيئي لمختلف التقنات الزراعية الحديثة المطبقة لدى المزارعين.
3. دراسات حول واقع المرأة الريفية ودورها ومساهمتها في الزراعة.
4. اجراء دراسات على 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.

المشاريع العاملة في المديرية:

1	مشروع تحسين الأمن الغذائي والتكيف مع التغير المناخي في العراق والأردن.
2	مبادرة المياه وسبل العيش WLI
3	دراسة تبني تقنيات التسميد بالري في وادي الاردن.
4	تطبيق نظم مراقبة الوقت الحقيقي للزراعة المروية في منطقة الشرق الأوسط و شمال افريقيا
5	دراسة التحديات التي تواجه استخدام المياه الرمادية المعالجة للزراعة المنزلية على نطاق واسع
6	تحسين الأمن الغذائي في الدول العربية

1. مشروع تحسين الأمن الغذائي والتكيف مع التغير المناخي في العراق والأردن.

د. سامية عكروش، م. عمر عبد الهادي، م.امامة الحديدي، م.لانا ابو نوار، م.مالك ابو رمان

الملخص:

يهدف المشروع الى معرفة تأثير التغير في السياسات الزراعية على الإنتاج والدخل لتقييم التكاليف والأرباح الناتجة من تطبيق التكنولوجيا الجديدة والقديمة، مع إدماج المرأة في عملية إيصال التكنولوجيا الفعالة لتحسين التخزين وإنتاج الألبان وجودة المنتج، بالإضافة إلى تحليل المعوقات التسويقية والقنوات التسويقية لمنتجات الحليب بمشاركة المرأة مع تزويدها والمزارعين بمعلومات عن مصادر التمويل. بينت الدراسة ان جميع التكاليف لم تتغير قبل وبعد ادخال تقنية الزراعة الحافظة بالنسبة للشعير باستثناء تكلفة الحراثة فقد بلغت 1.8 دينار / دونم في الزراعة التقليدية وصفر دينار في الزراعة الحافظة. اظهرت النتائج ان انتاج حبوب الشعير قبل ادخال التقنية بلغ 69.75 كغم / الدونم فيما بلغ 68.36 كغم / الدونم للزراعة الحافظة و 178.88 كغم / الدونم في الزراعة التقليدية للقش بينما بلغ انتاج القش 192.42 للزراعة الحافظة. بلغ معدل صافي الايرادات للزراعة التقليدية 42.23 دينار وللزراعة الحافظة 46.17 دينار. فيما اظهرت نتائج البيقيا عدم وجود اي اختلاف للتكاليف في حالة الزراعة الحافظة والتقليدية باستثناء تكلفة الحراثة والتي كانت صفرا في الزراعة الحافظة و 1.5 دينار / للدونم في الزراعة التقليدية. اما انتاج البقيا في الزراعة التقليدية فقد بلغ 95.33 كغم/ الدونم من الحبوب و 131 كغم / الدونم للقش اما بعد ادخال التقنية بلغ الانتاج 89.89 كغم / الدونم من الحبوب و 141.56 من القش. وبلغ معدل صافي ايرادات البيقيا للزراعة التقليدية 80.98 دينار/ الدونم وللزراعة الحافظة 102.54 دينار/ الدونم.

2. مبادرة المياه وسبل العيش WLI

د. سامية عكروش، م. امامه الحديدي ، م. مالك ابو رمان

الملخص:

تقوم تقنيات حصاد المياه على تجميع مياه واستغلال مياه الامطار وتجميع مياه الجريان السطحي بهدف زراعة المحاصيل والشجيرات الرعوية في المناطق الجافة في البادية الاردنية. هدفت الدراسة الى تقييم معدل تبني تقانات حصاد المياه وتحديد المعوقات الرئيسية التي تحد من عملية التبني في المناطق قليلة الأمطار في الأردن من خلال استخدام برنامج يسمى ADOPT (التبني). يقوم هذا البرنامج بالتنبؤ بنسبة المزارعين في مجتمع ما والذين يقوموا بتبني تقنية جديده في الزراعة وخلال عدد من السنوات.

بينت النتائج ان نسبة تبني تقنات حصاد المياه لدى المزارعين المتوقعة ستبلغ حوالي 95% بعد مرور حوالي 9-11 سنة من بدء الاستخدام لهذه التقنات. تبين بتطبيق منهجية العمل على مجموعات الباحثين ان نسبة التبني لتقنات حصاد المياه بلغت 93% وبعد مرور حوالي 12.4 سنة من بدء الاستخدام لهذه التقنات. تساعد هذه النتائج صانعي القرار لتوجيه الفئات المستهدفة وتحفيزها على تبني هذه التقنات.

3. دراسة تبني تقنيات التسميد بالري في وادي الاردن.

د. سامية عكروش، م. امامه الحديدي ، م. شيرين كوكش ، م. لانا ابو نوار

الملخص:

هدفت هذه الدراسة الى معرفة تصورات وخبرات المزارعين في وادي الاردن حول تقنيات التسميد بالري وتحديد مستوى تبني المزارعين لهذه التقنية وخصوصا الحاقنة الهيدروليكية ومعرفة معوقات واسباب عدم تبنيها من قبل المزارعين . كما وهدفت الدراسة الى معرفة تاثير راس المال الاجتماعي والعوامل الاقتصادية والاجتماعية التي تؤثر على عملية تبني

المزارعين لتقنية التسميد بالري.لتحقيق اهداف الدراسة اعتمدت منهجية البحث عمل استمارة تفصيلية تم جمعها من قبل المزارعين في وادي الاردن. تم اختيار 100 مزارع تقريبا للمشاركة في الاستبيان. بينت النتائج ان 61% من المزارعين يقوموا باستخدام الحاقنة الهيدروليكية في عملية التسميد بالري، في حين ان 39 %لم يقوموا باستخدام تقنية الحاقنة الهيدروليكية في عملية التسميد بالري. بينت النتائج ان اهم المحاصيل المزروعة هي محصول البندورة (بنسبة 61%) في وادي الاردن ومعدل الانتاجية بلغ 14.32 طن/ دونم. وبلغت معدل المساحات المزروعة حوالي 32.42 دونما، وتبين بان حوالي 85% من المزارع تستخدم التسميد بالري على المزرعة بأكملها . الا ان ارتفاع تكلفة نظام الري والصيانة كان السبب الرئيسي لعدم استخدام تقنية التسميد بالري (الحاقنة الهيدروليكية) و بعض المزارعين اعتبرها تكنولوجيا معقدة تتطلب شروطا معينة للعمل، وعدم ملكية الأرض تمنع المزارعين من اعتماد تكنولوجيا أكثر فعالية وكفاءة في عملية التسميد بالري. فيما يتعلق بمصدر المزارعين حول هذه التقنية فقد بينت نتائج الدراسة بان المصدر الرئيسي للمعلومات هم مزارعين آخرين (92%)، المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي (79%)، والقطاع الخاص (76%).

4. تطبيق نظم مراقبة الوقت الحقيقي للزراعة المروية في منطقة الشرق الأوسط و شمال افريقيا

م. عمر كنانه عبد الهادي

الملخص:

قام المشروع بتوصيف وضع المزارع والمزرعة وطرق الانتاج المستخدمة في الزراعة التقليدية لتكون مرجعا للدراسة لاحقا. كما يمكن لصاحب القرار او الباحث الاستعانة بها، وتحديد رأس المال البشري والطبيعي والمالي بالاضافة الى تحديد التكاليف بشكل تفصيلي ومجمل الايرادات وكذلك صافي الايراد للمشاريع قبل ادخال التقنية (الزراعة التقليدية). تم جمع المعلومات المطلوبة من اجل المقارنة المالية والاجتماعية بعد ادخال التقنية من اجل تحديد التغير في التكاليف والايرادات وصافي الايراد بهدف حساب الجدوى المالية من ادخال التقنية. بينت أهم النتائج الاولية للدراسة ان معدل الدخل الشهري للعائلة الواحدة بلغ 533 دينار، و تبين وجود جمعيتين خيريتين ينتسب اليهما 50 % من العينة. وكان اقل حجم حيازة للمزرعة 35 دونما واكبر حجم حيازة 500 دونما.وكانت مؤسسة الاقراض الزراعي اهم مصادر التمويل للمزارعين ، البنوك، العائلة، السمسار في السوق المركزي .كان اهم مصدر للمياه كان سلطة وادي الاردن، ويتم الحصول على المياه من سد الكفرين او من قناة الغور الشرقية او من نهر اليرموك، بالاضافة الى وجود اربعة اسواق يتم من خلالها بيع المنتجات الزراعية وقد اجمع المزارعون على اهمية الوصول الى الاسواق الاوروبية.

5. دراسة التحديات التي تواجه استخدام المياه الرمادية المعالجة للزراعة المنزلية على نطاق واسع

د. سامية عكروش، م. امامه الحديدي، م. شيرين كوكش ، م. علاء عوايدة ، م. لانا ابو نوار ، م. مالك ابو رمان

الملخص:

هدفت الدراسة الى تقييم مدى ادراك أفراد الأسرة (الرجال والنساء) لاهمية استخدام المياه الرمادية كمصدر بديل للمياه للإنتاج الزراعي وكذلك الحصول على معلومات عن دور المراة في عملية توليد الدخل والادارة. وكذلك كيفية استخدام المياه الرمادية المعالجة و التعريف بالفرص والتحديات من عملية نشر ونقل تقنية معالجة المياه الرمادية.استخدمت منهجية البحث الكمي (المسح الميداني) ومنهجية البحث النوعي(مجموعات العمل، مقابلة مصدر المعلومات الرئيسي، الملاحظات

الميدانية). بينت النتائج ان 90 % من الناس في منطقتي (الفيصلية، مادبا) تتفق مع مفهوم استخدام المياه الرمادية المعالجة كحل لمشكلة نقص المياه. كما ان استخدام المياه الرمادية ساهم إلى حد كبير في ري الحديقة المنزلية المزروعة باشجار الزيتون التي خفضت بشكل كبير من استخدام المياه العذبة في ري الحديقة المنزلية بنسبة 47 % وبلغت نسبة الزيادة في انتاجية الحديقة المنزلية 76% وقللت عدد مرات تنظيف وتفريغ الحفرة الامتصاصية بنسبة 47 % وبلغت نسبة الانخفاض على فاتورة المياه بعد تركيب وحدة المعالجة للمياه الرمادية 68 %.وان الفرص في عملية توسع ونشر التقنية كبيرة من حيث توفر البيانات لتطوير استراتيجية فعالة تتعلق بالتوسع في نشر التقنية.وكذلك الرغبة لدى الاسر الريفية لتبني تقنية نظام المياه الرمادية المعالجة.ومن المتوقع ان تساهم وجود قاعدة بحثية قوية في الأردن الى تطوير و تحديث تقنية نظام المياه الرمادية المعالجة لتلبية الطلب.

6. تحسين الأمن الغذائي في الدول العربية

م.عمر كنانه عبد الهادي

الملخص:

هدف المشروع الى وضع منهجية واضحة للعينة المستهدفة من الناحية الاجتماعية من جهة، والأوضاع الإنتاجية من جهة أخرى ،وذلك قبل إدخال التقنيات المفترض دراسة تأثيرها الاقتصادي والاجتماعي (الزراعة التقليدية)، مع عمل قاعدة بيانات توضح المدخلات الإنتاجية وتكلفتها لكل تقنية مدخلة من التقنيات.

بينت نتائج الدراسة في المرحلة الأولى أن 98 % من العينة والبالغة (95) مزارعا، كانوا ملاكا او اصحاب حيازات يستخدمون اصناف القمح التالية اكساد 65 ،حوراني ، شام 1، شام3، عمون وتتم الزراعة بطريقتين : الزراعة اليدوية (61 %) و نسبة المزارعين الذي يستخدمون الة البذر. 39 % . 51 % من افراد العينة كانوا يحملون شهادة الدراسة الثانوية. فيما لم تتجاوز نسبة الاميين 3.2%، واظهرت الدراسة ان 11.6 % كانوا يحملون شهادة البكالوريوس.

بينت النتائج ان معدل الخبرة الزراعية لدى المزارعين في العينة كانت 19.7 سنة، اما أطول خبرة فكانت 60 سنة. ولم يتجاوز دور المرأة في العمل الزراعي نسبة 25%.كان للمركز الوطني في نقل معظم المعلومات الزراعية التي يحتاجها المزارعون دورا مهما. بلغت النسبة 43.4 %، ولا يوجد اي نشاط للجمعيات التعاونية او الاتحادات الزراعية.بينت الدراسة ان 95 % من المزارعين يطبقون الدورة الزراعية، 11% منهم يطبقوا الطريقة الثلاثية و89 % يطبقوا الطريقة الثنائية ويستخدم 79 % من المزارعون السماد بشكل عام بنوعية العضوي والكيماوي.

مديرية المختبرات وضبط الجودة

أهداف المديرية:

1. تحديد المشاكل البيئية وتخفيف آثارها ومنع زيادتها وذلك من خلال تزويد الأبحاث الجارية بنتائج التحاليل المختلفة للتربة والمياه والأسمدة والنبات والبذور.
2. المحافظة على النباتات المهددة بالانقراض وانتاج نباتات متطابقة وراثيا لأمهاتها وخالية من الأمراض وذات جدوى اقتصادية عن طريق الإكثار بزراعة الأنسجة النباتية.
3. تحديد المشاكل التي تواجه القطاع الزراعي ووضع الحلول المناسبة لها بالتعاون مع المديريات الأخرى.

مهام المديرية:

1. تشخيص الأمراض الفطرية والحشرية والأحياء الدقيقة ومعرفة مسبباتها والوقاية منها بشكل آمن للجهة المستهلكة والمحافظة على كمية ونوعية الإنتاج في أعلى مستوى وبأقل التكاليف.
2. تحديد المشاكل التي تعاني منها التربة و مياه الري والنبات، والعمل على حل هذه المشاكل أو تخفيف آثارها أو منع زيادتها.
3. تحليل عينات الأسمدة الكيماوية والعضوية المنتجة محليا او المستوردة للتأكد من مطابقتها للمواصفات الفنية المنتجة على أساسها.
4. مساندة الأبحاث العلمية والتجارب البحثية وتقديم الخدمات المخبرية للمزارعين والشركات الزراعية في الجوانب التالية

أ- تحليل عينات الأبحاث والتجارب سواء التي ينفذها المركز أو التي تنفذها المؤسسات الحكومية أو الجامعات الحكومية والخاصة.

ب- إجراء تجارب مخبرية داخل المختبرات .

ج- تدريب طلبة الجامعات وطلبة الدراسات العليا .وتدريب العديد من المهندسين الزراعيين و المهندسين حديثي التخرج و ذلك بالتعاون مع الجامعات و نقابة المهندسين الزراعيين.

د- إجراء التحاليل المخبرية الضرورية على عينات المزارعين والشركات الزراعية والمؤسسات الحكومية.

و- الكشف الميداني على حقول المزارعين.

إنجازات مديرية المختبرات وضبط الجودة في عام 2015

يمكن تلخيص عدد العينات التي تم تحليلها والهدف منها وصافي الايرادات في مديرية المختبرات خلال عام 2015 كما هو مبين بالجدول التالي:

المختبر	عدد العينات والهدف منها		عدد التحاليل	الرسوم
مختبر تحليل التربة	خدمات مزارعين وشركات	143	785	1412.75
	خدمات دوائر حكومية	411	2333	19177
	أبحاث	785	7376	59441
	المجموع	1339	10494	80030.75
مختبر تحليل المياه	خدمات مزارعين وشركات	207	1119	1553.5
	خدمات دوائر حكومية	35	216	1080.5
	أبحاث	53	532	3081
	المجموع	295	1867	5715
مختبر تحليل السماد	خدمات مزارعين وشركات	871	3032	28247
	خدمات دوائر حكومية	2	18	111
	أبحاث	15	82	698
	المجموع	888	3132	29055.5
مختبر تحليل النبات	خدمات مزارعين وشركات	1426	2915	11733
	خدمات دوائر حكومية	130	937	10698
	أبحاث	99	697	6075
	المجموع	1655	4549	28506
مختبر الأحياء الدقيقة	خدمات مزارعين وشركات	1591	4756	38698
	أبحاث	91	480	3920
	المجموع	**1682**	**5236**	**42618**
مختبرات الوقاية النباتية (فطريات وفيروسات ونيماتودا)	خدمات مزارعين وشركات	78	25	62.5
	خدمات دوائر حكومية	26	38	363
	أبحاث	80	50	1200
	المجموع	184	113	1625.5
مختبر الأعلاف	خدمات مزارعين وشركات	39	171	1702
	خدمات دوائر حكومية	2	2	128
	أبحاث	254	803	11763
	المجموع	295	986	13493
المجموع	خدمات مزارعين وشركات	4355	12803	83408.25
	خدمات دوائر حكومية	606	3554	31557.5
	أبحاث	1377	10020	86178
المجموع	6338		26377	201143.8

أهم المشاريع العاملة في المديرية

1	إكثار نبات العرعر باستخدام زراعة الأنسجة النباتية
2	مسح أمراض الزيتون الفيروسية في الأردن
3	الزراعة المائية للأعلاف الخضراء

1. إكثار نبات العرعر باستخدام زراعة الأنسجة النباتية

د. عز الدين الرمامنة، م. نضال درادكة

الملخص:

- تم إستخدام هرمونات بتراكيز مختلفة لتعزيز نمو البراعم الطرفية وإحداث الاغصان العرضية، وكذلك تم إستخدام تراكيز مختلفة لإحداث وزيادة الكالس .
-تم إجراء تجارب مختلفة على الزراعة المعلقة بإستخدام تراكيز مختلفة من الهرمونات لإكثار الكالس .
- تم إستخلاص بعض المواد الفعالة من العديد من الاجزاءوتشمل نموات خضرية وكالس في انابيب مقارنة باجزاء من النبات مباشرة

2. مسح أمراض الزيتون الفيروسية في الأردن

م. غيداء جبارة، د. عبد الله الموسى ود. سلام أيوب

الملخص:

تم جمع ما يقارب 600 عينة زيتون من 56 مزرعة من مناطق مختلفة (محطة الحسن الزراعية وجرش ومادبا والمفرق والزرقاء) بما يقارب 56 مزرعة. كما تم عزل وتعريف الفيروسات عن طريق الاختبارات المصلية (Serological tests): إجراء فحص الإليزا للكشف عن الفيروسات. حيث بينت النتائج إصابة أشجار الزيتون بكل من الفيروسات التالية:

- فيروس الأرابس الموزايكي Arabis Mosaic Virus (AMV) بنسبة تقارب 15%
- فيروس موزايك الخيار Cucumber Mosaic Virus(CMV) بنسبة تقارب 5%
- فيروس التفاف أوراق الكرز Cherry Leaf Roll Virus (CLRV) بنسبة 1%
- كان تقدير الخسائر في الاشجار المصابة بالفيروسات صعبا حيث لم تظهر اي أعراض فيروسية ولم تكن الفروقات بالإنتاج معنوية.
- كانت محطة الحسن الزراعية من أكثر المناطق انتشارا للفيروسات

3. الزراعة المائية للأعلاف الخضراء

م. عماد القرعان، م. نضال درادكه، م. زياد ناصر

الملخص:

- تم اصدار كتاب متخصص للباحثين والمرشدين الزراعيين والمزارعين يتناول موضوع الزراعة المائية.
- تم استنباط طريقة بسيطه لانتاج الشعير المستنبت بكلفة اقتصادية قليلة تناسب صغار مربي الأغنام.

أهم التوصيات: اتباع الطرق البسيطه الموصى بها من قبل الباحثين لانتاج الشعير المستنبت.

مديريات الإرشاد الزراعي

مديرية البرامج الارشادية ونقل التكنولوجيا

- قسم البرامج الارشادية النباتية

الاهداف

- رفع وتحسين الانتاجية الزراعية.
- زيادة الدخل المزرعي للاسرة الريفية .
- تحسين مستوى معيشة الاسر الريفية وتقليص الفوارق الاقتصادية بين حياة المجتمع الريفي والحضري.
- مواكبة التطور التكنولوجي الزراعي ونقلها للفئات المستهدفة
- تعظيم الاستفادة من الموارد الطبيعية والمحافظة عليها والعمل على ديمومتها.
- تحسين النواحي التسويقية للمزارعين.
- تعزيز الاتجاهات الايجابية للريفيين نحو الزراعة وترشيد استخدام الموارد الطبيعية.
- تنمية الروح القيادية لدى المزارعين .
- تنمية مشاركة المزارعين في عملية اتخاذ القرارات الخاصة بهم والعمل على نشر روح التعاون والعمل الجماعي والمشاركة في تحديد وحل المشكلات التي تواجههم وتبادل المعلومات والخبرات بين المزارعين والفنيين .
- تطوير الجوانب المعرفية والمهارية وتغيير ثقافة الفئات المستهدفة ومهاراتهم الفكرية واليدوية.
- المساهمة في تحقيق الامن الغذائي من خلال تحقيق الاكتفاء الذاتي من الانتاج الزراعي والتصنيع الغذائي

- **الفئات المستهدفة**

المزارعون ، المراة الريفية ، الجمعيات وطلاب المدارس.

- **النتائج والانجازات**

فئات مدربة مؤهلة ومزودة بالمعارف والمعلومات الزراعية والخبرات العلمية والمهارية .

- **التأثير المتوقع على الجهة المستهدفة**

- زيادة المعرفة والوعي العام بشان الزراعة بشكل عام والزراعة الاسرية بشكل خاص
- بناء قدرات وتعظيم اهمية استخدام الاساليب العلمية الصحيحة في العملية الزراعية
- التركيز على الاستخدام الامثل للموارد الطبيعية وادارتها.

- المساهمة في تحقيق مفهوم الزراعة المستدامة في القطاع الزراعي.
- تحسين المستوي المعيشي للاسرة الريفية والزراعية
- تحسين الوعي باهمية التغير المناخي والتكيف والتاقلم معه.
- تمكين النساء الريفيات على ادارة مشاريع مدرة للدخل مثل الفطر المحاري والتصنيع الغذائي واستغلال الحديقة المنزلية
- توجية برامج ارشادية لطلبة المدارس لتوصيل الرسائل الارشادية المختلفة الى الاهالي وتفعيل دورهم.
- تفعيل العلاقة بين المزارع، المرشد، الباحث والقطاع الخاص.

ملخص لانجازات مديرية البرامج الارشادية:

النشاط	العدد
عدد البرامج الإرشادية	32
عدد المشاهدات الحقلية	32
عدد المزارعين المستهدفين الذكور	605
عدد المزارعين المستهدفين الاناث	604
الحيازة المستفيدة / دونم	2614
الحيازة المستفيدة/ راس	2800
عدد الندوات	74
عدد أيام الحقل	112
عدد الدورات التدريبية	136

قائمة البرامج الإرشادية في مجال الإنتاج النباتي المنفذه خلال عام ٢٠١٥

الرقم	اسم البرنامج/ المشروع	منسق البرنامج	المنطقة	عدد المزارعين المستهدفين			الحيازة	الانشطة المنفذة		
				ذكور	اناث	المجموع	دونم	ندوة	يوم حقل	دورة تدريبية
1	الحزمة المتكاملة للعناية باشجار الرمان	م. قتيبة عبيدات	بني كنانة	24	-	24	79	2	4	9
2	الادارة المتكاملة للعنب	م. سامية عبابنة م. قتيبة عبيدات م. غيداء مسعود	حرثا	14	1	15	87	2	-	13
3	الحزمة المتكاملة للعناية باشجار الزيتون	م. قتيبة عبيدات	بني كنانة	20	-	20	90	2	4	10

4	الادارة المتكاملة للوزيات	م. سامية عبابنة م. قتيبة عبيدات	خرجا	20	-	20	120	2	1	9
5	انتاج النباتات الطبية والعطرية	م. سامية عبابنة م. قتيبة عبيدات	بني كنانة	-	20	20	حدائق	3	2	6
6	تحسين الانتاج الاسري	م. عبير الجندي م. يوسف العمري		-	33	33		3	10	10
7	الحزمة المتكاملة للعناية باشجار الزيتون	م. غيداء مسعود	الشجرة	15	-	15	174		5	4
8	الحزمة المتكاملة للعناية باشجار الزيتون	م. غيداء مسعود م. احمد الحموري	المزار	16	-	16	110	1	4	3
9	انشاء حديقة مدرسية انتاجية	م. غيداء مسعود	اربد	-	-	-	مدرسة	1	10	-
10	تدريب وتاهيل المراة الريفية	م. غيداء مسعود م. احمد الحموري	فوعرا		14	14	حدائق	1	4	9
11	الحزمة المتكاملة للعناية باشجار الزيتون	م. غيداء مسعود م. احمد الحموري	بشرى	12	-	12	80	2	4	1
12	الاستغلال الامثل للحديقة المنزلية	م. عفاف العظامات م. اسامة الدلابيح	المفرق	-	10	10	مدرسة	5	-	1
13	ادارة بساتين العنب	م. وصفي العباس م. جعفر قطوم	جرش	13		13	91	1	11	
14	مكافحة افات التين	م. صلاح المومني م. عمرو محاسنة	عجلون	7		7	19	1	5	
15	برنامج العنب الوطني	م. صلاح المومني م. عمرو محاسنة م. هشام ابو احمدة	عجلون	8		8	84	2	14	
16	التقليم الصيفي للعنب	م. هشام ابو احمدة	عجلون	5	-	5	46	5	5	-
17	حدائق الندرة المائية	م. صلاح المومني م. سحر المومني	عجلون			مدرسة		3	1	
18	تعظيم انتاجية المحاصيل العلفية	م. مهند مسيمي م. شاهر حداد	الزرقاء الخربة السمراء	10	-	10	394	2	3	4
19	المكافحة المتكاملة لدودة الزرع	م. ايمن الحيصة	مادبا	10	-	10	730	-	1	4

20	الحديقة المنزلية	م. شهاب الشخاترة م. عبد الناصر طبيلة م. خالد الصابع	مادبا	-	14	14	5	2	3	6
21	الحديقة المنزلية	د. محمد ابو رداحة	دير علا		15	15	حدائق	جمعية		
22	برنامج العنب الوطني	م. وجدي ابو هلالة	معان	18	-	18	72	6		
23	خلق قيادات واعدة	م. علاء البدور	الشوبك		13	13		2	1	3
24	اهمية التنوع الحيوي	م. سهم الطورة	الشوبك		10	10		6		
25	برنامج العنب الوطني	م. هود الهواملة	الطفيلة	22	-	22	172	1	4	4
26	برنامج العنب الوطني	م. فاطمة ابو هزيم م. حليمة الرحامنة	البلقاء	26		26	121	1	2	5
27	الادارة المتكاملة للزيتون	م. ايهاب الصناع	الكرك	14	-	14	140	**3**	**2**	**4**
	المجموع			**254**	**130**	**384**	**2614**	**59**	**100**	**105**

المخرجات :

- تنفيذ ٢٧ مشاهدة حقلية عند المزارعين والفئات المستهدفة الاخرى.
- تنفيذ حوالي ٢٦٤ نشاط ارشادي (٥٩ ندوة ، ١٠٠ يوم حقل ، ١٠٥ دورة تدريبية)
- استفادة ٣٨٤ مزارع وامراة ريفية (٢٥٤ ذكور ، ١٣٠ اناث)
- غطت البرامج الارشادية جميع محافظات المملكة وفئات مستهدفة مختلفة (مزارعين ، نساء ريفيات ، طلاب مدارس)
- اجراء مسح لمحصول العنب في ست محافظات من حيث المساحات والاصناف واهم الامراض والافات التي توثر على الانتاجية والمهارات اللازمة والممارسات الزراعية.
- استخدام الشاش بابعاد ٣*٣ م لتغطية اشجار العنب المزروعة بطريقة التربية الراسية في الطفيلة بعد رشها بمبيد حشري وفطري لضمان عدم وجود اصابات وافات ، ومن ثم تغطية الاشجار في مرحلة اكتمال الثمار وقبل النضج ومتابعة الاشجار ومراقبتها ومقارنتها مع الاشجار غير المغطاة حيث كانت النتائج ايجابية فقد وفر الشاش حماية لاشجار العنب المغطاة من الطيور والافات والحشرات والاعفان والاتربة والغبار وحروق الشمس وحيوانات المزرعة بنسبة ٩٥٪ بينما تعرضت الاشجار غير المغطاة للاصابات المتعددة بنسبة ٤٠٪

في العناقيد ، ويمكن استخدام الشاش لاكثر من موسم وبتكلفة ٢ دينار/ لكل شجرة .

- اعداد افلام ارشادية بمواضيع تقليم العنب والتقليم الصيفي وتركيب العنب .
- تنظيم دورات تدريبية للمرشدين الزراعيين بمواضيع الاحتياجات السمادية للعنب بالتعاون مع شركة القوافل الزراعية ، دورة عن فيتوبلازما العنب مع المهندس معاذ غرايبة وعن الامراض الفيروسية للعنب مع الدكتورة عبير ابو شربي.
- القيام بزيارة علمية لاحد مزارع العنب النموذجية بمحافظة المفرق شارك بها المرشدون الزراعيون للاطلاع على احدث التقنيات في انتاج العنب
- انخفاض نسبة الاصابة الى ١٠٪ عند المزارعين في الحقول التي تم شمولها بالبرنامج الارشادي حول المكافحة المتكاملة لدودة الزرع في قرى لواء ذيبان محافظة مادبا .
- حصول ثلاث سيدات تم تدريبهن من خلال البرامج على منح من مؤسسة الشرق الادنى لاقامة مشاريع منزلية صغيرة مدرة للدخل.
- تدريب المزارعين على الممارسات الزراعية الصحيحة لموسم كامل حول التقليم (التربية ، الاثماري ، الصيفي ، التجديدي) ومكافحة الافات التي تصيب الاشجار (تشخيص الاصابات واثرها الضار وكيفية الوقاية ومكافحتها واستخدام اساليب المكافحة المتكاملة ، استخدام المصائد الحشرية لرصد الحشرات واستخدام المبيد المناسب بالوقت المناسب ، التعريف بالمبيدات العضوية واهمية استخدامها حفاظا على الصحة والبيئة، التسميد (كيفية اخذ عينات لفحص التربة واستخدام الاسمدة الاحادية ومواعيد اضافتها وكمياتها حسب المرحلة المناسبة ، معاملات ما بعد الحصاد من قطف وتدريج وتعبئة.
- تحسن الانتاجية في المشاهدات ١٠-١٥ ٪ للدونم
- الحد من ظاهرة تبادل الحمل حيث كان الانتاج افضل واعلى.
- تحسين مواصفات الثمار من حيث الحجم ، اللون والطعم
- تقليل تكاليف الانتاج بسبب ترشيد استخدام الاسمدة حسب نتائج تحليل التربة واستخدام الاسمدة العضوية المختمرة
- ارتفاع نسبة عقد الازهار للاشجار وتقليل تساقط الثمار.
- تعريف المزارعين بالحشرات الاقتصادية (نوعها وضررها وكيفية الوقاية منها ومكافحتها)
- تشجيع واعتماد اساليب الادارة المتكاملة للافات (MPI)
- تحسن الانتاجية عن طريق خفض نسبة الاصابة بالحشرات
- تحسين نوعية ثمار الزيتون وجودة الزيت
- تحسين المستوى المعيشي للمزارعين
- توفير المياه باستخدام الري بالتنقيط بدل الري السطحي

- زيادة الوعي للمجتمعات المحلية للحفاظ على البيئة من الملوثات والرعي الجائروحماية التنوع الحيوي
- تاهيل وخلق قيادات محلية واعية لنقل رسالة الحفاظ على البيئة والتنوع الحيوي.
- تدريب المستهدفين على انشاء الحدائق المدرسية لتكون حدائق منتجة ومدرة للدخل واضفاء نواحي جمالية على البيئة المحلية.
- تشجيع زراعة النباتات الطبية والعطرية والتدريب على العمليات الزراعية من تحضير التربة وزراعة الاشتال والعناية بها
- التدريب على كيفية تمديد شبكات الري للنباتات
- تدريب على حدائق الندرة المائية والتعريف بالنباتات المتحملة للجفاف
- تعريف الفئات المستهدفة بالاسمدة العضوية واهميتها وتدريبهم على تصنيع الكمبوست من المخلفات المنزلية
- التدريب على التصنيع الغذائي للالبان والاجبان والمربيات والصابون وتربية النحل وتصنيع المخلالات وتربية الدواجن والارانب منزليا ومشاريع انتاج الفطر المحاري
- التدريب على استنبات الشعير وانتاج الاعلاف على المستوى المنزلي لتحسين الخلطات العلفية للمواشي
- التعريف بالتغير المناخي وكيفية التاقلم والتكيف معه واهمية استخدام اساليب ترشيد المياه.
- تحسين دخل المزارع عن طريق تحسين جودة الاعلاف المنتجة تسويقيا من خلال اعلاف خالية من الاعشاب
- تعريف المزارعين بمنهجية ادارة مكافحة الاعشاب بالمبيدات المتخصصة للاعشاب الرفيعة والعريضة الاوراق والمواعيد والتراكيز المناسبة
- اصدار نشرات ارشادية .

الجمعيات والمدارس المستهدفة

- مدرسة مصطفى وهبي التل / اربد – القصبة
- جمعية سيدات باب الريان الخيرية / ديرعلا – ضرار
- مدرسة المرجم الثانوية للبنات / عجلون راسون
- مدرسة الرابية الاساسية للبنات / المفرق
- مدرسة المقارعية / الشوبك

قسم البرامج الارشادية للثروة الحيوانية

اهداف البرامج الارشادية للثروة الحيوانية

١. نقل التقنات الحديثة لمربي الثروة الحيوانية في مجال تربية وتغذية وادارة مزارع الاغنام والابقار والدواجن.
٢. زيادة المهارات الفنية لدى الفئة المستهدفة .
٣. تحسين وزيادة انتاجية الثروة الحيوانية كما ونوعا.

انجازات قسم البرامج الارشادية للثروة الحيوانية

اسم البرنامج	مكافحة الطفيليات الداخلية والخارجية في الاغنام		
إسم المرشد	م. كمال الشوابكة		
المنطقة	ذيبان-مادبا		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور	إناث	المجموع
	١٠	-	10
الحيازة/راس	700	-	700
نوع النشاط	ندوة	يوم حقل	إجتماع / دورة تدريبية
	3	1	3
المخرجات: تقليل الاصابة بالامراض الطفيلية بنسبة 80% وزيادة انتاجية الاغنام بنسبة 5%			

اسم البرنامج	تربية البط والحبش منزليا		
إسم المرشد	م. خالد الحسبان		
المنطقة	دوقرة والسخنة		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور	إناث	المجموع
	-	15	15
الحيازة/راس	-	-	-
نوع النشاط	ندوة	يوم حقل	إجتماع / دورة تدريبية
	3	1	3
المخرجات: تبني سيدات المنطقة لهذا المشروع وزيادة الدخل بنسبة 80%			

اسم البرنامج	الادارة المتكاملة في تربية الاغنام
اسم المرشد	م. صالح الحويطات

المنطقة	العقبة		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور	إناث	المجموع
	١٢	-	12
الحيازة/راس	900	-	900
نوع النشاط	ندوة	يوم حقل	إجتماع / دورة تدريبية
	3	6	2
المخرجات: زيادة انتاجية الاغنام وتحسين نوعية المنتج بنسبة 5%			

اسم البرنامج	مكافحة الطفيليات الداخلية والخارجية في الاغنام		
إسم المرشد	م.خالد الشوابكة		
المنطقة	الشوبك		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور	إناث	المجموع
	١٠	-	10
الحيازة/راس	400	-	400
نوع النشاط	ندوة	يوم حقل	إجتماع / دورة تدريبية
	3	2	1
المخرجات: تقليل الاصابة بنسبة 80% وزيادة انتاجية الاغنام بنسبة 5%			

اسم البرنامج	الادارة المتكاملة لقطيع الاغنام والماعز		
إسم المرشد	م.اسامة الدلابيح		
المنطقة	المفرق		
عدد المزارعين المستهدفين	ذكور	إناث	المجموع
	١٠	-	10
الحيازة/راس	800	-	800
نوع النشاط	ندوة	يوم حقل	إجتماع / دورة تدريبية
	3	2	2
المخرجات: زيادة الانتاجية للراس الواحد بنسبة 10%			

انجازات اخرى:

١- استفاد من البرامج الارشادية للثروة الحيوانية ٥٧ مربي من مربي الثروة الحيوانية يمتلكون حوالي ٢٨٠٠ راسا من الاغنام والماعز بالاضافة الى الابل والاسماك. تم ايصال حزمة من التقنات الجديدة في مجالات الادارة والتغذية وتربية وصحة الحيوان.

٢- ١٥ ندوة متخصصة.

٣- ١٢ يوم حقل لتطبيق التقنيات الحديثة.

٤- ١١ يوم تدريبي قام بها المرشدون في مناطقهم.

٥- عقد محاضرة حول الشعير المستنبت من قبل الدكتور فيصل البركة حول الايجابيات والسلبيات لزراعة /او استنبات الشعير /١٠/٢٠١٥

٦- إلقاء محاضرة حول تربية وتغذية الدواجن حضرها ٢٠ مزارع في منطقة مادبا.

إنجازات قسم الإرشاد البيئي والمائي لعام ٢٠١٥

الرقم	اسم النشاط	مكان التنفيذ	عدد الحضور		المدرب
			ذكور	اناث	
1	ترشيد استهلاك المياه على مستوى المنزل والمزرعة	المفرق، جرش، الزرقاء، الرمثا	81	١٥٧	م. بوران عبابنة، م.ابراهيم العمايرة م.جعفر قطوم، م.شاهرحداد
2	حدائق الندرة المائية	المفرق	-	٨٧	م.اسامة الدلابيح
3	متبقيات المبيدات	جرش	20	-	م.علاء غرايبة
4	ادارة الطلب على المياه	المفرق	-	30	م.محمد العموش
5	المياه الرمادية	ذيبان، المفرق، جرش، الرمثا	50	67	م.محمد العموش، م.شهاب الشخاترة م.جعفر قطوم، م.بوران عبابنة
6	بدائل المبيدات	المفرق	18	-	م. اسامة الدلابيح
7	زراعة الأسطح	الرمثا	-	27	م. بلال العكور
8	الوعي البيئي وحماية الغابات	جرش	22	-	م. وصفي العباس
9	الإستغلال الأمثل للمخلفات السمكية في زراعة الخضروات	اربد/بني كنانة	25	-	م. سامية عبابنة
10	الطرق المثلى للتسميد والري	الرمثا، المفرق	40	25	م. اسامة الدلابيح، م.بلال العكور

11	التغيرات المناخية	الرمثا	-	45	م. خالد بشابشة
12	الإستخدام الآمن للمبيدات	المفرق	38	-	م. اسامة الدلابيح
13	استغلال مخلفات الحديقة لإنتاج الكومبوست	جرش	-	36	م. جعفر قطوم

المخرجات:

- زيادة الوعي والإدراك بالتقانات التي من شأنها تعظيم الإستفادة من المياه وترشيدها على مستويات مختلفة (منزل،مزرعة،....الخ)
- زيادة الوعي والإدراك بالمفاهيم البيئية وأهمية الموارد الطبيعية وحسن استغلاله
- مطالبة المجنمعات المحلية بتكرار هذه الأنشطة للمجتمع لأهميتها .

مؤشر القياس:

- تبنى المشاركون استغلال مخلفات المنزل لإنتاج الكمبوست باستخدام بدائل المبيدات للحد من التلوث البيئي والإستخدم الآمن للمبيدات بنسبة ٤٥٪.
- تزايد نسبة الوعي والإهتمام بترشيد المياه من قبل المشاركين وذلك نظرا للتغيرات المناخية وقلة الموارد المائية بنسبة ٥٥٪ من خلال التركيز على حدائق الندرة المائية واستخدام المياه الرمادية والحصاد المائي لمياه الأمطار.

مديرية التوعية والاعلام الزراعي

يعتبر الاعلام الزراعي الداعم القوي لجهاز الارشاد الزراعي بما يتناسب مع التطورات المتعاقبة في القطاع الزراعي المهم والحيوي في الاردن حيث يلعب الاعلام دورا هاما في تسليط الضوء عليها واظهارها وتفسيرها بعض تبسيطها ضمن الوسيلة الجماهيرية المناسبة ساعيا للتطور الدائم لنقل التقنيات الحديثة المتنوعة في الزراعة وابراز اهميتها الاقتصادية والبيئية والتنموية اضافة لتوفير قنوات التواصل والتنسيق بين المزارع والجهات المختصة مع مواصلة مهامه ووظائفه التقليدية المعروفة.

اولا : ـ ملخص الوسائل الارشادية

التوثيق وانتاج البرامج الارشادية .

١- تصوير ميداني لآثار موجات الصقيع على بساتين الاشجار الاستوائية في وادي الاردن
٢- تصوير ميداني في غور الصافي لزيارة خبير ياباني من جايكا لمفرخة الاسماك
٣- التوثيق التلفزيوني لزيارة خبراء مشروع اكبا في الخالدية والمفرق
٤- التصوير التلفزيوني ليوم حقل حول تقنية عوز الري في محطة غور الصافي
٥- توثيق تلفزيوني لتأسيس برك تفريخ الاسماك في غور الصافي
٦- انتاج فيلم حول تركيب العنب في مشتل الفيصل
٧- انتاج فيلم ارشادي حول تقليم اشجار العنب بالتعاون مع مديرية البرامج الارشادية في جرش
٨- انتاج فيلم ارشادي حول الطاقة الشمسية واستخداماتها في الري مع مشروع ايساب
٩- تصوير ميداني لنشاطات محور الاشجار الاستوائية في غور الصافي ووادي عربه
١٠- تصوير ميداني لعمليات جمع اصناف القمح بالتعاون مع الفاو
١١- انتاج فيلم ارشادي حول التقليم الصيفي للعنب في عجلون
١٢- تصوير ميداني لنشاطات محور الاسماك في غور الصافي
١٣- تصوير ميداني لنشاطات محور الاشجار الاستوائية في الاغوار الشمالية
١٤- التوثيق التلفزيوني للحملة الوطنية لتوزيع الاسماك.

المطبوعات والتصميم

١- الاشراف الفني على طباعة تقرير المركز الوطني لعام ٢٠١٤
٢- اصدار روزنامة لمشروع جايكا وتوزيعها
٣- طباعة كتيب حول الاستزراع السمكي لمشروع جايكا
٤- تصميم عشرين بوستر حول مهارات الاتصال وعرضها في المركز الوطني
٥- تصميم وطباعة مطبوعات مهرجان الزيتون ومهرجان الربيع
٦- تصميم وطباعة الدليل المصور(محاصيل الاعلاف المتحملة للملوحة في الاردن) لمشروع اكبا
٧- طباعة دليل (التحليل النقدي للمحاصيل البديلة المتأقلمة مع الملوحة) لمشروع اكبا
٨- دليل (البرنامج الارشادي المتكامل في انتاج الترتيكال باستخدام مياه الصرف المعالجة) لمشروع اكبا
٩- طباعة بروشور (التغذية وانتاج الشمندر العلفي في البيئات الملحية في الاردن) لمشروع اكبا
١٠- بروشور زراعة (دوار الشمس في الظروف الملحية في الاردن).
١١- بروشور (تسميد محاصيل الحبوب والاعلاف الخضراء المروية بالمياه المعالجة في الاردن) مشروع أكبا
١٢- بروشور (انتاج الشوفان في البيئات الملحية) في الاردن
١٣- بروشور تاثير استخدام البرسيم المروي بمياه الصرف المعالجة على تسمين العواسي / اكبا
١٤- بروشور (ادارة التربة والمياه غير التقليدية في الاردن).
١٥- بروشور (أثر التغير المناخي على المرأة في مناطق الاردن الهامشية).
١٦- طباعة (الدليل الميداني لمكافحة الاعشاب في محاصيل علفية متحملة للملوحة) المشروع الدنماركي

نشاطات اخرى

١-المشاركة في اجتماعات لجنة المطبوعات
٢-متابعة بناء قاعدة بيانات لمشروع جايكا
٣-المتابعة الميدانية والاشراف الفني على المطبوعات
٤-تقديم محاضرة حول الوسائل الارشادية في المركز الوطني
٥-المشاركة في الاعداد والتجهيز للايام الحقلية لمشروع جايكا
٦-انتاج رسائل ارشادية متلفزه
٧-تنظيم يوم حقل في الكرامه ضمن نشاطات محور الاعلام في مشروع جايكا حول توفير مياه الري حضره ٥٠ مزارعا ومرشدا ومهتما
٨-تنظيم يوم حقل في محطة غور الصافي حول عوز الري حضره ٣٠ مزارعا ضمن نشاطات محور الاعلام في مشروع جايكا

ثانيا :- ملخص انجازات قسم الاعلام

١- التغطية الاعلامية لخمس دورات تدريبية للعراقيين مع جايكا
٢- التغطية الاعلامية لثلاث دورات تدريبية للفلسطينيين مع جايكا
٣- التغطية الاعلامية ل ٢٨ ورشة ويوم حقلي وزيارة الى المركز الوطني
٤- التغطية الاعلامية ل ١٣ دورة تدريبية لكوادر المركز الوطني
٥- التغطية الاعلامية لحملات ارشادية في العديد من المواضيع مثل حملة الابل الوطنية، حملة التغيير المناخي في

البحر الميت، حملة تطعيم الاشجار، الحملة الوطنية لتوزيع الاسماك وحملة مشروع التسميد بالري.

٦- كتابة تقارير صحفية لعدد من المواضيع المتعلقة بنشاطات المركز ومهامه ومنها :

١- العيوب الفسيولوجية في الخضروات

ب – مشروع استخدام التقانات الزراعية الحديثة

ج- التعاون بين المركز وجامعة فلوريدا

د- مختبرات المركز الوطني

ك- حملة توزيع الاسماك

ل – قصة نجاح حول حملة العنب الوطنية

٧- انجاز رسائل ارشادية عبر وسائل الاعلام في العديد من المجالات مثل :

ا- تربية الدواجن، تربية الأسماك، علامات نضج البطيخ.

٨- تغطية إعلامية للمحاضرات العلمية التي قدمت في المركز مثل:

- العيوب الفسيولوجية، التنوع الحيوي، ادارة المخاطر، تشعيع التمور، التلوث البيئي، السجلات المزرعية و الصمغ العربي

أنشطة أخرى:

١. المشاركة في حفل تكريم جائزة نقابة المهندسين الزراعيين للتأليف والبحث العلمي والارشاد، وذلك يوم السبت الموافق ٢٠١٥/١/١٧، وتسلم شهادة تقدير ودرع الجائزة.

٢. المشاركة في لجنة معيار الشركاء والموارد ضمن جائزة الملك عبد الله الثاني للتميز واعداد منهجية معيار الشركاء والموارد.

٣. تنسيق ١٨ محاضرة حول العيوب الفسيولوجية في النباتات، أصناف الزيتون ومعايير الجودة، الأصول الوراثية إدارة المخاطر، إستخدام الطفرات في تحسين صفات النبات، آفات النخيل ، تقنية التسميد بالري ، سلامة الغذاء، قصة نجاح: تطوير أصناف من القمح البلدي ، تحسين سلالات القمح المحلي ، إستجابة الشمام المطعم للملوحة العزل والتعريف والتوصيف الجزيئي للأمراض الفيروسية ، برامج تربية لإنتاج أصناف جديدة من الخضار، الإستغلال الأمثل للمخلفات الزراعية والصناعية كمصدر للأعلاف، دور التحسين الوراثي في زيادة انتاجية المحاصيل الحقلية ، الآثار البيئية لاستخدام المبيدات، السجلات المزرعية ، الصمغ العربي: طرق إستخراجه وإستخداماته.

٤. تسليم التقرير النهائي الخاص بمشروع CRP١،١ Dry land System ضمن محور High value chain، وذلك حول السلسلة التسويقية لمحصول الزيتون والنظام التسويقي للزيتون وزيت الزيتون في الكرك.

٥. تسليم التقارير النهائية الخاصة بمشروع تعزيز الأمن الغذائي للقمح والبقوليات، وذلك في مناطق الوسط والجنوب والشمال .

٦. تنظيم مهرجان الربيع الأول ضمن الاجنحة المختلفة : التمور، الجمعيات، المشاتل، شركات المعدات الزراعية، التراث، الطفل، والذي عقد في حدائق الحسين، خلال الفترة ٣٠/٤-٣/٥/٢٠١٥.

٧. المشاركة في دورة تدريبية حول منهجية الرادار وذلك لفرق معايير جائزة الملك عبد الله الثاني.

٨. التحضير لمهرجان أردننا والذي عقد خلال الفترة ٢٧/٨-٥/٩/٢٠١٥، والحصول على كتب شكر وشهادات تقدير من الجهات المنظمة.

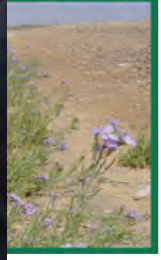
٩. التحضير لحفل اطلاق الحملة الوطنية لتوزيع إصبعيات الأسماك في الأردن تحت شعار (إنطلاقة واعدة لثروة سمكية أردنية) ، والذي عقد يوم الخميس، الموافق ١٧/٩/٢٠١٥، في المركز الوطني.

ثالثا :- الرصد الصحفي والاذاعي والتلفزيوني

١- الرصد اليومي لنشاط القطاع الزراعي في الصحافة المحلية والمواقع الالكترونية

٢- التنسيق مع الاذاعة الاردنية من خلال برنامج (المزارع) الصباحي على النحو التالي :

الموضوع	المشارك	عدد الحلقات
تقليم العنب	المهندس رائد لطفي 19/1	1
المكافحة المتكاملة	المهندس نواف ابو ناب 19/3	4
آفات الحديقة المنزلية.	المهندس ناصر رومية 31/3	4
تربية النحل	الدكتور نزار حداد 21/4	4
نضج البطيخ	الدكتور محمد ابو رداحة 23/4	3
مهرجان الربيع	الدكتور شاهر عربيات 11/5	4
آفات العنب	المهندس فيصل نمر 19/5	3
آفات الحديقة المنزلية	المهندس ناصر رومية 21/5	4
التسميد بالري	الدكتور اسعد خضر 11/6	4
زراعة الخضروات	الدكتور محمد ابو رداحة 15/6	3
التمور	المهندس هاني غنيم 24/8	4



٣- التنسيق مع التلفزيون الاردني لتسجيل حلقات متنوعة من خلال برنامج يوم جديد على النحو التالي .

نباتات الزينة	المهندس يحيى ابو صيني	17/1
تقليم العنب	المهندس رائد لطفي	14/2
العناية بالاشجار	المهندس فيصل نمر	28/2
النباتات الطبية	الدكتورة صباح سعيفان	14/3
تربية الابل	الدكتور محمد العرايشي	28/3
جائزة القمح	الدكتور يحيى شخاترة	4/4
الزراعة المائية	المهندس نضال بدر	11/4
عسل النحل	المهندس احمد بطاينة	6/6
اضرار الحرارة على المزروعات	المهندسة رانيا غنميين	28/7
حدائق الندرة المائية	المهندس يحيى ابو صيني	6/8
مبادرة الحدائق المنزلية	المهندس عامر زيادين	20/8
توزيع الاسماك	الدكتور احمد خريسات	9/9
مهرجان الربيع	الدكتور فوزي الشياب	24/4
المشاركة في حلقة حول مهرجان الربيع	الدكتور مسنات الحياري	13/5
المشاركة في برنامج يسعد صباحك يوم الجمعة	الدكتور فوزي الشياب	17/11

مديريــة المعلومـات والإدارة المزرعيــة

اهداف المديرية :

١. انشاء وتحديث قاعدة البيانات الخاصة بالمعلومات الزراعية على شكل نشرات ارشادية ودراسات وابحاث وغيرها على الموقع الالكتروني للمركز (انشاء مكتبة ارشادية زراعية الكترونية)
٢. تدريب المرشدين الزراعيين على اساليب الادارة المزرعية الحديثة واعدادهم كمدربين في هذا المجال مستقبلاً.
٣. تدريب المزارعين على اساليب الادارة المزرعية الحديثة واستخدام السجلات المزرعية وتطبيق انظمة الجودة في مزارعهم مثل (الممارسات الزراعية الجيدة ونظام التتبع وغيرها....).
٤. إنشاء قاعدة بيانات للمزارعين والمرشدين الزراعيين وتحديثها بشكل مستمر .

إنجـازات المديريــة :

اولا : في مجال الادارة المزرعية :

١. عقد (٥) دورات تدريبية للمزارعين حول "استخدام السجلات المزرعية" شارك فيها (٦٠) مزارعا و(٨) مرشدين زراعيين وشملت مناطق عجلون ، غور الصافي ، عين الباشا ، الشونة الجنوبية والشونة الشمالية .
٢. توزيع ٤٠٠ سجل مزرعي للانتاج النباتي و٢٥٠ سجل انتاج حيواني على الوحدات الارشادية في المملكة ، حيث تم توزيع معظم هذه السجلات على المزارعين من قبل المرشدين الزراعيين .
٣. تقديم اربع محاضرات حول السجلات المزرعية شملت ما يلي :

- الوفد العراقي المشارك بدورة الزراعة المحمية التي عقدت في المركز(٠٢ مشارك)
- الوفد العراقي المشارك بدورة الارشاد الزراعي التي عقدت في المركز(٨١مشارك)
- المشاركون في دورة "زيادة انتاجية القمح والشعير تحت نظم الزراعة الجافة " (٠٢ مشارك)

٤. موظفو المركز الرئيسي ضمن نشاطات مديرية التوعية والاعلام الزراعي / (٥٢ مشارك)
٥. تنفيذ ٩ زيارت ميدانية للوحدات الارشادية لمتابعة توزيع السجلات المزرعية على المزارعين شملت مناطق المفرق، بني كنانة، الكرك، عجلون، العاصمة، مادبا، اربد، المفرق، الزرقاء ووادي الاردن.

ثانيا : في مجال التوثيق والارشاد الالكتروني

١- تنزيل ٥٠ نشرة ارشادية جديدة على موقع المركز الكتروني بعد ارشفتها الكترونيا ،حيث اصبح عدد النشرات الارشادية على موقع المركز ٣٢٠ نشرة وكتيب ارشادي .
٢- استحداث ايقونة " الرسائل الارشادية " على الصفحة الرئيسية لموقع المركز وتنزيل كافة الرسائل الارشادية الواردة في دليل المزارع السنوي بعد ارشفتها وتبويبها حسب الاشهر .
٣- تفعيل ايقونة " انت تسأل ونحن نجيب " على موقع المركز الالكتروني والتواصل مع متلقي الخدمة عبر هذه النافذة وتلقي اسئلتهم والاجابة عليها على البريد الكتروني info@ncare.gov.jo
٤- تحديث البيانات الخاصة المديرية والكادر الارشادي باللغتين العربية والانجليزية وتنزيلها على موقع المركز الالكتروني .

ثالثا " نشاطات اخرى :

١- المشاركة في تحديث الموقع الالكتروني للمركز .
٢- تقديم خدمات ارشادية للمجتمع المحلي من خلال تدريبهم على تقليم الاشجار المثمرة ، مكافحة افات الاشجار المثمرة ، قطاف الزيتون والقيام بزيارت ميدانية ارشادية لمزارعي منطقة عين الباشا .
٣- المشاركة في ورشات العمل والدورات التدريبية التالية :
* ورشة عمل " الاستخدام الامن للمبيدات " والتي نظمتها مديرية البرامج الارشادية بتاريخ ٢٠١٥/١٠/٧
* ورشة عمل مديرية الدراسات الاقتصادية بتاريخ ٢٠١٥/١١/٢
* دورة " زيادة انتاجية القمح والشعير تحت نظم الزراعة الجافة " خلال الفترة ٨-٢٠١٥/٦/١٠
* دورة "مهارات الاتصال وادارة الوقت والتخطيط " خلال الفترة ١٣-٢٠١٥/١٢/١٧

نتائج النشاطات التي نفذتها مديرية المعلومات والادارة المزرعية :

١-توفير سجلات مزرعية حديثة في الانتاج النباتي والانتاج الحيواني مجانا للمزارعين (٣٥٠ سجل انتاج نباتي و١٠٠ سجل انتاج حيواني) في مختلف انحاء المملكة وبما يساعد المزارعين على توثيق النشاطات الزراعية والتكاليف والايرادات في المزرعة .
٢- توفير الارشاد الزراعي لمتلقي الخدمة من خلال المكتبة الارشادية الزراعية على موقع المركز الالكتروني والتي تضم حوالي ٣٥٠ مادة (كتاب وكتيب ومطوية) تشمل مختلف المواضيع الزراعية التي تم اصدارها من قبل كوادر 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 .
٣- وجود بيانات حديثة حول الكوادر الارشادية العاملة في المركز والميدان على موقع المركز الالكتروني .
٤- خدمة المجتمع المحلي من خلال تقديم خدمات ارشادية لهم في المواضيع الزراعية التي يحتاجونها (التدريب والزيارات الميدانية).

اثر النشاطات التي نفذتها مديرية المعلومات والادارة المزرعية في عام ٢٠١٥ :

١- تطوير مهارات ادارة المزرعة واستخدام السجلات المزرعية لدى حوالي ١٥٠ مزارعا في مختلف مناطق المملكة .
٢- تعميم فكرة الارشاد الالكتروني على المزارعين والمهتمين مما ساهم في تسهيل حصول المزارع والمرشد والباحث على المعلومة الزراعية التي يحتاجها بسرعة وبدون تكلفة مما ادى الى ارشاد اعداد كبيرة من متلقي الخدمة بدون اي تكلفة و حل مشاكل المزارعين خاصة في ظل قلة اعداد المرشين الزراعيين وصعوبة الوصول الميداني لكافة الفئات المستهدفة بالارشاد الزراعي .
٣- حفظ الانتاج العلمي 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 .

مديريات الخدمات المساندة

مديرية التدريب

أهداف المديريـــة

١. رفع كفاءة وبناء قدرات المرشدين والباحثين الزراعين في مختلف التخصصات.
٢. تدريب وتأهيل المزارعين والنساء الريفيات وطلبة المدارس على التقنيات الزراعية الحديثة.

آلية العمـــل

- تحديد الاحتياجات التدريبية للمناطق المختلفة والفئات المستهدفة بناء على إجراء مسوحات ميدانية سنوية ويتم مناقشتها وتقييمها من قبل مديرية التدريب وخبراء المركز الوطني. ومن ثم يتم وضع وتثبيت الخطة السنوية.
- مراعاة طبيعة المنطقة والفئة المستهدفه، زيادة التركيز على الأساليب الحديثة في الانتاج الزراعي ومخرجات البحوث الزراعية المنفذة في المركز الوطني، التركيز على المواضيع التي تسهم في زيادة الدخل وخصوصا للأسر الريفية وتحسين مستوى المعيشة وخلق فرص عمل.
- يتم الاعلان عن هذه الدورات وأماكن وتاريخ انعقادها من خلال مديرية التدريب والوحدات الارشادية والمديريات البحثية. تعقد دورات المرشدين والباحثين الزراعيين في قاعات ومحطات بحثية مجهزة اضافة الى اختيار عدد من حقول المزارعين أنفسهم.

المخرجات لعـــام ٢٠١٥

أولاً: تدريب المرشدين الزراعيين:

تم عقد دورة تدريبية واحدة بعنوان «ادارة الافراد وكيفية اداء القياس الوظيفي» شارك فيها ٣٠ متدربا من الكادر الاداري والفني لغايات الترفيع للدرجة الوجوبية.

ثانياً: تدريب المزارعيين والمرأة الريفية:

تم تنفيذ ٤٩٠ دورة تدريبية ضمن ١١٥ موضوع تدريبي وبمعدل ٥٢٥ يوم تدريبي و ١١٥٢ ساعة تدريبية في كافة محافظات المملكة شملت جميع فئات المجتمع المحلي من جمعيات تعاونية ومدارس ومزارعين ومنظمات أهلية مبينة في الجدول التالي:

الشهر	عدد المواضيع التدريبية	عدد الدورات المنفذة	عدد الأيام التدريبية	عدد الساعات التدريبية	عدد المدربين	عدد المنسقين	عدد المتدربين		
							ذكور	إناث	المجموع
كانون ثاني	لم ينم تنفيذ اي نشاط								
شباط	13	61	66	120	61	58	734	295	1029
آذار	15	63	63	126	65	63	759	353	1112
نيسان	9	61	63	126	53	51	410	823	1233
أيار	12	54	57	116	48	41	349	570	928
حزيران	18	45	46	94	42	36	335	351	686
تموز	0	0	0	0	0	0	0	0	0
آب	16	60	68	142	63	54	461	582	1053
أيلول	13	56	112	51	45	288	564	852	54
تشرين أول	19	65	67	134	59	50	445	753	1199
مجموع العام	115	465	542	909	436	641	4057	4579	7294

اضافة الى الدورات التدريبية المنفذه في العام ٢٠١٥ فقد تم توقيع مذكرة تفاهم مع مشروع ادارة المصادر الزراعية والمنفذ في مناطق الكرك، الطفيلة و الشوبك. وقد تم تنفيذ ١٩٨ دورة تدريبية للمزراعين والنساء الريفيات و٦ دورات لمهندسي المشروع. استفاد من هذا التدريب أكثر من ٢٤٣٦ مشاركا في مختلف المجالات الزراعية كادارة بساتين الفاكهه ،الادارة المتكاملة للافات، الثروة الحيوانية وادارة الأمراض وادارة المياه. أكثر من ٣٠٪ من المشاركين كانوا من النساء. كما ساهمت مديرية التدريب في تنفيذ حملات توعوية وارشادية على المستوى الوطني كحملة الابل وحملة المراعي وحملة الاسس الصحيحة للعنب وبالتعاون مع المديريات البحثية والارشادية المعنية.

تلقت مديرية التدريب العديد من كتب الشكر والدروع التكريمية عن دورها ونشاطها الريادي خلال العام ٢٠١٥ (درع من مدرسة ام الدنانير لحصولها على جائزة افضل حديقة مدرسية على مستوى المملكة) .

مكتب حماية الملكية الفكرية

تم تأسيس مكتب حماية الملكية الفكرية عام ٢٠١٠ في المركز الوطني بهدف دعم المبتكرين والمخترعين في تطوير تقنيات جديدة، وتوفير قائمة شاملة من الخدمات في مجال تقييم براءات الاختراع والحماية، والتقييم في مجال تسويق وترخيص التكنولوجيا (إدارة شؤون الملكية الفكرية).

لتحقيق ذلك اصدر مجلس المركز تعليمات حقوق الملكية الفكرية (قرار رقم ٢٠١٠/٣/٢ تاريخ ٢٠١٠/١٢/٢٥) ليصار الى العمل بها وتطبيقها على كافة أشكال الملكية الفكرية المبتكرة من موظفي المركز الوطني تشمل جميع العاملين (سواء بدوام كلي/جزئي والمياومة والدائمين والمتدربين في المركز والزوار المتطوعين والخبراء المستشارين) وتشمل الافراد و المؤسسات الذين تربطهم بالمركز اتفاقيات أو عقود أو مذكرات تفاهم.

الرؤيا والاهداف :

تحفيز الابداع الفكري وابرازه وزيادة حصيلة الملكية الفكرية للمبدعين في المركز.

يعمل المكتب على تحقيق الاهداف التالية:

١. تشجيع ومساعدة خبراء المركز على الاستفادة من التشريعات الخاصة بالملكية الفكرية، وحث الباحثين المبدعين على تقديم أفكار ومشاريع إبداعية.
٢. تسهيل وصول المبتكرة البحثية النافعة للمجتمع والتوسع في تطبيقها.
٣. تسجيل الملكية الفكرية وترخيص استخدامها والتوزيع العادل لمردودها (ان وجد).
٤. مشاركة المنافع للأطراف المعنية في الابداع.
٥. .مأسسة إجراءات وأسس تسجيل وبيع وتوزيع حقوق الملكية الفكرية.
٦. الحصول على دعم للبحوث العلمية المبتكرة.

انجازات مكتب حماية الملكية الفكرية:

١. الحصول على شهادة الموافقة المبدئية من مسجل الاختراعات/ وزارة الصناعة والتجارة والتموين الاردنية لبراءة اختراع المركز الوطني بعنوان "سكين كشط التراب والحجارة لمحراث آحادي الشفرة" اعداد: م. عماد القرعان، م. سيف الصريخات، م. زهير ضيف الله، السيد عودة الاطراش.
٢. عقد محاضرة بعنوان "قانون حماية حق المؤلف، الرقم المعياري الدولي للكتب وايداع الكتب" بالتعاون مع لجنة المطبوعات والنشر/دائرة المكتبة الوطنية/ وزارة الثقافة حاضر فيها مختصون من دائرة المكتبة الوطنية، بتاريخ ٢٠١٤/٣/١١، عمان.

٣. المشاركة في ورشة العمل "حماية نماذج المنفعة، السياسة، القانون والتطبيق" عقدتها وزارة الصناعة والتجارة والتموين بالتعاون مع المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) خلال الفترة ٧-٢٠١٤/٤/٨، عمان.

٤. حصول المركز الوطني على الرقم الدولي المعياري للكتب "ISBN"من دائرة المكتبة الوطنية/وزارة الثقافة. ويعتبر رقم خاص لمنشورات المركز الوطني من الكتب التى يصدرها سنويا.

٥. المشاركة في دورة مدربين بعنوان "الادارة الفعالة لأصول الملكية الفكرية لدى الشركات الصغيرة والمتوسطة" عقدتها وزارة الصناعة والتجارة والتموين بالتعاون مع المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، خلال الفترة ٢٣-٢٠١٤/٦/٢٦، عمان.

٦. مشاركة بورشة عمل بعنوان "مقدمة في براءات الاختراع للأكاديميين" في مركز حمدي منكو للبحوث العلمية بتاريخ ٢٠١٤/٩/٣٠، الجامعة الاردنية

٧. المشاركة في ورشة عمل بعنوان "ممارسات التراخيص :تسويق براءات الاختراع والعلامات التجارية» عقدتها جمعية خبراء التراخيص/ الدول العربية، بتاريخ ٢٠١٤/١٢/٤، عمان.

٨. ايداع اربعة كتب وكتيبات في المكتبة الوطنية ومنحها رقم ايداع وطني

٩. دراسة اربع وثلاثون نشرة وكتيب وكتاب محولة من لجنة المطبوعات والنشر لاجازتها للنشر.

١٠. المشاركة في عضوية لجنة المطبوعات والنشر وحضور اكثر من عشرين اجتماعا.

البانوراما الإخبارية

توزيع جوائز أفضل منتجي القمح في المملكة 05/11/2015

قدم وزيرالزراعة الدكتور عاكف الزعبي جوائز افضل منتجي القمح في المملكة وذلك على هامش رعايته ورشة اختتام مشروع التكيف المناخي للنظم الزراعية في منطقة الشرق الاوسط والذي نظمه المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي وقال الوزير ا لزعبي ان جائزة افضل مزارع منتج القمح تأتي في سياق تشجيع المزارعين على زراعة المحاصيل الحقلية وبالذات القمح لما يمثله ذلك من رمزية في القطاع الزراعي الاردني. واضاف اننا نحيي المزارعين على جهودهم الطيبة التي تمثلت في النتائج الجيدة التي استطاعوا ان يحصلوها من خلال متابعتهم ورعايتهم لحقولهم الزراعية.

وبين الدكتور الزعبي ان الوزارة بصدد اعتماد سعر مشجع للبذار والحراثة عند المزارعين بحيث تستوفي دينارا احدا عن البذار ودينار عن الحراثة للدونم الواحد. تسهيلا وتوفيرا على المزاعين . كما اشار الى ان الوزارة ستقوم بشراء منتجات المزارعين من القمح والمحاصيل الحقلية بأسعار تشجيعية تدفعهم الى مواصلة زراعتهم لهذه المحاصيل.

من جانبه اكد مدير عام المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي الدكتور فوزي الشياب على النهج الذي يتبعه المركز الوطني لخدمة المزارعين من اجل تطوير واقعهم الزراعي واشار الى ان الجائزة قسمت على ثلاثة أقاليم الشمال والوسط والجنوب حيث اعتمد المركز بالاعتبار للتنوع المناخي ومعدلات سقوط الامطار في هذه المناطق . وقد تم منح الجوائز على النحو التالي :

اقليم الشمال الاول ..... محمد مناوره..... 573 كيلو/ دونم

اقليم الشمال الثاني..... محمود السلمان..... 464 كيلو/ دونم

اقليم الوسط الاول.....عاصم النابلسي..... 261 / دونم

اقليم الوسط الثاني..... شوقي كرادشه.....260 / دونم

اقليم الجنوب الاول.....ماجد المجالي.....368 / دونم

اقليم الجنوب الثاني.....مخلد المجالي.....289 / دونم

وزير الزراعة الفلسطيني يزور المركز الوطني 22/09/2015

قام وزير الزراعة الفلسطيني الدكتور سفيان سلطان بزيارة المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي وذلك على ضوء المباحثات التي يجريها الجانبان الاردني والفلسطني في مجال التعاون الزراعي. وكان في استقباله المدير العام الدكتور فوزي الشياب الذي أشاد بعمق العلاقة بين الجانبين، وابدى الدكتور الشياب حرص المركز الوطني على تعزيز الروابط القائمة و توثيق التعاون بما يخدم الطرفين وخصوصا فيما يتعلق بتبادل الخبرة والمعرفة العلمية والبحثية في المجال الزراعي.

من جانبه اثنى الوزير الفلسطيني الضيف على الدور المميز الذي يقوم به المركز الوطني في سبيل تطوير وتحسين الواقع الزراعي على الصعيدين المحلي والاقليمي ، كما عبر عن شكره وامتنانه لقيام المركز الوطني بتأهيل وتدريب العديد من الكوادر الفلسطينية في مختلف المجالات الزراعية وقد جال الوزيرالضيف يرافقه المدير العام في مختلف اقسام ومديريات ومختبرات المركز الوطني واستعرض المهام الوظيفية والبحثية التي تقوم بها هذه المديريات

زيارة وفد زراعي سعودي 02/12/2015

التقى مدير عام المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي الدكتور فوزي الشياب الوفد السعودي الزراعي والممثل بمدير عام المركز الوطني للبحوث الزراعية والثروة الحيوانية ومدير عام ادارة الحجر الصحي النباتي والحيواني ومدير ادارة التسويق ومدير عام ادارة الإرشاد الزراعي في السعودية

وقد اطلع الوفد الضيف على التجربة الاردنية في مجال البحث العلمي الزراعي حيث استعرض الدكتور الشياب دور المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي في تطوير وتحسين القطاع الزراعي في الاردن ، كما اكد على اهمية التعاون والتواصل بين المملكتين الشقيقتين في مجال البحث العلمي ولارشاد الزراعي وضرورة تبادل الخبرات بين الطرفين في كافة المجالات الزراعية.

كما استمع الوفد الضيف الى شرحا موسعا قدمه مساعد المدير العام لشؤون البحث العلمي الدكتور معين القريوتي حول تاريخ ومراحل البحث العلمي الزراعي في الاردن فضلا عن مراحل تطور البحث في المركز الوطني وهيكليته ومديرياته وأقسامه . بالاضافة الى انجازاته البحثية والتطبيقية.

وقام الوفد الزائر بجولة شملت مديريات ومختبرات واقسام المركز الوطني.

تنظيم مهرجان الربيع الاول في حدائق الحسين 29/4/2015

افتتح وزير الزراعة الدكتور عاكف الزعبي في حدائق الحسين يوم الاربعاء الموافق 29/4/2015 فعاليات مهرجان الربيع الاول، الذي نظمه المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي. واشتمل المعرض الذي استمر لاربعة ايام على منتجات العسل والنباتات الطبية والحرف اليدوية والمطرزات والمنتجات الغذائية الريفية التي تعتمد على الموارد المحلية النباتية والحيوانية وبمشاركة عدد من الشركات المنتجة لمستلزمات القطاع الزراعي والحدائق المنزلية.

ووفر المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي خلال المهرجان الفرصة لترويج وتسويق منتجات المرأة الريفية التي اعتمدت في انتاجها على الموارد المحلية كما فتح المعرض امام صغار المزارعين ومنتجي المواد الزراعية المحلية لعرض منتجاتهم أمام المواطنين.

توزيع إصبعيات الاسماك على المزارعين 20/10/2015

واصل المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي توزيع اصبعيات الاسماك على المزارعين لتربيتها في برك الري الزراعية ، وذلك ضمن مشروع ادخال التكنولوجيا الزراعية المتقدمة في المناطق الجافة الذي تموله الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا) حيث قام فريق محور الاسماك في المشروع بتوزيع اكثر من سبعة الاف اصبعية بواقع 500 اصبعية على 14 مزارع في منطقة غور الصافي.

وذكر منسق محور الاسماك في المشروع المهندس احمد خريسات ان عملية التوزيع ستستمر على عدة دفعات بحيث يتم توزيع اكثر من مائة الف اصبعية على عدة مراحل واضاف ان وجود المئات من البرك الزراعية في منطقة غور الصافي يحتم تشجيع المزارعين على تبني مثل هذه التقنية لما لها من انعكاس ايجابي على اوضاعهم الاقتصادية ، فضلا عن تحسين نوعية مياه البرك الزراعية من حيث زيادة المواد العضوية اللازمة لتسميد المزروعات.

وقد عبر المزارعون عن غبطتهم وسرورهم بعملية التوزيع لما لها من اثار طيبة على الواقع الزراعي في منطقة غور الصافي كما ثمنوا دور المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي لمساهمته في تنفيذ هذا المشروع فضلا عن دور الوكالة اليابانية الداعمة له.

المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي يؤهل عراقيين في مجالات زارعية 04/10/2015

نظم المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي دورتين تدريبيتين لعدد من الكوادر العراقية وذلك بالتعاون مع الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا).

وقال مساعد مدير عام المركز الوطني للبحث الدكتور معين القريوتي خلال افتتاحه الدورتين ان المركز الوطني دأب منذ سنوات من خلال التعاون مع جايكا على تنظيم مثل هذه الدورات لتدريب وتأهيل الأخوة العراقيين في الكثير من المجالات التي تتعلق بالقطاع الزراعي ، وذلك من اجل تطوير اداءهم المهني ورفع قدراتهم العلمية واضاف اننا في المركز الوطني نثمن لجايكا مساهمتها الفعالة منذ سنوات في تدريب الكوادر العربية والاقليمية في المركز الوطني.

من جانبه اكد ممثل جايكا في الافتتاح السيد جنجي واكوي ان الوكالة اليابانية تقوم بتنفيذ برنامج تدريبي موسع يشمل تأهيل الكوادر العراقية في المجال الزراعي وذلك في سياق الدعم الذي تقدمه الحكومة اليابانية لاعادة اعمار العراق ، واضاف السيد واكوي اننا نقدر الدور الكبير الذي يقوم به المركز الوطني في سبيل تطوير وتحسين قدرات الكوادر العراقية ، حيث يتوفر لدى المركز كوادر فنية وعلمية رفيعة المستوى ولها باع كبير في القطاع الزراعي على المستويين المحلي والاقليمي.

ويذكر بان الدورة الاولى في مجال الحفاظ على الاصول الوراثية الحيوانية شارك فيها 15 متدرب واستمرت لمدة اسبوعين وهدفت الى تأهيل المشاركين في كيفية وآلية اختيار ذكور الاغنام والابقار والخيول الافضل لاغراض التلقيح ، وتدريبهم على تقنات نقل الاجنة ، فضلا عن التلقيح الصناعي عند هذه الحيوانات.

فيما جاءت الدورة الثانية التي شارك فيها 10 متدربين واستمرت لمدة اسبوعين في مجال اهمية الحجر الصحي النباتي واشتملت عدة مواضيع مثل معاملات الحجر الصحي الزراعي المختبرات واهميتها في الرقابة على المنتجات الغذائية ، الآفات واضرارها والاجرءات السليمة المتخذة حيالها.

تنظيم المؤتمر الدولي الثالث لمشروع التكيف المناخي 22/11/2015

نظم المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي المؤتمر الدولي الثالث لمشروع «التكيف مع التغير المناخي» بهدف ادارة الطلب على المياه وادخال افضل الممارسات الزراعية والتكنولوجيا الحديثة في الزراعات المروية. ويأتي المشروع الذي ينفذه معهد التعاون الجامعي (ICU) الايطالي ضمن برنامج التعاون عبر الحدود لدول البحر المتوسط والجوار الاوروبي الذي تمثله ادارة البرنامج في منطقة سردينيا الايطالية وتبلغ مدته ثلاث سنوات بموازنة اجمالية تقارب خمسة ملايين يورو ممولة من الاتحاد الاوروبي. وقال مدير عام المركز الدكتور فوزي الشياب خلال رعايته حفل اطلاق المؤتمر ان معظم البلدان المطلة على حوض البحر الابيض المتوسط تعاني من ندرة المياه العذبة ولا سيما في المناطق الجنوبية والشرقية منها ،مشيرا الى ان الدراسات تدل على ندرة المياه في المنطقة العربية عامة وفي الاردن خاصة. وبين الشياب ان الاردن يعاني من ندرة المصادر المائية ويرجع ذلك الى ان اكثر من 90 بالمائة من مساحته تسودها الظروف المناخية الجافة وشبه الجافة. وقال منسق المكتب الاقليمي لبرنامج التعاون عبر الحدود في الاتحاد الاوروبي الدكتور عصمت كرادشة ان هذا البرنامج يقوم بتمويل المشاريع لمواجهة المشاكل المشتركة بين دول حوض البحر المتوسط لافتا الى انه يتم حاليا تنفيذ 47 مشروعا في الاردن تغطي مجالات عدة اهمها الزراعة والسياحة والبيئة وغيرها بقيمة 4.15 مليون يورو

اعتماد المركز الوطني للبحث والارشاد الزارعي 1170 عينة خضار للتصدير 01/09/2015

استقبلت مختبرات من بداية هذا العام اكثر من 1170 عينة من عينات المنتجات الزراعية المصدرة الى دول الخليج حيث عمدت المختبرات الى اجراء اكثر من 6650 تحليلا على مختلف انواع المحاصيل الزراعية المعدة للتصدير مثل البندورة والخيار والفلفل والخس والبطاطا والكوسا والزهرة وغيرها حيث بلغت تكلفة هذه التحاليل اكثر من 3410 دينار اردني. ويقوم المركز الوطني باجراء هذه الفحوصات والتحاليل ضمن اسعار تشجيعية ورمزية لا تتجاوز 20 % من الاجور الفعلية للتحاليل وذلك دعما للمنتجين والمزارعين الاردنيين حيث يحول هذا المردود الى الخزينة العامة.

من ناحية اخرى اكدت مديرة مديرية المختبرات وضبط الجودة في المركز الوطني المهندسة نضال درادكة ان المختبرات مؤهلة للتعامل مع اي زيادة في عدد العينات الواردة اليها وبينت ان المديرية قد عملت على ادخال فحوصات جديدة بهدف خدمة القطاع الزراعي بشكل عام ومنتجي المحاصيل الزراعية المعدة للتصدير بشكل خاص.

يوم حقل عن القطاف الميكانيكي للزيتون 03/12/2015

نفذت مديرية بحوث الزيتون في المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي يوم حقل للمزارعين في محافظة البلقاء/ منطقة السليحي حول القطاف الميكانيكي للزيتون وذلك بالتعاون مع مشروع SRTD II الممول من الاتحاد الاوروبي والمجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا. حيث قدم مدير مديرية ابحاث الزيتون الدكتور سلام أيوب شرحا موسعا عن موعد وطرق القطاف المناسب للزيتون فضلا عن الممارسات الزراعية الجيدة للحصول على زيت زيتون ذو جودة عالية.

كما قدم المهندس المختص في مديرية البستة المهندس رائد لطفي احمد شرحا حول اهمية القطاف الميكانيكي للزيتون ودوره في تقليل كلفة الإنتاج على المزارعين. وقد تم تنفيذ تطبيق عملي لماكنات القطاف في احدى المزارع الخاصة وتدريب المزارعين على تشغيل وعمل الآلة. حيث ابدى المزارعون اهتمامهم بموضوع القطاف ورغبتهم في استخدام مثل هذه الآلات التي تعمل على توفير الوقت والعمالة والكلفة .

تنظيم مهرجان الزيتون السادس عشر 29/11/2015

انطلقت في حدائق الحسين يوم الخميس فعاليات مهرجان الزيتون السادس عشر ومعرض منتجات المرأة الريفية الذي نظمه المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي . حيث افتتح وزير الزراعة الدكتور عاكف الزعبي المهرجان بحضور مدير عام المركز الوطني الدكتور فوزي الشياب وعدد كبير من المسؤولين والمهتمين والمواطنين . واشتمل المعرض الذي استمرت فعالياته اربعة ايام على منتجات المزارعين من زيت الزيتون من مختلف محافظات المملكة وأتاح المهرجان الفرصة امام المزارعين للبيع المباشر للمستهلكين دون وساطة ، اضافة الى امكانية التذوق والشراء المباشر .

واعرب الزعبي عن تقديره للمزارعين خصوصا مزارعي الزيتون الذين اضافوا بصمة رائعة وعلامة مميزة للقطاع الزراعي ، مشيرا الى ان المهرجان يمثل عمق الشراكة بين الحكومة ممثلة بوزارة الزراعة وبين المزارعين والعاملين في القطاع الخاص وان كميات الانتاج من الزيتون الموسم الحالي غير مسبوقة.

واشار الزعبي الى الدور الكبير الذي تقوم به امانة عمان الكبرى التي توفر الموقع سنويا لإقامة هذا المهرجان ومساهمتها في دعم النشاطات التي تهم القطاع الزراعي.

ويتيح المهرجان المجال امام المواطنين والمهتمين للتعرف والاطلا ع على المنتجات المحلية فضلا عن توفير الفرص للمستثمرين في زيت الزيتون لتوقيع عقود تجارية محلية واقليمية حيث يعتبر زيت الزيتون الاردني من اجود الاصناف على مستوى العالم .وفي نهاية الاحتفال وزع وزير الزراعة د. عاكف الزعبي الدروع التكريمية والشهادات التقديرية على الجمعيات والجهات الداعمة لقطاع الزيتون.

إعداد التقرير الوطني الأول لحاله التنوع الحيوي للأغذيه والزراعه في الاردن.

انطلاقا من أهميه تحقيق الأمن الغذائي والصحي والمرتبط إرتباطا وثيقا بالحفاظ على التنوع الحيوي واستغلاله بشكل مستدام وتحقيقا للالتزامات المترتبه على ذلك قام المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي بإعداد التقرير الوطني الاول لحاله التنوع الحيوي للاغذيه والزراعه للأردن وباشراك المؤسسات الحكوميه المعنيه والقطاع الخاص والمختصيين حيث تم اشراك اكثر من 60 مشارك لإعداد هذا العمل خلال عام 2015 وبتمويل من وكاله التعاون الألماني "مشروع نظم الخدمات البيئيه" وتنسيق مع منظمه الأغذيه والزراعه (الفاو).

ويساهم هذا التقرير في تطوير العمل البحثي للنظم البيئية للأغذيه والزراعه بتحديد البرامج التدريبية للعاملين في المؤسسات البيئية والحكومية والخاصة ضمن أولويات وطنيه مبنيه على أسس علميه تقيم الوضع الراهن للتنوع الحيوي و الدراسات والأبحاث المتخصصة مما سيساعد على توفير قاعدة علمية لكافة خطط وبرامج العمل البيئي للأغذيه والزراعه في الأردن والعالم اجمع .

ومن خلال ورشات العمل والجلسات المنعقده لاعداد هذا التقرير تم إعداد منهجيه لرصد حاله التنوع الحيوي الحيواني والنباتي في الأردن، و تم إبراز أهميته والحاجه لرسم السياسات المستقبليه وخطط العمل الواجب اتباعها .

كما تم رصد وابراز أولويات المحافظة على النظم البيئية النادرة ومكوناتها الحية والذي يشكل تحدياً للسلطات الرسمية والمحلية لتعميق أسس التنمية المستدامة للمصادر الطبيعية والمحافظة على هذا الميراث الطبيعي القومي لتتمتع به الأجيال القادمة. وهذا العمل يعتبر جزء من عملية تقييم دولية تتم تحت رعاية هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو). لتقييم وضع المعرفة والاحتياجات والأولويات الخاصة بالاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي والحفاظ عليه.

وهذا التقرير يبحث في تنوع الكائنات الحية الدقيقة واللافقاريات والبرمائيات والزواحف والطيور والنباتات والثدييات المتوفره داخل نظم الانتاج الغذائي والزراعي وما حولها، وتساهم بشكل رئيس في تقديم خدمات النظام الايكولوجي الهام لدعم الأغذية والإنتاج الزراعي للبشريه.

الملاحق

جدول (1): الأوراق العلمية المنشورة.

مديرية بحوث الوقاية
Abu-Shiribi، A.، Abu Obeid، I.، Naser، Z.، Al Banna، L. and Mansour، A.، 2015. Pest management of protected pepper under organic farming in the Jordan Valley. Egyptian Journal of Agricultural Research، 93(1)(B):471-485.
Ploetz، R.، Freeman. S.، Konkol، J.، Al-Abed، A.، Naser،Z.، Shalan، K.، Brakat، R.، and Yair،I. 2015. Tropical race 4 of Panama disease in theMiddle East . Phytoparasitica، 43:283–293
مديرية بحوث البستنة
Qaryouti M، Bani-Hani N.، Abu-Sharar T.M.، Shnikat I.، Hiari M.، Radiadeh M. 2015. Effect of using raw waste water from food industry on soil fertility، cucumber and tomato growth، yield and fruit quality. Scientia Horticulturae 193: 99–104.
Abu-Sharar T.M.، N. Bani Hani، and S. Al-Khader 2014.Boron adsorption characteristics of irrigated soils in the Jordan valley. Geoderma Regional 2-350-59. (ISSN: 2352-0094).
مديرية بحوث التنوع الحيوي والنباتات الطبية والعطرية
AL-Rawashdeh، I. M.، ALRawashdeh، N.Q.and Amri، A. 2015. Trends In Species Richness And Density Of Teucrium Polium L. (Lamiaceae) over time and space malays. Appl. Biol. 44(2): 99–10٥.
Al-Rawashdeh I.M.، and Al-Rawashdeh N. Q. 2015. Evaluating the Genetic Relatedness within Lupinus pilosus L. Species Based on RAPD Analysis Jordan Journal of Biological Sciences 8، (1): 61-64.
Matoauq M. , Jildeh N., Qtaishat M., Hindiyeh M., And Syouf M., 2015. The Adsorption Of Kinetics And Modeling For Heavy Metals Removal From West Water By Moringa Pods. J. Environmental Chemical Engineering 3(2) : 775-784.
Abu Irmaileh B., E. Syouf And Al Fakhoris. 2015 . 2,4-D Tolerant New Weed Species Of Caryophyllaceae Family. Crop Research. 49 (1,2&3) : 79-85
Al-Rifaee, M. K. (2015): Adaption Of Winter Cporps For Summer Cultivation And Salinity Stresses In Mediterranean Region: Selection Fot Double-Cropping Roeation, Advances In Environmental Biology Journal 9(3): 163-166. (Isi), Issn: 1995-0756, Eissn-1998-1066,Aensi Puplisher
مديرية المياه والتربة والبيئة
Abeer Albalawneh، Tsun-Kuo Chang، Chun-Wei Huang، Safa Mazahreh: Using Landscape Metrics Analysis and Analytic Hierarchy Process to Assess Water Harvesting Potential Sites in Jordan. Environments (3):415-434.
Abeer Albalawneh، Tsun-Kuo Chang، Chi-Su Chou 2015: Impacts on soil quality from long-term irrigation with treated greywater. Paddy and Water Environment;
Al-Zu'bi، Y.، Ammari، T. G.، Al-Balawneh، A.، Al-Dabbas، M.، Ta'any، R.، & Abu-Harb، R. (2015). Ablution greywater treatment with the modified re-circulated vertical flow bioreactor for landscape irrigation. Desalination and Water Treatment، 54(1)، 59-68.

Tarek G. Ammari، Yasin Al-Zu'bi، Abeer Al-Balawneh، Ragheb Tahhan، Muhamad Al-Dabbas، Rakad A. Ta'any، Raihan Abu-Harb 2014: An evaluation of the re-circulated vertical flow bioreactor to recycle rural greywater for irrigation under arid Mediterranean bioclimate. Ecological Engineering 09/2014; 70:16–24. DOI:10.1016/j.ecoleng.2014.03.009

AlKhader، A. M.F. and A. R.، Azmi. 2015.The Impact of Phosphorus Fertilizers on Nutrients Content and Uptake in Lettuce (Lactuca sativa L.) and on Selected Chemical Properties of a Calcareous Soil، Jordan Journal of Agricultural Sciences، 11 (4):1021-1035.

AlKhader AMF (2015) The Impact of Phosphorus Fertilizers on Heavy Metals Content of Soils and Vegetables Grown on Selected Farms in Jordan. Agrotechnol 5: 137. doi:10.4172/2168-9881.1000137.

مديرية بحوث الثروة الحيوانية والمراعي

Al-Satari، Y. A.، Al-Rayan، N. A.، Abu Dalbouh، M. O.، Amayreh I. M. and Sherydehm. M. 2015. Feeding Cost Reduction of Awassi Sheep through Rangeland Rehabilitation at Khanasri in the Northern Badia of Jordan. International Journal of Research in Applied، Natural and Social Sciences، 3 (9). 117-126

مديرية بحوث النحل

Haddad Nizar. 2015. Mitochondrial genome of the Levant Region honeybee،Apis mellifera syriaca (Hymenoptera:Apidae)، doi:10.3109/19401736.2014.1003846.

Haddad Nizar، Wahida Loucif-Ayad، Adjlane Noureddine، Deepti Saini، Rushiraj Manchiganti، Venkatesh Krishnamurthy، Banan AlShagoor، Ahmed Mahmud Batainh، Raja Mugasimangalam Draft genome sequence of the Algerian bee Apis mellifera intermissa. Genomics Data. 02/2015; 13.

Haddad Nizar، Batainh Ahmed، Migdadi Osama، Deepti Saini، Venkatesh Krishnamurthy، Sriram Parameswaran ، Alhamuri Zaid. 2015. Next generation sequencing of Apis mellifera syriaca identifies genes for Varroa resistance and beneficial bee keeping traits. DOI: 10.1111/1744-7917.12205

Haddad Nizar، Al-tellawi Alaa، Adjlane Noureddine، Khoury Fares and Samar Quddoumi. 2015. Diagnosis of Paenibacillus larvae from Honeybees in Jordan According to Microbiological and Chemicals Techniques، doi:10.3109/19401736.2014.1003846. Asian Journal of Animal Sciences، 2015.

Noureddine Adjlane، El-Ounass Tarek، and Nizar Haddad. 2015. Evaluation of Oxalic Acid treatments against the Mite Varroa destructor and Secondary Effects on Honey Bees Apis mellifera. ، Journal of Arthropod-Borne Diseases. vol:xx-xx

Dhany Saputra ،Simon Rasmussen، Mette V. Larsen، Nizar Haddad، Maria Maddalena Sperotto،Frank M. Aarestrup، Ole Lund and Thomas Sicheritz-Pontén.2015 . a web application for rapid microbial taxonomy identification،
BMC Bioinformatics، DOI 10.1186/s12859-015-0829-0.

Haddad Nizar · Noureddine Adjlane · Wahida Loucif-Ayad ·Mohamed A. Shebl · Muna Saba · Imad Albaba · Dany El-Obeid ·Montasir Sabah · Matteo Giusti · Antonio Felicioli 2015. Presence and infestation rate of Senotainia tricuspis (Meigen) (Diptera، Sarcophagidae) on honey bees in the Mediterranean Region. Journal of Apicultural Research. DOI:10.1080/00218839.2015

Haddad Nizar Jamal · Adjlane Noureddine · Banan Al-Shagour ·Wahida Loucif-Ayad · Mogbel A A El-Niweiri · Eman Anaswah ·Wafaa Abu Hammour · Dany El-Obeid · Albaba Imad · Mohamed A Shebl · Abdulhusien Sehen Almaleky · Abdalah Nasher · Nagara Walid · Mohamed Fouad Bergigui · Orlando Yañez · Joachim R de Miranda 2015. Distribution and variability of deformed wing virus of honeybees (Apis mellifera) in the Middle East and North Africa. Insect Science 10/2015; DOI:10.1111/1744-7917.12277

مديرية بحوث الزيتون

Khdair، A.، Ayoub، S.، and Abu-Rumman، G. 2015. Effect of pressing techniques on olive oil quality. American Journal of Food Technology، 10 (4): 176-183

مديرية الدراسات الإقتصادية

Al Hiary، M.،Y. Shakhatreh،Y. Bani Khalaf and M. Ababneh 2015. Socioeconomic assessment of wheat varieties and the adoption of recommended technologies in North Jordan. International Journal of Agricultural Sciences، 5 (7)، : 864-873

مديرية بحوث المحاصيل

Shakhatreh، Y.، M. Baum، N. Haddad، M. Alrababah and S. Ceccarelli 2015. Assessment of Genetic Diversity among Jordanian Wild Barley (Hordeum spontaneum) Genotypes Revealed by SSR Markers. Genet Resour Crop Evol . DOI 10.1007/s10722-015-0285-8

Al-Yassin، A.، 2015. Adaptation Levels of Parental Barley Genotypes Influence Genetic Diversity and Heritability Estimates in Barley Derived Crosses as Revealed by AFLP. American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci.، 15 (7): 1361-1367

Al-Yassin، A.، Khademian، R.، Mardi،M.، Nekouei، S.، and B. Nakhoda، 2015. Identification of Natural Nucleotide Mutations of Salt Tolerance Candidate Genes (HvHKT1 and HvCBL4) in Barley Ecotypes by Sequencing. American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci.، 15 (7): 1256-1264

Al-Yassin، A.، and R. Khademian، 2015. Allelic Variation of Salinity Tolerance Genes in Barley Ecotypes (Natural Populations) Using EcoTILLING: A Review Article. American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci.، 15 (4): 563-572

Al-Yassin، A.، Singh، M.، and M. Baum، 2015. Genetic variation in winter barley and selection of high yielding lines. Indian J. Agric. Res.، 49 (6) 2015 : 481-488

جدول (2): النشرات والكتيبات

	عنوان النشرة/الكتيب	المؤلف/ الإعداد
.1		
.2	كتيب سوسة النخيل الحمراء.	د. منى مشعل وم. باسل عبيدات
.3	كتيب دليل نباتات الزينة الداخلية.	د. محمد القاسم و د. طالب ابو زهرة
.4	ادارة التربة والمياه غير التقليدية في الاردن/ نشرة	م. خليل جمجوم، د. نبيل بني هاني، د.محمد ابو رداحة
.5	Participatory Planning Improving Water Use Efficiency at Wadi Zeglab	د.سيرين نعوم، م. رويدا الصبيحي ، م.منى سابا
.6	كتيب دليل "التكيف المناخي لنظم زراعة الحبوب في محافظة اربد-الاردن" باللغة العربية و الانجليزية.	د. يحيى الشخاترة، د. اياد مسلم ، د. فضل اسماعيل م. يحيى بني خلف
.7	اثر التغير المناخي على المرأة الريفية في المناطق الهامشية الاردنية	م.نادرة الجوهري
.8	كتيب تربية الارانب	م. عامر حدادين، م. خالد الحسبان

جدول (3): الدراسات

	إسم الدراسة	إسم الباحث/ المرشد
1.	تقييم مدى ملائمة الأراضي الأردنية لاستخدامات محتملة من أجل استدامتها باستخدام « نظم المعلومات الجغرافية	م. صفاء مزاهرة
2.	مشروع اكثار البذار الجديد	كادر مديرية المحاصيل
3.	إنشاء وتوصيف محمية مراعي في منطقة الشريف / الكرك	م. يحيى السطري، د. خالد أبوليلى، م. أمين العكور.
4.	تشخيص مشاكل البادية في محافظة الكرك	م. يحيى السطري، م. نادرة الجوهري
5.	النوع الجتماعي، تربية المواشي و كسب العيش في قرى الكرك.	م.نادره الجوهري
6.	تقرير حالة التنوع الحيوي الزراعي	د. مها السيوف، د. حذيفة عبابنة واكثر من 60 خبير
7.	تقرير حالة البيئة \ الاردن	د. نسب الرواشدة (مؤلف مشارك)

جدول (4): المؤتمرات والدورات وورشات العمل.

المؤتمرات	مكان الإنعقاد	تاريخ الإنعقاد	إسم المشارك
المؤتمر العلمي الزراعي الأول في نقابة المهندسين الزراعيين	الأردن	16/12/2015.	د. سلام أيوب
المؤتمر الدولي الخامس لمعهد بحوث وقاية النبات	مصر	36/5/2015-	د. عبير ابوشربي
Agriculture and Environment for Sustainable Development	مصر	252015/5/27-	د. منى مشعل، م. باسل عبيدات
المؤتمر الدولي الخامس لنيماتودا المحاصيل الحقلية الحوصلية	تركيا	12-16/9/2015	د. عادل العابد

IWA Water and Development Congress & Exhibition 2015	الأردن	18/10/ 22 - 2015	د. معين القريوتي
Vegetable grafting for a sustainable horticulture	ايطاليا	9201511/ /11-	د. معين القريوتي
MENA NWC's First Biennial Congress	سلطنة عمان	2015-11/11-9	د.سيرين نعوم
الاجتماع التنسيقي لمشروع استحداث الطفرات	سلطنة عمان	14-16/11/2015	د. يحيى الشخاتره
مؤتمر مشروع التكيف مع التغير المناخي من خلال تحسين إدارة الطلب على المياه في الزراعة المروية عن طريق إدخال تكنولوجيا جديدة وأفضل الممارسات الزراعية	أيطاليا	21-24/3/2015	د. لونا الحديدي
المؤتمر الحادي والعشرون للاتحاد العربي للاسمدة	جمهورية مصر العربية	32015/2/5-	د.اسعد الخضر
The 4rth International Conference on Agriculture and Horticulture	الصين	13-15/7/2015	د.اسعد الخضر
مؤتمر البحث العلمي في جامعة الشرق الأوسط	الأردن	11/2015	د. نزار حداد
Building Lasting Impacts for the Future of Extension	امريكا	27/4-1/52015 /	د. سامية عكروش
مؤتمر جمعية رابطة التعليم والإرشاد الزراعي الدولي	هولندا	272015 /4-1/5/	د. سامية عكروش

الدورات	مكان الإنعقاد	تاريخ الإنعقاد	المديرية المشاركة
ورشة التنوع الحيوي	الأردن	25_27/8/2015	م. زين خريسات
دورة تصنيع مخللات الزيتون في الجامعة الأردنية	الأردن	25_29/10/2015	م. زين خريسات
الكتابة العلمية الصحيحة للابحاث	الأردن	8/9/2015	م. رائد لطفي م. منى سابا م. رنا المحيسن
الممارسات الزراعية الجيدة	الأردن		م. رائد لطفي
Nursery Management and Operations for Tropical/Sub-Tropical Fruit Tree	فلسطين	9-13/8/2015	م. هاني غنيم
Groundwater and Bio-economic Simulations of Relevant Wheat Technologies for Tunisia and Jordan.	ايكاردا-الأردن	16-17/6/2015	م. أمل الخطيب م. سهام اللوزي
زيادة انتاجية المحاصيل تحت نظم الزراعة الجافة	الأردن	8-10/6/2015	مرشدا وباحثا24
سحب العينات في المراكز الحدودية/ وزارة الزراعة- شعبة البذور	الأردن	10-11/6/2015	م.عفاف مدادحة م.مجد اللوزي
Regional Training Course Mutation Breeding، Phenotyping and Genotyping of Mutants for Abiotic Stresses in Cereals	النمسا	5-16/10/2015	م. سهام اللوزي م. أحمد بطاينة م. محمود الحويان

تدريب مهندسين من القسم الفيزيائي فحص حبوب القمح (ظاهريا ومخبريا)» في مؤسسة الغذاء والدواء	الأردن	27-28/10/2015 9-10/12/2015	م.عفاف مدادحة م. مجد اللوزي.
استخدام نموذج «سيبال» لحساب الاحتياجات المائية باستخدام الاستشعار عن بعد	الاردن	19-23/4/2015	م.منى سابا
زيارة علمية الى جامعة فلوريدا	امريكا	26/5/2015	د. سامية عكروش
Unlocking the Potential of Agriculture and Rural Sectors through Innovative Enterprise Development”	الهند	2-11/2/2015	م. مالك أبو رمان م. عمر عبد الهادي
Qualitative research training	الاردن	1/11/2015	م. مالك أبو رمان م. عمر عبد الهادي م. امامة الحديدي م. لانا ابو نوار م. شيرين كوكش م. علا عربيات
Impact Assessment and Livelihood Analysis	الاردن	22-26/11/2015.	م. علا عربيات
Water Policies and Policy Analysis	الاردن	62015/12/10-	م. علا عربيات م. مالك أبو رمان
Gene bank Management and Gap Analysis	المغرب \ الرباط	8-22\3\2015	د . نسب الرواشدة
ادارة الوقت والتخطيط ومهارات الاتصال	الأردن	12/2015	م. عامر حدادين

إسم الورشة	مكان الإنعقاد	تاريخ الإنعقاد	المشاركين
ورشة عمل المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا حول مشاريع الاتحاد الأوروبي	الأردن	10/9/2015	د. سلام أيوب
بناء قدرات العاملين في صناعة الزيتون في الجامعة الأردنية	الأردن	18-22/10/2015	د. سلام أيوب
ورشة تأهيل مقيمين للفحص الحسي لزيت الزيتون .الجمعية الاردنية للتقييم الحسي للاغذية	الأردن	6/9/2015	م. سونيا دامر، م. زين خريسات
بناء القدرات الوطنية في مجال شبكة معلومات الأصول الوراثية النباتية، ممولة من الفاو.	الأردن	8-9/6/2015	م. عفاف مدادحة م. أمل الخطيب
The state of Jordan›s Biodiversity for Food and Agriculture	الأردن	10/6/2015	م. امل الخطيب
الورشة الختامية لمشروع اطلس فجوة الغذاء العالمي	الأردن	29-30/9/2015	د. يحيى الشخاتره و د. فضل اسماعيل
ورشة ختامية لمشروع الACLIMAS	الأردن	29/10/2015	مشارك80

حضور الاجتماع النهائي لمشروع EU IFAD	تركيا	13-17/11/2015	م. دعاء المجالي م. عوض الكعابنة م. يحيى بني خلف
جولة استطلاعية لزيارة مختبر الايستا التابع لوزارة الزراعة التركية بدعوة من شركة النخبة للبذور	تركيا	26-30/11/2016	م.عفاف مدادحة م. مجد اللوزي
المعرض الدولي الزراعي (GROWTECH)	تركيا	1-4/12/2015	م.عفاف مدادحة م. مجد اللوزي
تنمية قدرات العاملين في قطاع المياه SWAOT Analysis	وزارة المياه	16/11/2015	د.سيرين نعوم
Community Based initatives for the Conservation of Water and Energy	الأردن	16/12/2015	د.سيرين نعوم
مراكز بحوث المياه	سلطنة عُمان	8 - 11 /12/ 2015	د.لونا الحديدي
حول اطلاق المواصفة الجديدة لمياه الري 2014	الأردن	2 / 12 / 2015	د.لونا الحديدي
استخدام المياه المعالجة في الزراعة للفريق الفني.	الأردن	31/5-4/6/2015	د.لونا الحديدي
Drought Monitoring for MENA	الولايات المتحده	11-15/5/2015	م.منى سابا
Drought Monitoring for MENA	القاهره	27-29/10/2015	م.منى سابا
XLRMعقد ورشة عمل	الأردن	26-27/7/2015	م.منى سابا
ورشة عمل حول من يدفع ومن يقبض في المساقط المائية IUCN	الأردن	3-5/11/2015	م. يحيى السطري
ورشة عمل حول المحميات الطبيعية MENA-DELP	الأردن	2-22/11/2015	م. يحيى السطري، م. رنا المحيسن
ورشة عمل تدريبية للمتابعة والتقييم لمشروع تبادل المعرفة وتحسين المستوى المعيشي في البيئات الصحراوية	المغرب	4/2015	م. رنا المحيسن
ورشة عمل تدريبية حول مشروع تبادل المعرفة وتحسين المستوى المعيشي في البيئات الصحراوية	السنغال	9/2015	م. رنا المحيسن
Regional symposium on the scientific outcomes of the project Adaptation to climate change in WANA marginal environments through sustainable crop and livestock diversification	الأردن	21-23/12/2015	م.نادرة الجوهري
Regional Methodological Workshop on Qualitative and Quantitative Assessment of Farmers' and Researchers' Willingness on Adoption of WLI Technologies"	الأردن	6-7/5/2015	د. سامية عكروش

The State of Jordan's Biodiversity for Food and Agriculture-Group Crops"	الأردن	26-27/5/2015	د. مها السيوف د. نسب الرواشدة د. صبحية سعيفان ، د. خالد ابو ليلى م. احمد العدوان د. محمد الرفاعي د. اياد مسلم
introduction to conservation and use of wild gene pools and association pre-breeding techniques	الأردن	9 - 18 / 6/ 2015	م نهى سكارنه سوسن الفاخوري د. خالد ابو ليلى م. زياد تحبسم
الاجتماع الثالث للمنسقين الاقليمين للشبكة العربية للأصول الوراثية النباتية	ألسودان	15-18/12/2015	د. نسب الرواشدة
الشبكة القطرية الأصول الوراثية - مقر المنظمة العربية	الأردن	8/6/2015	م. زياد تحبسم
Workshop of IAEA for desertification project in ICBA	الأمارات	15 -19 -2/ 2015	د. نبيل بني هاني

جدول (5) : الدورات المنفذه من قبل المركز الوطني لعام 2015 بتمويل من جايكا

إسم الدورة	عدد المشاركين	الفئة المستهدفة
Conserving of local Animals Genetic Strains	15	متدربين من العراق
Management of Protected Agriculture (Green Houses) technologies	15	متدربين من العراق
Role of Plant Quarantine in Strengthening the National Economy	15	متدربين من العراق
Modern Agricultural Extension Methods in and its Role in Increasing Production	15	متدربين من العراق
Production and Management of Fish Farms	15	متدربين من العراق
The Use of GIS and Remote Sensing in Water Harvesting and Natural Range Land Improvement	10	متدربين من العراق
Conservation of Plant Genetic Resources	15	متدربين من العراق
Diagnosis of Plant Virus، Fungal، Bacterial Diseases and Nematodes	15	متدربين من العراق
Media and Communication	15	متدربين من العراق
Plant quarantine procedures	10	متدربين من فلسطين
Advanced Beekeeping	10	متدربين من فلسطين
Post-harvest Techniques	10	متدربين من فلسطين

* مدة كل دورة أسبوعين

جدول (6) : الجوائز والأوسمة التقديرية 2015

إسم الجائزة	إسم الباحث/ المرشد
جائزة الموظف المثالي (سنة 2015 / ديوان الخدمة المدنية)	م. باسل عبيدات
درع بروتوكول مونتريال/ مشروع الاوزون وتقديرا لدعمها مشروع التخلص التدريجي من بروميد الميثيل.(2015/وزارة البيئة)	د. ابتهال ابو عبيد
درع المشاركة بمسابقة النقابة لأفضل نشرة/كتيب ارشادي	د. عبير ابو شربي، د. منى مشعل، م. باسل عبيدات
خمسة كتب شكر (من جمعية نادي فقوع الثقافي عدد 1، وجمعية الشريف التعاونية عدد 2، المركز الدولي لحماية الطبيعية عدد 1، المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي عدد 1).	م. يحيى السطري

جدول(7 أ) : المشاريع التي حصلت على تمويل من خارج الموازنة 2015

الرقم	إسم المشروع	جهه التمويل	إسم الباحث/ مرشد
1	تقييم تاثير اساليب المكافحة المختلفة على نوعية وكمية تمور النخيل	المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا (SRTD II)	د. منى مشعل م. باسل عبيدات
2	مشروع القطاف الالي والتقليم الالي للزيتون Evaluating mechanical olive harvesters ، loosening agents and different pruning methods for fascinating olive harvesting in Jordan	المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا (SRTD II)	م. رائد لطفي
3	استعمال الطاقة الشمسية لتحلية المياه المالحة بواسطة الاغشية النانونية لغايات الزراعة المكثفة	USAID	د.سيرين نعوم
4	نظام وحدات المياه الرمادية الصغيرة المستخدمة في الري في الاردن وتونس	ICARDA	د.سيرين نعوم
5	Effect of using garlic and onion as anticoccidial agent on broiler production and behavior	المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا ضمن مشروع الدعم (SRTD II)	د. نظمي حسين
6	دراسة العوامل الاجتماعية والاقتصادية المؤثرة في التنمية الريفية في محافظات الكرك ،الطفيلة، معان	GEF	د. نظمي عمر حسين
7	الزراعه الحافظه و انتاج الاعلاف	USAID	د سامي العوابده
8	تأهيل المراعي في البادية الجنوبية (الكرك)	GEF	م. يحيى السطري
9	An Integrated Approach to Identify and Characterize Climate Resilient Wheat for the West Asia and North Africa Region	الفاو /treaty fund	د نسب الرواشدة د. عايد العبداللات الجامعة الاردنية

10	Conservation and Utilization of plant Genetic Resources for food and agriculture (Vegetables Crop Wild Relatives)	Center for Genetic Netherland/Resources (CGN)	د. خالد ابو ليلى
11	Collection missions for vegetables landraces in collaboration with gene bank ، breeders and farmers	GIZ	د. نسب الرواشدة

جدول (7 ب) : المشاريع التي قدمت للحصول على تمويل من خارج الموازنة 2015

	إسم المشروع	جهه المقدم لها للتمويل	إسم الباحث/ المرشد
1	تحسين انتاجية نخيل التمرمن خلال الكشف عن وادارة مرض الفايتوبلازما في الأردن.	صندوق دعم البحث العلمي	د. عبير ابو شربي
2	تطوير طرق آمنة بيئيا لمكافحة آفات التربة على البندورة والخيار بإستخدام نباتات العائلة الصليبية.	صندوق دعم البحث العلمي	د. عادل العابد
3	إدخال التقنيات الحديثة في المناطق الجافة (المرحلة الثالثة)	جايكا	م. هاني غنيم م. أحمد خريسات م. أسامة العونه
4	تقييم طرق مختلفة من الاكثار لعدة اصناف من الجوافة وانشاء بستان امهات من الاصناف الواعدة في الاردن	صندوق دعم البحث العلمي	م. رائد لطفي
5	مشروع عوز الري لاشجار الزيتون باستخدام مجسات الرطوبة	USAID	د.سيرين نعوم
6	التوسع في نشر تقنات الزراعة بدون حرث	الهيئة العربية للاستثمار والإنماء الزراعي	د. يحيى الشخاتره
7	Thermal Perches As Cooling Devices For Reducing Heat Stress In Trimmed Comb And Wattles Laying Hens.	صندوق دعم البحث العلمي	د.ضياء الرمامنة د. نظمي حسين
8	Improving livelihood Status of Poor Families in Syeel Al-Zarqa within the Marginal Area at Jordan.	المنظمة الأفروآسيوية للتنمية الريفية (اردو)	م. يحيى السطري
9	Improving livelihood Status of Poor Families in Syeel Al-Zarqa within the Marginal Area at Jordan.	المنظمة الأفروآسيوية للتنمية الريفية (اردو)	م. يحيى السطري
10	تطوير بنك البذور ''Strengthen the Implementation of NAGOYA protocol''	الامم المتحدة مرفق البيئة العالمي وزارة البيئة	د. نسب الرواشدة د. مها السيوف
11	تطوير بنك البذور	المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا	د. نسب الرواشدة
12	Organic Seed Production	الاتحاد الاوروبي	د. نسب الرواشدة
13	زراعة وتقييم نبات الكينوا تحت ظروف زراعية مختلفة	صندوق دعم البحث العلمي	د اياد مسلم م. عبير ابو الرمان
14	زراعة الجميز	صندوق دعم البحث العلمي	د سراب شرف د. نسب الرواشدة

جدول (8): خدمات أخرى للمزارعين ومؤسسات وطنية

النشاط	المديرية
إجراء تحاليل لعينات زيت زيتون وعددها 120 عينة للمزارعين وأصحاب المعاصر و150 عينة للمشاركين في مهرجان الزيتون السادس عشر وتضمن ذلك تحليل نسبة الحموضة ورقم البيروكسايد وفحص الغش.	مديرية بحوث الزيتون
إعداد رسائل إرشادية شهرية لمزارعي الزيتون من خلال خدمة الرسائل القصيرة	مديرية بحوث الزيتون
تحليل عينات زيت زيتون عدد ١٢ لمعرفة تركيب الاحماض الدهنية فيها على جهاز الـ *GC*.	مديرية بحوث الزيتون
تحليل نسبة الزيت في عينات جفت الزيتون عدد ٦ عينات.	مديرية بحوث الزيتون
الكشف الميداني على العديد من المزارع وفحص العينات النباتية وتقديم الإستشارات الفنية للعديد من المزارعي والمراحعين .	مديرية بحوث الوقاية
تنفيذ مشاهدة حقلية لمكافحة سوسة النخيل الحمراء	مديرية بحوث الوقاية
القيام بعدة جولات ارشادية دورية وتتبع مشاكل المزارعين والعمل على ايجاد الحلول المناسبة وذلك بناءا على طلب يقدمه المزارع .	مديرية بحوث البستنة
تسجيل حلقة في التلفزيون الاردني ضمن برنامج يوم جديد بعنوان تقليم العنب.	مديرية بحوث البستنة
فحص انبات حبوب لقاح النخيل ٨٥ عينة للمزارعين اضافة لعينات خاصة بمحطات المركز	مديرية بحوث البستنة
تمثيل المركز الوطني كعضو في اللجنة الفنية للزراعة العضوية و المشاركة في وضع التعليمات و التشريعات الخاصة بها (م. طارق عكاشة)	مديرية بحوث البستنة
تم عمل برامج تدريبية تضمنت دورات وورشات عمل وايام حقل للمهندسين الزراعيين والمزارعين لتأهيلهم للعمل في مجال زراعة الاشجار الاستوائية وشبه الاستوائية في الاردن	مديرية بحوث البستنة
تنفيذ 310 مشاهدة باستخدام تقنات الزراعة الحافظة و الحزمة الكاملة على محصولي القمح و الشعير نفذت في الشمال و الوسط والجنوب وبمساحة اجمالية (3659 دونم).	مديرية بحوث المحاصيل
حملة توعية بعنوان مواجهة مخاطر نفوق الحملان الصغيرة (معان ، الطفيلة ،الرمثا ،المفرق) بلغ عدد المزارعيين المستفدين 90وتم توزيع الادوية بدعم من شركة أفيكو	مديرية بحوث الثروة الحيوانية والمراعي
عقد حملة توعية حول أثر البلاستيك على الثروة الحيوانية.	مديرية بحوث الثروة الحيوانية والمراعي
عقد حملة توعية حول الزراعة باستخدام المياه المعالجة.	مديرية بحوث الثروة الحيوانية والمراعي
توزيع الاسفنجات المهبليه في مناطق عمل كل المراكز الاقليميه و الوحدات الارشاديه	مديرية بحوث الثروة الحيوانية والمراعي
فحص الخصوبة للكباش في محطة المشيرفة الزراعية	مديرية بحوث الثروة الحيوانية والمراعي
توزيع 275 بوستر تعليمي عن نحل العسل بالتعاون مع الاتحاد النوعي للنحالين الأردنيين.	مديرية بحوث النحل

توزيع 48 نسخة من كتاب نحل العسل والنباتات الطبية والعطرية في البيئة الأردنية.	مديرية بحوث النحل
تشخيص أمراض النحل.	مديرية بحوث النحل
توزيع مبيد الفبرونيل بالمجان لتحفيز النحالين على تبني هذا المبيد لمكافحة الدبور الأحمر	مديرية بحوث النحل
تقديم خدمات فنية لأكثر من 229 نحال للحصول على المعلومات العلمية والإرشادية من كادر المديرية حول المشاكل التي تواجههم في مناحلهم، إضافة إلى الإجابة على استفسارات عدد كبير من النحالين.	مديرية بحوث النحل
تحليل 38 عينة عسل باستخدام مؤشر حبوب اللقاح، للتأكد من أنها أعسال طبيعية غير مغذية.	مديرية بحوث النحل

المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي

تلفون : ٤٧٢٥٠٧١ - فاكس : ٤٧٢٦٠٩٩

www.ncare.gov.jo