ورشة العمل العلمية
لتقنيات ومخرجات البحوث الزراعية
والفرص الاستثمارية

Scientific Workshop
of AREA's Techniques, Outputs and Investment Opportunities

صنعاء - بيت الثقافة

14- 16فبراير 2017

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
كلمة رئيس الوزراء	3
كلمة وزير الزراعة والري	4
كلمة رئيس الهيئة	6
كلمة اللجنة التحضيرية	8
مقدمة	10
أهداف الورشة	18
محاور الورشة	18
برنامج الورشة	26
منشورات الورشة	29
ملخصات البحوث	33
خدمات البحوث الزراعية	71

كلمة توجيهية

أن هذا التجمع العلمي الذي يأتي تحت عنوان "تقنيات البحوث الزراعية من أجل مجتمع قائم على المعرفة" هو فرصة لتبادل المعرفة بين العلماء والباحثين والمهتمين والشركات والمؤسسات الرائدة المحلية حول التقنيات الحديثة ومنتجاتها ومناقشة الأفكار والخبرات وتطويرها، لبناء مجتمع واقتصاد قائم على المعرفة.

ووما لا شك فيه أن للبحوث الزراعية دوراً بارزاً في دفع عجلة التنمية للاقتصاد المعرفي في ظل التوجهات الحديثة التي تنتهجها الحكومة والوزارة وإيجاد حلقة وصل بين الجامعة والمبتكرة والمستثمرين بما يكفل توسيع الفرص الاستثمارية ومضاعفة الإنتاج الوطني في العلوم والتكنولوجيا والابتكار.

ومن المؤكد أن الابحاث العلمية هي مفتاح النجاح وأن الهيئة العامة البحوث الزراعية بما تملكه من قدرات كبيرة وشراكات مع الجهات ذات الصلة وتوفر الدعم المناسب، يجعلها في مكانة كبيرة لدفع المواهب وابتكار التقنيات الضرورية لمعالجة الثغرات المعرفية الحالية وتحقيق التطور في هذا المجال.

إننا ندرك تماما أن التجارب والأبحاث والدراسات الميدانية أدت إلى بلورة اتجاهات العمل البحثي وتقنياته المحرزة لدعم متطلبات التنمية المستدامة. وكان أدائها متميزاً بمثابة علامات طريق وأدوات حماية تساعد في التخطيط للمستقبل واتخاذ القرار لحشد الجهود وتوجيه الموارد نحو تنمية وتطوير آليات ومخرجات القطاع الزراعي لتحقيق الأمن الغذائي. ولذلك فإن خطط ونهج وتوجهات الهيئة المستقبلية لدعم عجلة التنمية المحلية يتألف من إطار مفاهيمي ونهج علمي تطبيقي وواقعي.

وتكتسب هذه الفعالية أهميه كبرى لتزامن انعقادها مع الاعداد لبرنامج التحول االوطني في بلادنا الهادف الى تعزيز الاستثمار وزيادة الانتاج وتفعيل دور القطاع الخاص القائم على تنويع مصادر الدخل وعدم الاعتماد على النفط، من خلال تحويل الأفكار والمشاريع إلى برامج وطنية في المستقبل.

دولة رئيس مجلس الوزراء

أ.د. عبد العزيز بن حبتور

افتاحية

يعد البحث العلمي الزراعي بما يمثله من استثمار إستراتيجي في الطاقات البشرية من أبرز أولويات الحكومة لا سيما في ظل التطور الهائل الذي تشهده دول العالم على كافة الأصعدة، وهو الأمر الذي يتطلب تطوير القدرات العلمية للكوادر الوطنية والمساهمة الفاعلة للبحث العلمي في تنفيذ الخطة الخمسية القادمة والتي تؤكد على أهمية العلوم والتكنولوجيا والابتكار والاهتمام بالبحث والتطوير باعتبارهما قوام اقتصاد المعرفة.

ومن المبادرات الجديرة بالذكر ما قامت به الهيئة العامة البحوث الزراعية ممثلة بمراكزها الوطنية ومحطاتها البحثية الإقليمية بما تملكه من قدرات علمية هائلة لتوجيه مجالات أبحاثها الرئيسة لدعم الأبحاث الاستراتيجية التي تساهم في تحقيق الخطة الوطنية للأمن الغذائي، والاستدامة البيئية، والتنمية الاقتصادية.

إننا نؤكد أن المفهوم الحديث للزراعة والسعي نحو إحداث تنمية زراعية مستدامة بهدف زيادة الإنتاجية كماً ونوعا لابد أن يتم من خلال الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة واستخدام التقانات الزراعية الحديثة من بذور محسنة وأسمدة ومبيدات استصلاح أراضي جديدة. كما نؤكد على أهمية تغيير مفاهيم المزارعين التقليدية وإكسابهم مهارات حديثة وجديدة من خلال إجراء الأبحاث العلمية والدراسات المتعلقة بنقل التكنولوجيا للتعرف على أفضل السبل لنشر وتعميم التقنيات الحديثة وتلافي أسباب المعوقات ونشر وتعميم نتائج البحوث الزراعية. كما يجب إعطاء الارشاد الزراعي فرصة كبيرة ليكون على تواصل مع البحث العلمي كي ينعكس ذلك على الارشاد الميداني مما يجعل البحث العلمي قاعدة ينطلق منها الإرشاد نحو تقوية

وتنمية الواقع الزراعي باتجاه خدمة الزراعة والمزارعين بغية تحقيق مستويات أعلى من الأمن الغذائي وتقليص الفجوة الغذائية.

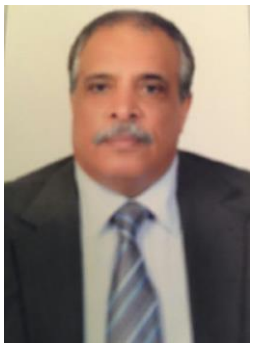
من هذا المنطلق تحرص وزارة الزراعة على تعزيز دور الأبحاث الزراعية ودعمها لتسارع خطاها في المشاركة في تحقيق رؤية اليمن المستقبلية الرامية إلى التحول إلى اقتصاد متنوع ومزدهر قائم على المعرفة حيث سخرت كل إمكاناتها العلمية والتقنية للارتقاء بالمستوى الذي يليق بها إقليمياً وعالميا.

وفي الختام لا يسعني إلا أن أقدم من الشكر أجزله إلى دولة رئيس الوزراء الأستاذ/ الدكتو/ عبد العزيز بن حبتور رئيس مجلس الوزراء على رعايته الكريمة لهذه الفعالية والتعاون البناء في إنجاحه، والشكر موصول إلى الإخوة قيادة البحوث الزراعية وخبرائها وعلمائها الباحثين الأجلاء وعلى رأسهم الأخ/ الدكتور/ منصور محمد العاقل رئيس مجلس إدارة الهيئة وإلى جميع الباحثين الرائعين وإلى كل من أسهم في إنجاح هذه التظاهرة العلمية آملا من الله عز وجل أن يوفق الجميع إلى ما فيه خدمة الصالح العام.

وفقكم الله

وزير الزراعة والري
غازي أحمد علي محسن

كلمة ترحيبية



الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي إحدى الجهات الزراعية التابعة لوزارة الزراعة والري وهى الصرح العلمي الأول في اليمن المتخصص في إجراء البحوث العلمية التطبيقية المرتبطة بالإنتاج بهدف توليد فيض مستمر من التكنولوجيا الزراعية التى تكفل الارتقاء بالإنتاجية وخفض تكلفة الإنتاج ونقل التكنولجيات الجديدة إلى حقول التطبيق من خلال الإرشاد الزراعى ومتابعة تطبيقها وتطويرها إذا لزم الأمر وكذلك التدريب المتواصل للقدرات البشرية.

لقد أنشأت الهيئة العامة للبحوث لتتولى وضع وتنفيذ مشروعات وبرامج وخطط واستراتيجيات البحوث الزراعية، التي تستهدف النهوض بالإنتاج الزراعي النباتي والحيواني رأسياً وأفقياً، كما يستهدف نشر نتائج البحوث وتداولها وتعميم تطبيقها بواسطة الزراع.

حققت هيئة البحوث الزراعية بمحطاتها ومراكزها المنتشرة في كافة إرجاء يمننا الحبيب في السنوات السابقة، ، العديد من الإنجازات ساهمت في زيادة الإنتاج وخلق تقنيات تلائم ظروف المزارعين في كافة جوانب الإنتاج الزراعي بشقية النباتي والحيواني و وصيانة الموارد الطبيعية وعلى مختلف الأقاليم والبيئات الزراعية في اليمن كون يمننا الحبيب يتمتع بخصائص منفردة وهى تنوع المناخ وبالتالي إمكانيات زراعة المحصول على مدار العام وفي مناطق مختلفة بحسب المناخ السائد.

ومن أجل تحقيق أهدافها ، تمارس الهيئة عدداً من المهام المتمثلة بوضع وتنفيذ السياسات والخطط والبرامج البحثية ونشر مخرجاتها ، وتطوير تقنيات ملائمة تساهم في زيادة الانتاجية الزراعية واستدامة قاعدة الموارد الزراعية والداعمة لها ، ودراسة العوامل الاقتصادية والاجتماعية المحددة للإنتاج الزراعي بشقية النباتي والحيواني في مختلف الاقاليم البيئية الزراعية لمختلفة ، وتحديد اولويات البحوث في مجال الانتاج الزراعي بما يتفق مع السياسة العامة للدولة واحتياجات الاقتصاد الوطني ومشكلات المزارعين . وتتركز جهود الهيئة على تطوير وانتاج التقنيات الزراعية الحديثة أو المحلية المحسنة ، وادماج ونشر هذه التقنيات ، ورصد تقنيات البحوث الزراعية وقياس الاثر الاقتصادي الاجتماعي لها ، كما أن الهيئة وفروعها المختلفة مساهمات وخدمات متنوعة عديدة تقدمها لمختلف فئات المستفيدين من الافراد

والجماعات في القطاع الزراعي . اضافة لذلك ، تقوم الهيئة بالتنسيق مع جهات الاختصاص فيما يتصل بتبني السياسات المترتبة على نتائج البحوث اقتصادياً وبيئياً ، وتوثيق وتعميم ونشر نتائج البحوث والدراسات الزراعية وتبادلها مع الجهات المختصة داخلياً وخارجياً . تعمل الهيئة من خلال المقر الرئيسي لإدارتها العامة بذمار ومن خلال فروعها التي تنشر في مختلف اقاليم البلاد الرئيسية ومحافظات الجمهورية المختلفة ، وتتمثل تلك الفروع بـ12 فرعاً .

للهيئة مخرجات تنبثق عن برامج البحوث على هيئة تقنيات ومعارف وتوصيات زراعية متنوعه ، وتقوم الهيئة بإشهار تلك التقنيات واطلاقها عبر الاليات المتبعة في كل من الهيئة وفي إطار وزارة الزراعية والري . كما أن هناك ترتيبات معينه يتم بموجبها تسليم تلك التقنيات والمخرجات البحثية للجهات المعنية سوءاً في الاجهزة الارشادية الزراعية أو مؤسسات إكثار البذور والتقاوي . بالمثل فان للهيئة مساهمات عديدة في مجالات الاستشارات كدار خبرة لتنفيذ دراسات مختلفة كدراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الزراعية وسواها من البحوث والدراسات المشابهة ، وتقوم الهيئة بتقديم خدمات اخرى عديدة سوءاً لمؤسسات الدولة للقطاعين الخاص والتعاوني وكذلك للأفراد ، كما تقوم الهيئة بتنظيم وتنفيذ وتقييم أنشطة ودورات تدريبية لمختلف فئات المستفيدين وفي كافة الموضوعات والمجالات الزراعية والجوانب والعلوم الاخرى ذات العلاقة بها . وتوجد في الهيئة مكتبة مركزية زراعية متخصصة يرتادها ويستفيد من خدماتها الى جانب العاملين في الهيئة اكاديميين وباحثين وإعلاميين وطلاب ومهتمين من محافظات وفئات عديدة ، كما توجد مكتبات أخرى اصغر حجماً في بعض فروع الهيئة تقدم نفس خدمات مشابهة في اطار نطاق تواجدها . تأتي هذه الورشة العلمية لتقنيات ومخرجات البحوث الزراعية والفرص الاستثمارية لاستكمال وإظهار دور البحوث وإبراز أعمالها من خلال عرض نماذج من تقنيات ذات طابع وفرصة استثمارية إضافة الى استعراض أوراق علمية نوعية على مدار هذه الورشة تمنياتي بالتوفيق ومزيد من العطاء.

وَاللهُ المُوَفِّق

د . منصور محمد العاقل

رئيس مجلس الادارة

كلمة اللجنة التحضيرية

تأتي أقامت هذا الاحتفالية العلمية فى ظل تردى الظروف الاقتصادية كبادرة أمل تشع للآخرين فالباحث هو آمل المستقبل وهو من يرسم شعاع النور للآخرين

الإخوة الحاضرون جميعا مما لاشك فيه أن التجارب والأبحاث والدراسات الميدانية المنفذة من قبل الهيئة وفروعها ومراكزها ادت الى بلورة اتجاهات العمل البحثي وتقنياته لدعم متطلبات التنمية المستدامة وبما يتلاءم مع اتجاهات الخطط والبرامج الوطنية وكان أداءها متميزا بتميز مواردها البشرية وكادرها البحثي فى مختلف التخصصات وعلى مستوى عالي من المعارف النوعية التي يجب ان نفاخر بها الزمن.

و تعد البحوث العلمة بمثابة طريق وأداة حماية تساعد للتخطيط للمستقبل واتخاذا القرار لحشد الجهود وتوريد الموارد نحو تنمية وتطوير إلية القطاع الزراعي للوصول الى الاكتفاء الذاتي وتحقيق الأمن الغذائي.

تأتي هذه الورشة العلمية كباكورة لتقنيات ومخرجات البحوث الزراعية والفرص الاستثمارية، ولا يقتصر نشاط هذه الورشة العلمية فى إبراز وعرض بعض من مخرجات وتقنيات تلك المحطات والمراكز بقد ما يركز على استعراض ومناقشة أوراق عمل علمية حيث سيتم استعراض حوالي 15 ورقة علمية على مدار الثلاثة الأيام علاوة على بعض الأبحاث المشاركة في الورشة كملصقات (بسترات) ، وتعد هذه الورشة نافذة وبصيص آمل لإقامة فعاليات علمية سنوية لكل ما هو جديد من ابتكارات علمية .

متمنيا ان يلقي البحث العلمي الزراعي لافتات كريمة من قيادات الدولة كما لمسناه خلال مرحلة الإعداد والتحضير لهذه الفعالية المميزة وعلى رأسهم الأخ الفاضل معالي وزير الزراعة والري أ. غازى احمد علي محسن الذي أولى كل اهتمامه ودعمه وإشرافه المتواصل.

والشكر موصول الى قيادة الهيئة ممثله برئيس مجلس الإدارة د. منصور محمد العاقل.

ونائب رئيس للشئون المالية والإدارية أ. محمد الصديعي.

كما اشكر زميلي في اللجنة التحضيرية للورشة د. محمد حزام المشرقي و د. أمين يحي راجح.

وكذلك هي للأخوة الراعين لإقامة الورشة وهم: -

-شركة اجريكو ممثلة في الأخ أ. وديع الرعيني /الراعي الرسمي.

-بنك التسليف الزراعي، الراعي الماسي) .

-صندوق التشجيع الزراعي (الراعي الذهبي)

- منظمة الزراعة والفاو (الراعي الفضي).

،،

رئيس اللجنة التحضيرية

د. علي احمد علي مقحيش

الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي
"تقنيات ومخرجات ـ من أجل مجتمع قائم على المعرفة"

1. مقدمة

إنتهجت الهيئة العامة للبحوث والارشاد الزراعي منهج التخطيط العلمى الإستراتيجى لتحديد مسارات وتوجهات تنمية القطاع الزراعي، وذلك بدءاً من عقد السبعينيات حيث وضعت أول استراتيجية بحثية انمائية للقطاع الزراعي، ثم تلتها عدة استراتيجيات كان كل منها يحدد مسارات العمل المستقبلى فى ظل التطورات الاقتصادية والاجتماعية التى احاطت بالزراعة والمزارعين آنذاك ومع بداية عام 2000 حدثت تحولات شبه جذرية فى العديد من العوامل الداخلية والخارجية، وذلك بالقدر الذى فرض ضرورة مراجعة مناهج وأساليب العمل لتطوير مساراته، وبما يزيد من قدرة القطاع الزراعى على المواءمة مع هذه المتغيرات تحقيقا للصالح العام. ومن هنا تم اتخاذ قرار بإعداد استراتيجية جديدة متوسطة المدى تتواكب مع نهج التنمية الزراعية المستدامة يمتد افقها الزمنى حتى عام 2016.

وقد أدت التجارب والأبحاث والدراسات الميدانية إلى بلورة اتجاهات العمل البحثي وتقنياته المحرزة لدعم متطلبات التنمية المستدامة. وكان أدائها متميزاً بمثابة علامات طريق وأدوات حماية تساعد في التخطيط للمستقبل واتخاذ القرار لحشد الجهود وتوجيه الموارد نحو تنمية وتطوير آليات ومخرجات القطاع الزراعي لتحقيق الأمن الغذائي. ولذلك فإن خطط ونهج وتوجهات الهيئة المستقبلية لدعم عجلة التنمية المحلية يتألف من إطار مفاهيمي ونهج علمي تطبيقي وواقعي.

ومما لا شك فيه أن الابحاث العلمية هي مفتاح النجاح وأن الهيئة العامة البحوث الزراعية بما تملكه من قدرات كبيرة وشراكات مع الجهات ذات الصلة وتوفر الدعم المناسب، يجعلها في مكانة كبيرة لدفع المواهب وابتكار التقنيات الضرورية لمعالجة الثغرات المعرفية الحالية وتحقيق التطور في هذا المجال.

ولعل أخطر مهام الهيئة العامة للبحوث الزراعية كما في غيرها من الدول هي مهمة البحث العلمي، كونها المؤسسة التي يوكل إليها مواكبة التقدم العلمي في العالم، والعمل على تطويعه واستيعابه واجراء أبحاث ودراسات دقيقة وتطبيقية في مختلف ميادين القطاع الزراعي، لكن البحث العلمي في اليمن لا يحظى بالعناية الكافية سواء من حيث الميزانيات المخصصة له أو التنظيم أو من حيث مستلزمات البحث والعناية بالعقول والإبداع، في حين نجد أن دول العالم تكرس الكثير والوفير من إمكاناتها لدعم البحث والتجارب العلمية المختلفة من أجل التطوير،ومن أجل مستقبل أكثر ثباتا. ولأن واقع الأمر يعكس مدى معاناة هذه المؤسسة البحثية لتحديات تتمثل بضعف امكانياتها في مهمتها الرئيسية في البحث العلمي مما يتطلب حلولا جذرية كي تستطيع مواصلة مسيرتها وتحقيق دورها الفاعل في التنمية والتقدم، إذ تحتاج لتقديم الدعم المؤسسي والمادي التي تحقق من خلاله أقصى المنافع المتوقعة منها في ظل التطورات المتلاحقة والمتزاحمة بحيث يكون التطوير شمولياً في كل تفاصيل العملية البحثية وخدمة المجتمع وإنجاح جهود التنمية بما يضمن خلق بيئة عمل محفزة للإبداع والتميز البحثي.

2. لمحة موجزة حول النشأة والتطور المؤسسي:

تعود بدايات ظهور البحوث الزراعية إلى أواخر الأربعينيات ومطلع الخمسينيات من القرن الماضي عن طريق بريطانيين قاموا بإجراء تجارب بسيطة وأنشطة بحثية محدودة لتجريب إدخال زراعة محصول القطن في منطقة دلتا أبين، تأسس على إثرها ما عُرف في حينه بـ "محطة تجارب قطن أبين"، التي تطورت بدروها لاحقاً إلى "قسم أبحاث الكود"، الذي جرى افتتاح مقرّه رسمياً في سبتمبر 1955م. وأصبح هذا القسم فيما بعد يعرف بـ "محطة البحوث الزراعية بالكود" مع حلول عام 1965م، وتغيّر اسم المحطة لاحقاً إلى "مركز البحوث الزراعية بالكود" في أواسط سبعينيات القرن الماضي. وفي عام 1972م، تمّ تأسيس مركز أبحاث سيئون بمحافظة حضرموت. وتمّ دمج عدد

من أقسام البحوث الزراعية التي ظهرت ضمن بعض المشروعات في كلٍ من تهامة وتعز لتأسيس محطة البحوث الزراعية في تعز عام 1978م، التي تطوّرت لاحقاً إلى "هيئة البحوث الزراعية" بموجب قانون منشأها الصادر بقرار جمهوري رقم (23) لعام 1983م.

انضوت هذه المكونات المختلفة للبحوث الزراعية عام 1990م في إطار جهود الدمج والبناء المؤسسي لأجهزة ومؤسسات دولة الوحدة في إطار واحد أطلق عليه "الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي"، التي صدر قانون إعادة تنظيمها بقرار جمهوري رقم 156 للعام 1998م.

3. أهداف الهيئة:

تتولى الهيئة تنفيذ سياسة الدولة وخطتها العامة في مجال تنمية وتطوير الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني من خلال القيام بالبحوث والدراسات العلمية والتطبيقية في المجالات الزراعية المختلفة وتوجيهها وتقييمها فنياً، واعتماد نتائجها، ونشر مخرجاتها الثقافية على مختلف فئات المستفيدين وذلك في كافة مناطق الجمهورية.

وهي المؤسسة الوطنية المنوط بها عملية: "تخطيط وتنفيذ وتقييم البحوث والدراسات العلمية والتطبيقية في المجالات المشار إليها آنفاً؛ وتمارس الهيئة من أجل تحقيق أهدافها عدداً من المهام المتمثلة بـ:

- وضع وتنفيذ السياسات والخطط والبرامج البحثية،
- تطوير تقنيات ملائمة تساهم في زيادة الإنتاجية الزراعية واستدامة الموارد الزراعية الداعمة لها،
- دراسة العوامل الاقتصادية والاجتماعية المحددة للإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني في مختلف الأقاليم البيئية الزراعية،
- تحديد أولويات البحوث بما يتفق واحتياجات الاقتصاد الوطني،
- إجراء التنسيق مع جهات الاختصاص فيما يتصل بتبني السياسات المترتبة على نتائج البحوث اقتصادياً واجتماعياً وبيئياً،

- تصميم وتوثيق ونشر نتائج البحوث والدراسات الزراعية وترويج مخرجاتها التقنية وتشجيع تطبيقها، وتبادل المعلومات مع كافة الجهات داخلياً وخارجياً،
- تنمية العلاقات مع المؤسسات العربية والإقليمية والدولية العاملة في مجال البحوث والتطوير الزراعي ومواكبة تطورات المنهجيات العلمية وأساليب وتقنيات البحث العلمي،
- تعزيز دور الهيئة في مجال تقديم الخبرات الاستشارية للأفراد والمؤسسات الوطنية والأجنبية وتقديم الخدمات العلمية والفنية الزراعية المتنوعة لمختلف فئات المستفيدين من المؤسسات والجهات الحكومية، أو المنظمات والأفراد على المستوى الأهلي.

4. التنظيم والإمكانات المادية والبشرية للبحوث الزراعية:

1.4 المكونات الإدارية للهيئة:

للهيئة مجلس إدارة يترأسه رئيس هيئة متفرغ، ويضم مجلس إدارة الهيئة في عضويته إلى جانب ممثلي الهيئة، عدداً من الجهات ذات العلاقة كوزارات الزراعة والري، والتخطيط والتعاون الدولي، والمالية، والمياه والبيئة، والتعليم العالي والبحث العلمي، إلى جانب ممثلين عن الجامعات اليمنية وخبراء وطنيين. وللهيئة مركز رئيسي (الإدارة العامة - ذمار)، وشبكة من المحطات والمراكز البحثية التابعة للهيئة تنتشر في مختلف أقاليم البلاد الزراعية والبيئية وعددها (8 محطات إقليمية للبحوث) و 5 مراكز وطنية بحثية وتخصصية (جدول رقم 1 و شكل رقم 1).

ففي إقليم الشريط الساحلي الغربي والجنوبي للبلاد تتواجد ثلاث محطات بحوث هي:

- المحطة البحثية للساحل الجنوبي، الكود، محافظة أبين.

- المحطة البحثية للساحل الغربي (إقليم تهامة)، الكدن سردود، محافظة الحديدة.
- المحطة البحثية للساحل الغربي، المكلا، محافظة حضرموت.

أما في إقليم الهضبة الشرقية، فتوجد محطتان للبحوث الزراعية هما:

- المحطة البحثية لوادي حضرموت، سيئون، محافظة حضرموت.
- المحطة البحثية للمناطق الشرقية، مأرب، محافظة مأرب.

وبالمثل، توجد في إقليم المرتفعات الجبلية 3 محطات إقليمية للبحوث الزراعية هي:

- المحطة البحثية للمرتفعات الجنوبية بعصيفرة في محافظة تعز.
- المحطة البحثية للمرتفعات الوسطى وتقع قرب ذمار.
- المحطة البحثية للمرتفعات الشمالية، ومقرها في منطقة العرة بمحافظة صنعاء.

وبشأن المراكز الوطنية البحثية التخصصية، فيتبع الهيئة 5 مراكز هي كالتالي:

- **مركز بحوث الموارد الطبيعية المتجددة:** ومقره محافظة ذمار، ويعنى بإجراء البحوث الحقلية والدراسات الخاصة بتطوير إدارة الموارد الطبيعة وتحسين تخطيط عملية استخدامها لاسيما المياه والأراضي والمعطيات المناخية المختلفة ضمن الأنظمة الزراعية والإنتاجية المختلفة. كما يقوم المركز بإنتاج الخرائط الزراعية المختلفة والمتعددة الأغراض، وتطوير وصيانة قواعد بيانات خاصة عن تلك الموارد والأنظمة سبيلاً لاستخدامها على النحو الأمثل.

- **المركز الوطني للمصادر الوراثية:** ومقره محافظة ذمار ويتولّى عملية جمع وتصنيف وحفظ وصيانة ثروة البلاد من الأصول الوراثية النباتية المختلفة والمتنوعة بغرض حمايتها من الإندثار والضياع من جهة، وبهدف توفيرها لأغراض البحث العلمي وإجراء التجارب لتحسين تلك المحاصيل وإنتاجيتها كماً ونوعاً.

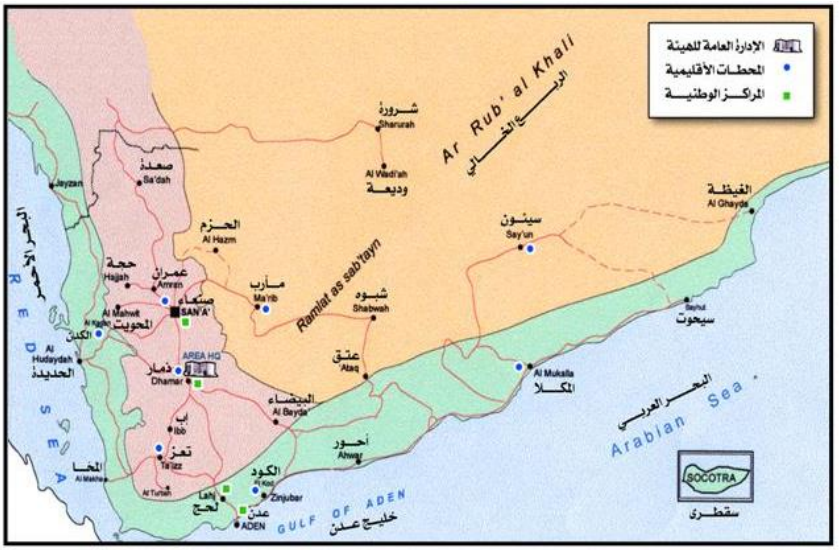
- **مركز بحوث تطوير الثروة الحيوانية ومقرّه محافظة لحج:** يهتم بإجراء البحوث والدراسات على السلالات الحيوانية من الأغنام والماعز والجمال من حيث دراسة صفاتها وإمكانية تطويرها من خلال برامج التربية وتحسين التغذية وصحة الحيوان وتقنيات وأساليب تربيته وإدارته العلمية المثلى.

- **مركز الأغذية وتقانات ما بعد الحصاد:** ومقره محافظة عدن، ويهتم بإجراء الدراسات الخاصة بتطوير بحوث الأغذية ومعاملات تقليل الفاقد مثل طرق الحصاد والخزن والمحافظة على الجودة كتحسين طرق التعبئة والتداول، وتحسين تقنيات ما بعد الحصاد للمحاصيل الحقلية والبستانية بوجه عام.

- **المركز الوطني للتدريب الزراعي:** ويقع في مبنى مستقل إلى جوار مبنى الإدارة العامة للهيئة بذمار. ويعتبر هذا المركز مركزاً نوعياً لتأهيل وتدريب الكوادر البحثية والزراعية بكافة فئاتها وقطاعاتها ويعتبر أحد مراكز الخدمات المساعدة المعنية بتشجيع عملية تطوير ونشر واستخدام وتطبيق التقنيات الزراعية الحديثة التي تنبثق عن برامج ومخرجات البحوث الزراعية بالهيئة.

جدول رقم (1) توزيع لمحطات والمراكز البحثية التابعة للهيئة حسب أقاليم البيئات الزراعية ومواقع تواجدها وتواريخ إنشائها

نطاق العمل/الإقليم المناخي الزراعي	المحطة/المركز	الموقع	تاريخ الإنشاء
المرتفعات الجبلية	محطة بحوث المرتفعات الجنوبية	تعز	1970م
	محطة بحوث المرتفعات الوسطى	ذمار	1985م
	محطة بحوث المرتفعات الشمالية	صنعاء	1989م
السهل الساحلي	محطة بحوث الساحل الجنوبي	الكود، أبين	1955م
	محطة بحوث الساحل الشرقي	المكلا	1996م
	محطة بحوث تهامة	سردود، الحديدة	1978م
الهضبة الشرقية	محطة بحوث وادي حضرموت والصحراء	سيئون، حضرموت	1973م
	محطة بحوث المناطق الشرقية	مأرب	1985م
المراكز الوطنية التخصصية	مركز بحوث تطوير الثروة الحيوانية	لحج	1993م
	مركز بحوث الأغذية وتقانات ما بعد الحصاد	عدن	1996م
	مركز بحوث الموارد الطبيعية المتجددة	ذمار	1996م
	المركز الوطني للمصادر الوراثية النباتية	ذمار	2003م
	المركز الوطني للتدريب الزراعي	ذمار	1988م



مواقع الإدارة العامة للهيئة والمحطات والمراكز البحثية التابعة لها

يشمل الكادر البحثي الزراعي في الهيئة إجمالي قدره 402 باحثاً، منهم 226 من حملة البكالوريوس، و99 من حملة الماجستير 77 من حملة الدكتوراه، وذلك حسب بيانات نهاية 2013م.

5. عن ورشة العمل:

تنظم الهيئة العامة للبحوث والارشاد الزراعي تحت رعاية دولة رئيس الوزراء أ.د. عبد العزيز بن حبتور ووزير الزراعة والري غازي أحمد علي محسن ورشة العمل العلمية لتقنيات ومخرجات البحوث الزراعية والفرص الاستثمارية.

تنعقد الورشة خلال الفترة 14 -16 فبراير 2017م في بيت الثقافة، ميدان التحرير بمدينة صنعاء.

تم قبول 12 بحث للعرض الشفهي و 36 بحث للعرض كملصقات (بوسترات) و 10 ملصقات و 40 مطوية.

6. أهداف الورشة:

- عرض اهم تقنيات ومخرجات البحوث الزراعية وخلق شراكة فاعلة مع القطاع الخاص لاستثمارها بمعايير جيدة.
- بناء علاقة فاعلة بين البحوث الزراعية والقطاع الخاص وفقا للتوجه الوطني لتطوير التنمية الزراعية.
- ايجاد آلية مناسبة لتبادل المعلومات وبناء القدرات العلمية تتواكب مع التكنولوجيا الحديثة.

7. محاور (فعاليات) الورشة:

- تقديم وعرض أوراق علمية نوعية تتضمن المخرجات العلمية التقنية للهيئة.
- معرض ونماذج ومجسمات لجميع التقنيات والمخرجات البحثية المطلقة من قبل المحطات الإقليمية والمراكز الوطنية التابعة للهيئة.
- عرض اهم الإصدارات والمطبوعات العلمية للهيئة.
- مطويات وملصقات والبوسترات عن اهم التقنيات والمخرجات البحثية.
- عرض تقنيات ذات طابع خدمي مثل:
  - استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد RS ونظم المعلومات الجغرافية GIS.
  - المختبرات المركزية للتربة والمياه والأسمدة ووقاية النبات.
  - البصمة الوراثية والتقنيات الحيوية.
  - معاملة مابعد الحصاد وتقليل الفاقد.
  - تحسين سلالات الثروة الحيوانية والمراعي.
  - بناء القدرات ورفع المهارات (برامج التدريب والتأهيل).

8. مبررات إقامة الورشة:

بالرغم من ان مخرجات وتقنيات الهيئة واضحة على ارض الواقع من خلال الزيادة الملحوظة في متوسط الإنتاجية لوحدة المساحة لأغلب المحاصيل الحبية او نتيجة إدخال تقنيات لزراعة تلك المحاصيل حيث تم نشر تلك التقنيات عن طريق الجهات الرسمية ممثلة بجهاز الإرشاد الزراعي بمكتب الزراعة والري او من خلال الأصناف التي يتم تكاثرها وبيعها للمزارعين بواسطة المؤسسة العامة لإكثار البذور، إلا انه تبقى هناك عدد من التقنيات والمخرجات البحثية التي لم تستطيع الهيئة إخراجها إلى أرض الواقع بالرغم من انه تم تجريبها لدى المزارعين وفي نطاق ضيق وبإعداد محدودة، إلا أنها لاقت نجاح وتقبل لدى المزارعين ورغم مطالبة المستفيدين ورغبتهم في تلك التقنيات وخصوصا التي بها جانب تصنيع الا أن الهيئة هي جهة بحثية وليست إنتاجية وهنا يكمن دور القطاع الخاص في المشاركة في تبني تلك التقنيات وتصنيعها وذلك لان المسألة تكاملية بين كل القطاعات...

9. اللجنة المشرفة للورشة:

- غازي أحمد علي محسن — وزير الزراعة والري — رئيس اللجنة.
- د. منصور محمد العاقل — رئيس مجلس الإدارة — عضو اللجنة.
- أ. محمد الصديعي — نائب رئيس الهيئة — عضو اللجنة.

10. اللجنة الرئيسية المنظمة للورشة:

- د. علي أحمد مقحيش — رئيس اللجنة.
- د. محمد حزام المشرقي — عضو اللجنة.
- د. أمين يحيى راجح — عضو اللجنة.

11. الشراكة بين البحوث الزراعية والقطاع الخاص:

هناك علاقة شراكة بين كلا من الهيئة العامة للبحوث الزراعية والقطاع الخاص ولكن في أطار ضيق وفي المجالات التالية:

- تقييم واختبار وزراعة عدد من أصناف لمحصول عباد الشمس لإنتاج الزيت.
- تقييم واختبار أصناف من محصول القمح الصلب الصالح لإنتاج المكرونة.
- فحص أنواع الترب والمياه والأسمدة وتقييم مدى صلاحيتها لإنتاجية المحاصيل الزراعية المختلفة.
- تنفيذ دراسة وابحاث الموارد الطبيعية باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية GIS.
- دراسة الجدوى الاقتصادية لعدد كبير من المشاريع الزراعية بشقية النباتي والحيواني.
- تحليل العينات النباتية والأسمدة والمبيدات.
- تقديم استشارات فنية وإشراف وإدارة في مجال الزراعة المحمية.
- تقديم استشارات فنية للمشاريع الثنائية والقطاع الخاص.

12. التقنيات والمخرجات البحثية:

م	التقنية	مكانها	الهدف منها
1	آلة عصر الزيت	نشر التقنيات	توفير الوقت والجهد- منتج خالي من الشوائب
2	تقنية تجفيف اللبن		تحسين نوعية المنتج- سعر أفضل – منتج نظيف
3	الانفاق البلاستيكية		زيادة الانتاجية – تقليل الخسائر
4	تقنية الفقاسات للبيض	الجنوبية	زيادة عدد التفريخ – تحسين الإنتاج - سلالات جديده
5	أصناف عالية الانتاجية لمحصول الذرة الشامية		إنتاجية عالية – زيادة الدخل للمزارعين
6	آلة الدراس	نشر التقنيات	تقليل الفاقد- تحسن الإنتاج – مجدية للمدرجات
7	كباش محسنة	م تحسين السلالات	تحسن نوعية الثروة الحيوانية – تحسين مستوى المعيشة
8	بذور بصل بافطيم		تحسين ورفع الإنتاجية
9	أصناف القمح المحسنة	سيئون	تحسين دخول المزارعين
10	آلة تقطيع العلف	تهامة	تقطيع العلف الصلب للحيوانات- توفير تغذية باستغلال المحاصيل الغير مستغله
11	خضاب اللبن	نشر التقنيات	توفير الوقت والجهد وتخفيف العبئ على المرأة لاستغلال وقتها في أشياء اخرى
12	البدائل الطبيعة للمبيدات الحشرية	المرتفعات	ضرب المبيدات الكيماوية - تقليل نسبة الإمراض
13	إدخال الزيولايت في زراعة للقات	الشمالية	محسن تربة – يعطي مناعة ضد الحشرات- تقليل استهلاك الماء
14	غذاء الأطفال (الشبيسه)		عائد اقتصادي – غذاء صحي للأطفال
15	خلطة الخبز	عدن	التخفيف من استيراد القمح
16	المسكيت		غذاء للأطفال، غذاء للحيوان
17	مستخلص النيم	الكود	مبيد حشري آمن
18	محاريث يدوية	المكلا	مجدي اقتصاديا
19	مطبوعات علمية		هناك عدد كبير من الإصدارات العلمية يتم توزيعها وهناك إصدارات وكتب علمية تحتاج إلى طباعة
20	خرائط نوعية	مركز	تقييم صلاحية الاراضي لإنتاج

	تقنيات RS&GIS	الموارد الطبيعية	المحاصيل الزراعية
20	اصناف محسنة للسمسم (سردود ، كود94)		انتاجية عالية - انتاج زيوت بكميات كبيرة
21	تقنية استخراج الزيت من محصول السمسم للحلويات (طفره 5-6)	تهامة + الكود	اصناف تتميز بجوده عند استخدامها لتصنيع الحلويات
22	اصناف من محصول المانجو قابلة للتصنيع		اصناف ذات مواصفات عالية الجودة عند تصنيعها
23	اصناف محسنة - الباميا – صنف سباء		انتاجية عالية لوحدة المساحة- الطعم مستساغ
24	التسمين عواسي، بري		
25	مكافحة حشرات المخازن بالسيكا		
26	مكافحة حشرات المخازن بالزيت		
27	الادارة المتكاملة للبيوت المحمية		
28	الدخن الاصبعي كمحصول علفي		
29	اصناف محسنة من محصول القمح	الوسطى	
30	اصناف محسنة من محصول العدس		
31	اصناف محسنة من محصول البازيلا		
32	اصناف محسنة من محصول الذرة الرفيعة		
33	التغذية بالتين الشوكي للحيوان		استغلال أوراق التين الشوكي- تغذية الحيوان في فترة الشتاء- تقليل تكاليف
34	تقنية كباش محسنه بري		
35	اصناف من محصول فول الصويا		
36	اصناف من محصول الحمص		
	هناك تقنيات أخرى موضحة في السمنارات والاوراق العلمية		

13. **الجهات المقترح دعوتها (المدعوين):**

1. الجمعيات الزراعية، الشركات، والمؤسسات

م	الجهة
1	الاتحاد التعاوني الزراعي
2	المركز التعاوني للتسويق والتصدير الزراعي
3	المركز التعاوني للصادرات الزراعية
5	جمعية سعوان التعاونية الزراعية
6	جمعية سبأ لتصدير البصل والموز (محمد علي النوم)
7	مؤسسة أبو عرفات لتصدير الفواكه
8	مؤسسة الزعيتري للصادرات
10	جمعية ذي ناخب التعاونية الزراعية
11	جمعية حصبان
12	جمعية القارة التعاونية الزراعية
13	جمعية عنس التعاونية الزراعية
14	شركة إنتاج بذور البطاطس
20	المؤسسة الاقتصادية اليمنية ((قطاع الوحدات الإنتاجية))
21	جمعية ذمار علي التعاونية الزراعية
22	شركة الأعلاف اليمنية
23	المجلس الأعلى لتنمية الصادرات الجهاز الفني
24	شركة تهامة للمحاريث والهندسة
25	شركة مأرب للدواجن
27	مؤسسة الغراسي للتجارة العالمية والتبريد
28	مؤسسة الصالحي استيراد وتصدير
29	عبدالله صالح صالح الصالحي
30	شركة أوفا العالمية للإستيراد والتصدير
31	السيد سعيد للتجارة
32	محلات على أحمد عمر الغبري
33	الجذور العربية للاستثمار
34	محلات عبدالحفظ ثابت سيف
35	محلات محمد سعيد الذبحاني
36	محلات الزغروري التجارية
37	البعداني للتجارة العامة والإستيراد
38	مركز الفلاح لتصدير وإستيراد الخضروات والفواكه

39	مؤسسة سعيد نعمان المخلافي للتجارة والتبريد
40	مؤسسة زمالان العالمية لإستيراد وتصدير المواد الغذائية (فواكه بأنواعها)
41	الشاطري للإستيراد والتصدير
42	شركة هائل سعيد أنعم القسم الزراعي
43	شركة الأحول للتجارة العامة
44	شركة الموارد والاستشارات الزراعية
45	شركة العاقل التجارية المحدودة
46	شركة السنابل
47	Horticultural Co-operative Union
48	Al Murjan Fishing Company
49	Horticultural Co-operative Union
50	شركة ذهبان لتسويق المنتجات الزراعية والتجارية
51	مؤسسة جمعان للزراعة

2. الجهات الحكومية

م	الجهة
1	دولة رئيس مجلس الوزراء أ. د عبدالعزيز بن حبتور
2	نائب رئيس مجلس الوزراء للشئون الاقتصادية
	اولا: وزارة الزراعة والري
-1	وزير الزراعة والري
-2	وكلاء الوزارة
-3	رئيس مجلس ادارة بنك التسليف التعاوني الزراعي
-4	مدير عام بنك التسليف الزراعي ذمار
	ثانيا: وزارة التخطيط
1	وزير التخطط
2	وكيل الوزارة
3	قطاع المشاريع
	ثالثا وزارة المالية
1	وزير المالية
2	وكيل الوزارة
	رابعا وزارة المياه والبيئة
1	وزير المياه

2	الهيئة العامة لحماية البيئة
3	الهيئة العامة للموارد المائية
4	فرع الهئية العامة للموارد المائية – صنعاء
5	إدارة الدراسات بفرع الهيئة العامة للموارد المائية – صنعاء
6	الهيئة العامة لمياه الريف
خامسا وزارة الاشغال	
1	وزير الاشغال
2	صيانة الطرقات
تابع وزارة الزراعة وقطاعاتها	
	عميد كلية الزراعة صنعاء د.احمد عبدالله ملصي
	المؤسسة العامة للخدمات الزراعية
	مدير عام التسويق الزراعي
	مدير عام الإحصاء الزراعي
	مدير عام الوقاية
	مدير عام الثروة الحيوانية
	مدير عام ادارة الأعلام والإرشاد الزراعي
	مدير عام الجودة والمقاييس
	مستشار الوزير / مطهر زيد
	مستشار الوزير / عبدة السقاف
	مدير عام الإنتاج النباتي
	م.ع مشروع الأمن الغذائي
	المؤسسة العامة لإكثار البذور
	معالى وزير الصحة والسكان
	معالى وزير التعليم العالي والبحث العلمي
	وكلاء وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
	الوكيل المساعد لقطاع الموازنة وزارة المالية د أ. علي الشماحي
	وكيل الوزارة لقطاع الخدمات د.محمد الحميري
	مستشار وزير الخدمة المدنية أ. طة حسين الهمداني
	الوكيل المساعد لوزارة المياه والبيئة أ عبدالسلام الحكيمي
	مدير المكتب الفني بوزارة التخطيط والتعاون الدولي د. علي الجبل
	مدير مكتب صنعاء أ احمد عبدالعزيز
	وكيل وزارة التعليم العالي د. صادق حسن الشراجي

3. المنظمات الدولية العاملة في اليمن حاليا

م	الجهة
-1	منظمة الاغذية والزراعة الفاو FAO
-2	البرنامج الانمائي للأمم المتحدة UNDP
-3	المشروع الالماني GIZ
-4	جمعية حماة البيئة والتنمية المستدامة
-5	الصندوق الاجتماعي للتنمية
-6	وكالة تنمية المنشئات الصغيرة والاصغر
-7	مشروع التغيرات المناخية
-8	البرنامج الوطني للري NIP
-9	صندوق التشجيع الزراعي والسمكي

14. **برنامج الورشة:**

الزمن	الفعالية	المتحدث
اليوم الأول الثلاثاء الموافق 2007/2/14م الجلسة الأولى الصباحية		
9:00-8:30	استقبال وتسجيل المشاركين	السكرتارية
9:10-9:00	الافتتاح بالسلام الجمهوري والقرآن كريم	
9:20-9:10	كلمة اللجنة الرئيسية	د. علي مقحيش رئيس اللجنة
9:30-9:20	كلمة ترحيبية	د. منصور العاقل رئيس مجلس إدارة الهيئة العامة للبحوث
9:40-9:30	كلمة الراعي الرئيسي	
9:55-9:40	كلمة وزير الزراعة والري	أ. غازي أحمد علي محسن
10:15-9:55	كلمة دولة رئيس الوزراء	د. عبد العزيز بن حبتور
10:30-10:15	استراحة بوفيه	لجنتي النظام + الخدمات
10:50-10:30	زيارة أجنحة المعرض العلمي	
الجلسة الثانية المسائية / استعراض الأوراق العلمية		

11:20-11:00	الورقة الأولى: تطوير طفرات من الشعير لصنف بكور (H. vulgare .cv Bakkur) بصفات كمية ونوعية جيدة في الظروف المطرية. د. عبد الواحد سيف	
11:50-11:20	مناقشة	المشاركون
12:10-11:50	الورقة الثانية: استغلال التين الشوكي كمورد علفي لتغذية الحيوانات الزراعية في المناطق القاحلة من اليمن - د. عابد محمد البيل	
12:40-12:10	مناقشة	المشاركون
01:10-12:40	الورقة الثالثة: التعرف على قدرة المواقع على حصاد مياه الامطار بأستخدام نظام دعم القرار (DSS) و نظام المعلومات الجغرافية (GIS) في منطقة طلحامة - اليمن. - د. نظير ابراهيم احمد	
01:40-01:10	مناقشة	المشاركون
02:10-01:40	الورقة الرابعة: - د. حسان الخولاني	
02:40-02:10	مناقشة	المشاركون
	اختتام فعالية اليوم الأول	اللجنة الرئيسية
اليوم الثاني الثلاثاء الموافق 2007/2/15م / الجلسة الأولى الصباحية		
10:20-10:00	الورقة الخامسة: الزراعة المحمية وفرص الاستثمار م. أمين عبده حسن القرشي	
10:50-10:20	مناقشة	المشاركون
11:10-10:50	الورقة السادسة: تقنية آلة فرم العلف واستغلال مخلفات ذرة الشامية كمورد علفي م. محمد محمد دوس	
11:40-11:10	مناقشة	المشاركون
12:10-11:40	الورقة السابعة: تحضير مبيد حيوي باستخدام البكتيريا Pseudomonus fluorescens (Trevisan) Migala	

	وتأثير تراكيز مختلفة منه في مكافحة فطريات مرض تعفن بذور القطن وموت البادرات - د. عفيف محمد راجح	
12:40-12:10	مناقشة	المشاركون
01:10-12:40	الورقة الثامنة: الري التسميدي كأحد الخيارات الضرورية لتقليص الفجوة المائية في اليمن د. عبد الرحمن حيدر	
01:40-01:10	مناقشة	المشاركون
اليوم الثالث الخميس الموافق 2007/2/14م / الجلسة الأولى الصباحية		
10:20-10:00	الورقة التاسعة: تقييم موارد وراثية محلية من الذرة الرفيعة اليمنية للغلة الحبية والعلفية لاستنباط أصناف متأقلمة مع الظروف المطرية للمرتفعات اليمنية د. حميد الخضر	
10:50-10:20	مناقشة	المشاركون
11:10-10:50	الورقة العاشرة: نشر نظام الزراعة بدون تربة تحت البيوت البلاستيكية – في حقول المزارعين – 2016 م. وجيه المتوكل	
11:40-11:10	مناقشة	المشاركون
12:10-11:40	الورقة الحادية عشر: دور التقنيات الزراعية في تنمية المرأة الريفية م. نادية صالح السليماني	
12:40-12:10	مناقشة	المشاركون
01:10-12:40	الورقة الثانية عشرة: الآفاق المستقبلية للتقانات الحيوية ودورها في التنمية م. علي محمود	
01:40-01:10	مناقشة	المشاركون
02:00-01:40	توصيات الورشة	المشاركون
	حفل الاختتام	

15. منشورات الورشة

نماذج لعدد من البوسترات والمطويات

ورشة العمل العلمية لتقنيات ومخرجات البحوث الزراعية والفرص الاستثمارية
SCIENTIFIC WORKSHOP OF AREA'S TECHNIQUES, OUTPUTS AND INVESTMENT OPPORTUNITIES
مركز بحوث الموارد الطبيعية المتجددة
Renewable Natural Resources Research Center
مسيرة علمية رائدة
أنشئ مركز بحوث الموارد الطبيعية المتجددة تحت مظلة الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي بدمار بموجب القرار الوزاري الصادر من وزارة الزراعة والموارد المائية رقم (30) بتاريخ 2/8/1997م وذلك انطلاقا من اهتمامات الحكومة اليمنية في إنشاء مراكز بحثية متخصصة وخاصة في مجال حيوي هام يتعلق بإدارة وصيانة الموارد الطبيعية المتجددة.
الأهداف والمهام
* إعداد الخطط والاستراتيجيات والبرامج والمشاريع والأنشطة الخاصة بإدارة وصيانة الموارد الطبيعية المتجددة على كافة المستويات الوطنية، الإقليمية والمحلية
* المشاركة مع الجهات ذات العلاقة في إعداد السياسات والتشريعات والقوانين واللوائح والأطر المؤسسية والتنظيمية لإدارة قاعدة الموارد الطبيعية المتجددة وسبل الوصول اليها واستخدامها بصورة مستدامة
* تصميم وإجراء البحوث العلمية الخاصة بتشخيص وتقييم حالة الموارد الطبيعية المتجددة للانتاج الزراعي وتخطيط استخداماتها لأغراض المختلفة
* تنفيذ الدراسات والأبحاث النوعية للموارد الطبيعية المتجددة باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد RS ونظام المعلومات الجغرافية GIS ومن ثم انتاج الخرائط النوعية لكل من التربة، استخدامات الأراضي، تدهور الأراضي، خصوبة وملوحة التربة، الغطاء النباتي الحراجي والرعوي، الموارد المائية الجوفية والسطحية، موارد المياه وأثر التغيرات المناخية على الموارد الطبيعية وأنماط استخداماتها علاوة على تكامل الجوانب الاقتصادية الاجتماعية
* بناء قاعدة بيانات وطنية نوعية الكترونية ورقمية عن الموارد الطبيعية المتجددة يستفيد منها كافة المعنيين
* إصدار ونشر نتائج الدراسات والأبحاث المنفذة على كافة المستويات وكذلك أدلة شاملة ومعلمة عن التقنيات المثلى لإدارة الموارد الطبيعية حسب النطاقات البيئية
* التنسيق والتعاون مع الجهات المعنية في تبادل المعلومات والخبرات والمشاركة في فعاليات بناء القدرات وتطوير المهارات، وتنفيذ الدراسات والأبحاث والأنشطة المتعلقة بإدارة وصيانة الموارد الطبيعية المتجددة
* تنظيم المؤتمرات والندوات وورش العمل والدورات التدريبية واللقاءات والاجتماعات الدورية المتعلقة بالبيئة والموارد الطبيعية
* تقديم الاستشارات الفنية والعلمية والمساعدة التقنية للمشاريع التنموية والمؤسسات الوطنية ذات العلاقة والمنظمات الدولية
* تقديم المساعدة الفنية وتوفير البيانات والمعلومات للباحثين والطلاب في الجامعات المحلية والخارجية
* النشر العلمي لنتائج الأبحاث والدراسات المنفذة من قبل المركز في المجلات المحلية والدولية
قسم دراسات وأبحاث الموارد الأرضية
وحدة مختبر التربة والمياه والأسمدة والنبات
قسم دراسات وأبحاث الموارد المائية
قسم أبحاث ودراسات المناخ والتغيرات المناخية
قسم نظم المعلومات الجغرافية وتقنيات الاستشعار عن بعد
area@yemen.net.ye : 06/423946 ايميل : - تلفاكس : ذمار - الجمهورية اليمنية

ورشة العمل العلمية لتقنيات ومخرجات البحوث الزراعية والفرص الاستثمارية
SCIENTIFIC WORKSHOP OF AREA'S TECHNIQUES,
OUTPUTS AND INVESTMENT OPPORTUNITIES
محطة ابحاث المرتفعات الجنوبية
تقنيات الإنتاج الحيواني
1- الفقاسات (آلات التفريخ المصغرة)
يتوفر عدة أحجام من هذه الآلات المصغرة بحسب عدد البيض الذي يمكن تفريخه بواسطتها وهي (35 ، 60 ، 90 ، 1000 بيضة) وكذلك يمكن توفير الالات بأحجام أكثر من ذلك وبحسب الطلب لتتناسب مع المشروعات الصغيرة. وهذه الفقاسات تعمل بالتيار الكهربائي ويمكن تصنيعها كذلك لتعمل بالطاقة الشمسية.
آلات التفريخ المصغرة
آلات التفريخ للمشروعات الصغيرة
2- الحضانات المصغرة
وهي عبارة عن جزئين احدهما يوضع به الماء والعلف والأخر مغلق يوفر الدفء اللازم لنمو الكتاكيت وتعمل التدفئة في هذه الحضانات اما بواسطة التيار الكهربائي او باستخدام الكيروسين. وهي ذات احجام مختلفة تحسب على اساس عدد الكتاكيت التي ستربى فيها.
الحضانات المصغرة لفترة مابعد الفقس التي تعمل بالكهرباء والتي تعمل بالكيروسين
3- الحظائر المنزلية المصغرة
تستخدم هذه الحظائر لحماية الدواجن من الأعداء الطبيعية مثل الثعالب وغيره ومن السرقة مع إمكانية التحكم بحركة الدواجن حتى لا تخرج وتتلف المحاصيل الزراعية وتتميز هذه الحظائر بسهولة التنظيف والتطهير والنقل من مكان إلى آخر ويمكن وضعها في أي مكان سواء في الأحواش أو على الأسطح . وتتسع لعدد 15 – 20 دجاجة وديك ويتوفر فيها معلف للغذاء ومكان لوضع البيض وسقى للماء.

AGRICO

أجريكو يمن
AGGREKO YEMEN

الوكيل الحصري لشركة اجريكو الهولندية

The **Exclusive Agent** for **Agrico B.V.**

www.ayapco.com

أجريكو يمن
AGGREKO YEMEN

شركة زراعية رائدة ومتخصصة

في مجال إستيراد وإنتاج

وتخزين وتسويق بذور البطاطا

من خلال كادر مؤهل ومتخصص

www.ayapco.com

البطاقات
الالكترونية
Ria
استلم حوالتك من امريكا
و/او باقي أنحاء العالم
CAC BANK

16. ملخصات الأوراق العلمية (بحوث العرض الشفهي)

الورقة (1)

تطوير طفرات من الشعير لصنف بكور (*H. vulgare .cv Bakkur*) بصفات كمية ونوعية جيدة في الظروف المطرية.

عبد الواحد عبد الله سيف[1] ، عارف عبد الباقي الشميري[2] و عبدالحكيم داوؤد[2]

[1، 2] الهيئة العامة للبحوث والارشاد الزراعي

البريد الالكتروني للمؤلف الرئيسي Amozaid@yahoo.com

الملخص:

تم تطوير ثمان طفرات لصنف الشعير البلدي بكور باستخدام أشعة جاما. زرعت هذه الطفرات في كل من كوكبان وبني مطر صيفا في موسم 2010 و 2011 م تحت الظروف المطرية واستخدم الصنف غير المعامل وكذا الصنف المحسن كوكبان-1 المنتشر زراعته في هاتين المنطقتين للمقارنة. جرت الزراعة في شرائح وعلى شكل خطوط وتم التقييم لكل الصفات الزراعية والإنتاجية ومنها صفة المقاومة الرقاد. نتائج التقييم أظهرت أن الطفرة Al-erra-B-008-85-15 كانت الأفضل من حيث الإنتاج الحبي والتبكير في النضج في الموسمين تليه الطفرةAl-erra-B-008-86-20 مقارنة بالبقية بما فيهم الصنف غير المعامل وصنف كوكبان-1 وبلغ متوسط الإنتاجية من الحبوب 2438 و 2235 كجم من الحبوب مقابل 1935 و 2011 كجم من الهكتار كما نضجت هاتان الطفرتان عند 87 و 90 يوما بينما نضج الصنف غير المعامل وصنف المقارنة كوكبان -1 عند 94 و 91 يوما وكذلك تميزت الطفرة Al-erra-B-008-85-15 بمقاومتها للرقاد بينما كان الصنف غير المعامل حساس للرقاد وتماثلت الطفرة Al-erra-B-008-86-20 مع الصنف كوكبان -1 كانا متوسط المقاومة للرقاد.

الكلمات المفتاحية: طفرات، صنف بكور، صفات كمية ونوعية، مطري

Development of Mutants of Local barley Bakur *(H. vulgare .cv Bakkur L.)* With good Quantitative and Qualitative Traits under Rainfed Conditions.

A.A .Saif A.A.Al-shamiri and A Daoud.

Abstract:

Eight mutant lines of local Barley bakur have been developed using Gamma irradiation. The mutant lines were planted in Kawkban and Bani –Mater location under rainfed conditions during 2010 and 2011 seasons along with the mother variety (untreated) and improved Kawkban-1 variety which predominated in the region. The planting was in the plots in a rows fashion. Evaluation has been made for all agronomic and biological traits including lodging resistance. Results obtained were showed that the Al-erra-B-008-15 mutant was the best in terms of yield increase and early maturity during the two consecutive seasons 2010 & 2011, followed by Al-erra-B-008-20 in compression of the rest including untreated variety and predominated variety Kawakaban-1.The average yield was 2438 & 2235 kg/ha, and 1935 & 2001 kg/ha respectively. The two mutants were matured at 87 and 90 days while 94 and 91 day for untreated and predominated Kawakaban-1 variety respectively. The Al-erra-B-008-15 mutant was distinguished to be resistant to lodging while Al-erra-B-008-20 scored as medium resistance as for Kawkaban -1 variety, while the untreated variety was susceptible.

Key words: Mutants, Barley variety, quantitative and qualitative traits, rainfed.

الورقة (2)

استغلال التين الشوكي كمورد علفي لتغذية الحيوانات الزراعية في المناطق القاحلة من اليمن

عابد محمد البيل[1]* ، احمد عبد الله[2] ، الهام سلطان[3]

[1]الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي – ذمار - اليمن
[2]المعهد الزراعي بسردود- الحديدة،
[3]الصندوق الاجتماعي للتنمية- فرع الحديدة
*البريد الالكتروني: aalbial@yahoo.com

الملخص:

نفذت الدراسة في موقعين (القرون و السمرة) من مديرية الحجيلة- محافظة الحديدة خلال الفترة من 1/15-2014/4/30م. بهدف استغلال التين الشوكي كمصدر علفي في تغذية الاغنام في المناطق القاحلة، حيث استخدم في الدراسة 18 حملا من سلالة الأغنام التهامية بعمر 4- 5 أشهر ومتوسط وزن 13±0.33 كجم/حمل، وزعت عشوائيا على ثلاث معاملات غذائية هي T1 تمت تغذيتها على العلف المركز 12% بروتين بمعدل 2% من وزن الحيوان الحي وقدمت الذرة الرفيعة بعد تقطيعها بشكل حر (حتى الشبع)، T2 غذيت الحملان على نفس العلف المركز وبنفس الكمية وقدم لها كعلف مالئ الذرة الرفيعة المقطعة والتين الشوكي بعد معاملته حراريا وميكانيكيا بنسب 50:50% كعلف مالئ بشكل حر، T3 غذيت الحملان على نفس العلف المركز وبنفس الكمية وقدم لها التين الشوكي بعد معاملته حراريا وميكانيكيا كعلف مالئ بشكل حر. أشارت أهم النتائج إلى استساغة الحملان لتناول التين الشوكي بعد معاملته حراريا وميكانيكيا، حيث لم تسجل أي فروق معنوية في معدل النمو اليومي ومتوسط الوزن النهائي للحملان في المعاملات الغذائية المختلفة، فقد بلغ متوسط الوزن النهائي19.33 ، 19.70 ، 20.05 كجم/ رأس للمعاملات T1 ، T2 ، T3 على التوالي. استهلاك العلف وكفاءة التحويل الغذائي كانت الأفضل للحملان التي تم تغذيتها على التين الشوكي فقط(T1) مقارنة ببقية المعاملات الأخرى بما فيها الشاهد ، وعلية يمكن الاستنتاج بان التين الشوكي في المناطق القاحلة يمكن استغلاله كماده علفية متاحة

ومتوفرة بكميات كثيرة لتغذية الأغنام والحيوانات المزرعية الأخرى خصوصا خلال فترات الجفاف وشحه الأعلاف، ومن ناحية أخرى فان استخدامه كعلف سيحد من أضرار انتشاره في المناطق الزراعية.

الكلمات المفتاحية: التين الشوكي ، الاغنام التهامية ، كفاءة التحويل الغذائي، معدل النمو اليومي ، المناطق القاحلة.

Exploiting of Cactus (Opuntia spp) as Source of Fodder for Farm Animals Feeding in the Arid Zones of Yemen

Abed M. Al-Bial[1]* Ahmed Abdullah 2Elham Soltan3

[1]Agriculture Research & Extension Authority(AREA)-Yemen.

[2]Agricultural Institute in Surdood.

[3]Social Fund for Development.

*Corresponding Author. E-mail: aalbial@yahoo.com

Abstract

This study was conducted in two locations (Al-Gron and Al-Sumrah) in Hodeidah province, with the aim of using the cactus as a source of fodder and exploiting potential for farm animals in the Arid Zones. The trial included 18 lambs of Tahami sheep at same age (3-4 month) and weight (13-14kg) which randomly divided into three feeding treatments those were (T1) lambs were fed on fresh, thermally and mechanically treated cactus, (T2) lambs fed with a mixture of 50% Sorghum and 50% cactus treated thermally and mechanically, (T3) lambs fed with sorghum as a control. The period of the study was twelve weeks. The results indicated that cactus treated thermally and mechanically was palatable for lambs, whereas no significant differences (P>0.05) in average daily gains and total life weight gains of lambs for all feeding treatments. Average final weight of lambs were 19.33 19.70, 20.05 kg / head for T1, T2, T3, respectively. While feed intake and feed conversion efficiency for the lambs fed with the only cactus was the best comparing with others treatments, this enhancing that there is a possibility for using of cactus as a fodder available for feeding livestock in the Arid Zones, especially during drought and security of fodder period, on the other hand reducing its spread in the agricultural areas.

Key words: Cactus Opuntia, Thami Sheep, conversion efficiency, Average Daily Gains, Arid Zones.

الورقة (3)

التعرف على قدرة المواقع على حصاد مياه الامطار بأستخدام نظام دعم القرار(DSS) و نظام المعلومات الجغرافية (GIS) في منطقة طلحامة – اليمن.

نظير ابراهيم احمد

مركز بحوث الموارد الطبيعية المتجددة

الملخص:

معرفة المناطق التي لها صلاحية عالية على حصاد مياه الامطار خطوة مهمة تساعدنا على ادارة المياه وزيادة انتاجية الاراضي ويمكن عمل ذلك بواسطة بناء نظام لدعم القرار يتكون من قواعد البيانات المكانية ونظام المعلومات الجغرافية GIS وتطبيق نموذج صلاحية الاراضي للعوامل المختلفة المؤثرة على الجريان السطحي وهي كمية الهطول المطري ، عمق التربة ، قوام التربة ، استخدامات الاراضي ،الغطاء النباتي وتضاريس المنطقة وقد اوضحت نتائج الدراسة وجود خمس وحدات ارضية مختلفة في صلاحيتها على حصاد الجريان السطحي للمياه كما انتجت الدراسة خريطة نوعية تبين هذه الوحدات وهي (1) وحدات مثالية ، (2) وحدات عالية الصلاحية (3) حدات متوسطة الصلاحية (4) وحدات فقيرة الصلاحية (5) وحدات هامشية وكان مساحة الوحدة (1) حوالى 414.9 هكتار وتمثل 22% من المساحة الكلية ومساحة الوحدة (2) 113.3 هكتار بنسبة مئوية 5.9 % ومساحة الوحدة (3) 610 هكتار بنسبة 31.7 % ومساحة الوحدة (4) 498.7 هكتار بنسبة 25.9 % و مساحة الوحدة (5) 288 هكتار بنسبة 15 % كما ان اكبر مساحة هي مساحة الوحدة (3) حيث مثلت 31.7 % من المساحة الكلية بينما نجد ان المساحات المثلى (1) تحتل مساحة قدرها 414.9 هكتار، 22% من المساحة الكلية.

الكلمات المفتاحية: الجريان السطحي، حصاد المياه ، دعم القرار، نظام معلومات، صلاحية الاراضي.

GIS-Based Decision Support System for Identifying Potential Sites for Rainwater Harvesting in Telhama Region -Yemen.

Nadhir E. A. Al absi

Renewable Natural Resources Research Center (RNRRC)-Dhamar

Email: Nadher_absi@yahoo.com

Abstract:

Identify of the areas which have a high Suitability for rain fall harvesting Is very important step, because it help us to manage water and Land productivity So we can be done that by building decision support system (DSS) which consists of spatial databases and geographic information system (GIS) and applied the land Suitability model for the various factors affecting the run off water These factors are soil depth, soil texture, land use, vegetation and topography of the region. Study results are Shown to the presence of five different ground units in Suitability to harvesting surface runoff also it produced quality map showing these units, Are: (1) optimal units, (2) high Suitability (3) units medium Suitability (4) poor Suitability (5) marginal and Units area are calculated where were (1) 414.9 hectares and represent 22% of the total area and the area of the unit (2) 113.3 hectares represent 5.9% and unit area (3) 610 hectares Aquila 31.7% and unit area (4) 498.7 hectares Aquila 25.9% and unit area (5) 288 hectares Aquila 15% .The largest area was unit (3), which represented 31.7% of the total area, while the optimal unit was (1) occupies an area of 414.9 hectares, which represented 0.22% of the total area .

Key Words: Water, Run off, harvesting, Decision, support, information system, Suitability

الورقة (4)

مقدرة سبعة أصناف من القمح الطري Triticum aestivum L على إنتاج الكالوس واستخدامه في تحديد مستوى تحمل هذه الأصناف للملوحة

حسان علي محمد الخولاني
الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي
E.mail alkholanihassaan@gmail.com

الملخص:

نظرا لأهمية دراسة مقدرة الأصناف الشائعة من القمح على إنتاج الكالس الذي يمكن استخدامه في تحديد مستوى تحمل هذه الأصناف لمستويات مختلفة من الملوحة ، نفذ هذا البحث بهدف تحديد قدرة سبعة أصناف من القمح الطري Triticum aestivum L. شائعة في اليمن وهي (بحوث -14 ، بحوث – 15 ، غنيمي، حضرموت، بحوث-3، بحوث-37، سونااليكا) على إنتاج الكالوس و معرفة مدى حساسيتها للتراكيز المختلفة من كلوريد الصوديوم (0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20 جم/لتر) وتحديد تركيز الملح المناسب لعملية الانتخاب اللاحقة. تم ذلك بزراعة الأجنة الناضجة من الأصناف تحت الدراسة على بيئة موراشيج وسكوق (MS) مضافا إليها 3 مجم/ لتر D-2,4 و 30 جم/لتر سكروز بمعدل 16 جنين/ طبق. وحضنت على درجة حرارة 25°م ± 2 في الظلام. أظهرت النتائج المتحصل عليها إن أجنة الأصناف السبعة تمكنت من تكوين كالس وبكميات متفاوتة كان أعلاها هو الصنف سونااليكا الذي أعطى كالس 1.54جم/طبق ،أي يزيد بمقدار الضعف عن الصنف الذي يليه وهو بحوث-14،بينما كان اقلها بحوث-3 حيث أعطى 0.3 جم/طبق. بينت النتائج كذلك أن التراكيز الأكثر سمية من كلوريد الصوديوم على خلايا كالوس القمح هي 15 ، 20 جم/لتر حيث أدت إلى خفض نمو الكالس بنسبة من 57-64 % مقارنة بالمعاملة (صفر) كما أدى إلى موت معظم خلايا الكالس. كما أظهرت النتائج إن التركيز الانتخابي هو 10جم/لتر والذي يمكن استخدامه في عملية الانتخاب. وأظهرت النتائج تفاوت الأصناف في نسبة انتخاب الخلايا المقاومة لهذا التركيز بعد ثلاث دورات انتخاب، حيث تفوق صنف غنيمي بنسبة انتخاب بلغت 95.2% في حين تفاوتت بقية الأصناف حيث كان اقل نسبة انتخاب للصنف بحوث-14 بنسبة 44%.

الكلمات المفتاحية: انتخاب، قمح، كالوس، كلوريد الصوديوم، ملوحة.

Capability of seven breed wheat Triticum aestivum L. variety for induction embryogenic callus and use it for evaluation salt-tolerant level of this variety

Hassaan A. M. Al-kholani
Agricultural Research & Extension Authority
E.mail: alkholanihassaan@gmail.com

Abstract

This research was obtain new wheat tolerant to salinity and to find out the sensitivity of the seven varieties of bread wheat, Triticum aestivum L. which are widely grown in Yemen, namely, (Bohooth -14, Bohooth - 15, Ghonamy, Hadramawt, Bohooth -3, Bohooth -37, and Sonileka) for different concentrations of sodium chloride (0, 5, 10, 15, 20 g/L) and select the appropriate concentration of salt subsequent to the selection process. This was done by growing a mature embryos of the varieties under study in MS + 3 mg / L 2, 4-D and 30 g /L sucrose with the average of 16 embryos / dish. Embryos were incubated in temperature of 25±2°C in the dark. Obtained results showed that the embryos of the seven varieties been able for embryogenic callus configuration with a varying amounts, Sonileka was the highest which gave 1.54 g/dish, and this was more than twice as the next variety which is Bohooth -14 , while the least was for Bohooth -3 which gave 0.3 g/dish. The results also showed that the most toxic concentrations of sodium chloride on wheat cells were 15, 20 g/L which led to a reduction callus growth rate of 57-64% as compared to the (zero) treatment, this also led to the death of most of the callus cells. Also found that the electoral concentration was 10 g/L, which can be used in the selection process. After conducting the selection process by cultivation new callus for all varieties on the same media plus electoral concentration of sodium chloride (10 g/L) results showed that the varieties were varying in the proportion of selected cells which were resistance to this concentration after three sessions of the election, where the highest callus was for Ghonamy cv. with 95.2% and the lowest Bohooth -14 by 44%.

Key words: Callus, NaCl, salinity, selection, wheat.

الورقة (5)

الزراعة المحمية وفرص الاستثمار

أمين عبده حسن القرشي
الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي
E.mail:

الملخص:

الزراعة المحمية زراعة مكثفة في أنفاق بلاستيكية تعرف بالبيوت المحمية وتهدف إلى حماية المحاصيل من العوامل الخارجية وتوفير الظروف البيئية المناسبة ، وإنتاج محاصيل الخضر في غير مواسمها. وتلعب الزراعة المحمية دورا بارزا في مجال التوسع الراسي لبعض أنواع الخضر مثل الخيار ، الطماطم ، البيبار وهى الخضروات التي يمكن القول أنها تشغل حاليا الغالبية العظمى من المساحات المزروعة داخل البيوت المحمية ، هذا إلي جانب محاصيل أخرى مثل الفراولة وأزهار القطف. ويحقق إنتاج الخضر وغيرها من المحاصيل في الزراعة المحمية عائدا اقتصاديا مجزيا للمستثمرين فيها على الرغم من أن تكلفة الإنتاج في الصوبات المحمية تزيد عن تكلفة إنتاجها في الحقول المكشوفة ، وترجع هذه الزيادة بالدرجة الأولى إلى ضخامة رأس المال المستثمر في إنشاء هذه البيوت بالإضافة إلى مصاريف تشغيلها وصيانتها. ويتوقف مقدار الزيادة في تكلفة الإنتاج والعائد الذي يمكن إن يتحقق من الزراعات المحمية على عدد البيوت المحمية التي يمكن تشغيلها في الوقت الواحد، نوع الهيكل الذي تصنع منه البيوت المحمية ، نوع الغطاء المستخدم ، المحاصيل والأصناف المزروعة وموسم الإنتاج، ومدى ألمنافسه التي يتعرض لها المحصول المنتج من الزراعات المكشوفة . وتتركز فرص الاستثمار في هذا المجال في:

- استيراد وبيع وتصنيع هياكل البيوت المحمية وبالمواصفات الفنية المطلوبة والموضحة في هذه الورقة.
- استيراد وبيع وتصنيع أنواع الأغطية (بلاستيك- فيبرجلاس –أكريليك ...الخ).
- استيراد وبيع أنظمة التبريد والتكييف والتهوية.
- استيراد وبيع شبكات الري بأنواعها (الرئيسة والفرعية وشبكات الري الداخلية).

- الاستثمار في مجال مستلزمات الإنتاج (بذور – إنتاج شتلات – أسمدة ومخصبات – مركبات كيماوية وعضوية لمكافحة الآفات).

- إنتاج محاصيل الخضر وغيرها من المحاصيل التي تجود زراعتها في البيوت المحمية تحت نظام الزراعات العادية .

- استخدام تقنيات حديثة مثل الزراعة بدون تربة لإنتاج محاصيل الخضر السالفة الذكر إلي جانب خضروات أخرى كالسلاطة وغيرها لا تحقق عائد اقتصادي مجزي في حال زرعت تحت نظام الزراعة العادية.

Protected agriculture and investment opportunities

Eng. Ameen Abdo Hassan Al-Qershi
Agricultural Research and Extension Authority –Dhamar

Abstract:

Protected Agriculture an intensive farming in plastic tunnels known as Greenhouses, which are designed to protect crops from external factors and provide the appropriate environmental conditions, so we can produce the vegetable crops in the off-season. Protected agriculture play a significant role in the field of vertical expansion of some types of vegetables, such as cucumbers, tomatoes, and sweet pepper which are currently occupies the majority of the majority of the cultivated area inside the greenhouses, in addition to the other crops such as strawberry and cut flowers. The production of vegetables and other crops in protected agriculture achieve a profitable economic return for investors, although the cost of production in greenhouses more than the cost of production in the open fields, This increase is due primarily to the magnitude of the capital invested in the establishment of these houses as well as the expenses of their operations and maintenance. The amount of increased for production cost and return that can be achieved is depend on a number of greenhouses that can run at a time, type of green houses structure, type of cover, cultivated crops and varieties, the production season, And the competition can be faced by the same product grown in the open fields. The investment opportunities in this field as follow:

- Import, sale and manufacturing of Greenhouses Structures according to the technical specifications required and described in this paper.

- Import, sale and manufacturing of the cover materials (Plastic-Fiberglass - Acrylic ... etc).

- Import, and sale of Refrigeration, Air conditioning and Ventilation systems.

- Import and sale of all kinds irrigation networks (main and subsidiary networks and internal irrigation network).

- Investment in production inputs (Seeds - Production of Seedlings – Chemical and Organic fertilizers - Chemical and Organic pest control compounds).

- The production of vegetable crops and other crops grown well in greenhouses under normal farming system.

- Using of modern techniques such as soilless culture for the production of vegetable crops mentioned above, along with other vegetables such as salad and others do not achieve an profitable economic return if planted under normal farming system.

الورقة (6)

تقنية آلة فرم الأعلاف واستغلال مخلفات الذرة الشامية كمورد علفي

محمد محمد دوس
المحطة الإقليمية لأبحاث المناطق الوسطى- ذمار
E.mail: mmydows1975@yahoo.com

الملخص:

نفذت دراسة على استخدام آلة فرم الأعلاف التي تدار باستخدام بيتيو الجرار الزراعي حيث تم مقارنة مخلفات محصول الذرة الشامية المفرومة بالآلة وغير المفرومة في ثلاثة مواقع مختلفة هي مزرعة محطة بحوث المرتفعات الوسطى – ذمار ، إضافةً إلى موقعين هما الضيق ورصابه، تحت إدارة المزارعين وذلك خلال المواسم الشتوية 2003 ، 2004 ، 2005م. بهدف استغلال مخلفات الذرة المهدورة كمورد علفي للمساهمة في حل مشكلة شحة المراعي والأعلاف خاصة في مواسم الجفاف وتقديمها غذاء للأغنام في أشهر الشتاء. والذي يقدر إنتاجها بما يقارب 2 مليون طن من المخلفات سنوياً وما يستغل منها لا يتجاوز 10% من إجمالي الكمية. فيما يتم التخلص من بقية الكمية إما بالحرق أو إبقائها خارج المزرعة وبالتالي تكون مصدراً لتلوث البيئة. أظهرت النتائج المتحصل عليها خلال سنوات الدراسة أن مخلفات الذرة الشامية بعد فرمها تكون أكثر استساغة من قبل الأغنام وبالتالي يزيد نسبة استهلاكها لتصل إلي 78.3% من الكمية المقدمة من مخلفات الذرة الشامية بعد فرمها مقارنة بـ 50.5% مع المخلفات بدون فرم أي بفارق 28% لصالح المعاملة المفرومة، كما وضحت النتائج أن نسبة الاستساغة لمخلفات الذرة الشامية عند تقديمها للأغنام وصلت إلى 71.4% للمخلفات المفرومة ، و 49.4% لمعاملة بدون فرم، أي بفارق نسبة حوالي 22% لصالح المعاملة المفرومة. وتشير النتائج إلي أن نسبة المخلفات المتبقية من مخلفات الذرة الشامية بعد الفرم لم تتجاوز 25.5 بينما كانت في المعاملة غير المفرومة 44% أي أن نسبة الفاقد في الأعلاف الغير مستغلة 18.5%. وخلصت الدراسة الى أن هناك كفاءة عالية لالة فرم الاعلاف ، كما لاقت التقنية استحسان وطلب من قبل المزارعين.

كلمات مفتاحيه: تقييم، آلة فرم الأعلاف، مخلفات ذرة شامية، مورد علفي، استساغة.

Chopping forage machine Technique and the exploitation of maize waste as a fodder resource.

Mohammed .M. Yahiya Daws
Agricultural Research and Extension Authority -Dhamar
Email: mmydows1975@yahoo.com

Abstract

Study was carried out on using of chopping forage machine that is managed with PTO of farm tractor. Where it was compared remnants of maize crop chopped by the machine and non chopped crop in three different locations: in three different sites which are the experimental research farm of the Central Highlands Research Station-Dhamar, in addition to two sites are Althieq and Rusabh, under farmer's management during winter seasons of 2003, 2004, 2005. In order to exploit remnants of maize as a feed supplier to help in solving the shortage of pasture and feed problem in dry season to provide food for sheep in winter. The results obtained showed that during the years of study the maize remnants after shredded be more palatable by sheep and thus increases the ratio of consumption to reach 78.3% of the amount provided by the corn residue after shredded, compared to 50.5% with the waste without chopping a difference of 28% in favor of the transaction Chopped. The results illustrated that the rate of palatability of the residues of maize when they are submitted for sheep and reached 71.4% of the waste chopped, and 49.4% for the treatment without chopping, a difference ratio of about 22% in favor of the chopped-treatment. Results indicated that the remaining waste from maize residues after chopping ratio did not exceed 25.5 while it was 44% in non chopped treatment i.e. the wastage in unexploited forage was 18.5%.. The study concluded that there is a highly efficient machine for chopping fodder, also the technique got an Approbation from the farmers.

Keywords: Evaluation - Chopping forage machine, Remnants of maize, Feed resource.

الورقة (7)

تحضير مبيد حيوي باستخدام البكتيريا Pseudomonus fluorescens (Trevisan) Migala وتأثير تراكيز مختلفة منه في مكافحة فطريات مرض تعفن بذور القطن وموت البادرات

*عفيف محمد راجح **جاسم محمد أحمد **علي كريم الطائي

*الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي/اليمن/ ذمار **كلية الزراعة والغابات/جامعة الموصل /العراق

E.mail:

الملخص:

أوضحت النتائج فاعلية المسحوق البكتيري (Pseudomonus fluorecens) المحضر ضد الفطريات Rhizoctinia solani , Fusarium solani and Pythium spp. المسببة لتعفن بذور القطن وموت بادراته حيث لوحظ وجود فروق معنوية بين الفطريات المختبرة من حيث استجابتها للمعاملة بالبكتريا، وقد كان الفطر R. solani أكثرها استجابة وأدت المعاملة بالبكتريا إلى منع نموه بالكامل لتصل نسبة تثبيطه إلى 100% في التجارب المختبرية ، كما أن تغليف البذور بهذا المستحضر بعد تحميله على بعض المواد الخاملة والناشرة واللاصقة واستخدامه كمبيد حيوي قد أظهر تفوقاً معنوياً وتأثيراً فاعلاً في مكافحة المرض حقليا حيث تفوقت المعاملات التي استخدم فيها المسحوق البكتيري ولجميع التراكيز معنوياً على معاملة المقارنة والتي لم يستخدم فيها المسحوق البكتيري وفي جميع الصفات المدروسة وخاصة % لشدة الاصابة والتي بلغت 67.780 % في معاملة المقارنة ، في حين لم يلاحظ وجود فروق معنوية بين التراكيز الثلاثة الأخيرة الفعالة (0.3 و0.5 و0.7) جم/كجم مادة تغليف في تأثيرها على الصفات المدروسة باستثناء تفوق التركيز (0.7 جم/كجم مادة تغليف) معنوياً على التركيزين الآخرين (0.3 و0.5 جم/كجم مادة وتغليف) في زيادة نسبة الإنبات وخفض % لشدة الاصابة بالمرض الى 8.520 % في حين انخفضت الى 17.857 و18.150 % في التركيزين الآخرين (0.3 و0.5 جم/كجم مادة

وتغليف) على التوالي ، وكون البكتيريا تحفز من نمو النبات وتعزز من مقاومته للممرضات وذلك من خلال إنتاج البكتريا لعدد من المركبات كحامض السلسليك Salicylic acid والذي يستحث المقاومة الجهازية في النبات فضلاً عما عرف عنه حديثاً من قدرته على تحفيز إنتاج هورمونات النمو كالأوكسين والجبرلين وكذلك زيادة الكلوروفيل في أوراق نباتات القطن المعاملة ، فان ذلك يشجع على إنتاج مستحضر تجاري من هذا المقاوم الحيوي لفاعليته الكبيرة ضد الفطريات الممرضة والإسهام في نمو النبات وتقليل استخدام المبيدات الكيميائية وبالتالي الحد من تلوث البيئة.

الكلمات المفتاحية: تعفن البذور، قطن، موت البادرات، مبيد حيوي، Pseudomonus fluorescens

Prepare a Biocide by Using Bacteria *Pseudomonus fluorescens* (Trevisan) Migala and the Effect of Different Concentrations on the Control of Cotton Fungal Disease (Seeds Rot and Seedling Damping-off)

* Afef Mohammed Rajeh Abdulla ** Jassim Mohammed Ahmed and Ali Karim al-Tai
* Agricultural Research and Extension Authority / Dhamar/ Yemen
** College of Agriculture and Forestry / University of Mosul / Iraq

Abstract:
The results showed the effectiveness of the bacterial powder of (*Pseudomonus fluorecens*) against the fungi *Rhizoctinia solani*, *Fusarium solani* and *Pythium* spp. that causing the rot of cotton seeds and seedlings damping-off. There were significant differences between the tested fungi in terms of their response to treatment with bacteria, *R. solani* was most responsive and led treatment with bacterial product to prevent the growth to reach inhibition ratio to 100% in vitro. The coating of seeds by the bacterial product after downloading the product on some inert , distributers and the adhesive materials to used it as a biocide,

was shown highly effect against the disease in the field at all concentrations, comparing with the control's treatment , which the bacterial product was not used and it's disease severity amounted to 67.780% , while there were no significant differences between the three effective concentrations (0.3, 0.5, 0.7) g / kg coating material in its impact on the variables studied except the last concentration (0.7 g / kg coating material) morally others concentrations (0.3 and 0.5 g / kg coating material) to increase the percentage of germination and reduce the % severity of the disease to 8.520%, while decreased to 17.857 and 18.150% in the other concentrations (0.3 and 0.5 g / kg coating material) respectively, and the fact that the bacteria stimulate plant growth and enhance the resistance to pathogens, through of the bacterial products like the salicylate (Salicylic acid), which induces systemic resistance in plants as well as what is known about it recently and its ability to stimulate the production of growth hormones like auxins and gibberellins as well as increase the chlorophyll in the leaves of cotton-treatment plants, that what promotes the commercial production of this bacterial product as a bio-fungicide because of it's large effectiveness against pathogenic fungi , contribute to plant growth and reduce the use of chemical pesticides, thus reducing environmental pollution.

Key words: Biocide, Pseudomonus fluorescens, Cotton, Seed Rot, Damping-off, Rhizoctonia, Fusarium, Pythium.

الورقة (8)

الري التسميدي كأحد الخيارات الضرورية لتقليص الفجوة المائية في اليمن

عبدالرحمن عبدالله محمد حيدر
الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي - ذمار
E.mail: A.haider1957@yahoo.com

الملخص:

تعاني اليمن من تدهور وتناقص مواردها المائية نتيجة إزدياد العجز المائي عام بعد أخر بسبب الضخ الجائر الذي يفوق كمية المياه التعويضية التي تدخل الخزانات الجوفية وبسبب النمو السكاني الكتزايد والذي يفرض زيادة الطلب على المياه لمواجهة توفير الغذاء والإحتياجات الأخرى. هذا التناقص يرمي بثقله مسبباً إنخفاض حصة الفرد المائية حتى وصلت دون 100 م3/سنة وهي من أقل المعدلات في العالم. لقد وصل العجز المائي في عام 2010 نحو 1000 مليون م3 ويتوقع له أن يتجاوز 2500 مليون م3 في عام 2025م. لا زال القطاع الزراعي هو المهيمن على أكبر حصة من الماء المتوفر حيث تقدر كمية ما يستهلكه القطاع بنسبة تفوق 90% وهو ما يفرض على الدولة بشكل عام والوزارة خصوصاً وضع خطط وإستراتيجيات لتخفيض هذه النسبة بالقدر الممكن والمعقول وذلك من خلال توسيع شبكات الري الحديث في مزارع الخضار والفاكهة والقات إن أمكن ذلك. تقنية الري التسميدي هي أحد الخيارات الممكن نشرها وتوسيعها لما أعطت من نتائج إيجابية. لقد تم تنفيذ العديد من التجارب من قبل المحطات البحثية النابعة للهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي في الأقاليم المختلفة. لقد تم في بداية العقد الأول من العقد الماضي تنغيذ مجموعة من التجارب البحثية والتأكيدية التي نفذت على عدة محاصيل في مناطق مختلفة من الوطن. لقد تم العمل على محاصيل الموز، الباباي، البطاطس، الطماطم والكوسة. وقد أوضحت النتائج المتحصل عليها أن الري بهذه التقنية قد وفر كمية مياه تراوحت بين 29% على محصول الموز في إقليم تهامة إلى 75% لكل من محصولي الكوسة والبطاطس في المرتفعات الشمالية بينما الإنتاجية كانت مساوية أو مرتفعة حتى وصلت إلى 184% مع محصول الموز في تهامة.

كلمات مفتاحية: الموارد المائية لليمن، العجز المائي، الري التسميدي، تحديات قطاع الري ، شبكات الري الحديث.

Fertigation is one of the effective options to reduce water deficit in Yemen

Abdulrahman Abdullah M. Haider

Agricultural Research and Extension Authority -Dhamar

Email:

Abstract:

Yemen is suffering in deterioration and depletion of its water resources due to the expansion of water deficit year after another. Pumping rate is exceeding the recharging level of the underground aquifers due to the increased demand to meet population growth which impose more needs of water for the production of food and other water requirements. This situation has resulted in decreasing the water share per capita which reached to < 100 m3/year which considered one of the lowest levels in the world. Water deficit has reached 1000 Mm3 in 2010 and is expected to reach over 2500 Mm3 in the year 2025. Agriculture sector is still the dominant consumer of available water resources since it consumes > 90% which impose a serious strategies and actions to be taken by the MAI and the Government in general to reduce it to acceptable levels. One of these strategies is the adoption and expansion of modern irrigation techniques as drip or Fertigation for vegetables, fruits and Qat crop if possible. The Fertigation technique has been examined under AREA Regional Stations in the past decade for different crops. Research was conducted on Bananas, Papaya, Potatoes, Tomatoes and cucurbits. The results have revealed that irrigation with Fertigation technique has saved 29% of water for the Bananas cultivated in Tihama Region and reached to 75% for potatoes and cucurbits grown in the Northern Highlands. Crop productivity was either has no difference as for the Papaya grown in Abyan area and the potatoes grown in Northern Highlands or exceeds the control (traditional method) and reached to 184% as for the Banana crop.

Key Words: Yemen water resources, water deficit, Fertigation, irrigation sector challenges, modern irrigation techniques.

الورقة (9)

تقييم موارد وراثية محلية من الذرة الرفيعة اليمنية للغلة الحبية والعلفية لاستنباط أصناف متأقلمة مع الظروف المطرية للمرتفعات اليمنية

حميد عبد الله الخضر[1]، عبد الحكيم داوود[2]، سعيد سيف□، محمد محمد دوس،

سعيد البكري

الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي – ذمار

E.mail:

الملخص:

نفذت التجارب في حقول المزارعين في خمس مديريات في ثلاث محافظات في الجمهورية اليمنية (اب، صنعاء، المحويت)، في كل مديرية ثلاثة مواقع خلال الموسم الصيفي لعام 2014م، بهدف تقييم قدرة طرز وراثية من الذرة الرفيعة اليمنية للإنتاجية العلفية والحبية تحت ظروف الاجهادات البيئية للمرتفعات اليمنية وخصوصا الجفاف اشتملت تجارب التقييم على أربعة عشر طرازا وراثيا هي: مواسط (2)، مواسط (1)، حمراء السدة، بيضا السدة، حمراء بعدان، حمراء بني مطر، بيضاء بني مطر، حمراء بلاد الروس، بيضاء بلاد الروس، حجينه صفراء المحويت، حجينه حمراء المحويت، خشعة الرجم، حجينه الرجم، بيضا بعدان. وزعت عشوائيا في كل موقع بتصميم القطاعات الكاملة العشوائية ((RCBD بحيث زرعت في المديرية الواحدة ثلاثة مواقع، كل موقع من المواقع المزروعة اعتبر كمكرر تجريبي. تم زراعة الطرز المدروسة ومتابعتها حتى الحصاد وتم اخذ البيانات المتعلقة بالأعلاف، التسنبل، طول النبات،عدد الأوراق/نبات، سمك الساق والغلة الخضراء والغلة الجافة والغلة الحبية. أظهرت النتائج وجود تباين بين الطرز الوراثية المدروسة من حيث صفاتها المورفولوجية (الشكلية) والنوعية، انعكست على الغلة الحبية والوزن الأخضر والجاف للعلف الناتج، ثم الانتاج الكلي من العلف في وحدة المساحة. ففي صفة عدد الأيام حتى 50 % من التسنبل أظهرت النتائج وجود فروقا معنوية بين الطرز الوراثية المدروسة حيث سجل الطراز الوراثي 7 (بيضاء بني مطر) اقل عدد أيام حتى التسنبل (79يوما)، وأكثر عدد أيام حتى التسنبل كانت 142 يوما والتي سجلت في الطراز الوراثي حجينة الرجم. وفي صفة طول النبات أظهرت النتائج فروقا معنوية بين الطرز الوراثية المدروسة حيث أعلى الطرز الوراثية ارتفاعا كان رقم 14(بيضاء بعدان) وسجل 218.38 سم، وأقصر الطرز الوراثية ارتفاعا كان الطراز الوراثي حمراء بني مطر والذي سجل ارتفاعا يساوي 110.26 سم. أما بالنسبة لصفة عدد الأوراق/نبات فقد أظهرت النتائج فروقا معنوية مابين الطرز الوراثية المدروسة، حيث تراوحت مابين أعلى قيمة والتي بلغت 12.44 ورقة في الطراز الوراثي حمراء بعدان، وأقل قيمة 8.39 ورقة وسجلت في الطراز الوراثي بيضاء بني مطر. بالنسبة لصفة سمك الساق أشارت النتائج إلى

وجود تأثير عالي المعنوية بين الطرز الوراثية المدروسة لهذه الصفة، حيث سجل الطراز رقم 1(مواسط2) أعلى قيمة والتي بلغت 3.58 سم، بينما أقل قيمة فسجلت في الطراز الوراثي بيضاء بني مطر وبلغت 1.96 سم. وفي صفة الغلة العلفية الخضراء أظهرت الطرز الوراثية المدروسة تأثيرا معنويا عاليا فيما بينها حيث تفوق الطراز الوراثي 11 (حجينة حمراء المحويت) معنويا بإنتاجية بلغت33.22 طن / هكتار عن الطرز 1، 2، 3، 4، 6، 7، 8، 9، 13، 14 (مواسط2، مواسط1، حمراء السدة، بيضاء السدة، حمراء بني مطر، بيضاء بني مطر، حمراء بلاد الروس، بيضاء بلاد الروس، حجينة الرجم، بيضاء بعدان) والتي أعطت متوسط انتاجية بلغت 19.26، 15.40،19.81 ،23 . 14، 12.08، 16.43، 18.05، 26.14، 24.45 طن/هكتار على التوالي، في حين لم تظهر النتائج أي فروق معنوية بين الطراز الوراثي 11 (حجينة حمراء المحويت) وبقية الطرز الأخرى 5، 10، 12(حمراء بعدان، حجينة صفراء المحويت، خشعة الرجم). بالنسبة لتأثير مواقع الدراسة على صفة الغلة العلفية الخضراء سجل موقع بني مطر أعلى غلة علفية خضراء بمتوسط انتاجية بلغت 25.48 طن/ هكتار متفوقا معنويا على مواقع الرجم، السدة، وبعدان والتي أعطت إنتاجية علفية بلغت 19.69 ، 21.99 ،21.62 طن/هـ على التوالي. أظهرت النتائج أيضا أن حاصل تفاعل الطرز الوراثية ومواقع الدراسة كان معنويا حيث أن الطراز الوراثي رقم 11 (حجينة حمراء المحويت) أعطى أعلى قيمة غلة علفية خضراء في موقعي بعدان والسدة وبإنتاجية 43.33 ،41.67 طن/هـ على التوالي واقل قيمة غلة علفية خضراء سجلت للطراز الوراثي 7 (بيضاء بني مطر) في موقعي بعدان والرجم بإنتاجية بلغت 9، 9.06 طن/هـ على التوالي. وفي صفة الغلة العلفية الجافة بينت النتائج أن تأثير الطرز الوراثية المدروسة أعطى فروقا معنوية عالية على هذه الصفة حيث ان الطراز الوراثي 11 (حجينة حمراء المحويت) تفوق معنويا بإنتاجية بلغت16.06 طن/هكتار عن الطرز الوراثية 1، 2، 3، 4، 6، 7، 8، 9، 13، 14 (مواسط2، مواسط1، حمراء السدة، بيضاء السدة، حمراء بني مطر، بيضاء بني مطر، حمراء بلاد الروس، بيضاء بلاد الروس، حجينة الرجم، بيضاء بعدان) والتي أعطت متوسطات لوزن الغلة العلفية الجافة بلغت 9.43، 6.76، 9.10 ، 11.13 ، 6.21، 5.72، 6.97 ،8.12 ، 12.54، 12.07طن/ هكتار على التوالي. وبالنسبة لتأثير مواقع الدراسة على صفة الغلة العلفية الجافة أظهرت النتائج أن موقع بني مطر سجل أعلى متوسط غلة علفية جافة وصلت 12.57 طن/ هكتار متفوقا معنويا على مواقع المحويت، الرجم، وبعدان والتي أعطت متوسط انتاجية بلغت 9.62، 7.99 ، 11.08 طن/هـ على التوالي، وكان لحاصل تفاعل الطرز الوراثية المدروسة ومواقع الدراسة تأثيرا معنويا عاليا على هذه الصفة حيث سجل الطرازين 10 و 11(حجينة صفراء المحويت، حجينة حمراء المحويت) أعلى قيم غلة علفية جافة في كل من موقعي بعدان والسدة بإنتاجية بلغت 21.27 و 21.03 طن/ هـ في موقع بعدان للطرازين المذكورين على التوالي و 20.50 طن/هـ للطراز الوراثي حجينة حمراء المحويت في موقع السدة، واقل قيمة للغلة العلفية الجافة سجلت للطراز الوراثي 8(حمراء بلاد الروس) في موقع بعدان بمتوسط انتاجية بلغت 3.36طن/هكتار وللطرازين 6،7 (حمراء بني مطر وبيضاء بني مطر) في موقع بعدان بمتوسط انتاجية بلغت 3.53 و 3.93

طن/هـ. ومن خلال استقراء النتائج يلاحظ أن الطرز 1، 3، 5، 14 (مواسط2، حمراء السدة، حمراء بعدان وبيضاء بعدان) هي الأكثر استقراراً في البيئات المختلفة حيث اظهرت ثباتاً أكثر في قيمة وزن الغلة العلفية الجافة (طن/هـ) والفرق غير معنوي بين أعلى القيم11.77، 12.73،9 1، 13.40 طن/هـ على التوالي في موقعي بني مطر والسدة ، واقل القيم التي سجلت وهي 6.36 طن/هـ في موقع الرجم و 6.83 طن/ هـ في موقع بعدان، و 10.16، 9.66 طن /هـ في موقع الرجم، على التوالي. وحقق الطراز (حجينة حمراء المحويت)أعلى حاصل غلة علفية خضراء وأعطى من متوسط الخمسة المواقع 10.74 طن/هـ، ولم يكن هناك استقرار لكثير من الطرز عبر جميع البيئات. ولكن تفاعل الطرازان 10، 11(حجينة صفراء المحويت، حجينة حمراء المحويت) بإيجابية في جميع المواقع لصفة الغلة الخضراء. وبالنسبة لصفة الغلة الحبية أظهرت النتائج أن تأثير الطرز كان معنوياً على صفة حاصل الحبوب (طن/هـ) حيث أن الطراز-12(خشعة - الرجم) حقق أعلى حاصل حبوب وأعطى من متوسط الخمسة المواقع 2.46 طن/هـ متفوقا معنويا على الطرز (1 و2 و4 و5 و6 و7 و8 و9 و10 و14) والتي أعطت حاصل حبوب 1.24 و1.21 و1.79 و2.12 و1.56 و1.34 و1.62 و1.65 و1.72 و1.99 طن/هـ على التوالي، في حين لم يكن الفرق معنويا لذات الصنف-12 على الطرز رقم 3 و11 و13(حمراء السدة، حجينة حمراء المحويت،) والتي أعطت 2.21 و2.36 و2.17 طن/هـ على التوالي. وبالمقابل وجد أن تأثير المواقع كان معنويا على صفة حاصل الحبوب حيث وجد أن متوسط حاصل الحبوب في موقعي السدة وبعدان كان الأعلى 2.10 و2.11 طن/هـ على التوالي متفوقة معنويا على المواقع الثلاثة الأخرى (المحويت، الرجم وبني مطر) والذين أعطوا 1.81 و1.91 و1.14 طن/هـ على التوالي. وبالمثل لوحظ تأثيرا وفروقا معنوية للتداخل بين الطرز والمواقع كان تأثيرها معنويا على صفة حاصل الحبوب حيث كانت أعلى قيمة لهذه الصفة 4.17 طن/هـ للتداخل طراز-5 (حمراء بعدان) في موقع السدة، وقد كانت أعلى معنويا عن القيمة التالية لها 3.15 طن/هـ في التداخلين طراز-12 (خشعة الرجم) وطراز-13 (حجينة الرجم) في موقع بني مطر. بينما كانت اقل قيمة لحاصل الحبوب 0.57 طن/هـ والتي وجدت في التداخل طراز-2 (مواسط1) في موقع بني مطر ويليه القيمة 0.73 طن/هـ للتداخل طراز-1 (مواسط2) في موقع بني مطر. تحتاج هذه الدراسة إلى تكرار عدة مواسم للتأكد من استقرارها عبر البيئات المختلفة.

الكلمات المفتاحية: موارد وراثية محلية، الذرة الرفيعة، الإنتاجية الحبية والعلفية، استنباط أصناف متأقلمة، المرتفعات اليمنية.

Evaluation of local sorghum genetic resources for grain yield and forage production for development varieties adapted to rainfed conditions of Yemeni Highlands.

Hamid Abdallah Al khader[1], Abdul hakim Dawood[2], Said Saif □, Mohammed. M.Dows[4], Said Al-Bakri[5]
Agricultural Research and Extension Authority (AREA).

Abstract:

The field Experiments were conducted during summer season 2014-2015, in farmers' fields in five districts in three Governorates in the Republic of Yemen (Ibb, Sana'a, Al Mahweet). In each District three locations were selected and planted.The objective of the study is to evaluate the adaptability and stability of the local genotypes of Yemeni sorghum for grain yield and forage productivity in different agro-ecologies through multi locational trials and identify the superior genotypes adapted to each specific region and environment. Evaluation trials were included fourteen genotypes which are: Mwasit (2), Mwasit (1), Hamra Alsada, Beyda Alsada, Hamra Badan, Hamra Bani Mattar, Beyda Bani Mattar, Hamra Bilad Arros, Beyda Bilad Arros, Hujina Safra Al Mahaweet, Hujina Hamra Al Mahaweet, Khasha'a Al Rujum, Hujina Al Rujum, and Beyda Badan. The studied genotypes were distributed randomly at each site with a Randomized Complete Block Design (RCBD). In each district three locations were planted, each location of the cultivated sites considered as a replication. The studied genotypes were planted and followed up continuously until the harvest. Data of Days to 50% flowering, plant height, No. of leaves/plant, stem diameter, grain and forage yield, Green and dry yield has been taken. The results of the analysis ofvariance revealed significant differences for all the morphological traits between the genotypes reflected on grain yield, fresh and dry weight and total production of fodder in area unit. In the number of days to 50% emergence of Heads, the results showed significant differences between studied genotypes, where genotype 7 (Beyda Bani Mattar) recorded the less number of days to 50% emergence of Heads (79 day) and the maximum number of days were 142 day which noted in Hujina Al Rujum genotype. Differences among plant heights of the sorghum genotypes were significant with maximum plant height of

218.38 cm noted in plots of genotype No.14 (Beyda Badan), while the minimum plant height of 110.26 cm was recorded in plots of genotype Hamra Bani Mattar. Leaves per plant of the different genotypes ranged significantly from a minimum of 8.39 (Beyda Bani Mattar) to a maximum of 12.44 (Hamra Badan). Average stem thickness varied significantly between 3.58 and 1.96 cm. Maximum stem thickness of 3.58 cm was recorded for variety Mwasit2, while the minimum of 1.96 cm was recorded for the variety Beyda Bani Mattar. Differences among fresh fodder yields of the 14 genotypes were significant. Maximum fresh fodder yield of 33.22 t ha-1 was obtained from genotype No.11(Hujina Hamra Al Mahweet),with significant differences from the genotypes 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 13 and 14 (Mwasit (2), Mwasit (1), Hamra Assada, Beyda Assada, Hamra Bani Mattar, Beyda Bani Mattar, Hamra Bilad Arros, Beyda Bilad Arros, Hujina Al Rujum, and Beyda Badan), which gave average green fodder yield amounted to 19.26, 15.40, 19.81, 14.23, 12.08, 16.43, 18.05, 26.14 and 24.45 t/ha, respectively, while the results did not show any significant differences between genotype 11 (Hujina Hamra Al Mahweet) and the rest of the other genotypes 5, 10 and 12 (Hamra Badan, Hujina safra Al Mahweet and Khasha□a Al Rujum). For the impact of the study sites on green fodder yield, the results revealed that the site of Bani Mattar recorded the highest yield of green fodder with an average yield amounted to 25.48 t/ha and that was significantly superior compared with the other sites of Al Rujum, Assada, and Badanthat gave a productivity of green fodder amounted to 19.96, 21.99 and 21.62 t/ha, respectively. The interaction of Genotypes and the study sites was significant, where the results showed that the genotype number 11 (Hujina Hamra Al Mahweet) gave the highest value of green fodder yield in the sites of Badan and Assada with a productivity of 43.33 and 41.67 t/ha, respectively, and the less value of green fodder yield was obtained from the genotype number 7 (Beyda Bani Mattar) in the sites of Al Rujum and Badan with a productivity amounted to 9 and 9.06 t/ha, respectively. Differences in dry fodder yield of the genotypes were significant, with a maximum dry fodder yield of 16.06 t ha-1 recorded for genotype11 (Hujina Hamra Al Mahweet), and a

minimum of 5.72 t ha-1 noted for the genotype Beyda Bani Mattar. For the impact of the study sites on dry fodder yield character, the results revealed the significant superiority of Bani Mattar site that recorded the highest average yield of dry fodder which reached 12.57 t/ha, compared to the sites of Al Mahaweet, Al Rujum, and Badan which gave average dry fodder yield reached 9.62, 7.99 and 11.08 t/ha, respectively. The interaction between studied genotypes and study sites gave highly significant effect on this trait, as genotypes 10 and 11 (Hujina Safra Al Mahweet and HujinaHamra Al Mahweet) recorded the highest values of dry fodder yield in all of Badan and Assada sites with a productivity reached to 21.27 and 21.03 in Badan site for the two mentioned genotypes respectively, and 20.50 t/ha for the genotype Hujina Hamra Al Mahweet in Assada site, and the lowest value of the dry fodder yield recorded in the genotype 8 (Hamra Bilad Arros) at Badan site with an average ofa productivity reached to 3.36 t/ha, andfor the two genotypes 6 and 7 (Hamra Bani Mattar and Beyda Bani Matar) at the site of Badan with an average yield amounted to 3.53 and 3.93 t/ha respectively. As a general conclusion,it was noted that thegenotypes 1, 3, 5 and 14 (Mwasit 2, Hamra Assada, Hamra Badan and Beyda Badan) are the most stable in the different environments as they showed more stability in the value of the dry fodder yield weight (t/ha), and the differences were not significant between the highest values which were 11.77, 12.73, 19, and 13.40 t/ha, respectively, in the sites of Bani Mattar and Assada, and the lowest values recorded which were 6.36 t/ha at Al Rujum site, 6.83 t/ha at Badan site and 10.16, 9.66 t/ha at Al Rujum site, respectively. The genotype (Hujina Hamra Al Mahweet) also achieved the highest yield of green fodder and gave an average yield from the five sitesamounted to 10.74 t/ha, and there was no stability for many of the genotypes across all environments. But the interaction of genotypes 10 and 11 (Hujina safra Al Mahweet, Hujina Hamra Al Mahweet) was positive for the trait of green fodder yield in all locations. Differences among grain yield of the sorghum genotypes were significant with a maximum mean grain yield of 2.46 t/ha from the Five locations attained by the genotype No.12(Khasha'a Al Rujum), and that was significantly different

compared to the genotypes No.(1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 and 14) that gave a yield of 1.24, 1.21, 1.79, 2.12, 1.56, 1.34, 1.62, 1.65, 1.72 and 1.99 t / ha, respectively, while the differences were not significant with the yield of the genotypes No. 3, 11 and 13 (Hamra Alsada, Hujina Hamra Al Mahweet, Hujina Al Rujum). The interaction of Genotypes and the study sites was significant, where the results showed that the genotype number 5 (Hamra Badan) gave the highest value of grain yield in the sites of Alsadda (4.17 t/ha) which was significantly different from the followed yield of the genotypes Khasha'a Al Rujum and Hujina Al Rujum that yielded 3.15 t/ha, respectively in the sites of Bani Mattar.

Keywords: Genetic resources, Grain yield and Fodder productivity; Development of adapted varieties; Yemeni highlands.

الورقة (10)

نشر نظام الزراعة بدون تربة تحت البيوت البلاستيكية – في حقول المزارعين – 2016

م. وجيه المتوكل م. محمد الغادر

المحطة الإقليمية لأبحاث المرتفعات الشمالية – العرة، صنعاء

E.mail:

الملخص:

تم نشر نظام الزراعة بدون تربة في 4 مواقع وفي 6 بيوت محمية الموقع الأول في مزرعة آل سودان سلطان وعثمان سودان من مديرية ذيبين – محافظة عمران حيث زرع محصول الخيار في 12 مايو 2016 في البيت البلاستيكي بمزرعة آلف سودان بمديرية ذيبين محافظة عمران والتي تبعد حوالي 90 كم عن العاصمة صنعاء ، تمت الزراعة بعد تجهير البيئة وتعبئتها في الاحواض وهي التفث البركاني وصيانة تشعيل جهاز التحكم الآلي بالري والتسميد ، وتمت متابعة الانبات ويعتبر هذا الموسم الثاني بعد نجاح مشجع في الموسم الأول العام الماضي وبعد توقف لفترة بسبب ارتفاع المشتقات النفطية لفترة ثم استقرت وهذا الموقع يعتبر اول تجربة للزراعة بدون تربة بالنظام المغلق عند المزارعين في المنطقة وفي المرتفعات وكانت نتائج تقييم نظام الزراعة المائية لمحصول الخيار عالية جدا مقارنة بالزراعة العادية حيث بلغت كمية المياه المضافة 78.4 متر مكعب وهي تقريبا ما يساوي ثلث كمية المياه المضافة في الزراعة بتربة لنفس المحصول حيث بلغت كمية المياه المضافة للبيت 209.5 متر مكعب تحت نظام الادارة المتكاملة للإنتاج والوقاية (IPPM) والتي زرعت في المنطقة تحت اشراف البحوث الزراعية وجزء من انشطة مشروع الجزيرة العربية – ايكاردا، ومن حيث الانتاجية بلغ انتاج الخيار بنظام الزراعة المائية (Hydroponic) تحت البيت البلاستيكي (مساحته 360 م2) حوالي 10.256 طن خلال الموسم الصيفي 2016 أي ان نظام الهيدروبونيك رفع انتاجية وحدة المساحة المتر المربع من 20 كجم/ م2 في الزراعة بتربة بتقنيات الادارة المتكاملة الى 25 كجم/ م2 ، اي

بزيادة قدرها 25% عن الزراعة بتربة ،. لهذا نوصي بالنشر الواسع لنظام الزراعة بدون تربة لمحاصيل خضر الاقتصادية مثل الطماطم للموسم 2017 في حقول المزارعين في مناطق الزراعة المحمية في المرتفعات الشمالية والوسطى والجنوبية وسهل تهامة وعمل ايام حقلية و عمل نشرات ارشادية وبوسترات وتكثيف برامج التدريب لمختصين والعاملين في الزراعة المحمية على تشغيل وتركيب وادارة نظام الزراعة بدون تربة تحت البيوت المحمية.

الكلمات المفتاحية: الزراعة المائية، محصول الخيار، البيت البلاستيكي، الري، التسميد، .

Abstract:

الورقة (11)

دور التقنيات الزراعية في تنمية المرأة الريفية

م.ناديه صالح السليماني

الهيئة العامة للبحوث والارشاد الزراعي– ذمار

E.mail: Nadia.saleh2009@yahoo.com

الملخص:

تشارك المرأة الريفية في اليمن في إنتاج الغذاء بكافة مراحله، ويقدر معدل عمل المرأة الريفية في اليوم الواحد بـ16 ساعة، فبالإضافة إلى دور المرأة الأساسي في القيام بالأعمال المنزلية المعروفة برعاية الزوج والأسرة وتغذية الأبناء والعناية بهم ورعاية شئون المنزل، يقع على عاتقها المسؤولية الكاملة لتربية المواشي والدواجن وواجبات توفير الغذاء للحيوانات كالتعليف والرعي، حيث أشارت بعض الدراسات إلى قضاء المرأة الريفية مابين ساعتين إلى خمس ساعات يومياً في تغذية الأبقار يدوياً وحلبها والانهماك في كافة الأعباء المتعلقة بإنتاج اللبن ومشتقاته وخض اللبن لصناعة الزبدة وكذا درس ونخل الحنطة والتعشيب والحصاد وجلب الماء والحطب وصنع الذبل والتصنيع الغذائي والذي يأخذ الكثير من وقتها وجهدها دون استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة. وسعياً وراء تخفيف الأعباء على المرأة الريفية قامت البحوث الزراعية بنقل تقنيات تساعد المرأة على انجاز بعض الأعمال بجهد ووقت أقل من أبرزها تقنيات خضاض اللبن وقاطعة الأعلاف والعلائق المركزة والسيلاج والغاز الحيوي والحدائق المنزلية والتصنيع الغذائي، وبالتالي إعطاء المرأة متسعاً من الوقت لرعاية أسرتها بشكل أفضل واستغلال الوقت باكتساب بعض المهارات الحياتية كإنتاج المشغولات الحرفية اليدوية وتحسين مستواها الاقتصادي والمعيشي وتمكينها من الالتحاق بالتعليم.

الكلمات المفتاحية: تقنيات، تنمية، دور، مرأة ريفية، معيشة.

Role of Agricultural Techniques in Rural Woman Development

Eng.Nadia Saleh Al-Sulaimani

Agricultural Research and Extension Authority (AREA)

Nadia.saleh2009@yahoo.com

Abstract:

In Yemen, rural women involve at all stages of food production, and the rate of rural women employment estimates at 16 hours per day, in addition to the fundamental role of women in household works, like feed and take care of the children, husband, family and home affairs, they also are responsible for raising and feeding the animals and poultry and grazing. Some studies have pointed to take rural women between two to five hours a day to feed and milk the cows manually. Women engage at all activities related to milk production and it products, and churn the milk for manufacturing butter, as well as thresh and sift of wheat grans, weeding, harvesting, fetching of water and firewood, making manure and food processing, all these works take a lot of time and effort without use of modern tools and techniques. For easing the work of rural women, AREA had transferred techniques that help women to complete some of works by less effort and less time, like milk churner, fodder cutter, concentrated feed, silage, biogas, home gardens and food processing, these techniques give women more time to take care of their family and they obtain some of the life skills such as the handicrafts and improve economic and living level of women and they can educate.

Key words: Development, Role, Rural Woman, Techniques.

الورقة (12)

انتاج واكثار نبيتات plantlets بعض اصناف البطاطس المزروعة في اليمن باستخدام الزراعة النسيجية

علي محمود سالم العبسي

المركز الوطني للأصول الوراثية – ذمار

E.mail: Alabsyali@Gmail.com

الملخص:

نفذت الدراسة في مختبر وحدة زراعة الانسجة كلية الزراعة / جامعة صنعاء عامي 2006 و 2007 وقسمت الى مرحلتين تم في المرحلة الاولى دراسة تاثير اصناف البطاطس (دايمنت ، بركة ، بيكاسو ، فابيولا) والجزء النباتي explant المزروع (عقد ساقية nodes ، وبراعم الدرنات المستنبتة sprouts) والسيتوكينينات BA , Kin (1 مليجرام / لتر لكلا منهما) بعد خمسة اسابيع من الزراعة تفوق الصنف فابيولا عند زراعة العقد الساقية المفردة (8.38 عقدة / ساق) واعطى الصنف بركه اقلها (5.87 عقدة / ساق) وتفوقت براعم الدرنات في عدد الافرع للصنفين بركه وفابيولا . اعطى الصنف دايمنت اعلى متوسط لارتفاع الساق الرئيسي للنبيتة عند زراعة براعم الدرنات . اظهر السيتوكينين BA تفوقا معنويا على Kin ، حيث تفوق الصنف دايمنت بمتوسطات 12 ورقة / وعاء ، 10.25 عقدة / ساق ، 6 سم لارتفاع الساق ، في المرحلة الثانية استخدمت النبيتات الناتجة من المرحلة الاولى لدراسة تاثير الصنف والسيتوكينينات (بدون سيتوكينين) و BA , Kin(1 مليجرام / لتر لكلا منهما) تمت زراعة عقد مفردة في بيئة MS سائلة ، وبعد اربعة اسابيع من الزراعة ظهر تفوق معنوي للمعاملة (بدون سيتوكينين) على الـــ BA , Kin (1 ملجم / لتر) فاعطت اعلى المتوسطات (22.62 ورقة / وعاء و 6.12 سم لارتفاع الساق) واعطى الـــ BA قيمة اعلى في متوسط عدد الافرع (6 فروع) . واظهرت استجابة الاصناف للمعاملات المختلفة من السيتوكينينات تفوقا معنويا للصنف دايمنت في عدد الاوراق والافرع / وعاء . وتشير الدراسة الى امكانية انتاج واكثار نبيتات اصناف البطاطس المدروسة باستخدام زراعة الانسجة.

Abstract:

The study was conducted at the Tissue culture Lab. Of Agriculture Collage – Sana'a, during 2006/2007. Factors effecting micro propagation of recommended potato cultivars, such as Diamant, Baraka, Fabula and Picasso, were studied, in order to determine the response of those cultivars to the Tissue culture cultivation, and to find out the best system (protocol) for the content of the micro propagation media of these cultivars, which gave a large number of plantlets that are free of diseases especially viruses, as the first stage for producing a commercial certified tuber seeds of the important cultivars in the country, with low cost. The study included two stages those were producing and propagation the plantlets. The first stage studied the effecting of the cultivar and the growing plant part (nodes from the vegetative growth of plants or sprouts and Cytokinins ((BA and Kin, 1mg /liter each)). The planting was in the solid media (MS).Murashige and Skoog, 1962). Results were collected after five weeks from planting. Two experiments were implemented in the first stage those are:

1- Study the effecting of the cultivar and type of plant's part on producing of the plantlets.

2- Study the effectiveness of cultivar and type of Cytokinin on producing of the plantlets.

Results of this stage indicated that:

Diamant, Baraka, and Fabula cultivars were differ in the number of nodes formed on the main stem of plantlet this was due to the differences of the plant part's source, Fabula cv., was superior with planting of the (8.38 node /stem), followed by Diamant cv., with planting of sprouts (7.37 node / stem), while the less number with 5.87 of formed nodes was recorded by Baraka cv. The sprouts of tubers were superior in terms of the number of formed branches formed in the planting containers for both cultivars (Baraka and Fabula), which produced 2.87 and 2.62 branch /container, respectively. Where as for the plantlet's main stem height the Diamant cv., gave the highest value with the average of (6.75 cm). Cytokinin BA shown a significantly superiority over Kin regarding to characters studied such as (number of leaves/container, number of nodes/stem, height of main stem), for the included cultivars in this study, Diamant,

Baraka, Fabula and Picasso. Diamant cv., was superior over all other cultivars in all characters with the means of 12 leaf / container. 10.25 node/stem and 6.0 cm of main stem plant height.

Diamant,

1- Study the effectiveness of cultivar and type of Cytokinin on propagation of the plantlets. And the results of this stage as following:

Adding of Cytokinins causes a negative effect on the number of leaves in the container and the height of the plantlet's main stem for the Diamant, Fabula, and Picasso. Where the control (without Cytokinin) was significantly superior than(BA ,and kin, 1mg/liter) with the average of 2 plantlets 2.62 leaf/container, and plantlet's stem height of 6.12 cm. while BA gives the high value for the average of number of branches in the container.

The cultivars response to the different Cytokinins treatments shown that Diamant cv., was significantly superior in number of leaves and branches formed in the nutritive container.

الورقة (13)

نشر نظام الزراعة بدون تربة تحت البيوت البلاستيكية – في حقول المزارعين – 2016

م. وجيه عبد الله المتوكل
الهيئة العامة للبحوث والارشاد الزراعي
ايميل : wajeeh70@hotmail.com

كلمات مفتاحية :
الزراعة بدون تربة - التفث البركاني - النظام المغلق - البيئة - الزراعة المائية - كمية المياه المضافة - محصول الخيار - مشروع الجزيرة العربية – ايكاردا - الهيدروبونيك - الادارة المتكاملة (IPPM) - ايام حقلية - بوسترات .

الملخص : Abstract

تم نشر نظام الزراعة بدون تربة في 4 مواقع وفي 6 بيوت محمية الموقع الأول في مزرعة آل سودان سلطان وعثمان سودان من مديرية ذيبين - محافظة عمران حيث زرع محصول الخيار في 12 مايو 2016 في البيت البلاستيكي بمزرعة آل سودان بمديرية ذيبين محافظة عمران والتي تبعد حوالي 80 كم عن العاصمة صنعاء ، تمت الزراعة بعد تجهير البيئة وتعبئتها في الاحواض وهي التفث البركاني وصيانة تشعيل جهاز التحكم الآلي بالري والتسميد ، وتمت متابعة الانبات ويعتبر هذا الموسم الثاني بعد نجاح مشجع في الموسم الأول العام الماضي وبعد توقف لفترة بسبب ارتفاع المشتقات النفطية ثم استقرت وهذا الموقع يعتبر اول تجربة للزراعة بدون تربة بالنظام المغلق عند المزارعين في المنطقة وفي المرتفعات وكانت نتائج تقييم نظام الزراعة المائية لمحصول الخيار عالية جدا مقارنة بالزراعة العادية (الزراعة في التربة) حيث بلغت كمية المياه المضافة 78.4 متر مكعب وهي تقريبا ما يساوي ثلث كمية المياه المضافة في الزراعة بتربة لنفس المحصول حيث بلغت كمية المياه المضافة للبيت 209.5 متر مكعب تحت نظام الادارة المتكاملة للإنتاج والوقاية (IPPM) والتي زرعت في المنطقة تحت اشراف البحوث الزراعية وجزء من انشطة مشروع الجزيرة العربية – ايكاردا، ومن حيث الانتاجية بلغ انتاج الخيار بنظام الزراعة المائية (Hydroponic) تحت البيت البلاستيكي (مساحته 360 م^2) حوالي **10.256** طن خلال الموسم الصيفي 2016 أي ان نظام الهيدروبونيك رفع انتاجية وحدة المساحة المتر المربع من 20 كجم/ م^2 في الزراعة بتربة بتقنيات الادارة المتكاملة الى 25 كجم/ م^2 ، اي بزيادة قدرها 25% عن الزراعة بتربة ، لهذا نوصي بالنشر الواسع لنظام الزراعة بدون تربة لمحاصيل خضر الاقتصادية مثل الطماطم للموسم 2017 في حقول المزارعين في مناطق الزراعة المحمية في المرتفعات الشمالية والوسطى والجنوبية وسهل تهامة وعمل ايام حقلية و عمل نشرات ارشادية وبوسترات وتكثيف برامج التدريب لمختصين والعاملين في الزراعة المحمية على تشغيل وتركيب وادارة نظام الزراعة بدون تربة تحت البيوت المحمية .

Dissemination of Soilless Culture under greenhouses on farmers fields - 2016

Eng: Wajih Abdullah Almutawakel
Agriculture Research & Extention Authority
Email : wajeeh70@hotmail.com

Key wards :
Soilless Culture , Cucoobeet , close system , media , crop duration , productions , total yield , IPPM technologies , Water Productivity ,planting date

Abstract :

Six greenhouses at four locations at northern highlands in Yemen was disseminated at the 2016. First one in Amran governorate Dhibin District under one of Al Sudan greenhouses that was established as a hydroponic system , this's the 2nd time we planted, we used the local media of to plant the seeds of Cucumber crop directly. The media was taken from the small mountain near the farmer village. After preparing the greenhouses an cleaning the media we put it down in planted bits. The planting date was in 12/5/2016 an the first harvest date was in 20/6/2016 and the duration of cucumber crop was 183 days . The productions of the greenhouse under Hydroponic system was 10256 kg at summer season about 25 kg / m^2 , Although the soil system produce 7168 kg in the nearest greenhouse under IPPM technologies. So that tha hydroponic system increase the yield about 25% than soil system. However Water Productivity of cucumber in Soil System was 34.2 kg/m^3 , the Hydroponic System get 130.8 kg/m^3 that mean the Soilless Culture reduce the water uses more than 75% of water uses on Soil System. So we recommended to expanded the dissemination of Soilless System over more locations, and do more of farmer schools , field days posters and Specific Training curse of Soilless Culture & IPPM strategies under greenhouses.

ورشـــة العمل العلمية
لتقنيات ومخرجـــات البحـــوث الزراعـــية
والفـــرص الاستثمـــارية

CAC BANK
بنك التسليف التعاوني والزراعي
Cooperative & Agricultural Credit Bank

أجريكو يمن
AGGREKO YEMEN

صندوق تشجيع الإنتاج الزراعي والسمكي
Agricultural & Fisheries Production Promotion Fund

AREA

الهيئة العامة للبحوث
والإرشاد الزراعي

FAO
FIAT PANIS

دليل خدمات البحوث الزراعية

دليل الخدمات في الهيئة العامة للبحوث الزراعية
الجمهورية اليمنية
وزارة الزراعة والري
الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي
AREA
خدمة توقيع بذور المرعى والأعلاف المحسنة للمحاصيل
خدمة اختبار بذور الاصناف والبذور
خدمة تلقيح واطلاق اصناف نباتية انتاجية وملائمة لمزارعة تحت الظروف المحلية
خدمة انتاج الشتلات المختلفة
خدمة التحاليل الكيميائية والفيزيائية للتربة والمياه
خدمة تحليل الغذاء وتخبر الحالات المرضية النباتية والحيوانية
خدمة تحسين السلالات الحيوانية المحلية
خدمة استشارات تغذية ورعاية الحيوانات المزرعية
خدمة اختبار البيدات والأسدة الكيميائية والعضوية ومضافات النمو
خدمة مكافحة الآفات المخزنية
خدمة دراسات جدوى مشروعات أو انشاء المزارع الحيوانية
خدمة تحسين طرق الاستغلال الأمثل لمياه الأمطار
خدمة جمع وحفظ وتوثيق المصادر الوراثية النباتية
خدمة تجديد واكثار وتقييم المصادر الوراثية
خدمة زراعة وتنسيق الحدائق في المدن والمرافق والمنشآت
توفير غروسات أشجار ظل وزينة وفاكهة
خدمة الادماج والنشر الأولي لتقنيات البحثية المحسنة
خدمة القراءة والطباعة في المكتبة المركزية ومكتبات فروع الهيئة
خدمة انتاج وتوزيع المطبوعات العلمية والفنية
خدمة تخطيط وتنفيذ وتقييم دورات تدريبية زراعية
خدمة تنظيم التدريب الصيفي والزيارات العلمية في الكلية وفروعها
خدمة النشر العلمي في المجلة اليمنية للبحوث والدراسات الزراعية
خدمة اعداد واخراج الخرائط الزراعية والبيئية
خدمة الأثار التعميمي والانتاج التجاري لتقنيات البطاطة الزراعية المطورة
AGGREKO YEMEN
أجريكو يمن
CAC BANK
بنك التسليف التعاوني والزراعي
Cooperative & Agricultural Credit Bank
Agricultural & Fisheries Production Promotion Fund
صندوق تشجيع الإنتاج الزراعي والسمكي
ملاحظة هامة : توجد مزيد من المعلومات بشأن خدمات البحوث الزراعية المختلفة في كتيب خاص يطلب مجاناً من الكلية وكافة فروعها ومكتبتيها في صنعاء وعدن عند الرقم التالي: 87148 ص.ب: 6423916 (06) فاكس 6423916 (06) هاتف 6423913 الادارة العامة - ثمار
البريد الالكتروني area@yemen.net.ye
الموقع الالكتروني www.area.gov.ye
مكتب صنعاء 01 222959
مكتب عدن 02 233422

للهيئة مخرجات تنبثق عن ببرامج البحوث على هيئة تقنيات ومعارف وتوصيات زراعية متنوعة وتقوم الهيئة بإشهار تلك التقنيات وإطلاقها عبر الآليات المتبعة في كل من الهيئة وفي اطار وزارة الزراعة والري كما ان هناك ترتيبات معينه يتم بموجبها تسليم تلك التقنيات والمخرجات البحثية للجهات المعنية سواء في الأجهزة الإرشادية الزراعية أو موسسة إكثار البذور والتقاوي.

بالمثل فان للهيئة مساهمات عديدة في مجالات الاستشارات العلمية كدار خبرة لتنفيذ دراسات مختلفة كدراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الزراعية وسواها من البحوث والدراسات المشابهة . وتقوم الهيئة بتقديم خدمات أخرى عديدة سواء لمؤسسات الدولة او القطاعين الخاص او التعاوني وكذالك للأفراد . كما تقوم الهيئة بتنظيم وتنفيذ وتقييم أنشطة ودورات تدريبية لمختلف فئات المستفيدين وفي كافة الموضوعات والمجالات الزراعية والجوانب والعلوم الأخرى ذات العلاقة بهاء.

وتوجد في الهيئة مكتبة مركزية زراعية تخصصيه يرتادها ويستفيد من خدماتها الى جانب العاملين في الهيئة أكاديميين وباحثين وإعلاميين وطلاب ومهتمين من محافظات وفئات عديدة . كما توجد مكتبات أخرى اصغر حجما في بعض فروع الهيئة تقدم نفس خدمات مشابهه في إطار نطاق تواجدها.

تقوم لهيئة بنشر النتائج والتقنيات التي تواصل اليها البرامج البحثية عن طريق العديد من القنوات والطرق والوسائل من بين أهمها الحقول الإيضاحية والأيام الحقلية والمعارض الزراعية وورش العمل والندوات والحلقات الدراسية وعبر الوسائل الإعلامية المختلفة وخاصة المطبوعات الدورية المنتظمة أو العلمية والفنية التي تصدر في أوات مختلفة .

من جانب أخر ، توجد في الإدارة العامة للهيئة وبعض فروعها قواعد بيانات نوعية تخصصية وتقوم بإعداد وإنتاج خرائط متنوعة للموارد الطبيعية الزراعية ، وتوجد مجموعة من المختبرات العلمية القادرة على انجاز تحاليل نوعية لعينات تربة ومياه أو عينات حيوانية ونباتية مختلفة .

ويتضمن هذا الدليل خطوط عريضة حول أهم أنواع الخدمات التي تقدمها الهيئة وفروعها وحول خطوات إجراءات كيفية الحصول عليها والاستفادة منها .وبطبيعة الحال وبالنظر إلى أن هذا الدليل يعتبر الأول من نوعه في الهيئة ويصدر لأول مرة ، فأن مضامينه مازالت أولية ، وسيخضع الدليل للمراجعة الدورية والتطوير المستمر بين الحين والأخر بما فيه أتاحه المعلومات للمستفيدين حول تلك الخدمات بصورة متكاملة وشاملة وعلى النحو الذي يساعد على تسهيل عملية الاستفادة من الخدمات التي تقدمها الهيئة . ونرحب بأية أفكار وملاحظات هادفة لتطوير هذا الدليل وسنعمل على وضعها بعين الاعتبار عند أعادة إصدار طبعات مستقبلية من الدليل .

تفاصيل الخدمات

خدمة توفير بذور المربي والأساس للأصناف المحسنة للمحاصيل

المستفيـــــد	مؤسسة إكثار البذور المحسنة، أفراد، جهات حكومية وأهلية
شروط الحصول عليها	- العمل في مجال اكثار البذور وتوزيعها - اشعار الهيئة كتابياً قبل موسم واحد على الاقل
الوثائق المطلوبة	- تقديم مذكرة طلب رسمي - بيانات عن مقدم الطلب
النماذج المستخدمة	استمارات ومنشورات وعينات بذور
الرسوم النقدية	حسب عقد الاتفاق
الإجـــــراءات	- تقديم الطلب - إعداد وتوقيع عقد الاتفاق - تنفيذ الأنشطة المكتبية أو الحقلية اللازمة - تسليم البذور المطلوبة
زمن الإنجـــــاز	موسم زراعي على الأقل أو حسب العقد

خدمة اختبار بذور الأصناف والهجن

المستفيـــــد	القطاع الخاص، المؤسسات والمشروعات الزراعية، إكثار البذور، الشبكات البحثية الإقليمية
شروط الحصول عليها	- تقديم مذكرة طلب رسمي - تسليم عينة من الصنف (كمية من البذور)
الوثائق المطلوبة	- وثائق أو معلومات أو بيانات الصنف
النماذج المستخدمة	عقد اتفاق يشمل الشروط وموعد ومناطق التنفيذ والكلفة
الرسوم النقدية	400.000 - 150.000 ريال حسب نوع المحصول وعدد المواقع والمواسم والأقاليم
الإجـــــراءات	حسب عقد الاتفاق
زمن الإنجـــــاز	حسب عقد الاتفاق

خدمة تحسين واطلاق اصناف عالية الانتاجية وملائمة للزراعة تحت الظروف المطرية

المستفيـــــد	مزارعو الزراعة المطرية
شروط الحصول عليها	تدهور إنتاجية المحاصيل التي تزرع تحت ظروف الأمطار
الوثائق المطلوبة	تقديم طلب رسمي
النماذج المستخدمة	استمارات، تقارير، مطويات، منشورات وتوصيات
الرسوم النقدية	لايوجد
الإجـــــراءات	- مسوحات لجمع المعلومات وتحديد الأسباب للمشكلة - تحديد المناطق المتأثرة - وضع مقترحات للحلول - تنفيذ الأنشطة البحثية - تحليل النتائج والخروج بالتوصيات
زمن الإنجـــــاز	يعتمد على نوع المشكلة الإنتاجية المتواجدة في مناطق الزراعة المطرية

خدمة البصمة الوراثية للأصناف النباتية المختلفة

المستفيـــــد	القطاع الخاص، المؤسسات والمشروعات الزراعية، مؤسسات الإكثار
شروط الحصول عليها	- تقديم مذكرة طلب - تسليم عينة من بذور المحصول المعني
الوثائق المطلوبة	- لا توجـــد
النماذج المستخدمة	عقد اتفاق يشمل الشروط وموعد ومناطق التنفيذ والكلفة
الرسوم النقدية	حسب عقد الاتفاق
الإجـــــراءات	حسب عقد الاتفاق
زمن الإنجـــــاز	حسب عقد الاتفاق

خدمة التحاليل الكيميائية والفيزيائية للتربة والمياة

المستفيـــــد	مزارعون، جهات حكومية، جمعيات ومستثمرون، باحثون وطلاب زراعيون
شروط الحصول عليها	تقديم طلب يوضح عدد ونوع التحاليل المطلوبة
الوثائق المطلوبة	توفير المعلومات عن المنطقة أو المشروع وأعماق اخذ العينات.
النماذج المستخدمة	استمارة نمطية لعناصر التحاليل المختبرية وتفسير النتائج
الرسوم النقدية	5000- 10.000ريال
الإجـــــراءات	- تحديد العينات وتقدير كلفة وزمن الإنجاز - توريد 50٪ من التكلفة عند بداية العمل والباقي عند استلام التقرير - استلام العينات - إجراء التحاليل المختبرية وإعداد التقرير - تسليم التقرير الفني متضمناً النتائج
زمن الإنجـــــاز	تتراوح بين 3- 6أيام.

خدمة تحليل العينات وتبخير الحاصلات الزراعية النباتية والحيوانية

المستفيـــــد	الحجر الزراعي، برنامج الغذاء العالمي ومكتب SGS للتامين
شروط الحصول عليها	- تقديم رسالة رسمية - استلام العينات
الوثائق المطلوبة	- رسالة الطلب الرسمي - توفير مواصفات المادة إن وجدت - اعتماد المواصفات القياسية اليمنية
النماذج المستخدمة	نماذج تحليل عينات حبوب وأغذية ومعلبات
الرسوم النقدية	8000- 10.000ريال / عينة
الإجـــــراءات	- تقديم رسالة الطلب مع العينات - إجراء التحليل بالطريقة الملائمة - تسديد الرسوم - استلام التقرير
زمن الإنجـــــاز	1- 3أيام.

خدمة تحسين السلالات الحيوانية المحلية

المستفيـــــد	- مربو الثروة الحيوانية - الجمعيات التعاونية - المستثمرون
شروط الحصول عليها	- تقديم طلب - دراسة الطلب واعداد خطة التنفيذ
الوثائق المطلوبة	معلومات حول جوانب الخدمة المطلوبة
النماذج المستخدمة	استمارات بيانات تحاليل العينات والتقارير وعينات طلائق محسنة
الرسوم النقدية	- تقدم النصائح الفنية الأولية مجاناً لمربي الحيوانات - يتحمل المستثمر تكاليف العمل الميداني وتحليل أي عينات
الإجـــــراءات	- تلقي الطلب ووضع خطة التنفيذ - تنفيذ الخطة - تقديم تقرير نهائي
زمن الإنجـــــاز	يتفق بشأنه حسب نوع وطبيعة الخدمة وموقع التنفيذ

خدمة استشارات تغذية ورعاية الحيوانات المزرعية

المستفيـــــد	مربو الثروة الحيوانية، جمعيات تعاونية، مستثمرين
شروط الحصول عليها	- تقديم طلب - دراسة الطلب واعداد خطة التنفيذ. - مناقشة الخطة والموافقة عليها
الوثائق المطلوبة	تفاصيل حول طبيعة النشاط وموقع التنفيذ
النماذج المستخدمة	استمارات بيانات تحاليل العينات والتقارير وعينات العلائق المتزنة.
الرسوم النقدية	- تقدم النصائح الأولية مجاناً لمربي الحيوانات. - تتحمل الجهة/المستثمر تكاليف أي عمل حقلي أو تحليل عينات ودراسات حقلية
الإجـــــراءات	- تلقي رسالة الطلب واعداد خطة التنفيذ - تنفيذ الخطة (أنشطة مكتبية أو حقلية أو مختبرية) - تقديم التقرير النهائي
زمن الإنجـــــاز	يتفق بشأنه حسب طبيعة وموقع التنفيذ

خدمة إختبار المبيدات والأسمدة الكيميائية والعضوية ومنظمات النمو

المستفيـــــد	القطاع الخاص، المؤسسات والمشروعات الزراعية
شروط الحصول عليها	- تقديم مذكرة طلب - تسليم العينات مغلفة من المصدر
الوثائق المطلوبة	- إرفاق وثائق وبيانات تركيب واستخدام نماذج العينات
النماذج المستخدمة	عقد اتفاق يشمل الشروط وموعد ومناطق التنفيذ والكلفة
الرسوم النقدية	لمدة موسم في المزرعة البحثية وحقول المزارعين 200.000 ريال تزيد حسب عدد المواقع والمواسم وأقاليم الاختبارات
الإجـــــراءات	حسب عقد الاتفاق
زمن الإنجـــــاز	حسب عقد الاتفاق

خدمة مكافحة الآفات المخزنية

المستفيـــــد	أصحاب المخازن
شروط الحصول عليها	- تقديم رسالة طلب - النزول واخذ عينات - تقدير حجم وتكلفة العمل
الوثائق المطلوبة	- معلومات توضيحية داعمة للطلب
النماذج المستخدمة	- نموذج مكافحة الآفات (حشرات وكاروسات وفئران ..الخ)
الرسوم النقدية	رسوم رمزية
الإجـــــراءات	- استلام الطلب - الاتفاق بشأن الطلب مع المستفيد - النزول الميداني للمعاينة والتنفيذ
زمن الإنجـــــاز	خمسة أيام

خدمة دراسات جدوى مشروعات أو إنشاء المزارع الحيوانية

المستفيـــــد	- مربو الثروة الحيوانية - جمعيات - مستثمرين
شروط الحصول عليها	- تقديم طلب - إعطاء وقت لدراسة الطلب والإعداد لتنفيذه - توفر الدعم المالي للتنفيذ
الوثائق المطلوبة	- تفاصيل وخارطة موقع المشروع
النماذج المستخدمة	استمارات مختبرية وتقارير وعينات طلائق محسنة وعلائق متزنة
الرسوم النقدية	- تقدم النصائح الفنية الأولية مجاناً لمربي الحيوانات. - يتفق بشأن تكاليف التنزل والتحاليل أو الدراسات مع المستفيد
الإجـــــراءات	- تلقي رسالة الطلب - مناقشة خطة العمل والكلفة - تنفيذ الخطة (أنشطة مكتبية أو حقلية أو مختبرية) - تقديم التقرير النهائي
زمن الإنجـــــاز	يتفق بشأنها حسب طبيعة وموقع تنفيذ الخدمة

خدمة تحسين طرق الاستغلال الأمثل لمياه الأمطار

المستفيـــــد	الجهات الحكومية وجمعيات ومنظمات أهلية
شروط الحصول عليها	- إشعار الهيئة كتابياً - توفير البيانات المطلوبة
الوثائق المطلوبة	تقديم مذكرة طلب
النماذج المستخدمة	تقارير ونشرات
الرسوم النقدية	يتفق بشأنها حسب طبيعة الطلب
الإجـــــراءات	- دراسة الطلب - تكليف باحث مختص أو فريق بحثي - تنفيذ الأنشطة المتفق عليها
زمن الإنجـــــاز	حسب طبيعة الخدمة وموقع التنفيذ

خدمة جمع وحفظ وتوثيق المصادر الوراثية النباتية

المستفيد	أجهزة البحوث، الجامعات و المنظمات المعنية
شروط الحصول عليها	تقديم طلب رسمي
الوثائق المطلوبة	- بيانات ومعلومات حول أسباب الطلب وأوجه الاستخدام
النماذج المستخدمة	استمارات فنية خاصة
الرسوم النقدية	يتفق بشأنها حسب طبيعة الخدمة
الإجراءات	- تحديد نطاق وحجم العمل المطلوب. - التفاوض والاتفاق مع المستفيد - تنفيذ الخدمة - مراعاة الشروط الملزمة لاستخدام المعلومات
زمن الإنجاز	- عند الطلب فوراً حال توفرها جاهزة - عند الحاجة لدراسة بحثية او مسحية 15 يوم - 3 اشهر

خدمة تجديد وإكثار وتقييم المصادر الوراثية

المستفيد	باحثون متخصصون في مجال تربية النبات
شروط الحصول عليها	تقديم طلب بالعينات المطلوبة وعددها
الوثائق المطلوبة	- الطلب الرسمي - معلومات حول أسباب الطلب - الشروط المطلوبة للاستخدام (التربية)
النماذج المستخدمة	استمارة خاصة
الرسوم النقدية	لايوجد
الإجراءات	لايوجد
زمن الإنجاز	حسب طبيعة التربية للأصناف

خدمة زراعة وتنسيق الحدائق في المدن والمرافق والمنشآت

المستفيد	المؤسسات الحكومية وفروعها والسلطات المحلية وسواها
شروط الحصول عليها	- تقديم رسالة طلب. - توفير تكاليف التنفيذ
الوثائق المطلوبة	رسالة طلب رسمية
النماذج المستخدمة	استمارات فنية خاصة
الرسوم النقدية	يتفق بشأنها حسب طبيعة الخدمة
الإجراءات	- تلقي الطلب والموافقة عليه - إعداد ومناقشة وإقرار خطة التنفيذ - توقيع عقد اتفاق لإنجاز العمل
زمن الإنجاز	يحدد في عقد الاتفاق

توفير غروسات أشجار ظل وزينة وفاكهة

المستفيد	مواطنون أفراد، هيئات حكومية وأهلية خاصة ومؤسسات تعليمية
شروط الحصول عليها	تقديم رسالة طلب توضح الغروس/الشتلات المطلوبة
الوثائق المطلوبة	- رسالة الطلب. - معلومات عن المناطق أو المواقع
النماذج المستخدمة	لا يوجد
الرسوم النقدية	رسوم رمزية يتفق بشأنها حسب الطلب
الإجراءات	- تلقي الطلب والموافقة عليه - تسليم الغروس/الشتلات المطلوبة
زمن الإنجاز	1- 2. يوم فقط، ويتفق بشأنه في الحالات الأخرى

خدمة الإدماج والنشر الأولي للتقنيات البحثية المحسنة

المستفيد	مزارعين وإرشاديين، القطاع الخاص، الجمعيات والمشروعات التنموية
شروط الحصول عليها	إشعار الهيئة عن وجود مشاكل واحتياجات المزارعين
الوثائق المطلوبة	معلومات ونتائج دراسات تؤكد وجود المشاكل الإنتاجية
النماذج المستخدمة	نماذج وعينات، دليل التقنيات والتوصيات الإنتاجية والتجارب المزرعية
الرسوم النقدية	لا يوجد
الإجراءات	- إجراء مسوحات ميدانية لتحديد المشكلة أو الاحتياج - تحليل النتائج وتحديد أولويات المشاكل والحلول - إعداد مقترحات بالأنشطة الإدماج والنشر الأولي للتقنيات - إدراج الأنشطة في برامج المحطات والمراكز البحثية - تنفيذ الأنشطة في حقول المزارعين
زمن الإنجاز	موسمين زراعيين

خدمة القراءة والمطالعة في المكتبة المركزية ومكتبات فروع الهيئة

المستفيد	الباحثون والمختصون الزراعيون وأساتذة الجامعات والطلاب الزراعيون والخبراء والمهتمين
شروط الحصول عليها	- تتم المطالعة والبحث خلال الدوام الرسمي - إجراء التسجيل لتأمين بطاقة الاستعارة أو تسليم رسالة رسمية - توقيع ضمانة مقبولة عند الاستعارة لغير المسجلين
الوثائق المطلوبة	- البيانات الشخصية للتسجيل في سجل رواد المكتبة - رسالة طلب أو تعبئة استمارة وبطاقة الاشتراك - البطاقة الشخصية
النماذج المستخدمة	نموذجي استمارة وبطاقة الاشتراك والاستعارة.
الرسوم النقدية	رمزيـــة
الإجراءات	- لا توجد عند البحث والمطالعة في المكتبة - في حال الطلب التوجيه لأمين المكتبة في حالة الاستعارة - التسجيل وتعبئة الاستمارات والبطاقات - توقيع الضمانة المقبولة لإعادة المواد المستعارة - التوقيع في بطاقة المشترك بخدمة الاستعارة
زمن الإنجاز	- القراءة والمطالعة في المكتبة طوال أيام وأوقات الدوام الرسمي - مدة الإعارة للكتب والوثائق لا تتجاوز الأسبوع

خدمة إنتاج وتوزيع المطبوعات العلمية والفنية

المستفيـــــد	أفراد ومؤسسات حكومية أو تعاونية أو مهنية أو تجارية
شروط الحصول عليها	- التوزيع حسب قائمة توزيع الإهداء والتبادل - تقديم طلب كتابي أو شفوي - الموافقة على تسديد قيمة التكلفة
الوثائق المطلوبة	- لا توجـــد
النماذج المستخدمة	- سجل التوزيع وقائمة استلام المطبوعات
الرسوم النقدية	- لا توجد في حالة التوزيع المجاني المحدد أو بسعر التكلفة
الإجـــــراءات	- توقيع المستلم في قائمة توزيع المطبوعات - إحالة أي طلب رسمي أو كتابي للجهة المختصة - تجهيز المطبوعات وتسليمها - عند الطلب الشخصي، تسدد القيمة وتسلم المطبوعات
زمن الإنجـــــاز	فوري غالباً، وقد تستغرق وقتاً للإرسال

خدمة تخطيط وتنفيذ وتقييم دورات تدريبية زراعية

المستفيـــــد	باحثون، فنيون، مختصو مادة إرشادية، مرشدون، أعضاء ومسئولي الجمعيات التعاونية الزراعية، المزارعون الريفيون، تجارون، أطباء بيطريون وغيرهم
شروط الحصول عليها	- تقديم رسالة طلب وتوفر مصدر التمويل
الوثائق المطلوبة	- قائمة المتدربين ومعلومات كافية عنهم - طبيعة ومحتوى التدريب المطلوب (مجالات زراعية أو فنية وما بعد الحصاد) - موافقة رسمية على تمويل النشاط التدريبي
النماذج المستخدمة	- استمارة بيانات المتدربين - استمارة قياس معارف المتدربين (القبلي والبعدي) - استمارة تقييم المدربين - نموذج عقد الاتفاق
الرسوم النقدية	حسب العقد المبرم
الإجـــــراءات	- استلام الطلب متضمناً نوع الخدمة المطلوبة - دراسة الطلب والموافقة عليه وإعداد خطة تنفيذية - مناقشة وإقرار الخطة والتوقيع على العقد - إعداد المادة العلمية للمنهج التدريبي واختيار المدربين - إجراء الترتيبات والتجهيزات التدريبية - تنفيذ النشاط التدريبي وتقديم تقرير الإنجاز
زمن الإنجـــــاز	يحدد في عقد الاتفاق

خدمة تنظيم التدريب الصيفي والزيارات العلمية في الهيئة وفروعها

المستفيد	الطلاب الزراعيين والإعداديين والباحثين والمزارعين والمشاركين في دورات تدريبية ومواطنين من العاملين في الجهات الحكومية والأهلية
شروط الحصول عليها	- إشعار الهيئة مسبقاً - إعطاء وقت كافي لعمل الترتيبات
الوثائق المطلوبة	- رسالة طلب
النماذج المستخدمة	- مذكرات - تقارير - سجلات
الرسوم النقدية	عموماً لا توجد رسوم. وفي الحالات الخاصة يتفق بشأنها
الإجراءات	- تلقي الطلب - الحصول على الموافقة - إعداد برنامج التنفيذ - في التدريب الصيفي أو الخاص تمنح رسالة/تقرير مشاركة
زمن الإنجاز	غالباً حسب الطلب وأحياناً حسب الاتفاق

خدمة النشر العلمي في المجلة اليمنية للبحوث والدراسات الزراعية

المستفيد	باحثون. أساتذة جامعات. طلاب. خبراء ومتخصصون زراعيون
شروط الحصول عليها	- تجهيز المادة للنشر حسب ضوابط المجلة - إرفاق المادة المطلوب نشرها برسالة طلب نشر - الموافقة على الإجراءات المتبعة في إدارة المجلة
الوثائق المطلوبة	- 3 نسخ ورقية من العمل المطلوب نشره - مذكرة طلب النشر - نسخة نماذج الاستمارات المستخدمة في المجلة
النماذج المستخدمة	- نموذج إشعار استلام المادة المطلوب نشرها - نموذج استمارة تحكيم المقيم - نموذج تحديد واقرار ملكية العمل - نموذج البيانات الشخصية للمؤلف الباحث - نموذج رسالة إشعار القبول بالنشر أو الاعتذار عن النشر
الرسوم النقدية	لا توجد
الإجراءات	- استلام المادة مع رسالة طلب النشر وتتبع رسالة إشعار استلام - إجراء التحكيم مرتين وإبلاغ صاحب المادة بالنتائج - تطوير المادة حسب التحكيم وإعادتها للمجلة مع رسالة توضيحية - تسليم نسختين من المادة النهائية (ورقية والكترونية) - إجراء المقارنة وتتبع إشعار قبول/اعتذار عن النشر - مراجعة المادة لغوياً وتحريرها فنياً قبل النشر في المجلة
زمن الإنجاز	تتراوح بين 3 أشهر وعام كامل

خدمة إعداد وإخراج الخرائط الزراعية والبيئية

المستفيـــــد	مزارعين، مشاريع وهيئات، جمعيات وطلبة أو باحثين زراعيين
شروط الحصول عليها	- تقديم طلب وتحديد نوع الخرائط (تفصيلية، استطلاعية، استكشافية ..الخ)
الوثائق المطلوبة	معلومات عن المنطقة /المشروع والإحداثيات
النماذج المستخدمة	لا يـوجـد
الرسوم النقدية	- رسوم رمزية للمزارعين والطلاب - للمشروعات والمؤسسات الحكومية والأهلية 2000- 5000ريال
الإجـــــراءات	- إعداد الخريطة ومفتاح بياناتها - دفع الرسوم عند استلام الخرائط.
زمن الإنجـــــاز	1- 7أيام

خدمة الإكثار التعميمي والإنتاج التجاري للتقنيات البحثية الزراعية المطورة

المستفيـــــد	مؤسسات حكومية، قطاع خاص وجمعيات تعاونية
شروط الحصول عليها	- تقديم طلب - توفير الوثائق الرسمية والقانونية المطلوبة
الوثائق المطلوبة	- نسخة من أي وثائق تؤكد أهلية وجدارة المتقدم للاستفادة من الخدمة
النماذج المستخدمة	نموذج عقد اتفاق
الرسوم النقدية	يتم التفاوض بشأنها حسب طبيعة التقنية
الإجـــــراءات	- تلقي رسالة الطلب - تسليم الوثائق المؤيدة للطلب - مناقشة وإقرار عقد الاتفاق - توقيع العقد وبدء سريان لتنفيذه
زمن الإنجـــــاز	حسب عقد الاتفاق

ورشة العمل العلمية لتقنيات ومخرجات البحوث الزراعية والفرص الاستثمارية

FAO
FIAT PANIS

صندوق تشجيع الإنتاج الزراعي والسمكي
Agricultural & Fisheries Production Promotion Fund

تقديم القروض البيضاء للمزارعين
متمثلة في بذور البطاطا
وخدمات مابعد البيع من إشراف
ومتابعة وتقديم الخدمات
الإرشادية للمزارعين

أجريكو يمن
AGGREKO YEMEN

www.ayapco.com

المساهمة الفاعلة في تطوير الخدمات
وتوفير مستلزمات الأنتاج وإيجاد حلول
لمشاكل إنتاج وتخزين البطاطا

أجريكو يمن
AGGREKO YEMEN

www.ayapco.com