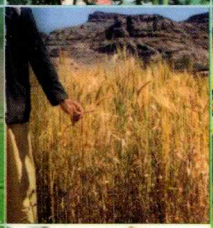
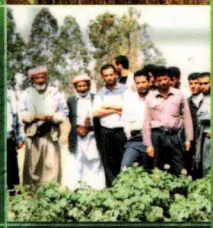
الجمهورية اليمنية
وزارة الزراعة والري
الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي
الإدارة العامة - ذمار





# اليوم الوطني للبحوث الزراعية 2003

## ٢٢ أكتوبر ٢٠٠٣م

ينعقد تحت شعار

نحو مزيد من الاهتمام بالبحوث الزراعية لتحقيق التنمية الوطنية الشاملة المستدامة والاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية والحدّ من الفقر

تصميم / مركز التعاون للكمبيوتر ت. ٥٠٧٧٧ - ذمار

ذمار
2003

# اليوم الوطني للبحوث الزراعية

# 2003

## ٢٢ أكتوبر ٢٠٠٣م

أعد هذا الكتيب

لجنة الإعداد والتنظيم ليوم البحوث

مصدر المادة العلمية لهذا الكتيب :
محطات ومراكز البحوث الزراعية التابعة للهيئة
كما هو مبين قرين كل تقنية

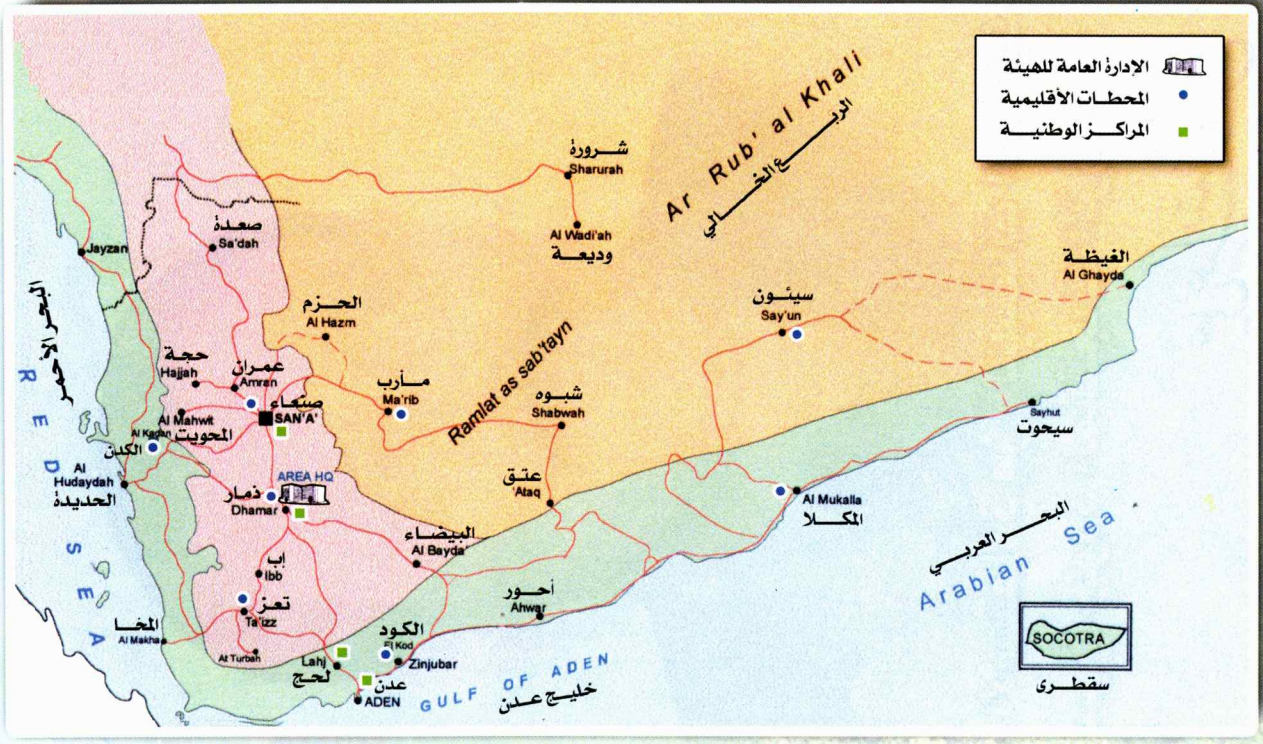
رقم الإيداع بدار الكتب - صنعاء
( ٢٠٠٣/٣٤٥ )

المتحدة
للطباعة والنشر
Tel.:
01 - 447012

# كلمات مضيئة

ينبغي الإستفادة من التقنيات الحديثة
لتحسين جودة المنتجات الزراعية

علي عبدالله صالح
رئيس الجمهورية




## مواقع الإدارة العامة للهيئة والمحطات والمراكز التابعة لها

AREA

# البحـوث الزراعيـة.. نحـو آفـاق المستقبـل

بقلـم
إسماعيل عبدالله محرم
رئيـس الهيئـة

تتزامن أعمال الإعداد والتنظيم لليوم الوطني للبحوث الزراعية م2003 مع احتفالات بلادنا بأعياد الثورة الخالدة (سبتمبر، أكتوبر، ونوفمبر)، وهي فرصة مناسبة نرفع فيها أجمل التهاني والتبريكات لقيادتنا السياسية بزعامة الأخ / رئيس الجمهورية، المشير علي عبد الله صالح، وحكومتنا الموقرة، وشعبنا اليمني كافة بهذه الأعراس الوطنية المجيدة. كما نعتبر احتفالنا بهذا اليوم إسهاماً من الهيئة في إحياء احتفالاتنا الوطنية والاحتفاء بها، بل لتأكيد أن هذه المؤسسة ماضية في تحقيق الربط بين الاحتفال بإحياء الذكريات الغالية والعزيزة على قلوبنا جميعاً، وبين تحقيق أعلى مستويات ممكنة من الإنتاج والإنجاز وتميز الأداء والعمل، وبالتالي الاحتفال بها سبيلاً لعطاء دائم لا ينضب.

فالحاجة تزداد لتطوير كمية ونوعية الإنتاج الزراعي في بلادنا تحت تأثير عدد من العوامل الهامة كالتزايد المتسارع للنمو السكاني، وظروف تحرير الأسواق أمام التجارة الدولية وما تفرضه من ضرورة تطوير قدرة المنتج المحلي على المنافسة وغير ذلك من العوامل الأخرى المشابهة. ونظراً لتزايد تلك الحاجة للتطوير الزراعي الكمي والنوعي، تتزايد حاجة بلادنا للتقنيات الجديدة القادرة على تحقيق أو إحداث مثل ذلك التطوير المنشود.

لكن من الواجب التأكيد على أن توليد أو إنتاج وتوفير مثل تلك التقنيات الزراعية الحديثة الكفيلة بتطوير وتحسين الإنتاج الزراعي كمياً ونوعياً، يقتضي العمل الدائم والمستمر على تقوية وتعزيز البرامج والأنشطة البحثية الزراعية المحلية التي يمكنها أن توفر التقنيات المناسبة للظروف والأوضاع المحلية للعمل والإنتاج الزراعي، والقادرة على استيعاب ومراعاة المتغيرات المحلية والإقليمية والدولية.

وقد خطت بلادنا عبر العقود القليلة الماضية مسافات غير يسيرة لا يمكن التقليل منها على صعيد تطوير نظامها الوطني للبحوث الزراعية المتمثل بالهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي. وليس أدل على ذلك من عشرات التقنيات الزراعية التي توصلت إليها برامج وأنشطة البحوث في الهيئة على مدى السنوات القليلة الماضية في مختلف المجالات الزراعية والحيوانية. ومع ذلك، فإن المهام والمسئوليات الجسيمة المتجددة التي تستدعي التناول والمعالجة عبر برامج بحثية أكثر تحسساً واستجابة للأوضاع والظروف متسارعة التغيير، تتطلب بدورها حشد المزيد من الاستعدادات والتجهيزات واستنفار المزيد من الموارد والإمكانات وبما يساعد على جعل البحوث الزراعية قادرة على مواكبة التحديات والتغيرات الراهنة بل والمستقبلية.

فقد خطى العالم في مجال البحوث الزراعية على مدى السنوات الأخيرة خطوات حثيثة في مجالات تتصل بالهندسة الوراثية والتقانات الحيوية وغيرها من الجوانب الحديثة التي أدت إلى تجاوز أساليب العمل التقليدية في مجال البحث العلمي. وكل ذلك على أية حال، يتطلب مراجعة جادة وهادفة للبرامج البحثية والجوانب التنظيمية المؤسسية والموارد المادية والبشرية المتاحة للبحوث الزراعية في ضوء الخبرات والتجارب والمكتسبة والدروس المستفادة منها.

تواجه البحوث الزراعية في بلادنا مسئوليات كبرى ومهام جسيمة يجب ان تتصدى لها بما ينسجم مع السياسات والاستراتيجيات الوطنية التي اعلنت الدولة تبنيها والتزمت بالسعي لتحقيقها سواء كانت تتعلق مباشرة بالزراعة او بالجوانب والمجالات الاخرى المتصلة بها . حيث يجب ان تعكس الاستراتيجية الوطنية للبحوث الزراعية والخطط البحثية متوسطة المدى مثل تلك الاولويات وتواكبها .

انطلاقاً من ذلك ينبغي تكريس المزيد من العمل البحثي وتخصيص جهود اكبر للزراعة المطرية والمحاصيل المتحملة للجفاف والظروف القاسية نظرا لان الماء هو العامل المحدد المحوري للانتاج الزراعي في البلاد . كما ينبغي تطوير برامج وشبكات ومراكز بحوث زراعية وطنية اكثر تخصصاً لتهتم بمحاصيل محددة او انظمة انتاج او اساليب ادارة معينة، وبما يعزز من الاتجاه القائم في الهيئة الرامي الى تحسين مستوى ادارة الموارد الطبيعية، وتوليد تقنيات زراعية متكيفة مع الظروف المحلية تحافظ على البيئة وتوازن عناصرها المختلفة وتضمن تعايشها دون اخلال او افقار لاي من البيئة او السكان او لصالح اي مهما او غيرهما من العناصر الاخرى .

كما يقتضي منا كل ذلك السعي الدؤوب من أجل التسلح بالمعارف والمهارات الأحدث، والاستعانة بالتجهيزات الأفضل والأكفأ، والاستفادة من القدرات البشرية الخلاقة والمبدعة والمؤهلة، والتزود بالموارد المادية الأخرى المتنوعة وسواها من الإمكانات اللازمة للمواكبة والقدرة على تجيير كل فكرة أو تقنية حديثة، وكذا كل إبداع للعقل المعاصر، لصالح تطوير العمل والإنتاج الزراعي في بلادنا.

ومن المهم التأكيد في هذا السياق على أن مثل ذلك الاتجاه لا ينبغي أن يكون، بأي حال من الأحوال، لمجرد المحاكاة والتقليد بل بدافع التفاعل مع ظروف وأوضاع الزراعة في بلادنا وعلى النحو الذي ينسجم مع طبيعة العوامل المؤثرة عليها أو المتأثرة بها، وبما يتلاءم مع حجم ونوعية المشكلات التي تواجهها.

من جهة ثانية، لا ينبغي أن يسمح لأهمية استنفار القوى والموارد صوب المستقبل بأن تنسينا أو تحجب عنا ما لدينا من موارد وطاقات وتقنيات ومعارف محلية جيدة وفعالة، يجب أن تكون فعلياً بمثابة الأساس المتين وقاعدة الانطلاق الراسخة نحو المستقبل المأمول. كما لا يجب أن يكون السرور لما تحقق أو الرضى عنه والاقتناع به عقبة تحول بيننا وبين تحقيق المزيد من العمل والإنجاز، أو مانعاً يحجز بيننا وبين ما يصنعه العالم من تقدم حولنا، أو حاجزاً تنكسر على سطوحه تطلعاتنا وآمالنا المتحفزة نحو غد أفضل .

ختاماً .. أجمل الأمنيات للجميع بالتوفيق ، وبأيام سعيدة قادمة مليئة بالخيرات والمسرات المتواصلة ، وحياة مفعمة بالإنجازات المثمرة ..

وكـل عـام والجميـع بخيـر ،،،

ذمـــار

٢٢ أكتوبر ٢٠٠٣م

# أعراس الوفاء .. ومواسم التكريم والعطاء

بقلم
عبدالحسيب عبدالوهاب المتوكل
نائب رئيس الهيئة للشئون المالية والإدارية
رئيس لجنة الإعداد لاحتفالات يوم البحوث ٢٠٠٣م

عمدت الهيئة إلى إشهار مخرجات برامجها وأنشطتها من التقنيات البحثية الزراعية الجديدة في مثل هذا اليوم سعياً لتعميمها وإيصالها للمؤسسات المعنية الوطنية والمحلية لنشرها في أوساط المستخدمين من منظمات وجماعات وأفراد المجتمع الزراعي والمنتجين في حضر وأرياف البلاد. وهذه التقنيات التي تطلقها الهيئة اليوم جاءت خلاصة لجهود سنوات من البحث والتقصي والتجريب العلمي، وبعد مواسم من المراجعة والتدقيق وأعمال التأكيد والاختبار المعملي والحقلي حتى تم التوصل لمثل هذه التقنيات التي يسرنا تضمين لمحات موجزة عن أهم ميزاتها ومواصفاتها في هذا الدليل التعريفي باليوم الوطني للبحوث الزراعية 2003م وفعالياته المختلفة. وسوف يتم نشر تفاصيل المعلومات الخاصة بكل من هذه التقنيات البحثية الزراعية الجديدة في مطبوعات ونشرات وأدلة علمية وفنية في أقرب فرصة ممكنة لتعميم الفائدة وتشجيع نشرها واستخدامها أو تطبيقها على المستوى الحقلي في مختلف ميادين العمل الزراعي والإنتاج الريفي.

كما أننا نقدر عالياً جهود المسئولين والباحثين المختصين وكافة العاملين الفنيين والإداريين ممن قاموا بإنجاز هذه التقنيات البحثية أو ساهموا بأي شكل من الأشكال على بلوغها، أو ساعدوا على تحقيقها. بل أن الشكر والعرفان موصول لكل من قدم أو ساعد على تقديم أي دعم مادي أو معنوي أو تعاون أو مشورة أو وجهة نظر سواء في القطاع الحكومي أو القطاعين الخاص والتعاوني من المزارعين ومنظماتهم الأهلية وجمعياتهم التعاونية، وكذا من القياديين أو المختصين وغيرهم من العاملين في مختلف مرافق الدولة على المستوى الوطني أو على مستوى الأقاليم والمحافظات أو المحليات، ولاسيما في القطاع الزراعي كالمؤسسات الزراعية الوطنية ومكاتب الزراعة والأجهزة الإرشادية وفروع بنك التسليف الزراعي ورئاسة الاتحاد التعاوني الزراعي وفروعه في المحافظات، وكذا الجهات الإقليمية والدولية الداعمة العاملة في بلادنا وآخرين غيرهم من جهات وأفراد وجماعات قد يصعب حصرها في هذا المقام.

فالجميع جديرون بالتكريم والتقدير، ولأجلهم جميعاً يتم تنظيم فعاليات الاحتفال بيوم البحوث الزراعية، عرفاناً بما قدموه وأسهموا به من الوقت والجهد والمال أو غيرها من الموارد الأخرى، التي استحقوا عليها صفة شركاء الإنجاز فيما تحقق من تقنيات بحثية.

تشاء محاسن الصدف أن يتم الاحتفال بيوم البحوث الزراعية لهذا العام، لتحتفل الهيئة أيضاً بمناسبة أخرى يحق للجميع الفخر والاعتزاز بها وهي مناسبة حصول الهيئة على جائزة المنتدى الدولي للبحوث الزراعية أواسط العام الجاري م2003 على الموضوع الذي تقدمت به للمنافسة بعنوان: "تجربة اليمن في إدخال الزراعة المحمية إلى المدرجات الجبلية: فوائد أكبر للمزارع باستخدام مياه أقل". وقد تحقق الفوز بالجائزة لموضوع هذا البحث من بين ما يزيد عن عشرين موضوعاً منافساً.

وهذا الموضوع عبارة عن خلاصة لأنشطة مشتركة بين الهيئة وبين برنامج الجزيرة الإقليمي المنفذ من قبل المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا). وهذه على أية حال، ليست الجائزة الأولى التي تحققها الهيئة، فقد سبق وأن حصلت الهيئة على جائزة المنظمة العربية للتنمية الزراعية (المرتبة الثانية) عام 1997م، فازت بها على أحد الأبحاث التي تقدمت بها من بين ما يزيد عن 100 بحث ودراسة.

ومن ناحية أخرى، فإن هذه الجوائز بالإضافة إلى التقنيات البحثية التي يتم إشهارها خلال هذه الفعالية، لدليل جليٌ على ترجمة حقيقية لاهتمامات وتوجهات قيادتنا السياسية، وتفاعل مع اتجاهات وخطط وبرامج حكومتنا الرشيدة، وتعبير ساطع على قدرة الهيئة على تحقيق المزيد من الإنجازات في المستقبل بدعم وتعاون الجميع.

يتضمن احتفال يوم البحوث الزراعية لهذا العام عدداً من الأنشطة والفعاليات المتنوعة. فإلى جانب تكريم المبدعين من الباحثين والمبرزين في الأعمال والأنشطة التنظيمية والإدارية المساندة للعمل البحثي، سيتم الإعلان عن عدد من التقنيات البحثية التي يتم إشهارها لأول مرة، ويتضمن هذا الكتيب نبذة موجزة عن أهم جوانب تلك التقنيات. وبالإضافة لذلك، تشمل فعاليات يوم البحوث 2003م، عدداً من الأنشطة الأخرى كمعرض تقنيات البحوث، وتنظيم ورشة عمل مكرسة لاستعراض ومراجعة وتقييم الأنشطة البحثية للفترة السابقة، وبلورة تصورات في ضوء تلك المراجعة لملامح اتجاهات الأنشطة والبرامج البحثية للفترة القادمة. إلى جانب ذلك، فهناك عدد من الإصدارات الجديدة للهيئة التي تصدر بوجه خاص بمناسبة يوم البحوث الزراعية لهذا العام.

أجمل التهاني والتبريكات بأعياد الثورة الخالدة وأعراس الوطن الحبيب. وبمناسبة حلول الشهر الكريم، نتمنى للجميع شهراً مباركاً، وكل عام وبلادنا في تقدمٍ وازدهار، وشعبنا وقيادتنا بوافر الخير وتمام الصحة وأغزر العطاء.

# الإعداد والتنظيم

## لجنـــة الإعـــداد :

| | |
|---|---|
| أ . عبدالحسيب عبدالوهاب المتوكل | رئيساً |
| د . محمد صالح النصيري | عضواً |
| د . خليل منصور الشرجبي | عضواً |
| أ . محمد صالح الصديعي | عضواً |
| د . عبدالله عبدالجبار سيلان | مقرراً |

## إستعانت اللجنة بالأخوة :

د . عبدالرحمن حيدر .
م . معين الجرمـــوزي .

## لجنـــة تنظيـــم المعـــرض :

م . علي إسماعيل العريقي .
م . أمين عبده القرشي .
م . محمد صالح الرخمي .
ف . أحمد رزق النصيري .

# يوم البحوث ..

## الحدث والذكرى :

بدأت الأنشطة البحثية في اليمن أواخر الأربعينيات وأوائل الخمسينيات من القرن العشرين المنصرم، وذلك في منطقة الكود بمحافظة أبين وبتركيز واهتمام كبير على محصول القطن الذي كان يمثل محور أولويات حكومة الاستعمار البريطاني آنذاك. وفي أواسط الخمسينيات، تم تأسيس محطة للبحوث الزراعية في الكود، في ١٥سبتمبر ١٩٥٥م، وتطورت المحطة لاحقاً إلى مركز بحوث يعتبر الأول من نوعه على مستوى الجزيرة والخليج العربي. وعلى المستوى الوطني، كان ذلك التاريخ هو تاريخ إعلان ولادة البحوث الزراعية، أصبح بها القطاع الزراعي هو أول قطاع يشهد انطلاقة البحث العلمي التخصصي بين مختلف قطاعات المجتمع والدولة.

وأصبحت الأطر البحثية الزراعية تحتفي بتلك المناسبة إما سنوياً أو كل عامين، حسب توفر تقنيات بحثية جديدة يمكن الإعلان عنها وإشهارها في يوم إحياء مثل هذه الذكرى العزيزة والمناسبة الهامة باعتبارها أبرز محطات التحول في البناء التنظيمي والمؤسسي للبحوث الزراعية خصوصاً، والبحث العلمي عموماً على المستوى الوطني، لاسيما بعد إعادة تحقيق وحدة البلاد عام ١٩٩٠م الذي شهد تأسيس "الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي".

## الأهداف :

- إطلاق تقنيات البحوث الزراعية المكتملة التي ثبت نجاحها، وتسليمها للجهات الزراعية ذات العلاقة لتعميمها ونشرها وتحقيق تطبيقها والاستفادة منها على المستوى الحقلي.
- استعراض ومراجعة سير تنفيذ البرامج والمشروعات والأنشطة البحثية وتقييم نتائجها ووضع المقترحات الكفيلة بتحسين الأداء.
- إذكاء روح التنافس الإيجابي البناء في أوساط الباحثين الزراعيين وغيرهم من فئات العاملين في الهيئة وتنمية روح العمل العلمي الإبداعي الخلاق من خلال تكريم المبرزين منهم بما يخدم تحقيق مهام الهيئة.

- تطوير مستوى إدارة وتنظيم البحوث الزراعية على مختلف المستويات الوطنية والإقليمية من خلال اختيار وتكريم الوحدات المؤسسية من المحطات والمراكز البحثية أو الخدمية المساعدة التابعة للهيئة حسب معايير أفضلية الأداء.
- تعزيز دور البحوث الزراعية من خلال تطوير علاقات التعاون والترابط، وتفعيل التنسيق والعمل المشترك بين الهيئة ومختلف الجهات الحكومية والأهلية، وخلق أجواء ملائمة وإيجابية مواتية لتفعيل عملية تطوير ونشر واستخدام التقنيات البحثية الزراعية الجديدة بصورة مستمرة.
- ترجمة سياسات واتجاهات الدولة الرامية لإرساء أسس وتقاليد خاصة بتقدير المبادرات والجهود الفردية المتميزة وتنميتها، والعمل على بلورة أنظمة خاصة بتقييم أداء الأفراد والأطر المؤسسية في ضوء الخبرات والتجارب والدروس المستفادة منها في مجال البحوث الزراعية.
- تقوية علاقات التعاون مع المراكز الدولية والشبكات والبرامج الإقليمية والعالمية من خلال تنفيذ البرامج البحثية والأنشطة التخصصية النوعية في مختلف المجالات الزراعية ذات الاهتمام المشترك.

## يـــوم البحـــوث ٢٠٠٣م

**الزمان :** ٢٢-٢٣ أكتوبر ٢٠٠٣م

**المكان :** مقر الإدارة العامة للهيئة بذمار.

**الفعاليات :**

- إطلاق تقنيات بحثية جديدة .
- حفل تكريمي للمبرزين .
- ورشة عمل تقييمية للبرامج والأنشطة البحثية .
- معرض تقنيات البحوث الزراعية .

# البرنـامج الزمنـي للفعاليـات

**اليـــوم الأول:** ( الأربعاء ٢٢/١٠/٢٠٠٣م )

**الفـترة الصباحيـة :**

- حفل الافتتاح والتكريم .

**الفـترة المسائيـة :**

- استعراض تقارير البرامج والأنشطة البحثية واتجاهات الخطة متوسطة المدى "الثانية".

**اليـــوم الثانـي:**

الخميس ٢٣/١٠/٢٠٠٣م

ورشة عمل تقييمية للبرامج البحثية

**الجلسـة الصباحيـة :**

- برنامج بحوث تطوير زراعة النخيل .
- برنامج بحوث تطوير المحاصيل المهملة .
- برنامج بحوث وادي النيل والبحر الأحمر .
- برنامج بحوث المدرجات الجبلية .
- برنامج بحوث الجزيرة العربية .
- برنامج بحوث إدارة واستخدام ومكافحة أشجار المسكيت (السول) .
- برنامج تطوير الأنظمة التقليدية لإنتاج وتداول البذور (التواصل مع المزارعين) .

## الجلســة المسائيـــة :

- برنامج إكثار وصيانة البذور.
- برنامج بحوث تطوير زراعة البن .
- برنامج بحوث القات .
- مكون البحوث بمشروع تطوير ريمة .
- مكون البحوث بمشروع التنمية الريفية بمحافظة المهرة .
- برنامج المصادر الوراثية .
- برنامج بحوث تطوير الإبل .
- برنامج إدماج الثقافة السكانية الريفية في الأنشطة الزراعية
- برنامج نظم المعلومات الجغرافية "الخرائط الوطنية لتدهور الأراضي، الغطاء النباتي، النظم المزرعية".

## الجلســة الختاميـــة :

- عرض ومناقشة أهم الاستخلاصات وملامح الاتجاهات المستقبلية.
- الاختتام.

# التقنيات البحثية المختبرة الجاهزة للنشر والتطبيق الحقلي

## ( إشهار يوم البحوث الزراعية ٢٢- ٢٣ أكتوبر ٢٠٠٣م )

| م | اسم التقنية البحثية | الاسم المقترح | محطة/مركز بحوث | أهم مميزات التقنية |
|---|---|---|---|---|
| ١ | صنف القمح "ACSAD-2000-5" | "بحوث-٥" | المرتفعات الوسطى | الإنتاجية: ٤ ط/هـ تحت الظروف المروية |
| ٢ | الادارة المتكاملة للإنتاج ومكافحة الافات في بيوت الزراعة المحمية لمحصول الخيار بالتعاون مع مشروع الجزيرة العربية (إيكاردا) | - | المرتفعات الوسطى | - تخفيض التكاليف بنسبة ٦٠٪<br>- تحقيق عائد اقتصادي قدره ١٢٩٪ |
| ٣ | تحسين كفاءة استخدام المياه والسماد النتروجيني بتطبيق تقنية الري التسميدي بالتنقيط علي محصول البطاطس بالتعاون مع اللجنة الوطنية للطاقة الذرية | - | المرتفعات الوسطى | - متوسط الإنتاجية: ٣٠.٢ ط/هـ.<br>- توفير ٣٨٪ من مياه الري<br>- كفاءة استخدام المياه: ٥.٩ كجم/م٣ |
| ٤ | صنف الشعير "B. L. G. 95-4" | بحوث-٢٠٠٢ | المرتفعات الوسطى | الإنتاجية: ٣.٨ ط/هـ مرويا وبالأمطار العالية صافي العائد: ٣٤.٢٪ مقارنة بالصنف المحلي |
| ٥ | إنتاج الخارطة الوطنية للغطاء النباتي | - | الموارد الطبيعية المتجددة | - تحديد دقيق لموقع ومساحة كل صنف نباتي، واستخدامات الأراضي. |
| ٦ | توصيف وإنتاج الخارطة الوطنية للأنظمة المزرعية واستخدامات الأراضي | - | الموارد الطبيعية المتجددة | - توصيف نطاقات النظم المزرعية الرئيسية والثانوية. |
| ٧ | صنف عدس "YG-350007" | "حجة-١" | المرتفعات الشمالية | - الإنتاجية: ١.٦ ط/هـ تحت الظروف المطرية |

| م | اسم التقنية البحثية | الاسم المقترح | محطة/مركز بحوث | أهم مميزات التقنية |
|---|---|---|---|---|
| ٨ | صنف بازلاء "88P 90-5-16" | "عمران-٣" | المرتفعات الشمالية | - الإنتاجية: ٢ ط/هـ تحت الظروف المطرية |
| ٩ | صنف قمح "سخا-٨" | "شبام-٨" | المرتفعات الشمالية | الإنتاجية: حوالي ٢ ¼ ط/هـ (تحت الظروف المطرية) |
| ١٠ | صنف شعير "أكساد-١٧٦" | "أشمور-٢" | المرتفعات الشمالية | الإنتاجية: حوالي ٢ ط/هـ (تحت الظروف المطرية) |
| ١١ | صنف فول سوداني "I. C. G. V4" | "مالك-١" | المرتفعات الشمالية والهضبة الشرقية | الإنتاجية: ٤ – ٥,٥ ط/هـ (تحت الظروف المروية) |
| ١٢ | صنف فول سوداني "I. C. G. V5" | "مالك-٢" | المرتفعات الشمالية والهضبة الشرقية | الإنتاجية: ٥ - ٦,٥ ط/هـ (تحت النظام الإنتاجي المروى). |
| ١٣ | تشميس التربة لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور Meloidogyne Spp. في تربة المشاتل وبيوت الزراعة المحمية | - | بحوث سينون | - مكافحة العديد من آفات التربة.<br>- زيادة تركيز المخصبات<br>- زيادة كفاءة استخدام مياه الري |
| ١٤ | حرق روث الأغنام على سطح التربة لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور Meloidoigyne Spp. في تربة المشاتل وبيوت الزراعة المحمية | - | بحوث سينون | - تقضي على يافعات نيماتودا تعقد الجذور في التربة لعمق ٢٠ سم بنسبة ١٠٠٪ تقريبا.<br>- تفيد في مكافحة الحشائش والافات<br>- تزيد خصوبة التربة وتحسن خواصها. |
| ١٥ | المكافحة الكيماوية لحشرة النمل الابيض (الأرضة) باستخدام مبيد Fiproni 200 sc على محصولي الذرة الشامية والفلفل الحار "البسباس" في تهامة. | - | بحوث تهامة | - القضاء على الأرضة بشكل فعال |

| م | اسم التقنية البحثية | الاسم المقترح | محطة/مركز بحوث | أهم مميزات التقنية |
|---|---|---|---|---|
| ١٦ | تقنية آلات التفريخ المصغرة لبيض الدجاج (الفقاسات) المصنعة محليا {ثلاثة نماذج بسعات مختلفة (٣٥ بيضة، ٦٠ بيضة، و١٠٠٠ بيضة)} | - | بحوث المرتفعات الجنوبية | - سهلة التشغيل<br>- توفر قطع الغيار<br>- رخيصة الثمن<br>- محدودة الاستهلاك للطاقة الكهربائية<br>- يمكن تصنيعها بسعات مختلفة تتناسب مع إنتاجية الأسر المزرعية |
| ١٧ | الموعد الأمثل لتطعيم أصول بذرية من المانجو تحت ظروف المشتل (أكتوبر - نوفمبر) | - | بحوث الكود | - إنتاج شتلات ذات خواص جيدة.<br>- نجاح أكبر للشتلات المطعمة في المواعيد المتأخرة في الأرض المستديمة، مقارنة بالشتلات المطعمة في المواعيد المبكرة. |
| ١٨ | صنف الدخن الجديد "WC-C75" | | بحوث الكود | - الإنتاجية: ٢.٥ - ٤ طـ هـ<br>- بلغ فارق العائد الصافي الناتج عن الصنف ١١٣.٤٠٠ ريال مقارنة بالصنف المحلي (الخبر) |
| ١٩ | أصناف المانجو المنتخبة في السهل الساحلي الجنوبي | | بحوث الكود | سيتم إكثار ونشر عدد ثمانية أصناف لتنويع إنتاج المحصول بدلا عن وجود عدد محدود من الأصناف المزروعة حاليا عند المزارعين (انظر الجدول الخاص بمقارنة بعض خصائص الأصناف في مكان اخر من هذا الكتيب). |

| م | اسم التقنية البحثية | الاسم المقترح | محطة/مركز بحوث | أهم مميزات التقنية |
|---|---|---|---|---|
| ٢٠ | محصول الشعير "أعلاف" | صرواح ٢٠٠٣ | المناطق الشرقية | الإنتاجية: ٣٠ ط/هـ تحت ظروف النظام الإنتاجي المروي، وتزيد عند التسميد بمعدل ١٢٠ كجم نتروجين/هـ. |
| ٢١ | صناعة الخبز من الدقيق المركب للقمح والذرة الرفيعة | - | الأغذية وما بعد الحصاد | - إمكانية تخفيض استيراد القمح والدقيق<br>- تحسين القيمة الغذائية للخبز |
| ٢٢ | تحسين صناعة الجبن البلدي | - | الأغذية وما بعد الحصاد | بينت نتائج التقييم الاقتصادي أن كل ريال واحد ينفق في صناعة الجبن البلدي بالطريقة المحسنة يعود بفائدة على المنتج قدرها نصف ريال. |
| ٢٣ | تأثير معدلات مختلفة من الوزيف على إنتاجية محصول التبغ | - | بحوث الساحل الشرقي، المكلا | باستخدام نصف كمية الوزيف التي يستخدمها المزارع حاليا، سيوفر المزارع مبلغا قدره حوالي ١٨٥.٠٠٠ ريال/هـ وسيحصل على نفس الانتاج تقريبا. |
| ٢٤ | آلة الدراس ذاتية الحركة المصنعة محلياً بالتعاون مع المؤسسة العامة لإكثار البذور المحسنة | | قطاع الإرشاد، برنامج تطوير النظم المحلية لإنتاج البذور | مصنعة محليا، سعر معقول، تستخدم للدراس عدة محاصيل، طاقة الآلة: ٣٥٠ كجم/ساعة |
| ٢٥ | الآلة اليدوية لمعاملة البذور بالمبيدات | | قطاع الإرشاد، برنامج تطوير النظم المحلية لإنتاج البذور | مصنعة محلياً، صغيرة الحجم، سهلة النقل رخيصة التكاليف، أكثر أماناً |

# نبـذات موجـزة
# عن التقنيات البحثية الجديدة

## صنـف القمـح
## ACSAD-2000 - 5

**التسميـة المقترحـة:** "بحوث-٥".

**المحطة/المركز البحثي:** المرتفعات الوسطى.

**الإنتاجيـة:** ٤ طن/هـ (تحت النظام الإنتاجي المروي).

**أهـم الخصائـص:**

- لون الحبوب: أبيض.
- حجم الحبوب: متوسط إلى كبير.
- نسبة البروتين: ١٥٪.
- مقاوم للصدأ الأصفر.
- مقاوم لحشرة المنّ.
- مقاوم للرقاد والانفراط.

**مناطـق الزراعـة:** المرتفعات الوسطى والشمالية.

**موعـد الزراعـة:** النصف الأول من ديسمبر.

**ملاحظـات:** يوصى بزراعته في الشتاء فقط، وتحاشي زراعته في الموسم الصيفي لأنه حساس لصدأ الساق والأوراق.

AREA

# الإدارة المتكاملة للإنتاج ومكافحة الآفات (IPPM) في بيوت الزراعة المحمية على محصول الخيار

**المحطة/المركز البحثي:** المرتفعات الوسطى

**مناطق التجارب التأكيدية:** ذمار، صعدة، المحويت، تعز

**إجراءات التقنية:**

- التخلص من مخلفات المحصول السابق واتلافها
- استخدام التعقيم الشمسي للتربة
- الزراعة على كثافة نباتية لا تزيد عن نباتين لكل متر مربع
- استخدام الشاش الزراعي لتغطية الأبواب والفتحات
- اتباع نظام تهوية كفؤ (١٧-٢٥٪ من إجمالي مساحات البيت)
- اتباع نظام ري بمعدل ١.٦ لتر/نبات خلال فترة نمو المحصول
- مكافحة البؤر الساخنة: مراقبة أجزاء النبات أو النباتات المصابة ومكافحة مناطق الإصابة لتقليل التكاليف والمحافظة على البيئة بدون تلويث المبيدات وعدم القضاء على الأعداء الحيوية.
- اتباع نظام تسميد متوازن: إضافة أسمدة مركبة ذائبة بنسب سمادية محددة حسب نمو مراحل النبات المختلفة وبكميات تعتمد على طبيعة التربة.

**نتائج التقنية:**

- خفض انتشار مرض البياض الزغبي في البيت إلى ٥٠٪
- خفض انتشار الحشرات
- تقليل استخدام المبيد خلال فترة نمو المحصول إلى ٣ رشات فطرية ورشتين حشرية.
- خفض التكاليف المستخدمة أثناء الزراعة بنسبة ٦٠٪.
- تحقيق عائد اقتصادي قدره ١٣٩٪ من محصول الخيار

AREA

# تحسين كفاءة استخدام المياه والسماد النتروجيني بتطبيق تقنية الري التسميدي بالتنقيط على محصول البطاطس (صنف دايمنت)

**المحطة / المركز البحثي : المرتفعات الوسطى.**

**أهداف ومسوغات تقييم تطبيق التقنية :**

- ترشيد ورفع كفاءة استخدام المياه
- رفع كفاءة استخدام السماد النتروجيني لمحصول البطاطس

**ملخص خطوات طريقة تنفيذ التقنية :**

- تصميم وتركيب وحدة التحكم وشبكة الري بالتنقيط وزراعة المحصول وريه حسب كميات محددة وبرنامج زمني معين.
- إضافة السماد النتروجيني بمعدل ١٥٠ كجم N/هـ، وبحيث يوزع على ست دفعات متساوية تضاف مع ماء الري كل ثاني رية ابتداء من الرية الثالثة.
- إضافة السماد الفوسفاتي بمعدل ١٥٠ كجم $P_2O_5$/هـ دفعة واحدة عند الزراعة.
- مراعاة أن يتم إضافة الأسمدة الكيماوية حسب كمية ونوع السماد العضوي وحالة التربة الخصوبية.

**أهم مزايا تطبيق التقنية :**

- متوسط الإنتاج: ٣٠.٣ طن/هـ
- كمية المياه الموفرة: ٣٨٪ (أي أن التقنية قللت كمية المياه المضافة بالطرق التقليدية بمقدار ٣٨٪).
- كفاءة استخدام المياه: ٥.٩ كجم/م٣.
- رفع كفاءة استخدام السماد النتروجيني (الجرعة ١٥٠ كجم نتروجين/هـ)
- الحد من انتشار الأعشاب التي تنافس النبات على الماء والعناصر الغذائية.

# صنـف الشعيـر

## B. L. G. 95 - 4

**التسميـة المقترحة:** "بحوث-٢٠٠٢".

**المحطة/المركز البحثي:** المرتفعات الوسطى.

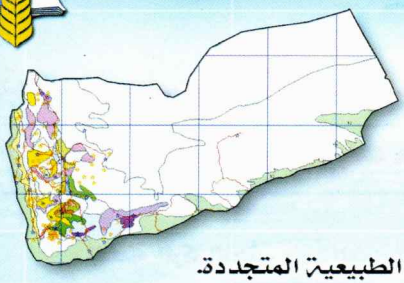
**الإنتاجيـة:** ٣.٨ ط/هـ (تحت نظام الإنتاجي المروي)، ١.٦ ط/هـ (تحت النظام الإنتاجي المطري).

**أهـم الخصائـص:**

- نوع "عاري"، أي تنفصل فيه العصافات عن الحبوب.
- نسبة الألياف فيه منخفضة (٢٢٪) مقارنة بالشعير المغطاة (سقلة). لذلك، فإن قيمته الغذائية عالية.
- إنتاجية الصنف عالية وقد تصل إلى ضعف إنتاجية الشعير المغطاة.
- سعره مرتفع مقارنة بالشعير المغطاة. لذلك، فإن صافي العائد الذي يحققه الصنف مرتفع ويصل ٣٤.٢٪ مقارنة بالصنف المحلي "سقلة".
- مقاوم للصدأ الأصفر
- مقاوم لحشرة المن
- مقاوم للرقاد والانفراط

**مناطـق الزراعـة:** المرتفعات الوسطى والشمالية

**موعـد الزراعـة:** النصـف الأول مـن ديسمبـر شتـاءا وبداية يونيو صيفا .



# إنتاج الخارطة الوطنية للغطاء النباتي

**المحطة/المركز البحثي:** بحوث الموارد الطبيعية المتجددة.

**الهدف:** إنتاج خارطة رقمية للغطاء النباتي وقاعدة بيانات على المستوى الوطني لتكون أساسا لاستخدامات الأراضي وتخطيط الموارد الطبيعية، في متناول واضعي السياسات وصناع القرار والمخططين والباحثين وغيرهم من المعنيين،وتطوير الأنظمة البحثية والإرشادية.

**المنهاجية المتبعة:**

- تم استخدام صور الأقمار الصناعية الحديثة الملتقطة بواسطة القمر الصناعي الأمريكي Landsat 1998 لتفسيرها، وبالتالي إنتاج خارطة الغطاء النباتي للجمهورية بمقياس رسم (١: ٥٠٠،٠٠٠).
- كما تم استخدام عدد آخر من الخرائط النوعية الأخرى والبيانات الثانوية وقواعد المعلومات المتوفرة إضافة إلى استمارات جمع المعلومات الحقلية.

**أهم النتائج:**

تم إخراج خارطة رقمية للغطاء النباتي للجمهورية، وتكوين قاعدة معلوماتية تتضمن موقع ومساحة كل صنف نباتي بصورة أكثر دقة، ويمكن إيراد الأمثلة الهامة التالية:

- مساحات المحاصيل الحقلية: ٧١٣٩٩٨.٤ هكتار
- مساحة الغابات: ٢٩٤١٥٦٦٠.٣ هكتار
- مساحات الأشجار والشجيرات الصغيرة: ٦٢٣١٧.٧١٤٩ هكتار
- مساحة القات: ٣٠٤٧١.٥٥٣ هكتار

ومن بين أهم النتائج التي تم الحصول عليها فيما يتعلق باستخدامات الأراضي، ما يلي:

- مساحات الصخور والمناطق الجبلية: ٢٩٤١٥٦٦٠.٣ هكتار.
- مساحات الأراضي المتملحة: ٣٩٥٣٣.٧٥٨٦ هكتار.
- الرمال المتحركة: ٤٩٤٠٣٨٢.٣٥٨ هكتار.

AREA

# توصـيف النظـم المزرعيـة وانتـاج الخارطـة الوطنية للأنظمة المزرعية واستخدامات الأراضي

**المحطة المركز البحثي:** الموارد الطبيعية المتجددة

**الهـــــــــدف:** تعزيز عملية تاسيس خارطة وطنية رقمية لاستخدامات الاراضي والنظم المزرعية عبر إدخال مفهوم يربط خرائط استخدام الاراضي والنظم المزرعية بمعلومات الادارة المزرعية بغرض توفير امكانية التحليل الاقتصادي في محيطها الجغرافي.

**المنهجية المتبعـــــة:** تم اتباع الاسس المعتمدة من قبل "روثنبرج" وجهود حصر النظم المزرعية في العالم حسب منظمة الاغذية والزراعة والبنك الدولي. كما تم تحليل الانظمة بعد تعيينها من حيث امكانية نموها بالتركيز على خمس استراتيجيات كبرى: التوسع الزراعي. التكثيف. التنوع البيني. زيادة العمالة خارج المزرعة والخروج من الزراعة على المستوى الكلي.

**النتائـــــج:**

- خارطة للنظم المزرعية بمقياس صغير (1: 500.000)
- توصيف شامل لثمانية نطاقات رئيسية للنظم المزرعية ونطاقات أخرى ثانوية في اليمن هي:
  - نظام مزرعي متناثر (قاحل)
  - نظام مزرعي رعوي
  - نظام الاصطياد السمكي الساحلي
  - نظام مزرعي ذو أساس حضري
  - نظام مزرعي مروي
  - نظام مزرعي مختلط في الاراضي الجافة
  - نظام مزرعي مختلط في المرتفعات
  - نظام مزرعي مطري مختلط

## صنف عـدس ( YG-350007)

التسميـــة المقترحـة : "حجة-١"

المحطة/المركز البحثي : المرتفعات الشمالية

أهـــم الخصائـــص :

- مبكر في النضج
- ارتفاع النبات: ٣٦ سم
- الانتاجية: ١.٦ طن/هـ (تحت ظروف النظام الانتاجي المطري)
- مناطق نجاح الصنف: المرتفعات الشمالية (حجة، المحويت، وشبام ..)
- موعد الزراعة: صيفا ابتداء (منتصف يوليو- منتصف أغسطس) بحسب هطول الامطار.

## صنف بازلاء 88 P 90-5-16

التسميـــة المقترحـة : "عمران-٣"

المحطة/المركز البحثي : المرتفعات الشمالية

أهـــم الخصائـــص :

- مبكر في النضج
- ارتفاع النبات: ٨٠ سم
- الانتاجية: ٢ طن/هـ (تحت ظروف النظام الانتاجي المطري)
- مناطق نجاح الصنف: المرتفعات الشمالية (حجة، المحويت، وشبام..)
- موعد الزراعة: صيفا (منتصف يوليو – منتصف أغسطس) بحسب هطول الامطار

## صنف قمح (سخا ـ 8)

التسمية المقترحة : "شبام-٨"

المحطة/المركز البحثي : المرتفعات الشمالية

أهم الخصائص :

- متوسط في النضج (٥١ يوما حتى التزهير)
- ارتفاع النبات: ٦٣ سم
- الانتاجية: حوالي ٢.٢٥ طن/هـ (تحت الظروف المطرية)
- مناطق نجاح الصنف: المرتفعات الشمالية (حجة، المحويت، وشبام ..)
- موعد الزراعة: صيفا ابتداء من منتصف يوليو حتى منتصف اغسطس بحسب هطول الامطار

## صنف شعير (أكساد ـ 176)

التسمية المقترحة : "أشمور-٢"

المحطة/المركز البحثي : المرتفعات الشمالية

أهم الخصائص :

- متوسط في النضج (٥٢ يوما حتى التزهير)
- ارتفاع النبات: ٥٧ سم
- الانتاجية: حوالي ٢ طن/هـ (تحت الظروف المطرية)
- مناطق نجاح الصنف: المرتفعات الشمالية (حجة، المحويت، وشبام ..)
- موعد الزراعة: صيفا ابتداء من منتصف يوليو بحسب هطول الامطار

## صنف فول سوداني (I. C. G. V4)

**التسميـة المقترحـة:** "مالك-١"

**المحطة/المركز البحثي:** المرتفعات الشمالية

**أهـم الخصائـص:**

- متوسط في النضج (١٣٠ يوما حتى التزهير)
- ارتفاع النبات: ٥٧ سم
- الانتاجية: ٤ - ٥.٥ ط/هـ (تحت النظام الانتاجي المروي
- مناطق نجاح زراعة الصنف: المرتفعات الشمالية (المحويت، شرس وحجة) والهضبة الشرقية (مارب).
- موعد الزراعة: مايو - يونيو (في المرتفعات الشمالية)، وفبراير- مارس (في الهضبة الشرقية).

## صنف فول سوداني (I. C. G. V5)

**التسميـة المقترحـة:** "مالك-٢"

**المحطة/المركز البحثي:** المرتفعات الشمالية

**أهـم الخصائـص:**

- متوسط في النضج (١٣٠ يوما حتى التزهير)
- ارتفاع النبات: ٥٧ سم
- الانتاجية: ٥ - ٦.٥ ط/هـ (تحت النظام الانتاجي المروي).
- مناطق نجاح زراعة الصنف: المرتفعات الشمالية (المحويت، شرس وحجة..) والهضبة الشرقية (مارب).
- موعد الزراعة: مايو- يونيو (في المرتفعات الشمالية)، وفبراير- مارس (في الهضبة الشرقية).

# تشميس التربة لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور Meloidogyne Spp. في تربة المشاتل وبيوت الزراعة المحمية

**المحطة / المركز البحثي:** سيئون

**وصف التقنية:**

- زيادة حرارة التربة بتغطيتها بالبلاستيك.
- ليس لسمك البلاستيك (٤٠-٢٠٠ ميكرون)، ولا للونه اي تاثير يذكر على كفاءة التشميس.
- يجب الا تقل رطوبة التربة عن ٧٠٪ من السعة الحقلية وان تصل الرطوبة الى عمق ٦٠ سم عند التغطية.
- تغطية التربة بالبلاستيك لمدة ٦-٨ أسابيع تكفي للحصول على نتائج جيدة

**موقع التنفيذ:** حقول المزارعين، سيئون، وادي حضرموت.

**فوائد التقنية:**

- مكافحة كلية او جزئية للعديد من الافات التي تقطن التربة كالفطريات والبكتيريا والنيماتودا والحشرات والعناكب والحشائش.
- زيادة تركيز المخصبات المعدنية الذائبة في التربة
- استخدام البلاستيك الاسود في تشميس بساتين الفاكهة يزيد من كفاءة استخدام مياه الري ويكافح الحشائش.

## حرق روث الأغنام على سطح التربة لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور Meloidoigyne Spp. في تربة المشاتل وبيوت الزراعة المحمية

**المحطة/المركز البحثي:** سيئون

**أسس إجراء التقنية:**

- حرق روث الاغنام بمعدل ١٥- ٢٠ كجم/م$^2$ على سطح التربة الموبؤة.
- بعد استكمال الحرق، تخلط مخلفات الحرق (الرماد) في التربة لعمق ٢٥-٣٠ سم وتروى التربة، وبعد حوالي اسبوع تنكش التربة للزراعة.

**فوائد التقنية:**

- تقضي على يافعات نيماتودا تعقد الجذور في التربة لعمق ٢٠ سم بنسبة ١٠٠٪ تقريبا.
- تؤثر على حيوية بذور الحشائش والافات الموجودة في التربة وتفيد في مكافحتها.
- تزيد من خصوبة التربة (زيادة المادة العضوية) وتحسن خواصها.

**ملاحظة:** تستخدم التقنية للمشاتل وبيوت الزراعة المحمية (الصوب) كونها مساحات محدودة.

## مكافحة النمل الأبيض (الأرضة) باستخدام مبيد Fipronil 200 sc على الذرة الشامية والفلفل الحار "البسباس" في تهامة

**المحطة/المركز البحثي:** بحوث تهامة.

**خصائص التقنية:**

- اسم المبيد العلمي: Fipronil 200 sc .
- كمية المبيد وطريقة تجهيزه:
  - في حالة محصول الذرة الشامية: تعامل البذور باستخدام المبيد بمعدل ٣ مل/كجم بذور + ١٥ مل زيت طعام. اي ان الهكتار يحتاج الى ١٢٠ مل/هـ عن طريق معاملة بذور الذرة الشامية + ٦٠٠ مل زيت طعام.
  - في حالة محصول الفلفل الحار (البسباس): يستخدم المبيد بمعدل ٢ مل/لتر ماء + نصف كيلو طين وذلك بعمل محلول طيني من المبيد والماء، اي ان الهكتار يحتاج الى ٤٠-٦٠ مل من المبيد.

# آلات التفريـــخ المصغـــرة المصنعـة محليـاً (الفقاسـات)

**المحطة/المركز البحثي :** المرتفعات الجنوبية.

**طبيعـــة التقنيـــة :** رعاية بيض التفريخ – أي البيض المخصب – الذي يحتوي على أجنة حية مع تأمين الاحتياجات اللازمة لنمو وتطور حياة الجنين داخل البيضة لمدة ٢١ يوما بالنسبة للدجاج. فاذا قامت الدجاجة – التي تظهر عليها علامات الرقاد – بحضن البيض سمي ذلك بـ "التفريخ الطبيعي". وعند تحضين البيض ضمن ماكينات التفريخ الحديثة تسمى هذه العملية بـ "التفريخ الصناعي".

**مبررات استخدام التقنية :**

- امكانية تفريخ كميات كبيرة من البيض وبالتالي زيادة الانتاجية (في التفريخ الطبيعي ١٠-١٥ بيضة فقط).
- امكانية اجراء عملية التفريخ الصناعي في أي وقت أو فصل من فصول السنة (التفريخ الطبيعي يجرى فقط عند ظهور علامات الرقاد).
- سهولة التحكم بعمليات التهوية وحفظ الحرارة والرطوبة والتقليب
- نسبة الاجنة النافقة الى مدة التفريخ الصناعي تكون قليلة نظرا لامكانية الكشف عليها ومراقبتها في المفرخات (ويستحيل ذلك في التفريخ الطبيعي).

### مميزات آلة التفريخ المصنعة محليا :

- سهولة التشغيل حيث لا تحتاج الى خبرة كبيرة
- توفر قطع الغيار
- أسعارها منافسة للآلات المستوردة من الخارج
- استهلاكها للطاقة الكهربائية قليل جدا.
- يمكن تصنيعها بسعات مختلفة بما يتناسب مع انتاجية الأسر المزرعية وغيرها.

### عينات التقنية :

تم تجهيز ثلاثة نماذج للتقنية:

- نموذجين لفقاسات مصغرة سعة ٣٥ بيضة، وأخرى سعة ٦٠ بيضة دجاج تتناسب مع ظروف صغار المزارعين.
- نموذج لفقاسة سعة ١٠٠٠ بيضة دجاج (قسم للتفريخ يبقى فيه البيض أثناء ١-١٨ يوم من العمر، وقسم الفقس ويبقى فيه البيض الثلاثة الايام الاخيرة من فترة الـ ٢١ يوما اللازمة للتفريخ). وهذا النموذج يتناسب مع ظروف المشروعات الصغيرة.

## محصول الشعير (أعلاف) (صنف AN/1632)

اسـم الصنف المقترح: صـــــرواح

المحطة/المركز البحثي: بحوث مارب.

أهـــم الخصائـــص:

- متوسط الوزن الاخضر من العلف: ٣٠ طن/هكتار تحت النظام الانتاجي المروي.
- مناطق الزراعة: مارب والجوف
- موعد الزراعة: أكتوبر
- التسميد: للحصول على انتاجية مثلى يمكن اعطاء التسميد بمعدل ١٢٠ كجم/هكتار نتروجين نصفها عند ريّ الانبات والاخرى بعد شهر من الدفعة الاولى.

## صناعة الخبز من الدقيق المركب للقمح والذرة الرفيعة

المحطة/المركز البحثي: بحوث الاغذية وتقانات ما بعد الحصاد.

أهميـــة التقنيـــة:

- يغطي القمح المنتج محليا حوالي ٨٪ من الاحتياج الفعلي للبلاد من القمح.
- بلغت تكلفة استيراد القمح عام ٢٠٠١م ٣٩ مليار ريال.
- تنتج البلاد كمية كبيرة من الذرة الرفيعة (٥٤.٦٣٪) من اجمالي انتاج الحبوب عام ٢٠٠١م) حيث تزرع بمساحات كبيرة وفي نطاق بيئي واسع مقارنة بالقمح.
- تقل أسعار الذرة الرفيعة في السوق المحلية والعالمية عن أسعار القمح بحوالي ٥٠٪.
- لذلك، تم دراسة امكانية احلال جزئي لدقيق القمح بدقيق الذرة الرفيعة.

## نتائج تطبيق التقنية :

- يمكن استبدال ما نسبته ٢٥٪ من دقيق القمح بدقيق الذرة الرفيعة وانتاج خبز عالي الجودة دون ان يؤثر ذلك على مظهر الخبز وتذوق المستهلك له.
- كلما كانت مواصفات دقيق القمح المستخدم عالية كلما امكن رفع نسبة الاحلال.
- في حالة منتجات الدقيق الاخرى مثل الكيك والبسكويت، يمكن استبدال نسب اعلى من دقيق القمح بدقيق الذرة الرفيعة تصل الى أكثر من ٣٠٪.
- تعتبر الاصناف جراعة، تجارب، بيني، ابو على، دمشق-٨٦، بلدي ذمار، قدسي، جند-٣٧، من الاصناف الواعدة التي يمكن ادخالها في هذه التقانة. وقد احتل الصنف "جراعة" بافضل الخواص.

## أهميـــــة التقنيـــة :

- تقليص استيراد القمح والدقيق
- تحسين القيمة الغذائية للخبز وغيره من المنتجات الاخرى لما يحتويه دقيق الذرة الرفيعة من عناصر غذائية لا تتوفر في دقيق القمح كالفيتامينات والمواد المضادة للتاكسد، مما يجعل لها دورا مهما في مكافحة امراض القلب والامراض السرطانية.

# تحسين صناعة الجبن البلدي

**المحطة / المركز البحثي:** بحوث الاغذية وتقانات ما بعد الحصاد

**خطوات إجراء التقنية:**

- تحضير المنفحة الطبيعية
- تحضير اللبن
- التصنيع:
  - توضع المنفحة في اللبن بمقدار ١ سم٣ (ملعقة شاي صغيرة) لكل لتر لبن. ويلاحظ تحول اللبن من الحالة السائلة إلى الحالة المتماسكة.
  - توضع الخثرة المتكونة في مشنة نظيفة أو شاش لإزالة الشرش ويترك القرص لفترة حتى يخرج الشرش المتبقي.
  - توضع أثقال على الشاش للتخلص من أكبر كمية من الشرش.
- تدخين الجبن:
  - يشعل الحطب ويوضع عود المض (نبات المض) على النار.
  - يوضع القرص على منخل أو حامل بعيدا عن الحطب المحترق غير ملامسا له حتى يتغير لونه الى اللون الاصفر أو الذهبي المرغوب لدى المستهلكين.

**ملاحظة هامة:** بينت نتائج التقييم الاقتصادي أن كل ريال واحد ينفق في صناعة الجبن البلدي بالطريقة المحسنة يعود بفائدة على المنتج قدرها نصف ريال (خمسون فلساً).

# تأثير معدلات مختلفة من الوزيف على إنتاجية محصول التبغ

**المحطة/المركز البحثي:** بحوث الساحل الشرقي، المكلا

**أهمية التقنية:** باستخدام نصف كمية الوزيف ونفس كمية الدمان وكمية أقل من اليوريا، سيوفر المزارع مبلغا قدره حوالي ١٨٥،٠٠٠ ريال/هكتار، وسيحصل على انتاج جيد من محصول التبغ (متوسط الانتاج باستخدام التقنية تقريبا يساوي ٢٠٠٠ كجم/هكتار).

**خصائص التقنية:** تم تصميم معاملات من عدة بدائل بكميات أقل من الوزيف والاسمدة الاخرى. وبينت النتائج عدم وجود فروقات معنوية بين مختلف المعاملات من حيث الانتاج. أي أن هناك امكانية لانتاج محصول جيد من التبغ باستخدام نصف كمية الوزيف التي يستخدمها المزارع (أي أربعة ٤ طن/هكتار) اضافة الى "يوريا" بمعدل ١٠٠ كجم، و "دمان" بمعدل ٥ طن/هكتار ويفضل أن يكون الدمان متخمرا.

AREA

# آلة الدراس ذاتية الحركة

## المصنعة محلياً

**المحطة/المركز البحثي:** قطاع الإرشاد والتدريب (مشروع تطوير النظم المحلية للبذور) بالتنسيق مع المؤسسة العامة لإكثار البذور

**خصائص التقنية:**

- ذاتية الحركة تعمل بمولد ذاتي، صنعت محلياً في منطقة صعدة بعد تزويد المصنع بالمواصفات الفنية المطلوبة، وتم تجريبها عدة مرات على محصولي الذرة الرفيعة والقمح، بحضور المختصين من البحوث والمؤسسة العامة إكثار البذور.
- تم تطويرها بإدخال إضافات وتعديلات فنية لتناسب عدة محاصيل
- تقوم بدراس المحاصيل التالية : (الذرة الرفيعة، القمح، الشعير، العدس، البازلاء، الدخن والذرة الشامية).
- قدرة الآلة القصوى (الطاقة الانتاجية) حوالي 350 كجم/ساعة.

**مبررات التقنية:**

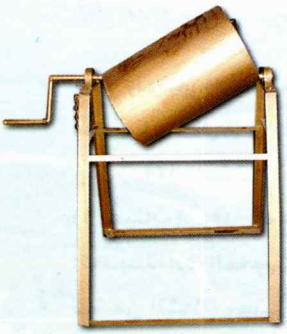
- التقليل من الجهد والمال والفاقد أثناء عملية الدراس التقليدي (العمال، السيارة، والحيوانات).
- إرتفاع أسعار الدرَاسات الكبيرة التي تتطلب الجرار لتشغيلها.
- صعوبة وصول الدرَاسات الكبيرة إلى المناطق الجبلية الوعرة.

**مميزات التقنية:**

- تعمل بمولد ذاتي دون الحاجة إلى الحراثة.
- صغيرة الحجم، يسهل نقلها وتناسب المناطق الجبلية.
- تناسب صغار المزارعين، سهلة الإستخدام وقليلة التكاليف.
- إمكانية دراس العديد من المحاصيل.

**مواقع الاختبار:** تم تجريبها وتعديلها بما يتلائم مع الظروف المحلية في كل من صنعاء، ذمار، واب.

# الآلـــة اليدويـــة
## لمعاملـة البـــذور بالمبيـــدات



**المحطة/المركز البحثي:** قطاع الإرشاد والتدريب (مشروع تطوير النظم المحلية للبذور) بالتنسيق مع المؤسسة العامة لإكثار البذور

**خصائص التقنيـــة:**

- تستخدم لمعاملة البذور بالمبيدات الكيميائية ضد الامراض المنقولة عن طريق البذور (تعامل 20 كجم/خمس دقائق)
- تناسب احتياجات المزارع الصغير الذي ينتج بذوره بنفسه .
- تتمثل باسطوانة معدنية مثبته على قوائم وتدار باليد .

**مـبررات التقنيـة:**

- امكانية معاملة البذور بالمبيدات بصورة سهلة وآمنة .
- عدم توفر الآت معاملة البذور بالمبيدات محلياً .

**مميـزات التقنيـة:**

- صغيرة الحجم وسهلة النقل والاستخدام .
- امكانية تصنيعها محلياً .
- اكثر أماناً للمزارع من التعرض للمبيدات مقارنة بالاساليب المستخدمة حالياً .

**عينات التقنيـــة:** تم تصنيع كمية محددة من هذه الآلات بغرض توزيعها على المزارعين ضمن انشطة مشروع تطوير النظم المحلية لانتاج البذور وتعريف المزارعين الراغبين بالتقنية بكيفية الحصول على الآلة .

# أبرز إنجازات وأنشطة المركز الوطني للمصادر الوراثية

- جمع وتوثيق ٢٧٨ عينة بذور محاصيل محلية مختلفة، منها عينات بذور محاصيل حقلية (١٩٧ عينة)، محاصيل بقولية (٥٣ عينة)، محاصيل زيتية (١٢ عينة)، محاصيل خضار (١٠ عينات)، ومحاصيل أخرى (٦ عينات). وقد تم جمع هذه العينات من محافظات: صنعاء، ذمار، الحديدة، إب، المحويت، لحج، صعدة، البيضاء.
- تتضمن أنشطة مختبر المصادر الوراثية: اختبار حيوية البذور، معايرة البذور، تخفيض المحتوى الرطوبي للبذور، التغليف، الأرشفة، وتوثيق العينات المستقدمة.
- شملت أنشطة التجديد والتوصيف ٢٢ عينة من البرسيم بمحطة بحوث مأرب، أظهر منها نوعين نتائج جيدة من حيث الإنتاجية والتأقلم وبصفات وراثية محلية هما AM-474 برسيم ريماني و AM-427 برسيم بذور. ويمكن استخدام هذين النوعين من قبل الباحثين في مجالات التربية.
- تم زراعة ٢٨٠ عينة من مختلف المحاصيل المحلية في المزرعة التجريبية لمحطة بحوث المرتفعات الشمالية بالعرة، صنعاء، لغرض التجديد والتوصيف مازالت جميعها قيد المتابعة. شمل ذلك عينات محاصيل قمح، شعير، عدس، حلبة، خردل، فجل، بصل، جزر، وكراث.
- تم زراعة ١٨٣ عينة من مختلف المحاصيل في المزرعة التجريبية الخاصة بمركز بحوث الثروة الحيوانية وذلك لغرض التجديد والتوصيف شملت الذرة الرفيعة والدخن والسمسم.
- تم خلال الأشهر القليلة الماضية تصبير ٥٩٩ عينة نباتية من مديرية ريمة بصنعاء، ٢٧٨ عينة نباتية من محافظة المهرة، و ١٣٨ عينة من مديرية عتمة، وذلك بتثبيتها على أوراق كرتونية لحفظها لأطول وقت ممكن كعينة نباتية حية يسهل التعرف على الأعشاب والنباتات بهدف خدمة الخبراء والباحثين والمختصين أثناء عملية الدراسات والجمع وعند التصنيف.

# المحطات والمراكز البحثية
## مواقعها .. وتاريخ إنشاءها

| الاقليم | محطة / مركز بحوث | الموقع | تاريخ الانشاء |
|---|---|---|---|
| المرتفعات الجبلية | الجنوبية | تعز | 1970 |
| | الوسطى | ذمار | 1985 |
| | الشمالية | صنعاء | 1989 |
| السهل الساحلي | الكود | ابين | 1955 |
| | الساحل الشرقي | المكلا | 1996 |
| | سهل تهامة | سردود | 1978 |
| الهضبة الشرقية | وادي حضرموت | سيئون | 1973 |
| | المناطق الشرقية | مأرب | 1985 |
| المراكز التخصصية | تحسين السلالات الحيوانية | لحج | 1993 |
| | الاغذية وتقانات مابعد الحصاد | عدن | 1966 |
| | تقييم الموارد الطبيعية المتجددة | ذمار | 1996 |
| | التدريب الزراعي | ذمار | 1988 |
| | الاعلام الزراعي | صنعاء | 1996 |

# توزيع الكادر البحثي في الهيئة حسب المؤهل العلمي وجهة العمل

| م | الجهة | دكتوراه | ماجستير | بكالوريوس | الإجمالي |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | رئاسة الهيئة- ذمار | 10 | 12 | 16 | 38 |
| 2 | فرع الهيئة - الوسطى | 2 | 5 | 13 | 20 |
| 3 | فرع الهيئة - الجنوبية | 8 | 10 | 20 | 38 |
| 4 | فرع الهيئة - تهامة | 3 | 5 | 13 | 21 |
| 5 | فرع الهيئة - الشمالية | 8 | 9 | 13 | 30 |
| 6 | فرع الهيئة - الشرقية | 2 | 0 | 7 | 9 |
| 7 | فرع الهيئة - الكود | 15 | 6 | 45 | 66 |
| 8 | فرع الهيئة - سيئون | 2 | 14 | 15 | 31 |
| 9 | فرع الهيئة - الساحل الشرقي | 3 | 1 | 5 | 9 |
| 10 | مركز الثروة الحيوانية - لحج | 1 | 2 | 11 | 14 |
| 11 | مركز الموارد الطبيعية - ذمار | 2 | 12 | 14 | 28 |
| 12 | مركز بحوث الاغذية وتقانات ما بعد الحصاد - عدن | 5 | 4 | 11 | 20 |
| 13 | مركز الاعلام - صنعاء | 1 | 1 | 8 | 10 |
| 14 | مكتب صنعاء | 2 | 3 | 1 | 6 |
| 15 | مكتب عدن | 1 | 1 | 2 | 4 |
| | الإجمالي | 65 | 85 | 194 | 344 |

# التقنيات المطلقة

## في يوم البحوث الزراعية ٢٠٠٠م:

| الصنف / التقنية | الإسم | المحطة / المركز |
|---|---|---|
| قمح | سيئون | سيئون |
| قمح | بحوث - ١٣ | الجنوبية |
| عدس | ذمار - ١ | الوسطى |
| فول | شبام - ١ و - ٢ | الشمالية |
| عتر | عمران - ١ | الشمالية |
| سمسم | كود - ٩٤ | الكود |

## في يوم البحوث الزراعية ٢٠٠١م:

| الصنف / التقنية | الإسم | المحطة / المركز |
|---|---|---|
| قمح | قاع الحقل - ٧ | الوسطى |
| عدس | ذمار - ٢ | الوسطى |
| بطاطس | فابولا ، بيكاسو فيفالدي ، كندر | الوسطى |
| ذرة رفيعة | جراعة محسن - ٩٨ حمراء محسن - ٩٨ | الوسطى |
| ذرة شامية | تعز - ٣ | الجنوبية |
| بصل | بافطيم محسن - ٢ | سيئون |
| مانجو | عصيفرة - ١ - و ٢ | الجنوبية |
| مانجو | سردود - ١ | تهامه |
| قمح | — | مأرب |
| آلة عصر الزيوت | سمسمة | قطاع الإرشاد |

# المكرّمون
## ( يوم البحوث الزراعية ٢٠٠١م )

### في مجال الإنجاز العلمي :

| | |
|---|---|
| م. سعيد عبده محفوظ | محطة البحوث الزراعية بالكود، أبين |
| م. محي الدين الغوري | الإدارة العامة للهيئة، ذمار |
| د. على عبد الله الشراعي | محطة البحوث الزراعية بتهامة، سردود |
| م. زكريا صالح عبد الله | مركز بحوث الأغذية وتقانات ما بعد الحصاد، عدن |
| م. سعيد سعيد سيف | محطة البحوث الزراعية بالمرتفعات الجنوبية، تعز |
| م. أحمد سعيد بن جيود | محطة بحوث وادي حضرموت - سيئون |
| م. منصور أمين الصغير | محطة بحوث المرتفعات الوسطى، ذمار |
| م. صالح المقالح | محطة بحوث المرتفعات الجنوبية - تعز |

### في مجال الإنجاز المؤسسي :

| | |
|---|---|
| د. محمد صالح النصيري | الإدارة العامة للبحوث، ذمار |
| د. عبد الله محمد محرم | محطة بحوث المرتفعات الوسطى، ذمار |
| د. عمر خنبري | مركز بحوث الأغذية وتقانات ما بعد الحصاد، عدن |
| محمد صالح الصديعي | قطاع الشئون المالية والإدارية، ذمار |
| م. فضل عبدالحميد المفلحي | إدارة المعلومات - الإدارة العامة - ذمار |
| د. خليل منصور الشرجبي | قطاع الإرشاد، الإدارة العامة، ذمار |

# اليوم الوطني للبحوث الزراعية ٢٠٠٣م

AREA

## من إصدارات الهيئة

جانب من مقر الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي بذمار


## الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي
## الإدارة العامة

ص . ب : ٨٧١٤٨- الجمهورية اليمنية - ذمار

هاتف : ٥٠٩٤١٣ ٠٦ ٩٦٧/ ٥٠٩٤١٦ ٠٦ ٩٦٧

فاكس : ٥٠٩٤١٤ ٠٦ ٩٦٧ - تلفاكس : ٥٠٩٤١٩ ٠٦ ٩٦٧

بريـــدال : area@y.net.ye



المتحدة
للطباعة والنشر
Tel.: 01 - 447012