

الزراعة تضبط أكثر من 16 طن مبيدات ممنوعة ومهربة بالحديدة

عضو السياسي الأعلى محمد الحوثي يفتتح مصنع ارتقاء للمياه المعدنية بصعدة

نائب وزير الزراعة يشيد بتجربة زراعة البن في مديرية سحار بصعدة



الإعلام الزراعي والسمكي  
AGRICULTURAL & FISH MEDIA

تصدر عن الإعلام الزراعي والسمكي  
غرفة الإرشاد والإعلام المشتركة

# اليمن الزراعية

ALYEMEN ALZEIRAEIA

زراعية - تنمية - مجتمعية | السبت 18 شوال 1445هـ | 27 إبريل 2024م | العدد 60 | أسبوعية | 12 صفحة | www.agri-yemen.net



رئيس الهيئة العامة للبحوث الزراعية الدكتور عبد الله العلفي لـ "ليمن الزراعية"

- ❶ لا تنمية ولا تطور زراعي بدون دراسات وأبحاث علمية
- ❷ حققنا نجاحات ممتازة خلال السنوات الثلاث الماضية وخاصة القمح
- ❸ كل البحوث توقفت مع بداية العدوان حتى منتصف العام 2020م، ثم بدأنا نحرك العجلة
- ❹ بدأنا في إنتاج بذور الجزر، واستعادة إنتاج أصناف بذور البصل والباميا



البحوث والدراسات العلمية

أساس التنمية الزراعية



رئيس مجلس إدارة الهيئة العامة  
لأبحاث علوم البحار والأحياء المائية  
ماهر علي السيد

❶ قطاع الثروة البحرية والأحياء  
المائية.. ماذا كان.. وإلى  
أين؟!



نائب وزير الزراعة الدكتور رضوان  
الرباعي:

❶ إن الاهتمام بالبحوث الزراعية جزء من  
الاهتمام بتقدير النعم والاستفادة  
المثلى من الموارد والمقومات



خلال تدشين المعرض الأول للأسر المنتجة ومشروع توزيع كسوة العيد بصنعاء

## عضو السياسي الأعلى محمد الحوثي يفتتح مصنع ارتقاء للمياه المعدنية بصعدة

اليمن الزراعية - صعدة



المشاريع الاستثمارية ذات الجدوى الاقتصادية. وأشار إلى أن تنفيذ مثل هذه المشاريع الاستثمارية يعد إنجازاً كبيراً خصوصاً في ظل الوضع الراهن الذي يعاني منه اقتصاد البلد من ركود اقتصادي نتيجة تداعيات الحصار والعدوان.

الاقتصاد الوطني والإسهام في تحسين مستوى الخدمات المقدمة للمواطنين خاصة في ظل الأوضاع الاستثنائية التي تمر بها البلاد. من جانبه اعتبر مدير مجموعة الارتقاء حمزة الظفاري، المصنع أحد المشاريع التي تنفذها المجموعة وتسعى لاستمرارية وبقاء

افتتح عضو المجلس السياسي الأعلى محمد علي الحوثي السبت الماضي في محافظة صعدة، مصنع مياه تابع لمجموعة الارتقاء يمن للتنمية الزراعية.

وفي الافتتاح أكد الحوثي، أهمية مصنع ارتقاء للمياه المعدنية، كبادرة إيجابية للعمل التشاركي والتعاوني لما يمثله من رافد تنموي للمحافظة من شأنه تسهيل حصول المواطن على احتياجاته بأسعار مناسبة.

وأشاد بجهود القائمين على المصنع وحثهم على بذل المزيد من الجهود للحفاظ على هذه الإنجازات والارتقاء بالعمل لتحقيق مزيد من النجاحات بما يكفل استفادة المواطن والمساهمين. وأشار إلى أهمية تشجيع مثل هذه الاستثمارات بما يخدم

## وزارة الزراعة تضبط أكثر من 16 طن مبيدات ممنوعة ومهربة بالحديدة

اليمن الزراعية - صنعاء

ضبطت وزارة الزراعة والري ممثلة بالإدارة العامة لوقاية النبات، بالتنسيق مع الجهات الأمنية 16 طناً و350 كيلوجرام مبيدات ممنوعة ومهربة بمنفذ الصليف بمحافظة الحديدة على متن دينة. وقال مصدر مسؤول بالإعلام الزراعي والسلكي في الإدارة العامة لوقاية النباتات إن المبيدات المضبوطة معبأة في 16350 كرتوناً، بسعة عشرة كيلوجرام للكرتون كانت قادمة عبر البحر، وهي مبيدات ممنوعة تحتوي على مادة الميثومايل الممنوعة وتحمل أسماء مظلله. وحول الإجراءات المتخذة إزاء هذه الكمية الكبيرة من المبيدات الممنوعة أكد المصدر أنه بعد عملية الضبط والتحرير للمبيدات مع القاطرة يتم حالياً استكمال الإجراءات القانونية تمهيداً لإحالتها إلى النيابة

المختصة لاتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة. وأكد أن خطة وزارة الزراعة ممثلة بالإدارة العامة لوقاية النباتات تتضمن التنسيق مع الأجهزة الأمنية لتعزيز الرقابة على تداول المبيدات ومكافحة تهريب المواد الممنوعة التي تشكل خطراً حقيقياً على الحياة البيئية والصحية. واعتبر المصدر أن دخول مثل هذه الكمية من المبيدات كارثة بكل المقاييس لمخاطرها وأضرارها وتأثيراتها على الهواء والتربة والنباتات والكائنات الحية بما فيها الإنسان وكذا البيئة والصحة العامة. وأهاب بتجار المبيدات والمواد الزراعية الالتزام بالضوابط والإجراءات وعدم تهريب مثل هذه المواد السامة وبما لا يجعلهم عرضة للمساءلة القانونية.

خلال توزيع أرباح المساهمين لمجموعة الارتقاء (يمن للتنمية الزراعية)

## نائب وزير الزراعة الدكتور الرباعي: توزيع أرباح مجموعة الارتقاء على المساهمين هو أحد ثمار ثورة الـ 21 من سبتمبر مدير مجموعة الارتقاء الظفاري: صرف الأرباح للمساهمين بلغت 30% وهناك جملة من المشاريع قيد التنفيذ

الفقر والكثير من المعوقات التي تواجه التنمية الزراعية. من جانبه أكد مدير مجموعة الارتقاء حمزة الظفاري، أن المجموعة استطاعت على مدى ستة أعوام من تأسيسها في ظل العدوان والحصار، تحويل التحديات إلى فرص، لافتاً إلى أن الدور البارز كان للرئيس الشهيد صالح على الصماد في مساندة تنفيذ فكرة المشروع. وذكر أن المشروع عمل على تسويق منتجات المزارعين خلال الست سنوات الماضية بملبيارات الدولارات، وكذا دعم المزارعين بالمستلزمات والخدمات الزراعية.

وأعلن عن صرف الأرباح للمساهمين بنسبة 30 بالمائة من رأس المال بمبلغ 331 مليون ريال، مشيراً إلى أن هناك جملة من المشاريع تابعة للمجموعة قيد التنفيذ.

في ظل العدوان والحصار، لافتاً إلى أن هذا المشروع وجد أثناء العدوان ولازال وسيظل ناجحاً رغم الظروف الصعبة. وقال "إننا اليوم أمام متغيرات كبيرة ويجب أن يواكب عملنا ما تطمح إليه القيادة الثورية والمجلس السياسي الأعلى، ما يتطلب من الجميع اعتماد المنهجية القرآنية أساساً للانطلاق نحو التنمية والانطلاق في ميادين العمل". واعتبر الرباعي الالتزام بموجهات قائد الثورة السيد عبد الملك بدر الدين الحوثي، المفتاح الأساسي لإحداث تنمية حقيقية في مختلف المجالات.

وحدث الجمعيات التعاونية الزراعية في مختلف المديرية إلى الاستفادة من مجموعة الارتقاء يمن للتنمية الزراعية كنموذج ناجح لمشاريع تشاركية تساعد على النهوض بالاقتصاد ومعالجة مشكلة



صعدة حسن المراني، والهيئة العامة لحماية البيئة عابد طاووس، إلى أن مشروع مجموعة الارتقاء من المشاريع الناجحة التي ستساعد على بناء الاقتصاد الوطني

مختلف المجالات. وأشار الدكتور الرباعي في الحفل الذي حضره وكلاء وزارة الزراعة لقطاع الخدمات الزراعية ضيف الله شمالان، ومحافظة

اليمن الزراعية - صنعاء

أعلنت مجموعة الارتقاء "يمن للتنمية الزراعية" الخميس عن توزيع أرباحها للأعوام المنصرمة للمساهمين، وافتتاح مصنع مياه ارتقاء.

وخلال حفل توزيع الأرباح الذي أقيم الخميس بمحافظة صعدة بحضور السيد أحمد الهادي، أكد نائب وزير الزراعة والري- نائب رئيس اللجنة الزراعية والسلكية العليا الدكتور رضوان الرباعي، أن توزيع أرباح مجموعة الارتقاء على المساهمين هو أحد ثمار ثورة الـ 21 من سبتمبر.

ولفت إلى أهمية مثل هذه المشاريع الناجحة للإسهام في إحياء الجانب التعاوني والزراعي والنشاط الاقتصادي والاستثماري لإحداث نهضة حقيقية في

أشاد بدور مكتب الزراعة بصعدة في توسيع زراعة الأصناف ذات الجودة والإنتاجية العالية

## نائب وزير الزراعة يشيد بتجربة زراعة البن في مديرية سحار بصعدة

اليمن الزراعية - صنعاء



التوسع في زراعة التفاح. كما اطلع الرباعي على تقنية الزراعة المائية في البيوت المحمية والتي تعد من التجارب الناجحة وتشمل الزراعة في القنوات، والددش باكت، والزراعة التقليدية في التربة.

وخلال الزيارة، ومعه وكيل وزارة الزراعة لقطاع الخدمات الزراعية، ضيف الله شمالان، أشاد نائب وزير الزراعة بهذه التجربة والمبادرة الإيجابية من قبل

وعلی صعيد متصل اطلع نائب وزير الزراعة والري - نائب رئيس اللجنة

المزارع والمجتمع والاقتصاد. إلى ذلك، اطلع نائب وزير الزراعة والري ومعه وكيل قطاع الخدمات الزراعية، على عدد من معدات وآلات تجهيز محصول البن وتحضيره، في مكتب الزراعة والري بصعدة، التي تستخدم في فرز وتقسير وتحميص البن.

واستمع الرباعي وشمالان من مدير مكتب الزراعة والري في المحافظة، المهندس زكريا المتوكل، إلى إيضاح عن تلك المعدات والآلات التي حصل عليها المكتب بدعم من منظمات مانحة معنية بالأمن الغذائي.

وأوضح أن تلك المعدات تستخدم لتدريب وتأهيل كوادر الجمعيات التعاونية والمزارعين في المديرية الغربية بصعدة على التعامل مع إنتاجية البن بدءاً من زراعته حتى حصاه، وفرزه وتقسيره وتحميصه وتجهيزه، وصولاً إلى التعبئة والتغليف وفقاً للمواصفات ومعايير الجودة.

مزارعي البن في المنطقة. ووجه مكتب الزراعة والري في المحافظة بدعم وتشجيع مثل هذه المبادرات للتوسع في زراعة البن كمحصول اقتصادي ونقدي مهم.

وحدث الدكتور الرباعي على توسيع رقعة إنتاج شتلات البن، وأشجار الفاكهة، لمواكبة متطلبات الزراعة والوصول إلى مرحلة الاكتفاء الذاتي، وبما يترجم توجهات القيادة الثورية والسياسية في هذا الجانب.

وأشار إلى أهمية التركيز على التوسع في زراعة البن باعتباره محصولاً قومياً مرتبطاً بتاريخ وهوية الشعب اليمني، وأحد أهم مصادر دعم الاقتصاد الوطني. وشدد على ضرورة توفير الشتلات الزراعية، خاصة البن لأبناء المديرية والمناطق المجاورة.. مؤكداً حرص الوزارة على تشجيع زراعة البن وإحلاله بديلاً عن زراعة القات بما يعود بالفائدة على

خلال اجتماع لمناقشة تنفيذ موجبات السيد القائد لتفعيل الجمعيات الزراعية باب

## نائب وزير الزراعة يدعو إلى أهمية الاستعداد لاستقبال موسم الأمطار والالتزام بموجهات السيد القائد

اليمن الزراعية - صنعاء



دعا نائب وزير الزراعة والسيد القائد رئيس اللجنة الزراعية والسلمكية العليا الدكتور رضوان الرباعي إلى أهمية الاستعداد لاستقبال موسم الأمطار بمبادرات تشييد الحواجز والسدود والاستفادة منها في التوسع بزراعة محاصيل الحبوب والبقوليات.

وأكد خلال اجتماع لمناقشة تنفيذ موجبات قائد الثورة -حفظه الله- لتفعيل الجمعيات الزراعية بمحافظة إب أن الالتزام بموجهات السيد القائد في الجانب الزراعي والتنموي هي السبيل الوحيد لإحداث تنمية حقيقية في مختلف المجالات، حاثاً على تضافر الجهود الرسمية والمجتمعية للدفع بعجلة التنمية نحو بناء الاقتصاد الوطني المقاوم في ظل العدوان والحصار، مشدداً على أهمية تقديم الدعم الفني والتدريب والتأهيلي، وركز الاجتماع الذي ضم رؤساء

الجمعيات بمحافظة إب، على معالجة التحديات التي تواجه النشاط التعاوني الزراعي في المحافظة، وإسناد الجمعيات الزراعية في المهام المتعددة، وتأهيل المنسقين فيها للقيام بمهامهم في البعد الاقتصادي لأنشطتها، مستعرضاً خطط وبرامج الجمعيات الرامية للارتقاء بالعمل التعاوني والتشاركي في سبيل تحقيق التنمية

الزراعية.

وأوضح نائب وزير الزراعة والسيد القائد الاجتماع يأتي ترجمة لموجهات قائد الثورة السيد عبد الملك بدر الدين الحوثي يحفظه الله ويرعاه لتفعيل دور الجمعيات التي تم إنشائها وتذليل المعوقات التي تحول دون القيام بالدور الذي أنشأت من أجله للنهوض بالمجتمع وتحقيق تنمية مستدامة.

بتمويل من اللجنة الزراعية والسلمكية العليا وبحضور رسمي كبير

## مؤسسة موانئ البحر الأحمر وهيئة تطوير تهامة تناقشان التعاون في مجال التصدير

اليمن الزراعية - خاص

تصدير المنتجات الزراعية المحلية عبر موانئ البحر الأحمر، والرؤى والمقترحات لتفعيل الخطوط الملاحية لنشاط التصدير وتشجيع التجار. وأكد الوشلي الاستعداد لتذليل الإجراءات وتقديم كل ما هو متاح في سبيل مساندة هيئة تطوير تهامة في ترجمة الرؤية الهادفة إلى دعم تصدير المنتجات الزراعية المحلية.

ناقش رئيس مؤسسة موانئ البحر الأحمر اليمنية، زيد أحمد الوشلي، في محافظة الحديدة، مع رئيس الهيئة العامة لتطوير تهامة، علي هزاع، جوانب التعاون لدعم تصدير المنتجات الزراعية المحلية. وتطرق اللقاء، الذي ضم نائب رئيس مؤسسة الموانئ، نصر النصيري، إلى الآليات والمتطلبات الكفيلة بدعم



## تدشين اليوم الحقل لأنشطة مشروع رفع إنتاجية المحاصيل الحقلية من الحبوب في مديرية يريم بمحافظة إب

اليمن الزراعية - خاص



دشنت الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي وقيادة السلطة المحلية بمديرية يريم محافظة إب يوم السبت الموافق 20 أبريل، اليوم الحقل لأنشطة مشروع رفع إنتاجية المحاصيل الحقلية من الحبوب والبقوليات بمنطقة بعدد من مزارع القمح بقرية بيت العماري بني منبه، ويتمويل من اللجنة الزراعية والسلمكية العليا.

وخلال التدشين بحضور رئيس الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي الدكتور عبدالله محمد العلفي ومدير مديرية يريم رئيس اللجنة الزراعية السلمكية بالمديرية المجاهد الكرار منصور، ومدير عام قطاع البحوث الدكتور حسان الخولاني ومستشار رئيس الهيئة منسق المشروع الدكتور عبدالله سيلان، ومدير عام المحطة الإقليمية لبحوث المرتفعات الوسطية الدكتور عبدالإله محمد مجلي، وأمين عام المجلس المحلي الاستاذ حسان الفحطاني؛ أوضح رئيس الهيئة الدكتور العلفي أن العمل في إطار الجبهة الزراعية في مديرية يريم يسير بوتيرة عالية وبالشكل المطلوب وذلك بفضل جهود العاملين في الميدان من قيادة السلطة المحلية والجمعية واللجان الزراعية ومكتب الزراعة بالمديرية ومتابعة مباشرة من الفريق البحثي التابع لهيئة البحوث

وبتعاون المزارعين حيث تم اليوم تدشين اليوم الحقل لزراعة القمح برفقة الفريق البحثي في الهيئة حيث تم عرض ما تحقق للجميع في مجال زراعة الحبوب. وبين العلفي أن الهيئة تسعى لتحقيق الأمن الغذائي في مختلف المحاصيل الزراعية من خلال إطلاق تقنيات زراعية تسهم في تنميتها بصورة فاعلة بالشراكة مع الجمعيات الزراعية والمزارعين من خلال تفعيل الأبحاث التي قامت بها الهيئة وسيتم تطبيقها في إطار خطة التوسع للهيئة والتنامي عبر المدخلات الجديدة لمنتجات ذات جودة عالية تدخل بصورة رئيسية في الغذاء. وأشار العلفي إلى الدور الريادي للفريق والجهود التي بذلت لابتكار تراكيب

العلمية المتبعة والخروج بأصناف جديدة من المحاصيل الغذائية ذات إنتاجية عالية وبجودة عالية تدخل في صناعة الخبز المحلي وغيرها من المصنوعات الغذائية، وتعرفوا على طرق تحليل المكونات الغذائية للمنتجات الزراعية في كافة الحقول المستهدفة وآلية تطويرها تحت أي ظرف من خلال تقديم المشورة التي يحتاج إليها المزارع. بدوره قدم الدكتور عبد الإله مجلي جزيل الشكر والتقدير لكل من ساهم في إنجاح اليوم الحقل وخصوصاً المزارعين وتعاونهم وارتياحهم للأصناف التي تنتشرها هيئة البحوث الزراعية لإنتاجيتها العالية ومقاومتها للأمراض وجودة المنتج. مؤكداً أنه سيتم نشر المزيد من الأصناف المحسنة في المناطق الواقعة ضمن إطار محطة بحوث المرتفعات الوسطية.

حضر التدشين مسؤول مكتب التعبئة العامة المجاهد أبو بشار السباعي، ومدير مكتب الزراعة بالمديرية المهندس عبد القوي السالمي، ورئيس الجمعية الزراعية متعددة الأغراض بالمديرية الدكتور علي حيدر، وأمين عام الجمعية الزراعية متعددة الأغراض بالمديرية الاستاذ خالد الوجبة وعدد من أعضاء الجمعية وجمع كبير من المزارعين من عدد من قرى عزلة بني منبه بمنطقة قاع الحقل.

حاجة المديرية إلى رؤية شاملة بمشاركة الهيئة وتعاون الجمعية ومكتب الزراعة وذلك للاستفادة من خبرات الكوادر لديهم والعمل على تطويرها ودعمها لما من شأنه التمكن من إضافة أصناف جديدة زراعية ومخرجاتها من أصناف الحبوب خاصة القمح خاصة وان مديرية يريم تملك قيعان زراعية ذات تربة خصبة. وأشاد الكرار بدور اللجنة الزراعية والسلمكية العليا وقيادة الهيئة والفرق البحثية بجهودهم الكبيرة لمواصلة العمل من خلال تحقيق العديد من المنجزات الزراعية بدءاً بتوفير كميات من البذور لأنواع وأصناف مختلفة وزيادة الانتاج وكذلك استمرارهم في العمل البحثي بدعم من المؤسسة العامة لتنمية وإنتاج الحبوب لإنتاج البذور الأساس للمحاصيل الموجودة حالياً في الحقول، مؤكداً ان قيادة السلطة المحلية والجمعية الزراعية ومكتب الزراعة بالمديرية سيكفونون عوناً وسندا للفرق البحثية من خلال الدعم والتسهيل. واستمع الحاضرون من قيادة السلطة المحلية والجمعية وعدد من المزارعين اثناء التدشين من المهندسين والفنيين المختصين من مركز البحوث الزراعية إلى شرح مفصل عن أصناف حبوب القمح الزراعية المتوفرة والتي أعيد إنتاجها من مختلف المحاصيل كنتاج للأبحاث التي تم العمل عليها على أرض الواقع بالطرق

## الصناعة تدشن تنفيذ خطة تحول مصانع العصائر نحو استخدام المواد الخام المحلية

اليمن الزراعية - صنعاء



في تعزيز وإيجاد أنشطة اقتصادية متعددة تعمل على دعم الاقتصاد الوطني. وأكد الوكيل قطران أن نجاح تجربة توطين صناعة الألبان، ستطبق على بقية الصناعات الغذائية لتحقيق الاكتفاء الذاتي.. مبيناً أن الوزارة ستعمل على تقديم الدعم للمنتجات المحلية وخصوصاً المنتجات المعتمدة على المواد الخام المحلية وبما يؤسس لقاعدة صناعية إنتاجية وطنية مستدامة.

دخلت حيز التنفيذ وهي لحظة مهمة في تاريخ الصناعات الوطنية والاقتصاد الوطني. من جهته أشار وكيل وزارة الصناعة لقطاع التجارة الداخلية إلى أن الوزارة وضعت خطة لاستيعاب مصانع العصائر للمواد الخام الأولية. وأضاف بأن مصانع العصائر المحلية ستبدأ بالتحول التدريجي نحو استخدام مدخلات الإنتاج المحلية في إطار خطة أوسع لتحول كافة الصناعات الغذائية نحو المواد الخام المحلية بما يسهم

وأشاد نائب وزير الصناعة بمستوى العملية الإنتاجية في مجمع باجل للصناعات الغذائية، مؤكداً أنها تجربة ناجحة للصناعات الغذائية القائمة على مدخلات الإنتاج المحلية، وتوفر مواد خام أولية لمصانع العصائر والصلصة. وأكد أن الزيارة الميدانية لمصانع العصائر المحلية لتدشين عملية التحول نحو مدخلات الإنتاج المحلية تأتي تنفيذاً لتوجيهات قيادة وزارة الصناعة، وقال "إن التحول نحو استخدام المواد الخام المحلية في الصناعات الغذائية

دشنت وزارة الصناعة والتجارة الأربعاء تنفيذ خطة تحول مصانع العصائر المحلية نحو استخدام المواد الخام الزراعية المحلية. وجاء ذلك خلال زيارة نائب وزير الصناعة والتجارة أحمد محمد الشوتري، ووكيل قطاع التجارة الداخلية محمد قطران إلى مجمع باجل للصناعات الغذائية وعدد من مصانع إنتاج العصائر في محافظة الحديدة.

في ظل غياب البحوث العلمية الزراعية

# التنمية الزراعية في اليمن.. إلى أين؟

سلاسل القيمة لعدد من المحاصيل الأخرى مثل الرمان والتفاح في محافظة صعده وغيرها من المحافظات.

ويؤكد على الدور الحيوي للبحوث الزراعية والهام في الدفع بعجلة التنمية إلى الأمام من خلال إجراء عدد من الدراسات والبحوث في المجالات الزراعية المختلفة ضمن السياسة التي انتهجتها البحوث كركيزة أساسية للتنمية الزراعية، بل أنها علاوة على ذلك تشكل المحور الذي يُبنى عليه تحقيق إمكانات الابتكار الزراعي.

## توجيه البحوث

بدوره يؤكد رئيس قسم الثروة الحيوانية في كلية الزراعة والأغذية والبيئة بجامعة صنعاء الدكتور خالد المقطري على ضرورة وضع خطط بحثية لتطوير وزيادة إنتاجية الثروة الحيوانية؛ نظراً لأهميتها في تأمين الغذاء وزيادة معدل النمو السكاني "لتكون اللحوم والألبان في متناول الجميع وبأسعار المعقولة".

ويقول المقطري: "انطلاقاً من أهمية الثروة الحيوانية وحجم وزن لحم الحيوان المحلي 25 كيلو في مقابل 70 كيلو للخارجي و5 كيلو من الحليب في مقابل 40 كيلو للخارجي لابد علينا أن نعمل بشراكة في الهيئات البحثية وكليات الزراعة ووزارة الزراعة لوضع خطة بحثية لزيادة وتحسين جودة إنتاجية الحليب وزيادة وزن الحيوان المحلي".

ويشير إلى الجهود الحثيثة المبذولة في توجيه بحوث طلاب الدراسات العليا وفقاً للتوجه العام من قبل الدولة في تحسين الحيوانات المحلية وإنتاجيتها من الحليب واللحم والبيض.

## ترشيد المياه

وعلى صعيد متصل يؤكد رئيس قسم الأراضي والمياه في كلية الزراعة والأغذية والبيئة بجامعة صنعاء الدكتور عبدالرحمن صلاح على أهمية البحوث العلمية لتعزيز الاستفادة من الموارد المائية وتنميتها والحفاظ عليها للأجيال القادمة.

ويقول رئيس قسم الأراضي والمياه: "لابد أن تعمل البحوث العلمية لتطوير استراتيجيات وطنية للاستخدام الرشيد للموارد المائية باستخدام التقنيات الحديثة وتنفيذ السياسات التي تحقق التوازن بين الاستخدامات المختلفة للمياه، البشرية والزراعية والصناعية، مع الحفاظ على البيئة المائية من خلال تعزيز حصاد المياه وتقليل الهدر والحفاظ عليها من التلوث".

وينوه إلى أن الخارطة البحثية الوطنية التي صدرت منذ وقت قريب اشتملت على العديد من موضوعات البحوث العلمية ذات الأولوية والأهمية لتحقيق التنمية في اليمن والتي تعالج المشاكل الرئيسية التي تواجه اليمن في مختلف المجالات ومن بينها شحة الموارد المائية في اليمن.

ويختتم بقوله: "من الضروري تعزيز وتشجيع التعاون بين الجهات العلمية والحكومية والقطاع الخاص لتمويل هذه البحوث من أجل ضمان تحقيق أهداف التنمية المستدامة والحفاظ على هذا المورد الحيوي للحاضر والمستقبل".



❖ **مياس: البحث العلمي في الزراعة يساعد على تحديد مسببات الأمراض التي تنقلها الأغذية**

❖ **المقطري: البحوث العلمية الزراعية ركيزة في تنمية الثروة الحيوانية للوصول للاكتفاء الذاتي**

❖ **صلاح: من الضروري تعزيز وتشجيع التعاون بين الجهات العلمية والحكومية والقطاع الخاص لتمويل البحوث العلمية**

❖ **البيل: منهجية سلاسل القيمة تعد من المنهجيات الجديدة والتي تنتهجها الدراسات والبحوث في العالم**

نهاية العقد الماضي نفذت عدداً من ورش العمل والتدريب حول منهجية سلاسل القيمة، ودراسات مختلفة للمحاصيل الزراعية مثل القمح والبقوليات والنخيل، وهي حالياً في صدد استكمال دراسة سلاسل القيمة لمحاصيل زراعية أخرى ذات أولوية، حيث تضمن خطتها الحالية خلال العام 2021 تنفيذ

ويشير إلى دراسات سلسلة القيمة لها من أهمية تم التركيز عليها في كل المحاصيل الزراعية وخاصة القمح.

و يقول إن منهجية سلاسل القيمة تعد من المنهجيات الجديدة والتي تنتهجها الدراسات والبحوث في العالم النامي.

ويشير إلى أن الهيئة العامة للبحوث الزراعية



❖ **أحد أهم أسباب تراجع إنتاجية القطاع الزراعي، وتدهور الموارد الطبيعية في الحقب الماضية هو غياب الاهتمام بالبحوث العلمية الزراعية التي بالإمكان أن تُؤطر للسياسات الحكومية في شتى أوجه التنمية الزراعية.**

بيد أن هذه الركيزة الأساسية للتنمية لازالت في بلادنا تحتاج إلى تخطيط إستراتيجي قائم على البحوث العلمية المشتركة بين الهيئات والمؤسسات والجامعات وإيجاد أرضية تساعد في ديمومة البحوث العلمية لكونها أساس التنمية وركيزة أساسية.

وفي هذا الصدد يشدد عدد من الأكاديميين والباحثين الزراعيين على ضرورة توحيد الجهود لإنعاش البحوث الزراعية بالشراكة المتكاملة.

## اليمن الزراعية - الحسين البيدي

ويقول عميد كلية الزراعة بجامعة إب الدكتور علي مياس إن أهمية البحث العلمي في مجال الزراعة والغذاء تكمن في قدرته على تحسين إنتاجية المحاصيل وتعزيز جودة الغذاء وسلامته، وتطوير ممارسات زراعية مستدامة. ويضيف أنه من خلال البحث العلمي، يتمكن علماء الزراعة من تحديد وتطوير أصناف نباتية جديدة ذات إنتاجية أعلى، ومقاومة للأفات والأمراض، مما يساعد ذلك على زيادة كمية الغذاء المنتجة لكل وحدة من الأرض.

ويشير إلى أن البحث العلمي يساعد في الزراعة على تحديد مسببات الأمراض التي تنقلها الأغذية ومكافحتها، مما يضمن سلامة وجودة الطعام الذي نتناوله، مؤكداً على دور البحوث العلمية الزراعية في تطوير الممارسات الزراعية المستدامة، مثل الزراعة الدقيقة، والإدارة المتكاملة للآفات، والتي تقلل من التأثير البيئي للزراعة مع الحفاظ على إنتاجية المحاصيل أو تحسينها.

وعن الصعوبات التي تواجه القطاع الزراعي في اليمن يقول الدكتور مياس إن اهدار الموارد الطبيعية، وتراجع الموارد البشرية العاملة في القطاع الزراعي أبرز الصعوبات التي تواجه بلادنا، بالإضافة لقلّة عدد الكوادر العلمية والتقنية وندرة تمويل البحوث العلمية، وضعف الاستثمار الزراعي.

## أصناف جديدة

وعن أهمية البحوث الزراعية يقول نائب رئيس الهيئة العامة للبحوث الزراعية عابد البيل: "يعدّ البحث العلمي نواة تركز عليها بلدان العالم المتقدمة والنامية، لما له من أهمية ودور كبير في تحديد مسار التنمية الاقتصادية والاجتماعية لأي مجتمع.

ويضيف أنه خلال الفترات السابقة للهيئة وقبل العدوان الغاشم تم إنتاج 130 تقنية بحثية زراعية جديدة شملت أصنافاً محسنة من القمح والمحاصيل الزراعية الأخرى حيث تم إنتاج عدد من أصناف القمح المحسن ذي الإنتاجية العالية تحت الظروف المطرية والمروية وكذلك الري النكميلي مقارنة بالأصناف المحلية.

ويبين الدكتور عابد أن من هذه الأصناف بحوث 3، بحوث 14، بحوث 37، بحوث 15، صنف قاع الحقل، عربي نقي، بحوث 8، صنف ريدان وصرواح وغنيمي.. الخ.

## الأبحاث العلمية للثروة البحرية والأحياء المائية

## ركيزة أساسية لحماية البيئة البحرية واستدامتها



تعتبر الأبحاث والدراسات العلمية أداة حيوية في تحقيق التنمية للثروة البحرية والأحياء المائية، وتعد أحد أهم الركائز الأساسية للأمن الغذائي والاقتصادي في اليمن.

وتساهم الدراسات والبحوث والتجارب بشكل كبير في تنظيم وترشيد الاصطياد وتحسين التقنيات والممارسات وتطوير الحلول المبتكرة لتحسين الإنتاج والحفاظ على البيئة البحرية لتساهم في فهم أفضل للتحديات التي تواجه القطاع السمكي.

وتبرز أهمية الأبحاث والدراسات العلمية في تعزيز استدامة وتطوير هذا المجال.

## اليمن الزراعية - أيوب أحمد هادي

وفي هذا السياق يشير رئيس الهيئة العامة لأبحاث علوم البحار والأحياء المائية الأستاذ ماهر السيد إلى أهمية الأبحاث العملية في استدامة التنمية في القطاع السمكي، والتي تساهم في توفير بيانات موثوقة حول كمية الإنتاج ونسبة الفاقد وتحديد المخزون السمكي، وتحديد الفجوات والتحديات التي تواجه القطاع السمكي لوضع المنهجية والخطط والسياسات الفعالة لإدارة الموارد السمكية، وكذا تطوير التقنيات للقطاع السمكي ووسائل الصيد والاستزراع السمكي لتكون أكثر كفاءة وأقل ضرراً على البيئة. ويؤكد أن الأبحاث العلمية تساعد في الحفاظ على الموارد السمكية وزيادة إنتاجيتها على المدى الطويل، وفي فهم النظم البيئية وتفعيل الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية لخلق بيئة بحرية أكثر حيوية وإنتاجية، من خلال إجراء الدراسات العلمية والمنهجية والتكنولوجية المتخصصة لتمكين الهيئة من وضع خطط شاملة لإدارة هذه المناطق بما يحقق التوازن بين التنمية والحفاظ على البيئة وحماية البيئة البحرية من خلال منع الاصطياد الجائر للأحياء البحرية، وتنظيم آلية الصيد، وتحديد فترات فتح وإغلاق مواسم الصيد وتحديد معايير ووسائل الصيد بما لا يضر بالأحياء البحرية، أو بالبيئة البحرية.

ويشير إلى أن هذا عامل مهم من عوامل تنميتها واستدامتها، وأن الاستثمار في البحث العلمي والدراسات المتخصصة هو أحد أهم عوامل تحقيق التنمية السمكية المستدامة، وأن تعزيز هذا الاستثمار في اليمن سيساهم بشكل كبير في حماية الموارد السمكية وتطوير القطاع بما يخدم الأمن الغذائي والاقتصادي للبلاد.

ويقول رئيس الهيئة العامة لأبحاث علوم البحار والأحياء المائية إن البيئة البحرية في اليمن ذات أهمية حيوية، فهي تشكل موطناً للعديد من الأسماك والأحياء البحرية وممر رئيسي للأسماك المهاجرة المتنوعة، حيث الموارد السمكية تعد مصدراً رئيسياً للأمن الغذائي والاقتصادي لليمن، مضيفاً أن التحديات البيئية والمخاطر المتزايدة الناتجة عن الأوضاع الأمنية في البحر الأحمر، فإن من واجب الهيئة العامة لأبحاث علوم البحار والأحياء المائية عمل الدراسات والأبحاث للحفاظ على البيئة البحرية من خلال إدارة الموارد السمكية للحفاظ على البيئة البحرية في ضح السياسات والتشريعات الفعالة لتنظيم أنشطة الصيد والاستخدام المستدام للموارد السمكية، وتفعيل الرقابة البحرية

### ماهر السيد: الأبحاث العلمية تساهم في توفير بيانات موثوقة حول كمية الإنتاج ونسبة الفاقد وتحديد المخزون السمكي وتحديد الفجوات والتحديات التي تواجه القطاع السمكي



ويضيف السيد: "سننفذ مجموعة من الأنشطة لحماية وتنمية أشجار المانجروف".

ويقول: "نظراً لأهمية هذه الموارد الطبيعية قمنا بإعداد وثائق مشاريع تأهيل وتنمية غابات أشجار المانجروف في ساحل البحر الأحمر، والتي سيتم البدء بتنفيذها في الخطة المستقبلية من خلال إجراء مسوحات حقلية لتحديد توزيع وكثافة أشجار المانجروف في المناطق الساحلية، تقييم التنوع البيولوجي والخصائص الفيزيائية والكيميائية للبيئات التي تنمو فيها أشجار المانجروف، وضع خطط لإدارة وحماية مناطق المانجروف من التدهور والتعطيب ومراعي للجمال، واختبار وتطوير أساليب زراعة وإعادة تأهيل أشجار المانجروف المتدهورة، ودراسة التأثيرات البشرية والبيئية على نمو وتطور أشجار المانجروف، وتحديد القيم الاقتصادية والبيئية لأشجار المانجروف (الصيد، حماية الشواطئ، امتصاص الكربون).

ويؤكد أن الهيئة العامة تسعى لتنظيم برامج تدريبية وورش عمل للمجتمعات المحلية حول أهمية المانجروف، وإنتاج مواد إعلامية وتثقيفية لزيادة الوعي العام بأهمية المحافظة على أشجار المانجروف.

المائية يبين أن هناك مشاريع إستراتيجية طويلة الأمد ومشاريع قصيرة الأمد، والتي منها الدراسات التي تهتم بتنمية الثروة البحرية والأحياء المائية وسبل استغلالها واستثمارها ودراسات وبحوث تنمية وتطوير الصيد التقليدي ووسائله، وأدواته وكذا تنمية وتطوير التسويق المحلي، وتطوير وسائله وأدواته وأساليبه وكذا التصنيع، والاستزراع السمكي، وأيضاً دراسات البيئة البحرية ومهداتها، والأثر البيئي على الحياة البحرية، والأحياء المائية وبيئتها، و الرقابة والمراجعة والمشاركة في إعداد الدراسات للمشاريع على الساحل اليمني توجيه كافة مكاتب الدراسات المتخصصة في مجالات البحر، وكذا الدراسات الاجتماعية والاقتصادية المجتمعية والاستثمارية الصناعية وغيرها.

لرصد المخالفات المضرة بالبيئة البحرية وحمايتها ومنع الصيد غير المشروع وحمايه الأنواع المهددة بالانقراض.

### عمل تشاركي

ويشدد ماهر السيد على ضرورة تجسيد العمل التشاركي بين الجميع للحفاظ على النظم البيئية الساحلية، والبحرية الحساسة، مثل أشجار المانجروف والشعاب المرجانية والأعشاب البحرية، ومكافحة التلوث البحري من مصادره المختلفة (نفطي، بلاستيكي، إلخ) وإجراء الفحوصات والتحليل الخاصة بقياس تركيز الملوثات العضوية وغير العضوية في البيئة البحرية من خلال العينات لمياه البحر والأحياء البحرية المختلفة، وكذا الرسوبيات القاعية، والقيام بالمسوحات الشهرية والفصلية لمعرفة مدى التغيرات في الساحل والأنظمة البحرية المختلفة لإدارة التنمية الساحلية والبحرية بشكل متكامل لتحقيق التوازن بين الاحتياجات البشرية والحفاظ على البيئة وتقييم الأثر البيئي للمشاريع التي تقام في السواحل والمناطق البحرية. ويوضح أن البحث العلمي يعزز الرقابة البيئية لفهم النظم البيئية البحرية وتحديد الفجوات ووضع الحلول لها، والعمل على رصد بيئي فعال لمعرفة التغيرات والتهديدات البيئية، ونشر المعرفة وتعزيز الوعي البيئي لدى المجتمع الساحلية، ومكافحة التصحر وتنمية الموارد الطبيعية للحفاظ على الموارد الطبيعية الساحلية بما في ذلك النظم البيئية البحرية.

### الأنشطة والمشاريع

وعن الأنشطة والمشاريع التي تنفذها الهيئة العامة لأبحاث علوم البحار والأحياء



رئيس الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي الدكتور عبد الله العلفي في حوار مع صحيفة "اليمن الزراعية"

## البحوث الزراعية هي النواه وحجر الأساس لإحداث تنمية زراعية مستدامة

قال رئيس الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي الدكتور عبد الله العلفي إن البحوث ركيزة أساسية في ونقل وتطوير التقنيات الحديثة بما يلائم البيئات اليمنية، بالإضافة الى توثيق الموروث الزراعي وربطه بالعلوم الحديثة.

وأضاف في حوار خاص مع صحيفة "اليمن الزراعية" أن السياسات والقرارات والقوانين لا تقوم بشكل صحيح وسليم إلا اذا استندت الى مخرجات البحوث.



حاوره / مدير التحرير

لتقييم المشترك لزراعة الارز.

■ ما واقع البذور وخاصة بذور القمح وما دوركم في توفير بذور ذات إنتاجية عالية؟

كان ولازال توفر البذور وبكميات كافية المعيق والهيم الاول للعاملين في التنمية الزراعية ابتداء باللجنة الزراعية والسلمكية العليا ووزارة الزراعة والري والجهات التابعة لها للتوسع في زراعة الحبوب، حيث سعت اللجنة الزراعية مشكورة لتبني تحسين ونشر البذور المحلية والتوسع في زراعتها على النطاقات الزراعية المختلفة في عموم المحافظات المحررة، نحن من جانبنا في الهيئة كان لدينا أنشطة مواكبة سواء في تدريب مزارعين كمنتجتي بذور في بعض المديريات بحسب الإمكانات المتوفرة لدينا، بالإضافة لما ذكرناه سابقا عن إدخال وتقييم ونشر للأصناف المحسنة وتوزيعها على المزارعين مثلا في محافظة عمران في قاع البون كان المزارعون يشتكون من انتشار الإصابات والأمراض في صنف القمح المنتشر لديهم وبدأ المزارعون بالعزوف عن زراعة القمح بسبب عدم قدرتهم على مكافحة الأمراض التي تصيبه، فقمنا بتجربة التقييم التشاركي لما يقارب 18 صنفا من القمح المحسنة وتم الخروج بـ3 أصناف تلائم المنطقة، وتبني المزارعون صنفا واحدا (تم تسميته صنف اوسان) وتم نشره وتناقله المزارعون فيما بينهم وكان هذا العمل عبر جمعية البون التعاونية الزراعية، وفي محافظات الجوف وصعدة وصنعاء وذمار واب تم تنفيذ تجارب مماثلة مع المزارعين وبدأوا في تبني أصناف اختاروها بأنفسهم وتم نشرها فيما بينهم.

■ من خلال الأبحاث والدراسات.. ما مدى نجاح زراعة القمح في الجوف، وهل زراعة القمح بنظام الري بالغمر مجدية؟

الزراعة في الجوف مبشرة بشكل كبير بسبب توفر مقومات الزراعة الكثيفة بشكل ممتاز؛ لكنها تحتاج أولا إلى إدارة ناجحة وكفؤة لمياه السيول التي تتدفق إلى محافظة الجوف، خاصة في الوقت الراهن عند هطول الأمطار بكميات كبيرة ووفيرة.

وفيما يخص الشق الآخر من سؤالكم عن جدوى زراعة القمح بنظام الري بالغمر، فأجدنا فرصة للتوضيح ان النظام القائم لزراعة القمح في الدول المنتجة له على مستوى العالم كنظام تجاري وكبير لا تعتمد على النظام المروي من الابار الجوفية مطلقا؛ لأنها مكلفة سواء من حيث تكاليف الري للزراعة او تكاليف استخراج واستنزاف المياه الجوفية (والتي تعتبرها الدول المتقدمة استنزاف وهدر لاهم مورد قومي يمس امنها القومي وسلامة واستقرار البلد)، وانما يتم الاعتماد لزراعة الحبوب بشكل عام على الري بالمياه السطحية مثل (مياه الأنهار والأمطار والثلوج وغيرها)، وهناك دراسة قامت بها المؤسسة العامة لتنمية وإنتاج الحبوب حول التوسع في زراعة القمح بالنظام المروي المعتمد على مياه الابار الجوفية (طاقة شمسية او محركات ديزل) بهدف تحقيق الاكتفاء الذاتي من محصول القمح وكان اهم مخرج للدراسة أن زراعة القمح بالنظام المروي بمياه الابار يحتاج إلى مبالغ كبيرة جدا وصلت الى تريليونات الريالات بحسب مراحل الانتاج، لكن هذا يقودنا إلى سؤال: كيف يمكن ان نحقق خطوات ملموسة في الاكتفاء الذاتي لإنتاج القمح، وهنا يمكن الاجابة انه لا بد اولاً ان

طرق هي (التجهيز والتطهير) لبعض المحاصيل مثل القمح والسلمك والدجرة والذرة الرفيعة، وبعض الأصناف الأخرى من محاصيل الخضروات (الطماط) والتي توصل فيها باحثي الهيئة إلى نتائج مبشرة ومرضية.

وهناك خطوات أخرى لازالت مستمرة في اطلاق اصناف تتلاءم مع كافة البيئات الزراعية اليمنية مستفيدين من مشروع تقييم المادة الوراثية المحلية والمدخلة في بيئات زراعية جديدة وذلك من خلال إدخال مادة وراثية/ اصناف من مراكز بحثية دولية وفق للمعطيات البيئية الزراعية اليمنية، ومن خلال هذا المشروع وصلنا إلى نتائج ممتازة خلال الثلاث السنوات الماضية حيث تم نشر أصناف محسنة مطلقة من القمح والبقوليات في عدد من المديريات والمحافظات من خلال التقييم التشاركي مع المزارعين في حقولهم وبما يتلاءم مع بيئتهم الزراعية وتقييمهم لمذاق هذه الاصناف، وإزالة العمل جاريا مع مواد وراثية/ اصناف جديدة من خلال تقييمها بصورة تشاركية مع المزارعين في بيئات زراعية مختلفة، فعلى سبيل المثال تم الطلب من المراكز البحثية الزراعية الدولية ما يزيد عن 300 صنف من القمح بهدف تقييمها في البيئات الحارة الرطبة والجافة (تهامة والجوف) والتي لازالت في طور التجريب على مستوى تهامة والجوف والمرتفعات الجبلية، وهناك أنشطة أخرى في محاصيل البقوليات حيث تم إدخال أصناف جديدة تلائم التصنيع الغذائي (مثل الفول و البازلاء و الفاصوليا)، كما ان للهيئة نشاط ملموس في محصول الارز حيث تم تقييم الصنف المحلي المنتشر زراعة في اودية محافظة حجة منذ زمن طويل وتوارثه المزارعون جيل بعد جيل ، تم تقييم زراعة هذا الصنف في بيئة تهامة وتم التوصل الى نتائج مبشرة جدا في هذا المحصول الهام كان من اهمها الاحتياجات المائية المنخفضة لزراعة هذا الصنف المحلي من الارز (لم تنجح زراعة بالغمر وانما بالري كل عشرة ايام طوال الموسم) وهذا يعد مورد زراعي هام حبي الله به اليمن حيث تسعى العديد من الدول الى الوصول الى هذه النتائج في ايجاد اصناف من الارز ذات احتياجات مائية منخفضة (ارز الجفاف)، كما تم الانتقال الى حقول المزارعين في تهامة

وتنوعت المشاريع البحثية في عدد من المجالات (التحسين الوراثي، وحفظ وصون الموارد الوراثية، ونشر التقنيات البحثية.....).

تم الاعتماد في اعداد الخارطة البحثية للقطاع الزراعي بناء على موجهات قائد الثورة السيد العلم عبدالملك بدر الدين الحوثي وكذا الاولويات الوطنية (الغذاء والدواء والكساء) وكذا الرؤية الوطنية للدولة اليمنية الحديثة بالإضافة الى التركيز على حل المشاكل الزراعية القائمة وكذا التركيز على الموارد الطبيعية (تربة وماء ومناخ وغطاء نباتي) ، إضافة إلى ذلك برنامج البرنامج الوطني لبحوث تكنولوجيا الاغذية ومعاملات ما بعد الحصاد، والبرنامج الوطني للتنوع الحيوي والتقنيات الحيوية الزراعية، والبرنامج الوطني للنباتات الطبية والعطرية ومنتجات نحل العسل، وبرنامج نقل وتوطين التقنيات البحثية في حقول المزارعين. فتتوعد البرامج والمشاريع والأنشطة البحثية من نباتي إلى حيواني إلى موارد طبيعية الى اصول وراثية وغطت كافة المجالات البحثية الزراعية من تحسين وحفظ ونشر واستغلال أمثل للموارد الزراعية المتنوعة والعمل المشترك مع المزارعين.

■ تعد الحبوب والقمح والبقوليات من المحاصيل الاستراتيجية والتي دائما ما تحث عليها القيادة وتدعو للتوسع في زراعتها.. ماهي البرامج والأنشطة البحثية التي قامت بها الهيئة في هذا المجال؟

بدأنا مع استعادة نشاط الهيئة في الجانب البحثي الزراعي نركز أولا على استعادة أصناف الحبوب والبقوليات المحسنة التي عملت عليها الهيئة خلال الفترات الماضية وصيانتها وإعادة نشرها لدى المزارعين بشكل اوسع عما كانت عليه، كما تم تسليم كمية لا بأس بها (تزيد عن نصف طن) للمؤسسة العامة لإكثار البذور المحسنة والعمل مع الجمعيات لنشر هذه البذور المحسنة. ، كذلك تم تفعيل المشروع البحثي الهام في هذا المجال ضمن برنامج تحسين انتاج الحبوب وهو (مشروع التحسين الوراثي لتطوير المادة الوراثية المتوفرة لمحاصيل الحبوب لإنتاج مادة وراثية/ اصناف جديدة) والذي كان مغيبا ضمن أنشطة الهيئة خلال الفترات الماضية للحكومات السابقة، ويتم تنفيذ هذا المشروع بعدة

■ بدأنا في إنتاج مادة وراثية جديدة لمحاصيل الحبوب وتم نشر أصناف مطلقة من القمح والبقوليات في عدد من المديريات والمحافظات



■ بداية حدثنا عن أهمية البحوث والدراسات في النهوض بالقطاع الزراعي؟

نشكر صحيفة اليمن الزراعية على اهتمامهم الكبير بالبحوث الزراعية، والواقع أن البحوث هي الركيزة الأساسية للنهوض بالأمن والشعوب، فلا تنمية ولا تطور بدون دراسات وأبحاث علمية، ولنا تجربة في واقعنا العملي ما حققه الجانب العسكري من تطور وتقدم في المجال العسكري، لم يكن إلا من خلال الأبحاث والتجارب، بعد الثقة بالله والاعتماد عليه، وهو ما يتوجب علينا أن ننهجه في القطاع الزراعي، فالأبحاث الزراعية أساسية في تطوير وتطوير التقنيات الحديثة التي وصلت إليها الدول الأخرى بما يلائم البيئات اليمنية المتنوعة، بالإضافة الى توثيق الموروث الزراعي الغني بالمعارف والخبرات والمهارات وربطه بالعلوم الحديثة وتحسين ادائه. الجانب الآخر المتعلق بأهمية البحوث الزراعية أن اصدار واقرار القوانين والسياسات والقرارات واللوائح المنظمة للأعمال الزراعية لا تقوم بشكل سليم وصحيح إلا عبر الدراسات والبحوث للتأكد انها في المسار الصحيح وتؤدي الغرض المنشود منها في تنمية وتطوير القطاع الزراعي وتحسين اداء العاملين فيه، بالإضافة أن البحوث الزراعية هي معين بشكل أساسي في تطوير ووضع المناهج التعليمية الدراسية والتدريبية لطلاب التعليم الاساسي والتعليم المهني والتقني والتعليم الجامعي ،ومن هذا المنطلق تكون البحوث الزراعية هي النواه وحجر الأساس لإحداث تنمية زراعية مستدامة.

■ ماهي المشاريع والبرامج التي قامت بها الهيئة خلال الاعوام السابقة؟

الهيئة لها رصيد كبير من المخرجات البحثية الزراعية خلال الفترات الماضية، ولكن المرحلة التي مرت بها البلد قبل العدوان وسنوات العدوان أصيبت الهيئة بشلل تام وتوقفت الاعمال وتنفيذ كل البحوث والدراسات مع بداية العدوان في العام 2015م حتى منتصف العام 2020م، ثم بدأنا نحرك العجلة في الهيئة ونستنهض الباحثين لإعادتهم لممارسة مهام البحث العلمي، وفي العام التالي بدأنا نعد استراتيجيات للبحوث الزراعية (خارطة بحثية) للسير وفق خطة متسلسلة لمدة خمس سنوات ، وبدأنا العمل بالشراكة مع الأخوة الأكاديميين في الجامعات والمرشدين والمزارعين المبرزين في بعض المحافظات من خلال تكوين مجاميع عمل تخصصية في مختلف التخصصات الزراعية، ومن خلال هذه المجاميع وعلى مدى عام كامل من العمل والاجتماعات خرجنا إلى الخارطة البحثية للقطاع الزراعي (2023-2026م). وكما هو المعتاد في تقييم الخطط الاستراتيجية نحد الآن بصدد إعداد وتنفيذ التقييم لهذه الخارطة البحثية والتي بدأنا بتطبيقها وتعميمها في نهاية العام 2022م كما تم نشر هذه الاستراتيجية على كليات الزراعة بالجامعات وذلك عبر وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. وتحتوي هذه الخارطة على (11) برنامجا بحثيا موزعة على التخصصات الزراعية المختلفة (كل برنامج عبارة عن تخصص زراعي)، داخل كل برنامج عدد من المشاريع ما بين (3-9) مشاريع بحسب خصوصية البرنامج (التخصص) ، وكل مشروع بحثي يندرج تحته مؤشرات لعناوين الأنشطة البحثية والتي تعد وتقر بشكل سنوي في الورش السنوية المنعقدة في المحطات والمراكز البحثية،

لدى المزارعين أو الموقع الطبيعي) ثم دراسة الخصائص والاستفادة من القدرات الوراثية لديه التحسين الوراثي، حيث يتم أولاً تصنف وتحديد أماكن تواجد هذه الأصناف واخذ احداثيات لها وعكسها إلى خرائط، ثم يتم أخذ عينات إلى المدخرات الوراثية الحية وبذلك الجينات والمعشبة بحسب النوع وطريقة الحفظ المناسبة، وبعد ذلك يتم تحسين الانتاجية، ومن خلال برامج التحسين المختلفة والتي تعد القاعدة الأساسية لتطوير المادة الوراثية.

### ■ ماهي برامج وأنشطة الهيئة فيما يخص النباتات الطبية والعطرية؟

لدينا عمل سابق في هذا المجال خلال العقود الماضية، وبفضل الله سبحانه وتعالى وتعاون وإشراف اللجنة الزراعية والسمكية العليا تم خلال الثلاث السنوات الماضية تمويل أنشطة النباتات الطبية والعطرية والسمية من قبل الهيئة العليا للأدوية والمستلزمات الطبية، حيث قام المختصين بالهيئة بعمل دراسات مسحية للنباتات الطبية على مستوى المديرية التي لم يسبق مسحها ودراستها من قبل بالإضافة إلى توثيق المعارف والخبرات المحلية في استخدام النباتات الطبية والعطرية في المديرية المدروسة، واخذ عينات للاحتفاظ بها في المعشبة الوطنية وفي المدخرات الوراثية. ويتم حالياً العمل على إصدار أدلة للمديرية خاصة بالنباتات الطبية والعطرية، بالإضافة إلى إصدار أدلة خاصة بطرق اكنار هذه النباتات.

وبهدف إتاحة المعلومات للباحثين والمهتمين في هذا المجال لدينا حالياً مكتبة إلكترونية تم فيها جمع كل المعلومات المتعلقة بالنباتات الطبية والعطرية المحلية، ونسعى إلى ادخال معلومات عن النباتات الطبية العالمية بالتعاون مع الهيئة العليا للأدوية والمستلزمات الطبية، وسيتم الاعلان عن موعد التدشين الرسمي لافتتاح المكتبة بالتنسيق مع الأخوة في الهيئة العليا للأدوية والمستلزمات الطبية، وتم التركيز على هذه الأنشطة تنفيذاً لتوجيهات القيادة الثورية والسياسية الهادفة إلى استغلال هذه النباتات اقتصادياً وتمكين أبناء المناطق المتوفرة فيها هذه النباتات.

### ■ البن اليمني من أهم المحاصيل النقدية والتي تشتهر بزراعتها اليمن منذ عدة قرون ويتواجد منها أصناف وأنواع متعددة، هل تم توصيف وتصنيف البن وتوثيقه للحفاظ عليه؟

كانت أنشطة الهيئة فيما يخص البن في الفترات الماضية محدودة، وفي ظل ثورة 21 سبتمبر تم إصدار قرار رئيس مجلس الوزراء الخاص بإنشاء المركز الوطني لأبحاث وتطوير البن في العام 2019م والذي بدأ نشاطه بشكل قوي وبحسب الامكانيات المتوفرة لدى الهيئة في العام 2021م حيث تم تجميع الدراسات والابحاث السابقة حول البن اليمني المنفذة سواء عبر الهيئة أو أي جهة أخرى بهدف الوقوف على ما تم التوصل اليه سابقاً والبدء من حيث انتهاء الآخرون، حالياً جاري العمل على استكمال التوصيف المظهري للبن في البيئات الزراعية المختلفة المنتشرة في عموم المحافظات اليمنية المحررة، ونحن بصدد تسجيل المؤشر الجغرافي للبن في السجل الوطني بوزارة الزراعة والري من خلال المعلومات التي تم جمعها سابقاً، كما يعمل المختصين في المركز بالتعاون مع الاكاديميين بجامعة صنعاء على التوصيف الكيميائي لأنواع البن اليمني، وبعد ذلك سيتم تنفيذ التوصيف الجيني بإذن الله تعالى.

■ لو تحدثت عن الموارد الطبيعية في اليمن وخاصة التربة والمياه ما واقعها وكيف يمكن الحفاظ عليها؟ يتبع الهيئة المركز الوطني للمصادر الطبيعية والمتجددة وهو مركز معني بأبحاث الموارد الطبيعية المتمثلة بالتربة والمياه والغطاء النباتي والمناخ وإصدار الخرائط الخاصة بها. وللمركز أنشطة كثيرة في هذا المجال وتعاون مع الجهات الحكومية المعنية بالموارد الطبيعية مثل مركز الاستشعار عن بعد وكذلك وزارة المياه والبيئة ومصلحة الاراضي سابقاً (الهيئة العامة للأراضي والتخطيط العمراني) حيث يعمل المركز بتزويد هذه الجهات بالمعلومات الخاصة بالتربة والمياه والغطاء النباتي والمناخ بحسب طبيعة الجهة، حيث يمتلك المركز كوارر فنية متخصصة ذات كفاءة عالية في هذا المجال. ومؤخراً قام المركز بتنفيذ عدد من الأنشطة خلال الفترة 2022-2023م بالإمكانيات المتاحة والمتوفرة لدى الهيئة حيث تم دراسات الموارد الطبيعية لعدة من



## ■ نعمل على اخراج دليل لسلاسل الأغنام المحلية وتسجيله في السجل الوطني بوزارة الزراعة والري

العمل العملية الخاصة بالمؤتمر تم الاعتماد في اعدادها على الخبراء الوطنيين من هذه الجهات ذات العلاقة وكان من ضمنهم خبيراً من الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة قام برفع مذكرة عبر قيادة الجهاز إلى مجلس النواب حول الموارد الوراثية وأنها مهددة وضرورة حفظها وصيانتها وادارتها بالشكل السليم. وبالرغم من كل ما بذل من جهود للإعداد والتحضير لهذا المؤتمر لكن مع الأسف الشديد توقفنا بسبب عدم توفر التمويل لتنفيذ وانعقاد المؤتمر، ولأجلنا نبحت عن تمويل، وإن شاء الله عند توفر التمويل سيتم عقد المؤتمر.

■ ما هو واقع المركز الوطني للمصادر الوراثية؟ عند مقارنة واقع وحال المركز الوطني للمصادر الوراثية مع أمثاله من المراكز في البلدان العربية والمجاورة مع الاخذ في الاعتبار ما تملكه اليمن مقارنة بالبلدان الأخرى من تنوع في الموارد والأصول وراثية نكاد نجزم أنه واقع مؤلم، حيث لم يتم الالتفات بشكل جاد وواقعي بحجم التنوع الذي تمتلكه اليمن بل انه كما يعلم الجميع ان العديد من اصولنا الوراثية وخاصة النباتية تم نقلها إلى العديد من الدول المتقدمة الذين استفادوا منها في تحسين مواردهم واصولهم الوراثية.

■ هل لديكم بنك للأصول الوراثية والجينات؟ نعم، لدينا عينات مخزونة من بذور الحبوب والخضروات محفوظة وفق بروتوكولات علمية متبعة عالمياً للحفاظ الطويل (أكثر من عشرين عام) والحفظ القصير لهذه البذور وهو البنك الوحيد في البلد لهذه الأصول، بالإضافة إلى المعشبة والمدخرات الوراثية والوطنية التي تم ذكرها سابقاً. اما الاحتفاظ بالجينات فنحن بحاجة إلى تقنيات حديثة لحفظها وتدريب كوادر على هذه العملية.

■ تمتاز اليمن بتنوع حيوي كبير والذي أصبح مهدداً بالاندثار، ما أهمية هذا التنوع وماهي الأنشطة والبرامج التي قامت بها الهيئة للحفاظ على هذا التنوع واستدامته للأجيال القادمة؟

العالم يشكو من ظاهرة التغير المناخي، اليمن حياها الله من مئات السنين بالتكيف مع التغيرات المناخية، وذلك من خلال التنوع الكبير والثراء في الجينات الوراثية للأصول سواء النباتية أو الحيوانية، حيث نلاحظ ويلاحظ المختصين في البلد أو من خارج البلد التنوع والغناء الكبير داخل الأصناف النباتية والحيوانية ذات الاصل والمنشاء اليمني، وهذا التنوع جعل اليمنيين على مدى فترات طويلة متكيفين مع التغيرات في المناخ، حيث أصبحت ظاهرة التغيرات المناخية مألوفة مع اليمنيين بسبب هذا التنوع بالإضافة إلى المعارف والخبرات المحلية الزراعية التي امتاز بها اليمنيون القدماء، حيث انه من مشاهد والملاحظ امتلاك اليمنيين اصناف من حبوب الذرة الرفيعة تتناسب مع تقدم الامطار وأخرى مع تأخر الامطار، حيث صفت اليمن من قبل خبراء اجانب أنها بلد الذرة الرفيعة، حيث استقى العالم المتقدم أصنافاً مقاومة للجفاف وبأقل التكاليف من اليمن، وكذلك الدخن، فهذا التنوع يعتبر نعمة كبيرة يفترض أنه سلاح لدينا يجب الاهتمام به وتطويره، لكنه على العكس من ذلك ضعف الاهتمام بهذا المجال في العقود السابقة وحالياً لعدم توحيد الجهود والاستغلال والاستفادة من هذا التنوع بالشكل الأمثل.

■ تتواجد في البيئة اليمنية العديد من النباتات النادرة ما هو دوركم في حفظها واكتثارها؟ دورنا يتمثل في انشاء المدخرات الوراثية والحفظ في بنك الجينات وكذا الحفظ في المواقع

العمل العملية الخاصة بالمؤتمر تم الاعتماد في اعدادها على الخبراء الوطنيين من هذه الجهات ذات العلاقة وكان من ضمنهم خبيراً من الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة قام برفع مذكرة عبر قيادة الجهاز إلى مجلس النواب حول الموارد الوراثية وأنها مهددة وضرورة حفظها وصيانتها وادارتها بالشكل السليم. وبالرغم من كل ما بذل من جهود للإعداد والتحضير لهذا المؤتمر لكن مع الأسف الشديد توقفنا بسبب عدم توفر التمويل لتنفيذ وانعقاد المؤتمر، ولأجلنا نبحت عن تمويل، وإن شاء الله عند توفر التمويل سيتم عقد المؤتمر.

■ ما هو واقع المركز الوطني للمصادر الوراثية؟ عند مقارنة واقع وحال المركز الوطني للمصادر الوراثية مع أمثاله من المراكز في البلدان العربية والمجاورة مع الاخذ في الاعتبار ما تملكه اليمن مقارنة بالبلدان الأخرى من تنوع في الموارد والأصول وراثية نكاد نجزم أنه واقع مؤلم، حيث لم يتم الالتفات بشكل جاد وواقعي بحجم التنوع الذي تمتلكه اليمن بل انه كما يعلم الجميع ان العديد من اصولنا الوراثية وخاصة النباتية تم نقلها إلى العديد من الدول المتقدمة الذين استفادوا منها في تحسين مواردهم واصولهم الوراثية. والعمل الحالي للمركز الوطني للمصادر الوراثية التابع للهيئة محدود جداً في مجال الحبوب والخضار والنباتات الحراجية والطبية والعطرية والسمية والرغوية، في حين نتطلع في قيادة الهيئة إلى تطوير وتوسعة عملة ليصبح مركزاً وطنياً للتنوع الحيوي ليشمل إلى جانب المجال النباتي المجال الحيواني والأحياء الدقيقة، حيث تمتلك الهيئة مدخرات وراثية (حية) للأصول والوراثية النباتية والحيوانية في المحطات البحثية تسعى من خلالها إلى الحفاظ عليها وتحسينها وراثياً وتسجيلها في السجلات الوطنية.

■ ما هو دوركم في مجال حفظ الموارد الوراثية خصوصاً المحاصيل الزراعية؟

لدينا دور هام وكبير وبحسب الامكانيات المتوفرة في مجال حفظ وصون الأصول الوراثية سواء الحيوانية أو النباتية من خلال المسح والتصنيف والتجميع لعدد من الأصول الوراثية من عدة مناطق زراعية في اليمن سواء بذور الحبوب أو البقوليات أو بعض أنواع الخضروات أو سلالات الثروة الحيوانية ثم دراستها والعمل على تحسين الوراثي لها، إضافة إلى ذلك تم تجميع الأصول الوراثية للغطاء النباتي الحراجي (العشبي والطبي والعطري والسام والرغوي)، ولدينا معشبة تضم أصناف مصبرة من الغطاء النباتي على مستوى محافظات ومديريات الجمهورية كاملة (ابتداء من سقطرى حتى صعدة)، كذلك لدينا مدخرات وراثية قائمة حية من أصناف الفاكهة المحلية والمدخلة (في المحطات البحثية الشمالية ونهامة والوسطى) مثل العنب والفرسك والانجاص والتفاح والنخيل والمانجو وغيرها من اصناف الفواكه المحلية والمدخلة. كما تم تأسيس مدخر وراثي خاص بالنباتات

يتم التركيز على الاكتفاء الذاتي لزراعة الحبوب بكافة أنواعها (قمح وشعير ذرة رفيعة ودخن وذرة شامية) بصورة عامة وشاملة وليست مجزئة مع وضع سياسات واجراءات تضمن تغيير النمط الاستهلاكي للحبوب وبصورة تدريجية لتجنب الاعتماد على دقيق القمح بصورة اساسية في النمط الغذائي القائم لدى اغلب فئات المجتمع، بالإضافة إلى التفكير والتركيز على مناطق زراعة الحبوب بشكل متكامل وواسع على مستوى كافة المحافظات والمديريات مع التركيز على الميزة النسبية لكل محافظة في زراعة محصول معين مع رسم السياسات والخطط القائمة على الدراسات الميدانية والتي تضمن التخطيط والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والبشرية في كافة المحافظات للوصول إلى الاكتفاء الذاتي باقل التكاليف الممكنة.

### ■ هل لكم تواصل مباشر مع المركز الدولي لبحوث المناطق الجافة إيكاردا؟

نعم، لدينا تواصل مع العديد من المراكز البحثية الزراعية الدولية وهذا التواصل هو امتداد للفترات السابقة من عمل الهيئة سواء مع إيكاردا أو أكساد أو أكريسات أو غيرها من المراكز البحثية الزراعية الدولية والقطرية، وهذا التواصل قائم على تبادل المعلومات والخبرات بين الهيئة المراكز في يخدم النهوض بالبحوث الزراعية وعلى وجه الخصوص فيما يتعلق في استخدام اصناف محسنة من الحبوب والبقوليات وكذا التدريب ورفع قدرات الباحثين فيما يخص مجالات التحسين الوراثي للمحاصيل وللثروة الحيوانية كما يتم تبادل المعلومات في مجال تتبع الامراض والأفات الخاصة بالمحاصيل الحبية وكذا الدعم ببعض التجهيزات او مواد التحليل المخبرية.

### ■ بذور الخضروات يتم استيرادها بنسبة قد تصل إلى 100%.. هل لكم أبحاث لإنتاج بذورها محلياً؟

كانت الأبحاث في هذا المجال ضعيفة ضمن أنشطة واهتمامات قيادة الهيئة سابقاً، حيث كان من مخرجات أنشطة بحوث الخضروات إنتاج اصناف محسنة من البصل والباميا، كما تم جمع بذور بعض اصناف الخضروات المحلية وحفظها في بنك الجينات بالمركز الوطني للأصول الوراثية، وتم حالياً الاستفادة من هذه البذور وخاصة الطماط في توصيف الاصناف المجموعة واكنار بذور هذه الاصناف وخاصة الاصناف التي يمكن الاستفادة منها في صناعة معجون الصلصة، كما ظهرت اصناف طماط مقاومة لأمراض التربة (النيماتودا) التي يعاني منها مزارعي الطماط في البيوت المحمية ويستخدمون مبيدات محرمة دولياً لمكافحةها. كما يتم حالياً تنفيذ تجارب لإنتاج بذور الجزر، بالإضافة إلى صيانة اكنار بذور البصل والباميا وبعض اصناف الخضروات الورقية.

### ■ كنا قد سمعنا عن المؤتمر الوطني للأصول الوراثية.. ما أهمية هذا المؤتمر وما هي أسباب تأخير انعقاده ومتى سيعقد؟

لدينا تنوعاً كبيراً في الموارد والأصول الوراثية بتنوع البيئات والمناخات التي حياها الله بها بلدنا الحبيب خاصة إذا تكلمنا عن المجال النباتي والحيواني والحشرات الاقتصادية والأحياء المائية والكائنات الدقيقة، وهذه ميزة لا تتوفر في أي بلد آخر، والتي في تركز عليها الدول المتقدمة وتعتبرها من الأمن القومي للبلد حيث تشكل مورد اقتصادي هام لها. لكن للأسف أن الاهتمام بهذا المورد الهام مغيب ومهمل في بلدنا الحبيب خلال الفترات السابقة والحالية حيث لم يتم الالتفات إليها بأي شكل من أشكال الاهتمام، على الرغم من إشارة هذه القضية ولكن بشكل انفعالي ومؤقت لا يعقبه اتخاذ خطوات عملية للحفاظ والصون والاستخدام الأمثل للموارد الوراثية، وكان الهدف من اقامة المؤتمر الوطني للأصول الوراثية هو البدء بخطوات عملية لوضع استراتيجيات وطنية تعنى بالحفظ والصون والاستخدام الأمثل للأصول الوراثية، وكان التنبؤ لهذا المؤتمر من قبل أربع وزارات هي (الزراعة والري، الثروة السمكية، الشؤون القانونية، المياه والبيئة)، وتم عقد عدد من اللقاءات مع الأخوة الوزراء في هذه الوزارات الذين تبينوا هذه الفكرة وتم عرضها من قبلهم على دولة رئيس مجلس الوزراء الذي كان مشكوراً ابدا اهتمام كبير بالموضوع ووجه بضرورة التمويل لعقد المؤتمر ثم البدء بتأسيس استراتيجية وطنية لحفظ وصيانة واستخدام الموارد الوراثية للخروج بعدد من الحلول والاجراءات والسياسات تضمن الحفظ لهذا المورد الهام في الأمن القومي للبلد. كما قامت الهيئة بالتعاون مع المختصين والمهتمين من الوزارات المذكورة سابقاً وكذا الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة بأعداد أوراق

تم تأسيس مدخر وراثي خاص بالنباتات الطبية والعطرية



## الممارسات الخاطئة لدى المزارعين سبب ظهور وانتشار الأمراض والآفات الزراعية

وهو ما ساهم في عدم ظهور الأمراض خلال ممارسة الآباء والاجداد للعمليات الزراعية السليمة، لكن مع بعض الممارسات الخاطئة والتي يقوم بها المزارعين في الوقت الحالي ظهرت وانتشرت العديد من الأمراض والآفات كان سببها عدم تطبيق الخبرات والمعارف التي ورثها الآباء والاجداد في ادارة محصول العنب، وعند استخدام المبيدات لا تقييد والسبب في ذلك ان مصدر المرض لازال قائم وهذا يجعل المزارع يخسر مبالغ كبيرة في شراء المبيدات والاسمدة الكيميائية بالإضافة الى الخسائر في المحصول الزراعي. والدليل على ذلك ان المختصين في الهيئة قاموا بتنفيذ عدد من المدارس الحقلية في حقول ارضية لدى المزارعين لعدة محاصيل سواء الحبوب أو الفاكهة وغيرها خلال موسم زراعي كامل تم فيه تطبيق الإدارة السليمة والصحيحة للمحصول لاحتظ المزارعون بأنفسهم الفارق الكبير في نتائج المحصول للحقول الايضاحية، كما استفاد المزارعون الذين تم تطبيق الحقول الايضاحية لديهم في تقليص استخدام المبيدات الى ما يزيد عن 70% مما استخدم خلال المواسم السابقة والبعض منهم لم يحتاج الى استخدام المبيدات بشكل نهائي طوال الموسم وذلك من خلال اتباع الممارسات الصحيحة للمحصول مثل الري في الموعد المناسب وبكميات مناسبة وعمليات التسميد وقت الضرورة بحسب حاجة النبات، وفي حال ظهر المرض وهو نادر الظهور يتم تعليم المزارع كيفية معرفة وتشخيص المرض وماهي المادة الفعالة في المبيد في حال اضطر لاستخدام المبيدات.

### ماهي البرامج والأنشطة التي قامت بها الهيئة فيما يخص الثروة الحيوانية؟

لدى الهيئة نشاط قديم تمثل في جمع ودراسة سلالات الأغنام من مناطق متعددة في الهضاب مثل الجوف ومأرب والمرتععات الجبلية (ذمار وعمران وتعز واب)، وكذلك في سهل تهامة، بالإضافة الى انه تم حاليا البدء بتجميع ودراسة سلالة الماعز والأبقار في سهل تهامة، والدجاج البلدي في مناطق المرتفعات، حيث يسعى الباحثين بالهيئة حالياً إلى الحفاظ على الدجاج البلدي والتحسين الوراثي لهذه الدجاج، وفيما يخص الدجاج التجاري هناك توجه لتبني تنفيذ تجارب من خلال الباحثين في الهيئة أو الجامعات اليمنية لعمل أبحاث عن بدائل الأعلاف الداخلة في تغذيتها بالإضافة إلى تجارب إنتاج لقاحات وعلاجات بيطرية من خامات محلية.

### فيما يخص الأعلاف والتي تعد من التحديات التي تواجه الثروة الحيوانية في اليمن.. هل لديكم أبحاث للتغلب على هذا التحدي؟

هناك مخرجات بحثية سابقة في هذا المجال قامت بها الهيئة منذ السبعينيات في المرتفعات للحفاظ على المراعي الطبيعية وتحسينها، بالإضافة الى ادخال اصناف علفية على مستوى اقليم السواحل الغربية والجنوبية. وللحفاظ على الأعلاف لأبد من العودة لما كان لدى المجتمع من أعرف ومواتيقي فيما يخص المراعي إذا تم احيائها ستحافظ على المراعي الطبيعية، الجانب الآخر هناك هدر كبير فيما يخص الأعلاف الجافة من خلال طرق تقديم الأعلاف دون تقطيع ولا توضع في المعالف، وهذا يسبب اهدار كميات كبيرة، وكذلك الهدر الحاصل اثناء النقل للأعلاف على شكل حزم بدون تقطيع،

المحافظات والمديريات وعلى وجه الخصوص عدد من مديريات الجوف وذمار وعمران وصعدة والحديدة وحجة واب، ويسعى المركز بالتعاون مع قطاع الري بوزارة الزراعة والري وتوجيه من رئيس اللجنة الزراعية والسلمية العليا الى اصدار ادلة لكل مديرية خاصة بالموارد الطبيعية، وتعتبر الدراسات الخاصة بالموارد الطبيعية الموجة الاول والاساس لنجاح التخطيط والتنفيذ السليم للتنمية الزراعية بشقيها النباتي والحيواني حيث تعطي هذه نتائج هذه الدراسات حالة التربة والماء والمناخ ومدى وملاءمتها لنجاح زراعة الانواع والاصناف المختلفة للإنتاج النباتي كما تسهم في تحديد الغطاء النباتي الخاص بالمراعي للثروة الحيوانية بما فيها نحل العسل.

هناك ما يهدد التربة الزراعية للقيعان والمدرجات الزراعية ويسهم بشكل كبير في تقليص مساحات الأراضي الزراعية متمثل في الزحف العمراني على الأراضي الزراعية في القيعان والوديان الخصبة والمدرجات، على الرغم من وجود فرص بديلة تتمثل في الأراضي الصخرية غير الوعرة تمثل فرصة لانزال مخططات سكنية يتم البناء فيها وتوفير البنية التحتية للمساكن وباقل كلفة من الاراضي الزراعية، ولدى المركز دراسات ومسوحات تظهر حجم التأثير الكبير للزحف العمراني على الأراضي الزراعية وخصوصا في محافظتي عمران وذمار، و نأمل من الأخوة في السلطات المحلية استشعار المسؤولية وإدراك مدى خطورة انزال المخططات العمرانية في الأراضي الزراعية وأن يتم منع البناء فيها ونحن مستعدين للتعاون معهم من خلال اطلعهم على نتائج الدراسات حول ذلك المنفذ عبر المركز. وفيما يخص المياه وعلاقتها بالزراعة فإن الامر يتطلب إلى إدارة جيدة وخاصة ادارة مياة الامطار والسيول المتدفقة منها، مع الأسف الشديد كان لدينا تاريخ عريق وإرث حضاري كبير في إدارة المياه لكنه تدهور خلال العقود الأخيرة، ولحفظ المياه لا بد من العودة لما كان عليه الآباء والأجداد من خبرات ومعارف، إضافة إلى ذلك ما توصل اليه العلم الحديث في هذا الجانب، حالياً هناك جهود كبيرة تدرس من قبل اللجنة الزراعية والسلمية العليا وقطاع الري بالوزارة لتحديد الأماكن المناسبة للمنشآت المائية المختلفة بمشاركة المجتمع، وهذا شيء مهم جدا لإشراك المجتمع في عمليات الانشاء والادارة لهذه المنشآت المائية.

### سلاسل القيمة لها دور مهم في التنمية الزراعية.. أين نجد الهيئة العامة للبحوث في هذه السلسلة؟

مصطلح ومنهاجية سلاسل القيمة معتمد بشكل أساسي على دراسات تحليلية للحلقات التي يمر بها المنتج او الخدمة المقدمة، وهي عبارة عن أداة أو وسيلة لتطوير المنتج النهائي / الخدمة المقدمة يتم فيها التركيز على نقاط القوة والضعف والفرص والمهددات بشكل تفصيلي وبشكل ترابطي بين الفاعلين في حلقات السلسلة. هناك توجه من القيادة لنهج منهج سلاسل القيمة للوقوف على مكامن الخلل، أو الوقوف على أماكن القوة والفرص لتحسين المنتج وتحسين الخدمات المقدمة من قبل الفاعلين في حلقات السلسلة بشكل تكاملي للوصول الى تنمية ريفية مستدامة وحقيقية مبنية على جهود مجتمعية ورسمية. ويأتي دور الهيئة في تنفيذ الدراسات الأولية لسلاسل القيمة للمحاصيل التي تمتاز بها المديريات والمحافظات المختلفة، يتزامن مع ذلك الدراسات الاجتماعية ودراسة النظام المزرعي، ومن خلال مخرجات هذه الدراسات يتم عقد ورش يجتمع فيها كل الشركاء في تنفيذ مصفوفة التنمية للمديريات قيد الدراسة.

### ظهرت مؤخرًا العديد من الآفات والأمراض التي تصيب معظم المحاصيل الزراعية وتكبد المزارعين خسائر كبيرة.. ماهو دوركم في معرفة أسبابها والوقاية منها أو إيجاد مبيدات للقضاء عليها؟

أجدها فرصة من خلالكم لإيصال رسالة للأخوة المزارعين أن السبب الرئيسي في ظهور وانتشار الأمراض والآفات النباتية وعدم جدوائية استخدام المبيدات، هي الممارسات الخاطئة لدى المزارعين ماهي هذه الممارسات؟ على سبيل المثال محصول العنب والذي يعد محصولاً قديماً يمارسه اليمنيين منذ القدم يعني ليس محصول جديد دخل إلى اليمن، وهو محصول حساس للعمليات الزراعية، حيث كان الآباء والأجداد القدامى يجيدون العمليات الزراعية للعنب سواء المسافات بين الغرسة والأخرى أو عمليات الري والتسميد والنهوية وغيرها من العمليات الزراعية للعنب (الذي يعتبر من المحاصيل الحساسة)،

فخلال العقود الماضية انبهرنا بالتقدم الحاصل في الغرب وتركنا ماضيها، لم نحافظ عليه، ولم نحسنه، ومع الأسف الشديد هناك كتب دونت الموروث الزراعي وكانت بتمويل واهتمام من قبل السفارات في اليمن سواء الأمريكية، أو الألمانية أو الفرنسية، لكن الجانب الرسمي الحكومي اليمني لم يهتم بها مطلقاً. حالياً قامت الهيئة بتبني واحتضان الباحث الزراعي والمؤرخ الفلكي القاضي يحيى بن يحيى العنسي أطال الله في عمره وهو عالم فلك وخبير بالموروث الزراعي اليمني، حيث تم طباعة كتاب الموروث الزراعي اليمني والدائرة الفلكية، واحتوى الكتاب على أربعة أجزاء موزعة على فصول السنة الأربعة (الخريف والربيع والصيف والشتاء) ضمت الأمثال والحكم الشعبية المتعلقة بالعمليات الزراعية للمحاصيل المختلفة وكذا العمليات المتعلقة بتربية ورعاية الحيوانات، ولا يزال لدى القاضي العنسي الكثير من المعارف والمعارف الزراعية يسعى إلى تدوينها؛ لأن اليمن تمتلك تنوعاً وتعددًا في موروثها الزراعي بتعدد وتنوع بيئتها المناخية، ولا بد من بذل الجهود المشتركة من قبل المجتمع والجهات الحكومية حتى نتمكن من جمع وتوثيق الموروث الزراعي اليمني من خلال الجمعيات والمجتمع.

### التدريب والتأهيل ركيزة مهمة من ركائز النجاح والتنمية.. هل لديكم دور في تأهيل وتدريب الكوادر الزراعية العاملة في القطاع الزراعي؟

لدينا مركزاً متخصصاً بالتدريب الزراعي، وهو المركز الوطني للتدريب الزراعي مقره في ذمار ولديه امتداد في المحطات البحثية في كل من صنعاء وتهامة، وخلال العاميين الماضيين بدعم من اللجنة الزراعية والسلمية العليا وتمويل شركة النفط الهيئة العليا للأدوية تم إعادة تأهيل هذا المركز والذي يمتلك صاليتين كبيرتين وقاعة كبيرة مدرج، وسكناً داخلياً يتسع لأكثر من 100 شخص.. هذا المركز مزود بوسائل تدريب متناهية، كذلك يوجد في المحطات البحثية قاعات تدريب وارتباط وثيق بالمزارع البحثية والمختبرات، كما تمتلك الهيئة مدربين مختصين لديهم خبرات عملية كبيرة إلى جانب المعلومات العلمية الواسعة في المجال الزراعي، وتم تدريب العديد من المزارعين والكوادر البحثية وطلاب الجامعات عبر هذا المركز.

### ما واقع الكوادر البشرية لدى الهيئة؟

سؤال مهم ومؤلم في نفس الوقت، حيث أصبح معظم الكوادر البحثية محالين للتقاعد والبعض في الطريق الى التقاعد، ولم يتم تزويد الهيئة بكوادر جديدة منذ أربعين سنة أو أكثر، حالياً وبدعم من اللجنة الزراعية والسلمية العليا نسعى لاستقطاب كوادر جديدة من خريجي كليات الزراعة والطب البيطري للاستفادة من خبرات الباحثين السابقين وكذلك من طاقات الشباب الخرجين الجدد والمتميزين في الجانب البحثي.

### ماهي خططكم ومشاريعكم القادمة؟

هناك خطط كبيرة ومتشعبة بتشعب مجالات وقطاعات الزراعة، والآن أضيف لنا حمل من قبل اللجنة الزراعية وهو مجال التخطيط والمتابعة للقطاع الزراعي، وكذا رسم السياسات والاستراتيجيات الخاصة بالقطاع الزراعي، إضافة إلى ذلك أن العمل البحثي مستمر في كافة القطاعات المختلفة سواء في الجانب النباتي، أو الحيواني، طبعاً العمل واسع ولذلك التوجه الآن أن يكون هناك شراكة بين الهيئة والجامعات لماكبنة تطلعات القيادة الثورية والسياسية للبلد.

### أخيراً.. ماهي الصعوبات والعوائق التي تواجهكم؟

أكبر الصعوبات عدم الاستقرار في توفير الموازنات المالية اللازمة لتنفيذ الخطط البحثية، لأن البحوث تتطلب موازنات كافية وثابتة لماكبنة الأعمال دون انقطاع للوصول الى النتائج المرجوه من البحث العلمي المساندة لتصحيح مسار التنمية الزراعية، لأن هذه النتائج تتمثل في حل إشكاليات حاصلة في الميدان وتطوير التقنيات الزراعية الملائمة للبيئات المحلية، وإذا لم تتوفر موازنة كافية ومستقرة للبحث العلمي تكون عجلة التنمية بطيئة، ويصعب استقطاب كوادر جديدة وتأهيلها بالشكل المطلوب للنهوض بالبحوث والدراسات المستديم في الاقتصاد الوطني. ونسعى للعمل على تنفيذ الأبحاث بالشراكة مع المجتمع لكن لا بد من توفير الحد الأدنى من التكاليف لتسهيل هذه المهمة، ومن ضمن الصعوبات قلة الكادر البشري المؤهل والمدرب، كذلك ضعف في التجهيزات والمستلزمات المخبرية من حيث ادخال تجهيزات حديثة تواكب التطور والحدوث في مجال البحوث الزراعية.

وهناك هدر آخر متمثل في عدم استغلال الأعلاف غير التقليدية مثل مخلفات محصولي الدخن والذرة الشامية والتي لا تقدم كأعلاف ومخلفات بعض الفواكه ومخلفات المطاعم والمخابز والتي يمكن استغلالها بالشكل الأمثل وتحويلها الى اعلاف مستساغة، ولدى الهيئة دراسات في هذا الجانب تحتاج الى نشرها حتى تصل للمزارع ليستفيد منها، هذا فيما يخص الحيوانات المجتره. اما بالنسبة للدواجن والتي نستورد أعلافها بنسبة 100% هناك دراسات لاستبدال الذرة الشامية بأنواع اخرى من الحبوب مثل الذرة الرفيعة والدخن، أو ادخال اصناف ذرة شامية ذات انتاجية عالية مخصصة للأعلاف يتم الان البحث عنها من قبل المختصين وفق دراسة تحديد الاصناف الملائمة للبيئات الزراعية في اليمن، ومن جانب اخر تنفيذ دراسات وتجارب لاستبدال المراكز التجارية (بياض - لاجم) بمخلفات الأسماك.

### تم إطلاق الخارطة البحثية للجمهورية اليمنية من قبل الهيئة العليا للعلوم والابتكار وتكنولوجيا المعلومات.. ما أهميتها وما دوركم في إعدادها؟

استندت الهيئة العليا للعلوم والابتكار وتكنولوجيا المعلومات على فريق الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي عند اعداد الخارطة البحثية فيما يخص القطاع الزراعي والتي اعتمدت في اعدادها على الجهود المبذولة في اعداد الخارطة البحثية للقطاع الزراعي 2022 - 2026، وتكمن أهمية الخارطة البحثية أنها حددت المشاكل والتحديات والأولويات التي يتوجب التركيز عليها من قبل الباحثين والخبراء عند إعداد البحوث، أو الدراسات الخاصة بهم.

### هل يوجد تنسيق بينكم وبين الجامعات وخاصة كليات الزراعة والطب البيطري فيما يتعلق بالدراسات العليا ماجستير ودكتوراه؟

مع الأسف الشديد كان التنسيق ضعيفاً بين الهيئة وكليات الزراعة بالجامعات اليمنية خلال الفترة الماضية ما عدا جامعة ذمار والتي كان هناك تنسيق مشترك وبرتكول تعاون بين الهيئة الجامعة في مجال التأهيل والتدريب تمثل في تدريب طلاب الجامعة في المزارع والمختبرات التابعة للهيئة وفي المقابل تأهيل باحثي الهيئة في الجامعة برسوم مخفضة، بالإضافة الى ذلك يتم تدريب وتأهيل طلاب كلية الزراعة جامعة صنعاء في المزارع الخاصة بالهيئة، لكن لا يوجد أبحاث مشتركة بين الهيئة والجامعات، ويتم حالياً التنسيق والاعداد للتنفيذ المشترك للبحوث الزراعية بالشراكة بين كوادر الهيئة والجامعات اليمنية وذلك تنفيذاً لتوجيهات رئيس اللجنة الزراعية والسلمية العليا وذلك لتنفيذ أبحاث مشتركة بالشراكة بين الكوادر البحثية في الهيئة والجامعات والاستفادة من الطلاب وتوجيه أبحاثهم سواء على مستوى البكالوريوس كأبحاث التخرج أو الماجستير و الدكتوراه فيما يخدم التوجه العام وسيتم الاعتماد على الخارطة البحثية للقطاع الزراعي 2022 - 2026 م في توجيه الأبحاث الزراعية.

### تمتلك اليمن موروثاً ومعارف زراعية متعددة وفريدة والذي يعد نظاماً زراعياً متكاملًا، ولكنه للأسف الشديد أوشك على الاندثار.. كيف يمكن توثيقه والحفاظ عليه وتعميمه حتى تستفيد منه الأجيال القادمة؟

من لم يكن له ماض فلا حاضر ولا مستقبل له،

## الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي

## عطاء لا ينضب



تعود بدايات ظهور البحوث الزراعية إلى أواخر الأربعينيات ومطلع الخمسينيات من القرن الماضي، عن طريق إنشاء مركز لإجراء تجارب بسيطة وأنشطة بحثية محدودة لتجريب إدخال زراعة محصول القطن في منطقة دلتا أبين.

## اليمن الزراعية - خاص

تأسس على إثرها ما عُرف في حينه بـ "محطة تجارب قطن أبين"، التي تطورت بدورها لاحقاً إلى "قسم أبحاث الكود"، الذي جرى افتتاح مقره رسمياً في سبتمبر 1955م. وأصبح هذا القسم فيما بعد يعرف بـ "محطة البحوث الزراعية بالكود" مع حلول عام 1965م، وتغير اسم المحطة لاحقاً إلى "مركز البحوث الزراعية بالكود" في منتصف سبعينيات القرن الماضي. وفي عام 1972م تم تأسيس مركز أبحاث سيئون بمحافظة حضرموت. وتم دمج عدد من أقسام البحوث الزراعية التي ظهرت ضمن بعض المشروعات في كل من تهامة وتعز لتأسيس محطة البحوث الزراعية في تعز عام 1978م، التي تطورت 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، الذي حدد مقرها الرئيسي في ذمار..

## 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، وتحديد 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.

- مركز بحوث المصادر الوراثية: ومقره بدمار ويتولى عملية جمع وتصنيف وحفظ وصيانة ثروة البلاد من الأصول الوراثية النباتية المختلفة والمتنوعة بغرض حمايتها من الاندثار والضياع من جهة، وبهدف توفيرها لأغراض البحث العلمي وإجراء التجارب لتحسين تلك المحاصيل وإنتاجيتها كما ونوعاً.

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

- المركز الوطني لأبحاث وتطوير البن تم انشاؤه حديثاً بقرار من مجلس الوزراء عام 2019 بهدف اجراء الابحاث والدراسات الهادفة الى تحسين وتطوير الاصناف المحلية من البن وزيادة انتاجيتها مع المحافظة على الجودة العالمية للبن اليمن وكذلك حمايتها من التسرب الى الخارج.

وبسبب العدوان الهجمي على بلادنا فقد خرجت عدد من المحطات البحثية والمراكز عن السيطرة، الا ان العلاقات الشخصية والتواصل بين الباحثين لازالت قائمة حتى الان.

- المحطة البحثية للمرتفعات الوسطى وتقع قرب ذمار.

- المحطة البحثية للمرتفعات الشمالية، ومقرها في منطقة العرة بمحافظة صنعاء.

وبشأن المراكز الوطنية البحثية التخصصية، فيتبع الهيئة 6 مراكز هي كالتالي:

- مركز بحوث تطوير الثروة الحيوانية بلحج: يهتم بإجراء البحوث والدراسات على السلالات الحيوانية المحلية من الأغنام والماعز والجمال من حيث دراسة صفاتها وإمكانية تطويرها من خلال برامج للتربية والتزاوج وصحة الحيوان وتقنيات وأساليب تربيتها وإدارته العلمية المثلى.

- مركز الأغذية وتقانات ما بعد الحصاد: ومقره محافظة عدن، ويهتم بإجراء الدراسات الخاصة بتطوير بحوث الأغذية ومعاملات خزن وتسويق المحاصيل الزراعية، وتقليل الفاقد، وتحسين تقنيات ما بعد الحصاد للمحاصيل الحقلية والبستانية بوجه عام.

- مركز بحوث الموارد الطبيعية المتجددة: ومقره بمحافظة ذمار، ويعنى بإجراء البحوث الحقلية والدراسات الخاصة بتطوير إدارة الموارد الطبيعية 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 سببياً لاستخدامها على النحو الأمثل.

- 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.

## المكونات الإدارية للهيئة:

للهيئة مجلس إدارة يرأسه 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) و7 مراكز وطنية بحثية وتخصصية.

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 الشرقي 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



# الخارطة البحثية لقطاع العلوم الزراعية والسمكية

ك- إنشاء نظام تتبع وتطبيق العمليات الزراعية المثلى على العديد من المحاصيل الزراعية. ل- تحسين إدارة العمليات الزراعية للنباتات ذات الأهمية الاقتصادية.

### 3- نشر وتطوير المخرجات البحثية وتضمنت ثلاث أولويات وهي:

أ- نشر حزم التقنيات البحثية على المحاصيل من خلال تنفيذ حقول إيضاحية  
ب- تعميم منهجية مدارس المزارعين الحقلية  
ج- تطبيق منهجية الأثر السريع للبحوث والتقنيات البحثية في حقول المزارعين.

### 4- الدراسات الاقتصادية والاجتماعية للتقنيات البحثية وتضمنت اولويتان وهي:

أ- توثيق وتطوير ونشر المعارف التقليدية للمحاصيل الحقلية والبستانية  
ب- الدراسات الاقتصادية والاجتماعية ومستوى التبني للتقنيات البحثية والأنشطة الزراعية المختلفة

### ثانيا: الثروة الحيوانية والأعلاف والمراعي واشتملت على أربعة مجالات فرعية وهي:

#### 1- التحسين الوراثي الحيواني وتضمنت سبع أولويات بحثية هي:

أ- الحفاظ على السلالات المحلية وتحسين القدرات الوراثية لها (إبل - أبقار - ماعز - أغنام - دواجن - الخيول).  
ب - دراسة الخصائص الإنتاجية والتناسلية للسلالات المحلية (إبل - أبقار - أغنام - ماعز - دواجن).  
ج - تحسين الإنتاجية (للحوم - الألبان) للسلالات المحلية بالتجهيز أو الانتخاب داخل السلالات المحلية.

د - التحسين الوراثي للحيوانات الزراعية باستخدام التلقيح الصناعي.  
هـ - استخدام تقنية البصمة الوراثية لتحديد التراكيب الوراثية للسلالات المختلفة والاستفادة منها في برامج التحسين الوراثي.

و- استخدام التقنيات الحديثة في مجال الدلائل الوراثية والاستفادة منها في إسرار التحسين الوراثي للحيوانات الزراعية والدواجن.  
ز- دراسة تأسيس قاعدة بيانات حول سلالات الحيوانات الزراعية المحلية.

#### 2- التغذية والأعلاف والمراعي وتضمنت اثني عشر أولوية وهي:

أ- تقدير الفجوة العلفية لقطاع الإنتاج الحيواني والدواجن.

ب - تقييم الاحتياجات الغذائية المثلى في مراحل الإنتاجية المختلفة لحيوانات المزرعة.  
ج- تحسين التغذية واستغلال الموارد العلفية التقليدية وغير التقليدية المتاحة.

د - دراسة استخدام البدائل العلفية للمواد العلفية الأساسية في تغذية الدواجن لتحقيق مردود اقتصادي أعلى.

هـ - الاستغلال الأمثل لمخلفات المحاصيل الزراعية وتطويرها إلى علائق غذائية جيدة للحيوانات، واستخدام بعض المعاملات الحيوية أو الكيماوية التي تساهم في خفض تكاليف التغذية عن طريق تحسين الاستفادة من المواد الغذائية وخاصة ذات القيمة الغذائية المنخفضة.  
ز- تطوير إنتاج وتصنيع المركزات واستنباط البدائل العلفية للحيوانات والدواجن من مصادر غير تقليدية.

ح- تحسين الأعلاف والمراعي في البيئات الزراعية المختلفة.

ط- دراسة الوضع الغذائي للحيوانات المزرعية بالمراعي الطبيعية على مدار العام.



والتحسين المختلفة.  
ك- استخدام أصناف جديدة عالية الإنتاجية وفقا للمواصفات والاحتياجات البيئية والمناخية تحت الظروف اليمنية.  
ل- تقييم واستئناس النباتات الطبيعية ذات الأهمية الاقتصادية وتحسين إنتاجها.

#### 2- تحسين إدارة العمليات الزراعية وتضمنت إحدى عشرة أولوية بحثية وهي:

أ- تحسين إدارة محاصيل الحبوب والبقوليات والمحاصيل النقدية على مستوى الحقل.  
ب- الإدارة المتكاملة لإنتاج محاصيل الخضار في البيوت المحمية.  
ج- الاختبارات المعملية الحقلية للمبيدات.  
د- حصر أهم الآفات والأمراض وأنواع الأعداء الحيوية المتواجدة على أهم المحاصيل الزراعية.

هـ - تحسين كفاءة استخدام مياه الري لمحاصيل الخضار.  
و- الإدارة المتكاملة للإنتاج والوقاية لمحاصيل الفاكهة المتساقطة والمستديمة.  
ز- تحديد حزم التقنيات البحثية لإدارة التربة والمياه للمحاصيل الحقلية والبستانية.

ح- تحديد أهم المتطلبات البيئية والسمادية للمحاصيل الزراعية تحت الظروف البيئية المختلفة.  
ط - تحديد أفضل طرق الإكثار الخضري لمحاصيل الفاكهة الاستراتيجية التي تضمن المحافظة على صفاتها الإنتاجية.

أولاً: المحاصيل الحقلية والبستانية والتي اشتملت على أربعة مجالات فرعية وهي:

#### 1- التحسين الوراثي للمحاصيل الحقلية والبستانية وتضمنت إحدى عشرة أولوية بحثية:

أ- تقييم وتطوير المادة الوراثية المحلية والمدخلة في بيئات زراعية جديدة لمحاصيل الحبوب والبقوليات والمحاصيل الزيتية والنقدية.  
ب - صيانة وإكثار الأصناف المسنة المعتمدة والمحلية من محاصيل الحبوب والبقوليات والمحاصيل الزيتية والنقدية.  
ج- إنتاج أصناف محسنة وراثيا من محاصيل الخضر المحلية بطرق التربية والتحسين المختلفة.

د - دراسة وتقييم أصناف محاصيل الخضر المدخلة والمحلية وتأثير عوامل المناخ عليها.  
هـ- دراسة وتقييم الأنواع والأصناف المدخلة والمحلية من محاصيل الفاكهة.  
و- تقييم العديد من أشجار الظل في مناطق إنتاج البن.

ز- تأكيد نتائج دراسة الأصناف المحسنة من محاصيل الحبوب والبقوليات والمحاصيل النقدية للتوسع بها في بيئات زراعية مختلفة.  
ح- إنتاج سلالات جديدة من الفاكهة طويلة ومتوسطة وقصيرة النمو سواء بالانتخاب من الأصناف المحلية أو بالاستخدام من الخارج.  
ط- إنتاج أصناف محسنة وراثيا من محاصيل الفاكهة المحلية الاستراتيجية بطرق التربية

من منطلق توحيد الجهود والامكانيات المتوفرة لإيجاد الحلول العلمية للمشكلات والتحديات في مختلف القطاعات، ومواكبة للتطور والتغيرات التي يشهدها العلم والتكنولوجيا الحديثة، ومآبات يمثله البحث العلمي من أهمية في إيجاد الحلول للمشاكل التي تواجه مؤسسات الدولة ومتخذي القرار قامت الهيئة العليا للعلوم والتكنولوجيا والابتكار بإطلاق الخارطة البحثية للجمهورية اليمنية وفقا للأولويات الوطنية في مختلف القطاعات الحيوية وذات الأهمية الاستراتيجية، والتي اشتملت على تسعة قطاعات وهي (قطاع العلوم الزراعية والسمكية - قطاع المياه والبيئة - قطاع الطاقة والتعدين - قطاع الإنتاج الصناعي - قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - قطاع العلوم الصحية والصيدلانية - قطاع الإنشاءات والتخطيط الحضري - قطاع العلوم الأساسية رياضيات، فيزياء، كيمياء، أحياء - قطاع العلوم التربوية) وقد شارك في إنجاز هذا المشروع المثمن من الخبراء والباحثين والمهتمين من الداخل والخارج ومختلف المؤسسات والجهات العامة والخاصة.

ونحن في صحيفة اليمن الزراعية سنتحدث عما اشتملت عليه الخارطة البحثية في قطاع العلوم الزراعية والسمكية نظرا لأهمية هذا القطاع كأحد الركائز الرئيسية للاقتصاد الوطني، ودروة في تحقيق الاكتفاء الذاتي، وإيماننا بأهمية البحوث في النهوض بهذا القطاع فقد حددت الخارطة الأولويات البحثية في قطاع العلوم الزراعية والسمكية، والتي اشتملت على سبعة مجالات رئيسية والتي يندرج تحتها العديد من المجالات الفرعية، توزعت عليها الأولويات البحثية التالية:

## خامساً: الدراسات التسويقية والاقتصادية والاجتماعية الزراعية، والذي اشتمل على تسعة مجالات:

### 1- الدراسات التسويقية والذي تضمن على اثني عشرة أولوية بحثية وهي:

- دراسة سلاسل القيمة لأهم المحاصيل الزراعية الاستراتيجية.
- دراسة تقييم الزراعة التعاقدية لأهم المحاصيل الزراعية.
- تحليل الفجوة الغذائية لأهم المحاصيل الزراعية.
- دراسة الفجوات التسويقية في مجالات العرض والطلب للمحاصيل الزراعية.
- دراسة التكاليف التسويقية لأهم السلع الزراعية.
- تقدير الكفاءة التسويقية للسلع والمنتجات الزراعية.
- دراسة المسالك التسويقية للمنتجات الزراعية.
- دراسة إمكانية تبني التجارة العادلة للمحاصيل الزراعية.
- دراسة مدى مساهمة القطاع الخاص في تسويق المنتجات الزراعية للشراكة الدائمة.
- دراسة تحسين هيكل الاسواق المحلية للمنتجات الزراعية.
- دراسة تحليل أسعار السلع والمنتجات الزراعية الرئيسية.
- دراسة أهم المشاكل والمعوقات التي تواجه تسويق المنتجات الزراعية.

### 2- مجال تبادل السلع الزراعية وتحسين الخدمات التسويقية وتضمن تسع أولويات بحثية وهي:

- دراسة الفرص التصديرية للمحاصيل الزراعية.
- دراسة التوزيع الجغرافي للصادرات والواردات من السلع والمنتجات الزراعية وأهمية أسواق هذه السلع.
- دراسة الفاقد في المحاصيل الزراعية على مستوى سلاسل التوريد.
- دراسة إمكانية تحسين الخدمات والوظائف التسويقية للمحاصيل الزراعية (نباتية، حيوانية).
- قياس القدرة التنافسية للمنتجات الزراعية في الأسواق الخارجية.
- القنوات التسويقية وأثر الإجراءات والسياسات على تسويق المحاصيل.
- دراسة إمكانية تقليص فاتورة استيراد محاصيل الحبوب.
- دراسة أثر البنى التحتية على تسويق المحاصيل الزراعية.
- 3- مجال دراسات الجدوى والفنية والمالية للمشاريع الزراعية وتضمن عشر أولويات وهي:
  - أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية والمالية لنجاح المشاريع الزراعية في اليمن.
  - دراسات الجدوى الاقتصادية في إنتاج حركة الاستثمار الزراعي.
  - دراسة اقتصادية لمحددات لتنمية الزراعية في اليمن.
  - التقييم الاقتصادي لمزارع (الحبوب، والبقوليات، والخضروات، والفاكهة) في بعض محافظات الجمهورية.
  - دراسة الجدوى الاقتصادية من إنشاء مراكز معاملات ما بعد الحصاد على مستوى المناطق الإنتاجية للمحاصيل التصديرية.
  - دراسة جدوى التوسع في مناطق جديدة للمحاصيل الغذائية والتصديرية.
  - دراسات الجدوى الفنية من إنشاء مزارع التسمين للحيوانات الزراعية (عجول- أغنام- ماعز) في البيئات الزراعية المختلفة.
  - دراسة الجدوى الاقتصادية من استخدام البدائل العلفية المحلية المتاحة في علائق الحيوانات.
  - دراسة اقتصاديات إنتاج اللحوم المحلية.
  - دراسة العائد الاقتصادي للمشاريع الزراعية الصغيرة.

## الملخص الإحصائي للأولويات البحثية في قطاع العلوم الزراعية والسمكية

خلصت لجنة قطاع العلوم الزراعية والسمكية إلى توزيع الأولويات البحثية على سبعة مجالات رئيسية والتي تندرج تحتها العديد من المجالات الفرعية، توزعت عليها الأولويات البحثية كما في الجدول (1) والذي يوضح نسبة وعدد الأولويات البحثية موزعة بحسب درجة الأهمية.

جدول (1): نسبة وعدد الأولويات البحثية موزعة بحسب درجة الأهمية على مختلف المجالات الرئيسية في قطاع العلوم الزراعية والسمكية

م	المجال الفرعي	مستوى الأهمية			النسبة
		أ	ب	ج	
1	المحاصيل الحقلية والبساتين	17	7	3	9.81%
2	الثروة الحيوانية والأعلاف والمراعي	20	13	0	12%
3	الموارد الوراثية والتنوع الحيوي	13	10	2	9.09%
4	الموارد الطبيعية المتجددة	12	6	0	6.54%
5	الدراسات الاقتصادية-الاجتماعية الزراعية	19	27	11	20.72%
6	تكنولوجيا الأغذية ومعاملات ما بعد الحصاد	20	6	5	11.27%
7	الثروة السمكية والأحياء المائية	42	38	4	30.54%
	الإجمالي	143	107	25	100%

- دراسة تحديد المتطلبات المائية الفعلية للمحاصيل المروية في النطاقات البيئية المختلفة.
- تحسين تقنيات كفاءة حصاد مياه الامطار والضباب وتنمية زراعة المحاصيل المطرية، وتشجيع زراعة المحاصيل الأقل استهلاكاً للمياه وتنمية المحاصيل الاستراتيجية الصناعية كالنخيل والقطن والسمسم والذرة والحبوب باعتبارها القابلة للاستدامة.
- تنفيذ دراسات ومسوح لتحديد المواقع المناسبة لإنشاء السدود الصغيرة والتحويلية والحواسر والخزانات وقنوات التوزيع.
- تقييم معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها في ري المحاصيل العلفية والمقيدة والاستخدامات الأخرى بالطرق الآمنة، وإنتاج الأسمدة كن الحماة.
- إعداد خطط منهجية بمقاييس رسمية لإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة وتطوير آليات المراقبة لنوعية هذه المياه والتحكم في استخدامها.
- تنفيذ دراسات ومسوح لمواقع الاحزمة الخضراء حول المدن الرئيسية والمراكز الحضرية واستغلال مياه الصرف الصحي المعالجة لريها.
- دراسة تقييم أبعاد التغيرات المناخية وأثرها على موارد الأراضي والمياه والغطاء النباتي في النطاقات البيئية المختلفة.
- استكمال دراسات ومسوح موارد الغطاء النباتي الحراجي والرعي على مستوى المحافظات والمديريات وتخريطها.
- تحديث وإصدار كل من الخارطة الوطنية للنطاقات المناخية والدليل المناخي الزراعي.
- دراسة اقتصاديات الموارد وتوثيق المعارف والمهارات التقليدية في إدارة الموارد الطبيعية المتجددة، وتطوير نظام توثيق البيانات باستخدام النظم والبرمجيات الحديثة.
- دراسة تأثير وتوسع الزحف العمراني والتنمية الحضرية على حساب الأراضي الزراعية الخصبة في المدن الرئيسية والمراكز الحضرية وتحديد المساحات الزراعية الحالية والمستقلة وكذلك المساحات الهامشية الغير زراعية.
- تحديث وتطوير مختبرات التربة والمياه والنبات والاسمدة وتدريب الكوادر الفنية على الطرق الحديثة في التحليل المختبرية.
- دراسة كفاءة استخدام تقنيات الطاقة المتجددة وجدواها في تطوير وتحسين عمليات إدارة الموارد الطبيعية المتجددة بصورة مستدامة.
- إنشاء قاعدة بيانات وطنية إلكترونية ورقمية شاملة للموارد الطبيعية المتجددة، والاستفادة منها من قبل كافة المعنيين.
- استخدام تقنيات الطاقة المتجددة في مجال تطوير واستخدام الموارد الطبيعية المتجددة بكفاءة عالية.

هـ- استخدام تطبيقات التقانات الحيوية في حفظ التنوع الحيوي بكل مكوناته.

### 3- الاستخدام المستدام للموارد الوراثية والتنوع الحيوي وتضمن اثني عشرة مجالاً وهي:

- توصيف وتقييم وانتخاب الموارد للمحاصيل الاستراتيجية من الحبوب والبقوليات والخضر والفاكهة.
- التحسين الوراثي للأصناف المحلية من محاصيل الحبوب.
- تقييم القيمة الغذائية للأصناف النباتية والحيوانية.
- تربية الأصناف الحيوية المحلية وتحسينها الوراثي وتوسيع نطاق قاعدتها الوراثية (نبات - حيوان - غابات) بمشاركة المجتمعات المحلية.
- تربية وإكثار الحيوانات المهدة بالانقراض.
- تشجيع النوع النباتي والحيواني وتوسيع نطاقه من أجل الزراعة المستدامة.
- تشجيع تنمية وتسويق الأصناف والأصناف المحلية والأصناف الأقل استخداماً.
- استخدام أدوات التقانات الحيوية في التربية والتحسين والإنتاج للموارد الوراثية المحلية.
- استخدام تطبيقات زراعة الانسجة في الإكثار الدقيق للمحاصيل الاقتصادية والأكثر أهمية.
- استخدام تطبيقات التقانات الحيوية في الصناعات الدوائية والغذائية للنباتات الطبية والعطرية.
- استخدام تطبيقات التقانات الحيوية في الكشف عن مسببات المرضية والمواد المحورة وراثياً في المنتجات النباتية والحيوانية.
- إنشاء قاعدة بيانات وطنية للتنوع الحيوي البيولوجي (باللغتين العربية والانجليزية) متوافقة مع قواعد البيانات العالمية وقابلة للتحديث المستمر، وإتاحة المعلومات والبيانات لصانع القرار والمهتمين وأصحاب المصلحة.

### رابعاً: الموارد الطبيعية المتجددة باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد RS ونظم المعلومات الجغرافية GIS واشتمل على مجال واحد.

- الموارد الطبيعية المتجددة باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد RS ونظم المعلومات الجغرافية GIS والذي تضمن ثمانى عشرة أولوية بحثية وهي:
  - استكمال مسح وتصنيف التربة وتقييم تدهور الأراضي واستخدامات المحافظات والمديريات.
  - تنفيذ دراسات تقييم تدهور أراضي المدرجات الزراعية وضاف الوديان الخصبة في المساقط المائية (الغربية، الشرقية، الجنوبية).
  - الإدارة المتكاملة للموارد المائية الجوفية والسطحية على المستوى الوطني والمحافظات والمديريات.

ي - تحديد الأنواع العلفية ومدى انتشارها واستساغتها للحيوانات الزراعية.  
ك - إكثار الأصناف العلفية والرعية ذات الاحتياج المائي المنخفض وذات الجدوى الاقتصادية.  
ل - تطوير الإنتاجية والمساحة لمحاصيل الأعلاف المختلفة وخصوصاً الداخلية في تكوين علائق الحيوانات والدواجن (الكتفء الذاتي)

### 3- رعاية وصحة الحيوان وتضمنت سبع أولويات بحثية وهي:

- تطوير نظم الرعاية والإدارة للقطعان بما يحقق زيادة الإنتاجية للرأس الواحدة ومن ثم تحسين عائد التربية.
- الإدارة المتكاملة والتطوير لمزارع الحيوانات والدواجن، وتهيئة بيئتها لتلائم الأقاليم المناخية المختلفة في اليمن.
- استخدام تطبيقات التقانات الحيوية في الكشف عن مسببات المرضية والمواد المحورة وراثياً في المنتجات النباتية والحيوانية.
- عمل مسوحات وبائية للحيوانات المزرعية والداجنة لرسم الخارطة الوبائية للأمراض.
- دراسات مقارنة وتقييم فعالية الأدوية والعلاجات البيطرية التي يمكن استخدامها في علاج الحالات المرضية المنتشرة بين الحيوانات.
- أبحاث في إمكانية إنتاج اللقاحات للحيوانات والدواجن.
- دراسات تشخيصية للمسببات المرضية للحالات المنتشرة في قطعان الثروة الحيوانية.

### 4- أبحاث نحل العسل وتضمنت سبع أولويات بحثية وهي:

- تحسين جودة العسل اليمني ومنتجات النحل غير العسلية.
- دراسات حول منتجات العسل الدوائية.
- دراسات حول حماية وتنمية المراعي النحلية.
- دراسات حول تحديد الحمولات النحلية في المراعي المختلفة وإنشاء خارطة بالمراعي النحلية في اليمن.
- دراسة الأضرار الناجمة على النحل من الاستخدام العشوائي للمبيدات الزراعية.
- دراسة تأثير التغيرات المناخية على نحل العسل.
- دراسة حول مواصفات وجودة العسل اليمني.

### ثالثاً: الموارد الوراثية والتنوع الحيوي واشتملت على ثلاثة مجالات فرعية

#### 1- حفظ الوراثية والتنوع الحيوي في المواقع الطبيعية وتضمنت على ثمان أولويات بحثية هي:

- أ - حصر وجرد الموارد الوراثية والتنوع الحيوي.
- ب - حصر وجرد التنوع الحيوي المرافق (الكائنات الدقيقة - اللافقاريات).
- ج- رصد التغيرات في التنوع الحيوي.
- د- إنشاء المدخرات الوراثية للأصناف المحلية من النبات والحيوان في البيئات الزراعية المختلفة.
- هـ- إنشاء وتطوير نظام متكامل لإدارة وتنمية المحميات الطبيعية.
- و - حصر وجرد الأمراض والآفات النباتية - الحيوانية- الغابية - الأحياء المائية.
- ز- تحسين حالة التنوع البيولوجي عن طريق صون النظم الإيكولوجية، والأنواع والتنوع الجيني.
- ح- تأهيل أشجار المنجروف وحمايتها من عمليات القطع والرعي الجائر.

#### 2- حفظ الموارد الوراثية والتنوع الحيوي خارج المواقع الطبيعية وتضمنت خمس أولويات بحثية:

- أ - الجمع الموجة للموارد الوراثية وتوثيق المعارف التقليدية وتطويرها ونشرها.
- ب - صون الموارد الوراثية والتنوع الحيوي في بنوك الجينات والمدخرات الوراثية وفي المختبر.
- ج- تجديد الأنواع الموجودة خارج المواقع وإكثارها.
- د- التوصيف المظهري والجيني للأنواع المختلفة النباتية - الحيوانية- الغابية - الأحياء المائية.



فتحي الزاري

## دور الأبحاث والدراسات في تطوير القطاع الزراعي وضمان استدامته

تلعب الأبحاث والدراسات دوراً حاسماً في تطوير وتحسين القطاع الزراعي وضمان استدامته من خلال الأبحاث والدراسات، ويمكن تحديد التحديات والفرص التي تواجه القطاع الزراعي، وتطوير استراتيجيات فعالة للتعامل معها، كما يمكن استخدام الأبحاث والدراسات لتحسين تقنيات الإنتاج الزراعي، وتعزيز جودة المنتجات الزراعية، وتعزيز توفير حلول مبتكرة لمشاكل الزراعة، وتعزيز الاستدامة البيئية والاقتصادية بالإضافة إلى ذلك، تساهم الأبحاث والدراسات في تعزيز التعليم الزراعي، وتوجيه السياسات الحكومية نحو دعم وتطوير القطاع الزراعي، وبالتالي فإن الاستثمار في الأبحاث والدراسات يعتبر استثماراً حيوياً يعمل على نهوض القطاع الزراعي وضمان استدامته في تلبية احتياجات المجتمع والاقتصاد، بشكل مستدام.

ومن أهم الجوانب التي تساهم فيها الأبحاث والدراسات هو تحسين تقنيات الزراعة، واستخدام الأساليب الزراعية الحديثة، وتطوير سلالات جديدة من النباتات تكون مقاومة للأمراض والظروف البيئية القاسية، وبالتالي زيادة الإنتاجية وتحسين جودة المحاصيل بالإضافة إلى ذلك تساهم الأبحاث في تطوير تقنيات الري، والتسميد الزراعي بشكل فعال، مما يساعد في تحقيق استخدام أفضل للموارد المتاحة وتحقيق الاستدامة البيئية، كما أنها تعمل على توجيه السياسات الزراعية وتحديد الاحتياجات الزراعية للمستقبل، والذي يساهم في تعزيز الاقتصاد الزراعي وتحسين معيشة المزارعين، ونظراً لأهمية الدراسات والأبحاث في القطاع الزراعي، يجب دعم الجهود البحثية وتشجيع الابتكار في هذا المجال لتحقيق النهوض الزراعي وتحقيق التنمية المستدامة، خاصة وبلادنا تزخر بالعديد من الكوادر من الأخصائيين الأكاديميين والباحثين والكوادر الفنية الزراعية الكفيلة بالنهوض بالقطاع الزراعي والإنتاج الغذائي المستدام بأذن الله تعالى.

## الزراعة علم تطبيقي قائم على البحوث والدراسات والتطوير



مرسومة، وعكس كل ذلك غير منتج أو مطور. بالتالي الدعوة موجهة نحو إجراء تلك الدراسة البحثية، وإن كنت أمل أن يكون برنامج التغيير الجذري الذي بشر به قائد الثورة قد قام بتلك الدراسة المسحية واكتشف الفجوة المتضمنة لمهددات القطاع الزراعي في الارتجالية وعدم التخصصية، وبالتالي سوء التنظيم والإدارة المائل للعيان والمتجلية نتائجه في فوضوية المنتجات الزراعية في السوق الداخلية.

\*أستاذ العلوم البيئية والتنمية المستدامة المساعد بجامعة 21 سبتمبر للعلوم الطبية والتطبيقية

قراراتها على أسس علمية مدروسة خالية من الارتجالية وعوامل القدر والصدفة. وبمساندة من عاملين متخصصين في الزراعة لا تقل مؤهلاتهم عن الدرجة الجامعية الأولى (بكالوريوس زراعة) وباحثين سنوات خبرتهم لا تقل عن خمس سنوات ولديهم ممارسات زراعية ميدانية لسنوات عديدة حينها سأحدثك بوزارة تتحلى بروح علمية بحثية ودراساتية زراعية منتجة يأمل منها المجتمع خيراً وقيماً. كما أن حسن التنظيم والإدارة كسببين مكملين ومتوازيين مع البحوث، بل وقائمين عليهما، من شأن هذا النكامل الاستراتيجي تطوير القطاع الزراعي والنهوض به إلى مستويات عليا

الدكتور/ يوسف المخرفي \*



إن نهضة الشعوب وتقدمها رهن إشارة العلم القائم على البحوث والدراسات لكل صغيرة وكبيرة، وشاردة وواردة، الخاضعة جميعها لمنهجية العلم في حل المشكلات وفق أسلوبه وقواعده ومناهج البحث فيه.

كما أن المتأمل بعمق في حال ووضع القطاع الزراعي ليصاب بخيبة أمل نظراً للقصور الفج في جانب البحوث والدراسات التي مصبها التطوير بلا شك أو ريب، فتطوير القطاع الزراعي مرهون بالبحوث والدراسات، وإلا فالجزم بحالة اللاتطوير أمر مسلم به. ويشكل جانب البحوث والدراسات منظومة متكاملة من ساس وزارة الزراعة إلى رأسها، ولتحديد أبعاد هذه المنظومة لابد من الإجابة على عدة تساؤلات:

ما تخصصات قيادة والعاملين في وزارة الزراعة؟  
ما مؤهلات قيادة والعاملين في وزارة الزراعة؟  
ما سنوات خبرة قيادة والعاملين في وزارة الزراعة؟  
ما هي تجاربهم في ميدان البحوث والدراسات الزراعية؟  
ما خبراتهم في الممارسات والتطبيقات الزراعية؟

إن الإجابة على جملة هذه الأسئلة من خلال دراسة بحثية مسحية واستقصائية ستحدد متانة المنظومة البحثية بوزارة الزراعة كميدان ممارسات تطبيقية لا تقبل أي ممارسة بدون دراسات وأبحاث، بل ودراسات حالة، وكل حالة بمفردها.

فإذا كانت قيادة الوزارة من الأكاديميين والباحثين في العلوم الزراعية والعلوم المرتبطة بها ولديهم خبرات بحثية عديدة ولسنوات مديدة وممارسات تطبيقية ميدانية للزراعة أمكن حينها توفير قيادة بروح بحثية تبني

### الرعي التنموي

## قطاع الثروة البحرية والأحياء المائية... ماذا كان.. وإلى أين؟! 1-1

رؤس الأموال الخارجية الصادقة من الاستثمار في هذا المجال جعلوا اليمن بيئة طاردة للإستثمار والمستثمرين .

وهم من أنشأ الشركات الحكومية والخاصة التي تعمل لحساباتهم الشخصية بالشراكة مع شركاء ورؤوس أموال صهيونية بريطانية وأمريكية ومصرية وغيرهم!!!

فأجهضوا بذلك أحلام شعبنا، والمنتجين فيه، ودمروا رؤوس الأموال الوطنية الشعبية وصدوا نهضة الإستثمار فيه.

فمن رجال الأعمال من خسر كل أمواله، ومن الناس من باع منزله، ومنهم من باع سيارته، وتلك باعت ذهبها وأغلاما تمتلكه، وكل هذا اتجهوا صادقين ليساهموا بشوق وشغف في بناء وطنهم من خلال تلك الجمعيات أو تلك الشركات الوهمية التي أنشأت من النظام السابق والمسؤولين فيه.

هذا جزء يسير من الجهد والممارسات التي قاموا بها لتدمير القطاع السمكي \_ القطاع الواعد حقاً الذي تسميه ثورة 21 من سبتمبر (قطاع الثروة البحرية والأحياء المائية).

أين نحن اليوم من طموح شعبنا الغالي والعظيم؟؟ من يا ترى قد يحمل هذا الهم، والطموح، والأمل، ويستشعر المسؤولية، ليتجه إلى العمل، وبناء هذا القطاع، لتحقيق الأهداف الواضحة، وتجاوز كل الأعباء التي ورثها لنا النظام السابق، وحكوماتها المتعاقبة والفاشلة في إدارة وتنمية هذا القطاع المعطاء والواعد.

\* رئيس مجلس إدارة الهيئة العامة لأبحاث علوم البحار والأحياء المائية.

كما يعلم الجميع أن الثروة السمكية ثروة متجددة ولها بيئات ومواسم مختلفة ومتنوعة.

وهنا نوضح ماذا صنع أولئك طيلة العقود الماضية، ليتحقق ما كانوا يسعون له من خلال خيانتهم لشعبهم وخيانة أمانتهم في مواقع المسؤولية، فمن هم وما هي منجزاتهم :

هم من تقاسموا البحر مربعات ومساحات عدة لفلان وعلان من المسلطين في السلطة والمستعمرين من خارج اليمن لتقوم شركات وسفن صيد خارجية للصيد إلى حساباتهم.

وهم من منحوا التصاريح المجانية لشركات صيد عالمية للصيد البحري الجائر البعض منها تجاوز تصريحها العشرين عاماً مقابل الفتات لحساباتهم الخاصة!

وهم من أشهروا جمعيات وشركات وهمية لضرب ثقة الصيادين اليمنيين في الجمعيات واحباطهم، واستهدفوا المصنعين والمصدرين لزعزعة رؤوس أموالهم، وبقية المجتمع اليمني في المحافظات الساحلية والغير ساحلية لنزع ثقتهم في دولتهم وهدم آمالهم.

وهم من قاموا بخصخصة أكثر من ثلاث شركات ودمروا ثلاث مؤسسات حكومية علاقة كانت تعمل في مجال الصيد وخدماته وتسويقه محلياً، وتصديره للخارج،

وهم من دمروا المصانع الحكومية واحد منها مصنع تعليب الأسماك (شقرة) أسس في عام 1976م في محافظة أبين - مدينة شقرة الساحلية، والذي كان يعمل فيه أكثر من مائتين عامل وعاملة، وغيره من المصانع ومعامل التحضير التي لا تحصى.

وهم من منعوا رؤوس الأموال المحلية وطرودوا

ماهر علي السيد



جرت العادة على الناس، من حكومات يمنية عدة. وكل حكومة تأتي لتعد هذا الشعب بالكثير من الخير والنعيم خاصة عن الثروة السمكية لليمن. فيأملون الشعب أنها ستكون راقدا وطنياً لموازنة الدولة وعائداتها أكثر وأعلى من النفط والغاز، وكذا يتم إيصال الأحياء البحرية والمائية إلى المنازل.... إلخ.

وأنه سيتحقق لليمن الأمن الغذائي من الثروة السمكية خلال مدة وجيزة!

هذا ما كانت تولكه كلاماً للإستهلاك الإعلامي تلك الحكومات المتعاقبة والوسائل الإعلامية وأبواق من دالوا على هذا الشعب اليمني العظيم في تلك الحقبة الزمنية الغير قصيرة!

كلام جميل ووعود كثيرة، ومعها يعقد الشعب الأمل، ويرسم الأحلام، وينظر للمستقبل الجميل الذي سيعيشه وينعم بخيرات البحار وثرواتها الكبيرة.

ولكن هل هذا صحيح؟! هل هذا الكلام يمكن أن يتحقق...؟

هل لدى اليمن ثروة بحرية يمكن أن تكون كذلك!!!!؟

في الحقيقة نعم هذا صحيح وصحيح جداً!!! فاليمن يمتلك حوالي ثلاثة الف كيلو متر من المساحة الساحلية بما فيها تعرجات الشريط الساحلي والجزر اليمنية وكذا مساحة بحرية تزيد عن (650 الف كيلو متر مربع) مساحة بحرية خالصة هي أكبر من مساحة اليمن البرية.



للزبائن يعمل وفق استراتيجية تسويقية فعالة تستهدف الأسواق المحلية والدولية، وتعزز من قيمة المنتجات السمكية. بهذه الخطوات، يمكن لمشروع مجتمعات سمكية متكاملة أن يكون مصدراً موثوقاً للغذاء وفرصة استثمارية مجدية تساهم في تعزيز الاقتصاد وحماية البيئة، إنها ليست مجرد مزارع للأسماك، بل هي مشاريع تعزز من قيمة الحياة وتساهم في بناء مستقبل أفضل.

تربية أنواع متعددة لتحقيق التنوع وتقليل المخاطر. ومن أساسيات نجاح أي مشروع استثماري هو كفاءة الإدارة، حيث تعتبر الإدارة الفعالة والتشغيل السليم للمجمع السمكي من العوامل الرئيسية لضمان الاستدامة والربحية. يشمل ذلك التحكم في الأمراض، وتوفير الغذاء الصحي، والحفاظ على البيئة المائية، كما يتوجب إيجاد تسويق فعال والوصول

## إنشاء مجتمعات سمكية متكاملة

يسمح بتقديم منتجات ذات جودة عالية وموثوقة للعملاء. - يفضل استخدام تقنيات التربية المستدامة وإدارة النفايات بشكل فعال، تساهم المجتمعات السمكية المتكاملة في الحفاظ على التنوع البيولوجي وصحة البيئة المائية. - خلق فرص عمل محلية في المجتمعات الساحلية، وبالتالي تعزيز التنمية الاقتصادية في تلك المناطق. ويهدف نجاح المشاريع الاستثمارية في إنشاء مجتمعات سمكية متكاملة يتطلب العمل وفق خطط مدروسة وسليمة قبل البدء بأي خطوة عملية، من خلال إجراء دراسة جدوى شاملة تقييم الجوانب المالية، الفنية، الاقتصادية، والتسويقية للمشروع. يشمل ذلك تحليل السوق المستهدفة، الطلب المحتمل، وخصائص الزبائن، كذلك من العوامل المهمة لنجاح المشروع اختيار الموقع المناسب لإنشاء المجمع السمكي، والذي يجب أن يتوافر في الموقع مصادر مياه نظيفة ومستدامة، وأن يكون بعيداً عن مصادر التلوث.

كذلك من عوامل نجاح المشروع تصميم المجمع، حيث يجب أن يتم تصميم المجمع بطريقة تسمح بسهولة الوصول والصيانة، وأن يشمل أنظمة فعالة لتدوير المياه والتحكم في جودتها، بالإضافة إلى مرافق للتغذية والرعاية الصحية للأسماك. اختيار الأنواع السمكية التي تتكيف جيداً مع البيئة المحلية ولها طلب في السوق. ويمكن



م. عبدالسلام يحيى

بعد الاستثمار في إنشاء مجتمعات سمكية من الفرص الاستثمارية المهمة والواعدة في القطاع السمكي، ونظراً لأهميته يتطلب من وزارة الثروة السمكية العمل على تعزيز وتفعيل الشراكة الحقيقية بينها وبين القطاع الخاص في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمناطق الساحلية.

إن الاستثمار في المجتمعات السمكية المتكاملة يكتسب أهمية بالغة حيث تساعد المجتمعات السمكية المتكاملة في تحسين إنتاجية صناعة الأسماك من خلال استخدام تقنيات تربية متطورة ومراقبة دقيقة لظروف البيئة والتغذية، وتقليل التكاليف من خلال تكامل عمليات الإنتاج والتوزيع والتسويق، ويمكن للمجتمعات السمكية تحقيق توفير في التكاليف وزيادة الربحية، كما تعمل على اعتماد ممارسات تربية مستدامة وحماية البيئة المحيطة بها، مما يساهم في المحافظة على الموارد الطبيعية للأجيال القادمة.

وللمجتمعات السمكية المتكاملة مزايا هامة منها: - إنتاج مجموعة متنوعة من المنتجات مثل الأسماك الطازجة والمعالجة والمأكولات البحرية الجاهزة، مما يلبي احتياجات السوق المختلفة.

- يمكن للمجتمعات السمكية المتكاملة مراقبة الجودة على مختلف مراحل الإنتاج، مما

## صيادو أبيين.. معاناة لا تنتهي

وقواربهم، بالإضافة إلى افتقار محافظة أبيين للموانئ السمكية المناسبة وغياب البيئة الآمنة للصيادين لممارسة نشاطهم أثناء موسم الصيد المختلفة، ولا يوجد مصنع للأسماك وتعليب التونة.

وهذه ليست التحديات الوحيدة التي يواجهها الصيادون، بل يواجهون أيضاً خطر الأمواج والأعاصير التي تتسبب في دمار كبير للبنية التحتية للقطاع السمكي، وخسائر كبيرة في الممتلكات الخاصة بالصيادين من قوارب ومحركات وشباك الصيد فيما لم تقم حكومة قوى العدوان ومرتزقته بالالتفات لهم، فيما تعاني المناطق التي تحت سيطرتهم من انهيار اقتصادي كبير وغلاء فاحش يندرز بمجاعة كبرى، والصياد أول المتضررين.

إن الصيادين في محافظة أبيين وبقية المناطق المحتلة يعولون على القيادة الثورية ممثلة في السيد القائد عبد الملك الحوثي - يحفظه الله - لإنقاذهم وتحرير مناطقهم، والتخفيف من معاناتهم.

\* مدير عام الهيئة العامة للمصايد السمكية - محافظة أبيين



التي لم تهتم بالمشاريع الاستراتيجية التي تساهم في إنعاش القطاع السمكي وتحسين دخل العاملين في هذا المجال. كما أن القطاع السمكي في أبيين لا يمتلك أسنة بحرية وكواسر أمواج تحمي الصيادين

السمكي في خليج عدن، والبحر العربي بعد وصول قوى العدوان ومرتزقته، وسفن الصيد العملاقة التي تتبع دولة الإمارات، وكذلك افتقار الصيادين لمعدات الصيد الحديثة، وإهمال، بل وتعاكس الجهات المعنية في محافظة أبيين



عبد الفتاح العوذلي\*

تطل محافظة أبيين على شريط ساحلي كبير مليء بالثروة السمكية، وسط غياب الاستثمار في البنية التحتية للقطاع السمكي.

وتتعمد قوى العدوان وأدواته إلى مضاعفة معاناة الصيادين في أبيين، وذلك بمنعهم من الاصطياد في منطقة المطلع، والشيخ عبد الله، والشيخ سالم، ومما يزيد من معاناة الصيادين أن محافظة أبيين تفتقر إلى موانئ كبيرة وواسعة تساعد الصيادين على تسهيل عملهم وزيادة دخلهم.

كما يواجه الصيادون بمحافظة أبيين معاناة في رحلة الصيد اليومية التي بالكاد يحصلون فيها على القوت اليومي بسبب غلاء البنزين الكبير، وانهيار العملة المتواصل في مناطق سيطرة العدوان في خليج عدن والبحر العربي، حيث يعود الصياد من رحلة الصيد بكمية قليلة لا تغطي قيمة البترول بسبب حصر قوى العدوان أماكن الصيد المسموح العمل فيها في نطاقات ضيقة، وحرمانهم من حرية الانتقال بين مناطق الاصطياد إضافة إلى استنزاف المخزون

المقالات المنشورة في  
الصحيفة تعبر عن رأي كاتبها  
ولا تعبر بالضرورة عن رأي  
الصحيفة

العلاقات العامة  
771862357 - 770988802

الإخراج الفني  
عبدالرحمن داوود

مدير التحرير  
محمد صالح حاتم

اليمن الزراعية

زراعية - تنمية - مجتمعية

أسبوعية - 12 صفحة

يمكنكم التواصل بنا عبر البريد ... hafc.yemen@gmail.com

لتجنب إصابة محاصيلهم بالأمراض

## كيفية تعامل المزارعين مع زيادة الهطول المطري في موسم الأمطار؟

اليمن الزراعية - م. قيس عبدالله الوحيه

المشوهة في القطن، تجويف ثمار الطماطم، جدري ثمار الطماطم، البقعة المائية في برتقال أبو سره.

- يؤدي زيادة الماء في التربة عن حاجة النبات إلى زيادة في حجم الخلايا وزيادة طول السلاسل وزيادة محتوى الخلية من الماء مما يسبب انفجارها فتتشقق الثمار وبالتالي تفقد قيمتها وتسوء نوعيتها.

- من الأضرار الناتجة عن زيادة الرطوبة في الهواء والنبات:

النباتات عصيريه، الجذور ضعيفة التفرع، النباتات حساسة للإصابة بالأمراض الطفيلية، الرطوبة الأرضية تسبب إعاقة تنفس الجذور مما يهيئ لتعفن الجذور وقاعدة الساق وانخفاض معدل النمو وتقدم النبات، تشقق الثمار.

- نقص حاد في الإنتاج.

- حدوث لفحة للورقيات النباتية أو أجزاء منها حيث تبدو ذات لون بني أو أصفر داكن.

- تساقط الأوراق والأزهار والثمار وحدوث مرض القلب الأجوف في درنات البطاطس.

- يتأخر نضج الثمار عند زيادة الرطوبة.



المرضية، اصفرار الأوراق مع احتفاظها بالعصارية والحجم الطبيعي وظهور حالة الاستسقاء عليها. من الأمراض الناتجة عن الاضطرابات المائية ما يلي:

مرض النقرة المرة في ثمار التفاح، تشقق الثمار في الطماطم والمان ودرنات البطاطس وغيرها، جفاف أشجار الغابات، اللفحة الخريفية في الحمضيات، الغلاف الرمادي على ثمار الطماطم، ظاهرة الاستسقاء، عفن الطرف الزهري في الطماطم، القلب الأجوف في درنات البطاطس، البقعة الجافة في التفاح والبرقوق، مرض الفلين في التفاح، الطرف الأسود في الكمثرى، التبقع الداخلي البني لدرنات البطاطس، السنبله المستقيمة في الأرز، البقعة البيضاء في البرسيم الحجازي، القلب الأسود في الكرفس، ذبول القمة في الكتان، التخلل الداخلي في الليمون (الأندوكسيروز)، إحمراء أوراق القطن، القمة

نمو الأفرخ وامتداد موسم النمو الخضري. وعادة يكون نضج الخشب سيئاً على الأفرخ ذات النمو الزائد عن المطلوب، ويؤدي ذلك إلى أضرار شديدة بسبب البرودة في الخريف وبداية الشتاء. - يؤدي زيادة الرطوبة الأرضية إلى حدوث الجفاف الفسيولوجي نتيجة طرد الهواء من محيط الجذور وبالتالي ذبول النباتات رغم وجود الماء (الاختناق)، الجذور تميل إلى السطحية لفقدان الهواء في الطبقة التحتية للتربة وتصبح الجذور بؤرة مناسبة لنمو وانتشار طفيليات التعفن والكائنات الدقيقة اللاهوائية التي تنتج مواد سامة للنبات مثل النترايت المؤدي لفقدان الجذور لخاصية النفاذية الاختيارية، غسل التربة من خلال الجريان السطحي أو الترشيح إلى الطبقات السفلى من التربة، زيادة كمية الماء في الأنسجة النباتية وغضاضتها وليونتها مما يسبب عدم انتصابها وسرعة اختراقها من قبل مسببات

تعد الأمطار من الظواهر الطبيعية الجوية الجميلة والنعم الكبيرة، التي تأتي بالعديد من الفوائد والتأثيرات الإيجابية على البيئة والزراعة. فوجود موسم جيد للأمطار يشكل نعمة للعديد من النظم البيئية والمجتمعات الزراعية، أيضاً هناك تأثيرات سلبية بسبب زيادة الأمطار وزيادة الرطوبة وخصوصاً محاصيل الخضار التي تكون عرضة للإصابة بالأمراض الفطرية، وتؤدي زيادة الأمطار إلى تهيئة الظروف البيئية لتغير في أنماط حياة الأفات الزراعية.

ترتبط المستويات المرتفعة من الرطوبة الأرضية عادة بزيادة شدة الإصابة بالأمراض، حيث تنتشر العديد من مسببات المرضية بسبب زيادة الرطوبة، إما من خلال انتشار المسبب المرضي من على الأجزاء النباتية المصابة، أو من خلال انتقاله مع التربة التي تتأثر بفعل مياه الري، و من هذه الأمراض: تبقع الأوراق الزاوي في الخيار، اللفحة الهالية واللفحة البكتيرية والعفن الرمادية في الفاصوليا، اللفحة البكتيرية في الفراولة، الإنثراكوز واللفحة البكتيرية والنقط البكتيرية، وتبقع الأوراق الرمادي في الطماطم، اللفحة المتأخرة في البطاطس، اللفحة المبكرة والعفن الأسود البكتيري وتدرن الجذور في الصليبيات، العفن الرمادي والبياض الزغبى في العنب، و البياض الزغبى في الخس.

- يزداد معدل الإصابة بأمراض النمو الخضري بسبب زيادة طول فترة ابتلال النباتات وزيادة الرطوبة النسبية في محيط النمو الخضري. - يؤدي زيادة الرطوبة الأرضية إلى حدوث أمراض نباتية فسيولوجية، مثل: تصمغ الحلويات، شلل الموالح.

- في مزارع العنب يؤدي زيادة الأمطار لفترة طويلة بعد بداية موسم النمو إلى قتل الجذور بسبب حرمانها من الأكسجين في التربة. ويسبب ذلك توقف النمو وظهور أعراض العطش. كما يؤدي زيادة الإمداد المائي إلى زيادة نسبة

### كيفية مواجهة زيادة الأمطار

- التقيد بالمواعيد الزراعية.
- تصريف مياه الأمطار والاستفادة منها في غسيل الأملاح.
- استخدام سيليكات تابس.
- تجنب زراعة بعض المحاصيل في الأراضي ذات مستوى ماء أرضي مرتفع.
- استعمال أصول ذات مجموع جذري سطحي.
- شق المصارف لتحسين الصرف.
- حماية المزارع من السيول الجارفة.
- عمل رشات وقائية باستخدام مبيدات وقائية بعد استشارة المختصين، خصوصاً محاصيل الخضار التي سرعان ما تصاب وتفتك بها الأمراض الفطرية والتي تعتبر الأجواء الغائمة وزيادة المحتوى الرطوبي إلى الإصابة والتي تؤدي إلى الاضرار بالمحاصيل.

## الطفيليات الداخلية التي تصيب الثروة الحيوانية

اليمن الزراعية - د. محمد الضوراني

2. حدوث خلال في الجهاز الهضمي لدى الحيوان
3. ضعف عام في النمو والإنتاج

### الدودة الشريطية

هي عبارة عن دودة وتعيش في الأمعاء الرقيقة للأغنام، ويبلغ طولها إلى 6 أمتار، وتصيب الدودة الشريطية الخراف على وجه الخصوص بعد سن 3 أشهر حيث يعتمد على الرعي أكثر من رضع الحليب.

وتظهر الدودة الشريطية عند الخرفان أثناء فصل الربيع وقد يظهر قبل ذلك في فصل الشتاء، وإذا كانت درجة الحرارة دافئة.

### الأعراض:

حدوث خلال في وظائف الهضم والذي ينتج عنه عدم نمو الأغنام المصابة.

### طفيليات الكبد

هي عبارة عن دودة على شكل علقة تصيب الكبد وتسبب التهاب للكبد وتدمير للخلايا، كما تتغذى هذه الدودة على الدم، وتظهر طفيليات الكبد مع أواخر فصل الربيع وبداية فصل الصيف.

### الأعراض:

1. نزيف دموي قد يؤدي الي الموت
2. ضعف عام للحيوان
3. فقدان للوزن

### برنامج الحماية السنوي من الطفيليات الداخلية

يجب على مربى الأغنام القيام بعمل العلاجات اللازمة خلال كل فصل من الطفيليات الداخلية وذلك على الشكل التالي:

### ماهي الطفيليات الداخلية؟

هي عبارة عن كائنات حية تعتمد على أكثر من عائل خلال دورة حياتها تسمى بالوسيط، حيث توجد هذه الطفيليات على أنواع مختلفة تعيش كل واحدة منها في عضو أو أكثر في الحيوان لتسبب أضراراً بليغة فيه.

### ما هي أنواع الطفيليات الداخلية التي يمكن أن تصيب الأغنام؟

#### طفيليات الرئة

هي نوع من الطفيليات التي في الرئة وتسبب في خسائر فادحة عند بعض مزارع الأغنام، ويمكن أن يظهر في أي وقت من السنة.

#### الأعراض:

1. التهاب في المسالك الهوائية
2. أمراض رئوية
3. السعال
4. ضعف عام في الجسم

#### طفيليات الأمعاء

هي نتيجة لتطور عدة طفيليات في الجهاز الهضمي للأغنام والتي قد يصل عددها إلى أكثر من 30 نوع منها العديد من الأنواع لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة، وتظهر هذه الطفيليات في فصل الشتاء والخريف:

#### الأعراض:

1. ظهور اسهال للخرفان



- حملة شهر فبراير ومارس
- علاج ضد السينتة عند الخرفان (الدودة الشريطية)
- علاج ضد طفيلي الأمعاء + ضد طفيلي الرئة

### نصائح عند علاج الطفيليات:

1. تطعيم القطيع خلال فترات الصباح
2. بقاء القطيع داخل الحظيرة لمدة 3 ساعات
3. إذا عالجنا الدودة الشريطية عند الخرفان يجب ان نبقى عليهم داخل الحظيرة إلى المساء ثم نقوم بتنظيف الشرائط التي تم إخراجها من طرف الخرفان.

- حملة أواخر يونيو إلى نهاية أغسطس.
- علاج القمل والجربة
- إن ارتفاع درجات الحرارة يؤدي إلى نشاط غير عادي للطفيليات الخارجية، كما أن أفضل علاج لهذه الظاهرة هي تعويم النعاج والماعز في محلول يحتوي على مضاد للطفيليات مع الماء.
- تشريب أو حقن ضد دودة الرأس + طفيلي الأمعاء + طفيلي الرئة.

- حملة في شهر نوفمبر
- العلاج ضد طفيلي الرئة + طفيلي الكبد + طفيلي الأمعاء

## نقاط بيع الأسماك

## نموذج جديد للتسويق السمكي الحديث

اليمن الزراعية - محمد السليماني



بفكرة جديدة ومغايرة، وبقالب جديد ومطور، ونماذج جذابة، وجدت نقاط بيع الأسماك، والتي بدأت تنتشر في العاصمة صنعاء، حيث كانت البداية من مديرية بني الحارث والتي تم انشاء أول نقطة بيع للأسماك في جولة عمران.

تهدف هذه الفكرة إلى المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي من خلال توفير الأسماك الطازجة والمتنوعة للمستهلك بجودة عالية وبأسعار مناسبة، ودعم ومساندة للصيادين من خلال تسويق منتجاتهم السمكية، وتحسين مستواهم المعيشي، وتوفير فرص عمل لعدد من الأسر في مختلف المحافظات.

مشروع نقاط بيع الأسماك جاء تنفيذا لتوجيهات قيادة اللجنة الزراعية والسمكية العليا، وتنفيذ قطاع الاستثمار، وتمويل من وحدة تمويل مشاريع المبادرات الزراعية والسمكية بأمانة العاصمة.

المشروع ليس منحصرًا على العاصمة صنعاء فقط، بل يشمل جميع المحافظات ومنها محافظة اب، وعمران وتعز.

مميزات نقاط بيع الأسماك أنها غير ثابتة، ويمكن نقلها من مكان إلى آخر، ففي حال لم تجد إقبالا من قبل المستهلكين.

صممت النقاط على مساحة 4 × 6 تتكون من طابقين الأول لبيع وطبخ الأسماك وتتوفر فيه معدات وأدوات الطبخة وحفظ الأسماك مجمدة وطازجة، والطابق الثاني مخصصًا للأكل.

يتم إيصال الأسماك بشكل مباشر من موانئ الاصطياد في الجديدة إلى نقاط البيع في العاصمة صنعاء عبر جمعية ساحل تهامة يعمل في نقاط البيع العديد من الأفراد من ذوي الدخل المحدود من النازحين من تهامة وأسر الشهداء.



## معالم زراعية

## المتازل الزراعية في اليمن

المنازل الشمسية وفترة مكوث الشمس فيها			المعالم الزراعية				أيام المعالم			
تخرج منها في يوم	تدخل من يوم	إسم المنزلة	إلى	من	المعلم					
مايو	9	إبريل	27	البطين	إلى	13	مايو	1	غروب كامة	13

يقول علي ولد زايد:

يَا صَاحِبِي مَا عَدَدْنَا بِصَاحِبٍ مَا دَمَ غُرُوبَ كَامَهُ سَاكِبٍ

رئيس التحرير  
وجدان صدام الحداد

ALYEMEN ALZEIRAEIA

# اليمن الزراعية

تصدر عن: الإعلام الزراعي والسمكي  
غرفة الإرشاد والإعلام المشتركة



في مسألة الاستفادة من الكوادر العلمية والحكيمة في أداء المسؤولية، وفي التدبير والتخطيط وغير ذلك، كل هذه أمور مهمة، وإرشادات نحتاج إليها بشكل كبير في أداء المسؤولية.



السيد/ عبدالمملك الحوثي

www.agri-yemen.net

agri-yemen

Yemen\_Books

اسبوعية | 12 صفحة | العدد 60

السبت 18 شوال 1445هـ | 27 إبريل 2024م



موجهات  
حكيمة

الدكتور: رضوان الرباعي\*

## إدارة الموارد والمقومات وتحسين وزيادة الإنتاج

يعد رفع كفاءة إدارة الموارد والمقومات من أهم القواعد الأساسية لبناء الاقتصاد الوطني وفق الرؤية القرآنية، من منطلق تقدير النعم واستثمارها وعدم العبث بالإمكانات والقدرات المتاحة.

فالأمة الإسلامية اليوم في حالة غياب للرؤية الصحيحة من خلال التعامل مع تقدير النعم من منطلق ديني، كونها تمثل أول مفتاح للشكر، فتقدير النعم يرتبط به التزامات ومبادئ دينية وأخلاق إسلامية.

كما أن رفع الوعي بأهمية قيمة النعم المتمثل في الموارد والمقومات في أن تكون أمة قوية، في أن نكون أمة حرة، في أن نعيش حياة طيبة حياة مستقرة، خصوصاً ونحن نمتلك قيم دينية ومبادئ وتشريعات الإلهية تساعدنا في أن يكون الإنتاج لدينا إنتاجاً مميزاً. وأن تقدير أصول النعم يتمثل في الاستفادة من المقومات، والإمكانات التي نمتلكها مقارنة بغيرنا يجعلنا أكثر إنتاجاً وأفضل إنتاجية.

لذلك جاءت موجهات السيد القائد/عبدالمملك بدرالدين الحوثي- يحفظه الله ويرعاه- بأهمية تقدير النعم ورفع كفاءة إدارة الموارد والمقومات لزيادة الإنتاج وتحسين الإنتاجية، لتوفير الاحتياجات الأساسية للمجتمع من خلال الرجوع لله سبحانه وتعالى، والالتزام بتوجيهاته الإلهية وأوامره في الحياة، بكلها ومنها أوامره في الجانب الاقتصادي، كما أن الاهتمام بالبحوث الزراعية جزء من الاهتمام بتقدير النعم، والاستفادة المثلى من الموارد والمقومات، والالتزام العملي في الحياة من منطلق التوجيهات الإلهية، ومنها البحوث الزراعية التي ستساهم في رفع كفاءة إدارة الموارد والمقومات وزيادة الإنتاج وتحسين الإنتاجية.

\*نائب وزير الزراعة

نائب رئيس اللجنة الزراعية والسمكية العليا



للحجز والطلب التواصل على الأرقام التالية:

773855583 (التسويق)

773435555 (الحجز)

عصائر اكتفاء مليئة بالفيتامينات  
والمعادن التي تمد الجسم بالطاقة



## تعلن كلية الزراعة والاغذية والبيئة جامعة صنعاء

أن عملية التنسيق مستمرة  
حتى نهاية شهر ذي الحجة  
عبر الرابط <https://oasyemen.net>

**الشروط:**  
شهادة الثانوية العامة القسم العلمي والزراعي  
المعدل 55%

بريد المزارعين

أجاب على السؤال: المهندس علي محرز



■ سؤال من المزارع هيثم محسن حسن القرشي محافظة الجوف مديرية الزاهر يسأل ما هو السبب في تساقط هذه ثمار البرتقال وكيف يمكن الوقاية وأيش يستخدم لها؟

سبب تساقط ثمار البرتقال عدم انتظام الري، والسبب الثاني نقص عناصر البورون، والفوسفور، والنحاس.  
الوقاية:

1: تنظيم عملية الري بحيث تكون منتظمة ومناسبة لا تكون قليلة فتأثر على النمو، ولا زيادة فيحدث تساقط للثمار او امراض اخرى نتيجة زيادة الري.

2- رش عناصر صغرى وهي الزنك، والحديد، والمغنسيوم، والنحاس والتي تعطي حماية من تساقط الثمار، وتكون الجرعة 2ملي او 2 جرام للتر، وترش ثلاث مرات كل 15 يوم رشه.

780 701 051

الصحيفة تستقبل أسئلة واستفسارات المزارعين على الرقم التالي:

تنويه