ثمرة جهد

العدد الأول يناير 2023

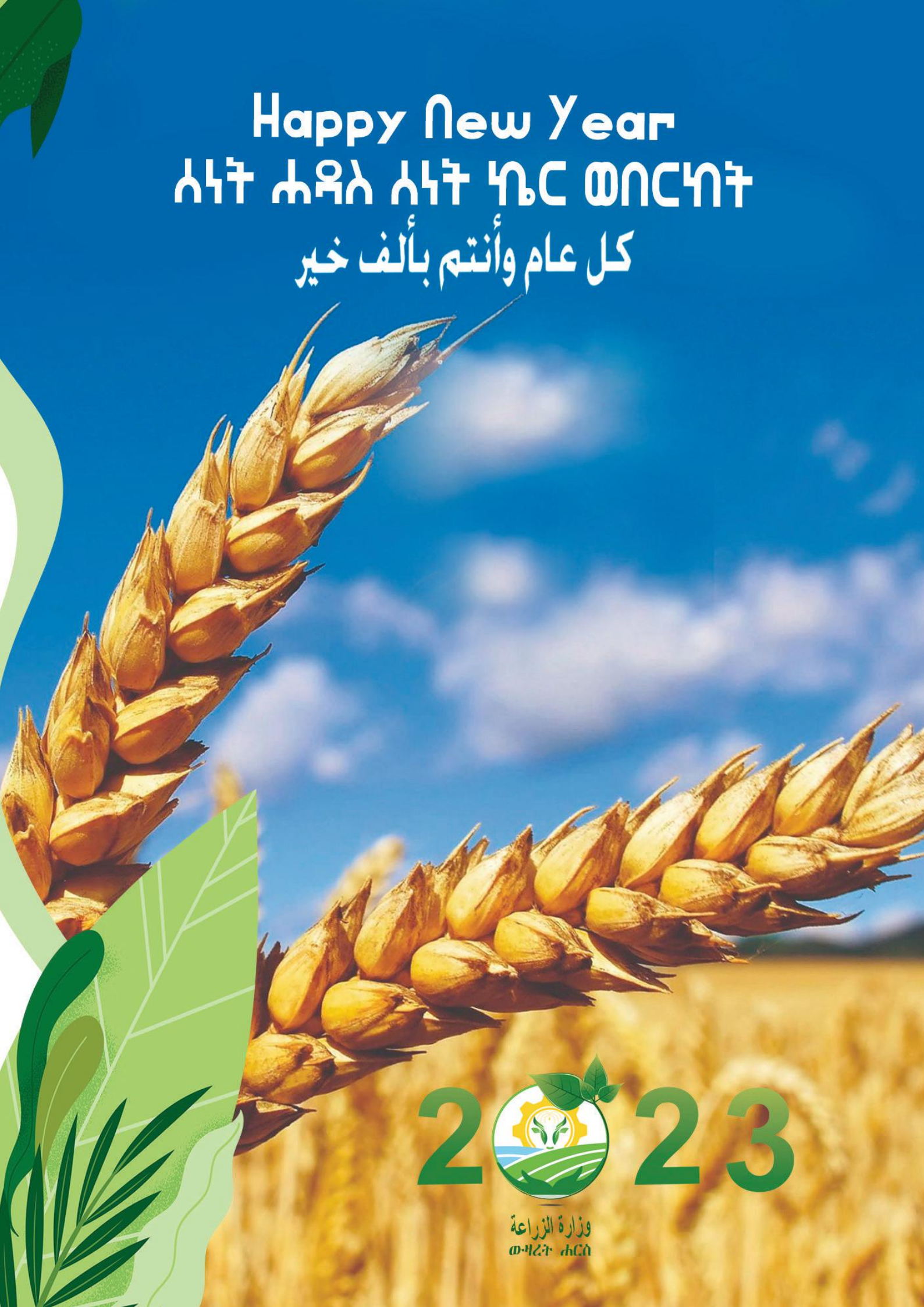
مجلة تصدرها وزارة الزراعة

- حوار مع وزير وزارة الزراعة
  السيد أرافينى برهى
- أعمدة الزراعة
- فضلاتنا ..هي مواردنا أيضاً
- الزراعة المائية بدون تربة

Happy New Year

ሰነት ሐዳስ ሰነት ኬር ወበርክት

كل عام وأنتم بألف خير



2023

وزارة الزراعة

ውላረት ሐርሰ

مجلة يتم إعدادها بواسطة
قسم العلاقات العامة بوزارة الزراعة

ثمرة جهد – العدد الأول
يناير 2023

رئيس التحرير
إرمياس سلمون

الإشراف العام
محمود عبدالله ـ أبوكفاح

التصميم
نورا عثمان
يوسيف أرقاهنج

تصوير
أرعدوم برخت
هبتآب عندماريام
أبرهام برهانى
توماس محاري
أرشيف وزارة الزراعة
أرشيف وزارة الثروة البحرية

عنوان المجلة
وزارة الزراعة- قسم العلاقات العامة
رقم الهاتف 292-1-182225
ص .ب 1048
Email: fretsaeri@gmail.com

كلمة الإفتتاحية 2
حوار مع وزير الزراعة
- السيد أرافينى برهى 3
- تطور المؤسسات الزراعية والإستثمار في إرتريا 15
أعمدة الزراعة
- الراحل كحساي أسمروم 18
- الراحل مصطفى محمد صالح 20
- السيدة يوردانوس هبتاي 22
السيد محمود رمضان 24
تطور الأقسام
- الأرشاد الزراعي 27
- البحوث الزراعية 35
- خدمة التشريعات والمراقبة 40
- نبذة تعريفية قصيرة عن المعمل الوطني
لصحة الحيوان والنبات 44
الصحفي الزراعي
- التعرف على تجربة الصحفي قبرأملاخ أرقاي
- في الصحافة الزراعية والتي إمتدت لأكثر
من ربع قرن 46
الزراعة الحيوية
- اللجنة الوطنية لضمان الأسمدة والمبيدات الحيوية ...
..... 49
- السماد الطبيعي البحري السائل 51
- إعداد المبيدات الحيوية 54
- المستخدمون النموذجيون للمبيدات الحيوية 56
- مخلفاتنا أيضاًموارد لنا 57
التكنولوجيا الزراعية
- الزراعة بدون تربة(الزراعة المائية) 60
- الزراعة العمودية الداخلية 61
- آلة إزالة الحشائش 61
- آلة رش ذكية متكاملة من صنع الإنسان ...
..... 62
- تكنولوجيا الزراعة البحرية الحديثة 62
- مضخة مياه بدون طاقة 62
توابل ثمرة جهد
- يا ليت 63

كلمة التحرير

إحدى الإستراتيجيات التي تستخدمها وزارة الزراعة لتنفيذ رسالتها ورؤيتها هي التوعية وتقديم المعلومات الزراعية,وهذه الإستراتيجية تنفذ على أرض الواقع بواسطة الخبراء الزراعيون الذين يتصدرون الجبهة حيث مر أكثر من عشرين عاماً على جهود رفع درجة الوعي الزراعي للمجتمع من خلال تنفيذ برامج التوعية المتواصلة عبر وسائل الإعلام .

فبرنامج التوعية وتقديم المعلومات الزراعية الذي بدأ في الإذاعة بإنتظام ظل يتطور ليشمل التلفزيون والصحيفة,خاصة منذ العام 2018 م حيث أطلقت برامج منتظمة بالتعاون بين وزارتي الزراعة و الإعلام في التلفزيون والإذاعة برفع شعار(فلنحول كل المزارعين الى مزارعين نموذجيين)وهذا البرنامج الذي سمي ب (فري ظعري) أي (ثمرة جهد) وبالرغم من حوجته لبحث دقيق إلا انه أمكن معرفة التأثير الإيجابي الذي خلقه في أوساط العديد من المزارعين من خلال ردود الأفعال المباشرة وغير المباشرة.

إن هذا البرنامج الذي يحمل إسم - فري ظعري - أي (ثمرة جهد) والذي ظل يقدم برامج الدراسة والتوعية عبر التلفزيون والصحيفة هاهو الآن قد وسع من قاعدة مجموعاته المستهدفة من خلال الإرتقاء الى مجلة.

وبالرغم من إدراكنا تأخر وزارة الزراعة في إعداد المجلة الخاصة بها مع كثرة أعمالها ,هاهو قد آن الآوان لإنطلاق صافرة البداية وعليه فإن تركيز هذه المجلة سيتجاوز تقديم الدراسات والمعلومات ليشمل الترفيه المتعلق بالزراعة.

وفي هذا العدد الأول أجرت المجلة لقاءاً مطولاً مع وزير الزراعة السيد أرافينى برهى تركز حول قطاعي السياسة والاستراتيجية بالمجالات الزراعية المختلفة والنجاحات الكبيرة لهذا القطاعات والتحديات التي تم تجاوزها و البرامج المستقبلية بالإضافة الى ذلك قدم كبار مسؤولو الوزارة الآخرون معلومات تركزت حول تفاصيل تطورالمجالات الزراعية خلال ال 31 عاماً الماضية.

أضف الى ذلك ضمت هذه المجلة البكر مسيرة حياة بعض المزارعين النموذجيين,وتوجهات الإنتقال نحو الزراعة الطبيعية والمؤسسات الزراعية وتكنولوجيا الزراعة وغيرها.

ولأن مواصلة المجلة بشكل مستدام أكثر صعوبة من البدء في إعدادها , أناشد بإسم قسم العلاقات العامة بشكل عام كل القراء المهتمين بتقديم الآراء والتنويهات وبشكل خاص خبراء الزراعة الذين نحتاج الى مساهماتهم .

في حوار مع وزير الزراعة السيد / أرافيني برهى !!!

ضمان الطعام المغذي والآمن ليس شعاراً فقط وإنما هو غاية وهدف هذا القطاع!!!

حاوره/إرمياس سلمون
ترجمة/محمود عبدالله أبوكفاح

في البداية نشكرك على منحنا هذه الفرصة من أجل تقديم شرح مفصل عن مسيرة وزارة الزراعة خلال ال31 عاماً ,فلنبدأ بهدف وهيكل وزارة الزراعة؟

أنا أيضاً أشكر قسم العلاقات العامة على القيام بهذه المبادرة ,وزارة الزراعة وكغيرها من الوزارات أُنشأت بإعلان قانوني رقم 11 في العام 1993م وفي الثاني من مارس 1994م تم إقراراها وبدأت عملها بشكل رسمي.

الهدف العام الذي إنطلقت من أجله الوزارة هو ضمان الأمن الغذائي وهذا لايعني توفير المنتجات التي تستهلك فقط داخل الوطن و إنما أيضاً لعب دور طليعي في إنتاج المنتجات الزراعية بغرض التصدير,وعندما نقول منتجات زراعية لانعني بذلك فقط الحبوب وإنما أيضاً الخضروات والفواكه والثروة الحيوانية ومنتجاتها بالإضافة الى ذلك ولكون كل أنواع الصناعات تنطلق من الزراعة فإن من أهداف الوزارة هو المساهمة في هذا المجال .

هذه الوزارة أيضاً لاينحصر دورها فقط في الإسراع بالتنمية الزراعية وانما تتحمل ايضاً مسؤولية التحكم في البذور والحيوانات ومنتجاتها سواء تلك التي تنتج في داخل الوطن أو تنتقل من وإلى الوطن أي تلك التي يتم إدخالها الى الوطن أو تصديرها ,كما ان إجراء الأنشطة البحثية هو واحد من الأعمدة التي إنشأت عليها وزارة الزراعة بغرض تحقيق التنمية الشاملة للإنتاج الزراعي.

أضف الى ذلك ودون المساس بمسؤوليات ومهام الجهات الحكومية الأخرى فإن إنشاء الطرق وفتح المدارس الزراعية لتطوير القدرات البشرية هو من أهداف الوزارة.

كيف كانت أوضاع القطاع الزراعي في فجر التحرير ؟

يمكن القول بأن القطاع الزراعي في العام 1991م كان في مفترق طرق,من جهة كان القطاع الزراعي ضعيفاً جداً بسبب الحقب الإستعمارية والحروب المتتالية,ونظراً

لذلك فإن المهمة التي قامت بها وزارة الزراعة في البداية كانت تثبيت أقدامها,فإذا أراد المزراعون الزراعة للحصول على الإنتاج فإنهم يحتاجون للثيران والتقاوي كما يحتاج أولئك الذين ينشطون في زراعة البساتين في إطار ضيق للمولدات ولهذا فإن وزارة الزراعة في بدايات أعوام الإستقلال كانت تنشط في تقديم مثل هذه الخدمات,وعلى العكس, من جهة أخرى منحت وزارة الزراعة عدد مقدر من الآليات وظلت منخرطة في تشييد السدود الصغيرة والمتوسطة في كافة أرجاء الوطن,على سبيل المثال الخزانات التي كان يقال عنها في الماضي خزانات كبيرة يمكن أن يقال عنها في الوقت الحالي مع القدرات الكبيرة المكتسبة خزانات صغيرة .

على سبيل المثال أحد هذه الخزانات الكبيرة التي أنشأت في تلك الآونة كان (سد حرنت) بقدرة تخزينية تسع لقرابة مليون متر مكعب ,ولكن معظم السدود التي تم إنشاؤها في تلك الفترة كانت قدرتها التخزينية أقل من واحد مليون متر مكعب كما ان خزانات المياه التي تم تشييدها آنذاك لم تكن تتجاوز سعتها 100 متر مكعب وتركيزها كان منصباً في توفير مياه الشرب للإنسان والحيوان ولهذا فإن تأثيرها على التنمية الزراعية لم يكن كبيراً.

كيف تبدو الأنشطة التي كانت تركز عليها الوزارة في تلك الفترة؟

الأنشطة التي أعطيت الإهتمام في بادئ الامر أولها هوتطوير القدرات البشرية,وثانيها صيانة التربة وحفظ المياه وثالثها هو تشييد السدود والزراعة المروية والرابع هو الآليات أي إدخال الآليات الزراعية .

كيف كان يبدو هيكل وزارة الزراعة في مرحلة التأسيس؟

هذه الوزارة وبالإضافة الى الهياكل التي تتمتع بها كل مؤسسات تقديم الدعم فإنها كانت تضم ثلاثة أقسام فنية وهي قسم ثروة الأراضي وتنمية البذور,والبحوث وتطوير القدرات البشرية ,وقسم الثروة الحيوانية.

ماهي التعديلات الهيكيلة التي أجريت بعد ذلك؟

أتذكر في العام 1997م عندما جئت الى هذه الوزارة كانت الآليات تدار كمؤسسة شبه حكومية وتقرر أن تدار بدخلها ولكن ونظراً لعدم تطبيق القرار لأسباب مختلفة وعلى ضوء المقترح الذي قدمناه والمطالب بإستمرار الآليات كقسم بالوزارة أصبح قسم الآليات الزراعية واحد من الأقسام الكبيرة في وزارة الزراعة .

حسناً.كيف خطا القطاع الزراعي في العشر سنوات الأولى من عمر الإستقلال,وماهي أهم التحديات التي كانت تواجهه؟

في تلك الفترة بإستثناء السدود القليلة التي تم إنشاؤها في عهد النظام الإيطالي فإن إنتشار السدود كان قليلاً جداً, وهذا هو السبب في القيام بحملة إستثمار كبيرة خلال سنوات الإستقلال الأولى في إنشاء خزانات المياه وحتى بعد بدء السدود ونظراً لتدني وعي شعبنا بتنمية الزراعة المروية آنذاك لم يستفد من تلك السدود كما ينبغي ولهذا السبب كنا نختار عدد من المزارعين وممثلي القرى من مناطق عدة بأرجاء بلادنا ونأتي بهم الى - عدي لامزا - التي كانت تمتلك تاريخ تنموي طويل وفاعل أسفل السد بهدف إكسابهم للخبرات ,كما أصدرنا قوانين وموجهات تتعلق بإستخدام المياه والأراضي مما خلق ذلك دافعا كبيراً لأنشطة تنمية الخضروات والفواكه والتي إزدهرت لاحقاً.

الإستثمار الثاني الذي قمنا به هو الإستثمار في تربية النحل,حيث أدخلنا في العام 1998م فقط 10 آلاف من المناحل الحديثة كما زدنا هذا العدد لاحقاً,فالعدد قد يبدو في هذه الآونة بسيطاً ولكنه آنذاك شكل نقطة تحول كبيرة ,وفي مجال الثروة الحيوانية خطونا خطوات جيدة في تشجيع تهجين الحيوانات وتنمية العلف الحيواني والمراعي كما أدخلنا الدواجن سواء للإستهلاك المنزلي او التجارة وبإختصار أدخلنا الى المزارعين في تلك الفترة آليات زراعية مقدرة وتكنولوجيا ومهارات كثيرة.

أحد التحديات الكبيرة لبلادنا هو قلة الأمطار وفقر التربة كيف تم التعامل مع هذا الأمر منذ البداية؟

ظلت الحكومة الإرترية منذ السنوات الأولى للإستقلال تتخذ مبادرات كثيرة في أنشطة صيانة التربة وحفظ المياه فبالإضافة الى الانشطة التي كانت تنفذ من قبل المواطنين فإن الحكومة أطلقت في العام 1994م حملة الطلاب الصيفية.

وتواصلت بعد ذلك أيضاً برامج تنموية منسقة بين الشعب والجيش ,بإختصار فإن الحكومة الإرترية ظلت ولاتزال تضع في الأولوية مهمة معالجة التربة التي فقدت خصوبتها و كذا الغطاء النباتي الذي تعرض للدمار بسبب عوامل الطبيعة او تدخل الإنسان الى سابق عهدها وتنميتها وذلك من خلال إنشاء وتطوير المحميات الطبيعية كما شهدت برامج إدخال وتوزيع مواقد ادحنت تقدماً ملحوظاً.

من البرامج التي تم إدخالها في السنوات العشر الأولى من الإستقلال نظام الزراعة المتكاملة ,ماهو الهدف من ذلك والنتائج المتحصل ليها؟

عندما شرعنا في إدخال نظام الزراعة المتكاملة , في البداية كان الكثير من الناس مستائين منه والسبب أن الشيئ الذي كان يتكامل فيه هو فقط الإستثمارات والخدمات التي كانت تنفذ في التربة وليست الأرض التي كانت تؤخذ من مستخدميها أو إزالة الحدود ,على سبيل المثال ونظراً لعدم قدرة أحد التركترات للحراثة في قطعة أرض زراعية صغيرة فهذا يعني ان يعرف كل مزارع في المنطقة المعينة حدوده بوضوح ومن ثم تمنح كل المزارع نفس أنواع الخدمات المقدمة ,وهذه المزارع المتكاملة تحصل أيضاً على الخدمات المماثلة في مكافحة الحشائش والتسميد وعندما تصل المحاصيل المزروعة الى مرحلة الحصاد يتم جمعها في وقت واحد بصورة جماعية,بإختصار يجب ان تكون الزراعة المتكاملة من جهة زراعة تنفذ بإستخدام كبير للآليات بحيث تصبح نموذجية ومن جهة أخرى يجب أن تمكننا من الإنتقال الى وسائل زراعة حديثة عبر توفير نقطة إنطلاق الى الأمام ,أتذكر أنه في العام 1998م حصلنا على إنتاج وفير نتيجة للإستعدادات الشاملة التي قمنا بها و الخريف الماطر الذي صادفنا.

سعادة الوزير دعنا ننتقل الى الموضوعات الأخرى المتعلقة بالقطاع الزراعي. كيف إستمرت إسترتجيتنا التنموية بعد الحقبة الجديدة 2000م ؟

ظلت وزارة الزراعة تجري بإستمرار تغييرات هيكيلية مختلفة وتحدد أولوياتها ,ففي العام 2003 على سبيل المثال أضافت الى هيكلها قسم مهم ألا وهو قسم خدمات التشريعات والمراقبة, كما انها قامت بإجراء تعديلات هيكلية في القسم الذي كان يعرف بقسم ثروة الأراضي وتنمية البذور بحيث أضيف اليه الثروة الحيوانية وصحة الحيوان ليتحول اسمه الى قسم التنمية الزراعية , وفي العام 2005 أيضاً خرج قسم الآليات من وزارة الزراعة لينتقل الى مؤسسة حكومية أخرى وهذا شكل تحولات كبيرة في الوزارة ,كما أن المؤسسات الداعمة حدث فيها بالمثل تغييرات مستمرة.ألا ان العام الذي قامت فيه وزارة الزراعة لأول مرة بوضع سياستها وإستراتيجيتها بوضوح كان في العام 2006م , ففي ذلك الوقت لعب كل اعضاء وزارة الزراعة المعنيين بالتعاون مع الخبراء والشركاء الذين تم إختيارهم من المؤسسات ذات الصلة بوزارة الزراعة دوراً مهماً من خلال النقاش الموسع الذي إستمر لفترة طويلة في صياغة متطلبات الوزارة بدءاً من صياغة رسالة ورؤية الوزارة ومروراً بهيكل وإستراتيجية وأولويات هذا القطاع ,وحتى تسير هذه السياسة والإستراتيجية مع الاوضاع السائدة على ارض الواقع كان يتم مع مرور الزمن تقييمها وزيادة تنقيحها , ففي تلك الآونة كانت هنالك موضوعات نالت إهتمام أكبر مثل إستخدام الأرض الزراعية وكيفية التعامل معها,سياسة تنمية البذور ,الثروة الحيوانية,إمكانيات فرص التمويل والقروض خاصة في الأرياف وغيرها. وكان الهدف الاخير من كل ذلك هو زيادة الإنتاج والإنتاجية بالإضافة الى ذلك فقد أجرى الآن أيضاً تعديلات هيكلية في تصور سياسة وإستراتيجية وزارة الزراعة بحيث تتماشى مع الوزارة على سبيل المثال في العام 2011 م قسمت الوزارة القسم الذي كان يعرف ب قسم التنمية الزراعية الى 3 فروع وهي فرع الموارد الطبيعية وفرع الزراعة المروية وفرع تنمية النباتات والحيوانات كما ان قسم الإرشاد الزراعي الذي كان يضم صحة النباتات والحيوانات قد حدثت فيه تغييرات أيضاً بحيث يحتوي كل فرع من فروعه المجالات الزراعية المختلفة.

بعد كل هذه التعديلات ماهي المجالات الزراعية التي نفذت بإعطاءها الأولوية؟

الآن أيضاً إستمرت برامج صيانة التربة وحفظ المياه وتنمية الموارد الطبيعية كأساس لتنميتنا الزراعية,حيث أننا دفعنا بمجالات بناء الحواجز والخطوط الكنتورية والسدود والحفائر وغيرها الى الأمام حسب ماتسمح به إمكانياتنا,أيضاً تم توزيع مواقد ادحنت وهو احد البرامج التي سجلنا فيها تقدماً ملحوظاً,كما أنه وبالرغم من عدم تحقيق ماكنا نصبو اليه في مجال حماية وتنمية الموارد الطبيعية إلا أن ما أنجز كثيروليستهان به.

اما البرنامج الذي إنطلق في العام 2006 م تحت شعار (جهد قوي للحملة الخضراء) فقد تم الدفع بأنشطته الى الامام وقد لعب دوراً كبيراً وأساسياً في زيادة وكبر وعي المجتمع بثقافة التشجير ,على سبيل المثال كان في مدينة صنعفى قبل إنطلاق الحملة الخضراء نادي أخضر واحد فقط وفي الوقت الحالي زاد عدد هذه الأندية الخضراء ليصل الى قرابة 600 نادي أخضر ,وفي العام 2012 ورغبة من الحكومة في تنمية الموراد الطبيعية بشكل عام بما في ذلك الدفع بالحياة البرية أنشأت سلطة الغابات والحياة البرية , وبإختصار فإن أهم أسس الحملة الخضراء هو وضع الأساس في القرى والذي يضمن التنسيق بين المؤسسات المعنية ومن ثم قياس ما أنجز وإمتلاك موجهات وفق خطة مدروسة.

أما تنمية البذور فقد قسمناها الى الحبوب والخضروات والفواكه , وبدلاً من التعامل مع الحبوب بشكل عام فقد بدأنا في التعامل معها بالتفصيل حبوب حقلية ,حبوب بقولية,

حبوب زيتية وفي الثروة الحيوانية أيضاً والتي كان التعامل معها يتم بشكل عام تم تفصيلها الى فروع أصغر بدءاً من النحل الأصغر حجماً ومن ثم الدجاج و بيضها زحتى أبقار الألبان واللحوم والجلود ,كما عينت وحدات وخبراء للمراقبة حتى مستوى المديريات.

أضف الى ذلك تم منح موجهات لقسم صحة الحيوان والنبات وتنفيذها بالإعتماد على ذاته .ومن المعروف أن كل هذه التعديلات الكثيرة شكلت دافعاً قويا لزيادة الإنتاج والإنتاجية وتقوية قدرات الاعضاء .

في موضوع ذات صلة , كلية حملمالو الزراعية مؤسسة تعليمية عليا تم إنشاءها بواسطة وزارة الزراعة لكى تساهم بدورها في القطاع الزراعي,بالنظر الى الهدف من إنشاءها,كيف تقيم مساهمتها في القطاع الزراعي؟

عندما تم تكليف وزارة الزراعة بإنشاء هذه الكلية شرعت الوزارة في مدة عام أي من عام 2004 الى 2005م في إنشاء الكلية من خلال تكوين لجان عليا وفنية,فالمبدأ الذي كان موجوداً آنذاك هو أن تصبح الكلية مركز للبحوث بدلاً من إكساب المهن بالإضافة الى إعطاء خدمات إرشادية ذات تأثير على المزارعين والمزارع حولها,و هدفنا كان يتمثل في أن يرث الشباب المهنيين الذين يتخرجون من الكلية مع الزمن للمزارعين التقليديين ومن ثم يساهموا سواء في شكل مجموعات أو افراد في تطوير القطاعات الزراعية وتحويلها الى النمط المهني والحديث,كما ان إنتاج مهنيين يعملون في المؤسسات الحكومية ويقودون ويوجهون هذا القطاع واحد من اهداف هذه الكلية, فضلاً عن التخطيط لإنخراطهم في الزراعة النقدية , وفوق هذا وذاك تصبو الكلية للمدى الطويل إنتاج مهنيين معروفين بالكفاءه في هذا المجال ومطلوبين بإقليمنا.

على ضوء الأهداف التي أنشأت من أجلها كلية حملمالو الزراعية,كيف تقيم مساهمتها في القطاعات الزراعية؟

صحيح,لم يكن هنالك إعتقاد بأن كل الاهداف ستتحقق في وقت قصير وبالرغم من ذلك ومع الاوضاع الوطنية السائدة لم تخطو الكلية كما كنا نتطلع اليه ,ولكن واضح الآن ان من يوجه قطاعات الزراعة في الوقت الحالي هم الخبراءالذين أنتجتهم هذه الكلية ,ولكن ونظراً لإيماننا بأهمية خلق الظروف الملائمة لتحقيق تلك الأهداف فقد تم تجهيز موجهات لمؤسسات زراعية تدار بالشباب في وزارتنا.

لكي تنتقل وزارة الزراعة الى تطوير أنشطة تسودها المؤسسية, كيف تقيم هذه الوزارة آداءها في تنفيذ خططها الإستراتيجية ؟

على ضوء تطلعاتنا فقد بقي لنا الكثير مما لم ننفذه,ولكن الشيئ الجيد هو ان الوزارة ظلت دائماً تلعب دوراً إيجابياً في إدخال كل ماهو جديد وتعظيم الإنتاج والإنتاجية في مختلف المجالات الزراعية وأن المنتجات الزراعية الموجودة في الواقع والأسواق هي خير دليل على ذلك,وبالمقارنة بالرسالة التي تحملها هذه الوزارة والمرتبطة بالغذاء فإن المسيرة لاتزال مستمرة.

وبشكل عام فإن وجود سياسة وإستراتيجية وخطة إستراتيجية لوحده فقط ليس بالأمر القليل والسبب انه نظراً لتحديد غايتك وتوجهك يمكنك قياس تطورك ومعرفة ماتبقى لك بوضوح. وهذه الوزارة إكتسبت تجربة ثرة في هذا الأمر .هذه الوزارة وفي كافة المستويات تعمل على ترسيخ ثقافة عقد إجتماعات منتظمة لأنها تساعد على مراقبة تنفيذ البرامج.

ياحبذا لو شرحت لنا إستراتيجية هذه الوزارة في تطوير الانشطة والمؤسسات الزراعية ؟

أطلقت وزارة الزراعة منذ العام 2013 م برنامج واضح للمزارعين الذين يبدأون نشاطهم بنطاق محدود, يعرف ببرنامج الحيازات الصغرى للزراعة المنزلية المتكاملة,والبرنامج الثاني يطلق عليه الإستراتيجية الصغرى والمتوسطة للزراعة التجارية .

الحيازات الصغيرة للزراعة المنزلية المتكاملة تنفذ أسفل المصادر المائية والتي تمت معالجتها كما ينبغي وتصل مساحة الأرض الزراعية لأي أسرة مستفيدة من هذا البرنامج الى ربع هكتار على الأقل ,والمجالات التي يضمها هذا البرنامج هي أبقار الألبان او الأغنام,

تنمية البذور, الخضروات والفواكه,الدواجن,إنتاج النحل والعسل, الأشجار, إعداد السماد العضوي, موقد ادحنت ودورة مياه... الى أخره.

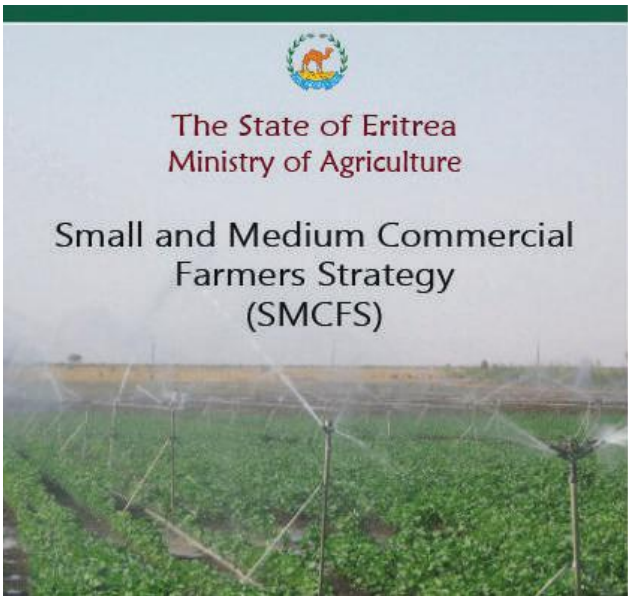
والبرنامج الثاني يركز على إثنين من الاعمدة هما الدعم التكنولوجي, وخلق الظروف الملائمة للزراعة وهوإستراتيجية أعدت للمزارع التجارية الصغيرة والمتوسطة.

كيف تقيم الخدمات التي كانت تقدم للمزارعين في السنوات ال31 الماضية.؟

كما شرحنا سلفاً وإن لم يكن الأمر كما نطمح اليه فإن هذا القطاع حقق قفزات واضحة الى الأمام وأن هذا الإنجاز تم الحصول عليه بفضل التنسيق بين المؤسسات الحكومية والجهود القوية للمزارعين وهذه الوزارة ظلت تبذل جهود جبارة بدءاً من تقديم مدخلات زيادة الإنتاج ومروراً بتنظيم دورات تاهيلية منتظمة للمزارعين في كل المجالات الزراعية وذلك من أجل الإنتقال بهذا القطاع الى مرحلة جديدة,وهذه الدورات لاتقتصر على المزارعين الصغار وإنما تشمل أيضاً المزارعون الذين إنتقلوا الى النشاط التجاري وذلك من خلال تنظيمهم في جمعيات ومن ثم خلق ظروف تسمح لهم بتقوية قدارتهم في داخل البلاد وخارجه.

كما لعبت هذا الوزارة بدورها في التقليل من مشكلة نقص المعدات الزراعية التي كان يعانى منها المزارعون ولاتزال جهودها مستمرة في هذا المجال.بإختصار فقد لعبت هذه الوزارة دورها المتواضع في خلق المزراعين الذين تمكنوا من إنتاج المنتجات الزراعية التي نراها الآن.

وإن الجزء الكبير جداً من المنتجات الزراعية التي ننتجها الآن بشكل مستدام في وطننا كنا نستوردها من جيراننا وبإستثناء زيادة وتيرة تكاليف الإنتاج الناتجة عن طبيعة الأحوال الحالية لانبالغ إذا قلنا بأن القطاع الزراعي مهد الارضية التي تمكنه من الإنتاج الدائم.



دعنا ندخل الى تفاصيل تطور المجالات الزراعية ,كما شرحت لنا مراراً وتكراراً بان هذه الوزارة تضع في مقدمة اولوياتها حماية وتنمية الموارد الطبيعية,ماهي النجاحات البارزة التي تحققت في هذا المجال؟

نظراً لكون الموارد الطبيعية الأساس للزراعة,بذلت جهود كبيرة لتحويل عملية حماية المياه وصيانة التربة الى ثقافة ولاتزال تواصل تلك الجهود,ولأن تربتنا ظلت فقيرة لأسباب مختلفة فإن التحديات الموجودة كانت كبيرة جداً وبالرغم من ذلك فقد سجل تقدماً ملحوظاً في هذا المجال,حيث أن تشييد خزانات المياه واحد من الانشطة التي تضاعفت في بلادنا مئات المرات,فالسدود التي كان عددها في العام 1991م 138 سداً فقط وصل عددها في الوقت الحالي 780 سداً وقد ظهر تأثيرها في توسع زراعة الخضروات والفواكه بوضوح حيث تضاعفت تنمية الخضروات بست أضعاف بينما تضاعفت زراعة الفواكه ب 71 ضعف,ففي السابق وعند شروعنا في تشييد العديد من السدود كانت درجة الوعي و الثقافة بالتنمية ضعيفة, وفي الوقت الحالي تطلب كل قرية أن يشيد لها سد لأن كل المزارعين أدركوا مدى ربحية الزراعة أسفل السدود.

حسناً سيادة الوزير, فلننتقل الى تنمية البذور ,كيف خطوناً في هذا المجال؟

تتأثر تنمية البذور بالعديد من الأشياء, والشيئ الأساسي هو الماء والتربة ,فالأرض تمنحك ماتعطيه لها,ثم تأتي بعد ذلك البذور المحسنة والى جانبها المكافحة المنسقة للآفات والامراض,وكما نعرف فإن أحوال الأمطار في بلادنا متذبذبة ولهذا السبب ينصح المزارعين بإستمرار جهودهم لحفظ كل قطرة ماء تهطل من خلال تنفيذ أنشطة حفظ التربة والمياه بصورة جيدة في أراضيهم أو في الأودية بالإضافة الى تنمية وإعداد السماد العضوي لأراضيهم.

وقد انجزت في هذا المجال أعمال كثيرة,ومع حفظ المزارع الماء والتربة تقوم وزارة الزراعة عبر البحوث الزراعية في تطوير وتوزيع البذور المحسنة التي تناسب بيئته,وبالتزامن مع إسلوب المكافحة المنسقة للآفات فقد سجل المزارعون تطوراً ملحوظاً في إنتاج وإنتاجية المحاصيل خاصة في هذه الآونة,حيث ان المزارعين النموذجيين الذين ينشطون أثناء فصل الخريف في تنمية المحاصيل الحقلية خاصة محصول القمح يزدادون بشكل كبير وفي المتوسط فإن المزارعين الذين يدعمون مزارعهم بالري ويقومون بالرعاية اللازمة للقمح ويحرثونه في خطوط يحصلون على مابين 60 الى 90 كنتال من الهكتار الواحد اما الذين يزرعون اراضيهم في القرى بنثر القمح وينفذون برامج حفظ المياه وصيانة التربة فيحصلون على إنتاج يتراوح بين 30 الى 40 كنتال من الهكتار الواحد كما تبذل الجهود كي يحصل بعض المزارعون من هذا النوع على مابين 20 الى 25 كنتال من الهكتار الواحد, فالقمح هنا مجرد مثال ونفس هذا التطور يحدث أيضاً في زراعة المحاصيل الأخرى .وبشكل عام فإن تقييم إنتاج وإنتاجية المحاصل الحقلية في معظم مناطق بلادنا يشير الى انها قد زادت بالضعف.

كيف يبدو التطور الذي سجل في مجال الثروة الحيوانية؟ دعنا نبدأ بتربية النحل؟

دائما رؤية المنتجات الزراعية بالمقارنة مع بعضها البعض هو الذي يعطينا صورة كاملة عن الإنتاج ,حيث يمكنك أن تقارن في هذه الحالة شيئين,الشيئ الأول الذي يفيدك للمقارنة هو خطتك والثاني هو الشيئ المرتبط به أي التغيير المتزامن الذي يحدث في أرض الواقع ,وفي مجال الثروة الحيواينة دعنا نبدأ بتربية النحل وإنتاج العسل ,ففي بداية الإستقلال كان عدد مستخدمي العسل في بلادنا قليلاً جداً وفي تلك الفترة لم تكن هنالك طرق تربية نحل حديثة وانما التركيز كان منصباً على خلايا النحل التقليدية ,ونظراً لكثرة المنخرطين في تربية النحل في الوقت الحالي لايوجد أي قلق بخصوص الحصول على منتجات العسل في أي وقت وفي أي مكان. ولكن هنالك جهود تبذل لزيادة إنتاج العسل مماهو عليه الآن وإيصال سعر العسل الى الحد المعقول من خلال إدخال الخلايا التقليدية الخشبية التي يتم تصنيعها بمنصرفات قليلة وبسيطة الى جانب الخلايا الحديثة,وبما ان منتجات خلايا النحل لاتضم فقط العسل فنحتاج الى جهود كثيرة للإستفادة من المنتجات الأخرى للخلايا كالشمع وحبوب لقاح النحل وغيرها.

كيف يبدو التطور في مجال الألبان ومنتجات الألبان؟

هذا المجال أجريت فيه إستثمارات كثيرة منذ البداية,فإنتاج الالبان الذي كان يتم فقط في مؤسسات التصنيع الزراعي المحدودة بات اليوم ينفذ من قبل العديد من المزارعين المنخرطين في انشطة إنتاج الألبان ونيجة لذلك وبالرغم من عدم الوصول الى المستوى المطلوب من وفرة الألبان إلا ان هنالك تغييراً كبيراً قد حدث في هذا المجال.وان ما يتسبب حتى الأن في إزدياد أسعار الألبان هو موضوع العلف الحيواني وبالرغم من أننا نخطو رويداً رويداً في هذا الموضوع لإرتباط تنفيذه بالأرض والطاقة فإنه ينتظرنا عمل كبير في مجال إنتاج الأعلاف ,ومن الخطوات التي إتخذناها لتقليل الضغط الذي نعانيه في مجال العلف الحيواني هو تشجيع الزراعة المائية.

واذا جئنا الى تصنيع منتجات الألبان فقد سجلنا تطوراً ملحوظاً في هذا المجال ,فمنذ الإستقلال وحتى قبل عشرة أعوام لم يكن هنالك زبادي معلب مصنوع بصورة جيدة من مسحوق الحليب في البلاد سوى ذلك الزبادي المستورد من اليمن ولكن في الوقت الحالي لدينا 18 مؤسسة مسجلة تنتج الزبادي أضف الى ذلك هنالك مؤسسات قديمة ومؤسسات أنشأت حديثاً تنتج الجبنة وغيرها من منتجات الألبان.

وماذا عن اللحوم ؟

نظراً لوجود أعداد كافية من قطعان الثروة الحيوانية التي توفر اللحوم في بلادنا لايوجد مايثير القلق في هذا المجال ولضمان صحة الحيوانات وتكاثرها تقوم الحكومة بإستثمارات كبيرة في هذا المجال ولذلك فهي تنمو بشكل جيد ولتنويع خيارات الحصول على اللحوم فقد قمنا بمبادرات لتربية المزيد من الحيوانات بدءاً من الدجاج ومروراً بإكثار الخنازير والأرانب ولكن هنالك صعود وهبوط في الإقبال على شراء لحوم الحيوانات حسب الظروف الإقتصادية للشعب ولكن في عرض اللحوم لايوجد مايثير القلق.

ولتنويع خيارات عرض اللحوم ظللنا ندخل الخنازير والأرانب بإستمرار على سبيل المثال الخنازير التي تعيش في بلادنا هي التي تعود الى الجيل الذي كان موجوداً في عهد النظام الإيطالي ,ولهذا فلم يحدث لها أي تجديد للدماء ولمعالجة هذا الأمر قامت وزارة الزراعة بإدخال أصناف جديدة محسنة من الخنازير والأرانب الحديثة ومن ثم وزعتها على المزارعين المستفيدين منها, وبفضل تلك الجهود التي قمنا بها يتم حاليا تبديل الخنازير التي لم تكن تنجب أكثر من خمس من المواليد بأصناف خنازير تنجب مابين 15 الى 20 من المواليد,أضف إلى ذلك وبما أن خيول بلادنا ولأسباب مختلفة قد ضعفت أصنافها وتقزمت فقد بذلنا جهود لتحسينها بإستجلاب سلالات مختارة من الخارج والبدء في تهجينها بطرق حديثة.

كيف يبدو التطور المنظورفي عرض الدواجن والبيض؟

في هذا المجال ونظراً لإدخالنا الدجاج والكتاكيت في فجر الاستقلال للإنتاج التجاري والمنزلي فهو من المجالات التي سجلت نمواً ملحوظاً. فالدجاج الذي كان يربي في الريف بكميات قليلة ,يربي الآن في الريف من قبل مئات المزارعين التجاريين حيث زاد إنتاج البيض بأضعاف مضاعفة.

الى جانب ذلك وعكس ماكان مالوفاً فقد زاد طلب الأسر ومحلات بيع الكعك على البيض الى درجة كبيرة ولتغطية هذا الطلب تقوم وزارة الزراعة ببذل جهود كبيرة لتوزيع الدجاج المنزلي على المزارعين بأسعار مناسبة بالإضافة الى ذلك تقوم الوزارة بإختيار أعداد قليلة من الدجاج وتهجينها ,وما أود أن أقوله بهذه المناسبة أنه يجب على المزارعين تفريخ أنواع مختارة من الدجاج بأنفسهم وإكثارها بدلاً من الإعتماد فقط على الكتاكيت التي تحضرها الحكومة , ففي النهاية هدفنا هو إنتاج أنواع مختارة من الدجاج من خلال أجراء التهجين بأنفسنا بحيث نقول هي ملكنا ومن إنتاجنا بدلاً من الإعتماد على الأنواع المستوردة من الخارج فقط.

دعنا ننتقل الى مكافحة آفات وأمراض النباتات ،كيف تبدو إستراتجيتنا في هذا المجال؟

بشكل عام ننظر الى الآفات الزراعية بتفسيمها الى قسمين, القسم الأول هي الآفات التي تمتلك بطبيعتها حركة محدودة والقسم الآخر هي الآفات التي نطلق إسم الآفات المهاجرة والتي تنتقل من دولة الى اخرى ومن قارة الى أخرى ,وبحركتها السريعة جداً والخطرة تأكل المنتجات الزراعية في وقت قصير.

دعنا نبدأ بآفات القسم الاول: تؤمن الحكومة الإرترية منذ فجر الإستقلال بإسلوب المكافحة المتكاملة للآفات وهذه الطريقة تبدأ من حماية صحة وإنتاجية التربة ومرروا بالدورة الزراعية ورعاية البذور والعزيق المنتظم وإستخدام البذور المقاومة للأمراض والآفات وغيرها,بحيث نستخدم مبيدات الآفات والأمراض الكيمائية فقط عندما يكون ذلك أمر لامفر منه.

ومنذ عامين بدأنا مسيرتنا نحو الزراعة العضوية الكاملة بإنشاء لجنة تنشط في الأسمدة والمبيدات العضوية ورأينا عملياً بأن هذه المبادرة مشجعة ومفعمة بالأمل.

القسم الثاني هي الأفات التي نقول عنها مهاجرة وهذه تشمل الجراد الصحراوي ,دودة الحشد الإفريقية,العصافير, دودة الحشد الصيفية المهاجرة خاصة الأنواع الثلاثة الأولى والتي ظلت تلحق أضرار كبيرة بالزراعة في بلادنا منذ زمن بعيد وبعد الإستقلال وضعت الحكومة الإرترية إستراتيجية تقضي بالمكافحة المسبقة لهذه الآفات وعندما تأتي من الخارج تنص الإستراتيجية على إدخالها تحت السيطرة من خلال منعها من الطيران مجدداً ,وهاهو منذ أعوام طويلة تم تقليل فرص مهاجمة هذه الآفات للمحاصيل وتعريضها للخطر في إرتريا الى درجة الصفر .

يشار الى بلادنا كنموذج فريد خاصة في التحكم على الجراد, ماهو سر هذا النجاح؟

بالإضافة الى غزو أسراب الجراد الصحراوي التي تأتي لبلادنا من دول الجوار سواء بالبر أو البحر يعتبر جزء كبير من سواحلنا البحرية وغيرها من المناطق مصادر لتكاثر الجراد, لذا توجد بلادنا في حالة إستنفار مستمرة للتحكم على هذه الآفة الخطيرة خاصة أسراب الجراد الصحراوي التي تتكاثر داخل أرض الوطن,حيث نقوم بأعمال رقابة مستمرة وضعاً في الإعتبار وقت ظهورها.

إن إستراتيجيتنا في التحكم على الجراد مبنية على المكافحة المسبقة,فبالإضافة الى المبيدات الكيمائية للآفات التي نستخدمها على نطاق واسع للسيطرة السريعة على الجراد,بدأنا مبادرات لتجميع أسراب الجراد وإستخدامها كغذاء للدواجن وذلك من خلال الإستعانة بآلات مطاطية تم تصنيعها بخبراء وزارة الزراعة .

كما تم تجريب المكافحة البيولوجية للجراد بإستخدام مادة تعرف ب (متاريزيوم) ظلت محفوظة في معمل البحوث منذ العام 1996م حيث أعطت نتائج مثمرة,بإختصار ونظراً لوجود إرتريا في حالة إستنفار لمكافحة الجراد بتوظيف كامل قدراتها البشرية ومواردها فإنها تعرف على مستوى الإقليم الذي نوجد فيه وكذا العالم كدولة نموذجية في هذا المجال على الدوام.

لدينا لجنة عليا للتحكم والمراقبة في قضية الجراد كونت من قبل وزارة الزراعة تحت إشراف مكتب الوزير وبمشاركة قسم الإرشاد الزراعي وقسم خدمة التشريعات والمراقبة وفرع العلاقات العامة بقسم الإدارة والمالية.

وهذه اللجنة تجتمع إسبوعياً كل إثنين سواء كان هنالك وباء أوخطر الجراد ام لا,حيث تلعب دور ريادي من خلال مراقبة أوضاع الجراد على مستوى الإقليم والعالم ومن ثم القيام بالإستعدات اللازمة ,كما يوجد برنامج تبادل معلومات منتظم بخصوص الجراد بدءاً من طلائع المزارعين وحتى مكتب الوزير,وبهذه المناسبة أود ان أشكر كل الذين يساهمون مساهمة فاعلة من خلال تفانيهم و بذلهم جهود كبيرة لإنجاح الحملات وعلى رأسهم خبراءنا وأعضاء الجيش والإدارات والطلائع ومنسقي هذه الحملات.

كيف تبدو سياسة هذه الوزارة في تأهيل الشابات؟

ليست هذه الوزارة وحدها من تقوم بذلك وإنما حتى سياسة الحكومة الإرترية بشكل عام تركز على مشاركة الشابات على وجه أخص ولذلك فإن وزارة الزراعة تبذل قصارى جهدها لزيادة قدرات الشباب والإناث ورفع ثقتهم في انفسهم من خلال توفير الفرص والأرضية الملائمة,ولكن هذا لايعني انه لم يتبقى لها شيئ ,خاصة في مجال الإناث,حيث نعمل حالياً لخلق فرص من أجل زيادة مشاركة الإناث مثل توفير رياض الأطفال وغيرها.

منذ متى تم البدء في إستخدام الهيكل الحالي لوزارة الزراعة ؟

هذا الهيكل الموجود حالياً ظللنا نعمل به منذ العام 2011م والأقسام الكبيرة في وزارة الزراعة هي قسم الإرشاد الزاعي المعتمد على المجتمع وقسم خدمات التشريعات والرقابة وأيضاً المعهد الوطني للبحوث الزراعية,كما توجد مؤسسات تدعم هذه الأقسام وهي المعمل الوطني لصحة الحيوان والنبات,الإدارة والمالية,فرع التخطيط والإحصاء ,فرع العلاقات العامة, فرع المراجعة الداخلية,وفرع الخدمات القانونية.

والفرع الجديد الذي تم إعتماده في العام 2011م في إمباتكلا وأنشئ في العام 2020م هو فرع نظام المعلومات الإستراتيجية الزراعية, وبعد هذا التغيير الهيكلي تم فصل المعمل الوطني لصحة الحيوان والنبات من قسم خدمات التشريعات والرقابة بحيث يكون تحت مكتب الوزير ويدار بواسطة هيئة عليا.

كما أجرينا تعديلات هيكلية مماثلة في البحوث وبما أن هذه المؤسسة تغذي الأرشاد فإن الكثير من جوانبها أعدت بحيث يكون لديها هيكل مماثل لهذا القسم.

كيف تبدو المراحل التي نعبرها لضمان الأمن الغذائي والتطور الذي نسجله في هذا المجال؟

حتى العام 2012م الحديث كان ينصب على ضمان توفير الغذاء ,وفوق هذا وذاك كان الحديث يركز على ضمان توفير المحاصيل الحقلية, سواء على مستوى الإقليم أو العالم ,فهذه الوزارة ومن خلال إطلاقها في العام 2013 م برنامج الحد الأدنى من الحزمة الزراعية المنزلية المتكاملة الذي يضم المحاصيل الحقلية والخضروات والفواكه والألبان والعسل واللحوم والبيض وغيرها إنتقلنا من ضمان الأمن الغذائي الى ضمان الأطعمة المغذية,وقد واصلنا بهذه الطريقة حتى نهاية العام 2020م ,ولكوننا قررنا منذ الشهور الأولى من العام 2021 م أن لا تكون منتجاتنا الزراعية تحتوي فقط على غذاء كافي وكفوء وإنما آمنة وسليمة فقد أنشأنا لجنة وطنية لإنتاج الأسمدة الطبيعية ومبيدات الآفات والأمراض الطبيعية وذلك بالتعاون مع وزارة الثروة البحرية وعضوية بعض الخبراء بالكليات والذين يهتمون شخصياً بهذا المجال,ولهذا ومنذ عام 2021 م إرتقى مستوى فلسفتنا أو مبدأنا في تأكيد الأطعمة المغذية والآمنة ,

لأن أراضينا ومنتجاتنا الزراعية ظلت تتلوث بالأسمدة والمبيدات الكيميائية لتحدث أضرار بصحة الإنسان والحيوان كما أن الأضرار التي تلحقها بالبيئة خطيرة للغاية لكونها لا تعالج بسهولة.

كيف تقيم نتائج هذه القفزات التي ذكرتها على أرض الواقع ؟

في هذا الوقت وعلى ضوء الدعم الذي يتلقاه المزارعين من وزارة الزراعة أو بمبادراتهم الشخصية هنالك عدد مقدر من المزراعين الذين ينتقلون من إنتاج نوع واحد من المنتجات الزراعية الى طريقة الزراعة المتكاملة التي تحتوى على كل العناصر الغذائية.

ونحن من جانبنا ومن أجل إنتقال المزارعون من إسلوب الإستهلاك أي من اليد الى الفم الى برنامج الحد الأدني للزراعة المنزلية المتكاملة نقوم بالتعرف على المجالات التي ينشطون فيها ومن ثم ندرسهم بشكل دقيق ونقدم لهم المساعدة حتى يسدوا نواقصهم تدريجياً من مرحلة الى أخرى , على سبيل المثال نعمل حاليا على تهيئة الظروف الملائمة لتمليك المزارع الذي ينشط في تنمية الحبوب والخضروات والفواكه فقط , منحلة واحدة حديثة ومنحلة تلقيدية فضلاً عن 25 من الكتاكيت على الأقل ,وهذا يعني إننا نفكر في إنتقالهم رويداً رويداً الى تربية أبقار الألبان والماعز والضأن.

كيف تبدو المبادرة المتخذة للإنتقال الى إسلوب الزراعة العضوية ,وماهي النتائج المتحصل عليها من هذا الإسلوب ؟

بالرغم من بدء برنامج إنتاج الأسمدة والمبيدات العضوية قبل قرابة عامين فقط إلا أنه من المجالات التي سجلت تطوراً مشجعاً للغاية ,فالسماد السائل الذي يتم إنتاجه من قبل وزارة الثرو البحرية يصل حاليا الى 10 آلاف لتر في الشهر كما أن كميات السماد العضوي التي يتم إنتاجها بواسطة الخبراء الزراعيون وبعض المزارعين والمؤسسات تزداد من وقت لآخر.

قبل خروجنا من هذا المجال فإننا ننظر الى المبادرة التي قمنا بها لتحويل النفايات المنزلية الى سماد عضوي كتغيير ثوري في القطاعات الزراعية ,لأننا بدأنا في تحويل أحد المواد ذات التأثير السلبي على صحة الإنسان والبيئة الى سماد مفيد للإنسان ,أنها مبادرة تبعث الرضا في النفس.

وها نحن الآن وعلى نطاق محدود نجري هذه العملية في بعض ضواحي أسمرا ,وبالتعاون مع وزارة الصحة أيضاً تم تجريبها بمستشفى أوروتا حيث حققت بالفعل نتائج جيدة للغاية.

ولإنجاز هذا الموضوع بفعالية وبالتعاون مع إدارة الإقليم الاوسط بدأنا بمبادرة تحويل الفضلات المجمعة من الفنادق الى سماد عضوي ,وسيتم تعميم ذلك في كافة أرجاء الوطن بعد تقييم النتائج المتحصل عليها.

ماذا يجب أن نفعل لإستغلال القدرات الزراعية المدفونة في بلادنا بصورة أكبر.؟

لكي نستغل القدرات الزراعية المدفونة بصورة جيدة,يتطلب من الجهات المعنية تنسيق جهود العديد من المؤسسات الحكومية والشعبية ,فالعامل الرئيسي والأساسي هو موضوع الأرض ,فحتى يعظم المزارع إنتاج و إنتاجية كل أنواع المنتجات الزراعية ينبغي أن يجري في أرضه الإستثمار المطلوب قدر إستطاعته,وحتى يقوم المزارع بهذه المهمة يتوجب على الحكومة وفق إعلان عام 1994م أن تمنحه الضمان فيما يتعلق بإستخدام الأرض ,لأن برنامج إعادة توزيع الأراضي الزراعية كان من أكبر عوائق التنمية الزراعية .

ثانياً نلاحظ أن خريجي الكليات يلعبون حالياً دوراً مقدراً في التنمية الزراعية بهذه البلاد وبالتالي فإن كل المجالات الزراعية يتطلب أن يتم تنفيذها بواسطة المزارعون ممن لديهم التأهيل المهني الكافي ويمتلكون المعارف والخبرات.

يجب على الكثير من الشباب الذين يتخرجون من الكليات أن ينخرطوا في الزراعة الحديثة المنتجة بالإستفادة من دعم الحكومة أي القروض,والشيئ الثالث بالإضافة الى البرامج الوطنية الكبيرة ينبغي ان نشجع الإرتريين من أصحاب القدرات والمال للإستثمار في الزراعة.

ونظراً لأن المزارعين الذين يستثمرون حالياً بالإنخراط في مجال الزراعة التجارية على نطاق محدود قد بدأوا في تغيير مستوى حياتهم وحياة محيطهم يجب أن ندرك بأن الإستثمار في أرضنا البكر مربح للغاية لأن المجال الذي سيرتقي بوطننا كغيره من البلاد الأخرى الى مصاف الصناعات الأخرى هو تطوير الصناعات الزراعية. .

دعنا ننتقل الى الإستراتيجيات والبرامج المستقبلية ,كيف تبدو البرامج المستقبلية الموضوعة من قبل هذه الوزارة ؟

بشكل عام نستطيع أن نميز هذه البرامج الى برامج قصيرة وطويلة المدى ,فالبرامج طويلة المدي تم ذكرها في رسالة ورؤية هذه الوزارة ,وهي برامج تنفذ حسب جداولها الزمنية وفق الخطط الإستراتيجية الموضوعة,لذا فإن هنالك برامج كبيرة بخطة إستراتيجية خاصة بها,

نقوم بوضعها وتقييمها في الوقت الحاضر والمدى القريب, فإذا بدأنا بتنمية البذورعلى سبيل المثال فإن هذا النشاط يطبق على الأرض ,والآن أيضاً فإن التنمية الزراعية التي نقوم بها على أرض الواقع تعتمد على الأمطار, وفي ظل قلة نسبة الأمطار السنوية الناجمة عن الوضع الجغرافي والطبيعة الجغرافية لبلادنا لايمكن القيام بزراعة موثوق بها كما ينبغي لذا فان برامج صيانة التربة وحفظ المياه بما في ذلك تشييد خزانات المياه تأتي في المقدمة ,ومن خلال تنفيذ برامج حفظ المياه وصيانة التربة في المزارع والأودية بالوجه المطلوب يمكن أن ننتقل الى زراعة مطرية محسنة تمكننا من زيادة الإنتاج والإنتاجية وهذه حقيقة تمت رؤيتها على أرض الواقع.

إن الخطوة التي تأتي بعد تشييد السدود وتغذية المياه الجوفيه وتخزين المياه المطلوبة هي تشجيع التنمية المروية المتطورة والإقتصادية المسنودة بالري,وعندما تضاف الى هذه الأنشطة نتائج البحوث الزراعية المتمثلة في البذور المحسنة والأساليب الزراعية الرشيدة والأسمدة والمبيدات الحيوية يمكن تحقيق تنمية بذور مستدامة تنتج من خلالها أغذية للإنسان والحيوان, وقد بدأ برنامج كبير في هذا المجال لإنتاج محاصيل جديدة بالإضافة الى المحاصيل المألوفة(الخضروات والفواكه), مثل محاصيل البلح وغيرها من المحاصيل المهمة والمربحة والتي يتم العمل على تنميتها بتوسع.

لقد بدأ في بلادنا برنامج لزراعة النخيل مما سيمكن إرتريا خلال الخمس سنوات القادمة من تصدير التمور وهاهي قد ضمت إرتريا الآن ضمن خارطة الدول المنتجة للتمور.

فالتمور من جهة هي أطعمة غنية بالعناصر الغذائية ومن جهة أخرى فهي أشجار تلعب دور كبير في توفير فرص العمل لسكان الشواطئ فضلاً عن مكافحة التصحر و إمتصاص إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

البطاطس والبطاطا الحلوة أيضاً من المنتجات الزراعية التي نالت إهتماماً خاصا, كيف تبدو برامجنا الموضوعة لهما؟

البطاطس هو واحد من المحاصيل الإستراتيجية التي حققت تقدماً ملحوظا في إرتريا, ونظراً لتركيز جهودنا على البطاطس إستطعنا أن نضمن التقاوي في المرتفعات وهانحن الآن قد إنتقلنا الى المنخفضات أي القاش بركة , عنسبا,شمال وجنوب البحر الأحمر .

فالبطاطس غذاء مهم يأتي في العالم من حيث الأهمية بعد الأرز والقمح,وفي بلادنا أيضاً هو محصول يزيد بين الحين والآخر من حيث المساحة المزروعة به والإنتاجية لذا فإننا نخطو الى الأمام رافعين شعار (إنتاج البطاطس في المرتفعات لتوفير التقاوي والغذاء, وإنتاجه في المنخفضات لتوفير الغذاء),وبالمثل فإن زراعة البطاطا الحلوة واحدة من البرامج التي نعمل فيها بجدية وإهتمام لكونها ذات محتوى غذائي جيد, وتأكدت أهميتها الغذائية خاصة للأطفال .

المحاصيل الزيتية أيضا من المحاصيل التي نالت إهتماما خاصا,وتعرف بأنها من المحاصيل التي توضع في أولويات برامج الوزارة,كيف تبدو برامجكم في هذه المحاصيل؟

تخطو وزارة الزراعة في أعمالها من خلال تحسين برامجها الموضوعة لسنوات معينة ومن ثم وضع الأولويات ,فعلى سبيل المثال حتى عام 2021م حددت الوزارة 17 من أولوياتها وطبعتها في منشورات ووزعتها لكي يعمل بها حتى مستوى النقاط.

إتباع الدورة الزراعية هي إحدى هذه الأولويات حيث نعمل حاليا على تطبيقها في مشروعاتنا التنموية التي تغلب عليها المحاصيل الحقلية وفق برنامج ينص على أن تكون نسبة المحاصيل المزروعة في الأرض خلال العام 2024م على النحو الآتي :50% محاصيل حقلية,25% محاصيل بقولية,25% محاصيل زيتية .

فإذا جئنا الى المحاصيل الزيتية ,نظراً لأن المساحات الزراعية التي تغطيها قليلة جداً يجب أن نبدأ بالمحاصيل الزيتية المألوفة في بلادنا كالكتان ,بذور النيجر(الشيا) والسمسم وغيرها.وفي هذا الوقت بدأنا زراعة زيت الخردل ,وأضفنا أيضا نبات زهرة الصوف وفول الصويا ونعمل فيهم حالياً بإهتمام.

فبالإضافة الى كون هذه المحاصيل مصادر معروفة للزيت على مستوى العالم فإنها تعد مصدر حبوب اللقاح بالنسبة للنحل,كما أن لها ميزات إضافية لأهمية بقايا منتجاتها في تغذية الحيوانات.

كيف تبدو الإستراتيجية والبرامج المتبعة في مجال الثروة الحيوانية؟

هذا المجال الفرعي يعتمد على ثلاثة أعمدة وهي الأصناف المختارة والعلف الحيواني الكافي والجيد بالإضافة الى السلامة الصحية .

في البدء ينبغي أن يكون لدينا أصناف مختارة او محسنة من قطعان الثروة الحيوانية,وهذا يمكن أن يحدث بما نجريه في الداخل من تهجين مبني على البحوث أو بإدخال أصناف مختارة من الخارج ,وفي هذا المجال نرى تطور يبعث الأمل خاصة في الإسلوب العصري للتهجين,وفي المستقبل لدينا برنامج لإدخال إسلوب تهجين معلوم الجنس (أي إسلوب التهجين الذي تميل قوته صوب الإناث).

والإسلوب الثاني هوالإدارة وعلف الحيوانات حيث أن مانعتمد عليه حتى الآن هو الرعي الجائر ,ويمكن معالجة هذا الإسلوب العشوائي لتغذية الحيوانات من خلال تنمية المراعي عبرحماية المياه وصيانة التربة ومن ثم إستغلال المراعي كما ينبغي.

الى جانب ذلك يجب أن ننتقل الى اسلوب الرعي شبه المكثف لأن رعاية الحيوانات بهذا الإسلوب يساعدنا في مراقبة صحتها وإنتاجيتها ووضع الديباجات وإجراء البحوث وغيرها وفي الختام يساعد ذلك في زيادة الإنتاجية.

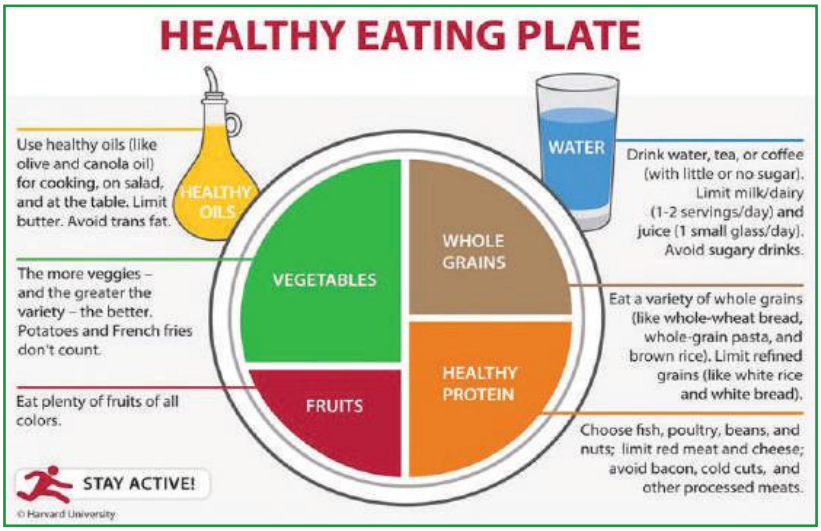
بعد هذه المرحلة فإن برنامجنا هو الإنتقال مرحلياً الى الإسلوب الحديث أي إسلوب الرعي المكثف كلياً من خلال رعاية حيوانات قليلة ومربحة,وقبل أن نخرج من الثروة الحيوانية فإننا سنعمل بإهتمام خاص في تربية الدواجن والنحل(خاصة عن طريق الخلايا الخشبية) وكذا منتجات الألبان وغيرها.

ولكن لتطبيق كل الخطط المذكورة أعلاه يتطلب تجميع معلومات إحصائية وإستراتيجية من مستوى المزارع والقرى والأرض الزراعية ألى تأهيل القدرات البشرية ودراسة جدوى قدرة الطلب بإعتبارها تدابير ماقبل الشروع في تنفيذ برامجنا.

إذا كانت لديك وصية عامة,نتيح لك الفرصة؟

الشعب الإرتري شعب أثبت ورسخ وجوده بتجاوز كل أشكال العدائيات والتحديات , وعليه فإن مسؤولية القطاع الزراعي هي لعب دور قوي وكبير في توفير الأطعمة المغذية لهذا الشعب الفريد,فبالإضافة الى الجهود التي يبذلها هذا القطاع ينبغي على الشعب أن يعزز درجة وعيه في إنتاج وإستهلاك الأطعمة المغذية.الكثير من الأشخاص يعتقدون بأن الزراعة او المنتجات الزراعية ماهي إلا إنتاج ذرة أو محاصيل تغلب عليها الذرة .

نظراً لفهم أهمية المحاصيل الحقلية فإن الحكومة الإرترية لديها سياسة واضحة في تنويع أصناف الذرة , ولهذا السبب فإن هذا القطاع لايتأثر كثيراً بالإضطراب العام للمحاصيل الحقلية , فبالإضافة الى تنوع محاصيلنا فأن الدراسات الحديثة تشير الى أن الخضروات والفواكه والثروة الحيوانية من أهم أصناف الأطعمة المغذية.لذا وبإدراك ذلك يجب أن نتميز بالوعي سواء في إنتاجها أو إستخدامها.



كما أناشد فوق هذا وذاك مزارعي الأرياف للمساهمة بدورهم في تأكيد كمال الأطعمة المغذية من خلال تربية الدواجن لهم وللبيع ,وانتاج البيض والعسل وتربية أبقار الألبان والإبل والماعز والضأن .

كما يجب على خبراء الزراعة والجهات المعنية الأخرى لعب دورهم في ترسيخ هذه الحقائق في أوساط المزراعين والشعب لأن ضمان الطعام المغذي ليس شعاراً وإنما رسالة وهدف لهذا القطاع.فإذا نفذنا كل ماذكر أعلاه على أرض الواقع فأنا واثق بأن بلادنا ستصل الى مرحلة الإكتفاء في الأطعمة المغذية والآمنة وستتمكن من إنتاج منتجات بغرض التصدير .

السيد الوزير,أصبحت هذه المجلة الزراعية البكر التي سميت ب(ثمرة جهد) إحدى الوسائل الرسمية الناطقة بإسم وزارة الزراعة,إذا كان لديك رأي أو وصية بخصوص تطويرها ومايجب أن تشمله من محتويات,نتيح لك الفرصة؟

في البدء أهنئ فرع العلاقات العامة بوزارة الزراعة على تحمله هذه المسؤولية الكبيرة ,وثانياً يجب أن تصدر هذه المجلة بإنتظام ودون إنقطاع بقدر المستطاع ,ولكي يكون مثل هذا البرنامج ناجحاً ينبغي أن تتكون له هيئة تحريرتضم أعضاء يمتلكون القدرة والمهنية فضلاً عن تأسيس أرضية واسعة من المساهمين.

شكرا سيادة الوزير.

تطور المؤسسات الزراعية والإستثمار في إرتريا

تحويل التحديات الى فرص

ترجمة/عبدالوهاب محمد أمان

في هذه الآونة وبسبب الإضطرابات الكبيرة التي أحدثها وباء كورونا يخشي من غرق الإقتصاد العالمي في ركود كبيرللتبادل التجاري وضعف تسعير التعاملات المالية ,فضلاً عن التضخم الكبير جداً.حيث خلق الإغلاق العالمي القاسي المرتبط بفيروس كورونا أضرار كبيرة بأنشطة الزراعة التجارية ومدخلات الزراعة والقوة العاملة وغيرها . كما أنه تسبب في ركود عرض وطلب الأنتاج والمنتجات الزراعية من المنتجين الى المؤسسات الإستهلاكية في القطاعات المرتبطة بالزراعة,وحتى قبل ظهور وباء كورونا فإن إرتفاع درجات حرارة المناخ العالمي وحالة عدم الإستقرار العالمي والإقليمي والجمود المالي كان قد خلق تحدياً كبيراً على الإقتصاد العالمي عامة والتنمية والمؤسسات الزراعية خاصة كما أنه ونظراً لتفاوت إنتاجية وإستهلاك الإنتاج والإنتاجية الزراعية للدول حسب المميزات التي تمتلكها الدول في المجالات التجارية والإستثمار والتكنولوجيا,فإن أكثرالدول المتضررة من إندلاع الوباء هي الدول النامية.

وإذا أخذنا تأثير الحرب التي إندلعت بين روسيا وأوكرانيا في هذه الآونة القريبة كمثال فإن الدمار الذي أحدثه ذلك في الإقتصاد العالمي نجده كبيراً جداً,حيث إرتفع سعر برميل البترول الخام في بداية إنطلاق حرب اوكرانيا وروسيا الى 155 دولار ,أضف الى ذلك ولكون إنتاج روسيا واوكرانيا لحوالي 30 % من معروض القمح في العالم و75% من زيت الصوف المعروض في العالم فإنه عقب إندلاع الحرب بين روسيا واوكرانيا تأثر سعر وعرض القمح والزيت سلباً.

وبما أن روسيا واحدة من دول العالم التي تحتل المرتبة السادسة من بين أوائل الدول التي تقدم السماد العضوي الحديث فإن هذه الحرب أحدثت آثاراً واضحة في سعر وعرض وإنتاج وإنتاجية المنتجات الزراعية ,واذا كانت هنالك حقيقة تشير اليها هذه الظاهرة فهي إن هذا العالم الذي تغير بفضل التجارة وعصرالمعلومات الى قرية صغيرة يتأثر بأي مشكلة تحدث في إحدى أركانه وان الدول الآخرى مجبرة على تحمل تبعات ذ لك, وهنالك بعض الدول التي نهضت بسبب تأثيرات حرب أوكرانيا وروسيا لتشرع في البحث والنهوض بمواردها وقدراتها ومثال لهذه المبادرة الإيجابية يمكن ان نذكر إنتاج وتصنيع الكاسافا في غرب أفريقيا,وإنتاج القمح في أثيوبيا وغيرها.

الزراعة كمؤسسة للإسلوب المعيشي في إرتريا

كما هو الحال في كل الدول النامية فإن الزراعة في إرتريا هي أساس الإقتصاد وإسلوب المعيشة لقسم كبير من الشعب الإرتري وتشير التقارير الى أن أكثر من نصف مزراعي إرتريا يمارسون إسلوب لايتجاوز الإستهلاك أي من اليد الى الفم ,أضف الى ذلك ونظراً لوجود غالبية الشعب الإرتري في عمر الشباب,فمن الواضح أن النسبة الأكبر من القوة العاملة في البلاد هي التي تشارك في القطاع الزراعي . ولهذا السبب تستمر الزراعة كمؤسسة لإسلوب المعيشة.

وكما تشير التقارير المختلفة للبحوث الزراعية فإن بلادنا التي تمتلك أحوال جوية ومناخ زراعي يناسب الحبوب والخضروات والفواكه وإكثار الحيوانات,كانت قبل أعوام خلت ترسل للخارج منتجات زراعية لخدمة المصالح الإستعمارية.

وبعد الإستقلال وفي إطار ترسيخ العدالة الإجتماعية الموجهة لغالبية المجتمعات تم الشروع كأولوية في البرامج التنموية لتأكيد الأمن الغذائي وعلى هذ الأساس وكما هو الحال في القطاعات الإقتصادية التنموية التي تسعي الى ضمان تنمية مستدامة فإن القطاع الزراعي أيضاً يسعى بإستمرار الى تأكيد تعظيم الإنتاج والإنتاجية لكل الموارد المشاركة في هذا القطاع لكونه حقيقة تتطلبها كل المصطلحات الإقتصادية.

كيف لا ,فالدول التي تعتمد في إقتصادها وإسلوب معيشتها على الزراعة مثل إرتريا ومن اجل تطوير القطاعات الأخرى فإنها عليها تمويل قطاع الزراعة بوضعه في الاولوية كأساس وذلك كأمر لابد منه وليس كخيار.وبالرغم من أن الزراعة تشكل إسلوب

المعيشة لغالبية المجتمع الإرتري تشير التقارير الى أن مساهمة القطاع الزراعي في إجمالي الناتج الوطني لايتجاوز حتى الآن 24 % فقط.

ومن جهة اخرى تشير التقارير الى ان مساهمة القطاع الزراعي في إجمالي الناتج الوطني لمعظم الدول النامية تحت الصحراء يصل حتى 15 %.

ففي الزراعة الريفية التي تستطيع ان تنمي الأرياف والبلدات تدفع الوزارة لتقوية إتحادات المنتجين وإدخال نظام يعمل على إلتقاء المنتجين أو مقدمي الإنتاج الزراعي مع منتجي المنتجات الزراعية,وكذا منتجي المنتجات الزراعية مع الأسواق الزراعية ومنتجي المنتجات الزراعية مع المصنعيين الصغار والمتوسطين والكبار ,والمصنعيين مع الموزعين ,والموزعين مع المستهلكين,حيث يساهم ذلك في تدعيم وتطور المؤسسات الزراعية الى مؤسسات صغيرة ومتوسطة وكبيرة.

دور المشروعات الوطنية الكبيرة في الدفع بالإستثمارفي التنمية الزراعية والمؤسسات

بالإضافة الى المشروعات الإستراتيجية الوطنية الكبيرة المنفذة للدفع بالبرامج التنموية فإن برامج تشييد خزانات المياه والطرق الترابية الفرعية,ومستودعات التبريد,ومد خطوط الكهرباء وتغطية شبكة خطوط الهاتف النقال وغيرها باتت تظهر تقدماً حسناً.

حيث خلق ذلك دافعاً كبيراً لتواجد المنتجات الزراعية بالأسواق وإيصال المعلومات الزراعية الى المزارعين ورفع إنتاج وإنتاجية المجتمعات التي تنتهج إسلوب الزراعة الإستهلاكية(الإكتفاء الذاتي) وكذا تحسين فعالية وقدرات المؤسسات الزراعية الصغيرة والمتوسطة وضمان الطعام المغذي للأسر .

وكدليل لتلك الجهود الشعبية والحكومية التي لاتعرف الكلل ولا الملل فقد إزدهرت في مختلف أرجاء بلادنا مؤسسات لايستهان بها كالمؤسسات الناشطة في إنتاج وتصنيع الألبان ومنتجاتها,إنتاج العسل والبيض,انتاج وتوزيع الخضروات والفواكه,إنتاج وتوزيع فطر عش الغراب,إنتاج وبيع لحوم الأرانب وغيرها من المؤسسات الزراعية الصغيرة .

فبالإضافة الى الخزانات الإستراتيجية التي يتم تشييدها على مستوى الوطن فقد تم في العام 2021م فقط تشييد 39 من السدود الصغيرة ومع الأموال التي أنفقت من اجل تشييد البنى التحتية لخزانات المياه منذ فجر الاستقلال خلق ذلك دافعاً كبيراً في توسيع تنمية الخضروات والفواكه أعلى وأسفل السدود ,كما ان عدد مقدر من المزارعين تخلصوا من عادة إنتظار أمطار الخريف وأصبحوا قادرين على حصاد المنتجات لثلاث او اربع مرات في العام وتشهد على ذلك أسواق ومؤسسات المنتجات الزراعية.

وعليه فإنه وبالرغم من سير تلك العمليات ببطئ إلا أن هنالك تطور يشير الى ان عدد لايستهان به من مزارعي بلادنا باتوا

ينتقلون من إسلوب الزراعة الإستهلاكية الى الحد الأدنى للزراعة المنزلية المتكاملة .

إن المؤسسات الزراعية المذكورة اعلاه تدعو الى القيام بالإستثمارات الزراعية الصغيرة وفتح مؤسسات جديدة ,كما أن عدد المواطنين الذين يسيرون حياتهم المعيشية من خلال فرص العمل التي وجدوها في هذه الموسسات المفتوحة يتجه نحو الزيادة.وكجزء من البرامج التنموية الكبيرة التي تجرى على مستوى الوطن ومن اجل الانتقال بقطاعات المجتمع التي تعتمد على الزراعة الإستهلاكية الى إسلوب الحد الأدنى للزراعة المنزلية المتكاملة ,ونقل إسلوب الحد الأدنى للزراعة المنزلية المتكاملة الى المؤسسات التجارية الصغيرة والمتوسطة ,وتطوير المؤسسات المتوسطة الى مؤسسات زراعية كبيرة, تشرع وزارة الزراعة حالياً في تجهيز إستراتيجية الزراعة التجارية الصغيرة والمتوسطة والتي توجد في طور الإعداد.

القطاعات الفرعية للمؤسسات الزراعية

نظراً لشمل مصطلح المؤسسة الزراعية كل أنواع الأنشطة الإقتصادية من عملية الإنتاج وحتى عملية إستهلاك المدخلات والإنتاجية كالتقديم والترحيل والتصنيع والتوزيع والبيع ,وبإختصار يمكن ان تنقسم الى ثلاثة قطاعات فرعية وهي القطاعات الفرعية للمدخلات الزراعية والعملية الإنتاجية والإنتاج الزراعي ,وعلى هذا الأساس يمكن القول بأن مستوى تطورالمؤسسات الزراعية في بلدنا إرتريا بالقطاعات الفرعية الثلاثة يوجد في مرحلة وضع اللبنات الأولى.

فالقطاعات الفرعية الصغرى والمتوسطة التي تنشط في إنتاج مختلف المنتجات الزراعية ,تظهر بعضها تطوراً يبعث الأمل على سبيل المثال يمكن ان نذكرإنتاج وتصنيع الألبان ومنتجاتها وإنتاج وتقديم وتصنيع لحوم الأرانب والخنازير وإنتاج البيض,وتنمية الفواكه والخضروات ,إنتاج العسل,تنمية الزهور,وإنتاج وتصنيع العلف الحيواني,وإنتاج عش الغراب وغيرها.

فقد تم التخلي عن زبادي اليمن والذي كان يباع في الدكاكين قبل عدة أعوام حيث يشير تقرير العام 2021م الى وجود أكثر من 18 مؤسسة لإنتاج الزبادي,ومن خلال زيادة القيمة المضافة في القراصة البلدية(هنزا –حمباشا) والكسرة(إنجيرا) وغيرها

زادت الإنتاجية اليومية وكذا أعداد المواطنين الذين يخلقون فرص العمل,حيث يجب أن لاننسى بأن الموزعين الذين يحضرون لك طلباتك من البيتزا وغيرها من انواع الأطعمة أمام منزلك بمجرد الاتصال تلفونيا بالمؤسسة التي تختارها باتوا يخلقون فرص العمل ويوفرون المال.ان هذه الظواهر الإيجابية التي تبدو الآن بسيطة في بلادنا يمكن ان تؤخذ كقوة كامنة للمؤسسات الزراعية ,لم لا ,فكل المؤسسات الزراعية التي كبرت على مستوى العالم مرت بذات الإسلوب والمستوى.

وكما يشير تقرير العام 2021م فهنالك 19 من المؤسسات الصغيرة والكبيرة المتخصصة في إنتاج الألبان ومنتجاتها ببلادنا ,بالإضافة الى ثلاث مؤسسات لتصنيع العلف الحيواني.

كما ان المبادرات التي نشهدها في القطاع الفرعي للمدخلات الزراعية هي مبادرات تعبر عن الفرص المدفونة,ويمكن ان نذكر على سبيل المثال في هذا القطاع الفرعي المبادرات الآتية:إنتاج وتصنيع الأسمدة والمبيدات الحيوية ,إكثار تقاوي البطاطس والقمح,الصناعات الصغيرة للأدوات والآليات الزراعية .حيث ان هذه المؤسسات الزراعية الصغيرة يمكنها ان تصبح مؤسسات زراعية كبيرة في الغد.

أيضاً في القطاع الفرعي الثالث أي الإنتاج الزراعي هنالك مبادرات للصناعات الصغيرة,وهذا القطاع هو مجال يركز أكثر على ترحيل وتصنيع وتوزيع وبيع المنتجات الزراعية ,ويمكن ان نذكر على سبيل المثال عمليات ترحيل فاكهة الموز المنتجة بمديريات أغردات ودقى وهيكوتا في القاش بركة وكذا الجوافة المنتجة في قندع وحملمالو وعيلابرعد وفاكهة المانجو والبرتقال المنتجة في ماي منى و عالا وحملمالو الى العاصمة أسمرا ومن ثم تخزينها وإنضاجها وتوزيعها وبيعها حيث تعتبر هذه الأنشطة مترابطة مع بعضها البعض ومفهوم بانها مصدر دخل للعديد من الجهات كما تعزز الانشطة اليومية وتخلق فرص العمل.

وفي تصنيع وترحيل وتخزين المنتجات الزراعية المختلفة أيضاً لانزال في مرحلة التأسيس ولكن هذه الجهود هي فرصة للدفع بالاعمال الكبيرة والتنمية الإقتصادية ,وكبداية فقد علم بأن قدرة تبريد المحاصيل الزراعية ذات العمر القصير والقابلة للتلف ببساطة كالخضروات والفواكه قد وصلت الى 20 ألف طن ولذلك تشير الحقائق بأن هذا القطاع الفرعي لديه فرص إستثمار كبيرة في المؤسسات الزراعية.

وفي الختام ووضعاً في الإعتبار المشروعات الوطنية على مستوى الوطن ,و الدافعة للإستثمار والتنمية والمنفذة بالقدرات الذاتية, فإن مستوى المؤسسات الزراعية والإستثمار في وطننا وبالإعتماد على المستوى المعيشي للمجتمع والسلام والتنمية الوطنية العامة والسياسات القطاعية و الوطنية, خلق فرص إستثمار وعمل كبيرة ,وبإعتباره مجالاً يحتوي على فرص الدفع بإقتصاد الدولة وكذا التحديات فهو جزء من التنمية الزراعية بما تظهر فيه من مبادرات تبعث الأمل في فتح فرص عديدة .

مسقنا عقباسلاسى

مسؤول وحدة المؤسسات الزراعية وتنسيق الإستثمار

وزارة الزراعة

المزارع النموذجي الراحل...

الشاب المسن كحساي أسمروم!!!

ترجمة/ إبراهيم ياسين

عندما يكون هنالك انسجام بين البنية الجسمانية والروح المعنوية يمكنك القيام بأي عمل مناط اليك وإنجاز هذا العمل بكل كفاءة ...وتحقيق الهدف الذي يراد الوصول اليه ...خاصة اذا كان هناك حب للعمل ...ليس غريباً ان تفكر في عمل ما وفي كيفية انجازه...المهم ان يكون لديك ارادة قوية وتقول يمكنني القيام بعمل ما.... واستطيع من خلال هذا العمل ان احسن ظروفي الاقتصادية....مثل هذه الإرادة والعزيمة تنمي الاحساس والرغبة في العمل...وان اي شخص نشأ علي هذا المنوال مهما كبر عمره وضعفت قوته بسبب كبر سنه فإن رغبته وحبه للعمل تظل قوية ...وبما أن ذاكرة الانسان تستطيع ان تخزن وتحفظ جميع أحاسيسنا ومشاعرنا خلال مراحلنا العمرية..وهذه الاحاسيس والمشاعر هي التي تؤثر علي نشاطاتنا وتحركاتنا..كالاجتهاد في العمل او الكسل ..فلهما ارتباط قوي مع العمل والانتاج ...الاشخاص الذين يمارسون العمل دون ملل او كلل هم الذين يعملون بكل جهد واجتهاد وتتوفر عندهم روح حب العمل طول فترة حياتهم....وتكون عندهم الارادة القوية والروح المعنوية العالية للعمل والانتاجية... وهذه النشاطات والحركة المستمرة في العمل تقوي لياقتهم وتمدهم بالعمر المديد....هناك كثيرون من لهم حب العمل والارادة القوية للعمل والانتاج من المزارعين ,ممن قضوا جل عمرهم في فلاحة الارض والانتاج ...هؤلاء هم اكثر الناس المعمرين في الحياة.... والمزارع المثالي السيد كحساي اسمروم...هو أحد هؤلاء المعمرين... ويمكن ان نسميه العجوز الشاب ....رغم كبر سنه لكنه يمتلك روح الشباب في حبه للعمل وروحه المعنوية وارادته القوية للانتاج ...حيث قضى حياته كلها في فلاحة الارض ...دون ان يحس نفسه او يشعرها او يقول لها بانه كبر في العمر ,فهو لم يتوقف عن فلاحة الارض والزراعة..

.لم تكن في ذاكرة الراحل كحساي اسمروم الملل والكسل في العمل..... حيث ظل يمارس مهنة الزراعة حتى وهو في السن الثانية والتسعون.... وكان يقضي يومه كله في فلاحة مزرعته ولا يعود الي المنزل الا عند الغروب....وكانت له عدة انشطة.. كأن ينظف مزرعته من الحشائش الضارة....والقيام ببرامج المحافظة على التربة من الانجراف وغرس مختلف الشتول لإعادة الغطاء الشجري الى سابق عهده ....وتكريما ووفاءا لهذا العمل الجبار كرمت وزارة الزراعة الراحل كحساي اسمروم بشهادة المزارع المثالي مدى الحياة...

ولد المرحوم اسمروم كحساي في عام 1927ميلادية في قرية عدي نفاس التي تقع شمال مدينة اسمرا على بعد حوالي خمسة كيلو متر وهوينحدر من أسرة ميسورة الحال....حيث كانت تمتلك أسرته ثروة حيوانية من الابقار والخراف والماعز....في ذاك الوقت كانت الحياة المعيشية تعتمد إما علي الزراعة او الرعي أو الاثنين معا ...حيث كانت حياتهم المعيشية تعتمد علي ما ينتجونه من فلاحة الارض ومن تربية الماشية لذلك نجدهم يترحلون بين المرتفعات والمنخفضات بشمال البحر الاحمر و في فترات موسم الامطار , باعتبارهم مزارعون يعتمدون في قوتهم علي ما ينتجون وما يحصلون عليه من زراعتهم في مواسم الامطار....كانوا يتنقلون بين المرتفعات والمنخفضات للزراعة في موسم الامطار بحيث يحصدوا في السنة الواحدة مرتين.....ويكون لديهم أيضاً موسمين لرعى حيواناتهم.

نشأ الراحل كحساي أسمروم في هذه البيئة الزراعية والرعوية وصارت الزراعة حياته بحيث لا يستطيع ان يفصل بين حياته والزراعة..... وهكذا تطورت فلاحة الارض وتربية الماشية مع المرحوم كحساي اسمروم لذلك كان جل تفكيره في كيفية تطوير الزراعة والإنتقال بها من الزراعة البدائية التي تعتمد علي الامطار الي الزراعة الحديثة التي تعتمد على الري وتشمل زراعة الفواكه والخضروات.

بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية وانهزام ايطاليا وانتصار بريطانيا... اصبحت ارتريا تحت ادارة البريطانيين...وكانت رغبة وطموح المزارع كحساي اسمروم حينها في كيفية تطوير الزراعة و تحويل الاراضي الي سهول خضراء...لذلك فكر ان يمتلك اراضي شاسعة .....وهذه فكرة قام

باقتباسها من المزارع اليوناني ديتا ديرفيتي الذي حول الاراضي التي توجد في محيط حزحز وتحت عدي نفاس الي حلة خضراء من خلال شتل حوالي مئة الف شتلة من اشجار البان...وهذا المنظر الجميل ولد عند المزارع كحساي شعوراً جميلاً وفي نفس الوقت بعث فيه الغيرة والرغبة في القيام بمثل هذا العمل المقدس وتحويل محيطه الي مناطق خضراء كما فعل ديتا اليوناني ....ولكن كان هناك عائق امام هذا المزارع الطموح....الا وهو الاراضي التي يريد ان يغرس فيها الشتول ,حيث كانت تلك الأرض أرض جبلية غير مستوية..ولا تصلح للزراعة... ولكن اذا كانت هناك ارادة وعزيمة يمكن ازالة هذا العائق....وفعلا بالعمل الدؤب والمثابرة ليل عن طرف نهار حفر كحساي واقتلع الصخور والحجار ة كما قام بتسوية الاراضي....وفعلا استطاع تسويتها وجعلها صالحة للزراعة والرعي و حولها الي ارض خضراء تبهر الناظر ...كما امتلك ثروة حيوانية لا باس بها ....ولكن عندما اتى المستعمر الاثيوبي وخاصة عندما جاء في سدة الحكم نظام منقستو هيلي ماريام العسكري ,ذبح الابقار التي كانت تدر لهم الحليب واللحم...وقطع الاشجار التي كانت تكسو الارض.

لم يستغرب ...المزارع كحساي من حدوث تلك الاعمال الوحشية من مستعمر بغيض لذا لم يقف مكتوف الايدي بل اصر علي مواصلة اعماله, ولكن هذه المرة في منطقة اخرى غير المنطقة التي ولد فيها ,حيث رحل الي درفو لمواصلة نشاطه الزراعي ...وفعلا كان حينها قوت يومهم مما ينتجونه وهكذا بدأت تتحسن ظروفهم المعيشية ....وإستطاعو ان يمتلكو سيارة شحن....وسيارة خاصة للنقل من نوع مارسيدس..ورغم تغييره للمكان الا ان الاستعمار الاثيوبي ظل يتابع نشاطه ويضايقه في اعماله وتحركاته ويحاول الحد منها ...إما بعد بزوغ فجر الحرية والاستقلال فقد إستطاع الراحل كحساي ان يضاعف نشاطه الزراعي.

وفي السنوات الاولى من الاستقلال كان عمره 64 عاما ورغم ذلك كان يحاول بقدر المستطاع ان يصلح ما خربه المستعمر.. بإعادة نشاطه الزراعي كما كان ... من خلال السعي لتأمين وتوفير مصادر الماء... حيث أتت اليه فكرة انشاء خزان مياه في مساحة (60*7) متر مربع...وتم بالفعل بناء هذا الخزان من الحجارة والطين بجهد مالي وعضلي كبير ....وقد باتت أهمية الخزان وفوائده جلية فعندما ملأ بالماء قام المزارع كحساي بشراء مولد لضخ الماء من الخزان لري الاراضي الشاسعة دون خوف من مشكلة شح المياه ..كما بدا اهتمامه وتفكيره ينصب في تربية المواشي والدواجن من اجل الحصول علي

الحليب ومنتجاته من الابقار وكذا البيض واللحم من الدواجن .

اما الاراضي الشاسعة كان يزرع فيها الذرة والخضروات بالامطار والري ,وبما ان الراحل كحساي كان يحلم منذ صغره بالتشجير وتحويل الارض الي حلة خضراء تسر الناظر...شرع في غرس شتول الفواكه بإستمرار من عام الي آخر الي ان وصل عددها الى حوالي الف شجرة من الزيتون ومئة شجرة من التفاح.

وبما ان تربية الدواجن تحتاج الي اهتمام وعناية خاصة من حيث المأوى والمأكل قام الراحل كحساي بزراعة الاعلاف في المزرعة لتأمين الغذاء للدواجن والمواشي حيث كان يطلب المشورة من ذوي الاختصاص في هذا المجال ليتمكن في نهاية المطاف من بيع البيض والدجاج ويكسب الشهرة في فترة قصيرة....

المزارع كحساي اسمروم كان يقول بأن الانسان ينبغى عليه ان يعمل ويكتسب المعرفة...فكل شخص لديه قابلية التعلم وكسب المعارف ونقلها للآخرين وإنطلاقاً من هذا الفهم كان ينشط في عمله ويسعى لإكتساب خبرة كافية في مجال الزراعة الحديثة من المستثمرين الايطاليين...كما كان ينصح كل المزارعين وخاصة الشباب ان يهتموا بالزراعة الحديثة التي تعتمد علي الطريقة العلمية و وتطويرها .

كان المزارع كحساي يشيد بالمولد الذي كان يمتلكه في المزرعة ويطلق عليه اسم -لمبرديني - لتاثيره المباشر على العملية الانتاجية.

وبخصوص نيله شهادة تقديرية قال المزارع كحساي اسمروم حينها(. لم اكن اتوقع او اتخيل في هذا العمر المتاخر ان أنال لقب المزارع المثالي وامنح الشهادة ....فقد فرحت جدا بها ,واتمنى من بقية المزارعين ان يجتهدو وينشطوا حتي ينالو ما نلته).

وفي اليوم الذي خصص كيوم للتشجير في إرتريا قال المزارع كحساي اسمروم(الشعب الارتري شعب مكافح.....والحكومة بنت لنا السدود وعلي المزارعين ان يقومو بفلاحة الاراضي اسفل السدود وإستثمارها وان يكثفوا نشاطهم من اجل حصاد المزيد من الانتاج لتلبية طلبات الاسواق المحلية وتصدير الفائض).

لقد كُرم الراحل كحساي من قبل وزارة الزراعة في العام 2020 أي قبل وفاته بعام بجائزة المزارع النموذجي مدى الحياة ,وبالنظر الى عمره المتقدم والانشطة التي كان يقوم بها ...يدور في مخيلتك سؤال مفاده ما سر هذه الارادة والاصرار ؟ والإجابة الوحيدة هنا هي حبه للعمل .

الراحل/ مصطفى محمد صالح
قوة المزارع تكمن في الصبر والجهد

ترجمة/ عبدالوهاب محمد أمان

هنالك مقولة نسمعها كثيرا عندما يحاول البعض بذل الجهد المضاعف في سبيل تغيير العديد من الأماكن الوعرة وغيرها إلى مواقع انتاجية،حيث يردد الكثير " ليس بالأمكان تحويل هذه الاماكن إلى مواقع إنتاج بأى حال من الأحوال".

التحلى بالعزيمة والإصرار وعدم الياس في مواجهة الصعاب والتحديات تعد واحدة من الخصال التى تجمع بين العديد من الذين يبذلون طاقات مضاعفة تحدث نتائج وفيرة على أرض الواقع بتحويل تلك الأماكن والمواقع إلى مواقع انتاج.فهؤلاء يعطون البراهين والأدلة بالعمل التطبيقى بأن لاحياة مع اليأس ولا يأس مع الحياة في أروع صورها وتجلياتها.

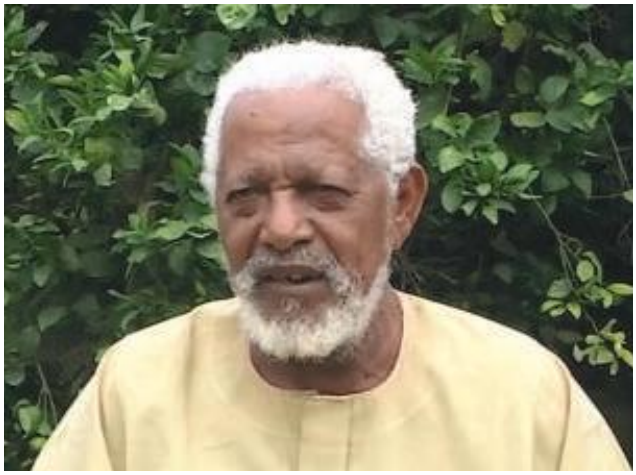
ربما تختلف مواقع تواجد هؤلاء المزارعين النموزجين في الشمال ، الجنوب ، الشرق والغرب الإرترى إلا أن هنالك عامل يجمع بينهم جميعا وهو المثابرة والعزيمة التى لا تعرف الاستسلام لمواجهة التحديات والصعاب والتغلب عليها بالعمل المضاعف.احد هذه الامثلة الحية هو المزراع النموذجى الراحل مصطفى محمد صالح الذى لم يتوقف في يوم من الأيام عن العمل المضاعف حتى يوم وفاته.

الراحل مصطفى محمد صالح الذى لم يبتعد عن بستانه حتى دخوله عمر التسعينيات , عمل خلال تلك الفترة الطويلة في تنمية الخضروات والفواكه حيث كان يقوم بالتحرك إلى بستانه منذ الصباح الباكر ويتابع عن قرب جميع الأنشطة والمهام التى ينبغى أن ينفذها الواحدة تلو الأخرى.

الراحل مصطفى محمد صالح كان واحدا من الذين ظلوا يستفيدون من الوقت استفادة مثلى ،اهدار يوم عمل دون تنفيذ اى نوع من انواع الأعمال كان من الأمور التى لا يتقبلها بسهولة ويسر. الراحل مصطفى محمد صالح الذى لم ينقطع عن العمل في بستانه رغم تقدمه في العمر ترك إرث زاخر بمثابرته وعزيمته.

الراحل مصطفى الذى ولد في قرية قرعوبل بالعام 1932 م ونشأ في ضواحى مدينة أغوردات،عمل لأكثر من خمسة وثلاثين عاماً في تنمية البستاتين.نشأته بالقرب من البساتين والمشاريع الزراعية المختلفة أحدثت في نفسه تأثير ايجابي و انجذاب منقطع النظير إلى هذا النشاط دون الأنشطة والأعمال الأخرى،وهو ما دفعه لمتابعة جميع الانشطة والمهام التى كانت تنفذ في هذه المشاريع الزراعية لتنمية الخضروات والفواكه عن قرب منذ نعومة اظافره.

الراحل مصطفى محمد صالح لم يظهر أى نوع من أنواع التكاسل او التهاون اثناء قيامه بالعمل الشاق والمضنى لسقى قطعة أرض صغيرة إستطاع الحصول عليها في بداية حياته العملية، حيث كان يقوم بسقى هذه الارض باستخدام الدلو وغيرها من الأدوات البسيطة بشكل يومى.



بدأ في زراعة البامية،الطماطم،البصل وغيرها من الخضروات في مساحة محدودة بمضاعفة الجهد ، حتى يضمن توفير إحتياجاته الأساسية اليومية .زيادة دخله المالى من العمل في مساحة الأرض الصغيرة أعطاه دافع و حافز للمزيد من مضاعفة الجهد، حيث إبتكر أساليب رى حديثة وهو ما تسبب في إرتقاءه من مستوى عمله الحالي إلى مستوى أكثر تقدماً عن السابق فبعد جهده المضني وعمله ليلا عن طرف نهار في بستانه تمكن من إيصال المياه من الآبار البعيدة إلى بستانه باستخدام مضخات المياه التى تعتمد على الطاقة الكهربائية لتشكل تلك المبادرة خطوة مهمة لدفعه نحو الأمام .

مسألة ضمان مصادر المياه الكافية واحدة من العوامل الأساسية في تنمية الخضروات والفواكه،وبالتالى لم يعانى الراحل مصطفى من أي إشكالية تذكر لضمان مصادر المياه لوجود بستانه بالقرب من وادى بركة.لكن التحدى الأكبر بالنسبة له كان يتمثل في ايجاد حلول لنسبة المياه التى كانت تهدر اثناء عملية رى البستان لطول المسافة من آبار المياه إلى بستانه. فاختيار افضل انواع شتول الخضروات والفواكه كانت من الخطوات التى قام بتنفيذها السيد مصطفى بعد أن نجح في إيجاد حلول رئيسية للمياه التى كانت تهدر في رحلتها من الآبار وحتى بستانه.

وبعد ان أوضحت له التجارب العملية بأنه في حاجة ماسة للحفاظ على مصادر المياه وضمان الاستفادة من كل قطرة ماء وعدم أهدارها في ظل ارتفاع درجات الحرارة في معظم أشهر العام بالمنخفضات عامة ومنطقة القاش خاصة.

قام الراحل مصطفى بإتخاذ القرار الأصعب أي تنفيذ إستثمار ضخم لتغيير القنوات الترابية التقليدية والتى كانت تهدر الكثير من المياه اثناء الرى، إلى قنوات حديثة مشيدة من الاسمنت الصلب واستخدام خراطيم المياه المصنوعة من البلاستيك والحديد.

نجاحه فى الحد من نسبة المياه المهدرة اثناء الرى بدرجة كبيرة كانت المكافئة التى حصل عليها هذا المزارع النموذجى بعد قيامه بهذه المبادرة الجادة لإحداث تغيير في عملية الإنتاج والانتاجية،على الرغم مما تتطلبه من إستثمارات مالية هائلة في ذلك الوقت.

الصعاب والمحن لم تكن في يوم من الأيام عائقاً للتوقف عن تنفيذ ما يفكر به ، بل كانت بمثابة الدافع القوى له لايجاد حلول عملية لتنفيذ العديد من الأفكار والإطروحات بتجاوز كافة العراقيل والصعاب الواحدة تلو الاخرى.

تنفيذ مشروع زراعة الموز كان واحدا من المشاريع التى كانت تدور في مخيلته لفترة ليست بالقصيرة،الا ان معرفته المرتكزة على الخبرات الطويلة بالمجال الزراعى اوضحت له بان هنالك العديد من العوامل والصعاب التى ستقف في طريقه.

كانت هنالك نجاحات أخرى حصل عليها المزارع النموذجى مصطفى محمد صالح بعد أن قام بالاستثمار المالى في مشروعه الزراعى،حيث إرتفعت كميات المنتجات الزراعية من الخضروات والفواكه ببستانه وكان ذلك اولى علامات هذا النجاح .

ولاحقاً بدأ في تنمية الموز والبرتقال بمساحات واسعة وكذا الليمون والجوافة ولم يقتصر دوره عند تنمية الفواكه بل قام بتنمية خضروات الباميه،البصل والطماطم في مساحات محدودة ببستانه الذى كانت تقدر مساحته بـ 12.5 هكتار.

السيد مصطفى ولضمان وجود مصادر مياه كافية لرى بستانه الذى اتسعت مساحته كثيرا قام بحفر ثمانية من الآبار،وشراء سبعة موالدات كهربائية لضخ المياه من الابار إلى بستانه بصورة مستمرة.

المساحة الشاسعة بين الآبار والبستان أدت به للتفكير وايجاد انسب الاساليب المتطورة لايصال المياه من الابار إلى البستان دون ان تهدر في هذا المسار الطويل.فكرته هذه لم تاخذ وقتاً طويلا حتى قام بتطبيقها عملياً على ارض الواقع حيث قام بحفر قنوات تحويلية باسلوب مغاير تماما للمعتاد، فقام بحفرها بعمق منخفض ، ومن ثم قام بردمها بالتراب لضمان استمراريتها وفعالياتها في مواجهة عوامل التعرية الطبيعية المختلفة.

ثم قام بانشاء احواض كبيرة لتجميع المياه من مختلف الأماكن في بستانه لتقليل الطاقة والجهد المبذول بواسطة المولدات الكهربائية اثناء عملية الرى بالدرجة الاولى .وبعد فترة وجيزة قام بادخال اسلوب مستحدث وجديد في عملية الرى والذى يطلق عليه الرى عبر الدفع الذاتى ليتمكن من رى ما مساحته نصف كيلومتر من الاراضى الزراعية بكل سهولة ويسر.

تقليص الطاقة المهدرة من الموارد الطبيعية والمالية والمرونة الكبيرة التى اظهرها في تنفيذ اعماله ومشاريعه الزراعية قلص من نسب الجهد المبذول وزاد دخله من المحاصيل الزراعية سواء كان من الخضروات أوالفواكه بنسب كبيرة و في وقت وجيز.

المزارع النموذجى مصطفى وبهدف رفع معارفه ومداركه في مختلف الجوانب المتعلقة بالتنمية الزراعية كان لا يتوقف عن التعلم والاستفادة من تجارب الاخرين من موسم زراعى إلى اخر، ليصل في وقت وجيز إلى مرحلة الاعتماد على الذات في تنفيذ مختلف المهام والأعمال بدرجة كبيرة من الإتقان."الشتول تتكلم وتسمع،فهى تتكلم في حال استطعت سماعها،ومتى ما وقعت في حبها تبادلك المشاعر "هى مقولة طالما كان يرددها السيد مصطفي محمد صالح دوماً.

وهذا القول لا يصدر عن فراغ بل هو نابع من تجربته الشخصية الفريدة من نوعها بما كان يقدمه من عطاء منقطع النظير من الرعاية الكاملة للشتول بداية من غرسها وحتى تحولها إلى فرع قائم بذاته .المزارع النموذجى مصطفى كان يقوم باستخدام اساليب متعددة ومستحدثة لمواجهة كافة انواع الافات والاوبئة التى تظهر في مختلف انواع الشتول والبذور التى كان يقوم بزراعتها ببستانه.

"المراقبة اللصيقة كانت أولى خطواته الأساسية في عملية مكافحة الاوبئة والآفات الزراعية" بإعتبار أن بعض الأوبئة والآفات كانت تتخفى في أوراق الشتول الداخلية دون أن تلاحظها العين المجردة.حيث كان يقوم بفحص الشتول ومتابعتها عن قرب بهدف ضمان عدم انتشار الأوبئة والآفات الزراعية على الاوراق الداخلية وكانت هذه من المهام الرئيسية التى كان يقوم بها بشكل مستمر ودون انقطاع لكى يتاكد من خلو منتجاته الزراعية من هذه الافات والاوبئة.

كان يقوم بالخطوات الضرورية للقضاء على الافات والأذوبئة الزراعية قبل استفحالها وإحداثها اضرار كبيرة بالمحاصيل الزراعية،قلة المبيدات الحشرية لم تقف حائلا بينه وبين التوقف عن القيام بمواجهة الافات والاوبئة الزراعية بل اتبع اسلوب شخصى برش الرماد المختلط بالماء على الشتول،واستخدام السماط الطبيعى للقضاء على الاوبئة والافات الزراعية بشكل نهائى. "تستطيع استخلاص العديد من التجارب العملية من خلال تواجدك مع الشتول بشكل يومى،وانا اتواجد في هذا البستان حتى في الاعياد الدينية والوطنية ولا ابتعد عنها لاي سبب من الاسباب" كانت هذه من الاقوال المعروفة عن السيد مصطفى الذى كان يتواجد في بستانه منذ الساعة السادسة صباحا ويقضى جل وقته به،وكان يبذل جهدا مضاعفا لاحداث تغيير كلي في حياته المعيشية من كافة الجوانب.

مسكنه في البستان كان عبارة عن بيت مصنوع من القش ومع مرور الزمن تحول إلى منزل عصري تتوفر فيه كافة المعايير الاساسية.ويشير السيد مصطفى الى ان التحولات والتغيرات التى حدثت في حياته تعد بالدرجة الاولى إلى تلك العلاقة القوية بينه وبين الشتول التى يعيش معها في كافة أحوالها واوضاعها.ويضيف السيد مصطفى إن أي إنسان متى ما قام بالدور المنوط به في عملية تنمية الشتول ومتابعة أوضاعها لحظة بلحظة و قدم العناية والرعاية لها،فان هذه الشتول تعطيه بالمقابل محصول وفير.مجهودات ومساعى السيد مصطفى المضنية في عملية رعاية ومتابعة الشتول والمحاصيل الزراعية أحدثت تأثير إيجابي في محيطه خاصة على العديد من المزارعين لاسيما تلك العلاقة القوية بينه وبين الشتول بالدرجة الاولى. لقد عانى السيد مصطفي معاناة شديدة بعيد ابتعاده عن بستانه لمدة عامين كاملين بسبب مرض شديد كان يعانى منه.

الراحل مصطفى الذى اضطر للابتعاد عن بستانه بعد معاناته من أعراض مرضية لفترة ليست بالقصيرة لم يمنعه وضعه الصحى من ادارة بستانه عبرالاتصال بالتلفون للوقوف على تنفيذ المهام والانشطة وتقديم كافة انواع النصح والارشاد لأولئك الذين كانون يتواجدون بموقع الانتاج.معرفته العميقة بالشتول والمحاصيل المزروعة في بستانه شكلت عاملا اخر لكى لا يكون هنالك حاجز او عائق يمنعه من متابعتها في حالة إبتعاده عنها لاى ظرف طارئ.

السيد مصطفى كان يتمتع بالقدرة على تبادل الأفكاروالآراء بينه وبين الآخرين حيث كانت هذه السمة من سماته الاساسية التى كان يعرف بها ،ففى الحالات التى كان يتابع فيها فشل الشتول المزروعة في الوقت المحدد كان يقوم على الفور باستشارة الاخرين لمعالجة بعض الاشكاليات والصعاب أولا بأول قبل إستفحالها واحداثها اضرار كبيرة بالمشروع برمته.

البستانين المقامة على ضفاف الاودية والانهار لها إيجابيات وسلبيات في الوقت نفسه. السيول الجارفة وعوامل التعرية تعد واحدة من العوامل السلبية بالبساتين الموجودة في وادى بركة عموما وبستان الراحل مصطفي على وجه الخصوص الذى كان يتعرض لكافة انواع التعرية من خريف إلى اخر،الا ان ذلك لم يحبط من عزيمته بل بدأ يفكر جديا في مواجهة عوامل التعرية تلك للحد منها بدرجة كبيرة، ليقوم بتشييد موانع وحواجز من الرمال الكثيفة في محيط بستانه لمواجهة السيول العاتية التى كانت تضرب البستان .

السيد مصطفى الذى كان يمتلك قوام جسمانى أي قامة فارعة و جسم ضخم،لم يمنعه ذلك من السير متكأً على عكازه من بيته إلى بستانه طوال سنوات عديدة،فضلا عن ذلك فان قيامه بشراء سيارة صغيرة ساعدته كثيرا في نقل البضائع من بستانه إلى الاسواق.

اتصافه بصفات حميدة كالتعاطف والتعاضد مع الآخرين في السراء والضراء في حياته المجتمعية والاسرية على حد سواء،وفي حياته العملية بالتنمية الزراعية بشكل خاص ,تعد من النقاط المضيئة التى قادته إلى تحقيق إنجازات ونجاحات هائلة.

ضخ المياه من الابار إلى الخزانات الضخمة التى قام بانشائها لكى تستفيد منها الامهات اللائي كن يقطن فى العديد من القرى المجاورة لبستانه،وما كانت تتطلبها هذه العملية من منصرفات ضخمة لم تمنعه من مواصلة هذه المبادرة الانسانية لسنوات طويلة.

هذه المبادرة خلقت حلا جذريا لمشكلة المياه التى كانت تعانى منها العديد من القرى المجاورة لبستانه ،ولم يتوقف دوره عند ذلك بل كان يقوم بتقديم يد المساعدة والمساندة لكل شخص يبدأ في الخطوات الأولى للتنمية الزراعية من خلال تقديم البذور وغيرها من انواع العون المعنوى والمادى.

إتباع الدورة الزراعية من موسم زراعى إلى اخر تعد واحدة من الاساليب الزراعية التى احدثت نجاحات كبيرة في عمله. إتباع الدورة الزراعية كان إسلوب يستخدمه حتى اثناء القيام بتنمية الخضروات والفواكه عبر الزراعة المروية،اراضيه الزراعية تميزت بالخصوبة والوفرة في الانتاج لما كان يقوم به من إتباع للدورة الزراعية.

استقدامه تربة مختارة كانت من الخطوات الاساسية الهادفة للتقليل من الرمال والحصى الصغيرة التى كانت تتواجد بكثرة على اراضيه الزراعية ، تحول العديد من الاماكن والمواقع الوعرة إلى سهول منبسطة تعد واحدة من المهام التى ادت لارتفاع دخله السنوى من المنتجات الزراعية بشكل مضاعف.

"المزارع الذى لا يتصف بصفات المثابرة ومضاعفة الجهد ليس في استطاعته مواجهة الصعاب،عليه ارضاء نفسه اولا،وان يؤمن الايمان القاطع بانه سينال مراده.في حال الفشل في محاولته الاولى عليه مواصلة المحاولة حتي يحقق اهدافه وغاياته في نهاية المطاف".هذا القول المأثور ظل يردده السيد مصطفي محمد صالح على الدوام.

دوره الرائد في برامج حفظ المياه و التربة والحد من عوامل تعرية التربة كان من الادوار والمهام التى إستحق بسببها نيل الاشادة والتقدير.تشييد المدرجات والحواجز الترابية في محيط بستانه حوله إلى احد المواقع الجاذبة للآخرين بما كان يتمتع به من جمال طبيعي خلاب.اعضاء وزارة الزراعة وخاصة خبراء الخضروات والفواكه هم الذين تعرفوا عليه عن قرب ولمسوا مدى تفانيه في عمله دون كلل او ملل لسنوات طويلة.وزارة الزراعة التى ظلت تقوم بتكريم السيد مصطفي بشكل سنوى باعتباره واحد من المزارعين النموذجين ،قامت بتكريمه بوسام المزارع الناجح طوال حياته" وهو وسام إستحقه عن جدارة واستحقاق.

السيدة/ يوردانوس هبتاي

"بنت المدينة" في بلدة واكاي الزراعية بإقليم القاش- بركة

تسفأم قبرسلاسي (جارى)

ترجمة/ سليمان محمد سعد

السيدة/ يوردانوس لا تبدو أنها ولدت وترعرعت في المدينة عندما يشاهدها المرء منخرطةً في الأعمال الزراعية الشاقة. إنها ليس لديها وقت للإسترخاء للتجميل كإمرأة ،حيث أنها تعمل بالتسابق مع الزمن. انها لا تبتعد عن مكان مزاولة عملها الزراعي من الصباح وحتى المساء هادفة بذلك إلى تحقيق مستقبل أفضل. فهي تقود العمل وتقوم بحراثة وتنطيف وسقي مزارعها بواسطة معدات الزراعة وتقوم أيضاً بحصادإنتاج مزارعها وترسلها إلى السوق.إنها تقوم بتنفيذ الأنشطة اليومية الزراعية بشكل منتظم.

لقد أثبتت المزارعة يوردانوس عبر الممارسة العملية أنه يمكن للمرأة المشاركة والاستفادة من العمل الزراعي الذي يهيمن عليه عادة الذكور. فالتنمية الزراعية التي تديرها بتفانٍ من أجل تطويرها تمثل خير دليل على ذلك. إنها تقوم بتنفيذ أنشطةً زراعية متعددة في تلك الأراضي المستوية بواسطة جرار كبير تقوده بنفسها.إنها تمهد تللك الأراضي وتحرثها وتجعلها مناسبة للإنبات. كما تشرف على زراعة الخضروات والمحاصيل من بداية نبتها وحتى نضجها وتسقيها وفق إدارة سليمة للمياه. إنها تعمل على حماية مزارعها من الأفات والأعشاب الضارة وتبذل كل ما بوسعها لجني محصول جيد وبالفعل تحصل على مايكافئ إجتهادها. إنها تربي أطفالها كأم وأب من خلال قيامها بالأعمال المنزلية والأعمال الزراعية الشاقة. والأهم من كل ذلك أنها تدير مزرعة ناجحة.

ولدت السيدة/ يوردانوس هبتاي في أواخر عام 1979 في حي ماي تمناي بأسمرا وترعرعت فيه. درست مراحلها الدراسية من الإبتدائية وحتى الثانوية في مدرسة ماي تمناي ومدرسة الاستقلال ومدرسة أسمرا العامة. تزوجت يوردانوس من موسي أسياس في عام 1997 في سن مبكرة. كان زوجها من المقاتلين الذين شاركوا في النضال من أجل الحرية وحالفهم الحظ ليستنشقوا عبير الحرية. وبناءً على خطة تسريح المقاتلين التي وضعتها الحكومة ،ذهب موسي بعد تسريحه من الفرقة العسكرية 96 إلى منطقة نهر ساوا التي شاهدها سابقاً مع وحدته في فترة النضال التحرري وطلب أرضًا زراعية فيها. وما ان سمح له بإمتلاك قطعة أرض زراعية إنخرط موسي في مجال التنمية الزراعية وأصبح أحد رواد أو مستكشفي الزراعة في نهر ساوا . لقد أحرز تقدمًا في مجال التنمية الزراعية خلال سنوات قليلة من عمله.

تعرفت يوردانوس لأول مرة على ذلك الموقع الزراعي عندما سافرت إليه من أسمرا لزيارة زوجها بقطع مسافة تبلغ ثلاثمائة كيلومتر. وبينما

كانت تمضي يوردانوس حياة زوجية سعيدة لمدة عام واحد مع زوجها موسي الذي أنجبت منه طفلاً ، حدث أمر طارئ في عام 1998 أعاق مسيرتها الزوجية والمتمثل في إعلان زمرة الوياني غزو أرتريا .

انضم حينها زوج يوردانوس هبتاي مثله مثل جميع المقاتلين الذين تم تسريحهم إلى الحياة المدنية وأعضاء الخدمة الوطنية إلى صفوف قوات الدفاع الأرترية لإحباط الغزو، وقاتل كقائد مجموعة في تلك المعارك التي خيضت للحفاظ على سيادة البلاد. أما زوجته السيدة/ يوردانوس،فقد أخذت جنبا إلى جنب مع حماها وحموها مسؤولية الزراعة التي تحتاج إلى العناية الفائقة ، مصممة بذلك على مواصلة ما بدأه زوجها. ومنذ ذلك الحين بدأت تقضي كامل وقتها في نهر ساوا وظلت توظف طاقتها في المزرعة التي تركها لها زوجها آملة أن يعود إليها منتصراً على الغزات. لكن المناضل موسي أسياس الذي إستنفر لمقاتلة الأعداء ومن ثم ليعود بعد إتمام مهمته ، استشهد في الحملة الثانية لغزو الوياني.

اما السيدة/ يوردانوس هبتاي التي أدركت بأنه لامحالة من وقوع مسؤولية مزرعة نهر ساوا على عاتقها بعد إستشهاد زوجها ، أخذت زمام العمل على محمل الجد. ولقد أبدت إستعدادها لمواجهة التحديات التي قد تواجهها في النشاط الزراعي الشاق. تقدمت إلى الأمام وهي تزيل العقبات التي تعترض طريقها ورحلتها وأصرت على أن تواصل التنمية الزراعية بمستوى أعلى. عملت دون غياب ولو لثانية واحدة من المزرعة وفق العقلية التي تقول "أن رحلة الألف كيلومتر تبدأ بخطوة واحدة والهدف السامي يؤدي إلى بلوغ المبتغى."

وبينما كانت عازمة لمواصلة مشوارها في العمل الزراعي كانت تتوارد إليها النصائح السلبية التي من شأنها أن تعيق رحلتها .فقد طرحوا عليها أقاربها أسئلة مفادها بانها سوف لن تكون قادرة على القيام بهذه المهمة الشاقة وعليها ترك النشاط الزراعي في ساوا والعودة إلى أسمرا

لمتابعة مهنة أخرى دون أن تعرض نفسها للمتاعب. لكنها لم تقبل تلك الإقتراحات السلبية ، وردت عليهم بأنها ستواصل ما بدأته وستحقق النجاح في عملها الزراعي. إنها لم ترضخ لتلك النصائح المعيقة بل استأجرت أرض زراعية كبرى في فورتو ساوا لتوسعة النشاط الزراعي الذي بدأه زوجها في نهر ساوا. وبالفعل تمكنت من توسعة المزرعة بزراعة عدة أنواع من الخضروات والمحاصيل مما أظهر لها نتائج فورية ومجدية. وبهذا الجهد الذي بذلته في التنمية الزراعية نالت إعجاب المزارعين الذين يمارسون النشاط الزراعي في محيطها بتلك المنطقة وأثرت أيضاً بشكل إيجابي على الكثيرين وحصلت على الإشادة من عدة جهات. ولقد حفزها ذلك على التفكير بمستوى الوطن بدلاً من أن تنحصر منتجاتها الزراعية في مديرية فورتو ساوا وفي إقليم القاش بركة فقط.

وعلى هذا الأساس إنضمت المزارعة يوردانوس في عام 2014 إلى جمعية المرأة الزراعية الإرترية.فتحت لها الجمعية العديد من الفرص ،حيث حصلت عبرها على مجموعة متنوعة من التدريبات القصيرة والمهنية أسهمت في تعزيز حياتها المهنية. إرتفعت بذلك قدرتها الزراعية بشكل جيد وتمكنت من زراعة المحاصيل والخضروات والفواكه. حصلت على إنتاج وافر عن طريق الزراعة المروية للبصل والفلفل الأحمر و الطاف بأمطار الخريف. ولقد حسنت بذلك أسلوب حياتها وبدأت تعيش حياة أفضل،حيث تمكنت دون أي صعوبة من بناء منزل لها وامتلكت سيارة كبيرة تساعدها في قضاء مختلف أغراضها.

فكما يقول المثل "المشاهدة خير دليل للتصديق"، اندهش أقاربها الذين كانوا يقولون لها "لا يمكنك فعل ذلك وستغرقين في ديون لا يمكنك سدادها" ، من نتائج جهودها الناجحة واعترفوا بأن نصيحتهم كانت خاطئة. ولقد تم تقييم نجاح عملها وأنشطتها ليس فقط من قبل مراقبين عاديين بل تم تأكيده ايضاً من قبل المتخصصين الزراعيين.

إنها تقوم بتنفيذ تنمية زراعية فعالة بحوالي 20 هكتارًا من الأراضي وتعمل بجد لتعزيز الإنتاج.لقد قامت بإستثمار ممكن لإثراء وتسميد التربة ، حيث ساعدها ذلك على أن تحصد محصول وافر حسب ما تؤكد المعلومات التي تم التحقق منها وتوثيقها من قبل المتخصصين في الزراعة. حصلت من هكتار واحد على مائتي كنتال من البصل وعلى عشرين كنتال من الفلفل الأحمر(الشطة) من الهكتار الواحد. كما حصلت على محصول مشجع من الطاف بلغ أحد عشر كنتالاً للهكتار الواحد.

وتشير يوردانوس إلى أن سر الحصاد يكمن في الإدارة السليمة للمزرعة ،مضيفة إلى إنها تتبع عملية زراعية متواصلة من الإعداد إلى الحصاد. ويؤكد المهنيون الزراعيون الذين يتابعون أنشطتها عن كثب أنها واحدة من المزارعين الذين بدأوا في استخدام الأسمدة السائلة بشكل صحيح.

فكما تثبت المقولة التي تقول إن السفينة التي لم تجتاز الأمواج لن تصل إلى جزيرة السلام،فإن الشخص الذي لا يتغلب على العقبات الطبيعية والتي من صنع الإنسان لا يمكنه الوصول إلى الخط النهائي للفوز. كما لا يمكن أيضاً تحقيق النجاح بتلويح علم أبيض ، بل بمواجهة التحديات التي يمكن التحكم عليها وتلك التي تنشأ خارج التحكم. واجهت يوردانوس هبتاي أيضًا مشاكل صعبة في أوقات مختلفة،تمثلت إحداها في الفيضانات التي سببتها الأمطار الغزيرة التي هطلت في فورتو ساوا في عام 2013 والتي ألحقت حينها أضراراً مدمرة بالمزارع والبساتين. لقد قضت تلك الفيضانات على ما يعادل ثمانمائة ألف نقفة من محاصيل البصل والفلفل في المزرعة التابعة ليوردانوس.لم تيأس المزارعة يوردانوس بتلك الخسارة التي سببتها لها العوامل الطبيعية، فبدلاً من ذلك عضت أسنانها لتعويض الفرص الضائعة وتمسكت بمواصلة مسارها في التنمية الزراعية.

لا تقتصر الأنشطة الزراعية للمزارعة يوردانوس هبتاي على تنمية المحاصيل والخضروات فقط،بل أنها تمتلك أيضاً خمسة عشر بقرة حلوب. لقد زادت أبقارها من بقرة واحدة دعمتها بها وزارة الزراعة عام 2008 . كانت تلك البقرة التي منحتها لها وزراة الزراعة حامل ،فأعادت العجل الذي وضعته إلى الوزارة وإحتفظت بالبقرة الأم وفقاً لتعهدها مع وزارة الزراعة .تكاثرت تلك البقرة إلى أن وصلت إلى 15 بقرة. ولاتزال يوردانوس تستفيد من لبنها في إعاشة عمالها وتستخدم روثها كسماد طبيعي في مزرعتها.

إن زيادة القيمة المضافة هو فن الزراعة الذي تدفع الحكومة الإرترية به وتحاول ترسيخه كثقافة. فإن إتباع عملية إستخراج منتج آخر من المنتجات الأصلية هي طريقة مربحة تضاعف الفائدة. تمضي المزارعة يوردانوس في هذا الإتجاه بشكل مثمر، حيث تقوم مع أختها بتحويل الفلفل الأحمر الذي تزرعه في حقلها إلى شطة مطحونة ومحلولة أو في شكل معجون وتقدمه للأسواق.

تقول المزارعة يوردانوس التي تعتبر واحدة من المزارعين الشباب ، بإنها تلقت دعماً هائلاً من العديد من الهيئات الحكومية والأفراد بشكل عام ، وإدارة مديرية فورتو ساوا ومركز تدريب قوات الدفاع الإرترية بشكل خاص.بالإضافة إلى فرص التأهيل والتدريب على حرفة الزراعة التي تلقتها من قبل وزارة الزراعة في الداخل والخارج. حيث تذكر بأن الوزراة نفسها أرسلتها إلى أوغندا لاكتساب المعرفة والمهارات الإضافية في المجال الزراعي. ولا تزال تواصل عملها جاهدة للوصول إلى أعلى مستوى من التطور من خلال توظيف تعليمها ومعارفها وخبراتها بالشكل المطلوب.

في حوار مع المُزارع النموذجيْ/ محمود رمضانْ

بدأتُ ممارسة النشاط الزراعي مبكراً وما أنجزته الآنْ كانَ حلماً ظلَّ يراودنيْ منذُ الصِّغرْ

حاوره / محمود عبدالله (أبوكفاح)

يُعتبرُ المُزارعُ النموذجيُّ / محمود رمضانْ مِنَ المزارعين القلائل الذين تغلَّبوا على قسوةِ الطبيعة ووظفوها لتحقيق أهدافهم التي طالما سهروا على تنفيذها ليلاً عن طرف نهار ,, فالرجلُ إستطاع بمجهوداتِهِ الجبارة غرسَ الآلاف من أشجارِ الفواكه في بيئةٍ جبليةٍ وعرةٍ دونَ أنْ يُباليْ بدهشةِ مَنْ كانوا يستغربون في إقدامه على تلك الخطوة ظنّاً منهمْ بأنَّ مايقومُ بِهِ هو نوعٌ من المستحيلِ ,, ولكنَّ إرادة المُزارعِ النموذجي/ محمود وعزيمته تغلبتْ على كلِّ شيءٍ ومكَّنته ليسَ فقط مِنْ غرسِ تلك الشتول وإنما ضخّ مياهِ الرَّي إليها مِنْ أسفلْ إلى أعلي لتُثمِرَ مع مرور الوقت وتجعل حلمه واقعاً معاشاً.

للتعرف على تلك التجربة الفريدة لهذا المزراع النموذجي كنا قد التقينا به في بستانه بمنطقة "بعرزا " في مديريةِ " قندعْ " – إقليم شمال البحر الأحمر ,, فإلى مضابط الحوارْ :

السيد / محمود رمضانْ في البدءِ أرجو أنْ تُعرفنا بنفسكَ ,, وتحكي لنا عن خلفية وسير النشاط البُسْتاني الذي تمارسه في الوقت الحالي؟.

ولدتُ وترعرعتُ في ضواحي "بعرزا" بمديريةِ "قندعْ" ,, ولقد بدأتُ ممارسة النشاط الزراعي منذ صغري في هذه المنطقة مع والدي إبَّانَ حقبة الإستعمار ,, وفي تلك الفترة كنتُ أسمعُ عن بساتين "قندعْ" والمناطق المجاورة لها والتي كان يمتلكها "الطليانْ" كالإيطاليْ "دندايْ" وغيره ,, وبالتالي ظللتُ أحلمُ بتبديلِ تلك الزِّراعة التقليدية التي كانت تمارسها أسرتي والمتمثلة في زراعة الذُّرة الشَّامية وتربية البهائم للإستهلاك الذاتيْ,, بنمطٍ زراعيٍ حديثٍ يشابهُ بساتين أولئك "الطليانْ" ,, وفي الثمانينيات من القرن الماضي عندما بلغتُ مرحلة الشَّباب بدأتُ ممارسة التجارة بالتنقل بين بلدتي "بعرزا" وبلدة "فُرو" لتوفيرِ مالٍ يُساعدني في تحقيق حلميْ ,, وبالفعل بعد فترة من ممارستي للتجارة قمت بشقِّ قناةٍ عبر الصخور إلى مزرعتنا ,, وشرعتُ بدايةً في زراعة بعض محاصيل الخُضَر كالفلفل والطماطم وغيرها في مساحات محدودة ,, وبعد فترة أي في العام 1982م ذهبتُ إلى "قندعْ" وأحضرتُ مِنْ مشتل الفواكه الكائن بالمدينة 14 شتلة مِنْ شتولِ البرتقالِ غرستها في البستان ,, وعندما ضربتْ البلادَ في العام 1984م موجةُ جفافٍ حادَّة تبقتْ لي أربع أشجار فقط بينما جفَّتْ العشرُ ,, ومع مرور الوقت ظللتُ أضيف إلى المزرعة المزيدَ من شتولِ البرتقال إلى جانب الموز والبابايو ,, وبعد مجيء الحرَّية تحسَّنَ الوضعُ أكثر وبدأتْ وزارةُ الزِّراعة تتعاون معنا كما ينبغي سواءٌ في تقديم مضخَّات المياه أوالحصول على الشُّتولِ و تقديم الإرشادات الزراعية ,, حيثُ بدأتْ في جلبِ الشُّتولِ عام 1994م مِنْ "فلِفِلْ سلمونا" وغرستها أسفل الجبال الموجودة ,, وفي عامي 1996م و 1997 بدأتْ في غرسِ شتول الأشجار المختلفة كالبرتقال والليمون واليوسف أفنديْ وغيرها في الجبال المرتفعة نظراً لضيقِ المساحاتِ المنبسطة في المنطقةِ ,, وقد نجحتْ تلك الشُّتول بشكلٍ جيدٍ

على عكس ماكان يعتقده البعضُ ,, ومع إزدياد المساحات المغروسة بالشُّتول فكرتُ في تقليلِ نسبة الفاقد مِنْ مياهِ الرَّيِ التي كان يُروى بها البُستانُ ,, وبالفعلِ شرعتُ في استبدالِ القناة التُّرابية التيْ كانت تمتدُّ لكيلومترين بقناةٍ مشيَّدةٍ بالإسمنتِ,, كما أدخلتْ طريقاً إلى البستانِ عبر منطقة "دَمَاسْ" لأهميته في نقل الإنتاج الزراعي ومدخلات الإنتاج ,, وفي العام 2000 فتحت طريقاً آخر مِنْ "دونقولوْ" إلى البستانْ في "بعرزا" مِنْ خلال إستئجار "بلدوزرْ" مِنْ إدارةِ مديرية "قندعْ" ,, ولايسعني هنا أنْ اشكرَ البنكَ التجاريَ الإرتريَ ,, وبنك التنمية والإستثمار على دورهم الفاعل في التعاون معيْ للحصول على القروضِ المطلوبة من أجل إنجاز أعماليْ ,, كما زارَ فخامة الرئيسْ/ إسياس أفورقي البستانَ في العام 2011 م للإطلاع على جهوديْ ,, وكانت زيارته بمثابة دافع قوي بالنسبة لي للإجتهاد اكثر ,, حيث قام بدعمي وتشجيعي قائلاً ليْ يجب أنْ تغرسَ أكثر من 50 الفَ شجرة ,, وبكلِّ صراحة تشجيعه ليْ هو الذي مكنني مِنْ توسيع نطاق البستان وغرس الشُّتول في كلِّ الجبالِ المحيطة ,, وفي العام 2020 وبتوجيهٍ مِنْ فخامة الرئيس قامَ مشروعُ "عدِّيْ هالوْ" بدعميْ بعددٍ مِنْ أنابيبِ الرَّيِّ التيْ تستطيعُ العمل لأكثر من عام لرَيِ الأشجار المغروسة في البستان فضلاً عن عدد من الآلياتِ والمولِّداتِ والكوادر الشَّبابية التي ظلتْ تقومُ بتركيبِ تلك الأنابيب ومدِّها بطرقٍ علميةٍ وحديثةٍ ,,فلَهُ مِنِّيْ كلّ الشكر والتقدير,, كما أشكرُ شبابَ "عدِّيْ هالوْ" الذين يعملون ليلاً عنْ طرف نهار في آداء المهام الموكلة إليهم بالبستانْ.

ماهي فرصُ العمل التي يوفرها هذا البستان للمجتمعات المحلية؟.

هذا البستانُ ظلَّ ولايزال يساهمُ في توفيرِ فرص العمل بالمنطقةِ ,, ففيْ هذا الوقت يعملُ بالبستان قرابة 70 عاملاً ,, وهذا يعني أنَّ البستانَ يساهمُ في توفير الدَّخلِ لسبعين أسرة بالمنطقةِ ,, كما أنَّ المنتجاتِ التي يتمُّ تصديرها إلى "قندعْ" و"أسمرا" تلعبُ دوراً كبيراً في توفيرِ فرصِ العمل لأصحابِ محالِ الفواكه والباعة المتجولين وللمعلومية فأنا أمارسَ هذا النشاط الزراعي وأحصلُ منهُ على مايكفينيْ منَ زاد ,, بينما غالبية الإنتاج هي ملكٌ للوطن والمواطنِ ,, حيثُ أنَّ بعضه يتجه إلى الأسواقِ ومنه إلى المستهلكين ,, والبعضُ الآخرُ يذهبُ إلى المستشفياتِ لتغذيةِ المرضى ,, وأملي كبيرٌ في أنْ تزدادَ الإنتاجية بحيثُ نصدِّرُ الفائضَ عنْ حاجة المواطنين إلى الخارج حتى نزيد من دخل الوطنِ منَ العملاتِ الصَعبة.

كيف تقيِّمُ مشاركة الإناث في العمل الزراعي بالبستانْ؟.

مشاركةُ الإناثِ في العمل الزراعي بالبستان جيدة في بعض الأحيان كفترةِ جمع الثماروتوزيع ونثر السماد و"العزيقْ" ,, أما مشاركتهنَّ في الأعمال التي تحتاج الى الجهدِ العضلي فهي ضعيفةٌ ,, فالشَّبابُ الذكور هُمْ مَنْ يقومون بتلك الأعمال الشَّاقة.

ماهو الدورُ الذي تلعبهُ منتجاتُ هذا البستان في إستقرار أسعار الفاكهة؟.

الفواكهُ التي نقومُ بإرسالها إلى الأسواق ظلتْ ولاتزالُ تساهمُ بدورٍ كبيرٍ في استقرارِ أسعارِ الفواكهِ وانخفاضها عن الأسعار التي كانتْ سائدة في السابقِ ,, وأملنا كبير في أنْ تزدادَ الإنتاجية أكثر واكثر حتى نقدِّم للمواطنِ الفواكه التي يحتاجها وبأسعارٍ معقولة.

ماهو التأثيرُ الذي أحدثه هذا البستان في حياة أسرتكَ الكبيرة؟.

هذا النشاطُ البستاني ساهمَ في تغييرِ حياة الأسرة من ممارسة حرفة الرعي إلى التركيز على الزراعة ,, ولا أبالغُ إذا قلتُ بأنَّنا أصبحنا نتبادل الأدوار في إنجاز العمليات الفلاحية ,, فهنالك من أفراد أسرتنا من هو متخصصٌ في قيادة "التركتراتْ" والبعضُ الآخرُ في تشغيل المضخَّاتِ والإشراف على أعمالِ الحرثِ و"العزيقْ" والتسميد والحصاد والتسويق ... الخْ,, وحتى الطلاب منْ الأسرة يسارعون بالتوجُّه إلى البستان في الإجازاتِ المدرسيةِ لممارسةِ الأنشطة الزراعية في البستان مما يساعد في توريثهم لتلك المهنة الضرورية لتوفير معاش الناس وضمان الأمن الغذائيْ.

ماهي أهمُ التحدياتِ التي واجهتكَ خلال مسيرة تطويرك لهذا البستان وإيصاله الى هذه الدرجة؟.

أهمُّ التحدياتِ التي واجهتني في مسيرتي الفلاحية كان تحدي تشييد الطريق من "دونقولوْ" إلى البستانِ ,, حيثُ رفض المزارعون في بادئ الأمر عبور الطريق لمزراعهم مما

جعلني إضطرُ في بعض الاحيان لتغيير مسارِ الطريق حتى أتفادى المزارع ,, ولكن بعد زيارة فخامة الرئيس / إلى البستان وإطلاعه على الجهود الكبيرة المبذولة للنهوض بالنشاط البستاني في المنطقة تغيَّر الوضعُ ,, حيث قام مديرُ شركة البحر الأحمر السَّيد / ودِّيْ مائيلْ بإعطائي "بلدوزرينْ" لشقِّ الطريق كما ينبغيْ ,, مماساهمَ ذلك في تقليلِ مسافة الطريق وحلِّ مشكلة المواصلات التيْ ظللنا نعاني منها لسنواتٍ عديدة.

هذه التجربة التي خضتها لقرابة نصف قرن من الزمانِ تُعتبرُ فريدة ,, فكيفَ تقيِّم صداها لدي مزارعي المنطقة؟.

بالفعل هذه التجربة أحدثتْ تأثيراً كبيراً على مزارعي المنطقة ,, والكلُّ هنا يفكر في الإستفادة من هذه التجربة وخوضها ,, وأنا من جانبي على أتمِّ الإستعداد لمساعدتهمْ وتمليكهمْ كلَّ المعارف والمهارات التي يطلبونها منيْ.

كيف تقيِّمُ التعاونَ الموجود بينكَ وبين هيئة المواشيْ والغِلالْ ؟.

هيئةُ المواشي والغلال تتعاون معنا بقوَّة في مجالاتِ توفيرِ المعداتِ الزراعيَّة والمبيدات والأسمدة وحتى الوقود ,, فهُمْ يرسلون إلينا كوادرهمْ الزراعيَّة بين الحين والآخر لكيْ يتعرفوا على احتياجاتِ البستان ومن ثمَّ يقدموا الدعمَ اللازمَ بلا توانيْ.

ماهي البرامج المستقبلية التي تنوي تنفيذها على أرضِ الواقعْ؟.

كما أسلفتْ فإنَّ ما أقومُ به الآنَ هو ماظللتُ أحلمُ به في صغريْ,, والحمد لله إستطعت أنْ أحقِّقَ بعض الشَّيء بمساعدةِ الدَّولة التي لَمْ تتوانَ في الوقوف إلى جانبيْ,, وبخصوص برامجي المستقبلية فأنا أنويْ التَّوسع في زراعةِ أشجارِ الفواكه الموجودة حالياً (البرتقالْ / اليوسف أفنديْ / الليمونْ/ القريبْ فروتْ/المانجوْ/ التمورْ/ الرُّمانْ/البابايوْ.. الخ) لتشملَ مساحاتٍ كبيرة تصلُ حتى منطقة "دونقولوْ" أي ثلاثة اضعاف المساحة الحالية.

في نهاية هذا اللقاء ماهي الرسالة التي تودُّ أنْ توجهها للشَّبابْ ؟.

أدعوا الشَّبابَ إلى زيارةِ المشروعات التنمويَّة والإطلاع على التجارب الناجحة لأنَّ مَنْ رأي ليس كمَنْ سَمِعْ !! فعندما يرى الشَّبابُ الإنجازاتِ ماثلة أمام أعينهمْ ,, فبالتأكيد سترتفع معنوياتهمْ وسيتطلعون لتحقيقِ المزيدِ مِنْ تلك الإنجازاتِ لاسيما وأنهم يتميزونَ بالحيويةِ والنشاط ويمتلكونَ العديد من المعارف العلمية التي لايمكن الإستهانة بها.

الإرشاد الزراعي

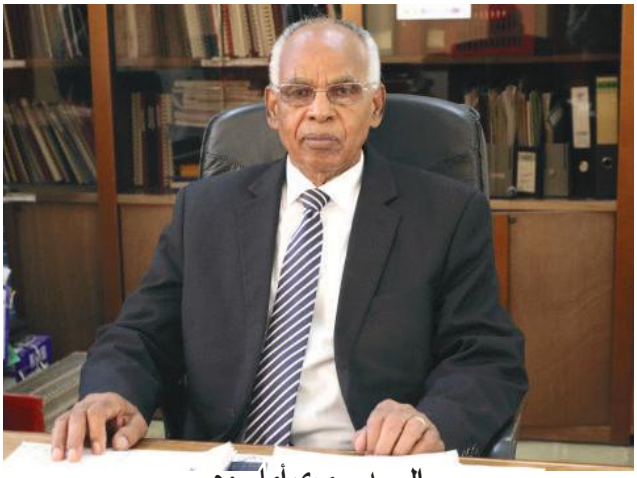
تطور الزراعة ببلادنا حسب المجالات

ترجمة/ عبدالقادر ديني

قسم الإرشاد الزراعي هو قسم تقني، ويعد من أكبرأقسام وزارة الزراعة الذي ينشط في متابعة تنفيذ البرامج الزراعية بالتنسيق مع الأقاليم. ومنذ إنشاء وزارة الزراعة أجرى القسم تعديلات تنظيمية ومؤسسية إلى أن أصبح الآن مكون من ثلاثة فروع وهي فرع الموارد الطبيعية والري، وفرع تنمية المحاصيل والحيوانات، وفرع صحة الحيوانات والمحاصيل،حيث يقوم بنشاطات كبيرة في هذه الفروع. وإن مجلة " ثمرة جهد" تجري هذا الحوار مع المدير العام للقسم السيد سمري أملسوم لإطلاع القراء على أهم نشاطات وانجازات القسم خلال 31 عاما من العمل المتواصل فإلى مضابط الحوار:

• حسناً ما رأي السيد سمري أملسوم لو بدأنا بالتعرف على خلفية ونشأة قسم الإرشاد الزراعي.

- ظل قسم الإرشاد الزراعي منذ فجر التحرير يجري تعديلات في هيكله التنظيمي، حيث تم تأسيسه في عام 1994 تحت اسم قسم ثروة الأراضي وتمنية المحاصيل، و استمرهذا الإطار حتى عام 2003م وفي ذلك العام ووفق التعديلات العامة التي أجرتها وزارة الزراعة، سمي قسم التنمية الزراعية وقام بتعديلات كثيرة في مهامه العامة، فأصبحت الثروة الحيوانية وصحة الحيوان من المهام الأساسية لهذا القسم. ومنذ عام 2011 أخذ شكله الحالي الذي يهتم بالمنتجات الزراعية المختلفة، فبالإضافة إلى الفروع التقنية الثلاثة وهي فرع الموارد الطبيعية والري، وفرع تنمية المحاصيل والإنتاج الحيواني، وفرع رعاية صحة الحيوان والنبات، أنشئت وحدتان للمساندة وهما وحدة التخطيط والإحصاء، ووحدة تحسين الإنتاجية (وفي هذا العام ألحقت بالمالية والإدارة) ومازال القسم يعمل على هذا المنوال، علماً بأن كل فرع مؤلف من عدة وحدات، وعلى هذا الأساس فإن فرع الموارد الطبيعية مؤلف من ثلاثة وحدات، وفرع تنمية المحاصيل والإنتاج الحيواني مؤلف من 11 وحدة، وفرع رعاية صحة الحيون والنبات من ثلاثة وحدات.



السيد سمري أملسوم

• قبل دخولنا إلى تطور التنمية الزراعية في بلادنا، دعنا نوضح مساحة الأراضي القابلة للاستصلاح الزراعي في بلادنا.

- تمتلك إرتريا بصفة عامة ما يزيد عن 2.1 مليون هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة، وإن 1.5 مليون هكتار قابلة للزراعة المطرية، و600 ألف هكتار قابلة للزراعة المروية. وتقاريرنا التي كانت ترد حتى عام 2021م- رغم عدم ثباتها مع تغيرات الظروف- تشير إلى أننا كنا نستفيد من 500 ألف هكتار سنوياً (24% من الأراضي الصالحة). وإن 93% من الأراضي المزروعة كان العمل فيها يتم بالترافق مع إجراء جهود الحفاظ على المياه والتربة، والـ 7%الباقية بالزراعة المروية. وبنظرة عامة للأراضي المزروعة الآن ، ومقارنتها مع ما كان في عام1992 وما استصلح حتي عام 2021 نجد أن إرتفاع نسبة التنمية قد تجاوزت 54% .

• عظيم، دعنا الآن ننتقل إلى أنشطة هذا القسم، لنبدأ بفرع الموارد الطبيعية والري.

- كما هو واضح من اسم هذا الفرع، فإنه ينشط في الحفاظ على الأراضي وتنميتها. وانطلاقاً من سياسة الوزارة واستراتيجياتها، يتم القيام بمعالجة الأراضي والأودية التي تعرضت للتلف لأسباب مختلفة، والانتقال بهذا القطاع إلى الأساليب العصرية وإدخال المكننة واتباع الأساليب والطرق الزراعية التي تراعي

المحافظة عل المياه والتربة. ولتحقيق هذا الهدف ظلت الحكومة الإرترية وشعبها من يوم فجر التحرير تقوم بنشاطات مختلفة للحفاظ على المياه والتربة لتعيد الأراضي التي تلفت إلى سابق عهدها. وبموجب تقارير هذا الفرع في الـ 31 عاماً الماضية تم إنشاء مدرجات في 192 ألف هكتار من الأراضي المزروعة، و82 ألف هكتار من الأراضي غير المزروعة، وبناء حواجز مائية تقدر في مجملها بحوالي4.5 مليون متر مكعب للحد من سرعة السيول وتسريب المياه في الأرض وإثراء المياه الجوفية.

• كيف تقيمون التغير الذي حدث في تخزين المياه؟

- هذا البلد سجل إنجازاً ملحوظاً في بناء خزانات المياه، كان عدد الخزانات الكبيرة والصغيرة في يوم التحرير 138 خزاناً، والآن (حتى 2021م) زاد عددها فأصبح 785 خزاناً، والماء المخزون في هذه السدود يقدر بـ 300 مليون متر مكعب، وهذا الرقم يوضح الجهود العظيمة التي تبذلها الحكومة في هذا المجال.

• كيف تقيمون إدخال التكنلوجيا الحديثة والاستفادة منها في الزراعة المروية؟

- في الـ 31 سنة الماضية ما تم الاستفادة منه يقدربـ 65 ألف هكتار من أصل 600 ألف هكتار القابلة للزراعة، وهي تزرع بطرق تقليدية وعصرية (حديثة)، منها 37 ألف هكتاربالري من الحواجزالتحويلية، و 23 ألف هكتار الري بالقنوات، و 1500 هكتار الري بالتنقيط، و2800 هكتار بالرش، في أراضي قد مهدت لها البنية التحية الزراعية مسبقاً. وبعد التحرير بذلت جهود كبيرة للتوسع في الزراعة المروية وتطويرها، وما زالت الجهود مستمرة، وإن الأراضي التي يتم ريها بالقنوات قد توسعت لتصل 23 ألف هكتار، مما أدى إلى إمداد الأسواق بالخضروات والفوكه على مدار العام. وإن إدخال النظم الحديثة في الري كالري بالتنقيط والرش التي تساعد على تقليل هدر الماء وزيادة الإنتاج لم ترقى إلى المستوى المطلوب، أو كما أريد له، ولكننا اكتسبنا خبرات لا يستهان بها في هذا المجال، وتحقيق قدر لا بأس به من الانجاز المشجع للمضي قدماً. وكذلك اكتسبنا خبرة جيدة في مجال استخدام الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية في الزراعة المروية، لفائدتها في تقليل استهلاك الطاقة والحد من التلوث البيئي.

والآن من أصل 65 ألف هكتار التي كانت تزرع بالري، 30 ألف هكتار منها فقط تستثمر بكفاءة عالية، ويعود السبب في ذلك إلى تعرض الحواجزالتحويلية للخراب في كل الأقاليم ما عدا 5300 هكتار في (شعب) بإقليم شمال البحر الأحمر، وكذلك القسم الأكبر من المزارع التي كانت تستخدم نظام الري بالتنقيط قد توقف العمل بها لأسباب وعوامل تقنية، ولذلك يمكن القول: رغم التطور المشجع الذي كان، فالزراعة المروية واجهت تحديات كبيرة في إدخال التكنولوجيا الحديثة والمكننة الزراعية، ولأننا اكتسبنا خبرات كبيرة في هذا المجال فإننا الآن على استعداد تام لتفعيلها، والاستعدادات تجري الآن للعمل فيها بفعالية أكبر.

• والآن بالانتقال إلى تنمية المحاصيل، نريد توضيحاً عن تنسيق نسب حبوب الغلة والبقوليات والحبوب الزيتية.

- تأسيساً على استراتيجية الخطة الخمسية في السنوات حتى عام 2024م، كان المقرر جعل نسبة حبوب الغلة 50% والبقوليات 25% والحبوب الزيتية 25%، ولكن النسب التي وصلنا إليها فعلياً في هذه الآونة (حتى صيف 2022) كانت نسبة حبوب الغلة 83% والبقوليات 8% والحبوب الزيتية 9% ومن الواضح أن ما بقي لنا في هذا المجال مازال كثيراً.

• إن توفير وتوزيع البذور المحسنة للحبوب والخضر من المجالات التي تعد من صميم عمل هذا القسم، فما التطور الذي تحقق في هذا الشأن؟

- إن تطوير البذور المحسنة وإدخالها من مهام مؤسسة البحوث الزراعية الوطنية، وحتى الآن تم توزيع أعداد معقولة من البذور المحسنة على المزارعين عن طريق هذا القسم، وهي بذور تم تطويرها عن طريق البحوث الزراعية، وهي: 14 نوع من بذور حبوب الغلة موزعة على النحوالتالي: 6 أصناف من القمح، و3 أصناف من الشعير، والذرة الشامية صنف واحد، والذرة الرفيعة صنف واحد، والدخن 3 أصناف، وبفضل هذه البذور المحسنة، وبمقارنة ما كان عليه إنتاج المحاصيل بعد الحرية مباشرة وما هو عليه الآن لاحظنا زيادة في الإنتاجية حيث زاد إنتاج الهكتار الواحد من الذرة الرفيعة من 8 إلى 16 كنتال، وفي الدخن من 6 إلى 12 كنتال، وفي القمح من 12 إلى 20 25- كنتال، والشعير من 8 إلى 16 كنتال، وهذا ما تم حصاده بالفعل بفضل البذور المحسنة.

• ما التطور الذي حدث في تنمية الخضر والفواكه إذا ما قورن بالسنين الأولى من الاستقلال؟ وكيف تصفون الجهود التي بذلها قسم الإرشاد الزراعي والاهتمام الذي أولاه لهذا المجال؟

- مساحة الأراضي التي كانت مزروعة بالخضروات في عام 1991م كانت 4731 هكتار فقط والتي كانت مزروعة بالفواكه 192 هكتار. وفي هذه الأيام بلغت الأراضي المزروعة بالخضروات 18000 هكتار، أي تضاعفت أربعة مرات، وفي الفواكه بلغت 5000 هكتار، أي تضاعفت 26 مرة. وفي الزمن الممتد من 1992 وحتى 2021 فإن محصول الخضروات تضاعف ست مرات، وإنتاج الفواكه 71 مرة. وما يمكن ذكره في هذه السانحة، نقول تم استيراد ما يزيد عن 423 ألف شتلة من الخارج وهي شتلات ثلاثة أنواع من فواكه المرتفعات ممثلة في التفاح والخوخ والزيتون وغيرها، وتم توزيع هذه الشتلات على المزاعين الذين ينشطون في مجال الزراعة في المناطق ذات الطبيعة الهضبية. وعلاوة عل ذلك وبدءً من عام 2015 قمنا بإنتاج فطر عش الغراب بكميات محدودة. وهو عمل نقوم به بالتنسيق مع جمعية الأعمال الزراعية التجارية للمرأة الإرترية . وقد مدت هذه الجمعية الأسوق بما يقدر بـ 25 كنتال من فطر عش الغراب في السنوات الست الماضية حتى 2021م.وهو شأن نعمل فيه باهتمام وتشجيع ومتابعة لأهميته.

• في مجال تنمية الخضروات يحتل إنتاج البطاطس مكانة خاصة، فما التطور الذي حدث في هذا المجال؟

- هذا صحيح، فالعمل الذي قمنا به في إنتاج البطاطس يعد من الانجازات الكبيرة التي تم تحقيقها، حيث كان إنتاج البطاطس في أغلب الأوقات يتم في مرتفعات بلادنا فقط، وبناء على مخرجات الندوة الوطنية في عام 2022م الخاصة بإنتاج البطاطس علمنا أن إنتاج البطاطس من الهكتار الواحد قد بلغ 160 كنتال في المرتفعات، وقد علمنا أن بعض المزارعين حققوا إنتاجية تفوق ذلك. وإذا ما قارنا الإنتاجية بما كانت عليه في عام 1991 نجدها ضعف ما كانت عليه. وإن وزارة

الزراعة من أجل توفير البطاطس على مدار العام في الأسواق، أجرت في عام 2021 تجربة ناجحة في إقليمي القاش بركة وشمال البحر الأحمر في تنمية البطاطس بفصل الشتاء (من نوفمبر وحتى فبراير). وكان ذلك في تسع مديريات بالقاش بركة وفي مساحة 36.8 هكتار، وفي مديريتين بإقليم شمال البحر الأحمر على مساحة 2.7 هكتار، وفي إقليم حنوب البحر الأحمر على مساحة 6.8 هكتار. وبصفة عامة تم توزيع ما يزيد عن 900 كنتال من بذور البطاطس المحسنة على 46.3 هكتار على إمتداد البلاد. وحصدنا منه محصولاً مبشرا ومشجعاً. وبلغة الأرقام نقول حصدنا من كل هكتار في كل من مديرية شامبقو 267 كنتال، وفي قندع 74 كنتال، وفي أفمبو 170 كنتال. ولذلك أصبح من المؤكد إن منخفضات بلادنا يمكنها القيام بإنتاج البطاطس والاسهام في عرضه بالأسواق متكاملة مع ماتوفره المرتفعات في السوق على مدار العام.

• إذا انتقلنا إلى الثروة الحيوانية، ما النشاطات التي قام بها هذا القسم؟ فلنبدأ بعدد المواشي.

- إرتريا مكتفية ذاتياً بمواشيها، وإذا أردنا التحدث عن أعدادها، سنعتمد على دراسة أجريت في عام 1997م، وبينت تلك الدراسة إن عدد الأبقار كان قد بلغ 1.9 مليون رأس، والأغنام 6.8 مليون، والإبل 300 ألف رأس، وبتقديراتنا الأولية فإن أعدادها تزداد بنسبة 1% سنوياً، وعليه فإن عدد الأبقار الآن يقدر بـ 2.4 مليون رأس، وعدد الأغنام 8.6 مليون والإبل 400 ألف رأس. وفي المستقبل القريب وضعنا في خطتنا القيام بإحصاء المواشي وذلك بالتعاون مع الأقاليم. من ناحية أخرى رغبة منا في تنويع مصادر اللحم وزيادة المعروض منه قامت وزارة الزراعة باستيراد 220 من اناث الأرانب من الخارج في عام 2015 وكذلك في عام

2017، ثم تربيتها وتكاثرها، وقد بيع ما يزيد عن 6 آلاف منها للمستهكين، والآن ما يزيدعن 180 مزارع بدأوا بتربية أعداد محدودة من الأرانب. وفيما يخص تربية الخنازير والحصين نقوم بنشاطات واعدة لتحسين نسل السلالات التي كانت موجودة في بلادنا.

• جميل، إذا انتقلنا إلى إنتاج الألبان ما التطور أوالانجازالذي يمكن التحدث عنه في هذا المجال؟

- ليس من السهل تقدير كمية الألبان المنتجة في بلادنا. لأن الألبان لا تنتج من الأبقار التي ترعى في حظائر مغلقة فقط، ومن البديهي أن نعلم بوجود أبقار تزود الناس بالحليب في القرى والأرياف، ولذلك من الأفضل التحدث عن أبقار الألبان التي ترعى في الحظائر المغلقة، وهذه الأبقار كان عددها في عام 1991 يقدر 13 ألف رأس، وفي عامي 2021/22 زاد عددها إلى ما يقارب 20 ألف رأس. وكمية الألبان المنتجة في بداية الاستقلال من الجاموس والابقار المهجنة كانت تقدر بـ 8.5 مليون لتر، وقد

زادت الآن إلى ما يفوق عن 18.4 مليون لتر.وبصفة عامة فإن كمية الحليب من 300 حلبة من بقرة الجاموس الواحدة تتراوح بين 12 15- لتر يومياً، ومن بقرة واحدة من الأبقار المهجنة تتراوح كمية الحليب من 300 حلبة ما بين 8 – 12 لتر يومياً. ومن أبقار بركة المحلية تتراوح كمية الحليب من 210 حلبة ما بين 6 8- لتر يومياً. إن كمية الألبان المنتجة من جميع أنواع الأبقار قد زادت بمعدل 20 إلى 30% مقارنة بما كانت عليه في عام 1991م، ورغم ذلك لا بد من بذل المزيد من الجهد المضاعف لرفع كمية الألبان المنتجة.

• ما الجهود التي بذلت لزيادة إنتاج الألبان؟

- بذلت جهود كبيرة لتوفير العلف. ففي عام 1992 كانت الأراضي المزروعة بالأعلاف 67 هكتار فقط، وقد تم التوسع في زراعة الأعلاف إلى أن بلغت المساحة المزروعة بها حتى عام 2021م إلى ما يزيد عن ألفين هكتار، وبلغت كمية العلف 77 ألف طناً. ومن المهم أن نذكربأن وزارة الزراعة قد بدأت منذ عام 1998 بتقديم أوعية جمع ونقل الحليب، وأدوات الحلب الآلي، وأدوات فحص الحليب، ومولدات كهرباء، لجمعيات وأفراد من منتجي الألبان إما كمساعدات أوعلى شكل قروض.

- عظيم، السيد سمري ما الجديد في صناعة منتجات الألبان خلال سنوات الاستقلال؟

- رصدنا تطوراً واعداً في هذا المجال، في عام 1991 كان عدد مصانع منتجات الألبان أربعة مصانع فقط، ثم زاد بعد ذلك حتى وصل الآن 18 مصنعاً، وأغلبها ينشط في إنتاج (الزبادي)، وبهذا نجا الشعب من الزبادي غير الآمن والمعد من حليب مجفف غير معروف المنشأ، وأصبح يحصل على زبادي آمن وموثوق به

ومتوفر دائماً، وإن الجبن والسمن والزبدة من المنتجات التي تتطور باضطراد ملحوظ، وفي إقليمي عنسبا والجنوبي أنشأت ثلاثة مراكز لتجميع وتبريد الحليب وسلمت لمزارعين مؤطرين في جمعيات، وهي الآن تقدم خدمات جيدة للمواطنين.

• إن التشجيع على التهجين الحديث للمواشي واحداً من مهام هذا القسم، فما الجهود التي بذلت لتشجيع المزارعين في هذا الشأن.

- رغم أن التهجين الحديث للمواشي بدأ في عام 1930م إبان الاستعمار الإيطالي، فقد توقف عن التطور بسبب تعاقب الاستعمارات وغيرها من الظروف غير المواتية، وبدأ ينتعش بعد الاستقلال، ففي الفترة بين 1992 وحتى 2009 كنا نهجن 326 رأس سنوياً، ثم توقف بعض الوقت، ليستأنف من جديد في عام 2015م وذلك ببذل جهود كبيرة لاستيراد نطف سلالات مختارة من الخارج والأدوات اللازمة لاستعمالها وحفظها، وفي الفترة من 2015 وحتى 2020م ظل النشاط في هذا المجال يسير بالتدريج، وكنا نهجن 485 رأس من الأبقار الحلوبة، وفي عامي 2021 – 2022م تم تعزيز قدرات الكادر البشري، وتوفير الأدوات اللازمة، وتنشيط التوعية، وبذلك تمكنا من رفعه إلى 1600 رأس، وبصفة

عامة يمكن مقارنة العدد الذي تم تهجينه في عام 1992 الذي كان 406 رأس فقط ، قد ارتفع الآن إلى 1600 رأس، أي تضاعف العدد أربع مرات. وما زالت الجهود تبذل لزيادة استيراد الأبقار العشار(الحوامل) والحصول على العجول الصغيرة، ولدينا خطة مستقبلية للانتقال إلى التهجين بنطف معروفة الجنس (أو اختيار الاناث) أو الاكثار من الإناث. وعموماً علينا التعرف على نقاط الضعف في عملنا، ولدينا خطة طموحة لتوسيع نطاق عملنا ليشمل كل إرتريا.

• كيف تقيمون التطور في مجال الدواجن؟

- قمنا بعمل جاد في هذا المجال، ففي بلادنا قبل التحرير كانت تربية الدجاج وإنتاج البيض محصورة في المنازل الريفية في الغالب، ولم يكن معروفاً كمجال استثماري، ولذا لم نجد مشروعا أو مؤسسة تنشط في مجال تربية الدجاج وإنتاج البيض، ولذا بدأت وزارة الزراعة باستيراد كتاكيت (صيصان) أصناف مختارة من الدجاج البياض، وتوزيعها لمن يستفيد منها بعد رعايتها حتى عمر معين. وفي الثلاثين سنة الماضية استوردت 113 ألف دجاجة، ووزعت 7 ملايين من الكتاكيت في عمر شهر واحد، وكان عدد ومساحة انتشارها ظل يتزايدعاماً بعد عامٍ،وفي عام 1992 مثلاً وزعنا على المستفيدين 20ألف كتكوت فقط، وفي عامي -2021 2022 تضاعف العدد الذي وزعناه إلى ما يزيدعن 880 ألف كتكوت، أي تضاعف العدد 44 مرة.

• إذا انتقلنا إلى تربية النحل، ماالتطور الذي حدث في عدد المناحل؟ وما التغير الذي يلاحظ في إنتاج العسل؟

- في عام 1991 رصدنا 19 ألف خلية نحل، و ظل عددها يتزايد تدريجياً حتى قدر في عام 2021م بما يفوق 30 ألف خلية، ورغم أن هذا العدد لا يلبي الرغبة، لكنه ساهم في انتقال شعبنا من الطرق التقليدية إلى الأساليب العصرية الحديثة في تربية النحل وإنتاج العسل، لأن 65%من مجموع خلايا النحل التي لدينا أصبحت تعامل وتدار بالأساليب الحديثة. أما كمية العسل التي

يمكن إنتاجها ترتبط بكمية الأزهار المتوفرة، وفي السنوات الماضية كانت كمية العسل المنتج تتذبذب بين الزيادة والنقصان تبعا لتغير المناخ وموجات الجفاف، ولكن وثائقنا تؤكد ازدياد إنتاج العسل بنسبة 46% مقارنة بما كان عليه في عام 1991م، وكمية العسل الموجودة في الأسواق تؤيد ما قلناه، ولأن العسل يتم إنتاجه الآن في كل ربوع بلادنا، ففي التسعينات من القرن الماضي كان سعر الكيلو من العسل 400 نقفة، والآن انخفض إلى أقل من 200 نقفة. والآن نبذل جهود كبيرة في الجانب الاقتصادي والوعي الإداري، للانتقال التدريجي إلى الأسلوب الحديث كلياً في استعمال مناحل حديثة سهلة الصنع والادارة من أجل زيادة عدد الناشطين في تربية النحل ورفع الانتاج.

• والآن نريد توضيحاً للجهود المبذولة لتحسين الحياة المعيشية وخاصة المتعلقة منها بالنساء.

- قمنا في هذا المجال بشاطات كثيرة بما توفر لدينا من الإمكانات المتاحة، لمساعدة النساء العاملات في مجال الزراعة بصفة عامة والأسر التي تعولهن النساء بصفة خاصة، وتمثلت المساعدات في مدهن بالبهائم، والمشغولا ت اليدوية، ومضخات المياه، والبذور وغيرها. ولكن ما يستحق الذكر قبل هذا هو نشر استعمال (موقد أدحنت). وقد بذلنا جهوداً كبيرة ومازلنا

نواصل جهودنا لنشر نصب واستخدام (موقد أدحنت) لما له من فوائد تقليل قطع الأشجار، وتحسين صحة النساء، وزيادة عدد الأطفال والشباب الذين يلتحقون بالمدارس وغير ذلك. وقد بلغ عدد (مواقد أدحنت) المستخدمة على امتداد البلاد 170 ألفاً. وقد بلغ عدد النساء اللائي تدربن على صناعة (موقد أدحنت) ويدربن غيرهن 17 ألف مرأة.

• فلننتقل الآن إلى صحة الحيوان والنبات بادئين بصحة الحيوان، ما أمراض الحيوان التي تعدونها خطيرة؟ وما الجهود التي تبذلونها للوقاية منها والسيطرة عليها؟

- إن الأمراض الخطيرة والمعدية ما كان موجوداً منها قبل الاستقلال وما ظهر بعده يشمل طاعون البقر، وطاعون الاغنام الكاذب، والجمرة الخبيثة، وجدري البقر، وجدري الأغنام، والحمى القلاعية، والاجهاض (اسقاط الأجنة)، والسل. وإن تدابير الوقاية منها والسيطرة عليها تتمثل في القيام بخدمة إجراء

التطعيم الإلزامي، والسيطرة على ظاهرة الأمراض المعدية برصد مراعي الماشية وتطعيمها، وتعزيز تدابير الوقاية من الأمراض المعدية والسل والاجهاض، وتوفير الأدوية العلاجية وتوزيعها، وتوفيراللقاحات ولوازمها، وجمع مصل الدم وغيره، وكذلك إنشاء عيادات الحيوانات في كل المديريات. كانت عيادات الحيوانات قبل الاستقلال محصورة في الأقاليم، ولكن بعد الاستقلال أنشأت وزارة الزراعة عيادة حيوان واحدة على الأقل في كل مديرية آخذة في الاعتبار اسلوب الرعي المتبع هنا وأعداد الماشية الموجودة، ولعب أنشاء هذه العيادات دورا هاماً في تخفيض معدل نفوق الحيوانات وأمراضها، وفي السنوات الماضية أنشأت الوزارة 69 عيادة و7 نقاط صحية أي ما مجموعه 76 مؤسسة صحية خاصة بالحيوان، وكلها تقدم خدمة معتبرة. وقد تم تزويد 45 منها بالطاقة الشمسية.

• هل توجد أمراض تمكنت إرتريا من القضاء عليها تماما أو السيطرة عليها؟

- كان الطاعون من الأمراض الحيوانية الخطيرة التي تلحق باقتصاد البلاد والمزارع ضرراً بالغاً. وإذا ظهر مرة ينتشر بسرعة في مساحات واسعة ويقتل 90% من الحيوانات التي يصيبها. ولأن هذا المرض كان يسبب أضرار بليغة في بلدنا، لذا القضاء عليه ومنع عودته مرة أخرى كان أمرا ضرورياً، وقد وضعت خطة طويلة الأمد للقضاء عليه من شرق إفريقيا إلى غربها، وبناء على تلك الخطة خطونا الخطوات التي توصلنا إلى الهدف.

ونحن بدأنا مكافحة طاعون البقر المعدي في الميدان، واستمرت جهودنا بعد الاستقلال بحملات التطعيم حتى 1997م ثم واصلنا الرصد للتأكد من اكتساب الأبقار المناعة، ثم فحص دم العجول الصغيرة للتأكد من خلوها. وتمكنا من التأكد من عدم وجود هذا المرض في عام 2005م. وبفضل الجهود التي بذلناها حصلنا على ميدالية ذهبية وشهادة تقدير من منظمة صحة الحيوان العالمية لتمكننا من القضاء على الطاعون البقري ، وإن القضاء عليه منح المزارعين الاطمئنان والرضا.

• باعتبار مهمة تطعيم المواشي إحدى كبريات مهام هذه الوزارة، كيف تقيمون ما تم إنجازه في هذا الشأن؟

- تم وضع شرط تطعيم المواشي الالزامي بقصد السيطرة على الأمراض المعدية، وبفضل هذا الاجراء انخفض عدد الأمراض المعدية التي ظهرت من 67 مرضاً إلى 32 مرضاً في الفترة ما بين 1993 وحتى 1997م وانطلاقا من هذه النتيجة، ظللنا في اجراء تطعيم المواشي بمعدل 2.5 مليون رأس سنوياً، مما أدى إلى خفض معدلات أمراض المواشي ونفوقها إلى أدنى المستويات.

• كيف تصفون النشاطات التي تمت في مكافحة الآفات الزراعية وأمراض النباتات؟

- بدء من عام 1992م كنا نقوم بدراسات وبحوث كلما لزم الأمر حول الآفات الزراعية والأعشاب الطفيلية وسوس المخازن وأمراض المحاصيل ، من أجل الوقاية منها والتحكم عليها. وقد قامت وزارة الزراعة برش المبيدات الحشرية في إطار حملات منسقة لمكافحة الآفات الزراعية، وحملات توعية المزارعين، ووزعت عليهم لوازم الرش وآلياته مع كتيبات الارشاد، وأدخلت كميات وفيرة ومتنوعة من المبيدات، والآن ندخل تدريجياً في

الأساليب الطبيعية لمكافحة الآفات الزراعية.

• كيف تصفون الأعمال التي تقومون بها لمكافحة الآفات العابرة للحدود بصفة عامة والجراد الصحراوي بصفة خاصة؟

- تعد إرتريا نموذجاً ناجحاً في مكافحة الآفات العابرة، وفي الثلاثين سنة الماضية تمت السيطرة على الجراد الصحراوي الذي اجتاح مساحة 520 ألف هكتار قبل إحداثه أضرار تذكر، بفضل تضافر جهود وزارة الزراعة والحكومات المحلية والشعب والجيش ومؤسسات حكومية أخرى.

موجات دود الحشد الإفريقية تجتاح المرفعات في الصيف (موسم مطر) وفي بعض السنوات تطال كل الأقاليم، وفي الثلاثين سنة الماضية اجتاحت دودة الحشد 30 ألف هكتار ولكن تمت السيطرة عليها ولم تخلف أضرار تذكر. وهجمات الطيور المهاجرة التي ظهرت في إرتريا بإقليم القاش بركة، تمت مكافحتها في مساحة 5 آلاف هكتار وكانت الجهود ناجحة، وفي عام 2018م ظهرت دودة الحشد الخريفية، وتم التصدي لها بجهود ناجحة، وبهذا أصبحت إرتريا نموذجا ناجحا في هذا الشأن.

البحوث الزراعية أساس ودينمو الزراعة الحديثة

ترجمة/ محمود عبدالله (أبوكفاح)

السيد/ ظقاي برهاني

قبل إنتقال إحد الأنماط الزراعية المعتمد فقط على الإسلوب التقليدي الى الإسلوب الحديث هنالك عمليات لابد من الضرورة أن يمر بها,ومن هذه العمليات التي لايمكن تجاوزها هي البحوث والدراسات,وهذه العمليات وقبل إعطاءها للنتائج المطلوبة يجب ان لاننسى بأنها تحتاج الى صبر وجلد لكونها تحتاج الى إجراء إختبارات عميقة على أرض الواقع وفي أجساد الحيوانات وكذلك في المعامل .

الخلفية التاريخية للبحوث الزراعية في إرتريا:

بالرغم من توقع بدء مزارعينا منذ القدم بإختيار السلالات المميزة والبذور المحسنة بإسلوبهم الشخصي ومن ثم القيام بحماية السلالات وتهجينها الا ان الوثائق التاريخية والآثار على أرض الواقع تؤكد بان البحوث الزراعية بطريقة منظمة وبإسلوب مدروس بدأت مع الإستعمار الإيطالي.

ومن المعروف انه في العام 1910 م تم زرع محاصيل بهدف البحوث كزراعة البن والفواكه والنخيل والبان في منطقة فلفل وفاقينا وكرن وعدي وقري ,وفي العام 1920 تم إدخال زراعة القطن في المنخفضات الغربية والقمح المحسن في المرتفعات ,أضف الى ذلك تشير التقارير التاريخية بأن المستعمرين الإيطاليين إنطلقوا في العديد من ضواحي البلاد بدءاً من البحوث والتعرف على المناطق التي تشيد عليها خزانات المياه .

ففي مرحلة إستيلاء أثيوبيا على إرتريا بعد العهد الفيدرالي ,وبالرغم من تعرض القطاع الزراعي في إرتريا لدمار كبير حينها الا أنه تم تجريب صنف قطن قادم من امريكا وإسرائيل في مشروع علي قدر يعرف بإسم (أكالا 17 17) بالإضافة الى ذلك تم نصب البيوت الخضراء وغيرها من معدات البحوث في منطقتي سمبل وبراديزو بنطاق محدود.

كما تم توثيق جهود جامعة أسمرا في إنشاء مراكز للبحوث في مناطق مختلفة كمركز امباتكلا للوبيا والحمص(العتر) والفاصوليا ,ومركز حلحلى للفواكه والحبوب,ومركز أبارداء للعلف الحيواني.

البحوث الزراعية في مرحلة الكفاح المسلح:

تؤكد الوثائق بأن الجبهة الشعبية لتحرير إرتريا و منذ منتصف الثمانينيات ظلت تجري بحوث زراعية تركزت حول خصوبة التربة,المهارات الزراعية,حماية صحة النباتات,وعلم الأشجار ,إدارة المراعي والآليات الزراعية بالإضافة الى تربية وصحة الحيوانات.

البحوث الزراعية بعد الإستقلال:

يوضح السيد ظقاي برهانى مسؤول المؤسسة الوطنية للبحوث الزراعية بان هذه المؤسسة التي تضم 172 عضو ا في الوقت الحالي مرت بعد الإستقلال بمختلف الهياكل والمراحل .

ويشير الى أن هذه المؤسسة كانت تضم في العام 1996م 93 عضواً فقط, والعدد الأكبر الذي سجل للعضوية كان في العام 2016م حيث وصل الى 195 عضواً.

وفي ذات السياق يوضح السيد ظقاي بان المؤسسة الوطنية للبحوث الزراعية ومنذ العام 1993 م وحتى العام 1997م كانت تحمل إسم قسم البحوث الزراعية والإرشاد وتضم في داخلها ثلاثة فروع أي البذور, علم الأشجار وكذلك الحيوانات حيث كانت تنفذ أعمالها وفق ذلك الهيكل ,وفي الفترة من 1997م وحتى العام 2003م تغير إسمها الى قسم البحوث الزراعية وتاهيل القدرات البشرية بحيث كان يتكون فرع البحوث الزراعية من وحدات بحوث الحيوانات وبحوث علم الأشجار وبحوث علم البذور ,بالإضافة الى بحوث الهندسة الزراعية بينما كان يتكون فرع تأهيل القدرات البشرية من وحدة التاهيل ووحدة تطوير القدرات البشرية.

ومنذ العام 2003م عرفت هذه المؤسسة بإسم(المعهد الوطني للبحوث الزراعية) وبهيكلها الجديد الذي كان يضم في البداية أربعة فروع فنية,أي فرع تحسين الحبوب, وفرع بحوث الحيوان,وفرع بحوث إدارة الموارد الطبيعية بالإضافة الى فرع بحوث الهندسة الزراعية,ومع مرور الوقت أي في العام 2011م تطورت الوحدة التي كانت تعرف بإسم وحدة الجينات الوراثية الى درجة فرع.

ويضيف السيد ظقاي بأن الفروع الفنية,والفروع المقدمة للدعم, كالإدارة والمالية ووحدات التكنولوجيا الحيوية ,,التخطيط والإحصاء , بحوث تكنولوجيا الاغذية بالإضافة الى الدراسات الإجتماعية والإقتصادية ,تعد فروع مهمة بهذه المؤسسة.

مواصلة لذلك سنقدم لكم النجاحات الكبيرة التي حققتها هذه المؤسسة حتى العام 2021م بالإعتماد على تقرير الفروع الفنية :

فرع الموارد الوراثية:

ان أهمية حماية الموارد الوارثية الزراعية تتجاوز كونها أنشطة فنية الى الحفاظ على الثروات الأصيلة للوطن ولهذا السبب نعمل على حماية أصناف النباتات والحيوانات والأشجار بمسؤولية وتركيز عالي .

الموارد الوراثية للنباتات:

من المعروف أن المؤسسة الوطنية للبحوث الزراعية تحافظ في هذا المجال على 6182 من عينات بذور 158م من انواع النباتات وتشير تقارير القسم بأن 4557 من هذه العينات تم تجميعها من داخل الوطن والبقية الباقية تم منحها لوزارة الزراعة من المنظمات الخارجية وبعض الدول.

وقد أجري في 1664 من أنواع النباتات المحفوظة بحث حول الطبيعة المورفولوجية فيها ,أما في 200 من الذرة و48 من اللوبيا و8 من الشعير,أي مامجموعه 256 فقد أجري بحث عن

طبيعة الحمض النووي المتواجد بها,وبالإضافة الى بحوث طبائع العينات المجمعة والمحفوظة فإن تجديدها أيضاً مهم في بعض الاوقات المحددة ,حيث أجريت عملية تجديد ل 1274 عينة من بذور المحاصيل الحقلية والبقولية أضف الى ذلك أجريت عملية إكثار بهدف حفظ كمية كافية من البذور في 686 عينة حديثة مجمعة .

الموارد الوراثية في الحيوانات الأليفة :

حماية وتنمية المواراد الأصيلة للحيوانات أيضاً جزء مهم من مهام هذا القسم , وعلى هذا الأساس وبالرغم من وجود هذا المجال في الطور الإبتدائي من البحوث الأ انه فقد أجري بحث لطبيعة 158 من الأبقار صنف بركة المشهود لها بمحدودية العدد والمجمعة من مديريات قلوج و تسني وذلك بإستخدام أربعين من العوامل .

إن تقوية تجميع المواراد الوراثية للنباتات والأشجار من مناطقها الأصيلة , الإكثار في المحميات الحديثة ,إقامة محمية للموارد الوراثية الخاصة بالحيوانات الأليفة ,تقوية البحوث الشاملة لطبيعة العينات النباتية المجمعة ورفع درجة وعي المجتمعات من المهام المذكورة في تقارير هذا القسم كبرامج كبيرة له.

تحسين البذور:

يوضح السيد ظقاي برهانى في المقابلة التي أجراها مع المجلة بان المؤسسة الوطنية للبحوث الزراعية ومع كل تحدياتها قد سجلت تطوراً حسناً في مجال تحسين البذور ,كما أشار الى ان تحسين البذور هو احد أهم الإستراتيجيات الموضوعة في أولويات هذه المؤسسة البحثية .

ان أنواع المحاصيل التي تجرى عليها هذه المؤسسة الأنشطة البحثية بتركيز كبير هي الذرة والدخن والشعير والقمح وكذا الذرة الشامية من المحاصيل الحقلية, والحمص واللوبيا والفاصوليا من البقوليات. وبالرغم من انه ينتظرنا مشوار

طويل في بحوث المحاصيل الزيتية الا أن التركيز العالي يتم في السمسم والخروع وعباد الشمس والكتان.

وتوضح نقاط البحوث والنقاط الفرعية السبعة في كل من حلحلى وقحتيلاي وشعب وأغردات وشمبقو وحقات وقلوج بانها ومنذ العام 1997م تمكنت من تطوير 45 من أصناف البذور المحسنة أي 16 صنف من القمح و6 من الشعير و11 من الذرة الرفيعة و6 من الدخن, وثلاثة من الذرة الشامية وواحد من الكتان وأيضاً نوعين من أصناف البقوليات.وبينما الامور تسير على هذا المنوال ففي الفترة من عام 2000 وحتى العام 2021م تم إكثار 15 الف كنتال من بذور الذرة المحسنة ,وقد تم توزيع الكثير من كميات البذور المحسنة التي تم تطويرها وتدعيمها الى المزارعين عن طريق قسم الإرشاد الزراعي والأقاليم حيث كان لها دور حاسم في زيادة الإنتاج والإنتاجية ومقاومة الآفات والأمراض .

اما محاصيل الخضروات والفواكه التي توضع في الأولوية بالبحوث الزراعية والمذكورة في تقارير فرع تحسين البذور فهي البطاطس والبصل والطماطم والفلفل والثوم وكذا الفواكه وعلى هذ الاساس فقد تم تطوير 34 صنف من الخضروات و36 من الفواكه منها 7756 كنتال من البطاطس, و3300 من شتول الموز واكثر من 4آلاف كيلو من بذور الخضروات وكذلك قرابة 4 آلاف من شتول الفواكه ,حيث تشير سجلات القسم الى أن جميعها قد وزعت على المزارعين.

أبحاث أمراض الحبوب والخضروات أيضاً هدف أساسي من اهداف هذا القسم,ومن المعروف ان هذا القسم ظل يقوم بجهود قوية لإنتاج انواع نباتات لها القدرة على التحمل من خلال التعرف على أهم الامراض والآفات في هذا المجال.وعلى هذا الأساس تم التعرف على26 من امراض الحبوب وثلاث آفات حديثة وإثنين من الحشائش الجديدة بالإضافة الى إختيار عدد مقدر من أنواع مبيدات الحشائش ومبيدات الآفات التي لها القدرة والكفاءة للقضاء على تلك الامراض والآفات.

بحوث إدارة الموارد الطبيعية:

إجراء بحوث التربة والسماد الطبيعي وغيرها للتأكد من كفاءة الزراعة هو احد الأعمدة الكبيرة لمؤسسة البحوث الزراعية وعلى هذا الأساس فقد أجرى هذا القسم في المعامل حتى العام 2021م أكثر من 15 الف تجربة في مجال التربة,وأكثر من 400 تجربة في الماء,و1300 تجربة على الفواكه وقرابة 80 تجربة سماد عضوي وأعطيت النتائج الى الجهات المعنية المستفيدة.

أضف الى ذلك تم إنجاز دليلين عن مقادير السماد العضوي لمحصولي الذرة والقمح وهو جاهز للعمل به, حيث أجري على 50 الف هكتار من الأرض بحث حول صياغة الترب كما جهزت خارطة جزئية للتربة.

ولتجهيز خارطة توضح مدى ملائمة التربة للزراعة في إرتريا نحتاج الى بذل جهود قوية.

ومن جهتها فقد جمعت وحدة بحوث الغابات والحياة البرية التابعة لهذا القسم 1819كيلو غرام لبذور 39 من عائلات الأشجار(22 من داخل الوطن و17 من الخارج) كما تم توزيع 811 من بذور 29 عائلة من عائلات الأشجار ,أضف الى ذلك وفي إطار إدارة الأشجار المثلى تمت عملية تقييم وإختيار في 52 من عائلات الأشجار و 59 من مصادر البذور, ومن المعروف أنه قد تم غرس أنواع مختلفة من الأشجار والشجيرات وأجريت أعمال بحثية في كل من الإقليم الاوسط(مرحانو) وفي الإقليم الجنوبي (مديرية دباروا) وفي إقليم القاش بركة(شمبقو,أغردات,قلوج) بالإضافة الى بعض ضواحي إقليم عنسبا وإقليم شمال البحر الأحمر على نطاق محدود.

وفي بحوث إدارة الأودية إجريت اعمال تشييد القنوات التحويلية في قلوج وشمبقو بمساحة 4800 هكتار وخطوط

كنتورية في 800 هكتار وحواجز بسعة 99 متر مكعب ,وتشير تقارير هذا الفرع الى التأثير الكبير لهذه الأعمال في حماية التربة وحفظ المياه كما تأكد جلياً دورها في زيادة الإنتاجية.

أنشطة التكنولوجيا الحيوية :

تركز وحدة التكنولوجيا الحيوية في مجالين أي زراعة الانسجة وأيضاً بيولوجيا البلازما (بحوث الموارد النباتية والحيوانية ذات المحتوى الوارثي) وبالرغم من قصر عمر هذه الوحدة الا أنها نفذت اعمال ناجحة في انتاج درنات بطاطس وشتول موز خالية من الفيروسات.

على سبيل المثال في الفترة من عام 2016 وحتى العام 2021م أنتجت حوالي 150 ألف كنتال من درنات البطاطس الخالية من الفيروسات ووزعتها على المزارعين ,ومن المعروف ان ذلك قد ساهم في زيادة التقييم الوطني لإنتاج البطاطس الى قرابة 160 كنتال للهكتار الواحد.

وهذا التقييم هو على مستوى الوطن اما تقارير البحوث الزراعية فتشير الى حصول المزارعين الذين قاموا بالرعاية الشاملة لمزارعهم على قرابة 450 كنتال من الهكتار الواحد .

ان النجاح الأكبر لتوزيع تقاوى البطاطس هو تمكن المزارعون الذين كانوا يستبدلون أجيال البطاطس المصابة في وقت قصير بسبب الامراض من إستخدام أجيال متواصلة من اصناف البطاطس الجيدة بلا إنقطاع (وقد وصل بعضهم حتى الى 9 أجيال) أضف الى ذلك ومن خلال زراعة الأنسجة الى أجريت في الموز في الفترة من 2018 وحتى 2022م تم تطوير 2000 من شتول الموز ووزعت على المزارعين.

تنال زراعة الأنسجة إهتماما كبيرا ببلادنا في هذه الآونة وتجرى حاليا على التمور وبالرغم من وجود هذه العملية في مراحلها الإبتدائية الا انه في الفترة مابين2018 وحتى العام 2021 تم إدخال 7800 من شتول التمور التي انتجت بزراعة الانسجة في الخارج ووزعت على المزارعين والمؤسسات في إقليمي شمال وجنوب البحر الاحمر ولاتزال تعطي نتائج إيجابية.

إذا تم حل تحديات ضمان الطاقة والقدرات البشرية المؤهلة فهنالك قناعة تامة بأن هذه التكنولوجيا المذكورة أعلاه يمكنها أن تحدث تغيير أساسي في إنتاج تقاوي خالية من الأمراض.

بحوث الثروة الحيوانية:

عندما تنشط الثروة الحيوانية بالتركيز على التغذية والصحة وأصناف الحيوانات المختارة فإن المنتجات التي ينبغي أن نحصل عليها منها يمكن ان تستغل بشكل جيد,ولهذا السبب فإنه خلال سنوات الإستقلال الماضية ظلت تجرى بحوث حسب ماتسمح به القدرة في المجالات المذكورة أعلاه,و في الجهود المبذولة لتحسين تغذية الحيوانات بشكل عام وتحسين خيارات تغذية أبقار الألبان بشكل خاص تم تجريب 261 نوع من الاعلاف الخضراء للحيوانات ومن هذه الانواع وجد عن طريق البحث بان 30 من الحشائش و50 من الحيوانات هي الأفضل. وان ال50 نوع من الاعلاف الخضراء للحيوانات هي نتيجة لبحوث مختلفة حيث تم إختيارها لملائمتها للمناطق المالحة وللمراعي ,وللدورة الزراعية ,والطرق ,والأراضي التي تمر بها السيول,والري بالإضافة الى قدرتها على حماية الأودية.

أضف الى ذلك تم تجريب 6 انواع من البطاطا الحلوة التي تستخدم كغذاء للحيوانات وأختير منها أربعة انواع.

وفي بحوث الاعلاف الحيوانية المغذية والمتكاملة تم إختيار 4 انواع للمرتفعات و3 انواع للمنخفضات الغربية و2 للمنخفضات الشرقية ,كما تم تصنيع آلة تنسق وتضغط هذه الأنواع من الاعلاف الحيوانية .

هذا الفرع أيضاً جهز نوعين من العلف الحيواني المخمر المضغوط والمصنوع من الذرة الشامية وحشيشة الألفا ألفا,كما قام بتجريب نوع واحد من الاعلاف الحيوانية كغذاء للعجول .

وتوضح تقاريرقسم بحوث الثروة الحيوانية بأنه قد تم اجراء بحث حول طبيعة و قدرة الضأن الموجود في بلادنا على تحمل الامراض والآفات ومن ثم إكثار الأنواع المختارة(الجيدة) في منطقة حلحلى وفي مواقع المزارعين حيث تم الحصول على نتائج مشجعة من هذه المبادرة.

كما ان إنشاء مركز أبحاث أبقار بقايت في قلوج شكل قفزة في أبحاث الأبقار,أضف الى ذلك وبالتعاون مع المعمل الوطني للحيوان والنبات أمكن أجراء بحوث عديدة في الامراض والآفات وأقترحت الادوية للتحكم فيها ,كما تم التعرف على 5 انواع من الآفات الداخلية و6 أنواع من الأفات الخارجية .

بحوث الهندسة الزراعية:

فرع الهندسة الزراعية من الجهات المهمة للمؤسسة الوطنية للبحوث الزراعية حيث يقدم خدمات بحوث زراعية لكل المجالات فمنذ العام 1997م شرع القسم في إنشاء مركز لتنقية البذور ونقاط للإرصاد الجوي, ومد خطوط التنمية المروية والطاقة الشمسية وتشييد مختلف القنوات لتحويل مياه السيول وبناء السدود الصغيرة وحفر الآبار وغيرها حيث لعبت مخرجات

الهندسة الزراعية هذه دوراً حاسماً في تقوية البحوث الزراعية.

ومنذ العام 1999م ظل هذا الفرع يلعب دوراً كبيراً في التعرف على أنواع حراثة التركترات الجيدة وتجارب مخازن الحبوب الجيدة والمخازن الباردة وتشييد الحظائر الحيوانية وغيرها.

بحوث تكنولوجيا الاغذية:

بالرغم من وجود بحوث تكنولوجيا الأغذية في مراحلها الإبتدائية الا انها أجرت تجارب مشجعة في إعداد أنوع مختلفة من البطاطا الحلوة, والزبادي الذي يتم تصنيعه في وقت قصير وكذا في تجهيز انواع خفيفة من الأطعمة المصنوعة من القرع و الكتان و البقوليات.

وهنا نود التذكير بأن هذا المجال لاتزال لديه إمكانية نمو ينبغي أن تنقب وتستغل كما ينبغي.

يوجد أيضاً كذلك!

من حيوانات الغابة التي تذكر في مقدمة من تتسبب في إحداث الضرر بالإنسان في أفريقيا يأتي حيوان فرس البحر حيث توضح التقارير بان هذا الحيوان يقتل سنوياً من البشر بما يفوق المقتولين بالأسود والتماسيح والثعابين.

توابل ثمرة جهد

هذه الصورة التقطت بطائرة مسيرة...وهي صورة لميدان كرة قدم في منطقة مغطاة بالأشجار بمدينة موسكو ....إنها تثيرالغيرة..لايولد من لايغار..

خدمة التشريعات والرقابة

"ضمان لجودة المنتجات الزراعية"

ترجمة/عبدالقادر ديني

أعمال الرقابة من أجل ضمان جودة وسلامة المنتجات الرزاعية، تعد واحدة من أهم نشاطات وزارة الزراعة. وللقيام بهذا العمل تم إنشاء قسم خدمة التشريعات والرقابة في عام 2003م. ورسالة هذا القسم الأساسية، هي تقديم الخدمة السريعة والفعالة في مكافحة الآفات الزراعية، وتأمين سلامة ومحتوى المنتجات الزراعية، وكذلك تأمين سلامة ومحتوى الكيماويات الزراعية، وضمان استمرارية الاستفادة من الموارد الطبيعية.

وكما أوضح المدير العام لقسم خدمة التشريعات والرقابة السيد تخلآب مسقنا، أن الهيكل الحالي للقسم مكون من ثلاثة فروع وهي: فرع رقابة الثروة الحيوانية، وفرع رقابة الثروة النباتية، وفرع رقابة الموارد الطبيعية، وأضاف قائلاً: تم إنشاء مكتب إقليمي في كل إقليم بهدف تقديم خدمة رقابة الثروة الحيوانية، ورقابة الثروةالنباتية، ورقابة الموارد الطبيعية، كما توجد وحدات مساندة ممثلة في وحدة الإدارة والمالية، ووحدة التخطيط والاحصاء اللتان تقدمان خدمات ضرورية لهذا القسم.

وقد أوضح السيد تخلآب مسقنا ، إن من أهم مهام هذا القسم هو تأمين سلامة وجودة طعام البشر وعلف الحيوان، وكذلك جودة المنتجات الزراعية المخصصة للاستهلاك المحلي والمعدة للتصدير، من خلال الرقابة على المزارع والمصانع. ومن شواهد هذا العمل تدابير الرقابة المتبعة على مؤسسات إنتاج الألبان ومشتقاتها، ففي السنوات الـ 13 الماضية تم القيام بتدابير مراقابة وتشجيع مصانع

السيد/ تخلأب مسقنا

منتجات الألبان مما أدى إلى زيادة عدد مصانع إنتاج مشتقات الألبان يصفة عامة وإنتاج الزبادي بصفة خاصة، ومن المعلوم إن الزبادي كان يستورد من اليمن حتى عام 2009م، ولكن بدءاً من عام 2009م تم الاستغناء عن الزبادي المستورد، بسبب إنشاء مصانع الزبادي وتزايد عددها، وبذلك توفرت كميات كافية من الزبادي عالي الجودة ومضمون الصلاحية في أسواقنا، وفي هذه الأيام بلغ عدد مصانع مشتقات الألبان بما فيها مصانع الزبادي 18 مؤسسة. ونذكر هنا بأن مصانع تعليب اللحوم تخضع لتدابير رقابة مماثلة.

و فيما يتعلق بالرقابة على الثروة الحيوانية أوضح السيد تخلآب مسقنا بأن القسم يقوم بمهام الرقابة الجادة على مؤسسات إنتاج الأعلاف الموجودة في كافة أنحاء الوطن بقصد التأكد من سلامة جودة منتجاتها، وإن فرع الرقابة الخاص بالثروة الحيوانية يقوم بأعمال الرقابة اللازمة على المؤسسات التي تنتج الأعلاف لضمان جودة وسلامة منتجاتها من الأعلاف، وذلك من خلال زيارة تلك المؤسسات والتحقق من معايير كفاءة البنية التحتية والمستودعات ونظافة البيئة وكفاءة المؤسسة ككل، عن طريق القيام بأنشطة الرقابة اللازمة. والأعلاف المستوردة من بلاد أخرى أيضاً تخضع لتدابيرالرقابة اللازمة والتحقق من مدى مطابقتها لمعايير الجودة قبل أن يؤذن بدخولها.

من ناحية أخرى فإن فرع رقابة الثروة النباتية يقوم بمهام الرقابة على المحاصيل بصفة عامة والخضر والفواكه بصفة خاصة، وإن تلوث الطماطم بالمبيدات الحشرية الذي حدث قبل أربع سنوات مثلاً، قد تضاءل حدوثه،إن لم نقل لا يحدث مرة أخرى، وتحجيم هذه الظاهرة تعد من إنجازوات هذا القسم. وكما أضح السيد تخلآب إن توعية المزارعين وتنويرهم، وإتلاف محصول الطماطم الملوث بالمبيدات إذا لزم الأمر، أدى إلى إنخفاض ملحوظ في كمية الطماطم الملوث بالمبيدات الحشرية، والمؤسسات التي تنشط في تصنيع أغذية نباتية مثل المربى وزيت السمسم والصلصة وإنضاج الموز وغيرها قد خضعت لأعمال الرقابة، مما حقق نتائج مرضية، وهذا بدوره أفضى إلى التحسن التدريجي في فهم المزارعين والناشطين في تصنيع الغذاء وارتقاء خبراتهم ووعيهم فيما يتعلق بجودة الغذاء وسلامته.

إن حماية الحيوان والنبات من كبريات مهام قسم التشريعات والرقابة، وقد أوضح السيد تخلآب مسقنا أهمية الحماية وقال: إن دواعي ضرورة الحماية هي مكافحة مخاطر الآفات الزراعية والأمراض التي قد تصاحب النبات والحيوان أو منتجاتهما الغذائية، ومنع دخولها إلى البلاد من الخارج. والأهمية الأخرى للحماية تتمثل في إخضاع المنتجات الحيوانية المصنعة وغير المصنعة المعدة للتصدير للرقابة والتأكد من خلوها من الأمراض ومسبباتها قبل أن تمنح شهادة الموافقة بالتصدير. وإن ما تقوم به إرتريا من تبادل تجاري بالمنتجات الزاعية يتم تحت إشراف هذا القسم لأن ضمان خلو المنتجات النباتية والحيوانية من الآفات الزراعية والأمراض من مسؤوليات هذا القسم. كما يتم تقديم خدمة حماية المنتجات النباتية والحيوانية في المنافذ (البرية والبحرية) التي تعبرها الصادرات كمطارأسمرا الدولي وميناء مصوع وميناءعصب والميناء البري تسني، حيث يتم فحص عينات من المنتجات الزراعية المصدرة للخارج أو المستوردة للتأكد من سلامتها وصلاحيتها كي تحرر لها شهادة الموافقة بالتصدير أو الدخول إلى البلاد.

وبدءاً من عام 2005 وحتى 2022م تم منح حوالي 770 شهادة صلاحية لمنتجات نباتية مصدرة للخارج، بعد الفحص والتدقيق، والشهادات التي حررت للمواد الزراعية المستوردة بلغت 463 شهادة صلاحية بعد إخضاعها للفحص والتدقيق.

وقال السيد تخلآب مسقنا "قد قمنا بجهود حثيثة لتعزيز تقنيات أعمال الرقابة، من خلال توفير أدوات ووسائل المختبرات، ورفع قدرات الكادر البشري." وأردف قائلاً " رغم أن المختبرات غير متكاملة وغير مواكبة لعصرها، إلا أن إعداد المركز الوطني للمعلومات الخاص بالآفات الزراعية والأمراض في حد ذاته يعد نقلة نوعية، ولا شك أن الأمر يتطلب المزيد من البحوث والدراسات لتحسين الأداء والكفاءة."

باعتبار الرقابة على جودة البذور من مهام قسم خدمة التشريعات والرقابة، أفاد السيد تخلآب مسقنا بأن البذور المحسنة التي ينتجها قسم البحوث الزراعية، ثم يتولى قسم الإرشاد الزراعي مسؤولية توزيعها على المزارعين، وللتأكد من أن البذور المحسنة تنتج وتحفظ وتستخدم بطريقة صحيحة ولمتابعة تمرحل نموها، يقوم كل من فرع رقابة النباتات وفرع الرقابة الإقليمي بأنشطة الرقابة اللازمة. وإن البذور المحسنة التي يتم إنتاجها وتسيير التصرف فيها يتطلب قراراً مركزياً، واتخاذ هذا القرار من اختصاص اللجنة الوطنية لتوزيع البذور المحسنة وهي لجنة تابعة لقسم خدمة التشريعات والرقابة. وفي النهاية يتم فحص البذور مخبرياً وتمنح شهادة جودة الصلاحية ليؤذن بتوزيعها عن طريق القسم.

من المعلوم أن للمبيدات الحشرية دور هام في حماية المحاصيل من الآفات الزراعية ورفع الإنتاج، ولكن عدم استخدامها بالطريقة الصحيحة ينعكس سلباً على الإنسان والحيوان والبيئة، ولهذا يقوم قسم خدمة التشريعات والرقابة بتوعية المزارعين فيما يخص الأسلوب الأمثل لاستخدام المبيدات الحشرية وتداوله، كما يقوم بأعمال الرقابة في هذا الشأن، وأوضح السيد تخلآب مسقنا بأن القسم قام بعمل شاق في التخلص من المبيدات الحشرية المنتهية صلاحيتها وأوعيتها، والدليل على ذلك الجهود التي بذلت في جميع أنحاء الوطن بدءً من عام 2007 وحتى عام 2017 في تجميع

وإتلاف المبيدات والتخلص منها بطريقة صحيحة، وبعد البحث والتنقيب عن المبيد المنتهية الصلاحية قد تم حصر وتسجيل ما يقارب 363 طن كانت مخزونة في مستودعات منذ أيام الاحتلال الإثيوبي، وقد تم تجميعها بطرق مستوفية للمعايير الدولية ثم أرسالها إلى بريطانيا، وانجاز ناجح كهذا لا يستهان به. يلعب القسم دورا هاماً في تأمين سلامة البيئة، علاوة على جهود الرقابة اللازمة التي تبذل للتحقق من جودة وسلامة المبيدات الحشرية والاسمدة الكيماوية المستوردة، وينبغي أن يكون معلوماً بأنه يتم الآن استخدام المبيدات الحشرية والتعامل معها بطريقة صحيحة لأنها تستورد مطابقة لقائمة المبيدات الوطنية، وتخضع للرقابة قبل منحها شهادة إذن الدخول، علاوة على توعية الشعب بهذا الخصوص. ومن النشاطات اليومية لهذا القسم مراقبة المبيدات الحشرية منتهية الصلاحية والتخلص من غير الصالح منها، ومراقبة المبيدات والأسمدة المهربة إلى البلاد.

إن مراقبة ورصد الجراد الصحراوي واحدة من مهام وزارة الزراعة، ولإنجاح هذه المهمة بطريقة آمنة، يقوم قسم خدمة التشريعات والرقابة بلعب الدور الواجب عليه بما تسمح به إمكانياته المتاحة، والمهام الأساسية لهذا القسم في مكافحة الآفات الزراعية هي التأكد من أن كل الأعمال التي تتم بالمبيدات الحشرية تسير وفق الشروط الصحيحة والقيام بالرقابة عليها، من خلال حسن استخدام المبيدات والتعامل مع سترات العمال، وعزل الأدوات الملوثة، وتنظيف الأدوات الملوثة. وبناء على ذلك عقدت دورات تأهيل كثيرة ونشاطات أخرى بقصد رفع الوعي، كما عقدت دورات تأهيل حول الاستخدام الصحيح للمبيدات الحشرية وتداولها لعدد كبير من أفراد الشعب والجيش والخبراء العامين في مكافحة الآفات العابرة للحدود. بالاضافة إلى ذلك كانت أدوات رش المبيدات وماكيناتها تغسل بالماء ويسكب الماء الملوث بها في أي مكان بشيء من الاهمال، مما كان يسبب تلوث البيئة بها، ولمعالجة هذه المشكلة بادرت وزارة الزراعة بإنشاء موقع أجهزة تنظيف الماكينات وأدوات الرش ومعالجة أوساخها في (قادم حليب) بإقليم شمال البحر الأحمر، وتم القيام بهذا المشروع بالتعاون بين وزارة الزراعة وإدارة إقليم شمال البحر الأحمر، وكان الدور الكبير لإنجاحه من نصيب قسم خدمة التشريعات والرقابة.

رغم أن أدوية ولقاحات الحيوانات ضرورية إلا أن لسوء استخدامها عواقب وخيمة. ولذلك يقوم هذا القسم عن طريق فرع الثروة الحيوانية بأعمال الرقابة على أدوية ولقاحات الحيوانات للتحقق من جودتها وصلاحيتها، كما يقوم القسم بتقديم خدمات مختلفة مثل: تقديم إرشادات للمزارعين حول استخدام الأدية والتعامل معها، وإعداد وثيقة الاستيراد، والرقابة على الأدوية الموجودة في المخازن، والتخلص من الأدوية واللقاحات المنتهية صلاحيتها، فمثلاً قام القسم في السنوات الماضية بالبحث والتفتيش عن الأدوية واللقحات فحصر 20 طن من أدوية الحيوانات منتهية الصلاحية, و 4 طن من اللقاحات، حيث تم التخلص منها وإزالتها بطرق لا تضر بالبيئة.

كما ذكر فيما سبق من حديث، إن الكيماويات الزراعية من مبيدات واسمدة ولقاحات الحيوانات إذا لم يتم تداولها بطريقة صحيحة ويحسن استخدامها فإن ضررها يصبح أكثر من نفعها. وقد أوضح السيد تخلآب بأن إعداد نظم المعلومات الدقيقة الخاصة بإدارة ومعالجة الكيماويات الزراعية اسهام لا يستهان به، ولهذا يعمل القسم بالتعاون مع الجهات المختصة في وزارة الزراعة على القيام بالتوثيق وبناء قاعدة بيانات خاصة به.

يقوم هذا القسم بترشيد استخدام الموارد الطبيعية وضمان ديمومة فوائدها، أي القيام بأعمال وأنشطة الرقابة عن طريق فرع رقابة الموارد الطبيعية على الثروة الغابية، والحيوانات المتوحشة، ومياه الري والأراضي الزراعية. فمثلاً الري من الآبار في منخفضات بلادنا قد يتسبب في ملوحة التربة، وإذا لم تعالج الملوحة في وقتها

تسبب نقصان خصوبة التربة ومشاكل بيئية يصعب تداركها، وللحد من ملوحة التربة في الزراعة المروية في المنخفضات أوضح السيد تخلآب بأنه يتم أخذ عينات من التربة بين حين وآخر للمتابعة المستمرة، وحتى الآن لم نرصد مشكلة تدعو للقلق. وبالإضافة إلى ذلك تشجع الوزارة على إنتاج السماد الطبيعي لتحسين خصوبة التربة، ولتعزيزهذا الجهد يقوم فرع خدمة التشريعات والرقابة، بإعداد معايير جودة السماد، وعلى كل منتج للسماد الطبيعي الحصول على شهادة مطابقة منتجه للمعاييرمن القسم، قبل عرض المنتج في السوق.

إن قسم خدمة التشريعات والرقابة قام بتمثيل وزارة الزراعة وبالتنسيق مع جهات حكومية ومؤسسات خاصة بإنشاء المركز الوطني للمعلومات الخاصة بالنبات والحيوان. وأوضح السيد تخلآب بأن العمل في هذا المجال مازال مستمراً والجهات التي تنشط فيه تحت إشراف وزارة الزراعة تشمل وزارة الأراضي والمياه والبيئة، وزارة الثروة البحرية، وكلية العلوم بماي نفحي، وكلية الزراعة بحملمالو، وبعض المؤسسات الخاصة مثل (رام فارم). وفي النهاية أوضح السيد تخلآب بأن كل أعمال الرقابة التي يقوم بها القسم تخضع كل المتستهدفين للمساءلة القانونية إنطلاقاً من التشريعات والإعلانات الرسمية التي تخول له القيام بالرقابة اللازمة، وقد عممت التشريعات على الشعب، ومنها إعلان الحفاظ على الغابات والحيوانات المتوحشة وتنميتها (الإعلان الرسمي رقم 155/2006) والإعلان الرسمي لحماية النباتات رقم 156/2006، والتنويه الذي صدر بخصوص المؤسسات المنتجة للألبان ومشتقاتها (التنويه الرسمي رقم 133/2006) وبموجب التشريعات الخاصة باستيراد المبيدات والتعامل معها وتداولها واستعمالها وتخزينها والتخلص منها صدر نتويه رسمي رقم 114/2006 ، والآن تم إرسال مسودة أربعة إعلانات رسمية إلى الجهات المعنية للمصادقة عليها وهي الإعلانات الرسمية عن البذور،

ورعاية صحة الحيوان، والمبيدات، والمعاهدة الدولية للتصدي للتجارة غير القانونية بالحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض. كما نذكر بأننا نصدر العديد من الضوابط الإجرائية والتوجيهات والإرشادات ذات الصلة بعملنا للحيلولة دون وقوع مخالفات وعراقيل في سير العمل.

ومن المعلوم إن تقديم خدمة رقابة سريعة وفعالة يتطلب تعزيز القدرات التقنية والمؤسسية. وفي هذا الشأن يقول السيد تخلآب:نقوم بتقديم دورات تأهيل في البلاد وخارجها بقصد رفع قدرات الكادر البشري، ولكننا لم نصل إلى المستوى التقني المنشود، ومازالت التحديات ماثلة أمامنا ومطلوب منا المزيد من الجهد والعمل المتواصل. وأضاف السيد تخلآب إن عدد الأفراد العاملين في القسم 90 فرداً ومؤهلاتهم العلمية تتراوح بين الدبلوم ودرجة الماجستير.

نبذة تعريفية قصيرة عن المختبر الوطني لصحة الحيوان والنبات

ترجمة/عبدالوهاب محمد أمان

خلفية تاريخية:

تم إنشاء المختبر الوطني لصحة الحيوان والنبات خلال فترة الاستعمار الإيطالي.

في تلك الحقبة الاستعمارية كانت الحكومة الإيطالية تجلب الأبقار من الهند لتلبية احتياجات قواتها من اللحوم ومشتقاتها ، لكن هذه الأبقار كانت تعاني من العديد من الأوبئة وانتشار الأمراض المعدية عليها إلى حد كبير.

أصبح خيار الاستفادة من الأبقار التي كانت موجودة في إرتريا خيارًا غير مجدي للحكومة الإيطالية ، بعد ظهور العديد من الأوبئة والأمراض المعدية الأخرى عليها ونفوقها باعداد مضاعفة في وقت قصير.قررت الحكومة الإيطالية تشكيل لجنة من الخبراء المتخصصين لغرض إجراء البحوث والدراسات حول هذه الظاهرة المتفشية في الثروة الحيوانية بشكل عام والأبقار بشكل خاص لايجاد حل نهائي لهذه الاشكاليات والصعاب.

وقدمت اللجنة المختصة مقترحات وتوصيات لإنشاء معمل لتوفير أنواع مختلفة من اللقاحات البيطرية للحد من نفوق المواشي وعلى رأسها الأبقار.تم إنشاء المعمل الوطني لصحة الحيوان والبذور عام 1903م،تطبيقا للمقترحات والتوصيات التى خرجت بها الدراسات والبحوث، حيث كان ينتج لقاحات ومضادات حيوية عالية الكفاءة والجودة.

المعمل الوطنى كان ينتج مختلف المضادات الحيوية واللقاحات، لاستخدام الانسان والحيوانات في نفس الوقت، وكانت هذه المضادات الحيوية واللقاحات لمواجهة مختلف انواع الفيروسات ،البكتيريا ، وضد الملاريا ، ومواجهة مختلف انواع حالات التسمم وغيرها.

المنتجات من المضادات واللقاحات التى كانت تصنع في هذا المعمل الوطنى الذي كان من اشهر المعامل ومراكز التحليل فى افريقيا، حسب العديد من الابحاث والدراسات المختصة،وبعد تغطيتها احتياجات الأسواق المحلية ، كان يتم تصدير الفائض منها إلى الدول المجاورة وقارة اسيا.

سمي هذا المختبر الوطني بالعديد من الأسماء منذ فترة الاستعمار الإيطالي. خلال فترة الاستعمار الإيطالي ، كان يُعرف باسم مركز التطعيم التحليلي (Instituto Siero-Vaccinogenio). خلال فترة الاستعمار البريطاني كانت تعرف باسم (القسم البيطري) قسم صحة الحيوان.

تم تغيير اسمه خلال فترة الاستعمار الاثيوبى إلى مختبر الابحاث البيطرية وصحة الحيوان.بعد الاستقلال ومن 1991 إلى 2012 عرف بإسم المختبر البيطري المركزي و مركز تحليل صحة الحيوان ، ومن عام 2012 حتى الوقت الحاضر أطلق عليه إسم المختبر الوطني لصحة الحيوان والنبات.

المختبر الوطني لصحة الحيوان والبذور بعد الاستقلال:

حظي المختبر الوطني لصحة الحيوان والنبات باهتمام كبير من الحكومة الإرترية بعد الاستقلال،بعد أن عانى مثل غيره من القطاعات الحيوية الاخرى من التدمير المتعمد لمنشآته الأساسية من قبل النظام الاستعماري الإثيوبي. المختبر الوطنى الذى يتواجد فى اسمرا بدأ اولى مهامه وانشطته بعدد لا يتجاوز الـ 10 اعضاء.

المختبر الوطني وفي ظل محدودية الكفاءات والقدرات البشرية الخاصة به قام بتوظيف اعضاء جدد وقدم دورة تدريبة استمرت لستة اشهر لـ16 عضوا تم توظيفهم في جميع المناطق بعام 1993م.المجلس الاستشارى بالوزارة يتابع سير العمل في الشؤون الادارية للمختبر الوطنى لصحة الحيوان والنبات والذى يضم سبعة فروع رئيسية وهى:

قسم تشخيص أمراض الحيوان،تشخيص آفات وأمراض النبات ،تصنيع التطعيم البيطري،تشخيص كفاءة وضمان الغذاء الحيواني والبشري،إدارة الكفاءة،التركيب والصيانة،معدات المختبرات،قسم التقييم والإدارة والمالية.

القدرات البشرية للمختبر الوطني من حيث عدد الذكور والإناث لم تكن تتجاوز 40 من الذكور و20 من الاناث عام 2006م، ارتفع العدد في الوقت الحالى إلى 142 عضوا، نسبة 55.6٪ هن من الاناث.يوجد في القسم خريجون حاصلون على درجة علمية من الشهادة وحتى الماجستير، ولكن الغالبية العظمى من الأعضاء هم من خريجي الدبلوم وحتى درجة البكالوريوس.

بشكل عام،خلال الفترة من 2017 إلى 2021 م (خلال خمس سنوات)،أجريت أكثر من 41 ألف عملية معملية على العديد من العينات التي تم جمعت من مختلف مناطق الدولة،وكذلك على المنتجات الاستهلاكية التي تم استيرادها من الخارج،بحسب الأرقام والإحصاءات التالية: في معمل صحة الحيوان 614: 37 ،في الصحة العامة 338 ،مراقبة كفاءة المختبر 409 ،معمل ضمان جودة وكفاءة الغذاء 2644 ،معمل كفاءة البذور 324.

بدأ المختبر الوطني لصحة الحيوان والنبات عمله في العام 1991م،تقريبا من الصفر من حيث الآليات والمعدات الأساسية التي يمتلكها،بعد أن استمر في استيراد العديد من الأجهزة المتطورة من الخارج .

عدد معامله المخبرية وصلت في الوقت الراهن إلى 16 مختبرا متكاملا تجرى فيها العديد من التحليلات المعملية المكثفة بعد أن كان يجري تحاليل قليلة ومتباعدة في الماضي القريب بسبب نقص المعدات الأساسية في ذلك الوقت.

من بين المهام التى ادت للارتقاء بالخدمات المقدمة هي المشاريع الانشائية العمرانية التى نفذت للمرافق الاساسية للمختبر الوطنى.كان للمختبر الوطنى قفزات ونجاحات للارتقاء ولنهوض بالمختبرات الموجودة في الاقاليم البلاد الست.تقديم الخدمات للمزارعين والخبراء الزراعين فى تشخصيص الامراض والاوبئة المختلفة التى تظهر على الحيوانات والبذور تعد من المهام والانشطة للمختبرات الموجودة بالاقاليم.

تقديم دورات تدريبية وتأهيلية لأعضاء مناطق الجنوب وقاش بركة،عنسبا وجنوب البحر الأحمر،وتسليحهم بمختلف أنواع المعدات والآليات،وكذلك إجراء الدراسات الميدانية الأساسية،والتي كانت من بين البرامج والأنشطة الهادفة إلى تفعيل دور المختبرات الاقليمية بالدرجة الاولى.

العديد من التقارير أشارت إلى أنه تم إجراء العديد من الأعمال البحثية ،كما أن تحليل العديد من ظواهر الأمراض والأوبئة التي تظهر على الحيوانات والبذور في العديد من المناطق يعد نجاحًا مقدّرًا في حد ذاته.

هناك العديد من المختبرات التي تعمل ضمن الفروع المصغرة للمختبر الوطني،وهي معمل إنتاج المضادات الحيوية،مختبر متابعة كفاءة وجودة اللقاحات المنتجة،ومختبر الفيروسات،ومختبر الأمراض،والبيولوجيا الجزيئية،وعلم الحشرات،وعلم الفطريات،علم الجراثيم والديدان الطفيلية وقسم يختبر كفاءة وجودة المواد الغذائية. قسم يختبر جودة البذور و قسم يختبر كفاءة ومحتوى العديد من المنتجات الزراعية.

الجهات الشريكة :

توجد قنوات اتصال بين المختبر الوطنى لصحة الحيوان والنبات وغيرها من الجهات الشريكة وفي مقدمتها ، اقسام وفروع وزارة الزراعة، وزارة الصحة، وزارة الثروة البحرية،وزارة الاراضى والمياه والبيئة،ادارة الحكومات المحلية،بالاضافة إلى اللجان العليا للتعليم العالى،كلية حملمالو، كلية مای نفحی، كلية الصحة.حيث يقوم المختبر الوطنى بتنسيق مهامه واعماله مع هذه الجهات الشريكة سابقة الذكر.

هذا المختبر الوطنى قام بعد الاستقلال بعقد علاقات شراكة وتعاون فنى بينه وبين العديد من المؤسسات العالمية للمختبرات،في سبيل الارتقاء بقدراته البشرية والاجهزة المتطورة.وسنقوم بذكر بعض هذه المؤسسات المختبرية الدولية :

Istituto Zooprofilattic Sprimantale “ G.Coprale” Teram"(ايطاليا". Sope(السودان)، NAHDIC (اثيوبيا(،AHRI (مصر) ، NVI(اثيوبيا)،ZARI(زامبيا)،برب رايت (انجلترا)، فضلا عن المؤسسات الدولية ل

AU-PANVAV، حيث ظلت تعقد مناقشات في جوانب تقديم الدراسات العليا،وتقديم الارشاد والنصح لمواجهة كافة الاوبئة والافات الزراعية التى تظهر بين الحين والاخر،وايجاد مختلف اللقاحات والمضادات الحيوية الفعالة للقضاء عليها في ظل علاقة الشراكة والتعاون الثنائية القائمة بين الطرفين.

كانت هنالك علاقة قوية بين المختبر الوطنى والهند في جوانب الارتقاء بالقدرات الفنية و توفير مختلف المعدات و تطوير القدرات البشرية...الخ.حيث ظلت ظلت تسهم اسهامات مقدرة مع المؤسسة الدولية لتنمية الثروة الحيوانية (IAEA)،(NLDP)برامج الاتحاد الاوروبي ،منظمة الغذاء والزراعة ،والمنظمة الدولية للتنمية الزراعية (IFAD)، وذلك للارتقاء بقدرات وكفاءة المختبر الوطنى لصحة الحيوان والبذور.

انتاج اللقاحات والمضادات الحيوية التى تستخدم في التطعيم ضد مختلف الامراض والاوبئة التى تصيب الحيوانات تعد واحدة من كبرى المهام والانشطة التى يسعى المختبر الوطنى لصحة الحيوان والنبات.توفير المواد الخام الاساسية التى تدخل في تصنيع العديد من اللقاحات تعد من البرامج التى يسعى المختبر إلى تنفيذها ،لانتاج العديد من اللقاحات والمضادات الحيوية لمكافحة الاوبئة التى تظهر على الدجاج(New Castle Disease/NDD)،ومختلف الامراض التى تصيب الضان والماعز(PPR)،في الاشهر الاولى من العام 2023م.

تنظيم الدورات التدريبية قصيرة وطويلة الاجل،توفير العديد من الاجهزة المختبرية الاساسية،استيراد العديد من والمواد الخام والانتهاء من العديد من الاعمال الانشائية والعمرانية للعديد من المرافق قيد الانشاء، ادخال اساليب حديثة في عملية التحاليل تعد اهم وابرز برامج المختبر الوطنى لصحة الحيوان والبذور.

هنالك العديد من المهام التي ظل يقوم بها هذا المختبر الوطنى في الفترة الماضية كإيجاد الحلول للعديد من التحديات والعراقيل التى وقفت في مساره ومنها انشاء خمسة مختبرات فرعية في المختبرات الاقليمية الخمسة، وانشاء مختبر خاص لصحة الحيوان والبذور،محاولة توفير ادوات العمل وتنظيم الدورات التدريبية الاساسية بإعتبارها برامج مضمنة في الخطة الاستراتيجية لهذا المختبر .

قبرأملاخ أرقاي

أكثر من ربع قرن في الصحافة الزراعية

ترجمة/ عبدالله محمد علي

هو أحد الصحفيين الذين يعملون بجد ضمن برنامج دائم في إذاعة صوت الجماهير الإرترية فمنذ العام 1990 وحتى وقتنا الحالي ظل يقدم برنامجاً إسبوعياً خاص بالزراعة ، ويتمتع بحب وشعبية كبيرة لدى المزارعين وخبراء الزراعة في آن واحد , كما حظي بتقدير وتكريم خاص من وزارة الزراعة على الإهتمام الكبير والتفاني المنقطع النظير الذي يبديه للزراعة والمزارعين على حد سواء.

على مدار 27 عاماً مضت ، قام بالتجول بربوع البلاد كافة ، وأعدّ برامج خاصة تتعلق بالزراعة ، ولقيت برامجه إستحسان وتشجيع وإشادة من مستمعي إذاعة صوت الجماهير الارترية لما تضمنته من محتويات وفوائد هائلة ، وكما يُعرف أن المزارع يقضي راحته في نهاية الأسبوع وهو يوم الأحد ، وفضل تقديم برنامج الزراعة في هذا اليوم ليتاح المجال أمامهم من أجل متابعته ، ومنذ البداية نجح في إدخال برنامج الزراعة بما يتماشى مع البرامج الترفيهية بأسلوب درامي شيق وتعليمي.

فقد قام الصحفي قبرأملاخ على مدار ستة أعوام متواصلة بجهد مضني في التأليف والتمثيل لإعداد "برنامج ..تنمو زراعتنا" ، وذلك من خلال فقرات متنوعة ومتجددة المحتوى .

هذا الصحفي وإن بدء عمله الصحفي في الجريدة كمصحح لغوي ، تطور لاحقاً ليصبح مراسل صحفي ومن بعده مسؤول قسم الإذاعة باللغتين التجرينية والأمهرية ، وإضافة إلى عمله الرسمي والمستمر ، كانت له مشاركات قيّمة في البرامج الإذاعية الأخرى ، تثميناً وعرفاناً بعمله قامت مجلة "فري ظعري" بإجراء حوار صحفي معه للوقوف على مسيرته المهنية والبرامج التي قام بها ...فإلى مضابط الحوار.

نشأته الأولى

ولد في قرية ذبان عونا التي تبعد 3 كيلومترات عن مدينة مندفرا في عام 1958 ، من أسرة تتكون من ستة أفراد تقتات وتعيل نفسها من خلال الزراعة والرعي ، وبما أنه كان الإبن المفضل لدى أبيه وجد فرصة للإلتحاق بمائدة التعليم ، ودرس المرحلتين الابتدائية والمتوسطة في مدرسة تيبو وأزيندا ، بينما أكمل المرحلة الثانوية في مدرسة سان جورج بمندفرا ، وفي عام 1978م قدِم إلى اسمرا وأكمل فيها الدراسة حتى الصف الثاني عشر.

وتم توظيفه عام 1980 في جريدة اثيوبيا ، كمصحح لغوي ، إلى جانب ذلك واصل تعليمه ونال شهادة الدبلوم ، ومن ثم عمل كمراسل ميداني في عدد من المجالات منها التنمية ، وعمل لفترة ثلاثة سنوات كمحرر رياضي .

وتزوج في عام 1988 وهو أب لستة أبناء.

يقول "أصبح أبنائي من بين أفضل الطلاب ، وبعضهم تمكنوا من الإعتماد على ذاتهم وبعضهم سعي إلى ذلك ، لكن وبما أن الحياة ليس لها طعم دون أن تكون مليئة بالتحديات ، فقد رزقت بطفل من المعاقين ذهنياً وهو الأن بعمر الـ(22 عاماً) ، وأطلقت عليه تسمية "تحلية" ، وبالعودة إلى وظيفتي فبعد الإستقلال تم تغييري إلى قسم الإذاعة ، وعملت في قسم اللغة الأمهرية لمدة تسعة أشهر في ترجمة الأخبار ، ومن بعده قمت بإعداد عدة برامج في الإقتصاد والتنمية ، وفي عمود " الأم والطفل" ، حيث أمضيت 42 عاماً في مهنة الصحافة.

الرحلة مع الصحافة الزراعية:

كان يتم تقديم برنامج الزراعة في فترة ماقبل الإستقلال على شكل منشورات يعدها خبراء الزراعة ، لكن وفي عام 1994م تم التوصل إلى إتفاق ثنائي بين وزارة والزراعة ووزارة الإعلام لتقديم برامج الزراعة عبر أثير الإذاعة ، وتم إختياري لإعداد هذا البرنامج ، حيث بدأت بإعداده بعد الرجوع الى منشورات خبراء الزراعة ومن ثم بناءاً على خبراتي السابقة في المجال ، وبكون خلفيتي من عائلة مزارعة ، لم أجد صعوبة في تنفيذ ذلك ، ومضى البرنامج لمدة عام كامل بصورة جيدة ، وبعده كان هناك رأي من أحد المستمعين لتغيير

موعد بث البرنامج من يوم الاحد إلى أيام أخرى ، والسبب يعود إلى ان يوم الأحد مخصص للبرامج الترفيهية ، ورغم أننا نتقبل الأراء ونؤمن بإن تطوير العمل لايكتمل إلا من خلال أراء المستمعين ،

كان لي رأي مختلف وهو ينحصر في أن "المزارعين لديهم يوم راحة واحد فقط ..وهو يوم الأحد" ، وعليه ينبغي أن يتم بث البرنامج في يوم الاحد أي في وقت راحتهم ، وهو إقتراح قدمته إلى المسؤول المباشر لي في ذاك الوقت ويني قبرإقزابهير التي رحبت بالفكرة ، لكن بشرط من خلال تغيير طريقة التقديم لتكون طريقة إبداعية ترتكز على الدراما بدلاً من التقديم التلقائي. وتم تسجيل أول حلقة مع الزميل قبرمسقل قبرإقزابهير بعد الوقوف على الأراء والإقتراحات التي تلقيناها.

عقب ذلك أيضاً عملت مع الصحفي / أميني هيلي في فترة الحملة الثالثة للوياني ، وكنا نقوم بإعداد النص بإنفسنا ونقوم بالتمثيل والتقديم كذلك ، وأشركنا بعض الأصوات من اللغات الارترية الأخرى ، ولقي البرنامج القبول والاستحسان من المستمعين.

وكنت قد بدأت في تجربة العمل الصحفي الميداني منذ فترة طويلة ، لكن إلى جانبه كنا نقوم بإعداد حلقات درامية تعليمية ، ونتقمص أدوار شخصيات مثل الأب أبرها وظهاي وغيرهم ... وكنت أشارك في ورش العمل والبرامج التي تعدها وزارة الزراعة بإستمرار ، وأيضا كنت أقوم بزيارة الاقاليم ومديريات الاقاليم لتغطية البرامج كافة ، وكنت أتطلع إلى العمل في برامج الزراعة على الدوام ، وهو مجال تكتسب فيه العديد من الخبرات والمعلومات ، ويجذبك لكي تعد برامج الأسئلة والإستفسارات إنطلاقاً من معرفة المزارعين وخبراء الزراعة ، ومع مرور الوقت ولإسباب مختلفة بدأت في تقديم برنامج الزراعة مرة واحدة في الأسبوع بعد أن كان مرتين في الأسبوع لمدة تصل إلى عشرين دقيقة.

وبعيداً عن تمجيد الذات ، فإن البرنامج لم يتوقف ولو لمرة واحدة على مدار هذه السنوات ، وخير دليل على ذلك ماقاله لي الأستاذ/ إيوب سكرتير المجلس الشعبي بالاقليم الأوسط ، وهو " برنامجك يقدم كل ماهو جديد دون إعادة أو تكرار للسابق" ، وهذا أمر يحفزك لتكون أكثر مسؤولية .

وكماهو معلوم فإن العمل الصحفي لايخلو من أي تحديات أو عقبات ، وهناك أيضاً مشكلة المواصلات ، والإنضباط في إحترام دقة المواعيد وساعات العمل ، لكن ولحسن الحظ لا أذكر أن هناك يوم عدت فيه خالي اليدين ، وفي السابق كنا نقوم بزياراتنا الى الاقاليم والمديريات عن طريق النقل الأهلي ، لكن مع إنتشار خدمات شركة حارات للمواصلات أصبحنا نصل الى المناطق البعيدة عبر هذه الحافلات ، وفي كل مرة نحط برحالنا في أي مكان ، نجد حسن الاستقبال والترحاب من المسؤولين ومديري المديريات ومسؤولي وزارة الزراعة في ذلك المكان.

والحقيقة تقال ، أن كل مسؤولي وزارة الزراعة وبداية من وزير الزراعة السيد/ ارفايني برهي لايبخلون علينا بالتشجيع والدعم المعنوي المستمر ، ومتابعتنا بكل دقة ودعمنا بالرأي ، وهو عامل يشجع في العمل بشكل أفضل .

بهذه المناسبة ، أود أن أشكر وزارة الزراعة على الفرصة التي أتيحت لي من أجل مواصلة تقديم برنامجي المفضل ، بالاضافة الى تقديمهم الدورات التدريبية لرفع مستواي وإمكاناتي في المجال .

تجربة المزارعون الذي أثاروا إعجابك:

المزارعون النموذجيون الذين أقابلهم أثناء تناقلاتي في الاقاليم هم لابأس بهم ، وليس من الإنصاف ان تقارن الواحد مع الأخر ، وذلك لسبب بسيط وهو إن لكل واحد منهم له مميزاته وإيجابياته الخاصة والتي ينفرد بها عن الأخر ، لكن هناك البعض لاتمحي تجاربهم من ذاكرتي ، على سبيل المثال المزارع النموذجي يوسيف زرائي من ملزناي بمديرية لوفو عنسبا ، فبعد ان أكمل واجبه الوطني وعاد إلى أهله لم يجد أي عمل يدير به حياته ، وجرب حظه من خلال إعداد الشاي في حافة المدرسة ، بيد أنه وبعد ذلك وجد قطعة أرض غير صالحة للزراعة ، وقام بتمهيدها وحولها إلى أرض مستوية ، وقام بلا كلل أو ملل بجهد مضني ليتمكن من إنجاز إنتاج وفير ، وغير حياته إلى الأفضل ، وامتلك أرض زراعية شاسعة وقام بتشييد

بركة للمياه ، وحفر بئر وقام بإمداد المياه عن طريق المحرك الألي ، كما قام بتوفير فرص عمل لعدد من العمال ، وبثمرة جهده وتفانيه إستطاع بناء منزل خاص به وامتلك سيارة خاصة ويعيش حالياً حياة جيدة ، وهو مزارع نموذجي وخير مثال للمثابرة والعمل.

ونموذج المزارع كيروس طعمي أيضاً مطابقاً لسابقه ، فهو كان صاحب مهنة في البناء ، لكن مع توقف أنشطة البناء توجه إلى الزراعة ، حيث إستثمر بقطعة أرض تقع في منطقة عدي بني بمديرية سقنيتي ، إذ كانت الأرض مليئة بالصخور والتضاريس الحادة ، لكنه تمكن من تغيير ذلك إلى أراضي زراعية جذابة ، هذا المزارع فبالإضافة إلى كونه لايتمتع بمؤهلات بدنية عالية ، واجه عدة تحديات في سبيل تحقيق حلمه ، ليستطيع أخيراً من تسوية الارض وتحسين التربة لتكون ملائمة وصالحة للزارعة ، وأقام مساحة خضراء تثير إعجاب الجميع ، وهو مثال بيّن بإن الأرض يمكن تغييرها إذ وجدت العمل الدؤوب.

هناك أيضاً السيدة/ أبيا هبتي ميكائيل القاطنة في عدي كفلت ، فهي قبل أن يلتحق زوجها بقوات الدفاع الارترية كانت ربة منزل ، وبعده لكن كان لزاماً عليها الإنخراط في الزراعة ، لتتمكن من حراثة الارض وزارعتها وتنميتها بالشكل المطلوب وتقدم إنتاجها الى الأسواق المحلية ، حيث ساهمت في الاستقرار المالي للأسرة وتربية أبنائها ، وأخيراً إبتاعت باص للمواصلات الأهلية .

نستذكر أيضا نموذج المزارع الراحل العم/مصطفى الذي كان يعيش في أغوردات ، وفي عمر التسعين ورغم ضخامة جسمه وتقدم عمره ، واجه مصاعب الحياة وخدم في مزرعته بتفاني كبير وهمة عالية ، ليكون مثالاً وناجحاً.

التشجيع المقدم من وزارة الزارعة

في عام 2004 ، تسلمت شهادة تقدير وإعتراف من جمعية المهنيين الزراعيين ، وحينها لم أحضر في المناسبة لإرتباطي ببرنامج أخر ، وفي عامي 2008 ، 2016 ، تسلمت قلادة تشجيعية من وزارة الزراعة وسلطة الغابات والحياة البرية نظير الأعمال التي قمت بها في هذا المجال.

كذلك أتيحت الفرصة لي من قبل وزارة الزراعة للمشاركة في ورش عمل خارج البلاد والتي أقيمت في رواندا وأوغندا ، وهو شرف يزيدني تصميم وإصرار من أجل بذل المزيد من الجهد.

مواقف لاتنساها

كثيرة هي النجاحات التي حققتها وزارة الزراعة والإنجازات التي لامستها في مجال الزراعة ، لكن بحسب رأي الشخصي تأتي حملة مكافحة الجراد الصحراوي وحملة القضاء على دودة الحشد المترحلة على رأسها ، وذلك بالنظر إلى أهداف العمل والجهد الجبار والنتائج النهائية.

فقد شهدت تلك الحملات مشاركة كبار مسؤولي الزراعة وأعضاء وزارة الزراعة وأعضاء الكشافة وأصحاب السيارات وعموم الشعب ، ونزولهم إلى أرض الميدان لتنفيذ الخطة الموضوعة وإنجاح الحملة ، ولتبيان مدى فعالية العمل يجب النظر إلى التضحيات التي تمت ، وكانت لي زيارة شخصية إلى تلك الأماكن بعدما ألغيت كافة إلتزاماتي العائلية وقررت الوصول إلى شواطئ البحرالأحمر وبالتحديد وصولاً إلى منطقة قرورا ، وهناك رأيت بأم عينيّ العمل المنجز والجهد المبذول ، حيث ترك ذلك إنطباعات جيدة تؤكد إعجابي بماتحقق.

وبما أن الصحافة الزراعية هي مهنة تبعث الرضا بالعمل ، فقد ظللت أزاولها لأكثر من 28 عاماً وما أزال ..!

توابل ثمرة جهد

هنالك نهر في أستراليا يبدو بطبيعته ورديا ويعرف ببحيرة هيليير (lake Hillier)

اللجنة الوطنية لتأمين الأسمدة الطبيعية ومبيدات المحاصيل

مقابلة مع السيد/ درماس سلطان

ترجمة/ سليمان محمد سعد

يعمل السيد/ درماس سلطان كرئيس لوحدة أبحاث التربة وباحث في المعهد الوطني للبحوث الزراعية وهو أيضًا رئيس لجنة الأسمدة الطبيعية ومبيدات المحاصيل ، التي تأسست عام 2021 بالتعاون مع وزارتي الزراعة والثروة البحرية.وللتعرف أكثر على تكوين اللجنة وأهدافها وتقدمها أجريت المقابلة التالية مع السيد/ درماس سلطان، فإلى ماورد فيها.

لنبدأ بخلفية هذه اللجنة

تأسست اللجنة في 11 فبراير 2021،وهدفها العام هو ضمان الأسمدة والمبيدات الآمنة والطبيعية للحد من تلوث المنتجات الزراعية والبيئة الناجمة عن الأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية في جميع أنحاء العالم بإنتاج منتجات زراعية صحية .

ما هي استراتيجية اللجنة لتحقيق هذا الهدف؟

تتمثل القضية الأساسية في ضمان اعتماد المزارعين للأسمدة الطبيعية ومبيدات المحاصيل كخيارهم الأول ، ومعالجة الموارد الطبيعية المتاحة علميًا وتدريب المزارعين وخبراء الزراعة في الخطوط الأمامية على تبنيها.

كيف يكون تكوين هذه اللجنة؟

تتكون اللجنة من رئيس وسكرتيرين و 25 عضوًا ، وتعقد اجتماعات أسبوعية منتظمة وتقدم تقارير حول القضايا بحيث تقدم إلى كبار المسؤولين المعنيين في وزارة الزراعة. رئيس اللجنة من المعهد الوطني للبحوث الزراعية ، والسكرتيرين من دائرة الإرشاد الزراعي ودائرة الخدمات التشريعية والتنظيمية.

تتكون هذه اللجنة من مجموعتين فرعيتين تعرف بإنتاج الأسمدة الطبيعية وإنتاج المبيدات الطبيعية، وتشرف هاتان اللجنتان الفرعيتان على إنتاج وبحوث الأسمدة الطبيعية ومبيدات المحاصيل من جميع الجوانب وتضم مهنيين من ذوي خبرة من مختلف أقسام وزارة الزراعة ووزارة الثروة البحرية ومعهد تكنولوجيا ماي نفحي. بالإضافة إلى ذلك ، تم اختيار الممثلين في الأقاليم لتسهيل التنفيذ وتبادل المعلومات الضرورية.

ما هي المهام العامة التي قامت بها هذه اللجان الفرعية حتى الآن؟

إذا بدأنا باللجنة الفرعية لإنتاج السماد الطبيعي ،فإنها قد قامت بالتعاون مع وزارة الثروة البحرية بمعالجة السماد السائل الطبيعي من الأسماك والأعشاب البحرية حيث يعد عملها هذا أحد التطورات الرئيسية. كما قامت بالعديد من الأعمال لتشجيع المزارعين على تحضير السماد الطبيعي الجاف باستخدام المواد الخام المتوفرة محليًا.

ويجري أعضاء اللجنة الفرعية لإنتاج السماد الطبيعي تجارب لإنتاج السماد الطبيعي الذي يفي بالمعايير الدولية ويقومون بإجراء أبحاث مكثفة لتحديد آثاره على غلات النباتات المختلفة.

وقد تم حتى الآن ، اكتساب الكثير من الخبرة في الاختبارات المعملية للسماد من حيث محتواه. كما تم توفير مواد مرجعية خاصة بمعالجة السماد الطبيعي. تمت أيضا إجراء محاولة لإكمال عملية السماد في غضون 40 يومًا بدلاً من أن تستغرق شهورًا ،وذلك كان من خلال جمع ومضاعفة البكتيريا التي تساعد على تحليل السماد في التربة ، ولقد أثبتت أنها عملية فعالة للغاية.

تم أيضاً إجراء تجارب عملية في مدينة أسمرا وتحديداً في منازل حي دمبي سمبل ،وفي فناء و محيط ومبنى وزارة الإعلام وكذلك في مبني مستشفى أوروتا.ولقد كانت النتائج مرضية وتم إطلاق مبادرة كبرى بالتشاور مع إدارة الإقليم الأوسط لتنفيذها على نطاق أوسع.

أما اللجنة الفرعية لإنتاج المبيدات الطبيعية ،فإنها تقوم بمعالجة وإختبار المبيدات الطبيعية التي يتم إعدادها بالطرق العلمية على شكل سائل وصلب من مختلف أوراق الشجر ومن مكونات أخرى. حتى الآن حيث تمت دراسة المبيدات الطبيعية المصنوعة من أوراق النيم والفواكه والثوم الأبيض وأوراق التمر الهندي وغيرها من قبل خبراء في المناطق الأقاليمية والبحثية ، وكانت النتائج واعدة.

تم ايضاً القيام بتفعيل فطر الميثريزيوم ، والذي ثبت أنه فعال في مكافحة الجراد الصحراوي. بالإضافة إلى ذلك ، أثبت المزارعون والخبراء فعالية التجارب على مصائد الآفات والحشرات الضارة بالزراعة.

تم أيضاً حتى الآن تقديم تدريب عملي لـ 277 خبيرا و 817 مزارعا في جميع الأقاليم لإنجاح هذه البرامج التي أشرت إليها. هناك أيضاً برامج توعية فعالة تنفذ بوسائل الإعلام و بطرق أخرى مختلفة لتفعيل إستخدام المبيدات والأسمدة الطبيعية .

ماهي الأنشطة التي تقومون بها لقياس فائدة وكفاءة هذه المنتجات الطبيعية ؟

إننا نقوم عادة بإرسال المنتجات الطبيعية إلى المعهد الوطني للبحوث الزراعية ، والمختبر الوطني لصحة الحيوان والمحاصيل ، وإدارة المياه ، وإلى الخارج للتأكد من النتيجة ونعمل على توثيقها. وتصدر شهادة الكفاءة من دائرة الخدمات التشريعية والتنظيمية. وبمجرد حصولها على البحوث والشهادات اللازمة بشأن كفاءتها ، نقوم بإعداد المواد المرجعية حول كيفية استخدامها.

كيف يتم قبول هذا المنتج بين المزارعين؟

بما أن هناك إستعداد تام لدى غالبية مزارعي بلادنا للتغيير ولديهم الثقة في المهنيين لا توجد مشكلة بينهم في قبول المنتج وقد تحسن مستوى وعيهم في الوقت الحاضر بشأن ذلك. كما كان تأثيرها مفيدا جداً للحملات الإعلامية لتفعيل وقبول ذلك المنتج.كذلك أدي تنظيم دورات تدريبية عملية للمزارعين إلى خلق قوة دفع خاصة لتفعيل هذا المنتج. وبفضل كل هذه الجهود التي بذلت أصبح يقدم المزارعون طلبًا دائماً على الأسمدة السائلة ومبيدات الآفات من فروع وزارة الزراعة في الأقاليم. وقد تم تنفيذ برامج تدريبية مكثفة بالتشاور مع خبراء زراعيين ذوي صلة في الأقاليم لضمان تنفيذ أنشطة التسميد وغيرها من الأنشطة بطريقة منظمة ومتكاملة.

ما هي الخطط المستقبلية لهذه اللجنة؟

يعد إجراء الترتيبات اللازمة والترقية إلى مستوى المصنع جزءًا من خططنا المستقبلية بحيث يمكن إنتاج هذه المنتجات بكميات كبيرة.

بالإضافة إلى ذلك ، سنقوم بدوريات مكثفة لتقييم طلب الأقاليم من حيث الانتاج . سوف نقدم أيضاً المساعدة الفنية للمزارعين التجاريين والشركات التي يمكنها إنتاج السماد. كما سندفع على وجه الخصوص بمبادرة تحويل النفايات المنزلية إلى سماد. تم أيضاً تحديد جودة ومحتوى الأسمدة الطبيعية ومبيدات الآفات التي يتم إنتاجها لمزيد من التوسع مع زيادتها ومراقبتها.

إذا كانت لديك وصية أخيرة في ختام هذه المقابلة.نتيح لك الفرصة؟

أصبحت في الوقت الحاضر تأثيرات الأسمدة الكيماوية ومبيدات الآفات على صحة الإنسان والموارد الطبيعية مفهومة جدًا. لذا ، فهي عملية مهمة لإنتاج طعام مغذٍ آمن مع حماية الموارد الطبيعية. وبهذه المناسبة أحث بالنيابة عن هذه اللجنة الوطنية كل خبير على العمل والدعوة لنقل المزارعين إلى الزراعة الطبيعية بشكل تدريجي.

السماد الطبيعي البحري السائل

البحر الذي كان ضحية للنشاط الزراعي، يصبح صديقا للزراعة!

ترجمة عبدالقادر ديني

اللجنة الوطنية التي تشكلت من خبراء وزارة الزراعة ووزارة الثروة البحرية والكليات الجامعية وبعض المؤسسات الخاصة، تعمل بنشاط على حل المشكلات المصاحبة لاستخدام الكيماويات الزراعية من مبيدات وأسمدة بقصد زيادة الانتاج، كما تهدف اللجنة إلى إنتاج السماد الطبيعي والمكافحة العضوية للآفات الزراعية. وفيما يلي الحوار الذي أجريناه في هذا الصدد مع السيد تمسقن قبري مسقل العضو في اللجنة وممثلا لكلية العلوم بماي نفحي ووزارة الثروة البحرية:

- **الموارد البحرية بدأت تسهم في زيادة الإنتاجية في مجال الزراعة، فأين يتقاطع البحر مع الزراعة الفلاحية؟**

- قامت وزارة الثروة البحرية بتجارب ناجحة للاستفادة من الموارد البحرية في الزراعة بالمياه العذبة والمياه المالحة، مثل الاستفادة من المخلفات الناتجة من استخدام الأسماك، وإعادة استخدامها في الزراعة المائية (الزراعة بلا تربة) كغذاء للأسماك، كما ظللنا نجري التجارب والبحوث حول كيفية الاستفادة من مخلفات الأسماك والأعشاب البحرية، وإلى جانب ذلك ظلت وزارة الزراعة تعمل بجد لما يمكنها من زيادة الإنتاجية ومكافحة الآفات الزراعية بطرق طبيعية (عضوية). وتلاقي أهداف وزارتي الزراعة والثرو البحرية أفضى إلى تكوين اللجنة الوطنية المشتركة في بداية عام 2021م ليتسنى لهما تنسيق عملهما المشترك طالما تماثلت أهدافهما.

- **كانت المياه المالحة تتضرر من استخدام الكيماويات (من المبيدات والأسمدة)، ما الجهود التي تبذلونها للتغلب على هذه المشكلة؟**

- رغم أن البحر أحد ضحايا استخدام الكيماويات الزراعية من أسمدة ومبيدات، غير أنه يحمل في داخله خيرات تحل المشكلة.أثبتت الدراسات والبحوث بأنه إذا تم رش النباتات بالسماد السائل الذي يستخلص من الأسماك التالفة وبقايا ومخلفات استخدام الأسماك، والأعشاب البحرية، فإن ذلك يزيد الإنتاجية ويحسن صحة النبات، وهي نتائج واعدة بخير وفير.

- **وهل تعتقدون أن موارد بحرنا توفر ما يكفي حاجتنا من السماد السائل الذي ذكرتم؟**

- هذا مؤكد، والدراسات التي أجريت في شواطئنا أثبتت وجود ما يفوق 100 صنف من الأعشاب البحرية. وهذه الأصناف تنتمي إلى ثلاثة أجناس من السرجس، ولم يكن لهذه الأعشاب فائدة تذكر غير جرفها من الشواطيء بلا طائل، وإلى جانب ذلك فإن وثائق وزارة الزراعة تشيرإلى أن ما يقارب 30 إلى 50% من الأسماك التي تصطاد بالشباك هي أسماك غير مستهدفة، ولذا لم نكن نستفيد منها كغذاء للإنسان أوعلف للحيوانات،وليس من الصعب تقييم كمية السماد السائل الذي يمكن استخلاصه من هذه الموارد البحرية المهدرة من الأسماك والأعشاب. والسماد السائل المستخلص منها مستوفٍ لمعايير الجودة التي تسمح لاستعماله في تلبية حاجتنا منه، وتصدير ما فاض عن حاجتنا. من ناحية أخرى يجب أن لا ننسى إن إنتاج السماد البحري السائل يوفر لشعبنا الذي يقطن بسواحل البحر، فرص عمل ومصدر دخل، أي يوفر السبل التي يحسنون بها أحوال معيشتهم.

- **ما الطرق التي تتبعونها في إنتاج السماد السائل؟**

- يحتوي السماد السمكي السائل على قدر كبير من النيتروجين لكونه مستخلص من مخلفات الأسماك، وتتم العملية بتقطيع المخلفات إلى قطع صغيرة، ثم خلطها مع سكر أو مولاس منتهي الصلاحية، ويترك في براميل أو أوعية أخرى حتى يتخمر ويتحول إلى سائل، أما سماد الأعشاب البحرية السائل الغني بالبوتاسيوم والفسفور، يحضر بطريقة مماثلة، لكن ينبغي غسله بالماء النظيف مراراً لتقليل الملوحة ثم يقطع إلى قطع صغيرة،

وتضاف إليه الأحياء الدقيقة المحلية وبكتيريا حمض اللبن التي تمكنا من تحضيرها لتضاف إلى المزيج من أجل تسريع عملية التعفن.

- **ما كمية السماد السائل التي وزعت على المزارعين حتى الآن؟**

- لقد تم توزيع 47 ألف لتر من نوعي السماد البحري السائل حتى نهاية عام 2022 على المزارعين النموذجيين في بلادنا ممن اعتبرناهم قدوات حسنة. وشمل التوزيع كل الأقليم ماعدا إقليم جنوب البحر الأحمر. وقد تم تجريبه في الخضروات مثل البطاطس والشطة الحضراء والطماطم والبصل والقرنبيط، وكانت الناتئج مبشرة وواعدة.

- **كيف تقييمون نتائج التجارب التي أجريت حتى الآن؟**

- كما ذكر أنفاً، فإن الدراسة أجريت على الخضروات، وذلك برش الخضروات بالسماد السمكي وحده، أو برشها بالسماد العشبي البحري وحده أوبرشها بمزيج من كليهما، ومقارنتها بخضروات لم ترش بالسماد البحري بتاتاً، وقد تم جمع نتائج الدراسات من كل الأقاليم عن طريق وكلاء وزارة الزراعة بالأقاليم. حيث أثبتت الدراسة إن معدل الإنتاجية في كل تجربة أظهرإرتفاعا نسبياً عند مقارنتها مع الخضر التي لم تعالج بالسماد البحري. وعند التحدث بلغة الأرقام نجد أن التجربة التي أجريت باستخدام السماد السمكي السائل في البطاطس في الإقليم الأوسط،أظهرت زيادة في الإنتاجية بنسبة 38%، والتجربة التي أجريت باستخدام السماد العشبي السائل زيادة بنسبة 25% وباستخدام مزيج من السمادين السائلين زيادة بنسبة 29%. كما أجريت التجارب بطريقة مماثلة في الإقليم الجنوبي، فوجدنا زيادة في محصول البطاطس بنسبة 50%.

واستخدام هذه الأسمدة السائلة في إقليم القاش بركة أظهر فوائده بالتجربة من خلال زيادة إنتاجية الشطة الحضراء بنسبة 20%، علاوة على خلو نباتاتها من الأمراض، وجودة المحصول، مما أدى إلى زيادة الطلب على محصوله في الأسواق. وفيما يتعلق بالأزهار، فالتجارب التي أجريت باستخدام السماد السمكي في مؤسسة إنتاج الزهور بأسمرا أظهرت تحسناً ملحوظاً في طول الفروع، وزيادة في عدد الأزهار، وتحسناً ظاهراً في نضارة الأوراق. وكذلك تم إجراء تجارب على البرسيم باستخدام السماد السائل بالتعاون من مؤسسة (أزيب) لإنتاج الألبان ومشتقاتها. وأوضحت التجربة إن كمية الحليب التي كنا نحصل عليها من تغذي الأبقارعلى 100 كيلوغرام من البرسيم الأخضر، حصلنا عليها من 60 كيلوغرام من البرسيم الذي تم رشه بالسماد السمكي السائل.

- **كيف توصلون نتائج الدراسات التي تقومون بها إلى المزارعين وبقية خبراء الزراعة؟**

- في البدء كنا نعد منشورات ونوزعها عليهم، بالإضافة إلى دورات التأهيل والتوعية التي نعقدها لهم من حين إلى آخر، وإن ما قمنا به من دراسات وبحوث حتى الآن هو بداية لعمل كبير، وسنواصل جهودنا بإجراء تجارب على أنواع مختلفة من النباتات وبطرق وأساليب مختلفة، حتى نكون صورة واضحة لعمل موثوق به.

- **كيف تصفون برامج وزارة الثروة البحرية الهادفة إلى إنتاج السماد السائل بكميات كبيرة؟**

- كما ذكرت أنفاً، فإن النتائج التي حصلنا عليها حتى الآن، تصف دور السماد السائل في زيادة إنتاجية بعض المحاصيل الشائعة، وقد قمنا في البدء بالتجارب في مزهريات صغيرة وقطع أرض صغيرة، فحصلنا على نتائج واعدة، ثم انتقلنا إلى أراضي

زراعية واسعة لإجراء التجارب، وهنا أيضاً حصلنا على نتائج مشجعة، وبناءً على هذه النتائج، تتعاون وزارتي الزراعة والثروة البحرية لإنتاج كميات كبيرة وبجودة عالية من السماد البحري، وتبذلان جهود حثيثة وعمل منسق لتحقيق الأمل المنشود في هذا الشأن. فوزارة الثروة البحرية الآن تضخ أموالاً وتوظف قوة بشرية لتمهيد الطريق، من أجل الاستفادة من الموارد البحرية كما يجب، ولتسريع العمل قام فرع الهندسة والأعمال التقنية التابع لها بتصنيع آلة طحن الأسماك، وقد بدأ العمل بها فعلاً، وأن هذه الآلة تطحن طناً واحداً من السمك في الساعة، مما أدى الى تقليل الجهد العضلي وتسريع وتيرة العمل.

وإن اسغلال هذه الموارد وخاصة الأعشاب البحرية، يوفر لشعبنا الذي يقطن سواحل البحر، فرص عمل ومصدر دخل، أي يوفر السبل التي يحسنون بها معيشتهم، مما شجع وزارة الثروة البحرية على الاهتمام به أكثر. وكنتيجة لإدراك هذه الفوائد، تسعى الوزارة الآن لإشاء مؤسسة قادرة على إنتاج 10 آلاف لتر شهرياً من السماد السائل. ومستقبلا ستعمل على توفير الآليات واللوازم الأخرى من أجل إنتاج كميات أوفر من السماد السائل.

- **كيف تقيمون السبل العلمية المتبعة للتحقق من معايير جودة السماد السائل الذي يتم إنتاجه؟**

- الطريقة الأساسية هي أخذ عينة من كل سماد سائل وفحصه مخبرياً. حيث نرسل العينات إلى هيئة البحوث الزراعية الوطنية بحلحلي لإجراء التحليل الكيفي والكمي لمحتوى العينات. وللتحقق من خلو العينات من الميكروبات الضارة ترسل عينات ممثالة إلى المختبر الوطني لصحة الحيوان والنبات لتخضع للفحص المخبري. وللتأكد من مطابقة منتجاتنا لمعايير الجودة ترسل عينات إلى خارج البلاد ليتم فحصها مخبرياً. فمثلاً بالتعاون مع مؤسسة (سوينا) لإنتاج السماد الطبيعي تم إرسال عينات ليتم فحصها في مختبرات جامعة الخرطوم. إلى جانب ذلك تقوم الوزارة الآن بتعزيز القدرات البشرية وتوفير اللوازم المادية ليتسنى لها إنتاج السماد السائل باتباع الطرق التي تسمح برفع كفاءة الإنتاج. ولتأمين سلامة العاملين في هذا المجال نقوم بالتعاون مع فرع خدمة التشريعات والرقابة التابع لوزارة الزراعة على توفير لوازم السلامة مثل السترات الواقية، ومواد ولوازم الاسعافات الأولية وإطفاء الحرائق.

- **كيف يتم التخلص من نفايات ومخلفات صناعة السماد السائل؟**

- رغم أن السماد الذي ننتجه طبيعي، تنتج عن صناعته مخلفات ونفايات. والنفايات تتكون من حثالة الأعشاب البحرية، وبقايا عظام الأسماك، وهذه بدورها تدخل في صناعة سماد طبيعي (كمبوست) ليستخدم في الزراعة كمنتج إضافي. ولتحويل النفايات إلى سماد طبيعي تم الاستعانة بالسيد فقادو تسفاميكائيل الخبير الأعلى في مؤسسة سوينا – السودان- الناشطة في انتاج السماد الطبيعي (كمبوست)، حيث قام بتأهيل أعضاء وزارة الزراعة بعقد الدورات التدريبية اللازمة في هذا الشأن، حيث تم خلالها تحضير 5 متر مكعب من السماد الطبيعي كتجربة أولى. وأرسلت عينة منه إلى المؤسسة الوطنية للبحوث الزراعية بحلحلي للتحقق من جودته ومطابقته للمعايير. وإن تحويل النفايات إلى سماد طبيعي ساعد على التحكم في الروائح المصاحبة لإنتاج السماد السائل،وإن عملية إنتاج السماد البحري السائل التي تتبعها وزارة الثروة البحرية تنطلق من شعارها الذي يقول: (الفاقد صفر). أي بجعل كل ما يدخل في صناعة السماد يتحول إلى منتجات، ولاشيء يرمى في مكبات الزبالة.

- **وفي الختام كلمة أخيرة أو وصية تود أن توصي بها....**

- هذا المشروع ما زال في بداية المشوار. والقائمين عليه هم خبراء مختارين من وزارة الزراعة والثروة البحرية وكلية العلوم – ماي نفحي. وينبغي أن يشارك فيه خبراء المؤسسات الخاصة والجهات الحكومية الأخرى كي يعمل بكفاءة عالية ويضمن الاستراتية والاستدامة. وللبحوث والتجارب الدقيقة والجادة دور هام في الحصول على جودة عالية وإنتاج وفير.

تحضير المبيدات الطبيعية للآفات

ترجمة/ سليمان محمد سعد

تتمثل إحدى استراتيجيات وزارة الزراعة في إدخال المبيدات الحيوبة وتعزيزها.للتعرف أكثر على هذا الموضوع نقدم لكم هذه المقابلة التي أجريت مع مسؤولة وحدة حماية المحاصيل ومنسقة اللجنة الفرعية للمبيدات الحيوية للآفات السيدة/ لؤولا مكونن .

ما هو المبيد الحيوي وكيف يتم تحضيره؟

يتم التعريف بالمبيدات الحيوية للآفات على نطاق واسع وتقسم في أربع فئات رئيسية. وهي تشمل مستخلصات نباتية ومستخلصات حسية صغيرة تعمل كمصائد للآفات وتعزز المقاومة من خلال نقل الجينات. تعتبر مجموعة العصيات (Bacillus thuringigenesis) مبيد الآفات الحيوي الأكثر شيوعًا في العالم ، وهو كائن حي دقيق ، في حين أن أكثر مبيدات الآفات النباتية شيوعًا هو النيم. يوجد في جميع أنحاء العالم أكثر من 2000 نوع من النباتات التي تحتوي على مكونات نشطة تعمل كمبيدات حشرية طبيعية. هناك العديد من الأنواع النباتية في بلدنا أرتريا والتي تفيد في الاستخدام كمبيدات طبيعية للآفات.

هل يمكنكِ تسمية بعض الفوائد الرئيسية لمبيدات الآفات الطبيعية؟

المبيدات الطبيعية صديقة للبيئة وليس لها آثار ضارة على الإنسان والحيوان ولا تترك أي آثار على المنتجات لأنها تتحلل

بسرعة. بالإضافة إلى ذلك ، تشير العديد من المنشورات إلى أنها غير ضارة للحشرات المفيدة ، مثل النحل والحشرات الأخرى الصديقة للمزارعين ، وأنها تساعد في الحفاظ على التنوع البيولوجي المتوازن.

وماذا عن طريقة تحضير المبيدات الطبيعية؟

يمكن تحضيرها من مجموعة متنوعة من أوراق الشجر والمكونات الأخرى على شكل سائل وكذلك على شكل دقيق وزيت.

هل لكِ أن تحدثينا عن الأنشطة التي قامت بها حتى الآن اللجنة الفرعية للمبيدات الحيوية ؟

حتى الآن ، تم تحضير أكثر من 840 لتراً من عصير النيم والأعشاب والفلفل وتوزيعها على المزارعين في أربع أقاليم من البلاد لأغراض توضيحية، وتهدف التجربة إلى مكافحة الآفات على الخضروات المختلفة. بالإضافة إلى ذلك ، تم إعداد وتوزيع مادة مرجعية للمبيد الطبيعي وكذلك تمت دراسة العمر الافتراضي وجرعة مبيدات الآفات الطبيعية المحضرة بعصير النيم والفلفل المر واللوبيا في المعهد الوطني للبحوث الزراعية.

كيف تقيمين نتائج البحث الذي أكمل بالفعل على هذا النوع من المبيد الطبيعي؟

ركزت الدراسة على جرعة المبيد الطبيعي وفترة صلاحيته،ولقد أظهرت الدراسات فائدة عصير أوراق النيم والفلفل واللوبيا في مكافحة الآفات بقطع الأراضي الزراعية الصغيرة. لهذا السبب تركز اللجنة الفرعية على الإنتاج الضخم لعصير زيت النيم. وعلى هذا الأساس نقوم حاليًا بجمع بذور النيم في أربع أقاليم. ولقد تم تجهيز عصير يزن 29 كجم للعينات من أصل 3 كنتال من بذور النيم التي تم جمعها حتى الآن.حيث تم استخلاص

3.5 لتر من الزيت و 25 كجم من كعكة النيم . ويخدم زيت النيم المقطر كطارد للبعوض ومضاد للفطريات وللطفيليات، بالإضافة إلى ذلك ، "كعكة النيم" التي تتشكل من بقايا زيت النيم تخدم كسماد طبيعي للوقاية من الآفات كمادة طاردة،وتجري حاليًا تجارب عصير زيت النيم على بطاطس الشيبا والقمح في الإقليم الأوسط. بالإضافة إلى ذلك ، لدينا أيضاً مخطط لإجراء تجارب على كعكة النيم على عثة درنات البطاطس.

كيف يمكن التحكم على كفاءة المبيدات الطبيعية؟

يشارك في هذه اللجنة الفرعية للمبيدات الطبيعية خبراء من إدارة الخدمات القانونية والرقابية بوزارة الزراعة. وقد أعدوا مبادئ توجيهية لضمان كفاءة وسلامة مبيدات الآفات النباتية ، والتي تساعد أيضًا في المكافحة.

ما الذي يتم فعله لزيادة وعي المزارعين بالمبيدات الطبيعية؟

أجريت تجارب فعالة إيضاحية للمبيدات الطبيعية في حقول المزارعين على خضروات مختلفة في اقاليم القاش - بركة وعنسبا وفي أقليمي الجنوب والأوسط. يساعد هذا التعلم العملي أثناء العمل في الحقول الزراعية على تسهيل تطبيق مكافحة الآفات. بالإضافة إلى ذلك ، يتم توفير التدريب المستمر والدعوة للمزارعين من قبل أعضاء اللجنة والممثلين من الأقاليم ووسائل الإعلام التي تلعب دورًا مهمًا. وبناءً على ذلك ، تم حتى الآن تدريب 110 خبراء وممثلين من الأقاليم الست على إعداد واستخدام مبيدات الآفات الطبيعية ، كما تلقى 863 مزارعًا من الأقاليم تدريبًا مماثلاً.

هل تستخدم نبات النيم فقط كمبيد طبيعي؟

لا نستخدم النيم فحسب ، بل نستخدم أيضًا مجموعة متنوعة من المبيدات الطبيعية المصنوعة من النباتات أو النباتات نفسها . على سبيل المثال ، يعتبر المسكيت نباتًا واسع الانتشار في الأراضي المنخفضة يساعد في السيطرة على الفطريات والبكتيريا والديدان الخيطية والبعوض. وبناءً على ذلك ، قامت اللجنة الفرعية بجمع أوراق المسكيت من منطقة قحتيلاي وتم تحضير 210 لترات من عصير المسكيت حتى الآن. وهكذا ، أجريت تجارب مختلفة أسفرت عن نتائج جيدة في مكافحة الآفات ،وأظهرت تجارب الوقاية من الدمامل نتائج واعدة.

بالإضافة إلى ذلك ، فإن المبيد الطبيعي المصنوع من عصير الثوم والبصل والزنجبيل يعمل كمبيد فطري للبياض الدقيقي على الخضروات وطارد للآفات. وبناءً على ذلك ، تم تحضير حوالي 300 لتر من عصير الثوم والبصل ، والزنجبيل وتم

اختبارها على البطاطس في منطقة قشا ناشم. بالإضافة إلى ذلك ، فقد أظهرت أيضًا نتائج جيدة في منع الديدان المقطوعة. وبالمثل ، تم الحصول على نتائج واعدة في الوقاية من الآفة في حقول المزارعين. وفقًا لذلك ، نجري مزيدًا من التجارب لتعزيز هذه الحصيلة من المبيد الطبيعي ، كما تجري دراسة مبيدات آفات طبيعية نباتية أخرى.

حبذا لو حدثتينا أيضًا عن المبيدات الحشرية المصنوعة من الكائنات الحية الدقيقة؟

تعتبر بلادنا واحدة من المحطات التي يتكاثر فيها الجراد ، ولمنع حدوث ذلك ، تم الاحتفاظ بفطر ميتارهيزيوم(metarhizium) الأصلي الذي تمت دراسته مسبقًا ، والذي تم تحديده في عام 1995 على أنه سلالة ER للوقاية من الجراد والجمرة الخبيثة في المختبر لسنوات. أجرت اللجنة الفرعية لمبيدات الآفات الطبيعية تجارب ميدانية ناجحة في المختبر الوطني لصحة الحيوان والمحاصيل وعلى نطاق صغير لاختبار السلالة المحفوظة. ومع ذلك ، سيتم اختباره على نطاق أوسع على الجراد لتحديد قدراته الدفاعية بشكل أكبر.

ماهي الخطط المستقبلية لهذه اللجنة الفرعية؟

تتمثل خططنا المستقبلية في إنتاج مبيدات آفات طبيعية فعالة وإجراء التجارب وتقديمها على نطاق واسع للمزارعين. فعلى سبيل المثال ، نعمل على إنتاج كميات كبيرة من زيت فاكهة النيم وكعكة النيم على شكل دقيق. بالإضافة إلى ذلك ، لدينا خطط لإنتاج كميات كبيرة من الأعشاب ، وهي مبيد طبيعي مصنوع من مكونات مختلفة تستخدم كغذاء للنباتات. كما نعمل أيضاً على فتح المجال أمام المؤسسات الخاصة الصغيرة والمتوسطة للانخراط في إنتاج وتوزيع المبيدات الطبيعية.

المزارعون النموذجيون في استخدام المبيدات الطبيعية

السيدة/ قنت بوخرظين ، الحاصلة على درجة البكالوريوس في الرياضيات ، تعرفت على مجال الزراعة في عام 1997 عندما ذهبت لحضور ندوة في أوغندا وتأثرت حينها بامرأة أوغندية خلقت طريقة لكسب دخل إضافي عن طريق تربية الدجاج في المنزل على الرغم من كونها عاملة مكتبية.قالت قنت أيضاً عندما شاهدت نجاح تلك المرأة "يمكنني القيام بذلك في مسقط رأسي"وذكرت بأنها دخلت المجال بتربية 300 دجاجة. ويتعلق الحديث معها في هذا المقال القصير بخلفية عملها ،ولكن حول المبيدات الطبيعية التي قرأت بشأنها في المجلة وأدخلتها لأول مرة في مزرعتها لتكون أول تجربة في أرتريا. إنها تقوم بتحضير المبيدات الطبيعية بإستخدام الأعشاب والفلفل وأوراق النيم.

<u>طريقة تحضير عشرين لتراً من المبيدات الطبيعية</u>:- يتم تحضير ذلك من خلال خلط 1 كجم من أوراق النيم المطحونة و 20 حبة من الفلفل الأحمر المطحون والمحفوظ في الماء لفترة لا تقل عن ليلة واحدة ، وملعقتان كبيرتان من الأعشاب (مطحونة جيدًا) و 20 لترًا من الماء وحفظها في وعاء لمدة عشرة أيام. ثم يتم ملؤها في بخاخ ليتم بها رش المنطقة الزراعة المعنية.

اختبرت السيدة/ قنت لأول مرة المبيد الحشري الذي طورته في حديقة منزلها، وتقول إن النتائج كانت ناجحة. وذكرت إنها استخدمت المبيد بالتشاور مع سنايت تسفالدت (مالكة زهرة الشامي) لنشر التجربة الناجحة للمزارعين الآخرين. بالإضافة إلى ذلك ، فقد استخدمته السيدة/ سنايت نفسها بشكل فعال في مزرعتها لمدة سبع سنوات.

السيد/ منصور معلم، هو أيضاً مزارع نشط وذكي ويمارس النشاط الزراعي في مديرية دقي بإقليم القاش بركة.من خلال فهمه لمشاكل استخدام مبيدات الآفات ، قدم طريقة جديدة لمكافحة آفة الطماطم تسمى "Tuta-Absoluta" والتي كانت تمثل تحديًا كبيرًا للمزارعين في جميع أنحاء العالم وفي بلدنا.

منصور مزارع يقوم بزراعة أنواع مختلفة من الخضار والفواكه بشكل عام والطماطم والموز بشكل خاص على مساحة تزيد عن 10 هكتارات. عندما اكتشف منصور أن الطيور قد أكلت الطماطم التي تم رشها بالمواد الكيميائية ونفقت في المنطقة ، أدرك أن التربة والآبار والأنهار والأراضي الزراعية يمكن أن تكون ملوثة أيضًا. وبالتالي ، اختار اتخاذ تدابير خاصة للقضاء على هذا الخطر.

أدرك المزارع منصور أن الحشرات التي تسمى قزوا توتا أبسلوتا(Gzwa Tuta-Absoluta) يجذبها الضوء واشترى 400 مسباح يضيئ بالوقود من محطة أسمرا وبدأ يستخدامها كمصائد للضوء. إنها تقنية بسيطة للغاية يتم القضاء بها على الحشرات الضارة من خلال تخزين الماء في قطعة من المطاط ، واستخدام حلزون المصباح بالداخل. يجذب هذا الضوء الحشرات التي تطير على ارتفاع منخفض جدًا وتدخل في الماء الذي به الضوء لتموت دون لمس ثمار الطماطم. يكون هذا النوع من مصيدة الحشرات الأكثرفعالية في الليل ، لذلك يبدأ منصور في إضاءة الحلزون عندما يرى حلول ظلام الليل.ويقول إنه يجد كل صباح مئات ما يكفي من حشرات Gzwa Tuta-Absoluta ميتة في مصيدة المياه التي أقامها. كما يذكر بأنه تمكن من القايم بهذا العمل بفضل المشورة الفنية والتشجيع والنصح الذي قدم له من قبل الخبراء الزراعيين في الإقليم. وأشار إلى انه وبعد أن بدأ في استخدام هذا المصيد ، أصبحت حقوله والطماطم أكثر صحة من المزارع الموجودة من حوله ، ويقول إن هذه التقنية الجديدة ساعدته على تقليل استخدام المبيدات الحشرية وبالتالي خفض تكاليفه.

"نفاياتنا هي أيضًا موارد لنا"

ترجمة/ نصر الدين عبدالرحمن

بالإمكان إدراك كمال الطبيعة عندما تأخذ منها شيئًا وتعود لتطلبه مرة أخرى. إن جميع الأنشطة التي تتم ضد الطبيعة لابد أن تخلف في النهاية عواقب سلبية على الإنسان وبيئته. لهذا السبب يجب أن نتعايش دائمًا في وئام مع الطبيعة.

بما أن الزراعة هي في الأساس نشاط يستغل موارد الأرض ، فإنه أكثر قطاع بالضرورة يتوجب أن يواكب الطبيعة. ومع ذلك ، ولأن الزراعة مجال لا يعطي بدون إنفاق ، لذلك فمن الضروري إدخال طرق الإنتاج الحديثة في كل من المحاصيل المزروعة على الأرض وأنشطة تربية المواشي التي تتم فوق الأرض. ولهذا السبب فإن العالم مجبر على القيام بأبحاث متواصلة لإشباع الشهية المتزايدة لسكانه.

لقد ظلت الأسمدة والأدوية الكيماوية لمكافحة الآفات والأمراض من بين التقنيات التي قفزت بالمجال الزراعي. ومع ذلك ، وبموازاة منافعها فإن الآثار السلبية للأسمدة الكيماوية ومبيدات الآفات على صحة الإنسان والبيئة ليست سهلة. لهذا السبب أصبحت الزراعة العضوية قضية عالمية مهيمنة اليوم.

تم تغيير الهدف العالمي طويل الأمد المتمثل في "ضمان الأمن الغذائي" مؤخرًا إلى "ضمان الأمن الغذائي الصحي". وهاهو الآن ، تحول المفهوم والهدف إلى "ضمان التغذية الصحية الآمنة" مع وضع السلامة والأمن كأولوية.

إن بلادنا إرتريا محظوظة لدخولها هذه المرحلة الجديدة من الفلسفة الزراعية قبل أن تتلوث تربتها بالأسمدة الكيماوية والمبيدات. لأنها ، ومع العديد من المزايا النسبية التي تتمتع بها ، تسير على الطريق الصحيح لتحقيق الاكتفاء الذاتي في إنتاج منتجات زراعية صحية وللتصدير من خلال استغلال إمكاناتها الزراعية في وقت مبكر بطريقة آمنة ومستدامة.

من المعروف ان وزارة الزراعة تتخذ منذ العام ٢٠٢١م ، بالتعاون مع وزارة الثروة البحرية والإدارات الإقليمية ، مبادرات كبرى لإنتاج الأسمدة الطبيعية والمبيدات. هذه المبادرة ، التي من المتوقع أن تحدث تغييرًا ثوريًا في القطاع الزراعي في البلاد ، يتم تحفيزها من قبل المهنيين الشباب ذوي المعرفة والرغبة في هذا المجال.

أحد هؤلاء الخبراء هي خبيرة علم النبات الشابة أديام رزنى.

وفيما يلي ، نقدم المقابلة التي أجريناها معها وركزنا فيها على تحضير السماد الطبيعي.

• كيف نشأ برنامج معالجة السماد الطبيعي هذا؟

بدايات هذا العمل تعود إلى الدورة التدريبية التي تلقيتها حول الزراعة العضوية لمدة 9 أشهر باليابان في عام 2018م. كان أحد الدروس العملية والنظرية التي تعلمتها هو كيفية استخدام مجموعة متنوعة من المواد المحلية المتوفرة في البيئة من حولنا لتحويلها إلى سماد طبيعي للاستخدام الزراعي. وعندما عدت إلى الوطن بعد حضور الدورة وإدراكا لأهميتها ، أبلغت الجهات المعنية. وبعد وقت وجيز ، تم تشكيل لجنة وطنية تتولى هذه القضايا وغيرها ، وبدأنا في تنفيذها على أرض الواقع.

• ماذا نعني "بإنتاج السماد الطبيعي باستخدام مجموعة متنوعة من المواد الموجودة في بيئتك"؟

يمكن تحضير السماد الطبيعي من مجموعة متنوعة من المواد في شكل مواد صلبة أو سائلة. وعلى الرغم من أن هذه الطريقة جديدة في بلدنا ، إلا أنها تُستخدم في الدول الآسيوية مثل اليابان وكوريا الجنوبية والهند والفلبين وغيرها ، وتعرف في جميع أنحاء العالم باسم الزراعة الطبيعية الكورية. على سبيل المثال لا الحصر:

- الكائنات الحية الدقيقة الأصلية (Indigenous Microorganism (IMO)): تلعب دورًا مهمًا كعامل مساعد في إنتاج السماد العضوي واستعادة عافية التربة التي تأثرت بالمواد الكيميائية من خلال جمع الكائنات الحية الدقيقة من التربة غير الملوثة بالمواد الكيميائية ومن مناطق الغابات الكثيفة وخضوعها لمجموعة من العمليات المختلفة يتراوح عددها من 1 إلى 4 .

- السماد السائل المحضر من أوراق الشجر: يتم رشه من مرحلة الشتل حتى وقت نمو الأوراق .

• السماد السائل المحضر من مختلف الفاكهة: يرش من مرحلة الإزهار إلى الإثمار .

• بوكاشي (وهي كلمة يابانية وتعني التخمير) سماد لمدة 7 أيام .

• مزيج تسميد الأرض (الكومبوست): كان يستغرق من 3 إلى 6 أشهر في السابق ، ولكنه يكتمل الآن في شهر واحد باستخدام مسرع .

• السماد السائل المحضر من قشر البيض: يرش من مرحلة الإزهار إلى الإثمار .

• تحويل النفايات المنزلية إلى سماد طبيعي ، إلخ.

• من بين مختلف أنواع السماد الطبيعي التي ذكرتيها آنفا ، فلنأخذ موضوع "تحويل النفايات المنزلية إلى أسمدة طبيعية". كيف بدأ برنامج معالجة السماد الطبيعي من النفايات المنزلية؟

كما ذكرت سابقًا ، وكجزء من عمل اللجنة الوطنية ، يتم اتخاذ مبادرة لتحويل النفايات المنزلية إلى سماد طبيعي تحت شعار "نفاياتنا هي أيضًا موارد لنا".

• ما الأمر الذي يجعل إعداد السماد الطبيعي من النفايات المنزلية مختلفًا؟

بشكل عام ، ما يجعل هذا فريدًا هو أنه يمكننا بسهولة تحضيره كل يوم دون عناء من النفايات التي تتوفر في المنزل. بالإضافة إلى ذلك ، تعتبر النفايات المنزلية من مخلفات المنتجات الزراعية ، مما يجعلها الأفضل بسبب محتواها الغني.

• هل يمكنك شرح بعض فوائد هذا النشاط؟

تتمثل فوائد تحضير السماد الطبيعي من النفايات المنزلية في:

• وفرة المواد الخام للسماد الطبيعي ، يضمن استمراريته دون انتظار موسم محدد .

• يساعد المستهلكين (المتسوقين) على معرفة المزيد عن فوائد بقايا الطعام ، وتدرك العائلات أن هناك موردًا آخر في مطابخها .

• يحسن محتوى التربة وملمسها ، ويزيد من قدرتها على الاحتفاظ بالمياه .

• يلعب دورًا مفيدًا في استعادة عافية التربة التي تضررت من استخدام المواد والتركيبات الكيميائية ، وغيرها من فوائد.

• ما هي أنواع النفايات التي يمكن استخدامها والتي يجب تجنبها في إعداد السماد الطبيعي؟

عندما نجمع القمامة لأول مرة ، يجب أن نفصلها إلى مواد قابلة للتحلل وغير قابلة للتحلل. الأشياء التي نعتبرها غير سهلة التحلل ، مثل: البلاستيك ، الزجاجات ، المعادن ، الملابس ، الأحذية ، المجلات الملونة ، الحفاضات (بامبرز) ومنتجات الفوط الصحية النسائية ، يجب إزالتها لأنها لا تستخدم في التسميد. بالإضافة إلى ذلك ، يجب تجنب الطبيخ الذي يكثر فيه الفلفل الحار والأطعمة الغنية بالدهون واللحوم والأسماك. تشمل أنواع النفايات المنزلية التي يمكننا استخدامها, بقايا الخضار والفاكهة ، الحبوب ، وقشور البيض وبقايا الخبز البلدي والخبز والقراصة ومخلفات القهوة والشاي/ليبتون والورق والمناديل الورقية.

• وهل هناك حاجة لأشياء أخرى عدا هذه؟

نعم ، نضيف إليها أوراق الشجر الساقطة أو الحشائش كمصدر إضافي للكربون. وإذا لم يكن هذا متاحًا ، فيمكننا استخدام الأوراق أو النشارة. عندما نخلطها ، على سبيل المثال ، إذا استخدمنا عربة واحدة من النفايات المنزلية ، فإننا نضيف لها عربتين من أوراق الشجر الجافة أو الأوراق أو النشارة. وهكذا من الجيد تكديسها بهذه الطريقة فوق بعضها البعض. وبما أنها تحوي مياهها الخاصة بها ، لذا فهي لا تحتاج إلى الكثير من الماء. بعد ذلك ، نقوم بتغطيتها بالبلاستيك لمنع الماء من التبخر في الصيف ومن التعفن في الشتاء. وأخيرًا ، نفتحها ونقلبها ونخلطها مرتين في الأسبوع. وهكذا ، في غضون شهر ، يمكن إعداد سماد طبيعي غني المحتوى وعديم الرائحة.

• في الختام إذا كان لديك رسالة تودين توجيهها؟

إذا تم جمع نفايات المدن ومعالجتها ، فيمكن أن تفيد المزارعين في الريف والحضر على حد سواء. وبالتالي ، يمكن أن يضمن ذلك توفير المواد الخام للتسميد من المناطق الحضرية إلى المناطق الريفية ، والتي كانت متوفرة بكميات كبيرة فقط من المناطق الريفية. لذلك ، أحث على معالجة نفاياتنا التي تضر بصحة الإنسان والبيئة ، واستخدامها بطرق مختلفة ، مدركين أنها موارد متاحة لدينا يمكن أن تلعب دورا كبيرا في إثراء أرضنا.

طرق تحضير السماد الطبيعي المعالج على سطح الأرض

المواد الخام اللازمة لصنع مزيج السماد فوق سطح الأرض:

- نفايات الطعام.
- أوراق الشجر الجافة (كخيار بديل يمكننا استخدام الأوراق والنشارة الخالية من المواد الكيميائية).
- سائل التخمير (البكتيريا النافعة الأصلية) التي يتم تحضيرها فقط من قبل خبير أو شخص مدرب بشكل صحيح ، والكمية اللازمة تعتمد على مقدار النفايات.
- بلاستيك للتغطية.
- اختيار موقع مناسب: يفضل أن يكون في الظل أو في مكان لا تتسرب إليه المياه.

طريقة الإعداد في خطوات:

- خلط المكونات الرطبة والجافة بالتناوب: وهذا يعني استخدام جزء أو جرعة واحدة من المكون الرطب وثلاثة أجزاء (جرعة) من الجافة (بنسبة 1: 3). إذا كنا نستخدم أغصانًا كبيرة في الجزء الجاف ، فمن المهم سحقها أو تقطيعها إلى قطع صغيرة لتسريع عملية التآكل .
- الاحتفاظ بالرطوبة: تلعب الرطوبة دورًا مهمًا في التكسير والتخمير والحفاظ على سير العملية بشكل صحيح.
- التقليب والخلط: هذا يساعد على السماح بدخول الهواء. بشكل عام ، يساعد التقليب على تسريع عملية التسميد وكذلك التخلص من الرائحة .
- تكوين الحرارة: عندما تبدأ المواد الخام في التخمر ، تزداد الحرارة وهذه علامة على نجاح العملية ،
- مؤشر إكتمال المعالجة: مزيج السماد النهائي يكون أسود أو بني اللون ، عديم الرائحة ، ويمكن استخدامه حسب الحاجة.
- مزيج السماد النهائي: يجب تصفيته وتعبئته في عبوات بلاستيكية أو مقاومة للماء وتخزينه في مكان آمن لمنع دخول الماء إليه.

الاحتياطات الواجب اتخاذها:

- دائما ، يجب تغطية النفايات بصورة مناسبة حتى يتم استخدامها ، لأنها يمكن أن تسبب الروائح وتكون مكانا لتجمع الذباب.
- عند معالجة النفايات المنزلية لتحضير مزيج السماد ، من المهم ارتداء ملابس العمل المناسبة وحذاء وقفازات وأقنعة واقية.
- يجب فصل النفايات عند مصدرها لأن فصل النفايات المجمعة صعب للغاية ويستغرق وقتًا طويلاً للفصل ويمكن أن يؤدي ذلك إلى أمراض غير مرغوب فيها.

الزراعة بدون تربة (الزراعة المائية)
علف آمن من خلال استثمار ضئيل

تأتي عبارة Hydroponics (الزراعة المائية) من الكلمة اليونانية "Hydro" التي تعني "الماء" و "Ponics" وتعني "العمل". باختصار ، تعني العمل أو التنمية بالماء. "الزراعة المائية" أو "الزراعة بدون تربة" ، كما يوحي الاسم ، هي تقنية زراعية تسمح للبذور بالنمو بدون الحاجة إلى تربة ، ومن خلال إمدادها بالماء فقط. هذا النوع من الزراعة معتَمَد وتتم ممارسته في جميع أنحاء العالم ويلعب دورًا مهمًا في إعداد الطعام لتغذية الحيوانات وتخفيف النقص في الأعلاف الحيوانية.

لقد تم بالفعل تجربة هذه التقنية في بلدنا بطريقة بسيطة أو على مستوى قدرة المزارعين في إنتاج الأعلاف الحيوانية وتم الحصول على نتائج مرضية. بهذه الطريقة ، يمكن زراعة مجموعة متنوعة من المحاصيل ، ويحتل الشعير المرتبة الأولى من بين المحاصيل التي تم اختبارها حتى الآن.

كيف تعمل الزراعة الخالية من التربة؟

بالنسبة للطريقة ، نقوم أولاً بتنظيف وغسل البذور المعدة للزراعة ونقعها في الماء لمدة 24 ساعة. بعد ذلك ، نقوم بتصفيتها من الماء ونشرها بسمك 1 سم بالتساوي فوق خيمة مقاومة للماء أو لوح بلاستيكي سميك. ومن الأفضل إبقائها مرتفعًة قدر الإمكان فوق سطح الأرض لتجنب أي خطر. نقوم بريها بالماء ثلاث مرات في اليوم ، ونراقبها بعناية حتى لا تصاب بالتعفن، لأن التعفن ضار بصحة الحيوان. بعد الري يجب التأكد من تصريف الماء جيدًا وعدم وجود مياه مترسبة ، لأن ذلك قد يؤخر الإنبات. لا يتطلب هذا النوع من النمو ضوء الشمس المباشر بل حرارة معتدلة ، لذلك من الأفضل أن ننشر فوقه مظلة أو خيمة مصنوعة حسب إمكاناتنا. بعد ذلك ستبدأ البذور في النمو خلال ثلاثة أيام. تستمر جذور البذور في النمو عن طريق الالتصاق ببعضها البعض ، لتشكل قاعدة قوية تشبه السجادة على شكل إسفنج ، وتأخذ كمية الماء الذي تحتاجه. وفي غضون 12-14 يومًا ، تصبح ناضجة وجاهزة للأكل. في هذا الوقت ، يبلغ طوله مابين 17-20 سم ، انتظار نمو هذا النبات لأطول من هذا ليس له أي معنى. يمكن للنباتات التي تزرع من خلال تقنية الزراعة بدون تربة أن تكون بمثابة غذاء لجميع أنواع الحيوانات الأليفة. يتم تحديد كمية الطعام التي نقدمها من خلال وزن أو كتلة الحيوان. وهذا يعني أنه يجب تغذية الحيوان بنسبة 1 - 1.5٪ من وزنه في اليوم.

المزايا التي تتمتع بها:

النباتات المزروعة في الزراعة بدون تربة ليست معرضة لأية مخاطر لأنها تزرع في بيئة آمنة. بالإضافة إلى ذلك ، فهي لا تتطلب مساحات كبيرة من الأرض ، وتوفر ما يقرب من 95 في المائة من المياه ، كما توفر الجهد والوقت ، وتحتاج لوقت وجيز لتنبت وتكون جاهزة للاستهلاك ، ويمكن إنتاجها على مدار العام. بشكل عام ، يمكننا زراعة مابين 3 - 3.5 كجم من الحبوب في 1 سنتيمتر مربع من التربة. ومن كل 1 كجم من البذور ، يمكننا الحصول على 6 - 7 كجم من الطعام الأخضر.

فوائدها:

- يمكن أن تستخدم كعلف طبيعي للحيوانات .
- تزيد من كمية الدهون في الحليب .
- تحتوي على نسبة عالية من البروتين مما يساعد في زيادة النمو .
- تسرع من عملية الهضم .
- غنية بالبيتا كاروتين الذي يساعد على إنتاج "فيتامين أ".

وحدة التصنيع والابتكار الزراعي
فرع نظم المعلومات الاستراتيجية الزراعية

الزراعة العمودية الداخلية

سيمون ولدميكائيل
ترجمة/ نصرالدين عبدالرحمن

الزراعة العمودية الداخلية (Indoor Vertical Farming) هي تقنية من المتوقع أن تزيد الدخل وتعالج النقص في الأراضي الزراعية وتزيل الغازات الملوثة المنبعثة من الزراعة. بالإضافة إلى ذلك ، بما أن إنتاج معظم المواد الغذائية يتم في مناطق غير مأهولة ، فستوفر تكلفة ووقت السفر إلى المدن المكتظة بالسكان. الزراعة العمودية الداخلية هي طريقة تتم داخل البنايات ومصممة لإنتاج مجموعة متنوعة من الخضروات المزروعة على أدراج أو أحواض متراصة فوق بعضها البعض في طبقات.

في الزراعة التقليدية ، عندما نرغب في زيادة حجم المزارع ، تكون الزيادات أفقية ، بينما في المزرعة العمودية الداخلية ، تكون الزيادات رأسية ولا توجد أرض مهدرة بقدر ما يمكننا الارتفاع عموديا كما نريد. يمكن تشبيه المكان الذي تزرع فيه الخضروات بالكتب الموجودة على أرفف المكتبة.

مما يجعل هذه الزراعة العمودية فريدة من نوعها هو أنها تسمح للنباتات بأن تنمو وتكبر بدون تربة. ونظرًا لأنها تتبع فن زراعة النباتات في الماء (الزراعة المائية) ، يمكن للخضروات أن تنمو من خلال جذورها التي تمتص المعادن والمواد الغذائية التي يحتاجها النبات من الماء. فيما يتعلق بأشعة الشمس ، ونظرًا لأن الزراعة العمودية تتم في منطقة مغلقة فيجب إضاءة إنارة مشابهة لأشعة الشمس بمقدار معين. ونسبةً لأن الزراعة العمودية تجري تحت السيطرة الكاملة ، لا يتم إهدار أي ماء تقريبًا.

آلة إزالة الحشائش

أصبحت الصناعة الزراعية التي كانت تحتاج إلى عمالة كثيفة قطاعًا متقدمًا تقنيًا بشكل متزايد بفضل التكنلوجيا الحديثة التي أدخلت إليه وتنجز العديد من الأعمال. الطائرات بدون طيار التي تراقب أوضاع المحاصيل ، والآلات التي تحدد نوع وكثافة الآفات ، وروبوتات تنظيف الحشائش ، وغيرها هي من التقنيات التي خففت من الأعباء وأعطت العمل البشري دفعة.

روبوت تنظيف الحشائش هو روبوت يمكنه التمييز بدقة بين الأعشاب والحبوب والخضروات أو النباتات وإزالتها من الحقل. تسمح قدرة الروبوت على فهم الخوارزميات وبالتالي تمييز الحشائش الضارة عن البذور بفضل الكاميرا المثبتة فيه. ويقال عن هذا الاختراع أنه يلعب دورًا مهمًا في مكافحة الأعشاب الضارة المقاومة لمبيدات الأعشاب والقضاء عليها. روبوت إزالة الحشائش هذا الذي أطلق عليه اسم "Le Chevre" ، الذي يفصل ويزيل الأعشاب الضارة دون الإضرار بالبذور ، هو حاليًا في مرحلة التجريب الأولى ، وسيكون متاحًا كمنتج نهائي في الأسواق قريبًا.

آلة رش ذكية متكاملة من صنع الإنسان

هناك حقيقة يتم ذكرها بشكل متكرر وهي الضرر الهائل الذي تسببه مبيدات الأعشاب على صحة الإنسان والبيئة. ومع ذلك ، لا يزال يتعين على الزراعة الحديثة استخدام الأدوية والمبيدات الحشرية ، مما يجعل الباحثين لا يغمض لهم جفن حول ما يمكن القيام به كبديل. وللتخفيف من حدة هذه المشكلة ، تم في خريف عام 2021 تطوير آلة تقوم بالكشف عن الحشائش الضارة وفصلها ورشها بالمبيد. هذه الآلة التي تعرف بآلة جون دير ذات الذكاء الاصطناعي مدمج الرؤية والرش (John Deere's AI- Integrated See and Spray) ، يتوقع منها على نطاق واسع أن تقلل من استخدام مبيدات الأعشاب والأسمدة الحديثة. فبمجرد أن تتعرف الآلة على الحشائش ، فإنها تقوم بعزلها ورشها.

يقوم هذا الجهاز بعملية تحديد الأعشاب الضارة من خلال استخدام زوجين من الكاميرات ، فهو مزود بذاكرة تتضمن صور أكثر من مليون نوع من الحشائش الضارة. وبمجرد أن يتعرف الجهاز على الحشائش ، فإنه يقوم بفتح فوهة البخاخ وفصل الحشائش ورشها. وتشير البيانات إلى أن هذا الاستخدام المنظم سيقلل من استخدام الأدوية بنسبة 77٪ قياسا إلى الطريقة الحالية التي تقوم برش كل المحصول في الحقل بدون تمييز.

تكنولوجيا الزراعة البحرية الحديثة

ترجمة/ نصر الدين عبدالرحمن

يقول باحثون في جامعة تل أبيب: "لقد قمنا بإثراء الأعشاب البحرية بالعناصر الغذائية التي تحتاجها الحيوانات والبشر مثل البروتينات والألياف والمعادن".حيث أصبحت هذه الأعشاب البحرية الغنية بالمغذيات إضافة إلى النظام الغذائي.

ويقول الباحثون إن معدل النمو والبروتينات والكربوهيدرات والمحتوى المعدني لأنسجة الأعشاب البحرية قد زاد بشكل كبير ، مما يجعل من الممكن إدراجها في قائمة الأطعمة الصالحة للأكل في المستقبل. قاد هذه الدراسة طالب الدكتوراه دورون أشكنازي. وأوضح دورون أشكنازي عن هذه الدراسة: من بين الطحالب تنمو فصائل ألفا "Alva" و قراسيلاريا "Gracilaria" و هايبنيا "Hypnia" بالقرب من مزارع الأسماك في ظل ظروف بيئية مختلفة.

بالإضافة إلى مساعدة الأعشاب البحرية على النمو ، فإن هذه الحالة الفريدة تساعدها على إجراء تحسينات كبيرة في محتواها من العناصر الغذائية. ويشبّه الباحث هذا المصدر الغذائي الجديد للأعشاب البحرية الغنية بالمغذيات 'بالمن التوراتي الذي سقط على الإسرائيليين في البرية' ، بالإضافة إلى ذلك ، سيتم استخدام الأعشاب البحرية الغنية بالمغذيات في الصناعات الصحية كبدائل مغذية والصناعات الدوائية ، ومن المتوقع أيضًا أن تستخدمه صناعة مستحضرات التجميل. يشرح أشكنازي قائلاً: "تعد الأعشاب البحرية مصدرًا للعديد من العناصر الغذائية المفيدة التي يجب اعتبارها غذاءً ممتازًا يتم تحضيره بشكل طبيعي". ويضيف أن الأعشاب البحرية يمكن أن تكون بديلاً للنباتيين.

تتمتع الزراعة البحرية ، وخاصة زراعة الأعشاب البحرية ، بميزة إضافية تتمثل في عدم الحاجة إلى مساحات كبيرة من الأرض أو المياه النظيفة أو الأسمدة أو المبيدات الحديثة ، على عكس زراعة الأراضي.

من المتوقع أيضًا أن تلعب هذه الزراعة دورًا مهمًا في تعزيز الزراعة المستدامة والنظيفة لأنها لا تستخدم أي شيء يلوث البيئة أو يدمرها. وإدراكًا للفوائد البيئية لتربية الأحياء المائية المتكاملة ، فإن العديد من الحكومات تركز عليها.

مضخات مياه خالية من الطاقة

يمكن تمييز الطاقة بشكل عام بناءً على مصادر توليدها. على سبيل المثال: الطاقة الشمسية ، الطاقة الكهربائية والطاقة الميكانيكية وما إلى ذلك. نستخدم هذه الطاقات المختلفة لإنجاز العديد من المهام كل يوم.

مضخة المياه خالية الطاقة هو اختراع مبتكر يسمح بضخ المياه بسهولة من مصدر للمياه ، مثل المياه الجوفية ، دون أي طاقة عن طريق خلق قوة جر وضغط طبيعي.

على الرغم من نقص المياه في بلادنا ، يستخدم المزارعون ومختلف الفلاحين مصادر المياه الجوفية لتنمية مزارعهم. لجعل هذا حقيقة ، وهناك حاجة إلى محرك ضخ من البئر. ولتشغيل هذا المحرك لابد من استخدام إما الكهرباء أو الوقود. من منظور التكلفة ، لا تزال تكلفة الوقود والكهرباء تمثل تحديًا كبيرًا للمزارعين.

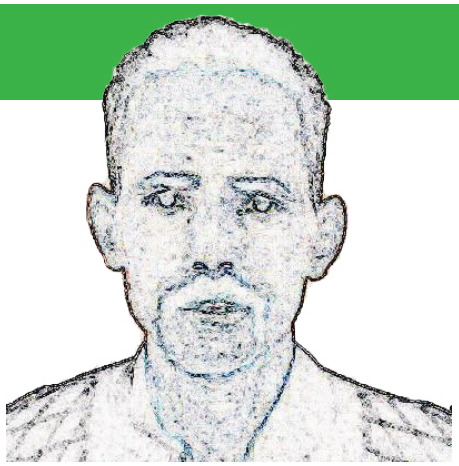
لحل هذه المشكلة ، وبتكاليف منخفضة تم إبتكار مضخات مياه خالية من الطاقة تتيح ضخ المياه من الآبار العميقة دون الحاجة للوقود أو الكهرباء ويستخدم هذا الإسلوب بالفعل في

جميع أنحاء العالم.

متطلبات المضخة خالية الطاقة:

- برميل ماء مع غطاء
- خرطوم مياه
- أنابيب للتجميع

وحدة التصنيع والابتكار الزراعي
فرع نظم المعلومات الاستراتيجية الزراعية



يا ليت

بهلبي قويتؤوم
ترجمة/ نصرالدين عبدالرحمن

ملاحظة 1: أحث أولئك الذين لم يولدوا ويترعرعوا في "البادية" أو لم يسبق لهم أن رعوا ماشية على تجاهل هذا المقال ، لأنهم سيحتاجون إلى قاموس لفهم وإدراك بعض معاني العبارات التي سترد فيه.

يزعم البشر ، بمن فيهم أنا ، بأنه "لا يوجد مخلوق أفضل منا" ، وبأننا قادرون على القيام بما لا تستطيعه المخلوقات الأخرى. تذكروا هذه المقولة ولنتابع القراءة.

مرت سنوات عديدة منذ أن واظبت على زيارة مسقط رأسي ومرتع صباي مرة واحدة في السنة واتخذته برنامجا ألزمت به نفسي. فقبل عام زرت قريتنا في أكتوبر. وقررت هذا العام أن أذهب تحديدًا إلى حظيرتنا لرؤية بهائمنا الحلوبة. وعندما وصلت إلى الحظيرة ، كانت ماشيتنا قد غادرت إلى المرعى ، وإلى حين عودتها أخذت أطوف حول الحظيرة لإلقاء نظرة. ومن بين الأشياء التي لاحظت وجودها ، كانت هناك "شنقاقة" ممتلئة حتى حوافها بالحليب ، و "بُخسة" معبأة بحليب طازج ، و "حجوجم رمادي" مُعد لبخور الشنقاقة ، وعجول وليدة في إنتظار أمهاتها في ساحة الزريبة ، و "عراد" التهم النار جزءا منها ، وجلد عجل نافق يتدلى من شجرة ، وسرير معلق بعناية فوق الكوخ ... الخ.

ملاحظة 2: مرة أخرى ، أحث أولئك الذين تجاهلوا الملاحظة الأولى ويعانون مع كلمات غير مألوفة لديهم على الإنصراف لقراءة مواضيع أخرى لتجنب كلمات أصعب ستأتي لاحقا. أما بالنسبة لمن هم مثلي أو "الباحثين عن معرفة البادية" ، فلنواصل معًا.

كنت أشاهد أبقارنا وماعزنا التي أمضت ساعات الصباح في المرعى وهي تنزلق من أعلى التل لتلتقي صغارها ، كنت أتوق لرؤيتها حتى وصلت إلى حيث كنت واقفا. كانت حظيرتنا محاطة بتلال كبيرة ، لذا كان سماع أصوات ماشيتنا وهي تصطدم بالتلال وترتد صدى يبعث في

نفسي البهجة والمسرة. في تلك اللحظة ، لاحظت جديًا وسيمًا يتجول مع عنزة. وبخلاف جنسيهما ، كانا متشابهين تمامًا ، وبشكل خاص كانا متطابقي اللون. شاهدت الجدي يكافح من أجل استجداء العنزة ، التي كانت ترفض ربما لأنها كانت غير راغبة في التزاوج أو تريد المزيد من التودد. ظل هو يتوسل إليها ، وهي تتهرب وتفلت بعيدًا ، حتى انزلقا إلى جرف سويا. وعندما ذهبت إلى خلفية دارنا ، تبع خطاها. استغرقت في التفكير: "ربما تعلم أن لديه صديقة آخرى؟ أو ربما لأن لديها هي صديق آخر". لكن ربما قد يكون توأمها أيضا ، ومن الحكمة أن ترفضه كأخ لها. على أي حال لو كانت لديهم قوانين يحتكمون لها ، فقد كان بفعله ذلك ينتهك حقوقها. حمدا لله أن الأمر ليس كذلك عند البشر ، فلو كان كذلك فكم كان سيكون شاقا التنقل من مدينة إلى أخرى خلف امرأة جميلة بغية إقناعها والتوسل لها ، وكم من الشباب كانوا سيصابون ويقتلون في حوادث السيارات بسبب ذلك. على أي حال ، حبذا لو تمت حماية حقوق إناث الحيوانات بشكل أفضل. كان كل ذلك يجول في رأسي ولكنني لم أصل إلى أي نتيجة أو فائدة سوى مجادلة نفسي.

بينما كنت مستغرقًا في التفكير ، تم إطلاق سراح فحل تيس قوي من الجوار ظل حبيسًا طوال الليل ، ودخل إلى حظيرتنا. وعندما وصل الفحل الزائر ، خاف الجدي ، الذي كان يتوسل للعنزة ، وانقطع عن محاولة جماعها ووقف يرنو إليها من على البعد. انتصب التيس الفحل الجار ، الواثق من قوته ، واقفا ومتوسطا ماعزنا. عندما وقع نظر العنزة ، التي كانت ترفض الجدي ، على الفحل الزائر ، حركت ذيلها مشيرة إليه بنفسها بأنها جاهزة للتزاوج وأنها على استعداد دون أي جهد منه. ولم يتوانى التيس الضيف عن قرع العنزة. لكم أن تخمنوا ما شعر به جدينا في دواخله عندما رأى العنزة التي يجمعها به قطيع واحد وهي تمنح نفسها وتستسلم لتيس آخر. ضع نفسك في موقفه ، ما الذي كنت ستشعر به عندما تمتنع عنك بنت بلدك وأنت تتوسل إليها ، ثم توافق وتهب نفسها لأجنبي من بلد آخر دون أن يستجديها؟ على أي حال "فليجنبنا مثل هكذا موقف" ، وخاصة بالنسبة لأولئك الذين لم يتزوجوا بعد.

بدأت ماشيتنا في الخوار وهي تسمع صوت راعينا الذي تشهد له بنيته الجسدية بأنه تربى على الحليب ، فيما شرع راعينا ، وبعد أن قام بتبخير الشنقاقة جيدا ، بتقييد أرجلها وحلبها. وفي تلك اللحظة بالذات وقع بصري على أكثر شيء شد انتباهي. رأيت ثورًا فحلًا ولطيفًا كبير

السنام يشم مؤخرات الماشية متجولا عليها جميعا. سألت راعينا الذي كان جالسا القرفصاء يحلب البقرة ممسكًا الشنقاقة بين بقدميه ، لماذا يفعل ذلك؟ وكأني لم أنشأ مع الماشية ، أجابني: "إنه يتحقق ليرى ما إذا كانت أي منهن في فترة الشبق وتريد التزاوج" ، ابتسمت وأنا أحدث نفسي قائلًا: "عجباً! إذا فلديه مختبر للتحاليل في أنفه" . استرسل قائلا: "إذا كانت حاملًا حتى ولو في أيامها الأولى ، فلن يقربها". تابع حديثه: "إذا سمعت أحدهم يزعم بأنه رأى حيوانًا حاملاً تتزاوج ، فهو كاذب". تعجبت وسألته: "حتى البشر؟" ، ضحك وأجاب "وهل للبشر عقل؟".

فكرت ، 'حمداً لله أنه جعل للحيوانات مختبرا لكشف الحمل في أنوفها ، وإلا فإلى أي عيادة كانت ستذهب لفحص الحمل. وإن لم يكن كذلك ، كانت الحيوانات ستقف صفوفا في المشافي لإجراء الفحص.' هل تخيلتم الفيلة وهي تصطف في العيادات؟

ومع ذلك ، فإن شاغلي الرئيسي كان الجدي والعنزة التي أتعبته بالسعي خلفها. ولتغيير موضوع المحادثة لتدور حولهما ، سألت راعينا ، "لماذا رفضت هذه العنزة التزاوج مع الجدي ، ورضخت للآخر عندما جاء؟". "هل تذكر؟" بدأ إجابته بسؤال ، "عندما جئت إلينا في مثل هذا الوقت من العام الماضي ، كانت ماعزنا 'عنبب' في معاناة المخاض وقد شارفت على الولادة." نعم ، حيث وضعت سخلتين توأم ، 'وكيف أنسى ، فقد كان نفس يوم ولادة ابني بروخ'.

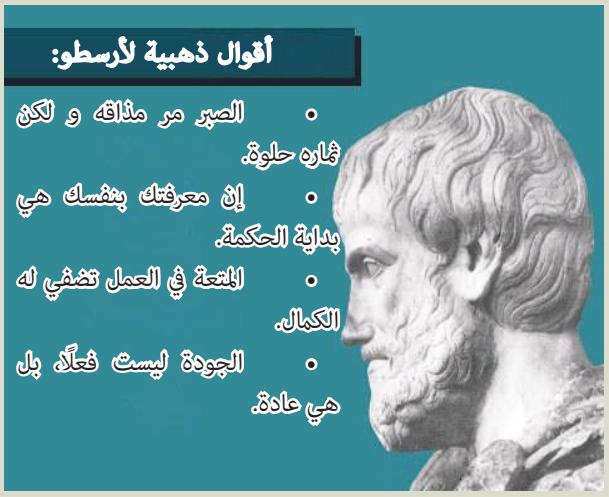
قال "أجل ، أنت على حق ، حتى انهم اتصلوا بك من المستشفى ليبلغوك إن زوجتك أنجبت". واسترسل قائلا: "هذين الماعزين اللذين رأيتهما يتجاذبان هما السخلتين التوأم اللذين ولدا حينذاك وقد كبرا".

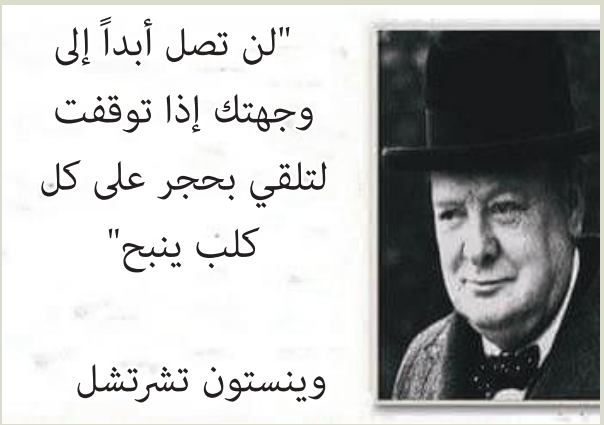
قلت له: 'عجبا! إذن فقد كان يتوسل لأخته ، لقد كان مخطئًا.' أجابني: "وماذا عليهم ، الحيوانات مخلوقات مباركة" ، وواصل حلب الماشية.

أما أنا فقد استغرقت في التفكير ، وعدت بالذاكرة إلى الوراء. 'أذكر أنه وبعد نصف ساعة من ولادتها ، بدأ السخلان الوليدان خطواتهما الأولى وهما يترنحان ، كما بدأت العنزة ممارسة أنشطتها اليومية دون أن تطالب بحقوق فترة النفاس من طقوس وعادات سائدة لدى البشر. أما بالنسبة لزوجتي ، سيارة الإسعاف من وإلى المستشفى ، مساعدة الأطباء في المشفى ، وعندما عادت إلى المنزل قائمة طويلة من متطلبات لا حصر لها ، خمسة كيلو من السمن ، دقيق فينو ، حفاضات أطفال (بامبرز) ، عصيدة النفاس ، احتفال المعمودية ، إلخ. وبالنسبة للطفل الذي ولد ، فقد أنهكنا التردد به إلى المراكز الصحية منذ ولادته حتى الآن لتلقي اللقاح. وفي المنزل ، تعبنا لتغطيته بالملابس حتى لا يتعرض لنسمة رياح باردة فيمرض. أما السخلات التي ولدت معه ، فقد أذهلني أنها شبّت وبدأت التزاوج من دون الحاجة للقاحات ، ولا حفاضات ، ودون التواري عن الرياح خوفا من المرض. ذلك لأن ابني لم يتوقف عن التبول في الحفاضات ، ولم يبدأ المشي ، ولا يزال مصدر إرهاق. فهل جعل الله هذه الحياة أسهل بالنسبة لهذه الحيوانات بسبب قدراتها؟ وكي تتعجبوا ، زوجتي ، التي وضعت مولودها في نفس التوقيت مع العنزة ، هي بالفعل حامل في شهرها العاشر. هل تساءلتم "أبهذه السرعة؟" العجب ينتابني أنا أيضا. أما العنزة التي أنجبت بالتزامن مع زوجتي فلم تجامع تيساً قط حتى الآن ، وحتى لو قابلت ، فإن التيس لن يقترب منها لأن الفصل كان صيفاً جافاً. كما أنها لن تسمح له.

معظم الحيوانات (باستثناء الحمير والكلاب) لا يتعجلون للتزاوج لمجرد مصادفتهم أنثى. بل لديهم موسم محدد ، يأخذون في الاعتبار توقيت وفرة العشب وفي أي شهر يفضل أن يولد الصغير حيث لن يكون لديه مشكلة طعام ، وما إلى ذلك. من البديهي أن نفكر في ماهية مشكلة البشر إذن ، حيث ليس لديهم موسم ولا توقيت محدد ولا شيء من هذا القبيل! لكنه تساؤل ليس لديه إجابة. على أي حال ، إن خلقنا وطبيعتنا أمر عجيب. فيا ليت...

توابل ثمرة جهد





The State of Eritrea
Ministry of Agriculture

2023

دولة إرتريا
وزارة الزراعة

برامج مهمة تحتاج الى متابعة وتقييم وثيق

1 حماية التربة وحفظ المياه في الأودية ومزارع الفلاحين: تشييدالحواجز والخطوط بمقاييس محددة وتوضيح مجموع المساحة بالهكتار, وفي مزارع الفلاحين ,اذا كانت المزارع عبارة عن سهول تتم تسويتها,وإذا كانت منحدرة الى حد ما تشيد لها خطوط منظمة.

2 إستخدام البذور المحسنة: اذا تم حفظ المياه والتربة نتجه الى البذور المحسنة بحيث تجرب في أرض مناسبة على مستوى الأفراد او المزارعين النموذجيين او على مستوى القرية.

3 نسبة المحاصيل:بذل جهود جبارة لجعل نسبة المحاصيل الحقلية والبقوليات والمحاصيل الزيتيه بالمزارع في العام 2023م 65:17.5:17.5 على التوالي, وفي العام 2024م 60:20.20 وفي العام 2025 م 55:22.5:22.5 وفي العام 2026م 50:25:25.

4 الدورة الزراعية:تنفيذ زراعة البذور المحسنة في منطقة مناسبة وفي القرى وفي قطع زراعية صغيرة للمزارعين وفي هذه الدورة يجب وضع كل من المحاصيل الحقلية والبقوليات والمحاصيل الزيتية في الإعتبار .

5 توسيع زراعة البذور الزيتية: من أجل الحصول على محاصيل زيتية سريعة النمو ومضمونة الإنتاجية وتوفير العلف الحيواني, من زيت الخردل والصوف وفول الصويا ,ينبغي الدفع بتنمية المحاصل الزيتية المذكورة هذه.

6 برنامج الحد الأدنى للزراعة المنزلية المتكاملة:ينفذ هذا البرنامج عمليا أسفل السدود والحواجز والحفاير التي شيدت مسبقاً وكذا التي ستشيد لاحقاً.

7 تجميع الحشائش كبديل للعلف الحيواني: القيام بتعبئة مكثفة وكذا دفع كل مزارع أو صاحب ثروة حيوانية عندما يكون الخريف قوياً او متوسطاً لتجميع الحشائش وإنشاء (بنك أو مخزن للحشائش) يستفيد منه لعام أو أكثر,كما يجب على كل مالكي أبقار الألبان أن يجهزوا الأعلاف الغنية بالطاقة والروتين من خلال زراعة الأعلاف الحيوانية بدون تربة.

8 إختيارأنواع مختارة من سلالات بلادنا : من أجل إزدهار سلالات بلادنا وزيادة إنتاجيتها من الألبان واللحوم يجب وبالتعاون مع المجتمعات المعنية إختيار الأنواع الكفوءة حسب المجالات خاصة في الأبقار والأغنام والجمال.

9 إكثار وتطويرالدجاج البلدي:بخصوص الأسر التي تستقبل الدجاج البلدي يجب أن نقوم بحملات توعية وحلقات دراسية كي تحضن دجاجات بلادنا بيض مختار ونضمن كثرة الدجاج ونوعيته الجيدة,حيث أن الموسسة الوطنية للبحوث الزراعية ومركز إكثار الدجاج في قحوتا يجريان بحوث ودراسات بالتركيز على تحسين أصناف بلادنا من الدجاج.

10 انتشار الخلايا الخشبية والخلايا الحديثة للنحل: من أجل تنمية أنتاج وإنتاجية العسل بالضعف,تبذل جهود جادة بحيث تمتلك كل أسرة مزارع على الأقل خلية خشبية وخلية حديثة.

11 توظيف أعضاء وزارة الزراعة: يجب توظيف 75% من موظفي الوزارة في القرى والضواحي و25% في الأقاليم والمديريات.

12 تقييم إنتاج الحصاد: يجب ان يتم ذلك وفق الإستمارة العلمية الذي تم إدخالها .

13 مدرسة المزارعين: يجب تأسيس مدرسة للمزارعين في كل قرية وحتى تحت ظلال الأشجار أو في المكان المألوف الذي يجتمع فيه سكان القرية, ليس فقط التأسيس وإنما يجب ان يلتقي المزارعون والمهنيون الزراعيون بصورة منتظمة.

14 البطاطس والبطاطا الحلوة: بذل جهود كبيرة لإنتاج البطاطس بكميات كبيرة في المرتفعات والمنخفضات بمراقبة الموسم المناسب للبطاطس. كما يجب القيام بحملات تعبئة ودفع قوية لوضع الأساس لزراعة البطاطا الحلوة في القرى والمدارس .

15 السماد العضوي والمكافحة الحيوية للآفات والأمراض: بذل الجهد ليتم إنتاج هذه المواد بواسطة المؤسسات الزراعية التجارية الصغيرة والمتوسطة وكذا المزارعين خاصة السماد العضوي الذي يتم إعداده من الفضلات المنزلية, بحيث تبذل حملات تعبئة قوية ومتابعة حتى ينفذ ذلك في كل قرية .

16 موقد أدحنت : بغض النظر عن القرى التي تمتلك حالياً أمهات لديهن الخبرة في تشييد موقد أدحنت يجب تدريب النساء اللواتي تبقين عملياً في كل قرية على تشييد موقد أدحنت بعدد كافي , وعلى أساس الخطة الإستراتيجية الصادرة موخراً ولخمس سنوات يجب أن نجتهد كما ينبغي حتى العام 2026م من أجل تغطية طلبات موقد أدحنت بنسبة مئة في المئة.

17 التجارب: يجب أن يجري أعضاء قسم الإرشاد الزراعي خاصة موظفي وزارة الزراعة المعينين في القرى والضواحي تجارب بنطاق محدود في أنواع البذور , السماد(بالتركيز أكثر على السماد العضوي) ,موسم زراعة البذور, الزراعة المائية .. الخ.

18 التوثيق ونظم المعلومات: يجب توثيق أي مشروع و الأنشطة المرتبطة به قبل التنفيذ وكذا في لحظة التنفيذ وبعد التنفيذ بكاميرة تصوير فوتوغرافي وفيديو أضف الى ذلك ومن أجل التجميع والتخزين والمعالجة الفاعلة للمعلومات يتطلب أن يبدأ في كل مستويات الإدارة إنشاء نظم للمعلومات.

التصدي في مكافحة الجراد الصحراوي