برنامج التواصل او ما سمي بمشروع تطوير النظم العملية للبذور عبارة عن مكون ذو طابع تنموي إرشادي تم تنفيذه عبر الهيئة العامة للبحوث والارشاد الزراعي بالتعاون والتنسيق مع وحدة دعم مشروع البذور والخدمات الزراعيه والمؤسسة العامة لإكثار البذور المحسنة وبتمويل من المؤسسة الدولية للتنمية تم من خلال البرنامج التواصل مع المزارعين في عدد من المناطق المطرية الرائدة كأساس لنشر التقنيات الناجحة الى مناطق اخرى مماثله ولمزيد من تسليط الضوء على هذا البرنامج التقيت الاخ الدكتور محمد نعمان سلام منسق برنامج تطوير النظم التقليدية للبذور الذي تحدث في البداية عن هدف البرنامج فقال:

ذمار/ رشاد الجمالي

مشروع تطوير النظم العملية للبذور بمحافظة ذمار ودوره الفاعل في زيادة الانتاجية من الاصناف المحلية للبذور

الهدف الرئيسي من البرنامج هو زيادة الانتاجية من الأصناف المحلية للبذور في المناطق المطريه من خلال تحسين النظم التقليدية للبذور وقد جاء البرنامج كضرورة ملحة لرفع مستوى الوعي لدى المزارعين في المناطق المطرية حول اهمية تحسين نظمهم المحلية للبذور التي كادت تنقرض في عدد من المناطق بسبب ضعف إهتمام المزارعين في الحفاظ على الاصناف المحلية ومحدودية قدرة أنظمة البذور الرسمية على تغطية الاحتياجات المحليه من البذور وبالذات بذور الاصناف المحلية.

وقد تم اختيار الهيئة لتنفيذ البرنامج كونها تتمتع بميزات فنية وإدارية مع توفر الامكانيات التي تؤهلها لتنفيذ اي برنامج بحثي تنموي بكفاءة عالية ومن أهم تلك المميزات كون الهيئة عبارة عن مؤسسة علمية بحثية تعمل على المستوى الوطني مع وجود فروع لها في مختلف الاقاليم الزراعية وبذلك فانها تمتلك الكثير من الكوادر الفنية ذات الخبرات الواسعة في مختلف المجالات والتخصصات يمكن الاستعانة بهم اثناء التنفيذ كما تمثل الهيئة مظلة للكثير من المشاريع الاجنبية العاملة في مجالات مختلفة سواء كانت في جانب الابحاث او في جانب نشر التقنيات فهي بذلك تشكل إطارا مناسبا يمتلك الخبرة الادارية في التعامل مع اي برامج او مشروعات تنموية وتمتلك الهيئة ايضاً عددا من المراكز سواء كانت بحثية او تدريبية او إعلامية وقد شكل ذلك عاملاً مهماً للنجاح الذي تحقق من تنفيذ البرنامج والذي عكس بشكل واضح في وثائق البنك الدولي وتقارير فرق التقييم المحلية والأجنبية.

كما تاتي اهمية البرنامج من كونه لامس الاحتياجات الحقيقية للمزارعين في المناطق المطرية حيث تم قبل تنفيذ البرنامج البدء بتنفيذ دراسة ميدانية للمناطق المختارة لمعرفة الوضع الحالي لانظمة البذور المحلية وإمكانيات تطويرها من وجهة نظر المجتمعات المحلية ثم تبع ذلك وبالتحديد في العام ٢٠٠٢م إعداد الخطة التنفيذية وتقرير بدء العمل على ضوء مخرجات الدراسة الميدانية وقد تركز عمل البرنامج في ٥ مناطق رائدة تم اختيارها من قبل فريق إعداد خطة العمل التنفيذية بموجب نتائج المسح الأولي كما هو موضح في الجدول رقم (١).

النتائج المحققة

● وحول اهم النتائج المحققة خلال فترة عمل البرنامج قال:

● بالرغم من قصر فترة تنفيذ البرنامج والتي لم تتجاوز موسمين زراعيين بالإضافة الى كل الصعوبات التي تم مواجهتها في تنفيذ الانشطة بسبب الاعتماد على الأمطار الموسمية الا ان ذلك تكلل بنجاح كبير في خلق الوعي لدى المجتمعات المحلية حول اهمية استخدام الطرق المحسنة في إنتاج وتداول البذور محلياً وتعزيز إعادة انتشار وتداول الاصناف التي كانت قد تعرضت للتدهور خلال السنوات السابقة وكذلك تطوير قدرات ومهارات المزارعين في استخدام وسائل وتقنيات محسنة لإنتاج وحفظ وصيانة البذور المحلية ويمكن توضيح اهم النجاحات في عمل البرنامج من خلال ثلاثة محاور اساسية هي:

● تنفيذ التجارب المزرعية والحقول الايضاحية :

تم العمل على تحسين الاصناف من خلال تنفيذ منهجية ذات اتجاهين متوازيين هي إدخال اصناف محسنة تم تطويرها تحت الظروف المطريه عبر البحوث الزراعية وبالذات تلك التي ثبت نجاحها في مناطق مشابهة لمناطق عمل البرنامج وفي نفس الوقت العمل على تحسين الأصناف المحلية السائدة لدى المزارع عبر تنفيذ ايضاحات عملية حول الانتخاب والتنقية وتحسين طرق الفحص والتداول في مناطق عمل البرنامج ويوضح الجدول رقم ٢ عدد الاصناف المدخلة والمحسنة بحسب المواقع التي تم اختيارها للتنفيذ خلال موسمين زراعيين .

ومن أجل نجاح عملية ادخال الأصناف المذكورة اعلاه تم تنفيذ عدد من التجارب المزرعية والحقول الإيضاحية في مواقع مختلفة عبر اختيار ٣-٥ من المزارعين النشطين والمؤثرين في كل منطقة لغرض زراعة الأصناف المدخلة والمنقاة في عدد من المواقع وصلت الى حوالي ٣ مواقع او مكررات لكل صنف بالإضافة الى اختيار عدد من الحقول الخاصة بالمزارعين التي زرعت فيها اصنافهم المحلية واستخدامها كحقول ايضاحية لتحسين انتخاب وتنقية تلك الأصناف ففي جانب الاصناف المدخلة والمنقاة عبر البحوث الزراعية تم تنفيذ حوالي ١٠٩ مواقع في المناطق المختلفة خلال موسمين زراعيين تم فيها إدخال الاصناف المحسنة والمنقاة وكذلك ادخال التحسينات اللازمة في جانب العمليات الزراعية الحقلية المختلفة مثل إعداد الارض والزراعة وطرق التسميد والتعشيب ومكافحة الأمراض والآفات وفي جانب تحسين الأصناف المحلية السائدة لدى المزارعين في حقولهم المزروعة بطرقهم الخاصة فقد تم استخدام حوالي ٣٤موقعاً وتم العمل على تحسين عمليات انتخاب وتنقية الأصناف المختلفة اثناء فترة النمو وعند نضج المحصول وبالذات في الموسم الاول.

تطوير ونشر التقنيات المواءمة

لم يقتصر العمل على تنفيذ التجارب المزرعية والحقول الايضاحية عبر إدخال وتحسين الأصناف بل تم تطوير ونشر تقنيات اخرى مساعدة سواء كانت تقنيات حقلية او تقنيات ما بعد الحصاد ففي جانب التقنيات الحقلية تم توفير الأسمدة والمبيدات الحقلية المناسبة والمرشات الظهرية وتطوير عمليات دراس الحبوب عبر ادخال الآت مناسبة لدراس الحبوب سواء كانت الآت دراس صغيرة ذاتية الحركة للمزارعين الأفراد أو الآت دراس كبيرة لنظام المجموعات بما في ذلك الجمعيات التعاونية الزراعية . وقد بلغ عدد الآت الدراس ذاتية الحركة تعمل بمحرك ديزل صغير تم تطويرها وتصنيعها محلياً وتوزيعها على المزارعين حوالي ١٣ آله دراس صغيرة وكذلك آلة دراس كبيرة تم توزيعها على جمعية تعاونية زراعية كجزء من مشروع تجاري مصغر لإنتاج وتوزيع البذور.

وفي جانب تقنيات ما بعد الحصاد تم تحسين عمليات غربلة وتنظيف البذور عبر إدخال وتطوير تقنيات مناسبة مثل الغرابيل اليدوية للمزارعين الأفراد والآت الغربلة الكبيرة لنظام المجموعات كما تم تحسين عمليات تجفيف وتخزين البذور من خلال بناء اكثر من ١٨ ساحة تجفيف اسمنتية لتجفيف البذور مزودة بطرابيل للتغطية اثناء الأمطار مع توفير ادوات محلية مناسبة لتقليب البذور بالإضافة الى ذلك تم تحسين طرق التخزين المحلية للبذور من خلال إدخال تحسينات على المخازن المحلية المتوفرة او بناء مخازن جديدة بمواصفات مناسبة مع توفير اوعية الخزن المناسبة بحسب ظروف كل منطقة وكذلك اكياس تعبئة البذور وطبليات خشبية لحماية البذور من الرطوبة ومصائد للفئران.

وفي جانب الحفاظ على جودة البذور تم تحسين طرق معاملة البذور من خلال تطوير آلات او خزانات معاملة وتقليب مع توفير مواد التعقيم المناسبة لمعاملة البذور ضد الأمراض وبالذات مرض التفحم الذي يشكل عاملاً اساسياً لتدهور البذور كما تم تحسين عمليات اختبار وفحص جودة البذور من خلال توفير تقنيات مبسطة لقياس نسبة الانبات وكذا اجهزة قياس الحرارة والرطوبة والعدسات المكبرة وغيرها من الادوات المساعدة في الحفاظ على جودة البذور وقد رافق ذلك تدريب للمزارعين حول استخدام تلك التقنيات وظهرت نتائج مبشرة في الموسم الثاني وبالذات في التخفيف من مرض التفحم على محاصيل الحبوب .

● بناء القدرات وتطوير المهارات للمزارعين والمختصين الإرشاديين والمرشدين الزراعيين.

شكل تطوير وبناء القدرات والمهارات للمزارعين والقادة الزراعيين والمختصين والمرشدين في المناطق المختارة جانباً مهماً في عمل برنامج تطوير النظم التقليدية للبذور حيث تم في بداية فترة عمل البرنامج تنفيذ اكثر من ٦ دورات تدريبية منفصلة للمختصين والمرشدين والمزارعين واعضاء الجمعيات التعاونية الزراعية بهدف تنمية قدراتهم ومهاراتهم ومعارفهم حول أهمية تطوير النظم التقليدية للبذور وطرق تحسين إنتاج وتداول البذور وكذلك تعريفهم بالجوانب المختلفة لعمل البرنامج والأدوار المناطة بهم في تنفيذ البرنامج وقد لاقى ذلك تجاوباً وارتياحاً كبيراً من قبل المزارعين الذين شاركوا بفعالية في إغناء تلك الدورات بالمعلومات المفيدة .

كما تم تنفيذ ارشاد ميداني مكثف عبر عدد كبير من الأمسيات الارشادية والإيضاحات الميدانية والايام الحقلية وتوزيع النشرات والملصقات التي من شأنها تطوير قدرات المزارعين وتمكينهم من صقل معارفهم في إنتاج وتداول وتخزين بذورهم المحلية بأنفسهم حيث بلغ عدد النشرات الإرشادية التي تم إنتاجها الى اكثر من ١٥ نشرة إرشادية وبلغ عدد الملصقات الإيضاحية الى اكثر من ٧ ملصقات تضمنت طرق الزراعة وانتخاب ودراس ومعاملة البذور بالإضافة الى ذلك تم إعداد اثنين كتيبات إرشادية حول استخدام التقنيات التي تم تطويرها ومكافحة حشرات المخازن التي تؤثر على جودة البذور وكذلك عدد من حلقات الفيديو الإرشادية واشرطة الكاسيت الصوتية التي ركزت على الجوانب المختلفة لتحسين النظم التقليدية للبذور ابتداء من إعداد البذور مروراً بتحسن العمليات الزراعية وانتهاء بإنتاج البذرة الجيدة وتخزينها وتحسن جودتها.

■ د/ محمد نعمان سلام

ولم يقتصر بناء القدرات على تنفيذ الدورات التدريبية والإيضاحات العملية وتوزيع النشرات والكتيبات الإرشادية بل تجاوز ذلك الى تشجيع تبادل الخبرات وتوسيع مدارك المزارعين من خلال تنفيذ عدد من ورش التدريب المتنقلة بين مناطق تنفيذ البرنامج في هذا الجانب تم نقل المزارعين المختارين في الخمس المناطق الرائدة من منطقة الى أخرى وبالذات في السنة الثانية من التنفيذ لغرض التعرف على المناطق الاخرى وتبادل وجهات النظر حول إمكانيات تبادل الخبرات ونقل التجارب الناجحة من منطقة الى اخرى حيث تم نقل مزارعي المحويت الى ذمار وإب ومزارعي ذمار الى اب والمحويت وكذلك نقل مزارعي إب الى لحج وتهامة ومزارعي تهامة الى إب ولحج وكان لهذه العملية صدى كبيراً في اوساط المزارعين الذين عبروا عن مستوى الاستفادة العالية من تلك التنقلات .

اهم المعوقات

● وحول اهم المعوقات والدروس المستخلصة ومقترحات التحسين قال :

يعتبر برنامج تطوير النظم التقليدية للبذور اول برنامج بحثي تنموي يتم تنفيذه في ظروف الزراعة المطرية وفي جانب مهم من حياة الاسر المزرعية وهو النظم التقليدية للبذور التي تدهورت لدى الكثير من المجتمعات الريفية بسبب هجرة العمالة من الريف الى المدينة وارتفاع تكاليف الإنتاج وانشغال الاجيال الجديدة من الشباب في قضايا التمدن وغير ذلك من القضايا التي اثرت على مستوى الحفاظ على المعارف القديمة وبالرغم من المعوقات التي واجهت التنفيذ مثل تفاوت وشحة الامطار وعدم قدرت المزارعين الصغار على دفع مساهماتهم من تكلفة التقنيات وخاصة آلة الدراس بالإضافة الى عدم تحمس منتجي البذور على المساهمة في إنشاء مشروعات مصغرة لإنتاج وتسويق البذور وقصر فترة التنفيذ للبرنامج الا ان ذلك لم يمنع من تحقيق النجاح في تبني المزارعين للتقنيات المحسنة بل والمشاركة الفعالة في تطوير تلك التقنيات وابداء الرغبة في مواصلة العمل حتى بعد انتهاء البرنامج ويمكن تلخيص أهم الدروس المستفادة من عمل البرنامج في النقاط التالية:

– ركز البرنامج على مواجهة اهم المشاكل والاحتياجات الملحة في جانب البذور ليس من خلال التعامل مع المحصول كسلعة قائمة بحد ذاتها بل من خلال اعتبار المحصول جزء من النظام المزرعي التقليدي السائد للمزارع او للأسرة المزرعية لذلك لم يغفل البرنامج النظم التقليدية القديمة بل عمل على إحياء وإعادة بناء وتحسين تلك الانظمة عبر مساعدة المزارعين على استرجاع وإعادة توصيف معارفهم القديمة التي كادت تنقرض والعمل على إدخال التحسينات اللازمة لتلك الانظمة بما يتناسب مع المتطلبات والمتغيرات الراهنة وبما يحقق الكفاءة والاستدامة للتقنيات التي تم تحسينها.

– مما ساعد على ذلك النجاح اتباع منهجيات متعددة تركزت في الجمع بين القنوات الرسمية وغير الرسمية لنقل وتبادل المعلومات مع تعزيز مبدأ المشاركة في العمل مع الفئات المستهدفة من المزارعين حيث لم تقتصر العملية على تدريب المرشد الزراعي على تلك التقنيات لكي يقوم بدوره بنقلها للمزارعين بل تم تدريب المزارعين بشكل مباشر بالإضافة الى المرشد الزراعي والعمل مع المزارع والمرشد ومختصي البحوث والإرشاد كفريق واحد وهذا ساعد على تحفيز المزارعين على المشاركة بشكل اكثر فعالية.

– استخدام الطرق الإرشادية التي تتلاءم مع ظروف كل منطقة على حده فمثلاً تم استخدام نظام المجموعات في المحويت بسبب رغبة المزارعين في العمل الجماعي ، وتم في مناطق اخرى التركيز على إيجاد عناصر محلية متمكنة قادرة على نشر المعلومات الى بقية المزارعين كما تم التركيز على العمل مع الجمعيات التعاونية الزراعية في المناطق التي توجد فيها جمعيات نشطة.

– من الجوانب الهامة التي تم التركيز عليها هي تعزيز عملية تطوير ونشر التقنيات كنشاط إضافي قامت به الهيئة خارج إطار الخطة التنفيذية المتفق عليها فبدلاً من استيراد بعض التقنيات المحددة في خطة العمل مثل الآت الدراس ذاتية الحركة وآلة غربلة وتنظيف البذور والغرابيل اليدوية وغير ذلك من التقنيات تم العمل على بذل جهود كبيرة في تطوير تلك التقنيات محلياً عبر المختصين في الهيئة بالتعاون والتنسيق مع مختصين من المؤسسة العامة لإكثار البذور من خلال تصميمها وتصنيعها واختبارها محليا وتكييفها بما يتناسب مع الظروف المحلية والمواد المتوفرة محلياً حيث تم تطوير آلة دراس صغيرة ذاتية الحركة صالحة لدراس عدد كبير من محاصيل الحبوب والبقوليات المزروعة في المناطق المطرية وبالذات في المدرجات الجبلية .

بالإضافة الى تطوير وتصنيع آلة كبيرة لغربلة وتنظيف البذور صالحة للاستخدام ضمن مشروع تجاري مصغر لإنتاج ومعاملة وتوزيع البذور محلياً وقد عززت تلك المبادرة التي قامت بها الهيئة من إمكانية تحقيق الاستمرارية لتلك الأنشطة .

– استخدام الإعلام المتعدد في نقل المعلومة الى المزارعين حيث تم انتاج مواد ارشادية وإعلامية مختلفة مثل النشرات والملصقات واشرطة الكاسيت الصوتية والشرائح الضوئية واشرطة الفيديو واستخدامها ضمن طرق إرشادية مختلفة مثل الأمسيات الإرشادية والإيضاحات العملية والأيام الحقلية وورش العمل المتحركة والحلقات التلفزيونية الرسمية عبر برنامج الارض الطيبة كل هذا التنوع خلق إمكانيات مختلفة لتلقي المعلومة بحسب ظروف المزارع ومستواه الثقافي والاجتماعي والنفسي.

– من أهم الدروس المستخلصة والتي يمكن ان تشكل اهم مقترحات التحسين هي عدم التنفيذ الميكانيكي لاي من البرامج التعاقدية في الجوانب التنموية خاصة وان تحقيق النجاح لا يأتي من خلال التطبيق الحرفي للأنشطة دون مراعاة المتغيرات والظروف المعقدة في واقع المزارع اي ان هناك جهوداً كبيرة يجب القيام بها لتحقيق الاستمرارية لتلك الانشطة التنموية وبما يتناسب مع الظروف والمتغيرات المحلية كما لا يعني ذلك الخروج عن الخطط المتفق عليها بل بذل جهود إضافية لتسهيل تنفيذها وبالذات في ظروف الزراعة المطرية التي تعتبر اكثر تعقيداً من ظروف الزراعة المروية.

الاقاليم البيئية الزراعية	المحافظة	المنطقة المستهدفة
المرتفعات الوسطى	ذمار	قاع بلسان
المرتفعات الشمالية	المحويت	منطقة حصن المخبر
المرتفعات الجنوبية	إب	منطقة ذي السفال
السهل الساحلي الغربي	زبيد	منطقة التربية
السهل الساحلي الجنوبي	لحج	منطقة العرائس

المحاصيل	الأصناف المحلية السائدة		الأصناف المحسنة والمنقاة	
	عدد الاصناف	المناطق	عدد الاصناف	المواقع
ذرة رفيعة	٥	جميع المناطق	١٠	جميع المناطق
ذرة شامية	٢	المحويت - إب	٢	المحويت - إب
دخن	١	زبيد	٤	زبيد
قمح	٢	المحويت - ذمار	٥	المحويت - ذمار
شعير	١	المحويت	٢	المحويت - ذمار
لوبيا	٢	إب - زبيد	١	زبيد - إب - لحج
عدس	١	ذمار	١	ذمار
إجمالي	١٤	.....	٢٥	....