بسم الله الرحمن الرحيم

الجمهورية اليمنية

وزارة الزراعة والري

مشروع تطوير الري

تقنيات برنامج الإيضاحات الزراعية

للموسم الزراعي ٢٠٠٥/٢٠٠٦

إعداد

د/ أحمد عبد العزيز أحمد

استشاري المحاصيل

سبتمبر ٢٠٠٦

1- القطن

1-1 التقنية ألاساسية:

يشكو المزارعون في وادي زبيد ووادي تبن بصورة متواصلة من الآفات التي تقلل من العائد التقني لهذا المحصول ... ويتم دعم هذا المحصول للبذور وحملات الرش سنوياً من قبل وزارة الزراعة والري وتتسبب العديد من الحشرات والفطريات والفيروسات في تحديد السقف الإنتاجي من هذا المحصول الهام وتعتمد الحملة الوقائية على الرشة الواحدة للقطن ... ويعتقد المزارعون أن هذه الرشة غير كافية وكذلك فإن توقيتها متأخر والكيماويات المستخدمة فيها غير متطابقة وتتعدد الحشرات مثل الجاسيد والذبابة البيضاء وحشرة المن وديدان اللوز وتستمر الإصابة من عمر شهر واحد من النباتات – وحتى 4-5 اشهر من عمر النبات والإصابة التي تبدأ مبكرة وبسيطة تصبح معقدة جداً كلما تأخرت حملات الرش ولان باقي التقنيات المساعدة لابد لها من رشات وقائية فإن إدارة المكون الزراعي بالمشروع رأت أن تجعل هذا التقنية اساسية ومصاحبة لبقية التقنيات الأخرى ولكي تصبح الجرعات اقتصادية فإن المكون الزراعي رأي أن تكون هناك رشتين وقائيتين بجانب المكافحة القومية وذلك بالتوقيت الذي يعتمد على رصد الحشرات في الحقول إن تأخير المكافحة الأولى وعدم مقاومة الذبابة البيضاء يؤدي إلى ظهور الفيروسات التي تجعل مقاومة النباتات للظروف البيئية متدنية أما المكافحة الثانية فيمكن توجيهها في فترة انتشار ديدان اللوز بعد أن يتم أيضا رصد وتحديد أسس المكافحة إن أهم عاملين يشكلان فعالية هذا التقنية هي اختيار المبيد الفعال (حشري وفطري) وكذلك التوقيت المناسب للثلاث مكافحات بما فيها الحملة القومية والذي ينبني على الأسس العلمية الموصى بها حديث للمكافحة.

1-2 التقنيات المساعدة:

نسبة لان العديد من المزارعين ابدوا عن عدم ارتياحهم للأحادية التقنيات الرئيسية التي نفذت العام السابق 2005/2004 ومطالبتهم بتقنيات مساعده حيث أن المشاكل الزراعية تتسبب فيها عوامل كثيرة وقد تم اللجوء إلى بعض التقنيات الأخرى واعتبارها مساعدة للتقنية الرئيسية ومن هذه التقنيات:

أ- البذور المحسنة:

يحجم الكثير من المزارعين للتعاون مع البذور التي تقوم مؤسسة القطن بتوزيعها مباشرة قبل الزراعة بالرغم أنها مجانية ومدعومة وذلك لتدني جودتها من ناحية الفيزيائية والفيسلوجية وخاصة أن التخزين يتم تحت درجات حرارة عالية كما إن الإنبات والحيوية ضعيفة ويفضل المزارعون عادة بذور الأساس والتي ينتج بكميات قليلة في وادي تبن حيث تقوم الهيئة العامة للبحوث بإنتاج بذور النوية في محطة أبحاث الكود ثم تنتقل هذه البذور إلى مزرعة وادي الخير بلحج والتابعة للمؤسسة العامة لإكثار البذور المحسنة وعند بعض المزارعين في منطقة (الراحة) ويتم حلجها منفصلة ثم تزرع البذور المحسنة عند بعض المزارعين المتخصصين في منطقة (الفيوش) ومنها تصل إلى المزارعين في الوادي أما في وادي زبيد فيتم إنتاج بذور الأساس في محطة بحوث تهامة بسردود وهي كميات قليلة لا تكفي حاجة الوادي ويلجأ بعض المزارعين إلى زراعة كميات عالية من البذور وذلك لتلافي ضعف الإنبات وعدم جودتة ويستخدم الصنف Acala S.j.2 في الواديين حيث يتم توزيع الصنف بمعاملة البذور بمبيد فطري حشري ... وقد وضع البرنامج 2006/2005 لزراعة 100 هكتار للبذور المحسنة في وادي زبيد و70 هكتار لوادي تبن وهذه المساحات تحتاج إلى 2000 كيلوجرام من البذور الجيدة في الواديين ثم وضعها في البرنامج لشرائها كبذور أساس من الجهات ذات الاختصاص.

ولابد من إجراء فحوصات النوعية على البذور قبل زراعتها وخاصة للنقاوة والرطوبة والانبات من جهات موثوقة قبل توزيع البذور على المزارعين أما بالنسبة لوادي زبيد خاصة فلابد من استخدام مبيد للأرضة (مثل الريجنيت) الذي اثبت تفوقة. وقد وضعت تكلفة المبيد في العقد.

أن استخدام البذور المحسنة بالمقارنة مع البذور العادية لنفس الصنف قد حقق حوالي 37 ٪ زيادة في الإنتاج في الموسم .

ب- المعاملات الزراعية

يتم ممارسة زراعة القطن في مقالب في وادي زبيد وفي مساطب في وادي تبن ويتم (توكيب) وزراعة هذه الوحدات عن طريق نثر البذور أو وضعها في جوانب المسطبة باستخدام زراعة محلية ويستخدم المزارعون كثافة عالية من البادرات لانهم يؤمنون بان الارضة تقوم تخفيف هذه البادرات إلى الكثافة المناسبة. وبالرغم من طريقة الزراعة في مساطب جيدة إلا أن الكثافة العالية التي تتم بها الزراعة تجعل بداية النمو ضعيفة وقد أدى استخدام الزراعة في أتلام وخطوط في وادي زبيد على أبعاد 70 سنتمتر بين الأتلام و30 سنتمتر بين النباتات إلى زيادة في الإنتاجية في حدود 60 ٪ مع ملاحظات النمو الجيد والتناسق في الانبات.وقد أبدى الكثير من المزارعين ارتياحهم للتقنية حيث تم تسهيل دخول المزارعين الى الحقل ومتابعة العمليات الزراعية بسهولة واجراء النظافة والتعشيب والأهم من كل هذا التحكم فى كميات المياه المستخدمة وكذلك كميات البذور المستخدمة للزراعة.

ج- استخدام الأسمدة

تدل الشواهد المتوفرة أن كثيرا من المزارعين في وادي زبيد ووادي تبن يدركون أهمية استخدام الأسمدة على محصول القطن حيث يتم استخدم الأسمدة العضوية المتوفرة لديهم وكذلكيقومون باضافة حوالي كيس من اليوريا للمعاد في زبيد وذلك على نظام الآبار أما تحت السيول فيندر إضافة الأسمدة الكيماوية.

إن استخدام التسميد المتوازن بالنسبة للقطن (نايترجين + فسفور+ بوتاسيوم) غير معروف في أي من أنظمة الري إلا أن استخدم الأسمدة الأوزونية اصبح ممارساً في المناطق التي لاتصل أليها السيول.

في الموسم 2005/2004 تم استخدام تقنية التسميد وذلك بإضافة (أسمدة ازوتية وفوسفات للتربة) وقد أدى ذلك إلى زيادة ملحوظة في الإنتاج وخاصة في وادي تبن حيث كانت الزيادة اكثر من 100٪ بالمقارنة مع الشاهد ويبدو أن ضعف التربة من الناحية الغذائية أوضح من وادي زبيد وقد يكون للملوحة اثرا في ذلك كما إن إضافة الأسمدة أدى إلى 58٪ زيادة في الإنتاجية في وادي زبيد ولقد لاحظ كثير من المزارعين اثر الأسمدة الفوسفاتية على المحصول من ناحية كمية اللوز وكبر حجم اللوزة كما إن هذا النوع من السماد والذي يتم إيداعه في التربة قبل الزراعة يعتبر اكثر راحة بالنسبة للمزارع.

وبالرغم من استجابة القطن للأسمدة إلا أن اقتصاديات هذا المحصول لا تسمح بإضافة كميات عالية في الوقت الحالي ولذا رأى المشروع أضافه جرعات اقتصادية ثم استيفائها من التوصيات التي يقوم مشروع تحسين القطن بدعمه وهي 2 كيس سماد يوريا و1 كيس سيوبر فوسفيت وترى إن هذه الكمية مع الجرعات التي يقوم المزارع بإضافتها مع الأسمدة البلدية يمكن أن تحقق اقتصاديات مناسبة للإنتاج حسب الأسعار الحالية للقطن والإنتاجية الحالية القومية. بالإضافة إلى هذا فقد رأت إدارة مشروع تطوير الري استخدام الأسمدة الورقية لمساحة لاتزيد عن 30 هكتار في الواديين في هذا الموسم حيث إن سهولة رشها ريماً يؤدي إلى تبني التقنيات كما هو موجود في البلاد المجاورة.

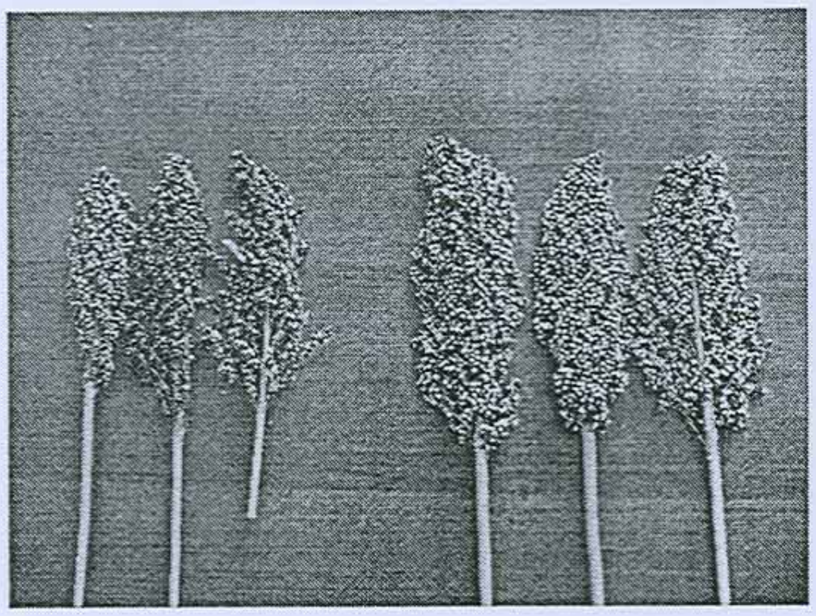
د- صيانة الأصناف

كثرت الشكوى من مزارعين وادي زبيد وتبن من تدهور الصنف اكالا المزروع حالياً خاصة مع ملاحظة إن الصنف يستخدم منذ الثمانينات وقد تلاحظ أن نسبة الخلط في الحقول بين 12-17٪ في الواديين ونسبة لان المتوفر من بذور الأساس قليلة فإن البذور المعتمدة لا يتم فرزها بصورة صحيحة في المحالج فإن السيطرة على الجانب الوراثي في الحقول متدني ...

وبما أن هنالك جهات منوطة بالصيانة ومتابعة التدهور، فإن المشروع قد يساعد في صيانة مساحات أحتياجاتة تكون في حدود 25 هـ في الواديين وهذه الحقول سوف يتم إزالة النباتات الغريبة منها في فترة الإزهار وازالة الشوائب والملوثات الحقلية والنباتات المريضة قبل حدوث التلقيح و حصاد هذه الحقول منفصلة عن بعضها و اللجوء إلى المحالج الخاصة للتأكد من أن البذور التي يتم فصلها لا تختلط مع البذور العادية وذلك قبل توزيعها للمزارعين.

ومن المهم تعليم مبادئ الصيانة للمزارعين حتى يتسنى لهم العمل على استبعاد النباتات الغريبة من حقولهم.

2- محصول الذرة الرفيعة (حبوب واعلاف)



2 -1 التقنية الأساسية

محصول الذرة الرفيعة هو اكثر المحاصيل شيوعاً في الواديين – ويتم زراعة الأصناف (الحبية العلفية) والتي تأقلمت لسنوات طويلة في البيئة الخاصة بكل وادي – وتنتشر زراعة (القيرع) في وادي زبيد أما في وادي تبن فتزرع الأصناف (صيف ،زعر،بكر،غربة،حيق) من اجل الأعلاف بالدرجة الأولى والحبوب بالدرجة الثانية .. وبالنسبة للأعلاف فإن أسعارها في السنوات الأخيرة أضحت مجزية ويلاحظ أن أعلى أسعار للعلف في وادي تبن يكون في ديسمبر – يناير وبينما تكون هذه الأعلاف في أقصى سعرها في فبراير- مارس في وادي زبيد – وبالنسبة للحبوب يكون هناك موسم واحد جيد في وادي زبيد وهي الزراعة الخريفية والتي يتم حصادها في نوفمبر– ديسمبر أما في وادي تبن فهناك موسم آخر يتم فيه حصاد الحبوب وهو إبريل / مايو .

وفي تحت ظروف الواديين لايتم تسميد الذرة الرفيعة تحت السيول كما لاتضاف الأسمدة ألا للعقب وبجرعات ضعيفة جداً – وبالرغم من استجابة الذرة الرفيعة لكل أنواع الأسمدة إلا أن المشروع رأى أضاف 100 كجم للهكتار من الأزوت و50 كجم من الفوسفات للمحصول كتقنية رئيسية.

2-2 التقنية المساعدة

تتعرض الذرة الرفيعة إلى أمراض السويد " العكاب " وهي عبارة عن فطريات ولعلاج هذه الظاهرة البذور بواسطة الكيماويات قبل الزراعة ويمتد أثرها حتى الحصاد ... سوف يتم إدخال صنف جديد من الذرة الرفعية (حبية وعلفية) وذلك حسب توفر البذور في الموسم القادم 2006/2005.

3- محصول الذرة الشامية

3-1 التقنية الأساسية

تستخدم حبوب الذرة الرفيعة في صناعة بعض أنواع الخبز المحلية (الكدر). وكان المحصول يزرع في وادي تبن في الثمانينات إلا أن المساحات تقلصت نتيجة لشح المياه... وفي زبيد يزرع المحصول للحبوب بالدرجة الأولى وللأعلاف بالدرجة الثانية – والصنف المحلي (ثلاثي تهامة) كان يسود الوادي حتى وقت قريب وبالرغم من إدخال أصناف عالية الإنتاجية مثل تهامة وبالرغم من أن هذا الصنف يجود تحت الوادي وبيئته الخاصة إلا أن طول الفترة التي يأخذها حتى النضج وهي 120 يوما جعلت الكثيرين يحجمون من زراعته . وقد تم إدخال الصنف (سيتي لاجوس) في الفترة الأخيرة باعتباره يأخذ حوالي 90 يوما للنضج ويعطي إنتاجية جيدة تعادل97٪ مقارنة بالصنف السائد ولازال الصنف ينتشر في الوادي بالرغم من أن لون الحبوب (تميل للحمرة) وان علفه اقل جودة من " البلدي" لغلظ الساق وقد تم إدخال الصنف (تعز 3) في نهاية عام 2004 ولازال في بداية أكثاره.

ومحصول الذرة الشامية معروف بشراهته نحو التسميد إذا كان الغرض الحصول على إنتاجية عالية ... ولذا تم اختيار هذه التقنية لكي يتم التركيز عليها كتقنية أساسية . والمشروع يشجع التسميد البلدي مع إضافة 150 كجم للتربة من الازوت و 100 كجم من الفسفور ولقد لاحظ المزارعون في عام 2005/2004 أهمية إضافة الفسفور قبل الزراعة وتوقيت جرعات ألازوت مع الزراعة وقبل الإزهار ويلاحظ أن الأرضة في زبيد ابتدأت مهاجمة المحصول في السنوات الأخيرة. ويلاحظ أن الكثافة الزراعية العالية تسبب صغر حجم الكيزان.

3-2 التقنية المساعدة

تتدهور أصناف الذرة الشامية نتيجة لان المحصول يعتمد على التلقيح الخلطي ... ولايمكن للأصناف الجديدة أن تبقى بدون صيانة دورية يتم فيها التأكد من أن الخلط في اقل حالاته ويمكن الاعتماد في ذلك على (طريقة النسب النصفي) ولذا تم إدخال برنامج للصيانة في حدود 10 هكتار يتم فيها صيانة الصنفين (سيتي لاجوس) و(تعز 3) وهذا سوف يمثل احدث مصادر الديمومة لهذه الأصناف في الوادي إذا اتبعت الطرق السليمة للصيانة... ومن المهم أن يتم تعليم المزارعين الأساليب المناسبة للصيانة الدورية وكذلك تعليمهم طريقة اختيار البذور الجيدة بعد الحصاد واثناء تجهيز البذور مع المعاملة بالمبيدات الفطرية

والحشرية وكذلك الزراعة في خطوط (60×30سم) من أجل الحفاظ على نباتات قويه والحصول على كيزان كبيرة الحجم نسبياً.

4- محصول السمسم

4-1 التقنية الأساسية

محصول السمسم يمثل المحصول الزيتي الوحيد في وادي زبيد ، أما في وادي تبن فهو ينتشر مع محصول الفول السوداني. والمزارعين يتميزون باستخدام الزيوت في شتى الاستعمالات وخاصة الطبية والعلاجية منها للأسرة وكذلك تستخدم الكسبة لأغراض التسميد والأعلاف المركزة ... والصنف السائد في وادي زبيد صنف (محلي) أما في وادي تبن فينتشر (كود 94)... ولقد تم إدخال الصنف (سردودا) في وادي زبيد وهو من الأصناف البيضاء من أجل خلق التنوع في الوادي والاستفادة منها في صناعة الحلوى الطحينية ... ومع إن الصنف المحلي إنتاجيته منخفضة إلا أن المزارعين يرغبون فيه من أجل نكهة الزيوت ونوعيتها ...

وبالرغم من أن السعر المحلي أعلى من الأسعار العالمية إلا أن تدني إنتاجية هذا المحصول غير مبررة كثيرا لاعتمادهم على صنف ينفرط بدرجة عالية ولابد من الاهتمام بهذا المحصول على نطاق السياسة الزراعية واستنباط أصناف مرغوبة لدى المزارع ...

يزرع المحصول عادة على السيول بدون إضافة أسمدة ويتعرض المحصول إلى مجموعة من الآفات الورقية والزهرية والثمرية ... وتعتبر الحشرات مصدر كبير لانتشار مشاكل السمسم وفي السنوات الأخيرة سبب تضخم الأجراس بواسطة أنوع من الذباب وتسببت الأمراض الفطرية مثل التبقع وظاهرة انقلاب الأزهار إلى أوراق بسبب ألما يكو بلازما.

ونسبة لأهمية مكافحة الحشرات وخاصة على الوادي تم اعتماد التقنية الأساسية لتكون المكافحة. وتم اعتماد 1-2 رشة أثناء النمو الخضري والزهري لمقاومة الآفات التي استفحلت فى السنوات الاخيره.

4-2 التقنية المساعدة

إن أحد أسباب تدني الإنتاجية هو الصنف الذي ينفرط بشدة وكذلك الممارسات الزراعية لما بعد الحصاد والتي تتميز بأن (الشونات) كبيرة الحجم ولايمكن أن يتخللها الهواء بسهولة وهذا يؤدي إلى تغيير فى لون الحبوب نسبة لزيادة الرطوبة وتنتشر فيها الآفات ومن التقنيات المقترحة وضع مشمع أو قماش تحت الشونات لتجميع البذور وبدل أن يتم جمعها من التراب وغربلتها وذلك لحين القيام بإنتاج صنف يتميز بأن انفراطه قليل نسبياً ...

وقد اضيفت تقنية السماد الفوسفاتي نسبة لأنه يساعد على تكوين الأجراس وعلى كبر حجمها وبجرعة 50 كجم في فترة ما قبل الزراعة .

5- الخضراوات

5-1 التقنية الأساسية

محاصيل الخضر الهامة بوادي زبيد ووادي تبن هى الطماطم والبصل والبسباس والبامية والباذنجان ويعتمد المزارعون على الأصناف المستوردة منذ سنوات طويلة عدا محصول البصل حيث يقوم المزارعون بالتركيز على صنف (بافطيم احمر)... وفي وادي زبيد يركز المزارعون على البسباس الحبشي الذى اصبح متاقلما...

وتدل الإحصاءات على أن المساحات المزروعة بالخضر في زيادة مستمرة وقد أضحى اهتمام المزارعين بهذه المحاصيل كبيراً بالرغم من الشكوى الدائمة من تذبذب الأسعار وفي الواديين تدني إنتاجية هذه الخضراوات لاسباب تتعلق بانتشار الآفات والأمراض وتدنى كثافة النبات وعدم التسميد المتوازن مع قلة الابحاث والتجارب التي تتعامل مع المزارعين في هذه المحاصيل... ونسبة لان مشاكل الآفات (الحشرية والفطرية والفيروسية)متفاقمة حيث أن المرشات الظهرية تبقى على كتف المزارع طوال الموسم فقد تم اختيار هده التقنية لتكون الأساس ... والمشروع سوف يقوم بالرش بالأوقات المناسبة في فترة النمو الخضري والزهرى بالمبيدات الموصى بها والجرعات المامونة .... ومن الملاحظ أن المزارع لايكتفى بهذه الرشات ولكي لا تضار النتائج من هذه الحقول فعلى الجهات الاستشارية التأكد من عدد الرشات عند محاولة رصد الإنتاجية لهذه الحقول.

5-2 التقنية المساندة

نسبة للعمل الإرشادي المحدود في الخضراوات، فقد قام المشروع بتبني بعض التقنيات المساندة وهي تتضمن:

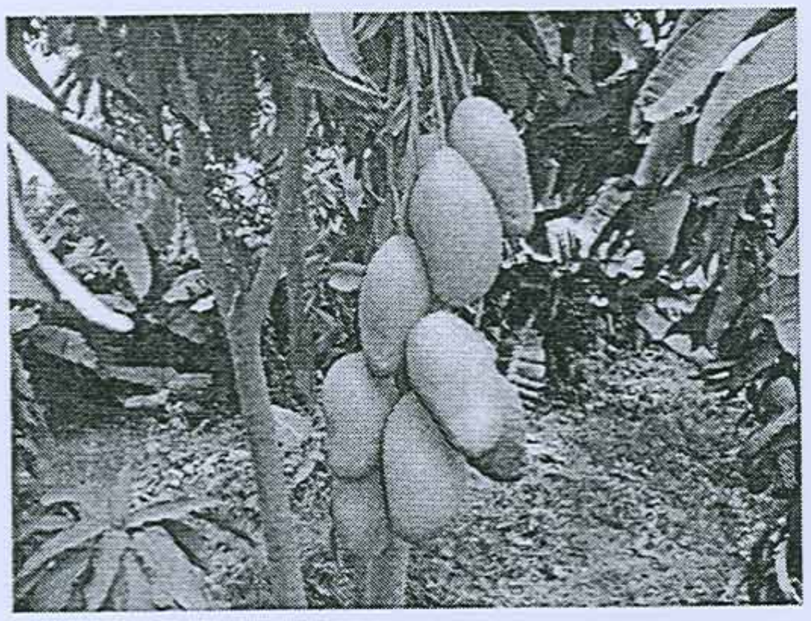
أ- التسميد المتوازن باستخدام الجرعات المتوازنة من الأسمدة الآزوتية والفوسفاتية وعناصر البوتاسيوم وباستخدام 150كجم يوريا و 100سوبرفوسفيت و50 من مركبات البوتاسيوم.

ب- استخدام أسمدة ورقية لمساحة 5 هكتار من كل من الخضراوات يتم رشها في الأوقات المناسبة.

ج- يقدم الكثير من المزارعين بزراعة بذور الخضراوات مباشرة في التربة ولا يستخدمون النقل من المشاتل وخاصة بالنسبة للطماطم والبصل والفلفل – وقد ذكر المزارعون بان الشتول تموت بمجرد نقلها إلى التربة ... ولأهمية الزراعة عن طريق الشتول حيث إنها توفر حبها للمزارعين فإن التقنية تقدر إلى تعليم المزارعين أهمية تقوية الشتول قبل زراعتها في الأرض المباشرة حتى لايتكرر موتها.

د- استخدام مساحات من الخضراوات لتعريف المزارعين بأهمية التقنيات التي توفر المياه في الحقول سواءً كانت من مصدر البئر إلى الحقل أو عن طريق استخدام أنواع الري الفقاعي أو عن طريق التنقيط وتستهدف التقنية إلى تحديد كفاءة الري واستخدام المياه.

6- الفـــواكـــه



6-1 التقنية الاساسيه

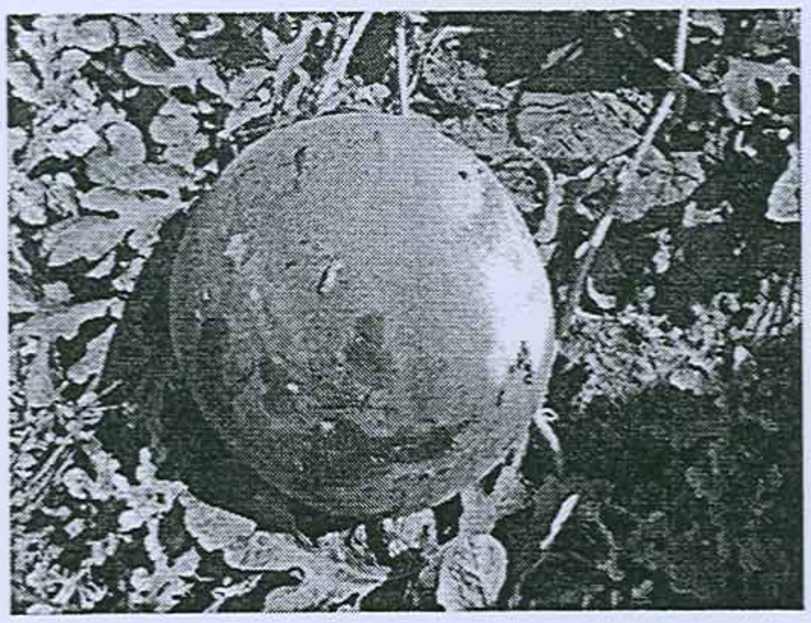
تم إدخال العديد من أصناف الفواكه في واديي زبيد وتبن على عجل وخاصة بالنسبة للمانجو والحمضيات. وبعد سنوات قليلة اتضح أن معظم هذه الأشجار ذات أصول رديئة وهي غير مرغوبة من الناحية التسويقية كما إن معظم الفواكه تزرع بدون مراقبه ومتابعة دوريه وفي النهاية لايتم الاهتمام الكافي بالشجرة من ناحية تقليمها ونظافتها وازالة الإطراف الجافة منها وازالة الغبار العالق والعناكب والحشرات ويتم تعليم المزارعين عبر أشجار مختارة كيفية الاهتمام بالثروات التي لديهم -سيتم هذا بالنسبة لأشجار المانجو والموالح والعباسي.

6-2 التقنيات المساعدة

يصاحب التقنية الأساسية العديد من التقنيات المساعدة التي تم اختيارها بناءً على رغبات المزارعين وهى تتضمن:

- استخدام الأسمدة المتوازنة
- الاهتمام بوقاية الأشجار ورشها من الآفات المختلفة
- استخدام أنظمة الري الحديث لدراسة الكفاءة المائية
- توزيع حوالي 1000 شتله من الأصناف المرغوبة بعد توثيقها وإعلام المزارعين بأماكن وجودها حتى يتمكنوا من استخدامها للتطعيم مستقبلاً
- استخدام ألا سمده العضوية بجانب الأسمدة الكيماوية ودراسة تأثيرها على إنتاجية أنواع الفواكه المختلفة.

7- القرعيات



7-1 التقنية الأساسية

تزرع انواع القرعيات المختلفة وخاصة الحبحب بمساحات كبيره في الأودية المستهدفة من المشروع وتتم الزراعة في موسمين مختلفين (منتصف أكتوبر وبداية فبراير) وتركز هذه الأودية على أصناف محدده- ففي وادي زبيد يزرع الصنف (شوقر بيني) بمساحات كبيره بهدف تغذية الأسواق المحلية والتصدير إلى الدول المجاورة .وهى أصناف دائرية صغيره في حجمها وخضراء الجلد... أما الصنف (شارلستون قري) فيزرع في تبن وهي من الأصناف المطاولة ويتميز الجلد بالون (الاخضر المصفر)...

تتدنى إنتاجية الحبحب في هذه الأودية نتيجة لوجود الكثير من الآفات والحشرات ويعتبر مرض (الاصفرار) وهو فيروسي يتم نقله بواسطة الذبابة البيضاء أحد أهم الأمراض كما أن الثمرة تتعرض إلى العديد من الحشرات مثل ذبابة الفاكهة وذبابة القرعيات .ولهذه الأسباب تم اختيار التقنية الأساسية للحفاظ على المستويات التي تجعل الإنتاج اقتصادي -ولقد أثبتت تجربة العام السابق 2005/2004 إن اختيار المبيدات الحشرية والتوقيت المناسب أحد أهم المعالجات .كما لوحظ أن المزارعون يقومون برش الاصفرار أكثر من مره وهى غير مفيدة للمرض نفسه ولكنها ربما تحصر إعداد الذبابة البيضاء للمواسم القادمة.

7-2 التقنية المساعدة

يفضل المزارعون الأراضي الخفيفة التربة والرملية للمحصول وهذا النوع من الأراضي ينقص التسميد المتوازن ولهذا تم اختيار إضافة الأسمدة الازوتيه والفوسفاتية ومركبات البوتاسيوم للتربة .واذا تم دعم كل هذه الأسمدة بالأسمدة العضوية الكافية فإن هذه التقنية المساعدة لها الأثر الأكبر من كبر حجم الثمرة.

8- الفول السوداني

8-1 التقنية الأساسية

محصول الفول السوداني ينتشر في أبين ويحد انتشاره في وادي زبيد لأن ألا رضه تؤثر عليه كثيراً. ويقوم اغلب المزارعين بتحميل محصول الفول السوداني على القطن في وادي تبن ويقول المزارعون أن السبب أن جذور القطن تفكك التربة نسبة لعمقها ويساعد ذلك الفول السوداني في النمو .كما إن طريقة الزراعة على المساطب تجعل من الممكن الاستفادة من منتصف المسطبة في زراعة محصول أخر.

يحتاج المحصول إلى إعادة إدخال من جوانب عديدة نسبة لأن الأصناف المستخدمة قديمه (الصنف اشفورد) وبالرغم إن الهيئة العامة للبحوث أطلقت أصناف مثل (كرز) لمناطق مأرب (ومالك) لمنطقة عمران إلا أن هذه الأصناف لم تجد طريقها للاختيار والزراعة وقد تم وضع مبالغ لشراء أصناف محسنه والعمل على انتشارها في الوادي والجهات الإستشاريه يمكنها العمل على تحسين وضعية المحصول وخاصة بمحاولة زراعتها منفردة أو تحميل حتى يمكن للمزارعين ملاحظة الاهميه الاقتصادية للمحصول مع استخدام التقنية المناسبة للزراعة والتسميد والحصاد المناسب.