

# مشروع تعزيز الأمن الغذائي في الدول العربية اليمن - محافظة ذمار

## برامج ومؤتمرات



وزارة الزراعة والري  
الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي

مشروع تعزيز الأمن الغذائي في الدول العربية  
اليمن - محافظة ذمار

برامج ومؤشرات

إعداد

م. نادية صالح السليمانى

د. عبد الله عبد الجبار سيلان

2016م



## تصدير

تهتم اليمن مع سائر البلدان في منطقة شمال أفريقيا ووسط وغرب آسيا بقضية الأمن الغذائي كاتجاه استراتيجي لتأمين الغذاء لشعوب تلك المنطقة. وتعمل الجمهورية اليمنية ممثلة بوزارة الزراعة والري والمرافق التابعة لها والمؤسسات تحت مظلتها على وضع الحلول المناسبة لزيادة الإنتاج الزراعي وتقليل الفجوة بين الإنتاج والطلب على الغذاء قدر الإمكان.

ويأتي مشروع تعزيز الأمن الغذائي في الدول العربية كأحد المشاريع الهامة التي تعمل على زيادة إنتاج المحاصيل الحبية الاستراتيجية، ومن أهمها محصول القمح من خلال تطبيق التقنيات البحثية الإنتاجية المثبت نجاحها لدى شريحة واسعة من المزارعين وصولاً إلى تضييق الفجوة بين الإنتاج والطلب، ويُنفذ المشروع بالشراكة بين الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا).

**د. منصور محمد العاقل**

**رئيس مجلس الإدارة**



إنطلاقاً من مبدأ الهيئة في تقوية وتوطيد العلاقة مع المراكز الدولية والإقليمية التي تعمل في مجال البحوث الزراعية يأتي تنفيذ أنشطة مشروع تعزيز الأمن الغذائي في الدول العربية بالتعاون مع المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) كتأكيد لهذا المبدأ، وتحقيق التشارك بين المركز والهيئة في مجال البحوث الزراعية.

وتؤكد مكونات المشروع وآليته التنفيذية على أن العمل في المجال البحثي الزراعي في حقول المزارعين له مردود ونتائج إيجابية على صعيد الحصول على رأي المزارعين في التقنيات الإنتاجية التي تقدم لهم والتي شاركوا في تنفيذها وتقييمها وعلى صعيد تطوير البرنامج البحثي الزراعي الوطني من خلال التواصل بالمزارعين والعمل معهم ومعرفة أولويات مشاكلهم الإنتاجية بشكل تفصيلي، ويمكن القول أن هذه المنهجية تُطبق أساساً في الهيئة وتحديداً عند إعداد البرامج البحثية في البيئات الزراعية المختلفة وعند تطبيق التجارب في حقول المزارعين، إلا أن الزيادة في آلية مشروع تعزيز الأمن الغذائي تكمن في نقل التقنيات البحثية المعتمدة والمطلقة إلى شريحة واسعة من المزارعين في الموقع الواحد.





وتؤكد آلية المشروع على العمل التشاركي مع الإرشاد الزراعي في مرحلة الإعداد والتخطيط ومرحلة التنفيذ وفي مرحلة التقييم أيضاً. حيث يحظى الكادر البحثي المشارك في تنفيذ أنشطة المشروع بمعرفة والإلمام بالمداخل العلمية في التخطيط والتنفيذ والتقييم، ومما لا شك فيه أن الإرشاد الزراعي يلعب وسيلعب دوراً أساسياً في استكمال حلقة التوعية الزراعية خلال فترة تنفيذ أنشطة المشروع وبعد إنتهاء المشروع.

وإذا كان هناك نجاحات خلال فترة تنفيذ أنشطة المشروع فذلك يعود إلى دور الفريق المنفذ من كادر البحوث والإرشاد وإلى الدعم الذي يتلقاه الفريق من قيادة البحوث والإرشاد في محافظة ذمار.

د. عبد الله عبد الجبار سيلان  
مدير عام البحوث  
المنسق الوطني للمشروع

## لمحة عن المشروع



### الهدف العام للمشروع

يسعى المشروع إلى تحقيق الأمن الغذائي عن طريق زيادة إنتاج المحاصيل الغذائية الاستراتيجية ومن أهمها محصول القمح في الدول العربية خاصة في ظل تحديات التغيرات المناخية وزيادة السكان المضطردة. كما يهدف إلى تشجيع المزارعين على تبني التقنيات الزراعية من أصناف وغيرها لضمان استدامة زيادة الإنتاج الزراعي.

### الأهداف الرئيسية:

أولاً: زيادة الإنتاج الزراعي من خلال الآتي:

- 1- نقل التقنيات الإنتاجية المحسنة المعتمدة وتوسيع نشرها إلى مواقع جديدة لتعريف المزارعين بهذه التقنيات وتشجيعهم على تبنيها.
- 2- تقويم وضبط ونشر للتقنيات الواعدة بما يتلاءم والظروف المناسبة.
- 3- المشاركة والمساعدة في إيجاد آلية للتواصل مع صناع القرار وخلق مستوى أفضل من الإدراك لأثر تلك التقنيات على زيادة الإنتاج ودعمها من قبلهم ضماناً لاستمراريتها.

ثانياً: تعزيز وتطوير مهارات الكوادر العلمية الشابة من البحوث والإرشاد الزراعي في المجالات التقليدية والمتطورة البحثية والإرشادية.





## مكونات المشروع

**المكون الأول:** نقل التقنيات الجاهزة والمجربة والمناسبة لتطوير الإنتاج باستخدام الطرق الإرشادية الفاعلة إلى قطاع واسع من المزارعين.

وفي إطار أنشطة نقل التقنيات البحثية الإنتاجية تم اعتماد حزمة التوصيات البحثية الإنتاجية التالية:

1. زراعة أصناف قمح معتمدة (بحوث 13 و سبأ و بحوث 3).
2. استخدام بذور صحية ونقية.
3. اعتماد كثافة نباتية بمعدل 120 كجم/هـ.
4. إضافة أسمدة نيتروجينية بمعدل 60 كجم/هـ و أسمدة فوسفاتية بمعدل 50 كجم/هـ.
5. إضافة كميات مياه ري بمعدل 3750 - 4000م<sup>3</sup> ناقصا منها كمية الأمطار الساقطة على الحقل.

**المكون الثاني:** البحوث التطويرية، تطويع التقنيات الجديدة المطورة تحت الظروف البحثية في حقول المزارعين وعلى مجال واسع.



## أنشطة البحوث التطويرية:

1. تقييم صنف القمح الصلب (بحوث10) في حقول المزارعين.
2. تقييم صنف القمح الطري (بحوث37) المتحمل للجفاف في حقول المزارعين.
3. إنتاج بذور جيدة وصحية ونقية بواسطة المزارعين.
4. تقييم تقنية الري بالتقطير في إنتاج القمح.

**المكون الثالث:** تنفيذ دراسات اقتصادية - اجتماعية تحليلية لدور التقنيات في زيادة الإنتاجية وتحسينها وتحليل سلسلة القيمة لمحصول القمح.

## أنشطة الدراسات الاقتصادية الاجتماعية:

1. تشخيص الوضع الاقتصادي الاجتماعي للمواقع المختارة.
  2. معرفة رأي المزارعين ودراسة مستوى التبني للتقنيات المقدمة.
- المكون الرابع:** تطوير قدرات المزارعين والباحثين والمرشدين.





## أهم أنشطة المشروع المنفذة 2012-2015م:

### أنشطة الحقل الإنتاجية الإيضاحية

تم في بداية تنفيذ المشروع دراسة بعض المواقع الهامة لإنتاج القمح حيث تم اختيار قرى واقعة في قاع جهران كبداية لتنفيذ أنشطة المشروع، وعلى هذا الأساس يتم اختيار من ثلاث إلى أربع قرى مختلفة سنويا لتنفيذ أنشطة نقل التقنيات البحثية الإنتاجية والبحوث التطوعية. كما تم العمل مع 183 مزارعاً في العام 2012-2013م، وفي العام 2013-2014م وصل عدد المزارعين إلى 263 مزارعاً، و224 مزارعاً في الأعوام 2014 ، 2015م على التوالي وبإجمالي 625 مزارعاً.

جدول (1): عدد المزارعين المشاركين في نشاط نقل حزمة التقنيات البحثية الإنتاجية 2012-2013م

القرية	الموسم الشتوي	الموسم الصيفي	إجمالي
عسم	42	25	67
بيت النهي	40	23	63
بني قوس	32	-	32
إجمالي	114	69	183

جدول (2): عدد المزارعين المشاركين في نشاط نقل حزمة التقنيات البحثية الإنتاجية 2013-2014م

القرية	الموسم الشتوي	الموسم الصيفي	إجمالي
رصابة	76	78	154
الضيق	31	48	79
واسطة	18	12	30
إجمالي	125	138	263

جدول (3): عدد المزارعين المشاركين في نشاط نقل حزمة التقنيات البحثية الإنتاجية 2014-2015م

القرية	الموسم الشتوي	الموسم الصيفي	إجمالي
بني سبأ	39	17	56
الحلة	26	15	41
القعدة	40	21	61
منقذة	42	24	66
إجمالي	147	77	224







## أهم النتائج المحققة

### نتائج الحقول الإيضاحية

ومن خلال العمل في حقول المزارعين من 2012م إلى 2015م نورد بعض أهم النتائج الإيجابية لنشاط نقل حزمة التوصيات البحثية الإنتاجية إلى حقول المزارعين في جدول (4) مع الإشارة إلى أن ندرة المحروقات وغلاء سعرها في الأعوام 2013، 2014 و 2015م أدى إلى تقليل المزارعون لعدد الريات وكمية مياه الري الأمر الذي أثر على إنتاجية حقول القمح ونقص متوسط الإنتاج لأصناف القمح المزروعة في الحقول المضاف إليها حزمة التقنيات أو الشواهد من حقول المزارعين.

أظهرت النتائج فاعلية حزمة التوصيات البحثية في زيادة إنتاج أصناف القمح بشكل ملحوظ مقارنة بأصناف أخرى أو بالشواهد كما هو مبين في جدول (4).



جدول رقم (4) متوسط إنتاجية أصناف القمح بالطن/ هكتار في حقول المزارعين



الصف	متوسط 2013-2012م	متوسط 2014-2013م	متوسط 2015-2014م	% الزيادة على الشاهد
بحوث13	4.13	3.76	2.34	32
سبأ	4.27	4.02	2.43	35
بحوث3	-	4.27	2.33	30
متوسط الأصناف	4.20	4.01	2.36	3.42
شاهد بحوث13	2.50	2.64	1.96	2.36
شاهد سبأ	2.70	2.31	1.82	2.27
متوسط الشاهد	2.60	2.47	1.89	2.31
% الزيادة على الشاهد	38	38	19	





## نتائج البحوث التطويرية

تعتبر نتائج البحوث التطويرية إلى هذه المرحلة من عمر المشروع مبشرة لمعظم التقنيات وتحتاج إلى استكمال البحث، ومن أهم تلك النتائج هي تطبيق الري بالتقطير على محصول القمح، ولاعتبار أن هذه التقنية تطبق لأول مرة في حقول المزارعين فقد أثبتت النتائج تفوق هذه التقنية بكفاءة استخدام مياه الري مقارنة بطريقة الري بالغمر التي يستخدمها المزارعون كما هو موضح في الجداول (5) و (6) و (7).

جدول (5): بيانات استخدام الري بالتقطير على محصول القمح للموسم الشتوي 2014م في قرية واسطة

الري بالتقطير	الري بالغمر	البيان
1280	3115.20	كمية مياه الري المضافة م <sup>3</sup> /هـ
1457	1457	كمية الأمطار م <sup>3</sup> /هـ
2737.04	4572.2	إجمالي مياه الري (ري + أمطار) م <sup>3</sup> /هـ
5.2	4.4	إنتاجية القمح طن للهكتار
4.06	1.40	كفاءة استخدام مياه الري
1.90	0.96	كفاءة استخدام المياه (ري + أمطار)



جدول (6) بيانات استخدام الري بالتقطير على محصول القمح للموسم الشتوي 2015م في قرية واسطة

الري بالتقطير	الري بالغمر	البيان
850	2596	كمية مياه الري المضافة م <sup>3</sup> /هـ
1518	1518	كمية الأمطار م <sup>3</sup> /هـ
2368	4114	إجمالي مياه الري (ري + أمطار) م <sup>3</sup> /هـ
2.52	3.20	إنتاجية القمح طن للهكتار
3.1	1.24	كفاءة استخدام مياه الري
1.07	0.77	كفاءة استخدام المياه (ري + أمطار)

جدول (7) بيانات استخدام الري بالتقطير على محصول القمح للموسم الشتوي 2015م في قرية طحامة

الري بالتقطير	الري بالغمر	البيان
681.8	2585	كمية مياه الري المضافة م <sup>3</sup> /هـ
1200	1200	كمية الأمطار م <sup>3</sup> /هـ
1881.8	3785	إجمالي مياه الري (ري + أمطار) م <sup>3</sup> /هـ
2.00	1.63	إنتاجية القمح طن للهكتار
2.95	0.63	كفاءة استخدام مياه الري
1.08	0.43	كفاءة استخدام المياه (ري + أمطار)



## نتائج المدارس المزرعية

حظيت تجربة تشكيل المدارس المزرعية على نجاح في منطقة قاع جهران، وهدفت هذه المدارس إلى متابعة أثر مكونات الحزمة الإنتاجية والمكون البيئي على نمو القمح والإنتاجية من بداية الزراعة حتى الحصاد، شكلت المدارس المزرعية في جميع القرى المشاركة في تنفيذ أنشطة المشروع طوعياً وباستعداد المزارع، وكانت أهم مخرجات المدارس مايلي:

- 1- الإلمام بأثر مكونات الحزمة على القمح ومتابعتها خلال مراحل نمو النبات المختلفة من خلال الاجتماعات الدورية.
  - 2- مناقشة التغيرات البيئية وأثرها على نمو القمح خلال مراحل النمو المختلفة من خلال التحليل البيئي للواقع الزراعي.
  - 3- مناقشة المشاكل المتعلقة بالحزمة وغيرها مع المزارعين.
  - 4- إتخاذ الحلول للمشاكل التي تواجه المحصول بشكل جماعي.
  - 5- نقل الإلمام بمكونات الحزمة إلى المزارعين غير المشاركين في المدارس.
- بلغ عدد المدارس في القرى المستهدفة من المشروع 14 مدرسة من بداية عمل المشروع حتى 2015م.





ينفذ مكون الدراسات الاقتصادية الاجتماعية بالمشروع نهاية كل موسم مسح اقتصادي اجتماعي بهدف تحديد الوضع الاقتصادي الاجتماعي في مواقع تنفيذ المشروع وعلاقة ذلك بالإنتاج الزراعي ومعرفة مدى استعداد وتقبل المزارعين للتقنيات والمشاركة الفاعلة في أنشطة المشروع، حيث تم تنفيذ دراسات اقتصادية واجتماعية خلال الفترة 2013-2015م شملت جميع مناطق عمل المشروع وأوضحت نتائج الدراسات ما يلي:

### أولاً :- نتائج الدراسات الاقتصادية الاجتماعية للموسم الشتوي للعامين 2013 و 2014م:

وصل متوسط إنتاجية الهكتار الواحد من محصول القمح إلى 4.3 و 4 طن/هكتار للمزارعين المشاركين خلال العامين 2013 و 2014، بينما بلغ متوسط إنتاجيته 2.5 طن/هكتار لغير المشاركين للعام 2014. كما ارتفع العائد الصافي للمشاركين من 50414 ريال/هـ للعام 2013 إلى 234792 ريال/هـ لعام 2014 بزيادة قدرها 184378 ريال/هـ، كذلك الحال للعائد من الحبوب والذي ارتفع من 379770 ريال/هـ إلى 489500 ريال/هـ بواقع زيادة 109730 ريال/هـ (جدول 8).





جدول (8) متوسط الإنتاجية والعائد الكلي والصافي لمحصول القمح بمناطق المشروع للعامين 2013 و2014م

م	البيان	الموسم الشتوي 2013		الموسم الشتوي 2014	
		مشاركون	غير مشاركون	مشاركون	غير مشاركون
1	متوسط الإنتاجية حبوب (طن/هـ)	4.3	4	2.5	5.6
2	متوسط الإنتاجية تبن (طن/هـ)	5.9	6	5.6	5.6
3	العائد من الحبوب (ريال/هـ)	379770	489500	305800	489500
4	العائد من التبن (ريال/هـ)	90530	91350	85225	91350
5	العائد الكلي (ريال/هـ)	470300	580850	391025	580850
6	التكاليف الكلية (ريال/هـ)	419886	346058	355035	346058
7	العائد الصافي (ريال/هـ)	50414	234792	35990	234792

### رأي المزارعين بحزمة التقنيات:

أظهرت نتائج الدراسات تفاوت آراء المزارعين حول مكونات حزمة التقنيات التي أدخلها المشروع لتحسين إنتاجية القمح وللعامين 2013 و2014، حيث عبر أغلب المزارعين عن المشاركة وغير



المشاركين عن إعجابهم بصنفي القمح بحوث13 وسبأ والتسميد باليوريا (الأبيض) والسوبر فوسفات (الأسود) والمكافحة الكيميائية، بينما كانت باقي مكونات الحزمة مقبولة إلى حد ما (جدول9).

جدول (9) رأي المزارعين (مشاركون وغير مشاركون) بمكونات حزمة التقنيات التي أدخلها المشروع للعامين 2013 و2014م



الموسم الشتوي 2014			الموسم الشتوي 2013			التقنية			
غير مشاركون (%)		مشاركون (%)	مشاركون (%)		غير مشاركون (%)	مشاركون (%)			
غير مقبول	لا فرق	جيد	غير مقبول	لا فرق	جيد	غير مقبول	لا فرق		
-	-	100	2.9	5.7	91.4	3.7	3.7	92.6	الصنف بحوث-13
20	-	80	6.3	25	68.8	4.2	4.2	91.7	الصنف سبأ
11	11	78	22	12.2	65.9	60.6	3	36.4	معدل البذور
-	25	75	19.5	22	58.5	51.6	22.6	25.8	عدد الريات
28.6	-	71.4	7.7	-	92.3	18.8	3.1	78.1	السماد الأسود-(فوسفات
-	12.5	87.5	-	2.4	97.6	9.1	-	90.9	السماد الأبيض- نيتروجين
16.7	-	83.3	4	12	84	-	-	100	المكافحة الكيميائية
-	50	50	10	10	80	20	40	40	كامل الحزمة







## مدى استعداد المزارعين لتبني حزمة التقنيات التي أدخلها المشروع:

أشارت نتائج الدراسات إلى استعداد المزارعين المشاركين وغير المشاركين لتبني حزمة التقنيات الخاصة بمحصول القمح وللعامين 2013 و2014 على التوالي، حيث أبدى أغلب المشاركين استعدادهم لتبني بعض من مكونات الحزمة مثل صنف القمح بحوث-13 وسبأ وسماد اليوريا والمكافحة الكيميائية

للعام 2013، (شكل رقم 1).

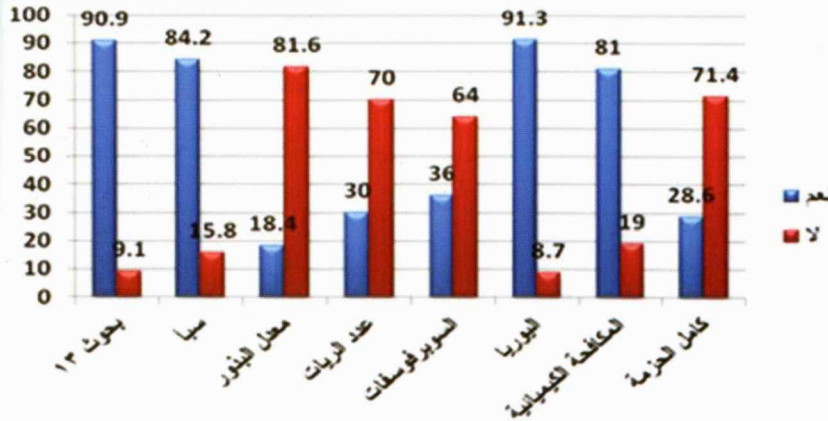
كذلك أبدوا استعداداً لتبني

صنفي القمح بحوث-13 وسبأ

وسماد اليوريا بالإضافة إلى

كامل الحزمة ومعدل البذار

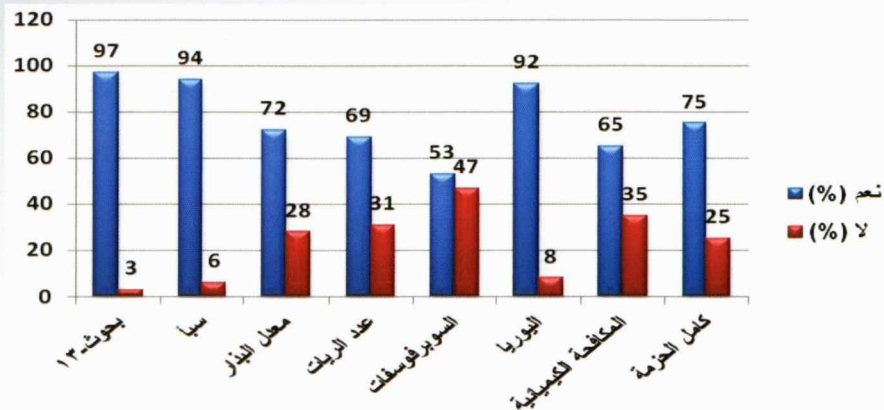
للعام 2014.



شكل (1) مدى استعداد المزارعين (مشاركين وغير مشاركين) لتبني حزمة تقنيات القمح 2013م



في حين كان استعداد المشاركين ضعيفاً لتبني باقي مكونات الحزمة كمعدل البذور وتقليل عدد الريات والتسميد الفوسفاتي ويعزى ذلك لاعتقادهم بأنه كلما زادت كمية البذور كلما زادت الإنتاجية وقل نمو الأعشاب، وكذلك الحال بالنسبة لعدد الريات حيث يعتقد المزارعون أن القمح يحتاج إلى مياه كثيرة للحصول على إنتاجية كبيرة، كما أفاد المشاركون باكتفائهم بالسماذ المتبقي في الأرض من

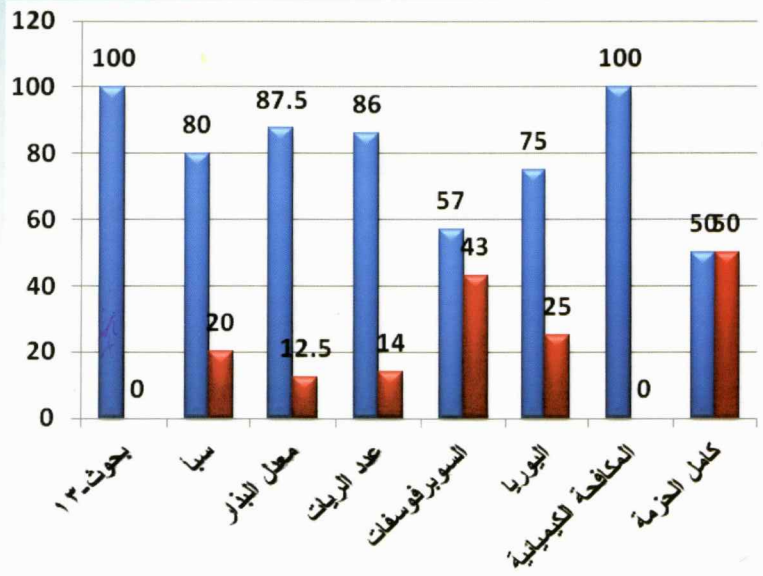


المحاصيل السابقة في تسميد محصول القمح، رغم إشادتهم بدور سماذ السوبر فوسفات في زيادة الإنتاجية إلا أنهم أعربوا عن عدم قدرتهم على شرائه لارتفاع سعره وندرته المستمرة في الأسواق (شكل 2).

شكل (2) مدى استعداد المزارعين (مشاركين) لتبني حزمة تقنيات القمح 2014م



أظهرت نتائج الدراسات استعداد غير المشاركين لتبني صنف بحوث-13 والمكافحة الكيميائية



ومعدل البذار وعدد الريات ثم صنف سبأ وسماد اليوريا، بينما كان الاستعداد ضعيفاً لتبني باقي مكونات الحزمة شكل (3).

■ نعم (%)  
■ لا (%)

شكل (3) مدى استعداد المزارعين (غير مشاركين) لتبني حزمة تقنيات القمح 2014م



ثانياً :- نتائج الدراسة الاقتصادية الاجتماعية للموسم الشتوي للعام 2015م:

بلغ متوسط إنتاجية الهكتار الواحد من محصول القمح بحوالي 2.79 طن/هكتار للمزارعين المشاركين، في حين قدر متوسط إنتاجيته 1.60 طن/هكتار لغير المشاركين للموسم الشتوي من العام 2015م. قدر العائد الكلي بـ 555258 ريال/هكتار من المحصول الرئيسي (حبوب) والثانوي (تبن) بينما قدر متوسط العائد الصافي بـ 199752 ريال/هكتار للمشاركين في أنشطة المشروع، بينما قدر متوسط العائد الكلي بـ 448482 ريال/هكتار من المحصول الرئيسي (حبوب) والثانوي (تبن) وقدر متوسط العائد الصافي بـ 80773 ريال/هكتار لغير المشاركين في أنشطة المشروع (جدول 10).

جدول (10) متوسط العائد الكلي والعائد الصافي من زراعة القمح

غير مشارك	مشارك	البند
1.60	2.79	متوسط إنتاج الهكتار من الحبوب (طن)
2.62	3	متوسط إنتاج الهكتار من التبن (طن)
318839	412563	متوسط العائد من الحبوب (ريال)
129643	142695	متوسط العائد من التبن (ريال)
448482	555258	متوسط العائد الكلي (ريال)
80773	199752	العائد الصافي (ريال)

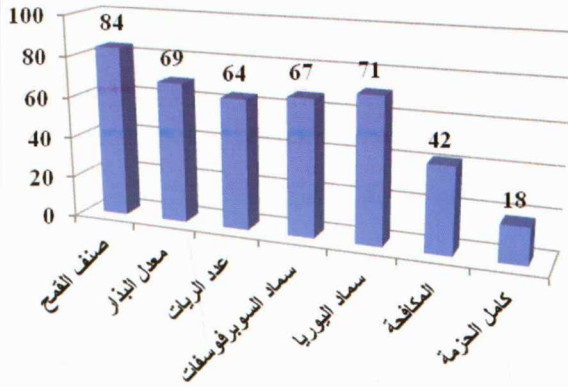




## رأي المزارعين في حزمة التقنيات:

أظهرت نتائج الدراسة (شكل4) تباين آراء المزارعين حول حزمة التقنيات التي أدخلها المشروع لتحسين إنتاجية القمح في مناطق المشروع المستهدفة حيث عبر 84%، 71%، 69%، 67% من المزارعين عن إعجابهم بأداء تقنيات كل من أصناف القمح (بحوث13، سبأ، بحوث37، بحوث3) وسماد اليوريا ومعدل البذار وسماد السوبر فوسفات على التوالي وعزوا إعجابهم بحزمة التقنيات إلى الأسباب التالية:-

- **صنف بحوث13:** لأنه مبكر وإنتاجيته عالية من الحبوب والتبن ومقاوم للأمراض.
- **سماد السوبر فوسفات:** يقوي النبات ويزيد عدد الإشطاء.
- **سماد اليوريا:** يزيد الإنتاج والنمو الخضري.
- **عدد الريات:** تقليل عدد الريات يعمل على تقليل التكاليف.
- **معدل البذار:** يساعد على التوفير في كمية البذور وبالتالي تخفيض التكاليف.



شكل (4) استعداد المزارعين لتبني التقنيات

في حين أشار 11%، 7%، 5% من المزارعين (مشاركين وغير مشاركين) إلى ضعف إعجابهم بعدد الريات وسماد السوبر فوسفات وسماد اليوريا ومعدل البذار وعدم استعدادهم لتبني تقنيات أصناف القمح المدخلة والمكافحة الكيميائية وكامل الحزمة وعزوا أسباب ذلك إلى ما يلي:-

- صنف بحوث37: ضعف إنتاجيته ورقوده عند الري.
- سماد السوبر فوسفات: لا حاجة لاستخدامه نظراً لأن زراعة القمح تتم بعد محصول خضار تم تسميده مسبقاً.
- سماد اليوريا: بحسب الاحتياج.
- عدد الريات: بحسب الاحتياج.
- معدل البذار: الكمية الموصى بها قليلة ويخشى من تشجيع قلنتها لنمو الأعشاب.







## مدى استفادة واستعداد المزارعين لتبني حزمة التقنيات:

أظهرت نتائج الدراسة تفاوت آراء المزارعين من المشاركين وغير المشاركين حول مدى استفادتهم من حزمة التقنيات التي قدمها المشروع لتحسين إنتاجية القمح في مناطق المشروع المستهدفة سواء كانت تلك الفائدة على شكل معلومة أو تقنية أو ممارسة زراعية، حيث عبر 68.18% من المزارعين عن استفادتهم من أداء وإنتاجية الأصناف القمح الجديدة المدخلة، يليه استفادة 54.55% من المزارعين من تطبيق توصية سماد اليوريا والحصول على نمو وإنتاجية جيدة للقمح، ثم حصول 53.03% من المزارعين على نمو جيد للقمح من خلال استخدام السماد الفوسفاتي. كما عبر 51.52% من المزارعين عن استفادتهم بالحصول على مدخلات زراعية (بذور، أسمدة، مبيدات) بالمجان، كذلك عبر 42.42% من المزارعين عن استفادتهم بمعرفة المواعيد الصحيحة لإضافة الأسمدة، يليه إعراب 37.88% من المزارعين عن فائدتهم بتوفير كلفة إضافية ناتجة عن زيادة عدد الريات (جداول 5، 6، 7)، أظهر المزارعين استفادتهم كذلك بمعرفة الأنواع الجيدة من المبيدات وتقليل نسبة الفقد في محصول القمح نتيجة الإصابة.





جدول (11) مدى استفادة أفراد العينة من حزمة التقنيات على شكل  
تقنية أو ممارسة زراعية أو معلومة

أظهر الجدول السابق وجود مؤشرات  
لاستعداد المزارعين لتبني وتطبيق

تقنيات وتوصيات المشروع في  
المستقبل، حيث بينت النتائج في

نفس الجدول رضاهم عن

مكونات حزمة التقنيات المقدمة

من المشروع والذي عبر عنه

المزارعون بالاستفادة من حزمة

التقنيات إما على شكل تقنية أو

ممارسة زراعية أو معلومة

ساهمت في تصحيح ممارسة

خاطئة لديهم كالاستخدام

العشوائي وغير المقنن للأسمدة

والمبيدات.

النسبة	العدد	البيان
68.18	45	الحصول على صنف جديد
54.55	36	الحصول على إنتاجية جيدة بالكمية الموصى بها
54.55	36	الحصول على نمو جيد باستخدام سماد اليوريا
53.03	35	الحصول على نمو جيد باستخدام سماد السوبر فوسفات
51.52	34	الحصول على بذور وأسمدة ومبيدات بالمجان
42.42	28	معرفة مواعيد إضافة الاسمدة
37.88	25	خفض الكلفة من خلال تقليل عدد الريات
27.27	18	معرفة أنواع المبيدات
22.73	15	تقليل الفقد عند المكافحة
1.52	1	لا شيء على الإطلاق
-	-	أخرى حدد
100	66	إجمالي العينة



## ملخص لأهم منجزات المشروع

### على المستوى المؤسسي

- ✓ التعريف بالهيئة وإبراز دورها لدى المزارعين والجهات ذات العلاقة.
- ✓ تأكيد العلاقة بين البحوث والإرشاد الزراعي من خلال تشكيل الفريق التنفيذي المشترك في بداية المشروع لإعداد الخطط والتنفيذ الحقلية والتقييم الحقلية وجمع التقارير الدورية ومناقشة النتائج السنوية.
- ✓ - الإلمام بالمشاكل الإنتاجية نتيجة للتواجد المستمر في الحقول والرجوع بمعلومات مرتجعة فتحت آفاق لتطوير البرنامج البحثي والإرشادي.

### على مستوى الفلاح

- ✓ تطوير المعرفة من خلال المشاركة في تقييم الحزمة الإنتاجية.
- ✓ تطوير المهارات من خلال الدورات التدريبية التي تلقاها المزارعين خلال مواسم الزراعة.
- ✓ تطوير المهارات من خلال المشاركة في مدارس المزارعين.
- ✓ تطوير المهارات من خلال النقاش في الأيام الحقلية.

### على مستوى المحصول

- ✓ زراعة أصناف معتمدة وبذور جيدة ونقية.
- ✓ تطبيق توصية الكثافة النباتية 120 كجم/هـ.
- ✓ إضافة السماد النيتروجيني بمعدل 60 كجم/هـ والسماد الفوسفوري 50 كجم/هـ.
- ✓ إضافة 6 ريات للمحصول.
- ✓ متابعة نمو المحصول من خلال أعضاء المدارس المزرعية.
- ✓ - تطبيق طريقة الري بالتقطير لتقليل تكاليف الإنتاج.



اجتماعات فنية متكررة مع الجهات ذات العلاقة بهدف التنسيق والتشاور لتحقيق أهداف المشروع  
(المحطة الإقليمية لبحوث المرتفعات الوسطى، مكتب الزراعة والري)





اجتماعات فنية مع كادر المشروع (بحوث، إرشاد)  
بهدف مناقشة خطة العمل والإجراءات الكفيلة لرفع كفاءة وسهولة التنفيذ

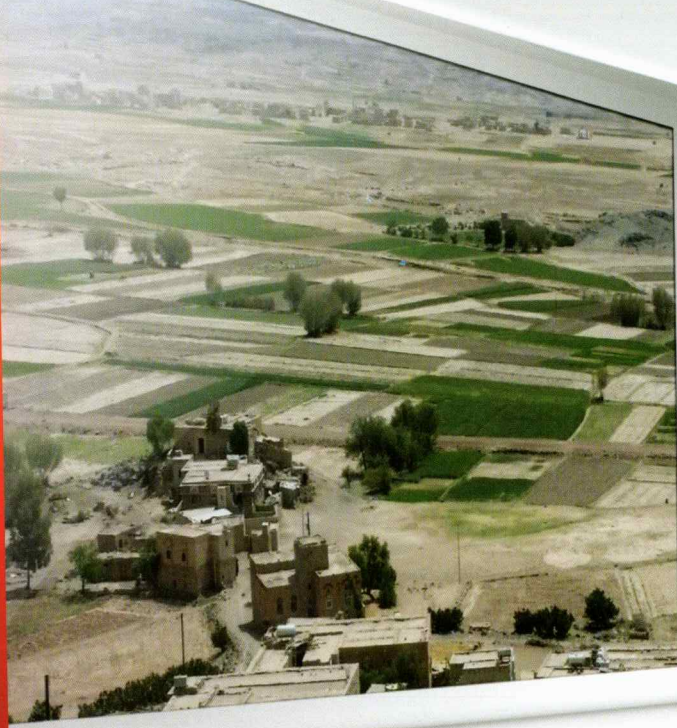




اجتماعات تشاركية مع المزارعين لمناقشة خطوات واجراءات التنفيذ  
لتحقيق الإنتاجية المثلى من محصول القمح بتطبيق توصيات الحزم البحثية الانتاجية المعتمدة

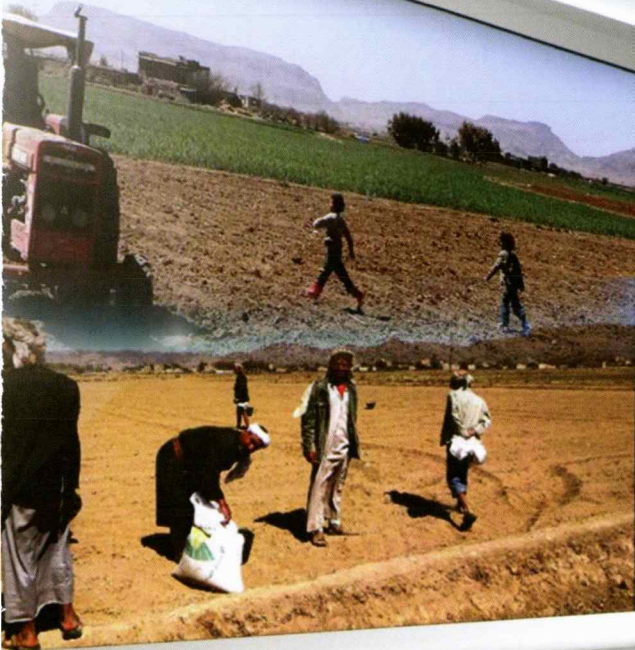






منظر لأحد مواقع تنفيذ أنشطة المشروع





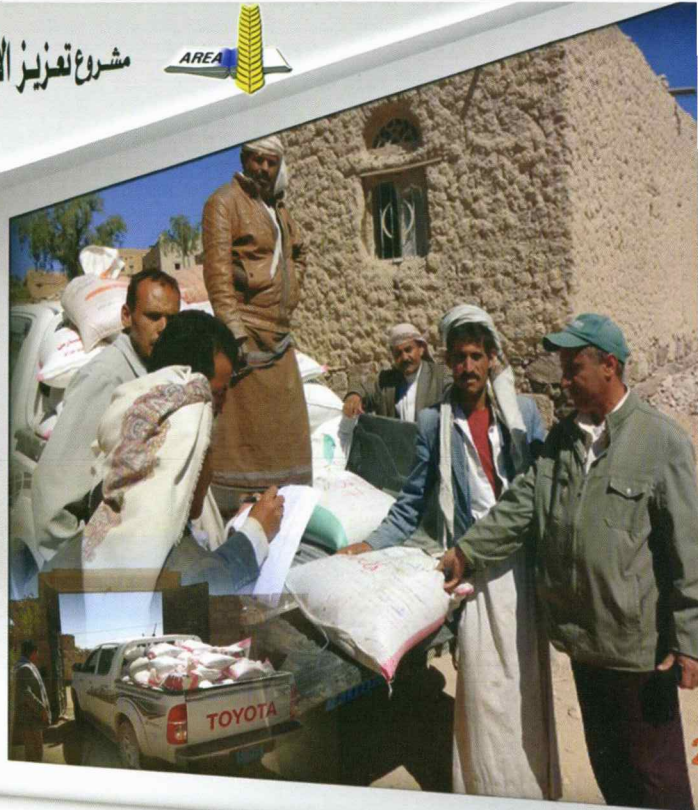
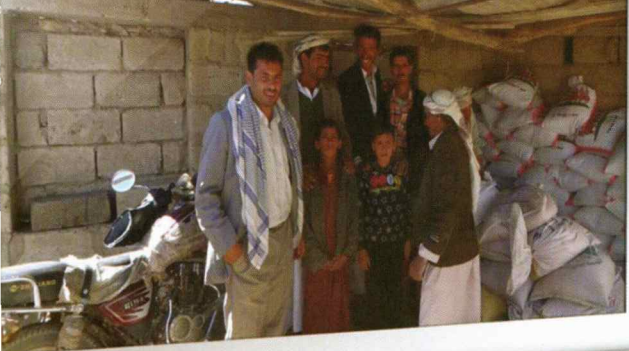
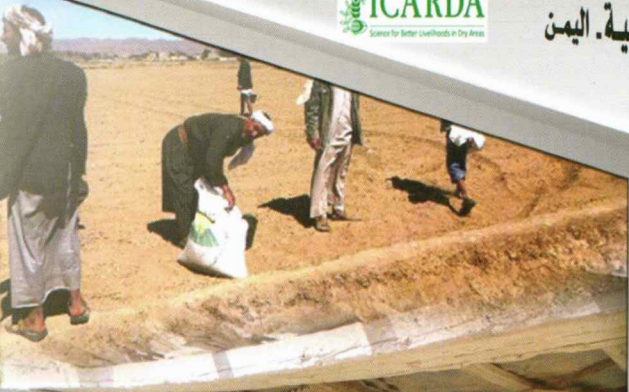
إعداد وتجهيز المزارعين المشاركين للأرض تمهيداً لزراعة الحقول الإنتاجية الإيضاحية





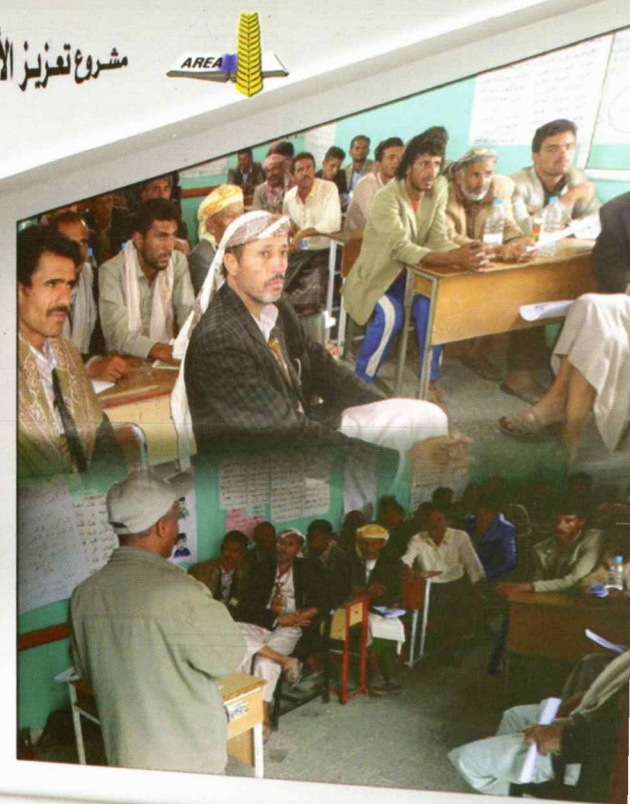


أخذ عينات تربة من حقول التقنيات في المناطق المستهدفة لدراسة مكوناتها قبل تجهيز واعداد الأرض للزراعة



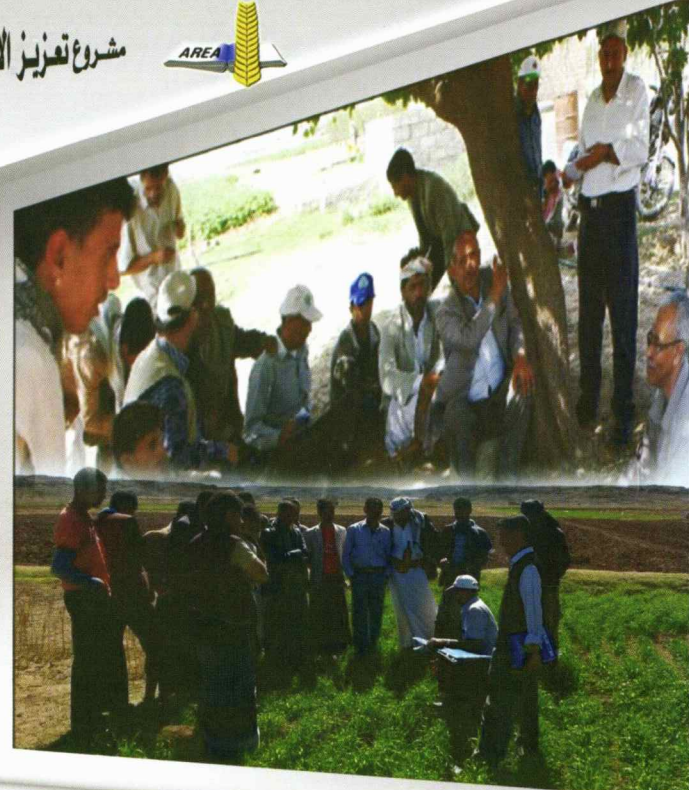
توزيع بذور القمح من الأصناف المحسنة والأسمدة على المزارعين المستهدفين بحسب التوصيات المعتمدة





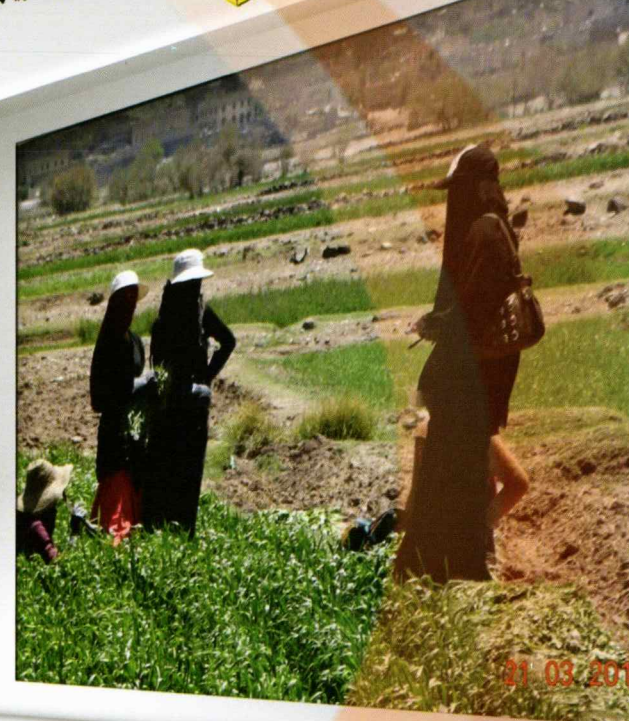
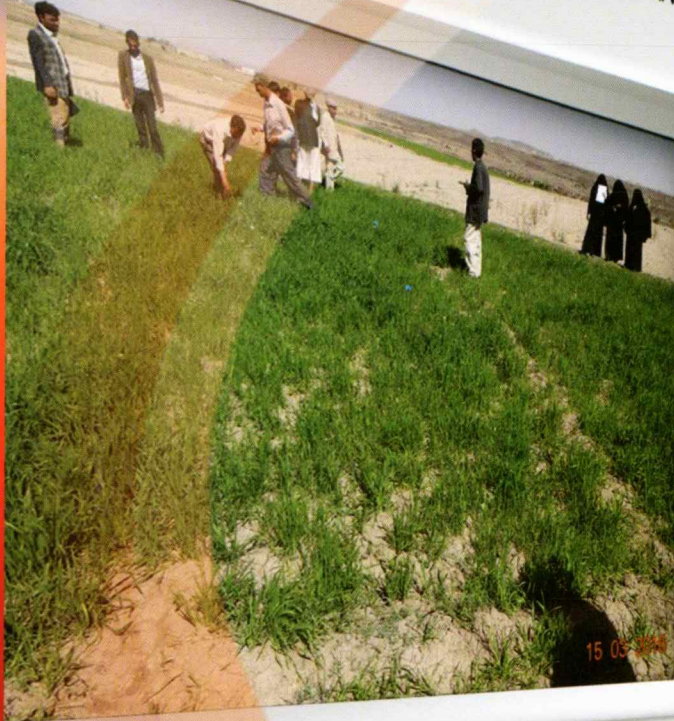
تدريب المزارعين المشاركين على دور حزم التقنيات في تحسين إنتاجية محصول القمح  
تدريب عملي (ميداني) في الحقل





تدريب المزارعين المشاركين على دور حزم التقنيات في تحسين إنتاجية محصول القمح  
تدريب عملي (ميداني) في الحقل





متابعة كادر المشروع البحثي والإرشادي لمراحل نمو القمح المختلفة بمشاركة المزارعين وملاحظة الفوارق الإنتاجية بين الممارسات التقليدية للمزارعين والحقول الإنتاجية الايضاحية





زيارات حقلية دورية للفريق البحثي لمتابعة أداء الحقول الإنتاجية الإيضاحية وحقول البحوث التطويرية



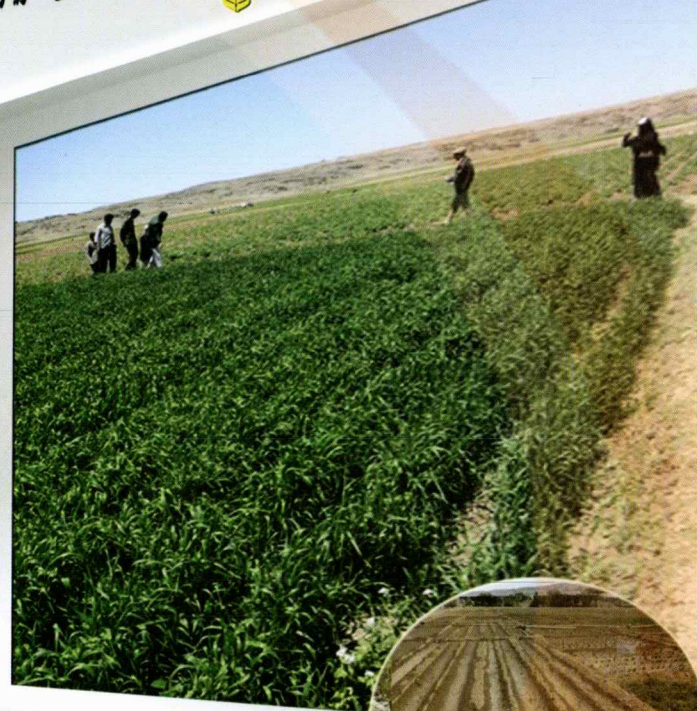


زيارات حقلية دورية لمتابعة تنفيذ وأداء الحقول الإنتاجية الإيضاحية  
وحقول البحوث التطويرية من الإنبات وحتى الحصاد





20-05-2015



زيارات حقلية دورية لمتابعة تنفيذ وأداء الحقول الإنتاجية الإيضاحية  
وحقول البحوث التطويرية من الإنبات وحتى الحصاد





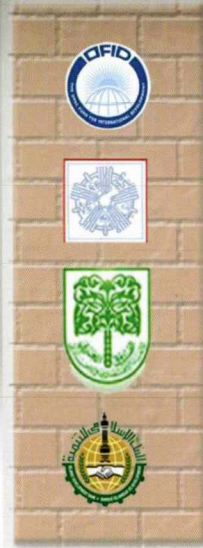
زيارات رسمية دورية للسلطة المحلية المعنية ووزارة الزراعة والري والمنظمات الدولية





برنامج المدارس المزرعية تم تأطير المزارعين في مجموعات مزرعية  
للقيام بتحليل أثر الحزمة الإنتاجية والضغطات البيئية خلال مراحل نمو النبات





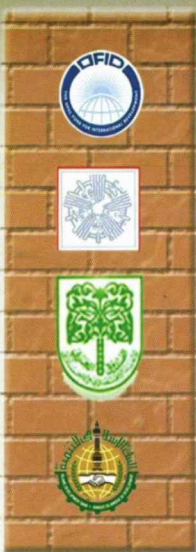
تستمر اجتماعات المدارس المزرعية في تحليل أداء النبات خلال مراحل نموه  
سواء في الحقل أو خارج الحقل واتخاذ حلول جماعية للمشاكل المعنية



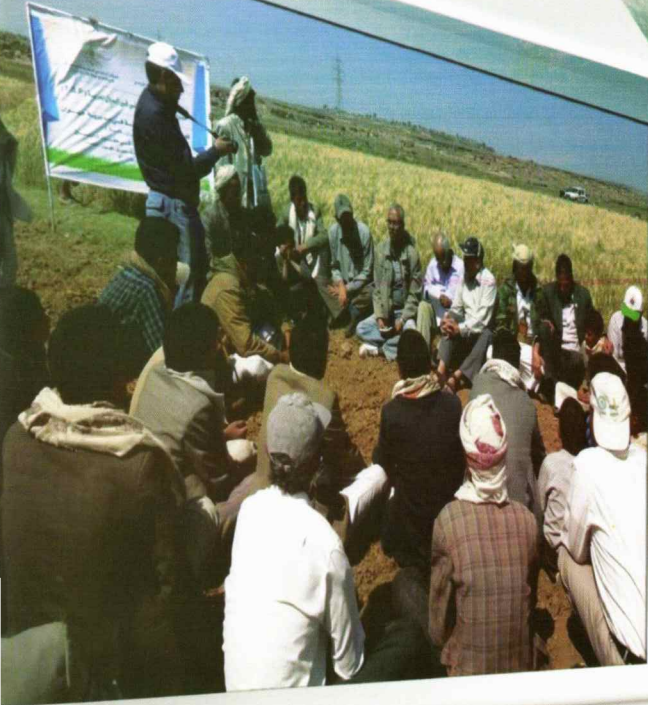


لاقت إجتماعات المدارس المزرعية إهتماماً بالغاً وتجاوباً ملحوظاً ومشاركة فاعلة من قبل المزارعين





تنفيذ الأيام الحقلية فرصة للتعرف على أكبر قدر ممكن  
من آراء المزارعين المشاركين وغير المشاركين في أثر الحزمة الإنتاجية



02 11 2015

تنفيذ الأيام الحقلية لتوسيع دائرة النقاش والخروج بحصيلة أوسع من المعلومات المرترجعة





تنفيذ أيام حقلية للحقول الإنتاجية الإيضاحية بمشاركة المزارعين المشاركين وغير المشاركين والمرشدين المحليين وكادر المشروع البحثي والإرشادي وممثلين من الجهات ذات العلاقة





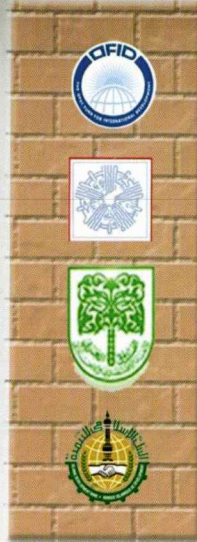
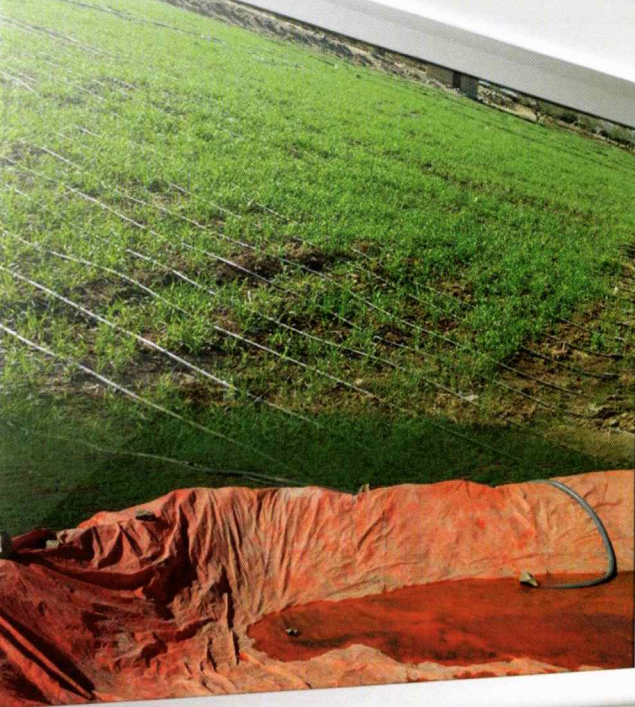
تنفيذ أيام حقلية في المناطق المستهدفة بمشاركة المزارعين  
لتطوير آلية التواصل مع المزارع وتقليل الفجوة وكسب ثقة المزارعين





في أيام حقلية في المناطق المستهدفة بمشاركة المزارعين لتوضيح الفوارق الإنتاجية بين حقول الإنتاج الايضاحية  
أساسات التقليدية للمزارعين والتي من أهم نتائجها ارتفاع نسبة إنتاج الحبوب والتبن لحزم التوصيات الإنتاجية المدخلة





تقنية لحفظ المياه في حفر مغطاة بالبلاستيك لإستخدامها في الري بالتقطير







تطبيق تقنية الري الحديث بالتقطير في الحقول الإنتاجية الإيضاحية  
للتحكم بالاحتياجات المائية لمحصول القمح خلال فترة نمو المحصول





2016

نمو محصول القمح تحت نظام الري بالتقطير





تكريم المزارعين المبرزين تحت إشراف قيادة المحافظة  
وهيئة البحوث ومكتب الزراعة والري من أجل خلق التحفيز بين المزارعين

زيادة إنتاج المحاصيل الحبية الاستراتيجية

من خلال

تطبيق التقنيات البحثية الإنتاجية







بيهدى فريق

أنشطة المشروع

خالص التقدير للأخوة

المزارعين في جميع القرى

لتفاعلهم غير المسبوق مع أنشطة

المشروع والنقاش البناء خلال الفعاليات

وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على مدى استجابة وتحمل المزارعين مسئولية تطوير الإنتاج الزراعي.





الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي - الإدارة العامة للبحوث ذمار ص-ب : 87148

هاتف: 423951 / فاكس: 967 6 423914 تلفاكس: 967 6 423919 - بريد ال: [area@yemen.net.ye](mailto:area@yemen.net.ye)