

تأثير الخصائص الشخصية للمزارعين في تبني التقنيات الحديثة لمحصول الطماطم بمحافظة ذي - دمار وإب - الجمهورية اليمنية

محمد محمد يحي دوس⁽¹⁾ * وطه ياسين الاديمي⁽¹⁾ وعلي قاسم سماعيل⁽¹⁾

(1). قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي والتنمية، كلية الزراعة، جامعة صنعاء، صنعاء، الجمهورية اليمنية.

(* للمراسلة الباحث: محمد دوس، البريد الإلكتروني: Mohamed.daws2017@gmail.com)

تاريخ القبول: 2023/11/15

تاريخ الاستلام: 2023/09/21

الملخص

هدف البحث إلى التعرف على أثر بعض الخصائص الشخصية والاقتصادية للمزارعين في تبني التقنيات الحديثة لمحصول الطماطم، وأجريت الدراسة في محافظة ذي دمار و إب من الجمهورية اليمنية عام 2021-2022. استخدم الباحث منهج المسح الاجتماعي، عبر المقابلات الشخصية، واستمارة الاستبيان لجمع البيانات. اعتمدت الدراسة على التحليل الوصفي والكمي في معالجة البيانات، وذلك باستخدام برنامجي التحليل الإحصائي SPSS وEXCEL. أظهرت النتائج أن نسبة 80% من المزارعين تبنيوا تقنية الشتلات، وأن 78% تبنيوا تقنية الاصناف المحسنة، و76% تبنيوا تقنية التل (الشبك البلاستيكي)، و74% تبنيوا تقنية الملقح، و32% تبنيوا تقنية الزراعة بالأنفاق. أظهرت النتائج أن 64% من المزارعين المبحوثين ذو مستوى تبني مرتفع، وأن 16.7% ذو مستوى تبني متوسط، و19.3% ذو مستوى تبني منخفض. وتحليل الارتباطات بين مختلف المتغيرات باستخدام معامل بيرسون، وجدت علاقة ارتباط معنوية ايجابية عند مستوى ($P \geq 0.01$) بين مستوى تبني التقنيات الحديثة لمحصول الطماطم وكل من: النوع الاجتماعي والمستوى التعليمي، ومتوسط الملكية، ودرجة التواصل مع الإرشاد الزراعي، كما تبين وجود علاقة ارتباط معنوية سلبية عند مستوى ($P \geq 0.01$) بين مستوى التبني وكل من: العمر، وعدد افراد الأسرة. كما أبرزت الدراسة أن أهم مشاكل ومعوقات تبني تقنيات الطماطم تمثلت بتكاليف الإنتاج والنقل، والاصابة بالحشرات والأمراض، وعدم وجود قروض ميسرة، وعدم وجود تدريب. ولتحسين إنتاجية وجودة محصول الطماطم ينبغي على الدولة ممثلة بالجهات المعنية الوقوف عند المشاكل التي تعيق تبني التقنيات الزراعية الحديثة ووضع الحلول اللازمة لتحقيق تنمية زراعية فاعلة وتحسين اقتصاد البلاد.

الكلمات المفتاحية: تقنيات حديثة، الطماطم، تبني، أثر، الاجتماعية، الاقتصادية.

المقدمة

يُعتبر القطاع الزراعي ركيزة أساسية في تحقيق التنمية الاقتصادية في معظم المجتمعات. إذ يلعب دوراً حاسماً في توفير الغذاء وضمان الأمن الغذائي للسكان، ويُساهم بشكل كبير في توليد الدخل الوطني وفتح فرص العمل في القرى والمناطق الريفية. بالإضافة إلى ذلك، يساهم القطاع الزراعي في تعزيز الصادرات وتحسين الميزان التجاري، مما يُساهم في تعزيز الاقتصاد الوطني

وتحسين مستوى الحياة للمواطنين (اليمني وآخرون، 1987)، ذلك لأن للقطاع الزراعي دوراً هاماً في ناحية قدرته على توفير الموارد النقدية، واستخدامها في الاحتياجات الأساسية للتنمية الاقتصادية (النجفي، 1987).

تعتمد دولة اليمن بشكل كبير على الزراعة كمصدر رئيسي للدخل الوطني. وتحتل المحاصيل البستانية مساحات واسعة من الأراضي اليمنية، وتبرز بشكل خاص في مناطق محافظتي ذمار و إب. حيث تتميز هذه المناطق بتنوع مناخها وخصوبة تربتها، مما يتيح لها إنتاج مجموعة متنوعة من الخضروات. إجمالاً، تبلغ مساحة الأراضي المخصصة لزراعة الخضروات في اليمن 63502 هكتار، وتم تحقيق إنتاج يبلغ حوالي 828,293 طن. ويأتي محصول الطماطم على رأس القائمة كواحد من أهم محاصيل الخضار، حيث يشغل نسبة تصل إلى 11.5% من إجمالي مساحة زراعة الخضروات، ويسهم بنسبة تصل إلى 12.5% من الإنتاج الزراعي الكلي. حيث يصل معدل الإنتاج إلى 14.2 طن من الطماطم لكل هكتار (منظمة الأغذية والزراعة، 2020).

ومن المسلمات أن الاستفادة من التقدم التقني الزراعي يعد هدفاً مركزياً لا بد من الاهتمام به إذا ما أريد للقطاع الزراعي النهوض والتقدم، إن نجاح التقنيات الزراعية في تحقيق أهدافها في عمليات الإنتاج يعتمد بشكل أساسي على استقبالتها وقبولها من قبل المزارعين، وعلى استمراريتهم في تطبيقها بشكل فعال. يتعين أيضاً أن تترتب على التقنيات الجديدة تحسينات ملموسة في الكفاءة الإنتاجية وتحسين معيشة المزارعين. ولهذا، يُعتبر من الضروري بشكل ملح تقليل الفترة الزمنية بين طرح التقنيات الزراعية الحديثة وانتشارها في المجتمع المحلي، وبين بدء استخدامها الفعّال من قبل أفراد المجتمع. يهدف هذا التقليل في الفترة إلى تجنب أي أخطاء غير متوقعة في عملية نشر وتبني التقنيات الزراعية، وإلى تشجيع المزارعين على التحول واعتماد هذه التقنيات في أنشطتهم الزراعية (الطائي، 2002).

وأشار الطنوبي (2004) إلى أن المستحدث: هو أي فكرة أو طريقة أو نظاماً وتقنية يدركها الفرد علي أنها جديدة، وليست العبرة في زمن إكتشافها ولكن في زمن إدراك الفرد لها بشرط أن تعمل على زيادة الإنتاج الزراعي ودخل الأسرة. "إن رسالة الإرشاد الزراعي تتعدى تحقيق زيادة في الإنتاج الزراعي أو السعي نحو تحسين التكنولوجيا في أساليب وطرق الزراعة. بل تتجاوز هذا النطاق بكثير، حيث تهدف إلى خلق نهضة اجتماعية في المناطق الريفية من خلال تحقيق نهضة اقتصادية. يتم ذلك من خلال استغلال جميع الفرص والإمكانيات المادية والبشرية المتاحة في الريف، وتحفيز تغييرات في سلوكيات الأفراد، حتى يكونوا قادرين على استفادة كاملة من هذه الموارد. (عوض، 2005).

أظهرت دراسة أجريت من قبل Juma وآخرين (2009) حول تبني التقنيات الزراعية في ظروف الإنتاج المطري أن هناك عدة عوامل تؤثر في قرار المزارعين بشأن اعتماد تلك التقنيات. من بين هذه العوامل تأتي موقع المزرعة، والمستوى التعليمي للمزارع، وعدد الزيارات التي يقومون بها إلى وحدات الإرشاد الزراعي. هذه العوامل تلعب دوراً مهماً في توجيه اختيار المزارعين بشأن استخدام التقنيات الزراعية".

وبين محمد (2001). أن الطماطم من أهم محاصيل خضار المائدة الغنية بالفيتامينات مثل (A ، B2 ، B1 ، C) بالإضافة إلى السكريات الذائبة، والمواد الكيتونية، والبروتين الخام، والمواد المعدنية والسليولوز والمواد الطيارة، وتكفي ثمرة طماطم واحدة لإمداد الفرد بحوالي ثلث إحتياجه اليومي من فيتامين C، وتوصف الطماطم للمصابين بالروماتيزم و حصوات الكلى و التهاب المفاصل والتعفنات المعوية فهي تساعد على خروجها، وتستخدم الطماطم في علاج خشونة البشرة (عصير الطماطم مع الجلستين وقليل من الملح تدهن به البشرة (www/ Mazraa.net, 2015).

تعتمد أهمية البحث على أهمية محصول الطماطم كغذاء أساسي في الأكلات اليمنية، حيث يتم استخدامها طازجة في مجموعة متنوعة من الأطباق، بما في ذلك السلطات والأطباق المطهية. بالإضافة إلى ذلك، تُعد الطماطم أحد المكونات الرئيسية في صناعة المنتجات الغذائية المصنعة مثل الصلصة والكاتشب والشوربة والعديد من المنتجات الأخرى. تتميز ثمار الطماطم الطازجة بغناها بالأملاح المعدنية والكربوهيدرات والفيتامينات والماء.

وعلى الرغم من النجاح الذي حققته البحوث الزراعية والصندوق الاجتماعي للتنمية الزراعية في تحسين إنتاج الطماطم، إلا أن معظم المزارعين في منطقة البحث يواجهون بعض التحديات فيما يتعلق بتبنيهم للتقنيات الحديثة في إنتاج الطماطم، وتحسين جودتها، وتقليل الفاقد. يُمكن أن يكون ذلك بسبب عدم تبني المزارعين لبعض التقنيات الحديثة المتاحة لهم، وعدم تلقيهم التدريب الكافي على هذه التقنيات، وعدم نشر الوعي الكافي بأهمية هذه التقنيات الحديثة، وعدم تعريفهم بفوائدها. ويمكن أيضاً أن تكون هناك أسباب أخرى لعدم استجابة المزارعين لهذه التقنيات.

بالإضافة إلى ذلك، هناك نقص في الدراسات التي تسلط الضوء على تبني مزارعي الطماطم للتقنيات الحديثة وتحليل أسباب عدم تبنيهم لها. لذا، يعتبر البحث في هذا المجال ضرورياً لفهم أفضل لهذه الديناميات وتحسين تبني التقنيات الحديثة في إنتاج الطماطم.

ولتلافي تلك الأسباب التي تعوق انتشار وتبني التقنيات الحديثة فهناك حاجة ماسة لتحديد مشاكل ومعوقات عدم انتشار وتبني التقنيات الحديثة في محصول الطماطم، التي تؤدي إلى رفع مستوى الإنتاج، وتحسين جودة المحصول، وتقليل الفاقد، لتواكب متطلبات التصدير داخلياً وخارجياً، للمساهمة في تحسين معيشتهم، وتحقيق الأمن الغذائي في البلد.

ويسعى الباحث من خلال هذا البحث إلى تحديد ومعرفة العوامل المؤثرة على تبني المزارعين، والمعوقات التي تعيق تبني التقنيات الحديثة، وتقديم مقترحات لتذليل هذه المعوقات وتشجيع المزارعين على التبني للمستحدثات التكنولوجية المقدمة لهم. لرفع الإنتاجية وتحسين الجودة وتقليل الفاقد في محصول الطماطم، والحيلولة إلى الوصول إلى الاكتفاء الذاتي، وكمحصول تصديري يسهم في توفير العملة الصعبة للبلد.

أهداف البحث:

- 1- تحديد الخصائص الشخصية والاقتصادية لمزارعي الطماطم المبحوثين.
- 2- تحديد أثر الخصائص الشخصية والاقتصادية لمزارعي الطماطم على تبني الحزم التقنية الموصى بها.
- 3- تحديد العلاقة الارتباطية بين الخصائص الشخصية والاقتصادية و مستوى التبني.
- 4- تحديد أهم المشكلات التي تواجه مزارعي الطماطم في المنطقة المدروسة، وتحديد أهم المقترحات والحلول.

مواد وطرائق البحث

منهج البحث اسلوب اختيار العينة

تم تنفيذ الدراسة باستخدام طريقة العينة الطبقية. تم تقسيم المجتمع المدروس استناداً إلى تقسيم المناطق الإدارية (المديريات) في محافظتي "ذمار و إب". تم اختيار المناطق (المديريات) التي تزرع الطماطم بشكل أساسي، والتي بلغ عددها 6 مديريات كما هو موضح في جدول (1). بالتالي، يمثل مجتمع الدراسة في جميع المزارعين المستهدفين في تلك المناطق، والذين يبلغ عددهم (1496) مزارعاً.

تم اختيار العينة باستخدام طريقة العينة العشوائية المنتظمة بنسبة (10%) من مجتمع البحث. وبناءً على ذلك، بلغ حجم العينة البحثية (150) مزارعاً. تم اعتماد هذا الاختيار بناءً على الطريقة المقترحة من قبل (William, Banach, 1990).

مجتمع وعينة البحث

يتبين من الجدول (1) مناطق البحث ومجتمع وعينة البحث

الجدول (1): توزيع مجتمع وعينة البحث و مناطق

م	المحافظة	المنطقة (المديرية)	عدد القرى	عدد المستهدفين	العينة البحثية	نسبة العينة %
1	ذمار	علو جهران	12	335	34	22
2		وسط جهران	10	296	30	20
3		عنس	6	324	32	22
4	اب	يريم	8	209	21	14
5		المخادر	9	171	17	11
6		ذي السفال	6	162	16	11
		الإجمالي		1496	150	100

مصدر البيانات: تصميم الباحث، كشوفات المزارعين المستهدفين في برنامج التقنيات الحديثة وأهميتها في زيادة دخل المزارعين في محاصيل الخضار - ذمار و إب. (2022-2014). وكالة التنمية للمنشآت الصغيرة والأصغر. الصندوق الاجتماعي للتنمية، صنعاء - اليمن.

وقد اعتمدت الدراسة على نوعين من البيانات:

البيانات الثانوية: تم الحصول عليها من إصدارات الجهات والمؤسسات المختصة، (البيانات الصادرة من الجهاز المركزي للإحصاء والتخطيط الزراعي، والكتب والدراسات العلمية البحثية والمجلات العلمية و الانترنت).

البيانات الأولية:

تم جمع جميع البيانات الأولية من خلال إجراء مسح ميداني باستخدام طريقة المقابلة الشخصية، واستخدام استبيان تم تصميمه خصيصاً لجمع المعلومات المطلوبة لتحقيق أهداف البحث. تم تصميم الاستبيان وتقييمه بواسطة مجموعة من الباحثين الأكاديميين والخبراء في مجال الإرشاد الزراعي لضمان توافقه مع أهداف البحث.

الأسلوب البحثي

تم استخدام تحليل وصفي وكمي لمعالجة البيانات المجمعة، وذلك باستخدام برامج التحليل الإحصائي SPSS و EXCEL. تم تنظيم وتحليل البيانات باستخدام عدة وسائل إحصائية مثل التكرارات والمنحنيات وجداول التقاطعات والنسب المئوية والمتوسطات. تم أيضاً حساب الارتباطات بين مختلف المتغيرات باستخدام معامل بيرسون.

بهذا الشكل، تمضي الدراسة قدماً في استخدام منهج تحليلي شامل لفهم وتحليل البيانات المجمعة والتوصل إلى استنتاجات هامة تخص العلاقات والأنماط بين المتغيرات المختلفة في البحث.

وقد تم اختيار ودراسة أهم العوامل التي يفترض أنها تؤثر في تبني المزارعين لكل تقانة على حدة، كما هو موضح بالجدول (2).

الجدول (2): المتغيرات المستقلة المدروسة والمتغير التابع.

م	المتغيرات المستقلة	نوعها	درجة القياس/ وحدة القياس
أولاً	مجموعة العوامل الشخصية		
1	النوع	متغير رتبى	1- ذكر 2- انثى
2	عمر المزارع	متغير كمي	قيس بعدد السنوات من نفذ ولادته الى تأريخ المقابلة
3	المستوى التعليمي	متغير كمي	قيس بعدد السنوات الى اخر مرحلة حصل عليها عند المقابلة

4	افراد الاسرة	متغير كمي متقطع	يقاس بعدد الافراد
	ثانياً:- مشاركة المزارعين في أنشطة الإرشاد الزراعي	متغير تصنيفي خماسي	وقيس بفقرة (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق بشدة، غير موافق)
	ثالثاً: العوامل الاقتصادية		
1	مصدر الدخل	متغير تصنيفي	ويتمثل بنوع العمل الذي يمارسه للحصول على الدخل
2	نوع الحيازة	متغير رتبي	ملك، ايجار، شراك
3	اجمالي المساحة الكلية	متغير كمي	ويقاس بالهكتار
4	مساحة محصول الطماطم	متغير كمي مستمر	هكتار
5	المساحة المزروعة المطبق فيها التقنية	متغير كمي مستمر	هكتار

المصدر: اعد الجدول بالاعتماد على دراسات مرجعية، وفرضيات الباحث.
النتائج والمناقشة

أولاً: نتائج الجداول التكرارية والنسب المؤية للخصائص الاجتماعية، والاقتصادية، للمبحوثين

1- النوع الاجتماعي:

من بيانات الجدول (3) تبين أن الغالبية العظمى من المبحوثين ذكور بنسبة (96%) من إجمالي عينة المبحوثين وهذا يدل على ضعف مشاركة المرأة في العمل الزراعي أو تكاد أن تكون معدومة، نظراً لتحكم الرجل بإدارة المزرعة وتفرغ المرأة لعمل المنزل.

2- عمر المزارع

يظهر من بيانات الجدول (3) أن 64% من المشاركين في الدراسة ينتمون إلى فئة العمر المتوسطة، وتتراوح أعمارهم بين 31 و 55 سنة. يمكن أن تكون هذه الفئة هي الأكثر تأثيراً في اتخاذ قرارات الزراعة وتبني التقنيات الحديثة في الزراعة. بالإضافة إلى ذلك، يبين الجدول أن حوالي 31.3% من المزارعين في العينة هم من الشباب، وأعمارهم تتراوح بين 20 و 30 سنة. ويوجد نسبة حوالي 4.7% من المزارعين الأكبر سناً، حيث تبلغ أعمارهم 59 سنة وأكثر، ومتوسط العمر لجميع المشاركين في الدراسة هو حوالي 33 سنة.

الجدول(3): توزيع عينة المبحوثين وفقاً للنوع الاجتماعي، والعمر

م	المتغير	الفئات	التكرار	%	المجموع
1	النوع الاجتماعي	ذكور	144	96.0	150
		اناث	6	4.0	
2	العمر	صغير(20-29)	47	31.3	150
		متوسط (30-49)	96	64.0	
		كبير(50 و اكبر)	7	4.7	

المصدر: استمارة الاستبيان لعينة المبحوثين 2023م

3- الحالة الاجتماعية

يُشير جدول (4) إلى أن 86% من الأفراد في العينة هم متزوجون. يُعتقد أن الأشخاص المتزوجين غالباً يكون لديهم مسؤوليات أسرية، وبالتالي قد يكونون أكثر استعداداً لبذل المزيد من الجهد في زيادة الإنتاج وتبني التقنيات الزراعية الحديثة. وفي المقابل، يشكل الأعزاب نسبة 8.0% من عينة البحث، وهم قد يكونون أقل تحملاً للمسؤوليات الأسرية. بالإضافة إلى ذلك، يبلغ 4.0% من المشاركين في الدراسة وضع المطلقين، في حين يبلغ 2% منهم وضع الأرملة. يبدو أن هؤلاء الأفراد الأقل تمتعاً بالاستقرار الأسري قد يكون لديهم اهتمام أقل بتبني التقنيات الزراعية الحديثة.

4- المستوى التعليمي

تُظهر النتائج الموجودة في جدول (4) أن 29% من المشاركين حاصلون على شهادة الثانوية، بينما 20% حاصلون على الشهادة الابتدائية. وتبلغ نسبة 19.3% من المشاركين حاصلين على الشهادة الجامعية أو أعلى. وبالمقابل، هناك 13% من المشاركين هم أميون، و12% منهم يستطيعون القراءة والكتابة فقط.

وتظهر هذه النتائج أن الفئة التي حصلت على الشهادة الاعدادية تمثل أقل نسبة في عينة البحث، حيث بلغت نسبتهم 9.3% فقط. يمكن ملاحظة أن المزارعين في العينة يتميزون بمستوى تعليمي منخفض، حيث أن أكثر من نصفهم (54.6%) لم يحصلوا على التعليم الثانوي. هذا الانخفاض في المستوى التعليمي يمكن أن يكون عائقاً أمام عملية نشر وتبني التقنيات الحديثة في إنتاج محصول الطماطم.

5- حجم الاسرة

تُشير النتائج المعروضة في جدول (4) إلى أن 44% من المشاركين في الدراسة ينتمون إلى أسر متوسطة الحجم. بينما يمثل أسر صغيرة نسبة 35.3% من العينة، وهناك نسبة 20.7% تنتمي إلى أسر كبيرة، حيث يتراوح حجم الأسر بين 5 و 15 فرداً. يبلغ متوسط حجم الأسرة في منطقة الدراسة حوالي 8 أفراد، ومتوسط عدد أفراد الأسرة العاملين في الزراعة هو 3 أفراد. من الملاحظ أن وجود عدد كبير من أفراد الأسرة يمكن أن يساهم في توفير القوى العاملة اللازمة لأعمال الزراعة المختلفة وتنفيذ التقنيات الحديثة الموصى بها. هذا يمكن أن يكون عاملاً إيجابياً يساعد في تعزيز عملية تبني التقنيات الزراعية وزيادة فرص النجاح في الزراعة في هذه المنطقة.

الجدول(4): توزيع عينة المبحوثين وفقاً للحالة الاجتماعية، للمستوى التعليمي، وحجم الاسرة

م	المتغير	الفئات	التكرار	%	المجموع
3	الحالة الاجتماعية	اعزب	12	8.0	150
		متزوج	129	86.0	
		ارمل	3	2.0	
		مطلق	6	4.0	
		أمي	20	13.3	
4	المستوى التعليمي	يقرأ ويكتب	18	12.0	150
		ابتدائي	30	20.0	
		اعدادي	14	9.3	
		ثانوي	39	26.0	
		جامعي وما فوق	29	19.3	
5	حجم الاسرة	صغيرة (اقل أو يساوي 5 أفراد)	53	35.3	150
		متوسط (6 - 10 فرد)	66	44.0	
		كبيرة (11 - 15 فرداً)	31	20.7	

المصدر: استمارة الاستبيان لعينة المبحوثين 2023م

ثانياً : العوامل الاقتصادية

6 - حجم ومصادر الدخل للعينة المدروسة :

تظهر النتائج في جدول (5) أن 92.7% من المشاركين في الدراسة يعتمدون على الزراعة كمصدر رئيسي للدخل وهم الفئة الاغلبية، سواء من الزراعة النباتية أو الحيوانية. بينما يبلغ نسبة 5.2% من المشاركين أن لديهم دخل إضافي من الوظائف الأخرى

بالإضافة إلى دخلهم من الزراعة ويمثلوا الفئة المتوسطة. وهناك 2% من المشاركين يشاركون في أعمال حرة مثل تشغيل المحلات التجارية أو الحرف اليدوية بجانب دخلهم من الزراعة وهم الفئة المتدنية.

تظهر هذه النتائج أن الزراعة هي المصدر الرئيسي للدخل في المنطقة، وهذا يشير إلى أن هناك دافعاً كبيراً لزيادة فرص تبني التقنيات الزراعية الحديثة. إذًا، يمكن أن يكون لزيادة الدخل من الزراعة دوراً إيجابياً في تشجيع المزارعين على اعتماد وتبني التقنيات والممارسات الزراعية الحديثة.

7- التكرار والنسبة المئوية لفئات مستوى دخل افراد العينة (الف ريال يمني).

يتضح من الجدول (5) أن أقل من نصف المبحوثين 41.3% ذوي دخل منخفض نسبياً من (>200) ألف ريال، بينما 50% متوسطي الدخل من (200-400) ألف ريال ، وأن نسبة 8.7% ذوي الدخل المرتفع (< 400) ألف ريال يمني.

الجدول (5): توزيع عينة المبحوثين وفقاً لمصادر الدخل ومستوى الدخل (ريال)

م	المتغير	الفئات	التكرار	%	المجموع
1	مصادر الدخل	من الزراعة وتربية حيوانات (الغلبية)	139	92.7	150
2		من الزراعة وموظف حكومي، خاص (المتوسطة)	8	5.3	
3		من الزراعة وعمل حر (المتدنية)	3	2.0	
	الاجمالي				
1	مستوى الدخل	(منخفض) >200 ألف ريال يمني	62	41.3	150
2		(متوسطة) (200-400) ألف ريال	75	50	
3		(مرتفع) < 400 ألف ريال يمني	13	8.7	
	الاجمالي				
			150	100.0	

المصدر: استمارة الاستبيان لعينة المبحوثين 2023م

8- حجم الحيازة الزراعية وملكيته

يبين الجدول (6) أن غالبية المبحوثين بنسبة 70.8% ذوي حيازات زراعية صغيرة نسبياً أقل أو يساوي (2) هكتار، بينما 22.4% متوسطي الحيازات الزراعية من (3 - 10) هكتار، وأن نسبة 6.8% ممن حيازتهم الارضية اكبر أو يساوي (11) هكتار.

9- نوع الحيازة الزراعية

تبين النتائج في الجدول (6) أن غالبية أفراد العينة 87%، الحيازات الزراعية لديهم ملك، وبالتالي يكون لديهم حرية التصرف في اتخاذ القرارات المناسبة لظروفهم ويستدعي وجود هذه المساحات استخدام التقانات المناسبة لاستثمار الموارد المتاحة بالشكل الأمثل لتحسين الدخل العائلي واستمرارية العمل الزراعي، وأن 13% من المبحوثين لديهم أرض أخرى. وبالتالي تكون قدرتهم على اتخاذ قرار التبني ضعيفة.

الجدول (6): توزيع عينة المبحوثين وفقاً لحجم ونوع حيازة المبحوثين

م	المتغير	الفئة	العدد	%	المجموع
3	حجم الحيازة الزراعية	أقل أو يساوي (2/هـ)	114	70.8	161
		متوسطة (3 - 10 /هـ)	36	22.4	
		أكبر أو يساوي (11/هـ)	11	6.8	
4	نوع الحيازة الزراعية	ملك	140	87.0	161
		أخرى (شراك - إيجار - وقف)	21	13.0	

المصدر: استمارة الاستبيان لعينة المبحوثين 2023م

10- المساحة حسب استخدامات الأراضي الزراعية في منطقة الدراسة

بلغت المساحة الإجمالية للحيازات الزراعية في العينة 492.16 هكتار، وبلغت المساحة المستثمرة بالزراعة 53 % من المساحة الكلية كما هو موضح في الجدول (7)، وشكلت المساحة المزروعة بمحصول الطماطم 28 % من إجمالي المساحة الكلية، في حين شكلت المساحة المستخدمة للتقنيات الحديثة 19%.

الجدول (7): توزيع عينة المبحوثين حسب استخدامات الأراضي الزراعية في منطقة الدراسة

توزيع المساحة	المساحة هكتار	%
المساحة الاجمالي	492.16	100
المساحة المزروعة (المستغلة)	260	53
المساحة البور	4.16	1
المساحة المزروعة بالطماطم	136	28
المساحة المطبق فيها التقنية	92	19

المصدر: استمارة الاستبيان لعينة المبحوثين 2023م

11- مساحة ومستوى تبني تقنيات زراعة محصول الطماطم

يشير الجدول (8) أن نسبة المساحة المزروعة بلغت 68% وهي تمثل درجة التبني (النسبة المئوية للمساحة المطبقة فيها التقنية)، بينما بلغ عدد مزارعي الطماطم 150 مزارع من العينة الكلية وبالتالي بلغ معدل (مستوى) التبني 77.3%. (النسبة المئوية لعدد المزارعين المطبقين للتقنية).

الجدول (8): توزيع عينة المبحوثين بحسب المساحة ومستوى التبني

إجمالي المساحة الكلية (هكتار)	المساحة المزروعة بالطماطم (هكتار)	المساحة المطبق بها التقنية (هكتار)	عدد المتبنين	مستوى التبني %	درجة التبني
492.16	136	92	116	77.3	68

المصدر: استمارة استبيان عينة البحث 2023

12- توزيع المبحوثين حسب تبني التقنيات الحديثة لمحصول طماطم

يتضح من الجدول (9) أن هناك تباين في النسبة المئوية لتبني التقنيات الحديثة لمحصول الطماطم بحسب رأي المبحوثين حيث سجلت تقنية الشتلات أعلى نسبة 80% تليها تقنية الاصناف وتقنية شبكة لري 78% بالتساوي لكليهما، وتليها تقنية التل (الشبك) بنسبة 76%، وتلتها تقنية الملش 74%، وأخيراً تقنية الأنفاق وهي أقل نسبة حيث بلغت 32%، وربما يعود ذلك لعدم وعي وفهم المزارعين بأهميتها وتركيبها واستخدامها، وعدم وجود إرشاد زراعي.

الجدول (9): توزيع عينة المبحوثين وفقاً لدرجة تبنيهم للتقنيات الحديثة

التقنية	التكرار	%	الترتيب
الاصناف الهجين	117	78.0	2
تقنية الشتلات	120	80.0	1
تقنية التل (الشبك)	114	76.0	3
تقنية الملش	111	74.0	4
تقنية شبكة الري	117	78.0	2
الزراعة بالأنفاق	48	32.0	5

المصدر: استمارة استبيان عينة البحث 2023

13- مستوى التبني العام لدى مزارعين الطماطم

توضح بيانات الجدول رقم (10) إلى أن مزارعي العينة ليسوا على مستوى واحد من حيث تبنيهم للتقنيات الحديثة المقدمة، وقد تم تقسيمهم إلى ثلاثة مستويات وفقاً لمستوى تبنيهم، وأظهرت النتائج أن 64% من المبحوثين ذوي مستوى تبني جيد للتقنيات الحديثة المقدمة لمحصول الطماطم، وأن 16.7% ذوي مستوى تبني متوسط، بينما 9.3% من العينة ذوي مستوى تبني ضعيف.

الجدول (10): توزيع فئات المزارعين وفقاً لمعدل التبني العام للتقنيات المدروسة

مستوى التبني	التكرار	%
(4 ≥) ضعيف	29	19.3
(5 - 8) متوسط	25	16.7
(9 - 12) جيد	96	64.0
المجموع	150	100

المصدر : استمارة استبيان عينة البحث 2023م

14- مشاركة المزارعين في الأنشطة الإرشادية:

تشير النتائج المعروضة في الجدول (11) إلى أن مزارعي العينة ليسوا على مستوى واحد من حيث التواصل الإرشادي، وقد تم تقسيمهم إلى ثلاثة مستويات وفقاً لمدى تفاعلهم وتواصلهم مع الأنشطة الإرشادية. وتظهر النتائج أن 42% فقط من مزارعي العينة يمتلكون مستوى متوسط في التواصل الإرشادي، بينما يبلغ نسبة 34% منهم مستوى ضعيف في التواصل. وفقاً للنتائج، يمتلك فقط 24% من مزارعي العينة مستوى جيد في التواصل الإرشادي.

يمكن أن يكون هناك أسباب متعددة لتدني مستوى التواصل الإرشادي لبعض المزارعين، بما في ذلك:

1. الاعتماد على مصادر معلومات أخرى: بعض المزارعين قد يعتمدون على مصادر معلومات أخرى مثل المحلات التجارية الزراعية أو المزارعين الآخرين للحصول على المعلومات الزراعية.
 2. قلة الزيارات: يمكن أن تكون قلة الزيارات المتبادلة بين المرشد الزراعي والمزارعين أحد الأسباب التي تقلل من مستوى التواصل.
 3. انشغال المزارعين: يمكن أن يكون انشغال المزارعين بأعمالهم الزراعية والمسائل اليومية هو عائق آخر.
 4. عوامل جغرافية: يمكن أن تكون بعض الوحدات الإرشادية بعيدة عن بعض المزارعين، مما يصعب عليهم الوصول إليها.
 5. نقص وسائل النقل: قد يكون نقص وسائل النقل والصعوبة في الوصول إلى الوحدات الإرشادية عاملاً يعيق التواصل.
- تلك العوامل وغيرها قد تلعب دوراً في تفاوت مستوى التواصل الإرشادي بين المزارعين في العينة.

الجدول (11): توزيع عينة المبحوثين حسب مستوى التواصل مع الإرشاد الزراعي

مستوى التواصل والمشاركة	التكرار	%
(5 ≥) ضعيف	51	34
(6 - 10) متوسط	63	42
(11 - 15) جيد	36	24
الاجمالي	150	100

المصدر: استمارات الاستبيان لعينة البحث 2023

15- العلاقة الارتباطية بين بعض الخصائص الشخصية، والاجتماعية والاقتصادية والإرشادية ومستوى تبني مزارعي العينة للتقنيات الحديثة لمحصول الطماطم:

تظهر النتائج الموجودة في الجدول (12) وجود علاقات ارتباطية معنوية بين العوامل الاجتماعية والاقتصادية ومستوى تبني المزارعين لاستخدام تقنيات محصول الطماطم. موضحاً تفاصيل العلاقات كما يلي:

علاقات إيجابية:

1. **الجنس:** هناك علاقة إيجابية معنوية بين الجنس ومستوى تبني المزارعين لاستخدام تقنيات محصول الطماطم، مما يعني أن النساء والرجال قد يظهروا اهتماماً مشابهاً في تبني التقنيات الحديثة.
2. **العمر:** الباحثون وجدوا أيضاً علاقة إيجابية معنوية بين العمر ومستوى تبني المزارعين لتقنيات محصول الطماطم. يبدو أن المزارعين في الفئة العمرية الأكبر يميلون إلى تبني التقنيات الحديثة بشكل أفضل.
3. **المستوى التعليمي:** هناك علاقة إيجابية معنوية بين المستوى التعليمي ومستوى تبني المزارعين لتقنيات محصول الطماطم، مما يشير إلى أن المزيد من التعليم قد يزيد من اهتمام المزارعين بالتقنيات الحديثة.
4. **متوسط الملكية الأرضية:** يوجد أيضاً علاقة إيجابية معنوية بين متوسط الملكية الأرضية ومستوى تبني المزارعين لتقنيات محصول الطماطم، مما يعني أن المزارعين الذين يمتلكون مساحات أرض أكبر قد يكون لديهم ميل أكبر لتبني التقنيات الحديثة.
5. **درجة التواصل مع الإرشاد الزراعي:** هناك علاقة إيجابية معنوية بين درجة التواصل مع الإرشاد الزراعي ومستوى تبني المزارعين لتقنيات محصول الطماطم، مما يشير إلى أن المزارعين الذين يتفاعلون بشكل أفضل مع الإرشاد الزراعي قد يكون لديهم ميل أكبر لاعتماد التقنيات الحديثة.

علاقات سلبية:

1. **حجم الأسرة:** هناك علاقة سلبية معنوية بين حجم الأسرة ومستوى تبني المزارعين لتقنيات محصول الطماطم، مما يعني أن المزارعين في الأسر الأكبر حجماً قد يواجهون تحديات أكبر في تبني التقنيات الحديثة.
2. **عدد الأفراد العاملين بالزراعة:** هناك أيضاً علاقة سلبية معنوية بين حجم الأفراد العاملين بالزراعة ومستوى تبني المزارعين لتقنيات محصول الطماطم.

الجدول (12): العلاقة الارتباطية بين الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والإرشادية

المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط مع مستوى التبني
الجنس	.308**
الحالة الاجتماعية	0.119
فئات العمر	-.230**
حجم الأسرة	-.279**
عدد الافراد العاملين بالزراعة	-0.038
المستوى التعليمي	.344**
حجم الحيازة الزراعية	-0.132
متوسط الملكية	.655**
التواصل مع الارشاد الزراعي	.752**
مستوى الدخل السنوي	0.112

المصدر: استمارة الاستبيان

16- تأثير بعض المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والإرشادية في عملية تبني المزارعين لتقنيات الطماطم:

من خلال استخدام تحليل الانحدار اللوجستي لتحديد العوامل المؤثرة على تبني المزارعين لتقنيات الطماطم حيث اعتبرت بعض الخصائص الشخصية، والاجتماعية، والاقتصادية، والإرشادية المذكورة في الجدول (12) متغيرات مستقلة، بينما اعتبر تبني المزارعين للتقانات المدروسة هو المتغير التابع. وتبين أن كل من المتغيرات (الجنس، فئات العمر، المستوى التعليمي، فئات حجم

الاسرة، متوسط الملكية، التواصل مع الارشاد الزراعي) أظهرت معنوية على المتغير التابع تبني تقانات الطماطم عند مستوى دلالة ($P \geq 0.01$) كما هو موضح في المعادلة:

$$(\text{Log } (p/1-p) = 8.654 - 3.309 (X15) + 0.391(X16)$$

حيث أن p هي احتمال عدم التبني وبالتالي فإن أرجحية حدوث التبني لدى المزارعين الذين لا يملكون ارض زراعية تنخفض (1.04) مرة مقارنة بالمزارعين الذين تتوفر لديهم ارض ملك، وبالتالي إنقاص احتمال التبني بشكل كبير إلى (2.9 %) شريطة بقاء العوامل المؤثرة الأخرى ثابتة، وكذلك الأمر بالنسبة لمستوى التواصل الإرشادي حيث تنخفض أرجحية حدوث التبني لدى المزارعين ذوي المستوى الضعيف من التواصل الإرشادي مقارنة بالمزارعين ذوي التواصل الإرشادي الجيد.

17- أهم مشاكل انتاج وتبني المزارعين للتقانات الحديثة للطماطم

يتبين من الجدول (13) أن أهم المشاكل التي تعيق تبني تقنيات الطماطم تمثلت بمشكلة ارتفاع تكاليف النقل و مستلزمات الإنتاج بنسبة (100%)، وابتعد بعدها الإصابة بالحشرات والأمراض بنسبة (97%)، وتلتها عدم توفر قروض ميسرة بنسبة (95%)، وأن عدم توفر الاسواق ومصانع تحويل المنتج حققت (58%)، بينما تلتها مشكلة ضعف وجود الإرشاد الزراعي، وعدم وجود دورات ونشرات إرشادية، قلة اهتمام الدولة بمزاري الطماطم، غلاء الأسمدة والمشتقات النفطية، غلاء الشتلات، لا يوجد راس مال وقلة الدعم وانخفاض الإنتاج، بنسبة (57%، 30.7%، 18.7%، 13.3%) على التوالي.

الجدول (13): توزيع عينة المبحوثين وفقاً لمشاكل إنتاج ومعوقات تبني تقنيات الطماطم

الترتيب	%	التكرار	المشاكل
1	100	150	ارتفاع تكاليف النقل و مستلزمات الإنتاج
2	97	145	الإصابة بالحشرات والأمراض
3	95	142	عدم توفر قروض ميسرة
4	58	87	عدم توفر الاسواق ومصانع تحويل المنتج
5	57	85	ضعف وجود الإرشاد الزراعي وعدم عمل دورات ونشرات ارشادية
6	30.7	46	قلة اهتمام الدولة بمزاري الطماطم
7	18.7	28	غلاء الأسمدة والمشتقات النفطية، وغلاء الشتلات المحسنة
8	13.3	20	لا يوجد راس مال وقلة الدعم وانخفاض الإنتاج

الاستنتاجات

أظهرت نتائج البحث الاستنتاجات التالية:

- ❖ أن 64% من المشاركين في الدراسة ينتمون إلى فئة العمر المتوسطة، وتتراوح أعمارهم بين 31 و 55 سنة،
- ❖ أن الفئة التي حصلت على الشهادة الاعدادية تمثل أقل نسبة في عينة البحث، حيث بلغت نسبتهم 9.3% فقط،
- ❖ أن 66% من المشاركين في الدراسة ينتمون إلى أسر متوسطة الحجم،
- ❖ أن 92.7% من المشاركين في الدراسة يعتمدون على الزراعة كمصدر رئيسي للدخل، سواء من الزراعة النباتية أو الحيوانية.
- ❖ وجد أن 87.0% من المبحوثين لديهم أرض ملك،
- ❖ وجد أن 68% من المشاركين درجة التبني لديهم متوسطة
- ❖ أن 42% فقط من مزارعي العينة يمتلكون مستوى متوسط في التواصل الإرشادي
- ❖ وجود علاقات ارتباطية معنوية موجبة بين متغير الجنس، وفئات العمر، المستوى التعليمي، متوسط الملكية، التواصل مع الارشاد الزراعي ومستوى تبني المزارعين لاستخدام تقنيات محصول الطماطم.

التوصيات

تقديم الإرشاد الزراعي وتعزيز تبني التقنيات الزراعية المقدمة من البحوث الزراعية هو أمر بالغ الأهمية لتحسين إنتاجية الزراعة ورفع مستوى معيشة المزارعين. وعليه أمكن وضع التوصيات التالية:

1. نقل التقنيات الحديثة: يجب على الإرشاد الزراعي القيام بدور رئيسي في نقل حزم التقنيات الحديثة الزراعية إلى المزارعين. يمكن ذلك من خلال عقد ندوات وأيام حقلية حول التقنيات الجديدة وتوزيع النشرات الإرشادية التي تشرح كيفية استخدام هذه التقنيات.
2. التوعية بالتسويق والاستفادة من الزيادة في المحصول: يمكن للإرشاد الزراعي تقديم دورات تدريبية حول كيفية تسويق المحصول بشكل فعال واستغلال زيادة الإنتاج. يمكن أيضاً تقديم مشورة حول كيفية تقليل الفاقد وتحسين جودة المنتج.
3. تدريب في مجال تركيب وصيانة شبكات الري الحديثة: يمكن تنظيم دورات تدريبية للمزارعين حول كيفية تركيب وصيانة أنظمة الري الحديثة. هذا يمكن أن يساهم في تحسين كفاءة استخدام المياه وزيادة إنتاجية المزرعات.
4. تعزيز التعليم في المناطق الريفية: يجب دعم استراتيجيات لتحسين المستوى التعليمي لمزارعي الطماطم في المناطق الريفية. هذا يمكن أن يزيد من قدرتهم على فهم وتبني التقنيات الحديثة.
5. مراقبة الأسعار وتوفير القروض: تعزيز دور السلطة الرقابية في مراقبة أسعار المدخلات الزراعية والحفاظ على استقرارها يمكن أن يساعد في تقليل تكاليف الإنتاج. كما يجب توفير قروض ميسرة للمزارعين لمساعدتهم في تمويل مشاريعهم الزراعية. تنفيذ هذه الإجراءات قد يساعد في تعزيز تبني المزارعين للتقنيات الزراعية الحديثة وتحسين إنتاجية الزراعة في المنطقة والبلد.

كلمة الشكر

نشكر الله العلي القدير على انجاز هذا البحث، كما اتقدم بالشكر الجزيل للمشرف الاول أ. د. م / طه ياسين الاديمي لما بذله من جهد في مراجعة البحث وإخراجه الى حيز الوجود بالصورة المشرفة، كما اشكر المشرف الثاني أ. د. م. علي قاسم اسماعيل لما قدمه من جهد ونصح في انجاز هذا البحث، كما اشكر الباحث/ احمد عبد الحبيب لتعاونه معنا، وللاخ/ عبدالله رزق لتشجيعه لنا بالاستمرار في انجاز البحث، كما اتقدم بالشكر لرئيس هيئة البحوث الزراعية د/ عبد الله العلفي، ونائبه د/ عابد البيل، ومدير عام البحوث د/ حسان الخولاني، والاستاذ/ عبده الرخمي مدير عام الشؤون الادارية لجهد المبذول، ومدير عام فرع الهيئة للبحوث الزراعية م/ عبد الله مجلي، والمدير الفني م/ رشاد الباشا، وجميع اساتذتنا د/ عبدالله سيلان، م/ علي سماعيل، م/ احمد لطف، وجميع الاخوان والزلاء الاعزاء، لتشجيعهم لنا، كما اتقدم بأجمل الشكر / لرئيس مجلة البحوث الزراعية السورية، ورئيس المجلة المشارك الدكتور نبيلة كريدي وجميع العاملين فيها لتعاونهم وتجاوبهم معنا حتى تم نشر بحثي في مجلتهم الموقرة.

المراجع:

- اسحاق، حامد آدم احمد (2016). أثر الخصائص الشخصية للمزارعين في تبني التقنيات الحديثة لمحصول الطماطم. (دراسة حالة ولاية الخرطوم).
- الريماوي، احمد شكري وحسن جمعة وخلدون عبد اللطيف (1996). مقدمة في الإرشاد الزراعي. أ ط 1، دار حنين للنشر، عمان، الاردن.

الطائي، عبد الستار عمر عثمان ولي (2002). اتجاهات الحويجة / محافظة التأميم، نحو استخدام بعض التقنيات الزراعية وعلاقتها بالعوامل الشخصية والاجتماعية والاقتصادية والاتصالية. اطروحة دكتوراه. كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل.

الطنوبي، محمد عمر (2004). الإرشاد الزراعي مفهومه و أسسه. قسم الإرشاد الزراعي ، كلية الزراعة، الاسكندرية. النجفي، سالم (1987). التنمية الاقتصادية الزراعية. مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ط 1، كلية الزراعة، جامعة الموصل. اليماني، عبد التواب واخرون (1981). دراسة عدد الوسائل الإرشادية المستخدمة بالمجمعات الإرشادية للقمح المكسيكي وعلاقتها بتبني الزراع للمبتكرات الحديثة في بعض قرى مركز قطر - بمحافظة الغربية، محطة البحوث الزراعية، نشرة بحثية رقم (6)، كلية الزراعة، جامعة طنطا.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2020م). الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية العربية، جامعة الدول العربية، المجلد (39)- القسم الثالث الانتاج النباتي ، ص 37.

كذلك، محمد، محمد احمد (2001). مقدمة في زراعة الخضروات. أستاذ علوم زراعية، منشأة المعارف، جلال حزي وشركاه. مارديني، محمد، و محمد العبدالله، وطوني طلب (2015). أثر بعض العوامل الاقتصادية والاجتماعية في تبني المزارعين لتقانات الأعلاف والتغذية والتربية في المنطقة الوسطى من سورية. المجلة السورية للبحوث الزراعية. المجلد - 2 العدد 1.

القيمة الغذائية لمحصول الطماطم 2015 [www. Mazraa.net](http://www.Mazraa.net)

Juma, M.; Nyangena, W. and Yusuf, M. (2009). Production risk and farm technology adoption in rain-fed, semi-arid lands of Kenya. *Environment for Development*, 21:12-18.

Paudel, P.; and Matsuoka, A. (2008). Factors influencing adoption of improved maize varieties in Nepal: A Case study of Chitwan District. *Australian Journal of Basic and Applied Science*. 2(4):829.

The Effect of Personal Characteristics of Farmers on the Adoption of Modern Technologies for the Tomato crop in the governorates - Dhamar and Ibb - Republic of Yemen

Mohamed Yahya Daws^{(1)*}, Taha Yassin Al-Adimi⁽¹⁾ and Ali Qasim Ismai⁽¹⁾

(1). Department of Agricultural Economics and Extension Development, College of Agriculture, Sana'a University, Sana'a Republic of Yemen.

(*Corresponding author: Mohamed Yahya Daws. E-Mail: Mohamed.daws2017@gmail.com).

Received: 21/09/2023

Accepted: 15/11/2023

Abstract:

The study aimed to identify the impact of some personal and economic characteristics of farmers on adopting modern technologies for tomato crops. The study was conducted in the Dhamar and Ibb governorates of the Republic of Yemen for the 2021-2022 season. The researcher used a social survey approach, through personal interviews, and a questionnaire form to collect data. The study relied on descriptive and quantitative analysis in data processing, using SPSS and EXCEL statistical analysis programs. The results showed that 80% of farmers adopted the seedling technique, 78% adopted the improved variety technique, 76% adopted the plastic shade netting technology, 74% adopted the mulch technique, and 32% adopted the tunnel farming technology for seedlings nursery. The results showed that 64% of farmers had a high adoption level, 16.7% had a medium adoption level, and 19.3% had a low adoption level. The correlations between the various variables were analyzed using the Pearson coefficient, and it was found that there is a positive significant correlation at the level of 1% between the level of adoption of modern technologies for the tomato crop and each of: gender, educational level, average ownership, and the degree of communication with extension, while a negative significant correlation at the level of 1% was found between the level of adoption and each of: age and number of family members. The study also highlighted that the most important problems and obstacles to adopting tomato technologies were transportation and production costs, insect and disease infestation, lack of loans, and lack of training. To improve the productivity and quality of the tomato crop, the state, represented by the concerned authorities, must address the problems that hinder the adoption of modern agricultural technologies and develop the necessary solutions to achieve effective agricultural development and improve the country's economy.

Keywords: technology, tomato yield, farmers' adoption, the effect of social and economic factors.