فاقد الحصاد والدراس لمحصول الدخن اللؤلؤي في سهل تهامة م/الحديدة - للموسم الزراعي 2008/2009م

عبدا لله عمر باخوار، علي عبدالله باعوم، أحمد عمر بكير ومختار عبود منصر
مركز بحوث الأغذية وتقانات ما بعد الحصاد، الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي
DOI: https://doi.org/10.47372/uajnas.2017.n1.a11

الملخص

أجريت هذه الدراسة خلال الفترة من ديسمبر2008/2009م في سهل تهامة – م/زبيد - م/الحديدة في موقعين هما: قرية السويقة وقرية تحيتة وذلك على محصول الدخن (صنف بلدي) وذلك أثناء مرحلتي الحصاد والدراس .

وقد توصلت الدراسة إلى أنَّ نسب الفاقد أثناء الحصاد والدراس التقليدي لمحصول الدخن في قرية السويقة قد بلغت 6 % ، 7.6 % على التوالي. وأن نسب الفاقد أثناء الحصاد والدراس لمحصول الدخن في قرية تحيته قد بلغت 4.3 % ، 8.6 % على الترتيب. في حين بلغت نسبة الفاقد أثناء الحصاد والدارس معا للموقعين 13.6% ، 12.9 % على التوالي .

وقد عكست هذه الدراسة الكلفة النقدية للفاقد من محصول الدخن ولكل مرحلة على حدة ، إذ قدرت بمبلغ 141.250.000 ريال يمني عند مرحلة الحصاد والكلفة النقدية للفاقد عند مرحلة الدراس بمبلغ 178.950.000 ريال يمني وذلك في قرية السويقة بمنطقة سهل تهامة م/زبيد، في حين بلغت الكلفة النقدية للفاقد من محصول الدخن عند مرحلة الحصاالتقليدي بمبلغ 101.250.000 ريال يمني وعند مرحلة الدراس بمبلغ202.500.000 ريال يمني وذلك في قرية تحيتة بمنطقة سهل تهامة م/زبيد.

الكلمات المفتاحية: فاقد الحصاد والدراس، الدخن اللؤلوي، سهل تهامة، اليمن.

المقدمة:

ترجع أهمية زراعة الدخن أنَّه أحد أهم محاصيل الحبوب Cereal Crops وتنتشر زراعته في مناطق مختلفة من اليمن. ففي محافظة الحديدة يعد محصول الدخن اللؤلوي(millet) من المحاصيل الغذائية المهمة في مختلف مناطق سهل تهامة، إذ يعتمد علية المزارعون في غذائهم اليومي، وتستخدم أجزاؤه الخضراء أو الجافة غذاء للحيوانات. ويزرع الدخن في ظروف تهامة في مختلف الأنظمة الزراعية المنتشرة المطرية، السيول والآبار. وقد ساعد على انتشار هذا المحصول في ظروف تهامة، احتياجاته المائية القليلة وقدرته على النمو في ظل الظروف الصعبة من حيث خصوبة التربة وشحة المياه في بعض المناطق، وتعد زراعة الدخن على الكتبان الرملية نظاماً زراعياً متميزاً، وتعد محافظة الحديدة ممثلة بإقليم سهل تهامة هي المحافظة الرائدة في زراعة محصول الدخن من حيث المساحة والإنتاج، إذ تشكل نسبة 46% مساحةً ونسبة 48% إنتاجاً، فقد بلغت المساحة المزروعة بالدخن والإنتاج في سهل تهامة م/الحديدة ،في عام 2012م 161.316هكتار، في حين كان الانتاج قُدر ب45301 طن من حبوب الدخن لنفس العام[1] .

وتهدف الدراسة إلى تقدير الفاقد لمحصول الدخن وذلك خلال مرحلتي الحصاد والدراس التقليدي في سهل تهامة م/ الحديدة.

مواد وطرق البحث:

في كل من قرية السويقة، وقرية تحيته تم في قرية السويقة اختيار موقعاً واحداً لمحصول الدخن (صنف تهامي1) وفي قرية تحيته تم اختيار موقعاً واحداً لمحصول الدخن.

(صنف بلدي/ بكاري)، بمساحة (2م × 2م) بواقع عدد 4 معاملات لكل موقع ولكل معاملة عدد 4 مكررات إذ صُممت التجربة تحت نظام التصميم العشوائي التام (4 ، 5) كي يتم تحليلها إحصائياً.

وخلال الفترة من ديسمبر2008م وحتى مارس 2009م قام فريق الدراسة بالتنظيم والتنسيق للنزول الميداني لإجراء جميع العمليات من حصاد وتجفيف ودارس لمحصول الدخن في كلا القريتين وقد تم رصد كميات الفاقد وأسبابها وتحديد مكامن الضعف والقصور، وتم احتساب نسبة الفاقد أثناء الحصاد والدارس (حيث دُونَّت أوزان الفاقد ثم نسبت إلى المائة من الوزن الكلي للعينة الأم لكل مرحلة على حدة). وذُكر سلفاً أنَّ التجربة صممت تحت نظام التصميم العشوائي التام، فكانت المعاملات على النحو الآتي (الى نسبة الفاقد صفر)

1 - حصاد الباحث + دراس الباحث (المعاملة الأولى).
2 - حصاد الباحث + دراس المزارع (المعاملة الثانية).
3 - حصاد المزارع + دراس الباحث (المعاملة الثالثة).
4 - حصاد المزارع + دراس المزارع (المعاملة الرابعة).

وتعد المعاملة الأولى (حصاد الباحث + دراس الباحث) هي المعاملة الأساسي والتي تنسب إليها بقية المعاملات الأخرى إذ احتسبت نسب الفاقد على النحو الأتي:

* الـفـاقد عند الحصاد = إنتاجية معاملة (1) - إنتاجية معاملة (2).
* الفاقد أثناء الدراس = إنتاجية معاملة (1) - إنتاجية معاملة (3).
* الفاقد أثناء الدراس و الحصاد = إنتاجية معاملة (1) - إنتاجية معاملة (4) .

النتائج المتحصل عليها من المعادلات أعلاه يتم انتسابها إلى المعاملة الأساس رقم (1) للحصول على النسبة المئوية للفاقد للمعاملات الثلاث الأخرى (2 ، 3 ، 4، 7). نفذت لكل معاملة أربعة مكررات ومع كل عملية حصادُ رصدت الأوزان وُدوِّنت الملاحظات اللازمة (الحصاد كان يدوياً مع استخدام الشريم) وعند كل عملية دراس رصدت أيضاً الأوزان والملاحظات. ورصدت أيضاً كميات الفاقد من الحبوب عند كل مرحلة من المراحل سالفة الذكر. حصدت السنابل وفقاً والمعاملات المشار إليها أعلاه ووُزنَّت ورُقمَّت وجففت على طرابيل بلاستيكية مع استخدام شوالات بلاستيكية ، وبعد فترة التجفيف التي تراوحت بين 7- 10 أيام. أجريت عمليات الدراس حسب ما برمج لها كما في المعاملات الأربع المذكورة أعلاه[4,7].

تم حصاد الدخن يدويا باستخدام آلة الحصاد اليدوية (الشريم) ولكن في معاملة الباحث كان هناك الحرص الكامل عند حصاد محصول الدخن كي لا يكون هناك أي فاقد أثناء عملية الحصاد (No loss)، وقد استخدم في (طريقة المعاملة الأولى) الشريم وعبوات حقلية خفيفة الوزن، متوفرة محلياً وغير مكلفة على المزارع ومصنوعة من سعف النخيل (زنابيل). وعند مرحلة الدراس أُستخدمت في حالة المزارع الطريقة التقليدية والمتبعة لدى المزارعين (اللبيج بالعصي)، في حين كانت طريقة دراس الباحث باللبيج المغلق داخل شوالات بلاستيكية لتفادي أي تناثر للحبوب أثناء الدراس ثم لبجت بعصي جهزت لهذا الغرض ويتم رمي القش بعد التأكد من خلو القش من الحبوب العالقة، بعكس الحالة في دراس الفلاح حيث أُستخدمت الطريقة التقليدية المتبعة وهي تتمثل في وضع السنابل على طرابيل بلاستيكية أو الساحات الخاصة للدراس تعرف محلياً (بـ المجران) ثم يتم اللبيج بالعصي أو استخدام الجرار(الفركسون) [مما يعرض الحبوب للتناثر، الفقد، الكسر والتلف] .

ومن المشاهدات الميدانية، فقد لوحظ أن عملية الدراس لدى المزارعين في كلتا القريتين من م/زبيد بمحافظة الحديدة لمحصول الدخن، يمكن أن تتم بأحد الطرق المتبعة في المنطقتين وهي على النحو الآتي :

- الدراس بالعصي (اللبيج) على ساحات ترابية أو إسمنتية او على طرابيل .
- الدراس بعجلات الجرار(الفركسون) على السنابل او الكيزان (مما يعرض الحبوب للكسر أو التناثر ثم الفقد أو التلف).
- الدراس بالعصي (اللبيج) والسنابل أو الكيزان على شوالات بلاستيكية او طرابيل.

النتائج والمناقشة:-

تقدير الفاقد للدخن في قرية السويقة:-

يتضح من الجدول (1) حصاد ودراس الباحث للدخن في محافظة الحديدة – قرية السويقة حيث تبين المعاملة الأولى حصاد ودراس الباحث والتي هي بدون فقد (No Loss) في الحبوب حيث نُفذت هذه المعاملة بحرص شديد من قبل الباحثين لتفادي الفاقد من الحبوب ومن ثمً تنسب إليها بقية المعاملات الثلاث الأخرى وعند احتساب الفاقد في المعاملات الأخرى وهي الثانية، الثالثة والرابعة، وُجد أنً نسب الفاقد عند مرحلة الحصاد كانت 6 % وعند مرحلة الدراس التقليدي بلغت 7.6 % وعند مرحلتي الحصاد والدراس معاً وصلت نسبة الفاقد لمعدل أعلى مما كانت عليه في الحالات السابقة إذ بلغت 13.6% كما هو مبين من الجدول (1) .

جدول (1) الفاقد للدخن أثناء مرحلتي الحصاد والدراس
م/الحديدة - سهل تهامة/زبيد - قرية السويقة - للموسم الزراعي 2009/2008م

المعاملة	متوسط وزن الإنتاج كجم / متر 2	وزن الفاقد كجم/ متر2	النسبة المئوية للفاقد
حصاد الباحث + دراس الباحث	0.33	-	-
حصاد الباحث + دراس المزارع	0.31	0.02	% 6
حصاد المزارع + دراس الباحث	0.305	0.025	% 7.6
حصاد المزارع + دراس المزارع	0.285	0.045	% 13.6
0.189LSD %5		---	---

وقد بينت نتائج التحليل الإحصائي أنَّه لا توجد فروق معنوية عند المستوى 5% بين المعاملة الأولى والمعاملات الأخرى، ولا بين المعاملات بعضها لبعض، إذ كانت الفروق حسابية فقط.

تقدير الفاقد للدخن في قرية تحيته:-

عند استعراض الجدول (2) يبين نسب الفاقد للمعاملات الثلاث (الثانية، الثالثة والرابعة) للدخن في قرية – م/زبيد – سهل تهامة – م/الحديدة، إذ لوحظ أنَّ البيانات المتحصل عليها من نتائج هذه الدراسة، وإذا ما نسبت إلى المعاملة الأولى لنفس الجدول (2)، فإنَّ النسبة المئوية للفاقد للمعاملات الثانية، الثالثة والرابعة كانت على التوالي 4.3 % عند مرحلة الحصاد و8.6 % عند مرحلة الدراس و12.9 % عند مرحلتي الحصاد والدراس معاً.

جدول(2) الفاقد للدخن أثناء مرحلتي الحصاد والدراس
م/الحديدة - سهل تهامة/زبيد - قرية تحيته - للموسم الزراعي 2009/2008 م

المعاملة	متوسط وزن الإنتاج كجم / متر 2	وزن الفاقد كجم/ متر2	النسبة المئوية للفاقد
حصاد الباحث+دراس الباحث	0.116	-	-
حصاد الباحث+دراس المزارع	0.111	0.005	% 4.3
حصاد المزارع +دراس الباحث	0.106	0.010	% 8.6
حصاد المزارع+دراس المزارع	0.101	0.015	% 12.9
0.387 LSD %5		---	---

وقد أعطت نتائج التحليل الإحصائي لهذه التجربة أنَّه عند المستوى 5% لأقل فرق معنوي لم توجد فروق معنوية بين المعاملة الأولى والأربع المعاملات الأخرى ولا بين المعاملات بعضها لبعض.

وتعد هذه النسب للفاقد مرتفعةخاصة أثناء مرحلتي الحصاد والدراس معاً (المعاملة الرابعة)، إذ بلغت في حدها الأعلى 13.6 % وفي حالة قرية السويقة، في حين بلغت حدها الأدنى 12.9 % كما هو الحال في قرية

تحيته، في حين نجد معدلات نسب الفاقد منخفضةً بعض الشيء عند مرحلة الحصاد إذ بلغت في قرية السويقه 6 % بينما في قرية تحيته قدرت بـ 4.3 %، وقد أوضحت جميعها في الجدولين (1) (2) ومعظم ذلك الفاقد من الحبوب كانت عوامله وأسبابه تعزى إلى الآتي :-

- انفراط وتساقط الحبوب أثناء الحصاد التقليدي اليدوي.
- ضياع وفقدان الحبوب أثناء التداول الخشن والتعبئة الحقلية المتعددة.
- تناثر الحبوب بالمحيط حول ساحة الدراس بفعل اللبيج بالعصي.
- ضياع الحبوب في ساحات الدراس في الشقوق والفتحات والتصدعات وفي التراب.
- تكسر وتناثر وضياع الحبوب بفعل عجلات الفركسون عند الدراس التقليدي.
- بعض الحبوب تبقى عالقة في السنابل فترمى ضمن القش أحد مخلفات الدراس التقليدي.

القيمة النقدية للفاقد من الحبوب:-

أولاً: القيمة النقدية للفاقد من حبوب الدخن في قرية السويقه:-

عند احتساب القيمة النقدية للفاقد من محصول الدخن، فقد بلغ إجمالي القيمة النقدية لنسبة الفاقد عند مرحلة الحصاد مبلغ 141.250.000ريال يمني، في حين بلغت القيمة النقدية لنسبة الفاقد من محصول الدخن عند مرحلة الدراس فقد قدرت بـ 178.950.000ريال يمني، في حين قدرت الكلفة للفاقد عند مرحلتي الحصاد والدراس معاً مبلغ 320.200.000 ريال يمني وذلك كحد أعلى كما هو مبين من الجدول رقم (3) .

جدول(3) القيمة النقدية للفاقد من محصول الدخن أثناء الحصاد والدراس
م/الحديدة - سهل تهامة/زبيد - قرية السويقه - للموسم الزراعي 2009/2008 م

المرحلة	متوسط الإنتاج السنوي للمحافظة/طن	نسبة الفاقد %	الكمية المفقودة من المحصول	سعر الطن عند باب المزرعة	القيمة النقدية للفاقد بالريال اليمني
الحصاد	47090 طن	% 6	2825 طن	50,000 ريال	141.250.000ريال
الدراس	47090 طن	%7.6	3579طن	50,000 ريال	178.950.000ريال
حصا د+ دراس	47090 طن	% 13.6	6404طن	50.000 ريال	320.200.000ريال

وتعد هذه النتائج الحسابية كبيرة جداً وتشكل خسائر مالية وخسائر غذائية غير مباشرة ومما لا شك فيه أنَّ هذه التكاليف والخسائر الغذائية غير مدركة من قبل المزارع (ليست في الحسبان) لها بالغ الأثر بدرجة رئيسية على إنتاج المزارع من محصول الدخن ومن ثمَّ يؤثر على مستوى الإنتاج السنوي للمحافظة من الحبوب الأمر الذي يزيد من أتساع الفجوة الغذائية في البلاد. وإذا ما نظرنا إلى الحد الأدنى للكميات المفقودة من حبوب الدخن 4.3% كما هو الحال عند مرحلة الحصاد التقليدي بقرية تحيته، سنجد أنَّ القيمة النقدية للفاقد من حبوب الدخن بلغت 320.200.000 ريال يمني وهي الحد الأدنى للفاقد من الدخن كما يتضح من الجدول رقم (4). وعلى الرغم من أنَّ معدلات نسب الفاقد متدنية نسبياً وغير مدركة،إلا أن قيمتها النقدية لم تزل تشكل أعباء مالية على المزارعين وتسبب خسائر في معدلات الإنتاج من محاصيل الحبوب بشكل عام ومحصول الدخن بشكل خاص.

ثانياً: القيمة النقدية للفاقد من حبوب الدخن في قرية تحيته :-

وفي حالة الدخن بقرية تحيته وكما يتضح من الجدول رقم (4) فقد عكست نتائج احتساب القيمة النقدية معدلات عالية التكلفة خصوصاً إذا ما قورنت بمعدلات الإنتاج السنوي من محصول الدخن لمحافظة الحديدة، حيث قدرت القيمة النقدية للفاقد من محصول الدخن عند مرحلة الحصاد بمبلغ 101.250.000 ريال يمني وذلك كحد أدنى، في حين بلغت نسبة الفاقد في حدها الأعلى ما قيمته بالريال اليمني مبلغ وقدرة 303.750.000 عند مرحلتي الحصاد والدراس معاً كما هو موضح من الجدول رقم (4).

جدول (4) القيمة النقدية للفاقد من محصول الدخن أثناء الحصاد والدراس
م/الحديدة - سهل تهامة/زبيد - قرية تحيته - للموسم الزراعي 2009/2008 م

المرحلة	الإنتاج السنوي للمحافظة / طن	نسبة الفاقد %	الكمية المفقودة من المحصول	سعر الطن عند باب المزرعة	القيمة النقدية للفاقد بالريال اليمني
الحصاد	47090 طن	% 4.3	2025 طن	50,000 ريال	101.250.000 ريال
دراس تقليدي	47090 طن	% 8.6	4050 طن	50,000 ريال	202.500.000 ريال
حصا د+ دراس	47090 طن	%12.9	6075طن	50.000 ريال	303.750.000 ريال

كلمة شكر:- وهنا نود أن نتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ/عبدالباسط حسن الشميري (مدير عام الإرشاد الزراعي – م/زبيد) وكذا المرشد الزراعي الأخ/ عبدالله عمر هندي وبقية الزملاء بإدارة الإرشاد الزراعي بمنطقة زبيد على تعاونهم اللامحدود لإنجاح تنفيذ هذه الدراسة.

المراجع:-

1-الإدارة العامة للإحصاء والتوثيق الزراعي(2012) كتاب الإحصاء الزراعي لعام2012م- وزارة الزراعة والري – صنعاء .عدد الصفحات 315.

2- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1995)- فاقد المنتجات الزراعية في الدول العربية ،الندوة القومية حول فاقد المنتجات الزراعية في الدول العربية، بيروت-ديسمبر1995-م:48-57.

3- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1986م) – دراسة الفاقد من محصول القمح بالمملكة العربية السعودية- ديسمبر1986- الخرطوم-90صفحة.

4- باخوار ، عبداللة ، باعوم ، علي ، بكير، احمد عمر ، الصغير ،منصور علي (2005) - فاقد الحصاد والدراس لمحصول الذرة الرفيعة والقمح في اقليم المرتفعات الوسطى/ ذمار،مجلة جامعة عدن للعلوم الطبيعية والتطبيقية ،المجلد التاسع ،العددالاول – 7صفحات.

5- ج .جنفير – د هارنش – اوجوك (1994) – تقليل الفاقد بالمحاصيل بعد الحصاد.وزارة الزراعة – القاهرة- مصر-342 صفحة.

6-Boxall, R.A., 1986 . Acritical revioww of the methodohogy for assessing farm – level grain losses, after harvest. Tropical development and Research institute(TDRI report)G191,U.K.,139 pag.

The loss of harvesting millet crop in Tihama plain, Al-Hudeida govt. during the agricultural season 2008-2009

Abdulla Omer Ba-Khawar, Ali Abdulla Ba-Oam, Ahmed Omer Bukir and Mukhtar Abood Munsser

Nutrition Researches and Post-Harvest Technology Center, the Public Authority for Researches and Agricultural Guidance

DOI: https://doi.org/10.47372/uajnas.2017.n1.a11

Abstract

This study was carried out during the period from Dec. 2008 to … 2009, in Tihama plain, Zabeed, Al-Hudeida govt. at two sites (Al-Soweiqa and Al-Tahita villages, on the crop of millet (local item), during the two stages of harvesting and post-harvest (drass).

The study revealed that the percentage of loss during harvesting and drass (post-harvest) of millet crop in Al- Soweiqa village has reached 6% and 7.6% respectively, and that of Al-Tahita village has reached 4.3% and 8.6% respectively; whereas the percentage of loss altogether for the both sites has reached 13.6% and 12.9% respectively.

This study has reflected the cost of loss of millet crop as 141,250,000 Y.R. for the harvesting stage and 178,950,000 Y.R. in Al-Soweiqa village, whereas that loss of Al-Tahita village during both stages (harvesting and post-harvest) was 101,250,000 Y.R. and 202,500,000 Y.R., respectively.

Key words: Loss of harvesting and post-harvest (drass), mellit, Tihama plain, Yemen.