

# الجدوى الاقتصادية لأحلال مخلفات مختلفة محل جزء من الشعير في تسمين الحملان العربية

طاهر رشيد قادر الخطيب  
مديرية البحوث الزراعية  
مديرية الزراعة العامة- أربيل

علي حسين حمد خوشناو  
قسم الثروة الحيوانية – كلية الزراعة  
جامعة صلاح الدين- أربيل

أمين محمد سعيد الإدريسي  
قسم الاقتصاد – كلية الإدارة والاقتصاد  
جامعة صلاح الدين- أربيل

## الخلاصة

أجريت هذه التجربة في حقل كرد ه ره شة التابع لمديرية البحوث الزراعية/ مديرية الزراعة العامة- أربيل في شهر أيلول سنة 2007 ولقد استخدم في هذه التجربة 27 حمل ذكر عرابي بعمر (5-6 أشهر) بمعدل وزن ابتدائي (39.178 كغم/حمل). قسمت الحملان الى ثلاث مجاميع (9 حمل/مجموعة). غذيت مجموعة السيطرة على الشعير (85%، نخالة 10% والتبن 5%) وأستخدمت المجموعتان الثانية والثالثة مخلفات مختلفة على شكل فل وبلوكات على التوالي لتحل محل الشعير في العليقة. بلغ إجمالي الربح للمجاميع الثلاث (392708.32 و 634826.52 و 445613.72 دينار على التوالي) ومعدل العائد البسيط (0.33، 0.47 و 0.38 على التوالي) وفترة إسترداد رأس المال (3.06، 2.139 و 2.66 مرة على التوالي) والمدة المطلوبة لإسترداد رأس المال (183.6، 128.34 و 159.6 يوم للمجاميع الثلاث على التوالي) وإنتاجية الأعلاف (26.89 و 31.74 و 29.74 على التوالي). وعند أحتساب الحساسية بلغ إجمالي الربح للمجاميع الثلاث (336498.6 و 488257.6 و 391816.6 دينار على التوالي)، ومعدل العائد البسيط (0.317، 0.466 و 0.373 للمجاميع الثلاث على التوالي) وفترة إسترداد رأس المال (3.153، 2.148 و 2.676 مرة للمجاميع الثلاث على التوالي)، والمدة المطلوبة لإسترداد رأس المال (189.18، 128.88 و 160.56 يوم للمجاميع الثلاث على التوالي) وإنتاجية الأعلاف (17.07، 21.41 و 20.06 على التوالي). من خلال البحث وجد أن الحملان المغذاة على مخلفات بشكل فل أو بلوكات أكثر اقتصادية من مجموعة الشعير، وتأثير التغيرات السعرية المتمثلة بالحساسية قد كان تأثيره أقل سلبية في الحملان المغذاة على المخلفات سواء بشكل فل أو بلوكات عن الحملان في المجموعة السيطرة المغذاة على الشعير فقط عند حساب فترة استرداد رأس المال ومعدل العائد البسيط.

## Abstract

This experiment was carried out at the Gdarash field belongs to the Agricultural researches directorate/general Agriculture directorate-Erbil in September (2007). 27 Arabic lambs aged (5-6 months) With average initial weight (39.178 Kg/lamb) were used. Lambs were divided in to (3) groups (9 lambs/group). Control group was fed on (85% barely, 10% bran and 5% straw), and second and third groups were fed on various by-product in replacement with barely in loss and block shape respectively.

The total gain of three groups were (392708.32, 634826.52 & 445613.72 ID respectively), average simple returned (0.33, 0.47 & 0.38 respectively), average fund return (3.06, 2.139 & 2.66 times respectively), total fund return period (183.6, 128.34 & 159.6 days 238.52 & 250.52 days respectively), forage productivity (26.89, 31.74 & 29.74 respectively). At sensitive estimating total gain for three groups were (336498.6, 488257.6 & 391816.6 ID respectively), average fund return (0.317, 0.466 & 0.373 times respectively), average fund return (3.153, 2.148 & 2.676 times respectively), total fund return period (189.18, 128.88 & 160.56 days respectively) and forage productivity (17.07, 21.41 & 20.06 respectively)

It was found the lambs were fed on different by-product in loss or block type were more economical than lambs fed on barely and the effect of changing price representing by sensitive it's effect was less negative in lambs fed on different by-product in loss or block type than lambs in control group fed on barely only at estimating average fund return and total fund return period.



## المقدمة

تتكون المخلفات العلفية من مخلوط المواد الصلبة الناجمة من المخلفات التصنيعية الصناعية- الزراعية مثل بئل الطمطة، نخالة بأنواعها، فرشاة الدواجن... الخ وتستخدم كمواد مضافة الى المواد العلفية الفقيرة لموازنة مكونات العلف من الطاقة والبروتين والمعادن والفيتامينات للحيوانات (ابراهيم 2002: 2). والمخلفات العلفية تقلل أو تقلص من استخدام المواد العلفية المركزة وبخاصة الحبوب التي أكثر من (50%) فضلاً عن تقليل كلفة التغذية، ومساهمة هذه المخلفات في تغطية بعض الاحتياجات الغذائية بدلاً من الأعلاف التقليدية عند عدم توفر الأعلاف التي تكون أسعارها مرتفعة عادة (Esmail 1977: 26). ولقد أشار (Esmail 1977: 24) الى إمكانية انخفاض تكلفة الغذاء (العلف) من (50-85%) الى (20-40%) من مجموع مدخلات الاستثمار لعمليات التسمين عند استخدام فرشاة الدواجن إضافة الى ذبح الحيوانات عندما تصل الى أوزان أكبر من (30-40 كغم) بدلاً من (15-20 كغم) بسبب نقص الموارد الغذائية التقليدية في الكثير من المواسم. أشار (اسماعيل 2004: 153) أن نفايات المطاعم والمطابخ تستخدم بدرجة رئيسية في تسمين الخنازير وهذه المخلفات تشكل عبئاً كبيراً على النظافة وبخاصة في الحالات التي يتعذر التخلص منها بالحرق أو استخدامها في مجالات صناعية أخرى. وفي الأونة الأخيرة استخدمت بعض من هذه المخلفات في تسمين الماشية في ألمانيا إذ يتم تصنيع حوالي 9000 طن/ سنة (عباس، 1988 : 53). نظراً لإرتفاع أسعار المواد العلفية ذات المصدر البروتيني العالي مثل كسبة فول الصويا ولعدم توفر دراسات كافية حول استخدام مخلفات مختلفة لذلك كان الهدف من هذه الدراسة هي معرفة تأثير المخلفات قيد الدراسة على صفات النمو والإنتاج والكفاءة الاقتصادية عند استخدام هذه المخلفات.

## أولاً- منهجية البحث

### 1- أهمية البحث: تتبع أهمية البحث من خلال الآتي:

- أ- إن هناك مخلفات تصنيعية - زراعية عديدة لا يستفاد منها للإستهلاك البشري، لذا فإنها غالباً ما ترمى كنفايات صلبة تكون عملية التخلص منها مكلفة، فضلاً عن ضررها بالبيئة.
  - ب- يعد الشعير مادة غذائية أساسية تدخل في مكونات العليقة المقدمة لأغراض التسمين، وفي كثير من الأحيان ترتفع أسعار هذه المادة لأسباب عديدة
  - ج- تأسيساً على هذا تأتي أهمية الاستفادة من هذه المخلفات التصنيعية- الزراعية كمادة مضافة للشعير تشكل عليقة غذائية تقلل من الحاجة الى الشعير إضافة الى احتواء المخلفات على نسبة جيدة من المصادر النيتروجينية (البروتينية) المهمة والاساسية في تكوين الأنسجة المختلفة العضلية والعظمية والمصادر هذه غير موجودة في الشعير.
  - د- إن تعويض جزء من الشعير بالمخلفات في ما لو تأكد جدواه الاقتصادي من خلال هذه التجربة، لأمكن تخفيض تكاليف إنتاج اللحوم، وبيعها للمواطنين بأسعار مناسبة، وزيادة القدرة التنافسية لمنتوجنا الوطني، وزيادة أرباح المنتجين، ورغبتهم في توسيع الحلقة الإنتاجية لهذا النشاط.
- 2- مشكلة البحث: تأتي مشكلة البحث عبر التساؤل التالي:
- ماهي الجدوى الاقتصادية لإحلال بعض المخلفات التصنيعية - الزراعية محل جزء من الشعير في تسمين الحملان العربية؟
- 3- هدف البحث: يهدف البحث الى مقارنة الجدوى الاقتصادية لتسمين الحملان العربية، من خلال تقسيمها الى ثلاث مجموعات، وتغذيتها بثلاثة أصناف من العلائق فإن لم تتحقق فروقات أو تحققت فروقات في النتائج المتحققة لصالح لبحملان المغذاة بعليقة الشعير والمخلفات، ففي حينها يمكن اقتراح إحلال هذه المخلفات محل جزء من الشعير لمل يتمخض عنها من تحقيق ربحية عالية للمربي.
- 4- فرضية البحث: يقوم البحث على فرضية مفادها:
- {هناك جدوى اقتصادية تتوقعها من إحلال بعض المخلفات التصنيعية - الزراعية محل جزء من الشعير في تسمين الحملان العربية، سواء كانت هذه المخلفات بشكل (فل) أو (بلوكات)}.



## 5- أسلوب البحث: أعتد البحث على أسلوبين:

أ- الأسلوب الاستقرائي القائم على جمع بيانات عينة التجارب على مجاميع ثلاث من الحملان، وباستخدام ثلاث علائق غذائية هي:

- الأعتد على عليقة الشعير المجروش، ونخاله الحنطة، والتبن كغذاء لمجموعة السيطرة.
- الأعتد على عليقة الشعير المجروش، ونخاله الحنطة، والتبن، وفرشة الدواجن، ومخلفات معمل الشعيرية، ومخلفات المطاعم، والحنطة المكسورة، ومخلفات معمل الجبس، والسمنت، وقشرة عباد الشمس، والملح على شكل مخلفات (فل) للمجموعة الثانية.
- الأعتد على العليقة السابقة نفسها بشكل (بلوكات) للمجموعة الثالثة.

## 6- حدود البحث:

## أ- الحدود المكانية للبحث:

تمثلت في حقل كرده ره شه التابع لديرية البحوث الزراعية- مديرية الزراعة العامة- أربيل.

## ب- الحدود الزمانية للبحث:

أجريت البحث في نهاية شهر أيلول من عام 2007.

## 7- مصادر البحث:

أستخدم فريق البحث لأتجاز البحث ما يأتي:

- أ- المصادر المكتبية: من كتب ودراسات وأبحاث في هذا المجال.
- ب- المصادر الميدانية: وتمثلت بالبيانات المستخلصة من التجربة المشار إليها.
- ج- القوانين الرياضية المعتمدة لإستخلاص نتائج تجارب الجدوى وهي:
  - الوزن الإجمالي = العدد × متوسط الوزن عند البيع
  - القيمة الإجمالية بعد تسمينها بيعها = سعر الكيلو من اللحم عند البيع × الوزن
  - الربح = القيمة الإجمالية عند البيع - الكلفة الأولية للمشروع
  - الكلفة الأولية للمشروع = القيمة الإجمالية للحملان عند الشراء + تكاليف تغذية الحيوان فضلاً عن التكاليف الأخرى

متوسط الربح السنوي المتحقق

$$\text{معدل العائد البسيط} = \frac{\text{متوسط الربح السنوي المتحقق}}{\text{الكلفة الأولية للمشروع}}$$

الكلفة الأولية للمشروع

$$\text{مدة إسترداد رأس المال (عدد المرات اللازمة)} = \frac{\text{الكلفة الأولية للمشروع}}{\text{متوسط الربح السنوي المتحقق}}$$

المدة اللازمة لتسمين الحملان = 60 يوم

المدة الإجمالية لإسترداد رأس المال = مدة إسترداد رأس المال (عدد المرات اللازمة) × 60 يوم

المخرجات (القيمة الإجمالية عند البيع)

$$\text{د)- إنتاجية العلف} = \frac{\text{المخرجات (القيمة الإجمالية عند البيع)}}{\text{المدخلات (كلفة الأعلاف مع نقلها)}}$$

المدخلات (كلفة الأعلاف مع نقلها)



## ثانياً- التجربة

أجريت هذه التجربة في نهاية شهر أيلول (2007) في حقل كرده ره شه التابع لمديرية البحوث الزراعية- مديرية الزراعة العامة- أربيل وقد استخدم 27 حمل ذكر عرابي بعمر (5 - 6 أشهر) تم شرائها من الأسواق المحلية الخاصة ببيع الحيوانات/ أربيل. قبل البدء بالتجربة وزنت الحملان وحسب الوزن الابتدائي ثم قسمت الحملان الى ثلاث مجاميع تجريبية بواقع (9 حمل/ مجموعة) وبمعدل وزن ابتدائي (39.083، 39.194 و 39.222 كغم/حمل للمجاميع الثلاثة)، وضعت الحملان في حظائر نصف مكشوفة (3 × 8 م)، غذيت الحملان بشكل جماعي على العلائق الموضحة في (جدول 1)، أجريت عملية التجفيف لمخلفات المطاعم بواسطة الشمس وتم جرش جميع المخلفات والمواد العلفية وتصنيع البلوكات العلفية بواسطة آلة كابسة مصنوعة محلياً حيث جففت البلوكات العلفية تحت الشمس خلال الشهر الاول، وبسبب تعفنها تم تجفيفها بواسطة الهواء في الشهر الثاني. قدمت العلائق التجريبية على وجبتين صباحية ومسائية مع التأكد من بقاء كمية قليلة من العلف الى الوجبة التالية وكان العلف المتبقي يجمع أسبوعياً ويطرح من العلف المقدم. أخذت الأوزان للحيوانات مرة أسبوعياً لحين إنتهاء التجربة.

## ثالثاً- نتائج التجربة

لقد حسبت مدخلات التجربة والمتمثلة بأوزان الحملان عند الشراء وكمية المواد العلفية التي غذيت بها لمدة التجربة، وضربت كل وحدة وزنية بالسعر المقابل لها. وبعد ذلك حسبت المخرجات المتمثلة بأقيام الحيوانات المسمنة. وعلى أساس هذا احتسبت الأرباح، ومعدلات العائد البسيط، ومدة استرداد رأس المال، وذلك للمجاميع الثلاث من الحيوانات، وهي مجموعة السيطرة والمجموعة الثانية المغذاة بالمخلفات فل والمجموعة الثالثة المغذاة بالمخلفات بلوكات (خواجكية، 2004: 453). ويوضح الجدولان (1) و (2) الكلفة الكلية لحملان مجموعة السيطرة، ونتائج الكلفة الإجمالية لكل مجموعة من المجاميع الثلاث. أما الجدول (3) فيوضح نتائج دراسة الجدوى الاقتصادية لتسمين حملان مجموعة السيطرة.

1- نتائج التجربة للمجموعة الأولى (مجموعة السيطرة) يوضحها الجدولان (1)، (2) أما الجدول (3) فيوضح الجدوى الاقتصادية لتسمين حملان (مجموعة السيطرة) المغذاة بنسبة من الشعير تبلغ 85 % والنسبة المتبقية من نخالة الحنطة والتبن.

جدول (1) الكلفة الكلية لحملان مجموعة السيطرة

المادة العلفية	السعر (كغم) (دينار)	الكمية (كغم)	الكلفة الكلية (دينار)
الشعير المجروش	265	85	22525
نخالة الحنطة	200	10	2000
التبن	200	5	1000
الكلفة الإجمالية للمواد العلفية			25525
كلفة نقل المواد العلفية			33333
كلفة المواد العلفية ونقلها			58858
القيمة الأجمالية للحملان عند الشراء			1107170.28
قسط الإندثار			25000
الكلفة الكلية			1191028.28

المصدر/ الجدول من عمل فريق البحث



## في تسمين الحملان العربية

## جدول (2) نتائج الكلفة الإجمالية لكل مجموعة حملان من المجاميع الثلاث

العلفية	1	2	3
الحملان	مجموعة السيطرة	مجموعة المخلفات (الفل)	مجموعة المخلفات (البوكات)
العدد	9	9	9
متوسط الوزن عند الشراء (كغم)	39.178	39.178	39.178
الوزن الإجمالي عند الشراء (كغم)	352.602	352.602	352.602
سعر الكيلو (دينار)	3140	3140	3140
القيمة الإجمالية عند الشراء (دينار)	1107170.28	1107170.28	1107170.28
التكاليف الثابتة قسط الإندثار 60 يوم (دينار)	25000	25000	25000
التكاليف المتغيرة 60 يوم (دينار) (علف + نقل)	58858	54873	54873
القيمة الإجمالية + قسط الإندثار + التكاليف المتغيرة (دينار)	1191028.28	1187043.28	1187043.28

المصدر/ الجدول من عمل فريق البحث

## جدول (3) نتائج دراسة الجدوى الاقتصادية لتسمين حملان مجموعة السيطرة

1191028.28		الكلفة الكلية الأولية / دينار
1583886.6	465.849×3400	القيمة الإجمالية عند البيع = سعر الكيلو عند البيع × الوزن
392708.32		الربح = القيمة الإجمالية عند البيع - الكلفة الكلية الأولية
0.33		معدل العائد البسيط = الكلفة / الكلفة الأولية للمشروع
3.032 مرة		مدة إسترداد رأس المال = الربح / الكلفة الأولية للمشروع
181.92 يوم	3.032 × 60 *	المدة الإجمالية لإسترداد رأس المال
26.89		إنتاجية العلف = المخرجات (القيمة البيع) / المدخلات (الأعلاف مع نقلها)

المصدر/ الجدول من عمل فريق البحث

\* لأن دورة حياة تسمين كل وجبة من الحملان = 60 يوم

سعر الفائدة المصرفية في محافظة أربيل والبالغه = (12%) لذا فإن معدل العائد البسيط (33%) &lt; سعر الفائدة المصرفية

2- نتائج التجربة للمجموعة الثانية: المغذاه بالمخلفات فل يوضحها الجدولان (2) ، (4) أما الجدول (5) فيوضح نتائج دراسة الجدوى الاقتصادية لتسمين حملان المغذاه بالمخلفات (فل).

## جدول (4) الكلفة الكلية لحملان مجموعة المخلفات (فل)

المادة العلفية	السعر (كغم)/ دينار	الكمية (كغم)	الكلفة الكلية (دينار)
الشعير المجروش	265	60	15900
نخالة الحنطة	200	8	1600
التبن	200	4	800
فرشة الدواجن (دجاج البيض)	100	6	600
مخلفات معمل الشعيرية	120	2	240
مخلفات المطاعم	150	2	300
الحنطة المكسورة	110	10	1100
مخلفات معمل الجبس	100	2	200
السمنت	200	2	400
قشرة عباد الشمس	50	2	100
الملح	150	2	300
كلفة نقل المواد العلفية			33333
الكلفة الإجمالية للمواد العلفية مع نقلها			54873
القيمة الإجمالية للحملان عند الشراء			1107170.28
قسط الأندثار			25000
الكلفة الكلية			1187043.28

المصدر/ الجدول من عمل فريق البحث



## في تسمين الحملان العربية

## جدول (5) نتائج دراسة الجدوى الاقتصادية لتسمين حملان المغذاة بالمخلفات (فل)

1187043.28		الكلفة الكلية الأولية / دينار
1583886.6	512.352×3400	القيمة الإجمالية عند البيع = سعر الكيلو عند البيع × الوزن
554953.52		الربح = القيمة الإجمالية عند البيع - الكلفة الكلية الأولية
0.47		معدل العائد البسيط = الكلفة / الكلفة الأولية للمشروع
2.14 مرة		مدة إسترداد رأس المال = الربح / الكلفة الأولية للمشروع
128.4 يوم	2.14 × 60 *	المدة الإجمالية لإسترداد رأس المال
31.74		إنتاجية العلف = المخرجات (القيمة البيوع) / المدخلات (الأعلاف مع نقلها)

المصدر/ الجدول من عمل فريق البحث

\* لأن دورة حياة تسمين كل وجبة من الحملان = 60 يوم

سعر الفائدة المصرفية في محافظة أربيل والبالغه = (12%) لذا فإن معدل العائد البسيط (47%) &lt; سعر الفائدة المصرفية

3- نتائج التجربة للمجموعة الثانية: المغذاة بالمخلفات بلوكات: يوضحها الجدولان (2) ، (6) أما الجدول (7) فيوضح نتائج دراسة الجدوى الاقتصادية لتسمين الحملان المغذاة بالمخلفات (بلوكات).

## جدول (6) الكلفة الكلية لحملان مجموعة المخلفات (البلوكات)

المادة العلفية	السعر/(كغم)/ دينار	الكمية (كغم)	الكلفة الكلية (دينار)
الشعير المجروش	265	60	15900
نخالة الحنطة	200	8	1600
التبن	200	4	800
فرشة الدواجن (دجاج البيض)	100	6	600
مخلفات معمل الشعيرية	120	2	240
مخلفات المطاعم	150	2	300
الحنطة المكسورة	110	10	1100
مخلفات معمل الجبس	100	2	200
السمنت	200	2	400
قشرة عباد الشمس	50	2	100
الملح	150	2	300
كلفة نقل المواد العلفية			33333
الكلفة الإجمالية للمواد العلفية ونقلها			54873
القيمة الإجمالية للحملان عند الشراء			1107170.28
قسط الأندثار			25000
الكلفة الكلية			1187043.28

المصدر/ الجدول من عمل فريق البحث

## جدول (7) نتائج دراسة الجدوى الاقتصادية لتسمين حملان المغذاة بالمخلفات (بلوكات)

1187043.28		الكلفة الكلية الأولية / دينار
1632357	480.105×3400	القيمة الإجمالية عند البيع = سعر الكيلو عند البيع × الوزن
445313.72		الربح = القيمة الإجمالية عند البيع - الكلفة الكلية الأولية
0.38		معدل العائد البسيط = الكلفة / الكلفة الأولية للمشروع
2.66 مرة		مدة إسترداد رأس المال = الربح / الكلفة الأولية للمشروع
159.6 يوم	2.66 × 60 *	المدة الإجمالية لإسترداد رأس المال
29.74		إنتاجية العلف = المخرجات (القيمة البيوع) / المدخلات (الأعلاف مع نقلها)

الجدول من عمل فريق البحث

\* لأن دورة حياة تسمين كل وجبة من الحملان = 60 يوم

سعر الفائدة المصرفية في محافظة أربيل والبالغه = (12%) لذا فإن معدل العائد البسيط (38%) &lt; سعر الفائدة المصرفية

## ثالثاً- حساب الحساسية



## في تسمين الحملان العربية

حصلت بعد التجربة بسنة واحدة جملة تغيرات في أسعار المادتين العلفيتين (الشعير والتبن)، وذلك بسبب أزمة الجفاف التي مر بها الأقليم مما ترتب على ذلك جملة نتائج يمكن تلخيصها بالآتي (عبدالكريم وكراوي، 1986: 147):

- 1- ارتفاع سعر كيلو الشعير من 265 دينار/ كيلو الى 450 دينار/كيلو
- 2- ارتفاع سعر الكيلو من التبن من 200 دينار/ كيلو الى 450 دينار / كيلو
- 3- لقد أدت هذه الأزمة وما نجم عنها من ارتفاع تكلفة المواد العلفية الى توجه العديد من المربيين والفلاحين الى بيع ما يتوفر لديهم من حيوانات بأسعار منخفضة، ولهذا نجد انخفاض سعر الكيلو الواحد من الحملان المباعة في السوق من 3400 دينار/كيلو الى 3000 دينار / كيلو. في حين أنخفض سعر الكيلو من الحملان المشتراة لأغراض التجربة الى 2700 دينار/كيلو بعد أن كان 3140 دينار/كيلو، وكما هو موضح من خلال جدول (8). وكان لذلك انعكاسات على جملة التكاليف والأيرادات وكما هو موضح من خلال الجداول (9)، (10)، (12)، (14)

جدول (8) جملة التغيرات الحاصلة في أسعار المواد العلفية واللحوم (الكيلو)

مدخلات ومخرجات	لحوم مشتريات لأغراض التجربة (دينار/كغم)	لحوم مبيعة (دينار/كغم)	الشعير (دينار/ كغم)	التبن (دينار/كغم)	نخالة الحنطة (دينار/كغم)
الأسعار	2700	3000	450	450	800

المصدر/ من أعداد الباحث أستناداً الى أسعار مدينة أربيل في 2008/5/19

- 1- مجموعة الحملان المغذاة على الشعير (مجموعة السيطرة): يوضحها الجدولان (9) ، (10) فضلاً عن نتائج حساب الحساسية الموضح في جدول (11).

## جدول (9) حساب الحساسية

أجمالي تكاليف مدخلات ومخرجات المواد العلفية لمجموعة السيطرة من الحملان

المادة العلفية	السعر (كغم)/ دينار	الكمية (كغم)	الكلفة الكلية (دينار)
الشعير المجروش	450	85	38250
نخالة الحنطة	800	10	8000
التبن	450	5	2250
الكلفة الإجمالية للمواد العلفية			48500
كلفة نقل المواد العلفية			33333
الكلفة الإجمالية للمواد العلفية مع نقلها			81833
القيمة الإجمالية للحملان عند الشراء			952025.4
قسط الإندثار			25000
الكلفة الكلية			1058858.4

المصدر/ الجدول من عمل فريق البحث

## جدول (10) حساب الحساسية لتفاصيل الكلفة الكلية لكل مجموعة حملان من المجاميع الثلاث

العلفية	1	2	3
الحملان	مجموعة السيطرة	مجموعة المخلفات (الفل)	مجموعة المخلفات (البلوكات)
العدد	9	9	9
متوسط الوزن عند الشراء (كغم)	39.178	39.178	39.178
الوزن الإجمالي عند الشراء (كغم)	352.602	352.602	352.602
سعر الكيلو (دينار)	2700	2700	2700
القيمة الإجمالية عند الشراء (دينار)	952025.4	952025.4	952025.4
التكاليف الثابتة قسط الإندثار 60 يوم (دينار)	25000	25000	25000
التكاليف المتغيرة 60 يوم (دينار) (علف + نقل)	81833	71773	71773
القيمة الإجمالية + قسط الإندثار + التكاليف المتغيرة (دينار)	1058858.4	1048798.4	1048798.4

المصدر/ الجدول من عمل فريق البحث

## جدول (11) نتائج الحساسية لتسمين حملان المغذاة بالشعير (مجموعة السيطرة)

1057508		الكلفة الكلية الأولية / دينار
1397547	480.105×3400	القيمة الإجمالية عند البيع = سعر الكيلو عند البيع × الوزن
338688.60		الربح = القيمة الإجمالية عند البيع - الكلفة الكلية الأولية
0.32		معدل العائد البسيط = الكلفة / الكلفة الأولية للمشروع
3.13 مرة		مدة إسترداد رأس المال = الربح / الكلفة الأولية للمشروع
187.8 يوم	* 3.13 × 60	المدة الإجمالية لإسترداد رأس المال
17.07		إنتاجية العلف = ف = المخرجات (القيمة البيع) / المدخلات (الأعلاف مع نقلها)

الجدول من عمل فريق البحث

\* لأن دورة حياة تسمين كل وجبة من الحملان = 60 يوم

سعر الفائدة المصرفية في محافظة أربيل والبالغة = (12%) لذا فإن معدل العائد البسيط (32%) &lt; سعر الفائدة المصرفية

يتبين من خلال النتائج الموضحة في جدول (11) أن التغيرات الحاصلة في السوق لأسعار البيع والشراء للحوم والأعلاف قد كان لها تأثير سلبي في انخفاض معدل العائد البسيط من (0.33) الى (0.32) وزيادة مدة أسترداد رأس المال من (181.92) يوم الى (187.8) يوم وإنخفاض إنتاجية العلف من 26.89 الى 17.07.





2- مجموعة الحملان المغذاة على المخلفات بشكل فل: يوضحها الجدولان (10) ، (12) فضلاً عن نتائج حساب الحساسية الموضح في جدول (13).

## جدول (12) حساب الحساسية

أجمالي تكاليف مدخلات ومخرجات المواد العلفية لمجموعة الحملان المغذاة على المخلفات بشكل فل

المادة العلفية	السعر (كغم) / دينار	الكمية (كغم)	الكلفة الكلية (دينار)
الشعير المجروش	450	60	27000
نخالة الحنطة	800	8	6400
التبن	450	4	1800
فرشة الدواجن (دجاج البيض)	100	6	600
مخلفات معمل الشعيرية	120	2	240
مخلفات المطاعم	150	2	300
الحنطة المكسورة	110	10	1100
مخلفات معمل الجبس	100	2	200
السمنت	200	2	400
قشرة عباد الشمس	50	2	100
الملح	150	2	300
الكلفة الإجمالية للمواد العلفية			38440
كلفة نقل المواد العلفية			33333
الكلفة الإجمالية للمواد العلفية مع نقلها			71773
القيمة الإجمالية للحملان عند الشراء			952025.4
قسط الإندثار			25000
الكلفة الكلية			1048798.4

المصدر/ الجدول من عمل فريق البحث

## جدول (11) نتائج الحساسية لتسمين حملان المغذاة بالشعير (مجموعة السيطرة)

1048798.4		الكلفة الكلية الأولية / دينار
1537056	512.352×3400	القيمة الإجمالية عند البيع = سعر الكيلو عند البيع × الوزن
488257.6		الربح = القيمة الإجمالية عند البيع - الكلفة الكلية الأولية
0.466		معدل العائد البسيط = الكلفة / الكلفة الأولية للمشروع
2.148 مرة		مدة إسترداد رأس المال = الربح / الكلفة الأولية للمشروع
129 يوم	2.148 × 60 *	المدة الإجمالية لإسترداد رأس المال
21.12		إنتاجية العلف = المخرجات (القيمة البيوع) / المدخلات (الأعلاف مع نقلها)

الجدول من عمل فريق البحث

\* لأن دورة حياة تسمين كل وجبة من الحملان = 60 يوم  
سعر الفائدة المصرفية في محافظة أربيل والبالغه = (12%) لذا فإن معدل العائد البسيط (47%) < سعر الفائدة المصرفية.  
أذن التغيرات الحاصلة في السوق لأسعار البيع والشراء للحوم والأعلاف قد كان لها تأثير سلبي في انخفاض معدل العائد البسيط من (0.47) الى (0.466) وزيادة مدة أسترداد رأس المال من (128.4) يوم الى (128.88) يوم وإنخفاض إنتاجية الأعلاف من 31.74 الى 21.41

يبدو للعيان بأن أثر التغيرات السعرية المتمثلة بالحساسية قد كان تأثيرها أقل سلبية في الحملان المغذاة على المخلفات بشكل فل عنها في حملان السيطرة المغذاة على الشعير فقط عند حساب مدة استرداد رأس المال ومعدل العائد البسيط كما تبين.



3- مجموعة الحملان المغذاة على المخلفات بشكل (بلوكات): يوضحها الجدولان (10) ، (14) فضلاً عن نتائج حساب الحساسية الموضح في جدول (15).

جدول (14) حساب الحساسية

المادة العلفية	السعر (كغم// دينار)	الكمية (كغم)	الكلفة الكلية (دينار)
الشعير المجروش	450	60	27000
نخالة الحنطة	800	8	6400
التبن	450	4	1800
فرشة الدواجن (دجاج البيض)	100	6	600
مخلفات معمل الشعيرية	120	2	240
مخلفات المطاعم	150	2	300
الحنطة المكسورة	110	10	1100
مخلفات معمل الجبس	100	2	200
السمنت	200	2	400
قشرة عباد الشمس	50	2	100
الملح	150	2	300
الكلفة الإجمالية للمواد العلفية			38440
كلفة نقل المواد العلفية			33333
الكلفة الإجمالية للمواد العلفية مع نقلها			71773
القيمة الإجمالية للحملان عند الشراء			952025.4
قسط الإندثار			25000
الكلفة الكلية			1048798.4

المصدر/ الجدول من عمل فريق البحث

جدول (11) نتائج الحساسية لتسمين حملان المغذاة بالشعير (مجموعة السيطرة)

الكلفة الكلية الأولية / دينار		
1048798.4		
القيمة الإجمالية عند البيع = سعر الكيلو عند البيع × الوزن	480.105×3400	1440315
الربح = القيمة الإجمالية عند البيع - الكلفة الكلية الأولية		391516.6
معدل العائد البسيط = الكلفة / الكلفة الأولية للمشروع		0.373
مدة إسترداد رأس المال = الربح / الكلفة الأولية للمشروع		2.678 مرة
المدة الإجمالية لإسترداد رأس المال	* 60 × 2.678	160.68 يوم
إنتاجية العلف = المخرجات (القيمة البيوع) / المدخلات (الأعلاف مع نقلها)		20.067

الجدول من عمل فريق البحث

\* لأن دورة حياة تسمين كل وجبة من الحملان = 60 يوم

سعر الفائدة المصرفية في محافظة أربيل والبالغة = (12%) لذا فإن معدل العائد البسيط (37%) < سعر الفائدة المصرفية.

أذن التغيرات الحاصلة في السوق لأسعار البيع والشراء للحوم والأعلاف قد كان لها تأثير سلبي في انخفاض معدل العائد البسيط من (0.38) الى (0.373)، وزيادة مدة أسترداد رأس المال من (159.6) يوم الى (160.68) يوم وإنخفاض إنتاجية العلف من 29.74 الى 20.06.

إلا أن ذلك لم يؤثر على كفاءة المشروع حيث أن معدل العائد البسيط لا يزال يزيد عن سعر الفائدة السائدة في السوق التجاري كحد أعلى. ولعل هنا ملاحظة مهمة تبدو للعيان وتتمثل بأن أثر التغيرات السعرية المتمثلة بالحساسية قد كان تأثيره أقل سلبية في الحملان المغذاة على المخلفات بشكل بلوكات عن الحملان في مجموعة السيطرة والتي تغذت على الشعير فقط عند حساب مدة أسترداد رأس المال ومعدل العائد البسيط كما تبين.



## الاستنتاجات

- 1- إن عملية تسمين الحملان باستخدام الأصناف الثلاثة من الأعلاف المقدمة للحملان قد حققت كفاءة إقتصادية ملحوظة إذ أن معدل العائد البسيط قد تفوق بشكل واضح على سعر الفائدة المصرفية السائد كسقف علوي في إقليم كردستان العراق.
  - 2- لقد تفوقت الحملان المغذاة على المخلفات بشكل فل على كل من الحملان في مجموعة السيطرة والحملان المغذاة على المخلفات بشكل بلوكات في مؤشرات معدل العائد البسيط ومدة إسترداد رأس المال.
  - 3- لقد أدت التغيرات السعرية لتكاليف الأعلاف والأسعار الوزنية المشتراة والمباعة للحملان الى إنخفاض معدل العائد البسيط للمجاميع الثلاث من الحملان والى أرتفاع مدة أسترداد رأس المال.
- إن تأثير التغيرات السعرية المتمثلة بالحساسية قد كان تأثيره أقل سلبية في الحملان المغذاة على المخلفات سواء بشكل فل أو بلوكات عن الحملان في مجموعة السيطرة المغذاة على الشعير فقط عند حساب مدة استرداد رأس المال ومعدل العائد البسيط.

## المقترحات

- في ضوء نتائج التجربة يوصي فريق البحث بالآتي:-
- 1- ضرورة أن يستفيد مربو الحملان من هذه النتائج كي يستخدموا المواد العلفية من المخلفات المختلفة كونها تسهم في تقليل تكاليف الإنتاج وتزيد من الربحية ومن معدل العائد البسيط وتقلل من مدة إسترداد رأس المال، وتزيد من إنتاجية العلف.
  - 2- إنشاء معامل لجمع وتصنيع المخلفات العلفية لتقليل تكاليف الإنتاج وتنظيف البيئة من المخلفات.
  - 3- ضرورة إنشاء مخازن لحزن أعلاف الحيوانات لتقليل الأثار السلبية التي يتعرض لها المربون في مواسم الجفاف وإرتفاع أسعار الأعلاف المركزة.
  - 4- لقد أن الأوان لمربي الحملان أن يستفيدوا مما تمخضت عنه هذه التجربة، وتجارب أخرى كي نعمل على توفير اللحوم بأسعار مناسبة للمواطنين، فضلاً عن ما نطمح اليه من زيادة القدرة التنافسية لمنتجاتنا الوطني، وفي هذا تقليل من الاعتماد على النفط كمصدر لا غنى عنه في تمويل خزانة الدولة.

## المصادر

- 1- إبراهيم، شاكر حسن. إستخدام فرشة فروج اللحم المجففة في علائق نمو وتسمين الحملان المحلية. رسالة الماجستير . كلية الزراعة. جامعة صلاح الدين. العراق. 2002
- 2- إسماعيل، صلاح حامد. الأعلاف غير التقليدية في تغذية الحيوان والدواجن. الطبعة الثانية. الدار العربية للتوزيع والنشر. مدينة النصر. مصر. 2004
- 3- خواجكيه، محمد هاشم، دراسات الجدوى للمشروعات الصناعية. دار الثقافة للنشر والتوزيع. عمان 2004
- 4- عبد الكريم، عبد العزيز مصطفى وطلال محمد كداوي. تقييم المشاريع الاقتصادية. دار الكتب/ جامعة الموصل. 1986
- 5- عباس، محمد رياض. الأعلاف غير التقليدية في علائق الحيوانات الزراعية. مترجم. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. العراق. 1988.
- 6- Esmail S.H.. Unusual feed ingredients. Poultry International. 36(14):60-63. 1977.
- 7- Esmail S.H. poultry litter as a dietary ingredient for livestock. World poultry. 13 : 23-25. 1977.