

دراسة تطور الطلب على اللحوم الحمراء في منطقة الإدريسية - الجلفة - للفترة الممتدة بين جانفي 2009 و ديسمبر 2013 (دراسة قياسية مقارنة)

د. يحي بدرابي ، جامعة الجلفة، الجزائر

ملخص:

ارتأينا في هذه الدراسة مقارنة استهلاك لحوم الغنم مع لحوم الماعز في منطقة الادريسية بولاية الجلفة خلال 60 شهرا (جانفي 2009- ديسمبر 2013)، بينت نتائج التحليل الإحصائي عدم استقرار قيم المتغيرات الخام ، وبعد تطبيق طريقة النسبة المئوية للمجموع استقرت قيم وزن لحم الماعز المستهلكة خلافا لمثلتها ، وصنفنا سنوات الدراسة إلى مجموعتين مختلفتين في عدد السنوات حسب استقرار وزن اللحوم المستهلكة تحت شروط العرض والطلب.

الكلمات المفتاحية : لحوم الغنم والماعز، التحليل العاملي، التحليل التمييزي، التحليل العنقودي.
تصنيف JEL : B21، C16، D12، O13.

I- تمهيد :

تساهم الثروة الحيوانية مساهمة فعالة في دفع عجلة التنمية الاقتصادية ، نظرا لما توفره من مناصب شغل معتبرة سواء في مجال التجارة بالماشية أو اللحوم أو الرعي، بالإضافة الى تكاملها مع أنشطة أخرى كالتجارة في المواد العلفية والتجارة في الادوية التي تعالج الامراض التي تصيب الماشية تزخر ولاية الجلفة بعدد معتبر من رؤوس الماشية يؤهلها لاحتلال المرتبة الأولى وطنيا ،وعلى رأس هاته الماشية الأغنام والماعز،ومن بين أهم بلديات الولاية التي يزاول أهلها نشاط تسمين الأغنام بلدية الادريسية ، التي تعتبر منتجا مهما لسلع اللحم تساهم بنسبة معتبرة في تزويد السوق الوطنية بهذه السلع التي تفتقد اليها الكثير من ولايات الوطن ولم يلتفت المستهلك بهذه المناطق الى استهلاك لحم الماعز الا في بداية الثمانينات ، ومع بداية ظهور الأمراض التي صاحبت الرفاه الاجتماعي وعلى رأسها السمنة والاصابة بالكوليسترو، أصبح المستهلك يبحث عن سلع تقيه هذه الأمراض، فأقبل على استهلاك هذه السلعة التي طالما عافها ،و أصبحت المنافس النند بالنند للحوم الغنم، بالإضافة الى ارتفاع أسعار هذه الأخيرة مقارنة باسعار لحوم الماعز من خلال العلاقة الاقتصادية المتداخلة بين استهلاك لحوم الغنم واستهلاك لحوم الماعز، حاولنا دراسة هذه العلاقة وتحليلها وإجراء مقارنة بين استهلاك الصنفين خلال 60 شهرا الأخيرة بمنطقة الادريسية، لذا سنحاول في هذا البحث الإجابة عن التساؤل التالي:

-إلى أي مدى يتم استهلاك لحوم الغنم واستهلاك لحوم الماعز في السوق بمنطقة الادريسية خلال الفترة

الممتدة من جانفي 2009 إلى غاية ديسمبر 2013 ؟

وعليه، قسمنا هذا العمل إلى العناصر التالية:

- 1- التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة الخام؛
- 2- اختبار دلالة الفروق بين الصنفين؛
- 3- تلخيص سنوات الدراسة.

وقد استعنا في هذا التحليل بمجموعة من الأدوات والأساليب الإحصائية، تمثلت في الأشكال البيانية، مؤشرات النزعة المركزية والتشتت، وكذا طريقة تحليل السلاسل الزمنية وتطبيق أسلوب التحليل العاملي بنوعيه التمييزي والعنقودي.

1- التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة:-

في هذه الفقرة نستعين بالأشكال البيانية الموضحة لتطور قيم متغيرات الدراسة من الجدول (1) والجدول (2)*، وقيم بعض المؤشرات الإحصائية الواردة في الجدول (3) وكذلك الجدول (4) الذي يُعطي قيم معاملات الارتباطات لهذه المتغيرات فيما بينها، ثم وضع تعليق إحصائي يُمكننا من استخلاص بعض النتائج التي تفيد في فهم السلوك العام لهذه المتغيرات، خلال فترة الدراسة:

1-1- وزن لحوم الماعز: نلاحظ من خلال الشكل (1) أن وزن لحوم الماعز المستهلكة تتراوح بين أقل قيمة 1623 كغ محققة في شهر فيفري 2009، وأعلى قيمة 12040 كغ محققة في شهر أوت 2011، وهي تتردد في مدى يصل إلى 10417 كغ، يعكس هذا التباين الكبير بين القيمتين الحديتين، وبمتوسط حسابي بلغ 5280.63 كغ ووسيط 4568.5 كغ ($\bar{X} > Me$)، أي أن المنحنى البياني للقيم ملتو نحو اليمين، وبلغت قيمة الانحراف المعياري 2910.56 كغ، أي بمعامل اختلاف قدره 55.11% الذي يدل على التذبذب الكبير في قيم المتغيرة، كما يؤكد معامل اختلاف الوسيط 63.70%.

1-2- وزن لحوم الأغنام: نلاحظ من خلال الشكل (2) أن وزن لحوم الأغنام المستهلكة تتراوح بين أقل قيمة 1592 كغ محققة في شهر مارس 2010، وأعلى قيمة 10558 كغ محققة في شهر سبتمبر 2010، وهي تتردد في مدى يصل إلى 8966 كغ يعكس هذا التباين الكبير بين القيمتين الحديتين، وبمتوسط حسابي بلغ 4226.7 كغ ووسيط 3575 كغ ($\bar{X} > Me$) أي أن المنحنى البياني للقيم ملتو نحو اليمين، وبلغت قيمة الانحراف المعياري 2178.3 كغ أي بمعامل اختلاف قدره 51.53% الذي يدل على التذبذب الكبير في قيم المتغيرة، كما يؤكد معامل اختلاف الوسيط 60.93%.

* كل الجداول المستعملة والأشكال مرفقة في ملاحق هذا البحث

نتيجة: نستنتج من التحليل أعلاه وبالنظر إلى القيم المحسوبة لمعامل الاختلاف لمتغيرات وزن لحوم الماعز ووزن لحوم الأغنام أنها اتسمت بالتذبذب العنيف خلال فترة الدراسة بسبب تضخم قيمها. وللتقليل من هذا التضخم نستخدم إحدى الطرق الرياضية منها: اللوغاريتم النبيري، الجذر التربيعي، معدل النمو، النسبة المئوية للمجموع، ...

سنعتمد طريقة النسبة المئوية للمجموع لأننا بصدد المقارنة بين متغيرتين (الماعز- الأغنام) لنفس العنصر (وزن اللحم المستهلك).

2- اختبار دلالة الفروق في الاستهلاك بين النوعين وتقدير دالة التمييز: نسعى في هذه الفقرة إلى اختبار

مدى وجود فروق في الاستهلاك بين لحوم الماعز ولحوم الأغنام، وما مدى دلالة هذا الاختلاف؟ ولصالح أي منهما؟

1-2. التحليل الإحصائي للمتغيرات الجديدة: نلاحظ من خلال الشكل(3) أن النسبة المئوية من المجموع

لوزن لحوم الماعز المستهلكة تتراوح بين أقل قيمة 25.43% محققة في شهر فيفري 2009، وأعلى قيمة 78.42% محققة في شهر أوت 2011، وهي تتردد في مدى يصل إلى 52.98% نلاحظ انخفاض الفارق بين القيمتين الحديتين مما يعني نقص تذبذب القيم، وبمتوسط حسابي بلغ 54.26% ووسيط 56.00% ($\bar{X} \approx Me$)، أي أن المنحنى البياني الممثل للقيم يميل إلى التماثل، وبلغت قيمة الانحراف المعياري 13.24% أي بمعامل اختلاف قدره 24.39% الذي يدل على تجانس قيم المتغيرة، كما يؤكد معامل اختلاف الوسيط 23.64%.

بينما مثلتها النسبة المئوية من المجموع لوزن لحوم الأغنام المستهلكة تتراوح بين أقل قيمة 21.58% محققة في شهر مارس 2010 وأعلى قيمة 74.57% محققة في شهر سبتمبر 2010 وهي تتردد في نفس مدى سابقها نلاحظ انخفاض الفارق بين القيمتين الحديتين مما يعني نقص تذبذب القيم، وبمتوسط حسابي بلغ 44.37% ووسيط 42.29% ($\bar{X} \approx Me$) أي أن بيان القيم يميل إلى التماثل، وبنفس الانحراف المعياري السابق، أي بمعامل اختلاف قدره 31.14% الذي يدل على تجانس قيم المتغيرة، كما يؤكد معامل اختلاف الوسيط 32.68%.

1-2. اختبار دلالة الفروق في الأداء بين القطاعين العام والخاص: سنستخدم لهذا الغرض اختبار فرضية

حول متوسطين مرتبطين، ذلك أن البيانات المستخدمة في هذا البحث تُعتبر لنفس المتغير تحت طرفين مختلفين؛ أي هي لأزواج متوافقة من الحالات ويتخذ القرار بالشكل التالي:

- نختبر الفرضية الابتدائية (فرضية العدم: $H_0: \bar{X}_A = \bar{X}_B$) بأن الفرق بين كل زوج من البيانات (القياسات)

معدوم، ضد الفرضية البديلة بأن هذا الفرق غير معدوم (الفرضية البديلة: $H_0: \bar{X}_A \neq \bar{X}_B$) وهو لصالح البيانات

ذات المتوسط الأكبر؛ حيث \bar{X}_A يشير إلى متوسط المتغيرة المدروسة في حالة لحوم الماعز المستهلكة، وأن \bar{X}_B يشير إلى متوسط المتغيرة المدروسة في حالة لحوم الأغنام المستهلكة.

- من الجدول (5) نرى أن المتغيرة وزن لحوم الماعز المستهلكة ترتبط ارتباطا مقبولا وموجبا مع وزن لحوم الأغنام المستهلكة بلغ 0.465 وله دلالة إحصائية عند 1%.

- يُبين الجدول (6) نتائج المعالجة، بالنظر إلى العمود Sig.(2-tailed) حيث تُشير قيمه إلى احتمال قبول فرضية العدم، وحسب مستوى المعنوية لدينا ($Sig = 0.015 < 0.05$) فيكون القرار رفض الفرضية الصفرية ($H_0 : \bar{X}_A = \bar{X}_B$) وقبول الفرضية البديلة ($H_1 : \bar{X}_A \neq \bar{X}_B$) التي تقر بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الثنائيتين: متوسط النسبة المئوية للحوم الماعز المستهلكة ومتوسط النسبة المئوية للحوم الأغنام المستهلكة، وأن هذا الفرق هو لصالح للنسبة المئوية للحوم الماعز المستهلكة ($Mean = 8.528 > 0$).

2-2. نتائج التحليل العاملي التمييزي: من أهداف هذه الطريقة، تحديد مجموعة المتغيرات المفسّرة والتي لها المقدرة أكثر من بين تلك المقترحة في التحليل على تحقيق التمايز وذلك عن طريق تقدير دوال التمييز التي تُستخدم في تصنيف المشاهدات الجديدة في أحد أصناف المتغيرة التابعة¹. وهنا نهدف إلى الإجابة على ما يلي:

- ما هي من بين المتغيرات المقترحة تلك التي تُعدُّ مسؤولة على التمييز بين النسبة المئوية للحوم الماعز المستهلكة والنسبة المئوية للحوم الأغنام المستهلكة؟ - وما هي درجة تدخل كل متغيرة في هذا التمييز؟

1.2.2 اختبار تحقق الفرضيات الأساسية لطريقة التحليل التمييزي: أهم افتراضات هذه الطريقة هو أن تتبّع المتغيرات المستقلة التوزيع الطبيعي لكل فئة من فئات المتغير التابع.

أ - اختبار التوزيع الطبيعي: عند تطبيق اختبار Kolmogrov-Smirnov نحصل على الجدول (7) المُقسّم إلى جزأين: لحم الماعز المستهلك ولحم الغنم المستهلك. فبالنظر إلى قيم سطر Sig.(2.tailed)، فإنّ المتغيرات اللاتي تتبع التوزيع الطبيعي هي تلك التي لها > 0.05 ($2 - tailed$). Sig، حسب النتائج لدينا $Sig.(2 - tailed) = 0.625 > 0.05$ وعليه فإننا نقبل الفرض الصفرية (H_0) القائل بان جميع متغيرات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي، ومع ذلك فإنّ التحليل التمييزي يعطي نتائج صادقة نسبيا في ضوء الخطأ من النوع الأول².

ب - اختبار تساوي المتوسطات: تشير إحصاءات الجدول (8) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات المتغيرتين محل الدراسة المقترحة³، أي ما نسبته 100% في المجموعتين وهي تلك المتغيرات المصحوبة بمستوى دلالة يزيد عن 5%.

ج- اختبار **Box** لتساوي التغيرات في المجتمع: تُشير إحصاءات الجدول (9) إلى عدم وجود فروق دالة في مصفوفة التغيرات للمجموعتين الجزئيتين - لحم الماعز ولحم الغنم- ذلك أن : $Sing = 1.00 > 0.05$ في اختبار **M de Box**، أما معطيات الجدول (10) فهي لغرض تحديد أي من المجموعات الجزئية تختلف مصفوفة تباينها عن بقية المجموعات الجزئية الأخرى⁴، وتتأكد نتائج الجدول (9) التي تدل على تجانس التغيرات.

2.2.2 تقدير دالة التمييزي: - من معطيات الجدول (11) نجد: أن عدد الخطوات حيث تتقارب الخوارزمية هو خطوتان (2).

- وتُدلُّ معطيات الجدول (12) إلى وجود دالة تمييز واحدة فقط وهذا بسبب وجود مجموعتين جزئيتين (لحوم الماعز ولحوم الغنم)، وأنَّ مقدار القيمة الذاتية بلغ $Valeurs propres = 0,106$ وأن العلاقة بين الدرجات التمييزية وفئات المتغيرة التمييزية والمعبر عنها بواسطة الارتباط القانوني بلغت : $Corré - canon = \sqrt{\frac{0.106}{1+0.106}} = 0.309$ وأن النسبة المئوية من إجمالي التباين التي تعزى إلى دالة التمييز المقدرة هي 100%.

- كمية التشتت غير المُفسَّرة في الدرجات التمييزية مُبيَّنة في قيمة المعامل $Lambda de Wilks = 0.905$ من الجدول (13)، والتناسب يكون عكسيا بين قيمة هذا المعامل وجودة نتائج التحليل⁵.

- المعاملات المعيارية لدالة التمييز المقدرة التي تُفيد في تحديد أثر كل متغيرة في هذا التمييز، وهي النسبة المئوية للحوم الماعز المستهلكة والنسبة المئوية للحوم الأغنام المستهلكة، من الجدول (14):

$$Z_1 = 1.000 * viand(éq1)$$

- تُشير معطيات الجدول (15) إلى معاملات دالة التمييز القانونية المقدرة، وتُستخدم هذه الدالة في عملية التنبؤ عند ظهور مشاهدات جديدة ويُصاغ نموذج التنبؤ كالتالي:

$$Z_2 = -3.777 + 0.076 * viand(éq2)$$

- تُشير معطيات الجدول (16) إلى معاملات دالة التمييز القانونية المقدرة، وتُستخدم هذه الدالة في عملية التنبؤ عند ظهور مشاهدات جديدة ويُصاغ نموذج التنبؤ كالتالي:

$$Z_3 = 1.000 * viand(éq3)$$

- تُشير معطيات الجدول (17) أدناه إلى متوسط الدرجات التمييزية لدى كل فئة من فئات المتغير التمييزي، وتؤكد النتائج أن الفئتين تقعان في جهتين متعاكستين من بعضهما البعض، ذلك أن:

* فاصلة مركز ثقل المجموعة الأولى (وزن لحم الماعز المستهلك) على المحور العملي هي : (0.322)

* فاصلة مركز ثقل المجموعة الثانية (وزن لحم الغنم المستهلك) على المحور العملي هي : (- 0.322)

- ومن إحصائيات التصنيف نجد في معطيات الجدول (18) دالتي التمييز الخطيتين المنسوبتين ل Fisher ، حيث :

$$FDF_1 = -8.794 + 0.291 * viand....(éq4)$$

$$FDF_2 = -5.848 + 0.232 * viand.....(éq5)$$

وفي معطيات الجدول (19) يُشير في جزئه (Original) إلى نتائج التصنيف، وهي تدلُّ على جودة التنبؤ بتصنيف مشاهدات الفئتين باستخدام التحليل التمييزي. وأن المجموع الكلي للملاحظات البالغ أربع وستين مشاهدة تمَّ تصنيفها تصنيفا صحيحا بنسبة 100%.

أما الجزء (Validé-croisé) من نفس الجدول، فهو مخصص لنتائج أحد الاختبارات الإحصائية (Classification par élimination ; Leave-one-out classification) التي تهدف إلى تصنيف جميع المشاهدات باستثناء مشاهدة واحدة تترك دون تصنيف، ثم تصنف المشاهدة المتروكة فيما بعد. وتتكرر هذه العملية حتى يتم ترك جميع المشاهدات مرة واحدة، ونتيجة هذا الاختبار تبين مدى جودة التصنيف المرتكز على هذه الخوارزمية، وعليه يمكن استخدام النتائج لتقدير مدى جودة التصنيف باستخدام جميع المشاهدات إذا اخترنا عينة جديدة⁶.

ولغرض التنبؤ نستخدم المعادلة (éq3) المبينة أعلاه، ويكون القرار بالنظر إلى موقع درجة المشاهدة الجديدة من المجالين الموضحين في الجدول (20) أدناه كالتالي:

- تُصنف المشاهدة الجديدة ضمن مجموعة وزن لحم الماعز المستهلك إذا كانت الدرجة المقدرة Score :
Score ∈ [0.200488 ; 0.79952]

- تُصنف المشاهدة الجديدة ضمن مجموعة وزن لحم الغنم المستهلك إذا كانت الدرجة المقدرة Score :
Score ∈ [-0.0.79952 ; -0.200488]

3. تلخيص سنوات الدراسة في عدد محدود من المجموعات الجزئية: بواسطة طريقة التصنيف الهرمي نحاول في هذه الفقرة أن نقدم إجابة على السؤال التالي: هل يُمكن أن نُلخص سنوات الدراسة في عدد محدود من المجموعات الجزئية؟ الهدف من هذا هو تحديد مجموعة السنوات المتشابهة بالنظر إلى متغيرات الدراسة.

لهذا الغرض وانطلاقاً من النتائج الحاصلة في الفقرة السابقة، نَتَّبَع طريقة التحليل العنقودي الهرمي، والنتائج مُبيّنة في مخطط الشجرة Dendrogram using Complete Linkage الشكل (4).

إذا قبلنا بمجموعتين، فإنَّ المجموعة الأولى تضمّ 41 شهراً ما يمثل حوالي 68% من سنوات الدراسة، هذه السنوات ممثلة في 6 أشهر لسنة 2009 و 9 أشهر لسنة 2010 و 11 شهراً لسنة 2011 و سنة 2012 بأكملها ونصف سنة 2013، المتبوع لهذا التصنيف يرى أن السنوات المتتالية: 2010، 2011 و 2012 سلكت نفس السلوك الذي يعكس استقرار استهلاك اللحوم بسبب استقرار الأسعار.

أما المجموعة الثانية فتشمل 19 شهراً الباقية ما يمثل حوالي 32% من سنوات الدراسة، هذه السنوات الممثلة في: 9 أشهر لسنة 2009 و 3 أشهر لسنة 2010 ونصف مدة سنة 2013، سنوات هذه المجموعة اتخذت نفس الأسلوب الذي يدل على التقلبات التي صاحبت أسعار اللحوم المستهلكة في هذه الفترة.

الخلاصة :

نُخلص من خلال نتائج المعالجة السابقة إلى ما يلي :

1- نستنتج من التحليل أعلاه وبالنظر إلى القيم المحسوبة لمعاملات الاختلاف للمتغيرات الخام لوزن لحوم الماعز المستهلكة ووزن لحوم الغنم المستهلكة أمّا اتسمت بعدم التجانس، حيث عرفت تقلبات عنيفة خلال فترة الدراسة، ($CV = 55.11\%$, 51.53% , $> 15\%$)؛

2- بعد اخذ النسبة المئوية للمجموع أصبحت متغيرة وزن لحوم الماعز أكثر تجانسا ($CV = 13.24\%$, $< 15\%$)، خلافا لميلتها وزن لحوم الغنم المستهلكة ($CV = 31.14\%$, $> 15\%$)؛

3- جميع المتغيرات محل الدراسة فيمها تتبع التوزيع الطبيعي؛

4- من خلال تصنيف سنوات الدراسة وجدنا مجموعتين متباينتين في عدد السنوات ، ضمت المجموعة الأولى حوالي 68% وهي نسبة مرتفعة نسبياً ، تعكس استقرار استهلاك وزن اللحم بنوعيه مما يدل على توازن الأسعار المطبقة في هذه المرحلة، بينما المجموعة الثانية فتشمل على ما نسبته 32% من سنوات الدراسة التي تعكس تقلبات الاستهلاك بسبب عدم استقرار شروط البيع كتقلبات الأسعار.

ملحق الجداول والأشكال البيانية

الجدول (1) وزن لحوم الأغنام والماعز

السنة	الماعز	الأغنام	السنة	الماعز	الأغنام	السنة	الماعز	الأغنام	السنة	الماعز	الأغنام	السنة	الماعز	الأغنام
2009/01	1818	3588	2010/01	1959	2643	2011/01	6364	4345	2012/01	3384	2739	2013/01	3499	1785
2009/02	1623	4758	2010/02	3346	2142	2011/02	9221	4761	2012/02	3448	2672	2013/02	2174	2012
2009/03	1850	4846	2010/03	3974	1592	2011/03	9251	4293	2012/03	6231	2620	2013/03	1731	2085
2009/04	1968	5673	2010/04	4605	2563	2011/04	9711	3732	2012/04	5043	2547	2013/04	2391	2160
2009/05	2388	5401	2010/05	4187	2038	2011/05	9793	4782	2012/05	4445	2372	2013/05	3321	3155
2009/06	2264	4884	2010/06	4769	2128	2011/06	10500	5149	2012/06	9559	2631	2013/06	3849	2876
2009/07	3146	2822	2010/07	5557	3102	2011/07	11020	5210	2012/07	7074	5145	2013/07	9218	5552
2009/08	4180	4700	2010/08	6205	10334	2011/08	12040	10535	2012/08	6626	5280	2013/08	6498	8978
2009/09	5168	6740	2010/09	6519	10558	2011/09	6846	8554	2012/09	4940	2978	2013/09	2461	4353
2009/10	5140	3562	2010/10	9633	5476	2011/10	8579	2997	2012/10	4532	3422	2013/10	2566	3598
2009/11	2244	3258	2010/11	10200	8260	2011/11	7163	3499	2012/11	3680	2687	2013/11	2309	3621
2009/12	2926	2862	2010/12	5412	4858	2011/12	10488	5985	2012/12	3005	2591	2013/12	2797	3115

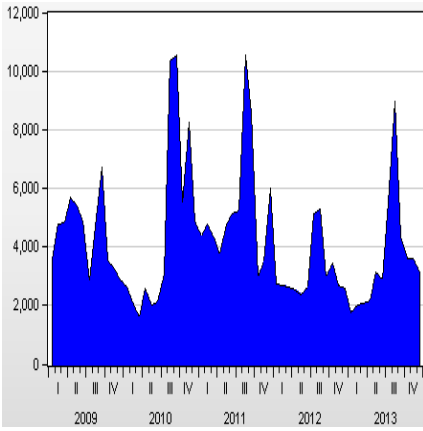
المصدر : مكتب الفلاحة بالادريسية

الجدول (2) النسب المئوية لوزن لحوم الأغنام والماعز من المجموع

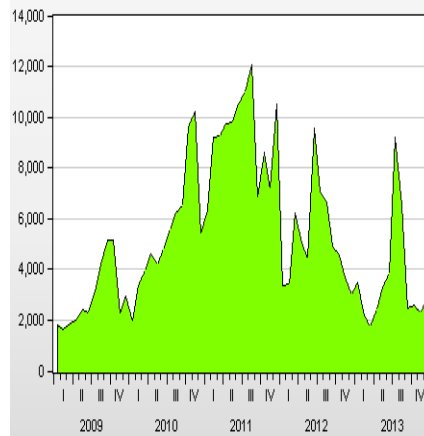
السنة	الماعز	الأغنام	السنة	الماعز	الأغنام	السنة	الماعز	الأغنام	السنة	الماعز	الأغنام	السنة	الماعز	الأغنام
2009/01	33,63	66,37	2010/01	42,57	57,43	2011/01	59,43	40,57	2012/01	55,27	44,73	2013/01	66,22	33,78
2009/02	25,43	74,57	2010/02	60,97	39,03	2011/02	65,95	34,05	2012/02	56,34	43,66	2013/02	51,94	48,06
2009/03	27,63	72,37	2010/03	71,40	28,60	2011/03	68,30	31,70	2012/03	70,40	29,60	2013/03	45,36	54,64
2009/04	25,76	74,24	2010/04	64,24	35,76	2011/04	72,24	27,76	2012/04	66,44	33,56	2013/04	52,54	47,46
2009/05	30,66	69,34	2010/05	67,26	32,74	2011/05	67,19	32,81	2012/05	65,20	34,80	2013/05	51,28	48,72
2009/06	31,67	68,33	2010/06	69,15	30,85	2011/06	67,10	32,90	2012/06	78,42	21,58	2013/06	57,23	42,77
2009/07	52,71	47,29	2010/07	64,18	35,82	2011/07	67,90	32,10	2012/07	57,89	42,11	2013/07	62,41	37,59
2009/08	47,07	52,93	2010/08	37,52	62,48	2011/08	53,33	46,67	2012/08	55,65	44,35	2013/08	41,99	58,01
2009/09	43,40	56,60	2010/09	38,17	61,83	2011/09	44,45	55,55	2012/09	62,39	37,61	2013/09	36,12	63,88
2009/10	59,07	40,93	2010/10	63,76	36,24	2011/10	74,11	25,89	2012/10	56,98	43,02	2013/10	41,63	58,37
2009/11	40,79	59,21	2010/11	55,25	44,75	2011/11	67,18	32,82	2012/11	57,80	42,20	2013/11	38,94	61,06
2009/12	50,55	49,45	2010/12	52,70	47,30	2011/12	63,67	36,33	2012/12	53,70	46,30	2013/12	47,31	52,69

المصدر : إعداد الباحث اعتمادا على برنامج Excel

الشكل (2) متغيرة وزن لحوم الأغنام



الشكل (1) متغيرة وزن لحوم الماعز

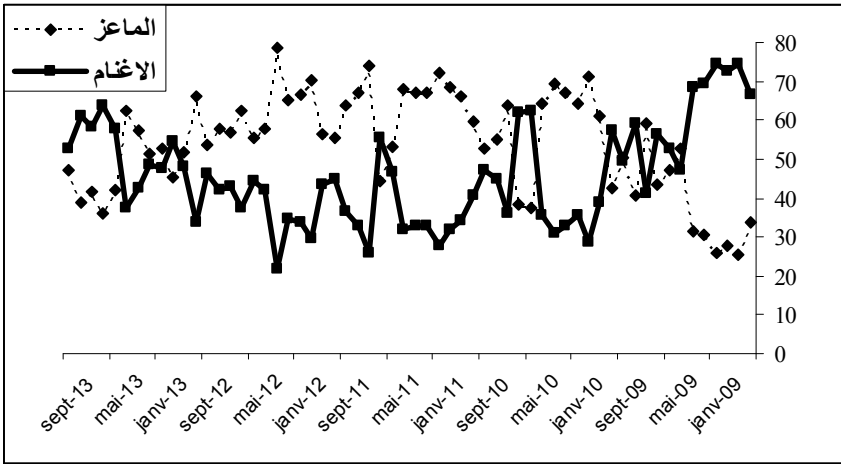


الجدول (3) الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة

N=60	لحوم الأغنام	لحوم الماعز
Mini	1592	1623
Max	10558	12040
المدى	8966	10417
Moy	4226,7	5280,63
É-type	2178,3	2910,56
Med	3575	4568,5
CV moy	51,53	55,11
CV med	60,93	63,70

المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على برنامج EViews

الشكل (3) مقارنة تطور استهلاك وزن لحوم الماعز مع لحوم الأغنام



الجدول (4) الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة

N=60	لحوم الأغنام	لحوم الماعز
Mini	21,58	25,43
Max	74,57	78,42
المدى	52,98	52,98
Moy	45,74	54,26
É-type	13,24	13,24
Med	44,00	56,00
CV moy	28,94	24,39
CV med	30,08	23,64

المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على برنامج Excel

الجدول (6) نتائج اختبار تساوي المتوسطات للعينات المرتبطة

Paired Differences						t	Sig. (2-tailed)
df=59	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			
الثانوية				Lower	Upper		
ماعز - غنم	8.528	26.473	3.417	1.689	15.366	2.49	0,01

المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على برنامج Excel

الجدول (5) مصفوفة معاملات الارتباط لـ Pearson (a)

N=60		الماعز	الأغنام
الماعز	Corr- Pearson	1	0,465**
	Sig. (bilatérale)		0,000
الأغنام	Corr- Pearson	0,465**	1
	Sig. (bilatérale)	0,000	

**. La corr- sig 0.01 (bilatéral).

الجدول (8)

Tests d'égalité des moyennes des groupes

	Lambda de Wilks	F	ddl1	ddl2	Sig.
اللحم	0,905	12,453	1	118	0,001

الجدول (7) Test One-Sample Kolmogorov-Smirnov

N=60	المعز	الغنم	
Normal Param- etersa	Mean	55,26	44,73
	Std. Dev	13,23	13,23
Most Extreme Differences	Absolute	0,09	0,09
	Positive	0,05	0,09
	Negative	-0,09	-0,05
Kolmogorov-Smirnov Z		0.75	0.75
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,62	0,62

المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على برنامج Excel

الجدول (10) Déterminants Log

التصنيف	Rang	Déterminant Log
1	1	5,252
2	1	5,252
Intra -groupes combinés	1	5,252

Les rangs et logarithmes naturels des déterminants imprimés sont ceux des matrices de covariance du groupe.

المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على برنامج Excel

الجدول (9) Résultats du test

M de Box		0,000
F	Approximativement	0,000
	ddl1	1
	ddl2	41772.00
	Signification	1,000

Teste l'hypothèse nulle d'égalité de matrices de covariance des populations.

الجدول (12) Valeurs propres

Fonction	Valeur propre	% de la variance	%cumulé	Corrélation canonique
1	0,106 ^a	100,0	100,0	0,309

a. Les 1 premières fonctions discriminantes canoniques ont été utilisées pour l'analyse.

الجدول (11) Variables introduites / éliminées^{a,b,c,d}

Pas	Introduite	Lambda de Wilks							
		Stat	ddl1	ddl2	ddl3	F exact			Si
						Stat	ddl1	ddl2	
1	اللحم	0,905	1	1	118	12,453	1	118	0,0

A chaque pas, la variable qui minimise le lambda de Wilks global introduite.

a. Le nombre maximum de pas est 2.
b. La signification maximum du F pour introduire est 0.05.
c. La signification minimum du F pour éliminer est 0.10.
d. Seuil du F, tolérance ou VIN insuffisant pour la poursuite du ca

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الجدولين (1) و (2)

الجدول (15) Coefficients des discriminantes fonctions canoniques

	Fonction
	1
اللحم	0.076
(Constante)	-3.777

الجدول (14) Coefficients des fonctions discriminantes canoniques standardisées

	Fonction
	1
اللحم	1.000

الجدول (13) Lambda de Wilks

Test de la ou des fonctions	Lambda de Wilks	Khi-deux	ddl	Sig.
1	0,905	11,788	1	0,001

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الجدولين (1) و (2)

الجدول (17) Fonctions aux barycentres des groupes

disc	Fonction
	1
1-وزن لحم الماعز المستهلك	0.322
2- وزن لحم الغنم المستهلك	-0.322
Fonctions discriminantes canoniques non standardisées évaluées aux moyennes des groupes	

الجدول (16) Matrice de structure

		Fonction
		1
اللحم		1,000
a. Cette variable n'est pas utilisée dans l'analyse		

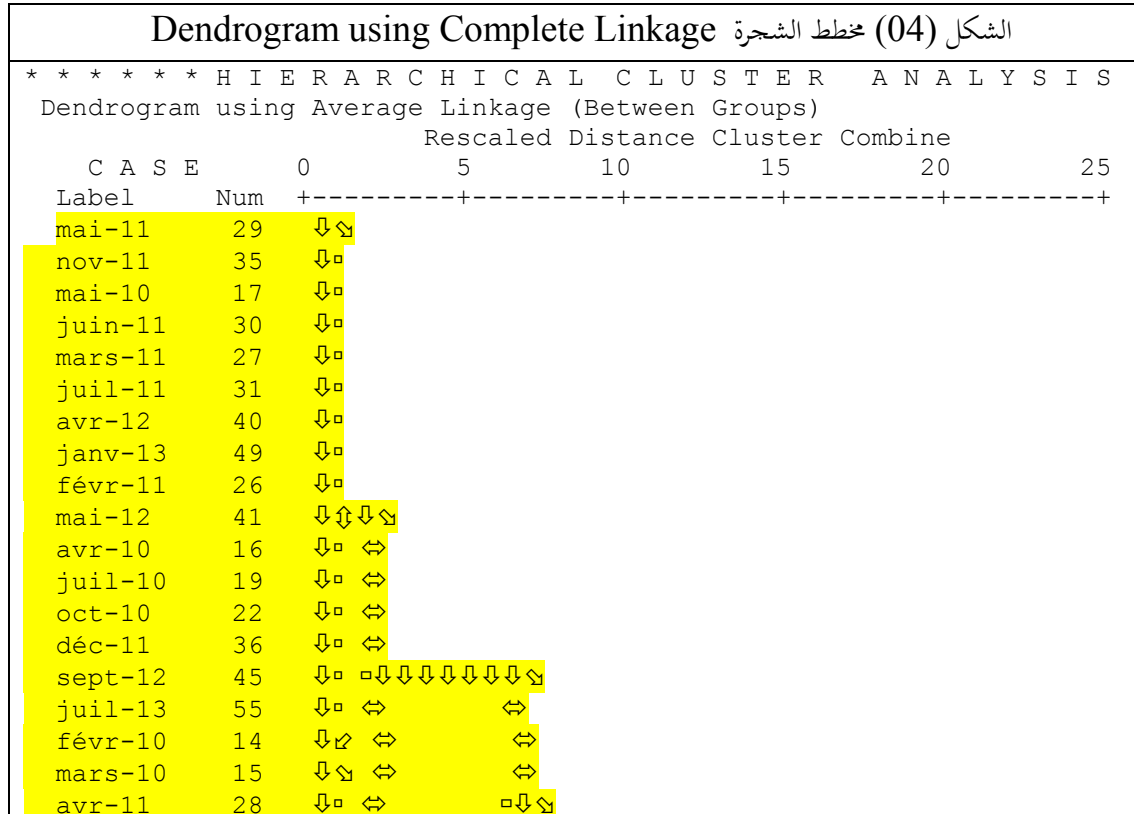
المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الجدولين (1) و (2)

الجدول (20) OLAP Cubes^{a 7}

Predicted Group for Analysis 1:Total	Mean	Minimum	Maximum	التصنيف	
Discriminant Scores from Function 1 for Analysis 1	0,50000	0,20048	0,79952	1	2
a. لحم الماعز = 1				اللحم	
Predicted Group for Analysis 1:Total	Mean	Minimum	Maximum	(Constante)	
Discriminant Scores from Function 1 for Analysis 1	-0,50000	-0,79952	-0,20048	-9,096	-6,663
a. لحم الغنم = 2				Fonctions discriminantes linéaires de Fisher	

المصدر: مخرجات البرنامج SPSS انطلاقا من معطيات الجدولين (1) و (2)

الشكل (04) مخطط الشجرة Dendrogram using Complete Linkage



juin-10	18	↓↑↓↑	↔ ↔
mars-12	39	↓□	↔ ↔
oct-11	34	↓↑	↔ ↔
juin-12	42	↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓	↔
juil-09	7	↓↘	↔
déc-10	24	↓□	
avr-13	52	↓□	↔
août-11	32	↓□	↔
déc-12	48	↓□	↔
févr-13	50	↓□	↔
mai-13	53	↓□	↔
déc-09	12	↓↑↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓	↔
nov-10	23	↓□	↔
janv-12	37	↓□	↔
août-12	44	↓□	↔
févr-12	38	↓□	↔
oct-09	10	↓□	↔
janv-11	25	↓□	↔
juil-12	43	↓□	↔
nov-12	47	↓□	↔
oct-12	46	↓□	↔
juin-13	54	↓↑	
févr-09	2	↓↘	
avr-09	4	↓↑↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓	
mars-09	3	↓↑	↔
août-09	8	↓↘	↔
déc-13	60	↓□	↔
août-13	56	↓↑↓↓↓↓↓↓	
oct-13	58	↓□	↔ ↔
janv-10	13	↓□	↔ ↔
nov-09	11	↓□	↔ ↔
sept-11	33	↓□	↔ ↔
mars-13	51	↓□	↓↓↓↓↓↓↓↓
sept-09	9	↓↑	↔
août-10	20	↓↘	↔
sept-10	21	↓□	↔
nov-13	59	↓↑↓↘	↔
sept-13	57	↓↑ ↓↓↓	
mai-09	5	↓↘ ↔	
juin-09	6	↓↑↓↑	
janv-09	1	↓↑	

المرجع: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS، بتصرف.

الإحالات والمراجع :

- 1 - محمود فوزي شعوبي، (1997)، النسب المالية من منظور التحليل العاملي، نحو بناء نموذج للتصنيف، حالة تعاونية الحبوب والخضر الجافة، ورقلة، الجزائر، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، ص38.
- 2 - رجاء محمود أبو علاء، (2003)، التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS ، دار النشر للجامعات، مصر، الطبعة الأولى، ص-ص 224-225.
- 3 - تأكيدا للنتائج المتوصل إليها في الفقرة 1.2 السابقة.
- 4 - لهذه المصنوفة أهمية خاصة عندما يزيد عدد المجموعات الجزئية عن اثنين.
- 5 - خالد بن سعد الجضعي، (2005)، تقنيات صنع القرار تطبيقات حاسوبية، الجزء الثاني، دار الأصحاب للنشر والتوزيع، الرياض، ص442.
- 6 - رجاء محمود أبو علاء، مرج سبق ذكره، ص ص 234، 235.
- 7 - The OLAP (Online Analytical Processing) Cubes procedure calculates totals, means, and other univariate statistics for continuous summary variables within categories of one or more categorical grouping variables. A separate layer in the table is created for each category of each grouping variable.
أنظر مساعد البرنامج SPSS.