# إدراك مربي الأبقار لأهمية تحويل المخلفات الزراعية إلى أعلاف غير تقليدية في محافظة اللاذقية

صفاء عبدالله دخيل*[1] وابراهيم حمدان صقر[1] ورباب عبسي[2]

[1] قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الهندسة الزراعية، جامعة اللاذقية، اللاذقية، سورية.

[2] قسم الإنتاج الحيواني، كلية الهندسة الزراعية، جامعة حلب، حلب، سورية.

(*للمراسلة: صفاء دخيل، البريد الإلكتروني: safaadakhil5@gmail.com، هاتف: 0988893274)

تاريخ الاستلام: 19/ 07/ 2025 تاريخ القبول: 3/ 09/ 2025

## الملخّص

هدف هذا البحث إلى دراسة مستوى إدراك مربي الأبقار في محافظة اللاذقية لأهمية تحويل المخلفات الزراعية إلى أعلاف غير تقليدية، وتحليل العوامل الشخصية والمهنية التي تؤثر في هذا الإدراك.تم تنفيذ الدراسة خلال عام 2024، باستخدام استبيان ميداني وُزِّع على عينة عشوائية بنسبة 5% من إجمالي عدد مربي الأبقار في المحافظة، أي ما يعادل 385 مربياً موزعين على أربع مناطق رئيسية (مركز اللاذقية، جبلة، القرداحة، الحفة). اعتمد التحليل الإحصائي على برامج SPSS وExcel، وتضمّن تحليلاً وصفياً (المتوسطات، التكرارات، مقياس ليكرت الخماسي)، وتحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA)، إضافة إلى اختبار معامل الارتباط بيرسون (Pearson) لاختبار الفرضيات. أظهرت النتائج أن مستوى الإدراك العام لدى المربين كان متوسطاً يميل إلى الانخفاض، خاصة من الناحية العملية، رغم وجود وعي نظري نسبي بأهمية إعادة التدوير. وبيّنت التحليلات وجود علاقات ارتباطية دالة إحصائياً بين مستوى الإدراك وكل من المستوى التعليمي، عدد رؤوس الأبقار، ومصادر المعلومات الزراعية، في حين لم تظهر علاقة معنوية مع العمر أو حجم الحيازة. يوصي البحث بضرورة تفعيل الإرشاد الزراعي، وتوفير برامج تدريب تطبيقية لتحسين إدراك المربين وتزويدهم بالمهارات اللازمة لتحويل المخلفات الزراعية إلى أعلاف منخفضة التكلفة.

**الكلمات المفتاحية: مربي الأبقار، المخلفات الزراعية، الأعلاف غير التقليدية.**

## المقدمة:

تواجه الزراعة المعاصرة في العالم تحديات متزايدة تتعلق بالأمن الغذائي، واستدامة الموارد، وتفاقم الأزمات البيئية الناتجة عن النشاط الزراعي غير المنظم. وفي هذا السياق، تبرز مشكلة المخلفات الزراعية بوصفها قضية مركزية ترتبط بمجالات متعددة، تشمل إدارة الموارد الطبيعية، الصحة البيئية، وفعالية الأنظمة الإنتاجية، لاسيما في المجتمعات الريفية التي تعتمد اعتماداً مباشراً على الزراعة كمصدر رزق رئيس.

ومع استمرار التغيرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية خلال السنوات الأخيرة في سورية، بات من الضروري إعادة النظر في أساليب إدارة المخلفات الزراعية التي تنتج سنوياً بكميات ضخمة، خاصة في المناطق الساحلية مثل محافظة اللاذقية، التي تشتهر

بتنوع محاصيلها من الزيتون، والحمضيات، والحبوب، والتبغ، إضافة إلى تربية الثروة الحيوانية. تُعد هذه المخلفات مصدراً ثرياً، وغير مستَغل بشكل كافٍ لإنتاج الأعلاف، أو السماد العضوي، أو حتى الطاقة الحيوية، ما يجعلها مورداً مهدوراً ومسبباً لتلوث بيئي إذا لم يُحسن التعامل معها.

إن تحويل هذه المخلفات إلى أعلاف غير تقليدية، باستخدام تقنيات بسيطة أو شبه صناعية، يمكن أن يسهم في تقليل الاعتماد على الأعلاف المستوردة أو المكلفة، ويعزز قدرة المزارعين المحليين على تربية المواشي بتكاليف أقل، مما ينعكس إيجاباً على استقرار دخل الأسرة الريفية، ويُحقق أثراً بيئياً إيجابياً من خلال تقليل ملوثات الهواء والتربة والمياه.

رغم هذه الإمكانات، يُلاحظ أن وعي وإدراك كثير من المزارعين حول فوائد استخدام المخلفات الزراعية، وطرق تحسينها، لا يزال محدوداً في معظم القرى الريفية. إذ ترتبط المعرفة الفنية بمصادر المعلومات المتاحة، وبمدى انتشار الإرشاد الزراعي، والتعليم الزراعي، إضافةً إلى العوامل الاقتصادية والاجتماعية التي تشكل دافعاً أو عائقاً أمام تبني الممارسات المستدامة.

تُعد المخلفات الزراعية من أكثر النواتج الثانوية أهمية في نظم الإنتاج الزراعي، وتعرَّف بأنها كافة المخلّفات النباتية أو الحيوانية التي تنتج بعد عمليات الزراعة أو الحصاد أو التصنيع الزراعي، والتي لا تُستخدم مباشرة كغذاء أو مادة أولية، بل تتطلب معالجة للاستفادة منها. وتتنوع هذه المخلفات بين قش القمح، وسيقان الذرة، وأوراق التبغ، وبقايا الزيتون، وروث الحيوانات، وغيرها.

يندرج تحويل المخلفات الزراعية ضمن مفهوم الاقتصاد الدائري الذي يهدف إلى تحقيق الاستفادة القصوى من الموارد وتقليل الفاقد، عبر تحويل هذه المواد إلى منتجات ذات قيمة مضافة مثل الأعلاف، أو الأسمدة، أو مصادر الطاقة الحيوية (البيوغاز). وتُعد الأعلاف غير التقليدية بديلاً اقتصادياً مستداماً خاصةً في ظل التحديات التي تواجه الأمن الغذائي، وارتفاع كلفة الأعلاف المركبة.

توصل الصياد، وآخرين (2020) في دراسة بعنوان "دور الإرشاد الزراعي في نشر الوعي البيئي حول إعادة تدوير المخلفات الزراعية" إلى أن غالبية المزارعين في قرى الوجه البحري يعانون من ضعف في إدراكهم لفوائد تدوير المخلفات الزراعية، رغم توفر كميات كبيرة من تلك المخلفات. كما أشارت إلى ضعف الإرشاد الزراعي كأحد المعوقات الأساسية.

أشارت دراسة (الخطيب والحموي، 2022): إلى أن إدراك المزارعين في ريف حماة لم يكن كافياً لتبني تقنيات تحويل المخلفات إلى أعلاف، رغم وجود مبادرات محلية بسيطة، وأوصت بتفعيل دور الجمعيات الفلاحية في نقل المعرفة.

بيّنت دراسة (Al-Sharif *et al*., 2021) أن الإدراك يرتبط إيجابياً بمستوى التعليم، وعدد الدورات التدريبية التي شارك فيها المزارع، وأوصت باستخدام قنوات الإعلام الزراعي لرفع الوعي بالممارسات المستدامة.

استعرضت دراسة (Ghaly and MacDonald, 2020) تقنيات استخدام المخلفات النباتية في تصنيع أعلاف غير تقليدية باستخدام المعالجة البيولوجية (مثل الفطريات والمكورات البكتيرية)، وأكدت على أهمية خفض التكلفة دون المساس بالقيمة الغذائية.

## المشكلة البحثية:

يُعاني قطاع تربية الأبقار في محافظة اللاذقية من تحديات متعددة ترتبط بالقاعدة العلفية, أبرزها تراجع المساحات المزروعة بالمحاصيل العلفية، وقلة الدعم الحكومي الفعّال لزراعة الأعلاف, أو توريدها بأسعار مدعومة, والتغيرات المناخية, ما يؤدي إلى زيادة الأعباء الاقتصادية على المربين, وانخفاض إنتاج الحليب واللحوم نتيجة سوء تغذية الحيوانات. ويميل أغلب المربين لاستخدام الأعلاف الحديثة كخيار لتقليل النفقات، وزيادة ربحية مربي الأبقار الحلوب, وقدرتهم التنافسية، إلا أن هذا التحول لا يزال محدود

الانتشار, وبحاجة للتنظيم والإرشاد. وفي ظل هذه التحديات تبرز الحاجة إلى إيجاد أعلاف حديثة تقلل الفجوة العلفية في المحافظة, والإجابة على التساؤلات الآتية:

1. ما هو واقع استخدام المخلفات الزراعية لدى مربي الأبقار في محافظة اللاذقية?
2. ما هي العوامل الأكثر تأثيراً في تفسير تباين الإدراك تجاه تحويل المخلفات إلى أعلاف غير تقليدية في محافظة اللاذقية?

## أهمية البحث وأهدافه:

تأتي أهمية هذا البحث الذي يسعى إلى فهم مدى إدراك مزارعي محافظة اللاذقية لعمليات تحويل المخلفات الزراعية إلى أعلاف غير تقليدية، وتحليل العوامل المؤثرة في ذلك الإدراك، بغية تقديم توصيات تسهم في تحسين إدارة هذه الموارد في إطار التنمية الزراعية المستدامة، وبما يخدم جهود التكيف مع التحديات الاقتصادية والبيئية الراهنة. مما يساعد على اتخاذ القرارات الاستراتيجية المناسبة, كما أنها تقدم استراتيجيات وتوصيات عملية لتحسين وتطوير القاعدة العلفية في قطاع الأبقار, مما ينعكس إيجاباً على زيادة الإنتاجية والربحية في هذا القطاع الحيوي.

هدف هذا البحث إلى دراسة مستوى إدراك مربي الأبقار في محافظة اللاذقية لأهمية تحويل المخلفات الزراعية إلى أعلاف غير تقليدية، وتحليل العوامل الشخصية والمهنية التي تؤثر في هذا الإدراك.

## *منهجية الدراسة:*

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال أدوات البحث الكمي والتحليل الإحصائي للبيانات, واستخدام برنامج EXCEL و SPSS , تم إدخال البيانات باستخدام برنامج SPSS النسخة 26، وتحليلها بالطرق التالية:

- تحليل وصفي: المتوسطات الحسابية، التكرارات، النسب المئوية، والانحراف المعياري، مقياس ليكرت الخماسي، تحليل التباين الأحادي (One way Anova).
- تحليل ارتباطي: معامل بيرسون لقياس العلاقة بين إدراك المربين وبعض المتغيرات (العمر، التعليم، عدد الأبقار...).

## *مصادر البيانات:*

اعتمدت الدراسة على مصدرين أساسيين للبيانات:

أ- البيانات الأولية: تم إجراء مسح ميداني لمربّي الأبقار في مختلف مناطق المحافظة, وجمع المعلومات المتعلقة باستكشاف مستوى إدراك مربي الأبقار في محافظة اللاذقية لأهمية تدوير المخلفات الزراعية واستخدامها في إنتاج الأعلاف غير التقليدية، وتحديد مدى معرفتهم بتقنيات التدوير والعوامل المؤثرة في تبنيهم من خلال استمارة, تم توزيعها على العينة المدروسة من المربين.

ب- البيانات الثانوية: تم جمع هذه البيانات من مصادر مختلفة, كوزارة الزراعة والإصلاح الزراعي (مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي في محافظة اللاذقية, والمؤسسة العامة للأعلاف فرع اللاذقية), والمكتب المركزي للإحصاء, والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (ACSAD), ومنظمة الزراعة والأغذية العالمية (FAO), وجهات أُخرى ذات علاقة بالموضوع, وبعض الأبحاث المنشورة وغير المنشورة ذات الصلة بموضوع الدراسة، والموجودة في مكتبات الجامعة والمكتبات العامة.

## *فرضيات البحث:*

**الفرضية الأولى:** يتمتع مربّي الأبقار في محافظة اللاذقية بمستوى إدراك متوسط أو مرتفع نحو أهمية تحويل المخلفات الزراعية إلى أعلاف غير تقليدية.

**الفرضية الثانية:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى إدراك المربين وبعض خصائصهم الشخصية والمهنية (العمر، التعليم، عدد رؤوس الأبقار، حجم الحيازة ، مصادر المعلومات).

### *مواد وطرائق العمل:*

أجريت هذه الدراسة في محافظة اللاذقية الواقعة في الساحل الغربي للجمهورية العربية السورية، والتي تتميز بانتشار تربية الأبقار إلى جانب زراعة المحاصيل المختلفة. وتم اختيار المناطق الأربع التي تمثل التنوع الجغرافي والاقتصادي داخل المحافظة:

1. مركز اللاذقية: بيئة شبه حضرية تشمل مربين صغار في أطراف المدينة.
2. جبلة: منطقة زراعية تقليدية، تنتشر فيها تربية الأبقار داخل الحيازات المنزلية.
3. القرداحة: منطقة جبلية تتميز بمزيج من الزراعة وتربية الأبقار.
4. الحفة: منطقة ذات طبيعة جبلية–زراعية، تنتشر فيها الحيازات العائلية الصغيرة لتربية الماشية.

### *عينة الدراسة:*

يبلغ عدد مربي الأبقار في محافظة اللاذقية 7700 مربياً, كما يبلغ عدد رؤوس الأبقار في محافظة اللاذقية 39900 رأساً (مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي, 2023), موزعين على مناطق المحافظة الأربعة (مركز اللاذقية, جبلة, الحفة, القرداحة ), حيث تم أخذ عينة عشوائية بنسبة 5% من إجمالي عدد المربين من هذه المناطق, والتي يبلغ حجمها 385 مربياً, أي أن:

$$\text{حجم العينة} = \frac{5 \times 7700}{100} = 385 \text{ مربياً}$$

وتم توزيع العينة في كل منطقة بحسب النسبة والتناسب, وتم اختيار القرى التي تحوي أكبر عدد من المربين كما يوضحه الجدول (1).

**الجدول (1): توزع مربي الأبقار في محافظة اللاذقية حسب كل منطقة**

| المنطقة | عدد مربي الأبقار الكلي | القرى المختارة | عدد القرى | عدد المربين في القرى المختارة | حجم العينة |
|---|---|---|---|---|---|
| **مركز اللاذقية** | **2832** | ستمرخو, مشقيتا, برج اسلام, برج القصب, زغرين, البصة | 6 | 1524 | 142 |
| **جبلة** | **2455** | دوير الخطيب، الدالية، الأشرفية، دوير بعبدة، سيانو، عين شقاق، بيت ياشوط، غنيري | 8 | 1247 | 122 |
| **الحفة** | **1311** | الحفة، السامية، بستا، غرناطة، المزيرعة، صلنفة | 6 | 657 | 66 |
| **القرداحة** | **1102** | الدبيقة، قلعة المهالبة، بستان البركة، اسطامو، رويسة البساتنة، ديرحنا | 6 | 632 | 55 |
| **المجموع** | **7700** | 26 قرية | | 4060 | 385 |

***المصدر: مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي, 2024.**

تبين معطيات الجدول (1) أن أكثر من نصف عدد مربي الأبقار في محافظة اللاذقية (52.73%) يتركزون في 26 قرية، حيث يبلغ عدد المربين في هذه القرى 4060 مربياً.

**حجم القطيع في العينة المدروسة:**

تحتاج تربية الأبقار إلى متابعة وخدمة دورية من تغذية وحلابة وعناية صحية يقوم بها المربي أو قد يحتاج إلى عدد من العمال, ويختلف حجم العمل المطلوب تبعاً لحجم القطيع. ويُبين الجدول (2) حجم القطيع في العينة المدروسة.

الجدول (2): حجم القطيع في العينة المدروسة.

| عدد رؤوس الأبقار | التكرار | النسبة المئوية % |
|---|---|---|
| **5-1** | 27 | 7 |
| **10-6** | 188 | 48.8 |
| **20-11** | 95 | 24.7 |
| **أكثر من 20** | 75 | 19.5 |
| **المجموع** | **385** | **100** |

**المصدر: نتائج المسح الميداني, 2024.**

يتبين من الجدول (2) أن نسبة المربين الذين حيازتهم من 6–10 رؤوس بلغت 48.8% من إجمالي العينة المدروسة, وبلغت نسبة المربين الذين حيازتهم أكثر من 10 رؤوس 44.2 % من إجمالي العينة المدروسة, حيث يشير ذلك إلى انتشار التربية نصف المكثفة الذي يتطلب ضبطاً دقيقاً لتكاليف الإنتاج, خاصةً الأعلاف. وهو ما يعزز الحاجة إلى استخدام مخلفات زراعية كخيار اقتصادي لتقليل النفقات.

1. **أعمار المربين:**

تمت دراسة أعمار المربين ضمن العينة المدروسة, وتصنيفهم في فئات, كما هو موضح في الجدول (3).

الجدول (3): أعمار المربين في العينة المدروسة

| أعمار المربين | التكرار | النسبة المئوية % |
|---|---|---|
| **أقل من 20** | 20 | 5.2 |
| **30-21** | 124 | 32.2 |
| **40-31** | 157 | 40.8 |
| **50 -41** | 34 | 8.8 |
| **أكثر من 50** | 50 | 13 |
| **المجموع** | **385** | **100** |

***المصدر: نتائج المسح الميداني, 2024.**

يبيّن الجدول (3) أنَّ 40.8% من إجمالي العينة المدروسة تراوحت أعمارهم بين 31– 40 سنة, حيث تُمثِّل هذه الفئة شباب الريف المنتج, وهي شريحة قادرة على التعلم , ومستعدة نفسياً لتجريب تقنيات زراعية جديدة إذا توفرت أدوات التوعية والدعم.

2. **حجم الحيازة الزراعية:**

يعتمد المربي على حيازته الزراعية للحصول على الأعلاف الخضراء أو مخلفات المحاصيل الزراعية, ويبيَّن الجدول (4) حجم الحيازات المستثمرة أو المستأجرة لدى المربين.

الجدول (4):حجم الحيازة الزراعية في العينة المدروسة.

| البيان | التكرار | النسبة المئوية (%) |
|---|---|---|
| **أقل من 5 دونم** | 80 | 20.8 |
| **10 -5** | 156 | 40.5 |
| **20 -10** | 74 | 19.2 |
| **أكثر من 20** | 75 | 19.5 |
| **المجموع** | **385** | **100** |

***المصدر: نتائج المسح الميداني, 2024.**

يتبين من خلال الجدول (4) أنَّ نسبة المربين الذين لديهم حيازات أقل من 10 دونم بلغت 61.3 %, أي أكثر من نصف أفراد العينة المدروسة, وبالتالي فإن حجم الحيازة يقع ضمن فئة الحيازات الصغيرة, و هو مؤشر على تحديات الاكتفاء الذاتي من الأعلاف.

**أداة جمع البيانات:**

اعتمدت الدراسة على استبيان ميداني مغلق وموجه، أعده الباحث خصيصًا بما يتلاءم مع واقع مربي الأبقار في محافظة اللاذقية، وتضمن المحاور التالية:

1. الخصائص الشخصية والمهنية: (العمر، التعليم، عدد رؤوس الأبقار، نوع التربية، حجم الحيازة الزراعية إن وُجدت).
2. إدراك المربي لفكرة تحويل المخلفات: مدى معرفته بوجود مخلفات يمكن تحويلها لأعلاف.
3. درجة اطلاعه على تقنيات التحويل: مثل استخدام اليوريا، المعالجة الحرارية، القوالب المغذية.
4. مصادر المعلومات الزراعية: إرشاد زراعي، جمعيات فلاحية، إعلام، خبرة شخصية.

## النتائج والمناقشة:

### *اختبار صدق وثبات أداة الدراسة:*

للتأكد من صلاحية أداة البحث (الاستبيان) لقياس أهداف الدراسة، تم عرضها على عدد من المحكمين الأكاديميين المختصين في مجالات الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، حيث تم إجراء التعديلات المقترحة لضمان الصدق الظاهري والمحتوى.

كما تم اختبار ثبات الاستبيان من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لأبعاد المقياس المتعلقة بإدراك المربين لأهمية استخدام المخلفات الزراعية، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS 26.

أظهرت النتائج أن قيمة ألفا كرونباخ بلغت ($\alpha = 0.814$)، وهي قيمة تقع ضمن المستوى المقبول عالي الثبات، مما يدل على أن أداة القياس تتمتع بدرجة جيدة من الاتساق الداخلي بين الفقرات. وقد تم اعتماد القيم التالية لتفسير الثبات حسب (George and Mallery, 2003): ($\alpha \geq 0.9$ ممتاز، $0.8 \leq \alpha < 0.9$ جيد جداً، $0.7 \leq \alpha < 0.8$ مقبول، $0.6 \leq \alpha < 0.7$ ضعيف، $\alpha < 0.6$ غير مقبول). وعليه، تم اعتماد الاستبيان كأداة موثوقة في جمع البيانات الخاصة بالدراسة.

### *مستوى التعليم في العينة المدروسة:*

تمت دراسة مستوى التعليم عند المربين في العينة المدروسة, كما هو واضح في الجدول (5).

**الجدول (5): مستوى التعليم عند المربين في العينة المدروسة.**

| البيان | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| **تعليم ابتدائي** | 120 | 31.2 |
| **أساسي** | 163 | 42.3 |
| **ثانوي** | 28 | 7.3 |
| **جامعي** | 74 | 19.2 |
| **المجموع** | **385** | **100** |

***المصدر: نتائج المسح الميداني, 2023.**

نلاحظ من الجدول (5) أن النسبة الأعلى للمربين كانت من الذين حصلوا على تعليم أساسي, وبلغت 42.3%, بينما بلغت نسبة المربين الحاصلين على شهادة جامعية 19.2% من إجمالي العينة المدروسة. هذا يؤكد أن تربية الأبقار هي مهنة يقوم بها المربين بغض النظر عن مستواهم التعليمي باعتباره مصدر دخل جيد.

### *أهم مصادر المعلومات الزراعية لدى العينة:*

تمت دراسة مصادر المعلومات الزراعية لدى المربين في العينة المدروسة, كما هو واضح في الجدول (6).

**الجدول (6): مصادر المعلومات الزراعية لدى العينة**

| المصدر | التكرار | النسبة المئوية (%) |
|---|---|---|
| **الجيران والأقارب** | 165 | 43 |
| **الأطباء البيطريون** | 81 | 21 |
| **الوحدات الإرشادية** | 46 | 12 |

| | | |
|---|---|---|
| **الإنترنت والوسائط الرقمية** | 39 | 10 |
| **لا مصادر تُذكر** | 54 | 14 |
| **المجموع** | 385 | 100 |

***المصدر: نتائج المسح الميداني, 2024.**

يتبين من الجدول (6) أن مصادر المعلومات الأساسية للمربين كانت من الجيران والأقارب بنسبة 43%، أما الأطباء البيطريون يُشكلون مصدراً للمعلومات بنسبة 21% من إجمالي العينة.

### *إدراك أفراد العينة لأهمية الاستفادة من المخلفات الزراعية:*

تمّ قياس درجة الإدراك والقبول لدى المبحوثين لأهمية الاستفادة من المخلفات الزراعية، وحساب المتوسط الحسابي العام لمستوى الإدراك حسب مقياس ليكرت الخماسي (1= لا أوافق بشدة، 5= أوافق بشدة)، كما هو موضح في الجدول(7).

**الجدول(7): تقييم درجة إدراك العينة المدروسة لأهمية الاستفادة من المخلفات الزراعية**

| البعد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التقييم |
|---|---|---|---|
| **الإدراك النظري** | 2.8 | 0.64 | متوسط إلى منخفض |
| **الإدراك العملي** | 2.3 | 0.71 | منخفض |
| **الإدراك العام** | 2.55 | 0.68 | متوسط يميل للانخفاض |

***المصدر: نتائج المسح الميداني, 2024, نتائج تحليل SPSS.**

تُظهر النتائج في الجدول (7) أن مربي الأبقار في محافظة اللاذقية يمتلكون وعياً عاماً متوسطاً بمفهوم إدارة المخلفات بلغ 2.55. كما يبين وجود تفاوت كبير بين المربين في الخبرة أو التجربة المباشرة مع إدارة المخلفات، حيثُ بلغ الانحراف المعياري في الإدراك العملي 0.71، وهو ما يُشير إلى أن غالبية المربين لديهم إلمام نظري جزئي بأهمية إدارة المخلفات الزراعية، دون امتلاك المهارة التقنية، أو المعرفة التفصيلية بتقنيات مثل السيلاج، أو المعالجة باليوريا.

### *توزيع النتائج حسب المنطقة:*

تمت دراسة مستوى الإدراك العام والقبول عند المربين في كل منطقة, كما هو موضح في الجدول (8).

**الجدول (8): مستوى الإدراك العام لدى العينة المدروسة في كل منطقة.**

| المنطقة | متوسط الإدراك العام | الملاحظات |
|---|---|---|
| **مركز اللاذقية** | 2.9 | وعي أعلى نسبياً بسبب قربه من الهيئات الزراعية |
| **جبلة** | 2.6 | اعتماد جزئي على التجارب الفردية |
| **القرداحة** | 2.5 | إدراك منخفض، غياب الإرشاد |
| **الحفة** | 2.3 | الأضعف وعياً، اعتماد شبه تام على الأعلاف التجارية |

***المصدر: نتائج المسح الميداني, 2024, نتائج تحليل SPSS.**

تُظهر النتائج في الجدول (8) أن متوسط الإدراك العام في منطقة مركز اللاذقية كان الأعلى حيثُ بلغ (2.9)، بسبب قربها من الهيئات الزراعية، مما يُسهم في نقل المعلومات. بينما كان المتوسط منخفضاً في منطقة الحفة (2.3)، حيثُ تُعاني المنطقة من تهميش إرشادي، مما يُضعف فرص التبني لتقنيات الأعلاف غير التقليدية.

### *أهم المخلفات الزراعية التي تستخدم كأعلاف للأبقار:*

تم تحديد أهم المخلفات الزراعية التي تستخدم كأعلاف للأبقار عند المربين في العينة المدروسة, كما هو واضح في الجدول (9).

**الجدول (9): المخلفات الزراعية المستخدمة في العينة المدروسة.**

| البيان | طريقة الاستخدام | النسبة المئوية للاستخدام (%) |
|---|---|---|
| **مخلفات معامل الكونسروة** | مجففة جزئياً أو مباشرةً بعد الفرز | 35 |
| **مخلفات تقليم الزيتون** | فرم الأغصان وخلطها مع تبن أو أعلاف خضراء | 8 |

| | | |
|---|---|---|
| **تبن القمح** | يُقدَّم جافاً كعلف مالئ | 70 |
| **تبن البقوليات (عدس, حمص..)** | يُقدَّم جافاً أو ممزوجاً مع السيلاج | 26 |
| **مخلفات محاصيل جافة (ذرة, فول سوداني..)** | مجففة ومفرومة جزئياً | 18 |
| **مخلفات الخضار جافة أو خضراء (بطاطا, فول, ..)** | طازجة في الموسم أو مجففة يدوياً خارج الموسم | 12 |

***المصدر: نتائج المسح الميداني, 2024.**

تبين من خلال الجدول (9) أن 70% من المربين في العينة المدروسة يستخدمون التبن كعلف مالئ في تغذية الأبقار, ويمكن أن يستخدم المربي أكثر من نوع من الأعلاف المالئة من المخلفات حسب ما هو متوفر.

### *الطرق المتبعة لتحسين القيمة الغذائية للمخلفات الزراعية لدى المربين:*

تمت دراسة طرق التدوير المتبعة لدى المربين في العينة المدروسة, كما هو واضح في الجدول (10).

**الجدول (10): توزع العينة المدروسة حسب طرق استخدام المخلفات الزراعية.**

| البيان | التكرار | النسبة المئوية للمعرفة بالتقنية (%) | التكرار | النسبة المئوية لتطبيقها فعلياً (%) |
|---|---|---|---|---|
| **لم يسبق لهم استخدام أية طريقة من طرق التحسين المعروفة** | 239 | 62 | | 62 |
| **استخدام معاملة التبن باليوريا** | 28 | 7.3 | | 1 |
| **استخدام السيلاج** | 80 | 20.8 | | 4 |
| **استخدام البلوكات العلفية** | 38 | 9.9 | | 3 |

***المصدر: نتائج المسح الميداني, 2024.**

تُظهر النتائج في الجدول (10) أن 62% من مربي الأبقار في العينة المدروسة لم يسبق لهم استخدام أي طريقة من طرق التحسين المعروفة (كالمعالجة باليوريا، أو السيلاج، أو البلوكات العلفية)، بينما كانت نسبة المربين الذين أفادوا بمعرفتهم واستخدامهم للسيلاج 10% من مربي الأبقار في العينة المدروسة وكان ذلك عند المربين الذين لديهم فائض بالأعلاف الخضراء في فترة معيّنة، إضافةً إلى وجود خبرة في تصنيع السيلاج.

### *اختبار الفرضية الأولى:*

تم إجراء اختبار تحليل التباين الأحادي (One-way Anova) لتحليل الفروق في متوسط الإدراك بين مربي الأبقار في مناطق المحافظة الأربعة، كما هو موضح في الجدول (11).

**الجدول (11): نتائج تحليل التباين لمتوسط الإدراك**

| المتغير | التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | F | القيمة الاحتمالية (Sig) |
|---|---|---|---|---|---|
| **المنطقة** | بين المجموعات | 18.915 | 3 | 167.55 | **< 0.0001** |
| | داخل المجموعات | 14.338 | 382 | | |
| | المجموع | 33.253 | 385 | | |

***المصدر: نتائج تحليل SPSS 26 .**

تُشير النتائج في الجدول (11) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (a= 0.01) بين المناطق المختلفة في متوسط إدراك مربي الأبقار لأهمية تحويل المخلفات الزراعية إلى أعلاف غير تقليدية، حيثُ بلغت قيمة F=167.55 ، وكانت الدلالة الإحصائية (Sig< 0.0001). وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط الإدراك بين المناطق.

*اختبار الفرضية الثانية:*

توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين مستوى إدراك مربي الأبقار لتدوير المخلفات وبعض المتغيرات المستقلة (العمر، التعليم، عدد رؤوس الأبقار، حجم الحيازة، مصادر المعلومات). تم استخدم معامل ارتباط بيرسون لاختبار العلاقة بين المتغير التابع (درجة الإدراك) وكل من المتغيرات المستقلة، كما هو موضح في الجدول (12).

**الجدول (12): معاملات الارتباط بين الإدراك وبعض المتغيرات**

| المتغير المستقل | معامل الارتباط (r) | الدلالة الإحصائية P | التفسير |
|---|---|---|---|
| **العمر** | 0.18- | غير دالة ($p>0.05$) | علاقة عكسية ضعيفة وغير معنوية |
| **المستوى التعليمي** | 0.42 | دالة عند ($p<0.01$) | علاقة طردية متوسطة |
| **عدد رؤوس الأبقار** | 0.36 | دالة عند ($p<0.05$) | علاقة طردية معتدلة |
| **حجم الحيازة الزراعية** | 0.11 | غير دالة | تأثير ضعيف |
| **مصادر المعلومات الزراعية** | 0.53 | دالة عند ($p<0.01$) | علاقة طردية قوية نسبياً |

*المصدر: نتائج تحليل SPSS 26.

نجد من الجدول (12) أنه لا يوجد تأثيراً دالاً للعمر في مستوى الإدراك، حيثُ كانت العلاقة عكسية ضعيفة، ما يشير إلى أن الجيل الأصغر قد يكون أكثر تقبلاً للأفكار الجديدة، كما أن تراكم الخبرة المتوارثة لدى الجيل المدروس، وبالتالي الاعتماد على أساليب قديمة. هناك علاقة إيجابية متوسطة بين التعليم والإدراك، ما يعكس أثر الوعي والتدريب في تعزيز تبني التقنيات الزراعية. أما العلاقة بين عدد الأبقار والإدراك تؤكد أن من يملك قطيعاً أكبر يميل إلى الاهتمام بتقليل التكاليف عبر خيارات بديلة. بينما كانت مصادر المعلومات المؤثر الأبرز، فكلما تعددت قنوات التوعية (جمعيات، مرشدين، خبرة، إعلام)، زاد إدراك المربي لفكرة التحويل.

تدعم هذه النتائج الفرضية الثانية بشكل واضح، حيث توجد علاقات دالة إحصائياً بين إدراك المربين وبعض المتغيرات الأساسية مثل التعليم، وعدد الأبقار، ومصادر المعلومات. بينما لم تُظهر عوامل مثل العمر أو حجم الحيازة تأثيراً معنوياً، مما يشير إلى أن رفع الوعي يمكن أن يتحقق عبر تفعيل أدوات التوعية، بغضّ النظر عن مساحة الأرض أو خبرة السنوات.

**الاستنتاجات:**

1. انخفاض مستوى الإدراك العام لدى مربي الأبقار حول أهمية وفوائد الاستفادة من المخلفات الزراعية وتحويلها إلى أعلاف غير تقليدية، وخاصة على الصعيد العملي والتطبيقي.
2. يوجد ارتباط معنوي دال بين الإدراك وخصائص شخصية مثل التعليم، وعدد رؤوس الأبقار، وتعدد مصادر المعلومات، في حين لم يظهر العمر أو حجم الحيازة الزراعية تأثيراً كبيراً.
3. دور الإرشاد الزراعي والمؤسسات الفلاحية لا يزال ضعيفاً في نقل تقنيات الاستفادة من المخلفات الزراعية وتدريب المربين على استخدامها ميدانياً.
4. يوجد اهتمام فعلي واستعداد مبدئي لدى شريحة واسعة من المربين لتبني هذه الأساليب في حال توفر الدعم الفني والتدريب المناسب.

**المقترحات:**

1. إطلاق برامج إرشادية محلية تطبيقية، تركز على تعليم تقنيات الاستفادة من المخلفات الزراعية الملائمة لبيئة محافظة اللاذقية (مثل السيلاج، المعالجة باليوريا، القوالب المغذية).

2. دعم الجمعيات الفلاحية بوحدات معالجة صغيرة الحجم تكون مخصصة للمجتمعات الريفية، مع تدريب مباشر للمربين على استخدامها.

3. إدماج موضوع الاستفادة من المخلفات الزراعية ضمن برامج التعليم والإرشاد الزراعي، مع التركيز على العلاقة بين هذه الممارسات وتحسين دخل الأسرة الريفية.

4. تقديم حوافز مالية أو عينية (أعلاف مجانية للتجربة، دعم تقني، تخفيض أدوات التدوير) للمربين الذين يبدؤون تطبيق هذه التقنيات فعلياً.

## المراجع:

الصياد، م.، عبد الجواد، س.، & عبد الرازق، ك. (2020). دور الإرشاد الزراعي في نشر الوعي البيئي حول إعادة تدوير المخلفات الزراعية. مجلة الإرشاد والتنمية الريفية، 12(4)، 255–272.

الخطيب، ن.، & الحموي، م. (2022). واقع تدوير المخلفات الزراعية في ريف محافظة حماة وإمكانيات تحويلها إلى أعلاف غير تقليدية. مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، 38(2)، 111–130.

وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي(2023) . المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية، سورية.

Al-Sharif, L., Abu-Ghazal, M., & Al-Khaldi, S. (2021). Farmers' perception of agricultural waste recycling and sustainable practices in Jordanian rural areas. Journal of Rural Development Studies, 13(2), 45–60.

El-Mashad, H. M., El-Deeb, A. M., & Fadel, M. (2019). Utilization of crop residues for unconventional feed production in Egypt: A case study on urea treatment and fungal inoculation. Egyptian Journal of Agricultural Research, 97(3), 231–248.

George, D. & Mallery, P. (2003).SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference (4 th ed.). Allyn & Bacon.

Ghaly, A. E., & MacDonald, K. N. (2020). Bioconversion of agricultural waste into animal feed using microbial fermentation: A review. American Journal of Biochemistry and Biotechnology, 16(1), 23–39. https://doi.org/10.3844/ajbbsp.2020.23.39 .

# Awareness of Cattle farmers of the importance of converting agricultural residues into unconventional feed in Latakia Governorate

**Safaa Dakhil[1*], Ibrahim Saqr[1] and Rabab Absi[2]**

[1]Faculty of Agricultural Engineering, Department of Agricultural Economics, University of Lattakia, Lattakia, Syria.

[2] Faculty of Agricultural Engineering, Animal Production Department, University of Aleppo, Aleppo, Syria.

(*Corresponding author: Safaa Dakhil, E-Mail: safaadakhil5@gmail.com)

**Received: 19/ 07/ 2025 Accepted: 3/ 09/ 2025**

## Abstract

The objective of this study is to assess the level of awareness among cattle farmers in Latakia Governorate regarding the importance of converting agricultural residues into unconventional feed, as well as to analyze the personal and professional factors influencing such awareness.The study was conducted in 2024 using a structured field questionnaire distributed to a random sample representing 5% of the total cattle farmers in the governorate. The final sample consisted of 385 farmers, distributed across four main districts: Central Latakia, Jableh, Qardaha, and Al-Haffa.Statistical analysis was carried out using SPSS and Excel software, employing descriptive methods (means, frequencies, and Likert scale), One-Way ANOVA, and Pearson's correlation coefficient to test the research hypotheses. The internal consistency of the instrument was verified using Cronbach's Alpha, which .The results revealed that the overall level of awareness among farmers was moderate, with a tendency toward the lower end, particularly in practical aspects, despite a relatively better theoretical understanding of the concept. Statistically significant correlations were found between awareness level and several factors, including educational attainment, number of cattle owned, and access to agricultural information sources. However, no significant relationship was found with age or landholding size.The study recommends strengthening agricultural extension services and implementing hands-on training programs to enhance farmers' awareness and technical capacity in utilizing agricultural waste for low-cost feed production.

**Keywords: Cattle Farmers, Agricultural Residues, Unconventional Feed.**