

مخلفات النخيل واستخدامها في تغذية الحيوان

إعداد

د. سليمان بن ناصر الدبيب

أ.د. حسام الدين محمد كامل



أخي المهندس الزراعي .. أخي المزارع .. أخي المواطن ..

ارتفعت الأونة الأخيرة أسعار مكونات الأعلاف ارتفاعاً كبيراً مع زيادة مطردة على الطلب في استهلاك المنتجات الحيوانية خاصة بعد زيادة الدخل وارتفاع مستوى المعيشة ومستوى الوعي الصحي لدى المواطن وإدراكه لأهمية البروتين الحيواني في غذائه كضرورة لحفظ حياته في صورة جيدة ، وكان من الطبيعي أن تتوافق الزيادة في الطلب على المنتجات الحيوانية مع الزيادة في البحث عن مصادر أخرى من الأعلاف ومحاولة استخدام كل ما ينتج من المزرعة من مخلفات في تغذية الحيوان بما يسمى علائق غير تقليدية لمحاولة الوصول بالمنتج الحيواني إلى أقل تكلفة حيث تمثل التغذية ما يبلغ ٧٠% من إجمالي تكاليف مزارع الإنتاج الحيواني وهذا مما يوضح أهمية البحث عن مصادر علفية رخيصة تؤثر في سعر الوحدة العلفية المنتجة وبالتالي تنعكس إيجاباً على أسعار المنتجات الحيوانية وقد اتجهت أنظار العالم إلى ما يمكن للمزارع إنتاجه من مخلفات يمكن إدراجها كمكون من مكونات العلف وبالطبع كان من الضروري بالنسبة للشركات الزراعية ومربي الحيوانات بالمملكة النظر بعين الفحص للنخيل ومخلفاته من السعف والتمور التالفة والنوى .. الخ كمصادر علفية غير تقليدية عند تغذية الحيوانات المجترة ذات القدرة العالية على الاستفادة من هذه المخلفات بما حباها الله من قناة هضمية يسكنها العديد من أنواع الكائنات الحية الدقيقة التي تحيا مع الحيوان حياة تكافلية ويعتبر استخدام السعف في تغذية الحيوان بالمملكة وسيلة من وسائل المحافظة على البيئة حيث أن كميات كبيرة منه كانت تحرق مما يساهم في تلوث البيئة بينما استخدامها كمصدر من مصادر الأعلاف يزيد من كفاءة المزارع اقتصادياً حيث يقلل من تكاليف الأعلاف كما سبق الذكر هذا بالإضافة إلى مخلفات مصانع التمور من تمور غير صالحة للاستهلاك .

النخلة :

للنخيل مكانة خاصة في الجزيرة العربية وفي العديد من البلدان الأخرى ، وتعتبر النخلة هبة من الله لسكان المناطق الصحراوية لقدرتها الفائقة على تحمل الظروف الصحراوية من حرارة وجفاف ونقص للمياه مقارنة بالعديد من النباتات الأخرى .

والنخل دائم العطاء حيث قال الله في كتابه العزيز :
(والنخل باسقت لها طلع نضيد * رزقا للعباد وأحيينا به بلدة ميتا كذلك الخروج) صدق الله العظيم (سورة ق ، الآيات ١٠ ، ١١) .
وقد استفاد الإنسان من النخيل في غذائه فأكل منها الرطب والبلح والتمر والجمار .. وصنع العديد من حاجاته المنزلية من النخيل ومخلفاتها كالبيسط والمكائس اليدوية والمرابح والسلال والقبعات .. والحبال من الليف واستعمل الجريد في صناعة السلال والجذوع في المساكن والجدران وحظائر الحيوان ، كما استخدمها الإنسان كحواجز طبيعية ضد زحف الرمال على القرى والطرق .. كما استخدمت مخلفاتها كمصادر للوقود في الطهي والتدفئة بالإضافة إلى استخدام لقاحاتها في العديد من العلاجات الطبية ، وفي كل يوم تظهر فوائد جديدة للنخيل في المنتجات الصناعية (كالورق) والتجارية (كمواد غذائية) وصناعات طبية .

وقد اتجهت الدراسات الحديثة إلى استخدام مخلفات النخيل من التمور الرديئة والنوى والسعف في تغذية الحيوانات المزرعية .
وفيما يلي يمكنك أخي المهندس أو المزارع أن تجد فكرة مبسطة عن القيمة الغذائية لهذه المخلفات مقارنة ببعض مواد العلف المألوفة الأخرى .

إنتاجية النخلة من المخلفات المختلفة :

تنتج النخلة إضافة إلى إنتاجها الأصلي من التمر العديد من المخلفات نوجزها فيما يلي :

١ - النوى : وهو بذرة التمر وتشكل ٥ - ١٣% من وزن البسرة وذلك حسب حجم الثمرة وفي المتوسط يمكن الحصول على ١٠٠ كجم من النوى لكل

طن من التمور ونوى التمر ذو قيمة غذائية جيدة للحيوان فهو تحتوي على ١٠٪ رطوبة، و ٥٪ بروتين، ٨٪ دهن، ١٦٪ ألياف، ٦٪ سكريات، ١٪ رماد ويتركز استعمال النوى كغذاء للحيوان بعد جرشه أو نقعه بالماء لعدة أيام .

٢ - السعف : ويمكن الحصول عليه في مرحلة الخف السنوي إما قبل عملية التلقيح أو بعد جني المحصول كما يمكن تنفيذه على مدار السنة ويقدر العدد بكل نخلة بحوالي ٨ - ١٢ سعة من الجريد الجاف وهو ما يعادل ٣٥ كجم وزناً ويبلغ طول السعة ٣ - ٥ متر وتحمل كل منها عدد من الخوص في حدود ١٢٠ - ٢٤٠ خوصة حسب الصنف على طول السعة ويبلغ طول الخوصة الواحدة ٤٠ - ٧٠ سم وعرضها ٤ سم وتبلغ كمية إنتاج النخلة الواحدة من الخوص ما يعادل ١٥ كجم سنوياً وتتميز بقيمة غذائية منخفضة نسبياً (عند تقديرها بحالتها الطبيعية) حيث تحتوي على نسبة رماد في حدود ٥ - ١٩ ٪ (ويتوقف ذلك على الصنف والتربة) ونسبة بروتين خام ٣,٥ - ٩ ٪ .

الاستفادة من التمور ومخلفاتها في تغذية الحيوان :

هناك عدة محاولات ناجحة لدراسة استعمال مخلفات النخيل كنوى التمر والسعف كغذاء للحيوانات المجترة وكذلك استعمال التمور الرديئة والمسوسة والمنقورة وكذلك التمور الناتجة من الفرز والتعبئة في مصانع تعبئة وتصنيع التمور وهي تشكل نسبة كبيرة عادة ، وقد تم استخدام هذه المخلفات بنسب مختلفة في تركيب علائق حيوانية بمراكز البحوث بالجامعات السعودية وغيرها وتم تجربتها على أداء الحيوان والدواجن ولم يكن لها تأثيرات سلبية على الحيوان وإنتاجيته .

ويعتبر نجاح هذه التجارب مؤشراً جيداً لإمكانية توفير جزء من تكاليف العلائق الحيوانية خاصة تلك التي يدخل في تركيبها نسب كبيرة من الحبوب التي تستورد من الخارج وبتكاليف باهظة كما يؤدي ذلك إلى تخفيف العبء على المربيين حيث تساهم التمور بجزء كبير من الطاقة حيث تحتوي على نسب

مرتفعة من السكريات والدهون ، كما تساهم النواة في توفير جزء من بروتين الغذاء والأوراق كمادة مألئة بمحتواها من الألياف وقد أشارت الدراسات إلى إمكانية استعمال التمر منزوع النوى بنسبة ٢٥٪ في علائق الأبقار ، ٣٣٪ في علائق عجول التسمين والأغنام كما يمكن استعمال التمر كامل النوى بنسب تصل إلى ٤٠ - ٤٥٪ في علائق الأبقار والأغنام كما أوضحت الدراسات احتناء كل من نوى التمر والسعف على مواد غذائية مهضومة تصل إلى ٦٥٪ ، ٤٥٪ على التوالي وفي دراسات أخرى تحسنت القيمة الغذائية لكل من النوى والسعف في تكوين علائق للأغنام عند إضافة اليوريا أو بروتين فول الصويا كما وجد أنه يمكن إحلال السعف الجاف محل التبن دون التأثير على إنتاج الحليب ومكوناته في الأبقار وخلصت الدراسات بأنه يمكن للنوى أن يحل محل جزء من المركبات والسعف كبديل للأعلاف المألئة ، كما أشارت الدراسات التي أجريت لتقدير القيمة الهضمية للسعف المقطع عند تغذيته للأغنام كبديل لحشيشة الرودس أن إضافة السعف المقطع يقلل كمية الغذاء المأكول بنسبة ١٥٪ ويؤدي إلى تقليل النسبة الهضمية للغذاء الجاف بحوالي ٨٪ في حين لم تتأثر القيمة الهضمية للبروتين والجدير بالذكر أن السعف يحتوي على نسبة أكبر من مثيله من حشيشة الرودي من الدهون والرماد ونسب أقل من الألياف ونسب متساوية من السكريات والبروتين وفي تجارب لاستعمال التمور ومخلفاتها في علائق الدواجن بدولة الإمارات العربية أوضحت نتائجها إمكانية استعمال التمور التالفة ومخلفات تصنيع التمور بنسبة ١٠٪ من العليقة حيث أدى ذلك إلى تحسن معدلات النمو في الدجاج كما تحسنت كفاءة تحويل الغذاء .

وهناك دراسات مختلفة أجريت ببعض بلدان الوطن العربي في محاولات لتحسين القيمة الغذائية لمخلفات التمور وسعف النخيل عن طريق المعاملات الكيماوية لإذابة جدر الخلايا (اللجنو سيليلوزية) وكانت النتائج مشجعة حيث أدت المعاملات بالصودا الكاوية أو إضافة السوائل المغذية المكونة من المولاس واليوريا وبعض الأملاح المعدنية والفيتامينات إلى تحسن معنوي في القيمة الغذائية مقدره كمحتوى الطاقة والبروتين والمواد المهضومة الكلية كما أن

التقييم الغذائي لهذه العلائق أظهر عدم وجود فروق معنوية في كمية الغذاء المأكور وإنتاج الحليب ومكوناته وكذلك في معدلات النمو في أغنام وعجول التسمين كما لم تتأثر الكفاءة التناسلية والصحية العامة لحيوانات التجارب كذلك تحسنت معدلات نمو الدجاج وكفاءته التحويلية .

والجدول التالي يوضح التحليل الكيماوي لعينات من مواد العلف المختلفة (على أساس المادة الجافة) مقارنة بسعف النخيل ونوى التمور .

جدول (١) التركيب الكيماوي لبعض مواد العلف مقارنة بمخلفات النخيل

مادة العلف	المادة الجافة	الرماد الخام	البروتين الخام	كربوهيدرات وسكريات	الألياف الخام	الدهن الخام
سعف النخيل	٩٣,٧٧	٨,٩٦	٦,١٦	٤٩,٧٣	٢٩,٨٠	٢,٠٥
التمور المستبعدة	٨٧,٤٣	١٠,٤٣	٢٠,٧٥	٣٠,١٥	٣٨,٣٠	٣,٤٣
نوى التمور	٨٣,٧٠	٢,٠٥	٦,٥٢	٦٠,٩٠	١٦,٥٣	٨,٦٧
التبن	٩٥,٧٩	٧,٧٩	٣,٥٢	٤٦,٧٦	٣٩,٠٨	٠,٨٩
حبوب الذرة الصفراء	٨٩,٦٢	٢,٥٠	١٠,١٢	٨٢,٦٢	١,٦٣	٣,٢٣
حبوب الشعير	٩٣,٢٠	٣,٠٦	١١,٤٤	٧٨,٧٦	٤,٥٣	٢,٢١
دريس البرسيم	٩٥,٤٨	١٣,١٠	١٥,٤٠	٣٢,٤٧	٣٦,٧٦	٢,٢٧
حشيشة الرودس	٩٥,٢٣	٦,٢٠	٥,٩٥	٤٨,٤٥	٣٩,٠٤	٠,٤٥

يلاحظ من نتائج التحليل السابق أن محتوى سعف النخيل من الرماد الخام (العناصر المعدنية) أعلى من محتوى التبن وحشيشة الرودس وحبوب الذرة والشعير كما يتفوق السعف على التبن في محتواه من البروتين الخام إضافة إلى انخفاض محتواه من الألياف الخام مقارنة مع الأعلاف المألوفة الأخرى (التبن وحشيشة الرودس) ودريس البرسيم) كذلك يضاها السعف كل من حبوب الشعير ودريس البرسيم في محتواه الدهني ويحتوي على كميات أكبر نسبياً من الكربوهيدرات والسكريات عن التبن ودريس البرسيم كما يلاحظ من النتائج المذكورة بالجدول ارتفاع القيمة الغذائية للتمور المستبعدة بعد التصنيع حيث تفوق في محتواها البروتيني باقي الأعلاف الأخرى وبها محتوى جيد من

باقي العناصر الغذائية أما نوى التمور فإنه يحتوي على نسبة جيدة من السكريات والكاربوهيدرات والدهون ، (كمصادر للطاقة) مقارنة بمواد العلف الأخرى كما وأن محتواه من الألياف الخام أقل بكثير من مثيلة من الأعلاف خاصة التبن ودريس البرسيم وحشيشة الرودس مما يدل على إمكانية استعماله كمصدر من مصادر الأعلاف الغنية بالطاقة إلا أنه لا ينصح بزيادة كميته بالعلائق المتكاملة عن ١٠ - ١٥% نظراً لاحتوائه على نسبة مرتفعة من مركبات التانينات ذات الأثر السلبي القابض والتي تؤثر على شهية الحيوان .

التوصية :

على ضوء النتائج السابقة إضافة إلى ما سبق ذكره من دراسات فإنه يمكن القول بأن سعف النخيل يصلح كعلف مالىء جيد لجميع الحيوانات المجترة خاصة الأغنام والتي تقبل عليه بشهية سواء قدم لها مقطعاً أو بدون تقطيع كما يمكن استعمال كل من التمور التالفة والمستعبدة وكذلك نوى التمور كمصادر علف غير تقليدية لرفع محتوى العلائق من الطاقة .