



نموذج حاسوبي لتحسين تغذية الحيوانات الحلابة تحت النظام المزرعي المختلط (نباتى/حيوانى) دراسة حالة

[78]

حاتم محمد إسماعيل¹ - أحمد فاروق الصادق² - عبدالحليم أنيس عشاوى³ -مصطفى عبدالرازق إبراهيم خليل¹ - منال السيد³

1- معهد بحوث الإنتاج الحيوانى - مركز البحوث الزراعية - وزارة الزراعة - الدقى - الجيزة - مصر

2- المعمل المركزى للنظم الزراعية الخبيرة - مركز البحوث الزراعية - وزارة الزراعة - الدقى - الجيزة - مصر

3- قسم الإنتاج الحيوانى - كلية الزراعة - جامعة عين شمس - القاهرة - مصر

لنفس القطيع فى السيناريو الأول والسيناريو الثالث (SIII) إستغلال الكميات المتاحة من الحزم الغذائية أو إعادة توزيع موارد المزرعة من العلف لنفس القطيع. ويستخدم فى النموذج مواد العلف الشائعة فى موسمى الصيف والشتاء (300 يوم) ولم يؤخذ فى الإعتبار الفترتين الإنتقاليتين بين الموسمين حيث يغذى المزارع الحيوانات على نظام غذائى غير منتظم.

أوضحت النتائج أن المساحة المنزرعة من الأعلاف الخضراء قلت بنسبة 17% و 25% من المساحة الكلية المزروعة فى السيناريو الثانى (SII) فى الشتاء والصيف على التوالى مقارنة بالسيناريو الأساسى (SI)، بينما فى السيناريو الثالث (SIII) قلت المساحة المنزرعة للأعلاف الخضراء إلى 30% و 25% لنفس المواسم على التوالى بالمقارنة بالسيناريو الأساسى (SI). قلت تكاليف التغذية فى السيناريو الثانى (SII) بنسبة 51.11% و 38.97% فى الشتاء والصيف على التوالى مقارنة بالتغذية الحقيقية فى السيناريو الأول (SI). وبإستخدام حزم التغذية المتاحة وإعادة توزيع موارد المزرعة فى السيناريو الثالث (SIII) أدى إلى تقليل تكاليف التغذية إلى 47.78% و 27.67% فى الشتاء والصيف على التوالى. وأشارت

الكلمات الدالة: نظام المزرعي المختلط، تغذية حيوانات ماشية اللبن، نماذج حاسوبية

الموجز

تم تصميم نموذج حاسوبى لنظم التغذية فى مزارع اللبن الصغيرة فى مصر تحت النظام المزرعي المختلط (نباتى/حيوانى). وتم إختيار دراسة الحالة الحالية من محافظة البحيرة، والتي لديها ثلاث أنواع من الحيوانات الحلابة (أبقار بلدية وأبقار خليطة وجاموس). وكانت الأهداف الرئيسية لهذه الدراسة هى: 1. إيجاد التوليفة المثلى من الأعلاف الخضراء والمحاصيل النقدية لتدنية تكاليف تغذية الحيوان. 2. تقييم الإمكانيات المتاحة لزيادة الدخل المزرعي عن طريق تركيب علائق أقل تكلفة من موارد التغذية المتاحة لماشية اللبن. وتم تقدير المعاملات الفنية للنموذج من بيانات دراسات سابقة تحت الظروف المصرية. يقترح النموذج ثلاث سيناريوهات: السيناريو الأساسى (SI) حساب التغذية الحالية من خلال حالة الدراسة دون أى تغيير والسيناريو الثانى (SII) يقترح تغطية الإحتياجات الغذائية للحيوانات من الموارد العلفية المتاحة وفقاً لـ (NRC (2001

الحيوان للمزارع المختلطة الصغيرة مقارنة بالسيناريو الأساسى (SI). ويمكن الإستنتاج أيضاً أن النموذج الحاسوبى يعتبر أداة ناجزة لتطوير وتقييم السيناريو المتكامل للباحثين وصناع القرار والعاملين فى الإرشاد الزراعى والمدرسين والمزارعين.

الإختلافات فى قيم العائد من المزرعة والعائد من الحيوان بين السيناريوهات المقترحة أن السيناريو الثانى (SII) حقق أعلى عائد، يليه السيناريو الثالث (SIII). ويمكن الإستنتاج أن إستخدام الحزم الغذائية المتاحة أو إعادة توزيع موارد الحيوان العلفية فى كلا من السيناريو الثانى (SII) والثالث (SIII) حققا إنحفاضاً معتبراً فى تكاليف تغذية