

بررسی بهره‌وری عوامل تولیدی و رقابتی در تولید گوشت مرغ (مطالعه موردی: مرغداری‌های شهرستان نیشابور)

رضا سه چوبی*^۱، احمدرضا یزدانی^۲، سیدعلی حسینی یکانی^۳ و رضا حیدری کمال‌آبادی^۴
۱ و ۲- به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد و دانشیار گروه مدیریت دامپروری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
۳ و ۴- به ترتیب استادیار و دانشجوی دکتری گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
*نویسنده مسؤول: sechobireza@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۵/۳۱

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۰/۱۵

چکیده

گوشت مرغ یکی از مهمترین مواد غذایی است و تولید اقتصادی آن از ضروریات می‌باشد. افزایش بهره‌وری و کارایی در یک واحد تولیدی به مفهوم کاهش هزینه تولید هر واحد محصول و قیمت تمام شده آن می‌باشد و در نتیجه توان واحد در رقابت با سایر واحدهای رقیب افزایش می‌یابد. مطالعه حاضر به بررسی بهره‌وری تولید گوشت مرغ در شهرستان نیشابور پرداخته است. این تحقیق با مطالعه اسناد، اطلاعات موجود و تکمیل پرسشنامه از ۶۰ واحد پرورشی مرغ گوشتی که در سال ۱۳۹۲ در سطح شهرستان نیشابور فعال بوده‌اند به روش سرشماری و انجام مصاحبه با همه مرغداران اجرا گردید. پس از بررسی وضعیت موجود، با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از مرغداری‌ها، تابع تولید کاب - داگلاس برآورد شد. نتایج نشان داد که تابع تولید در مورد متغیرهای هزینه خوراک مصرفی، هزینه بهداشت و درمان، هزینه بیمه و هزینه انرژی (برق و سوخت مصرفی) معنی‌دار بود. از طریق تابع برآوردی، شاخص‌های تولید متوسط و تولید نهایی برآورد گردید. بهره‌وری متوسط هزینه خوراک مصرفی، هزینه بیمه، هزینه بهداشت و درمان و هزینه انرژی در کل نمونه‌ها به ترتیب برابر ۰/۰۰۱۲، ۰/۱۲۵، ۰/۰۱۹ و ۰/۱۸۹ برآورد گردید. همچنین برآورد بهره‌وری نهایی هزینه خوراک مصرفی، هزینه بهداشت و درمان، هزینه بیمه و هزینه انرژی به ترتیب برابر با ۰/۰۰۰۸۷، ۰/۰۰۰۱۷، ۰/۰۱۱ و ۰/۰۵۸ محاسبه شد. در بین عوامل یاد شده، هزینه خوراک مصرفی دارای بیشترین کشش تولید نسبت به سایر هزینه‌ها بود؛ و مثبت بودن علامت ضریب برآورد شده‌ی این متغیر، مطابق انتظار بوده و این امر نکته مثبتی در فعالیت‌های پرورش طیور به شمار می‌رود. ضریب کشش تولید هزینه بهداشت و درمان منفی بود که نشان از استفاده بیشتر از حد معمول از این نهاد است که در این زمینه اتلاف هزینه صورت گرفته است. مثبت بودن ضرایب کشش هزینه انرژی و بیمه نشان دهنده استفاده بهینه و منطقی از این عوامل در واحدهای پرورش مرغ گوشتی می‌باشد.

کلمات کلیدی: بهره‌وری، مرغ گوشتی، تابع تولید کاب - داگلاس، عوامل تولید، نیشابور

مقدمه

بر پایه تجربیات کشورهای مختلف جهان، اساس رشد و توسعه را به کارگیری دانش فنی و پیشرفته در بخش‌های تولیدی تشکیل می‌دهد به طوری که در حال حاضر بیش از نیمی از رشد در اقتصاد کشورهای پیشرفته از طریق افزایش بهره‌وری محقق می‌گردد. بنابر نظریه‌های تولید و عرضه، رشد تولید از طریق به‌کارگیری دانش پیشرفته با مفهوم بهره‌وری گره خورده است (محمدی، ۱۳۸۷). در کشور ایران نیز تجربیات و شواهد حاکی از پایین بودن بهره‌وری عوامل تولید در بخش کشاورزی ایران و زیربخش‌های آن دارد به طوری که طی سال‌های گذشته علی‌رغم افزایش کمی واحدهای مرغداری به دلایل متعدد رشد چشمگیری در محصولات این زیربخش ایجاد نشده است. محدودیت نهاده‌های مورد نیاز برای تولید گوشت مرغ و ضرورت افزایش بهره‌وری این نهاده‌ها ایجاب می‌نماید تا با انجام پژوهش‌های علمی، عوامل مؤثر بر تولید گوشت مرغ شناسایی شود و با اتخاذ سیاست‌های اصولی، سعی در رفع تنگناها و عوامل بازدارنده رشد بهره‌وری گردد (عاشری، ۱۳۸۹). تغییر در بهره‌وری از یک سو عملکرد فنی و سازمانی واحد اقتصادی را در طول یک دوره معین نشان داده و از سوی دیگر آثار سیاست‌های گذشته دولت را در بخش تولیدی منعکس می‌کند، محاسبه بهره‌وری و چگونگی رشد آن در بخش‌های مختلف اقتصادی مورد توجه خاص برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در کشورهای مختلف قرار گرفته است. به علاوه به دلیل آنکه افزایش بهره‌وری در یک بخش اقتصادی یا واحد تولیدی به مفهوم کاهش هزینه تولید هر واحد محصول و قیمت تمام شده‌ی آن بوده و در نتیجه توان واحد و بخش تولیدی را در رقابت با سایر واحدها و بخش‌های تولیدی رقیب در بازارهای جهانی افزایش می‌دهد، در نتیجه معیار بهره‌وری و تغییرات آن راهنمای خوبی برای مدیران واحدهای تولیدی و برنامه‌ریزان کلان اقتصادی در ارزیابی جایگاه بخش تولیدی خواهد بود (سلامی، ۱۳۷۶).

امروزه تمام کشورهای جهان در پی به دست آوردن پیشرفت‌هایی در زمینه‌ی بهره‌وری هستند. بدین معنی که بتوانند با مصرف منابع کمتر به مقدار تولید بیشتری دست یابند. همچنین، افزایش بهره‌وری و توجه به اهمیت آن در بخش کشاورزی می‌تواند راهنمایی در جهت دستیابی به توسعه اقتصادی باشد (سلامی، ۱۳۷۶).

تحت شرایط رقابتی، بقاء بنگاه‌ها یا واحدهای تولیدی و خدماتی به بهره‌وری آن‌ها در مقایسه با سایر بنگاه‌ها یا واحدها بستگی دارد؛ بنابراین، اندازه‌گیری بهره‌وری و اطلاع از کم و

کیف آن، از نیازهای اساسی برای شناخت نقاط قوت و ضعف عملکرد، قلمداد می‌شود. بدین ترتیب افزایش بهره‌وری مهم‌ترین عامل بقاء یک بنگاه یا سازمان در جامعه تلقی می‌گردد (امامی میبدی، ۱۳۸۴).

در زمینه ابعاد اقتصادی واحدهای مرغداری به ویژه بهره‌وری و کارایی، مطالعات متعددی صورت گرفته است. دشتی و یزدانی (۱۳۷۵) با استفاده از داده‌های ۶۴ واحد مرغداری گوشتی شهرستان تبریز اقدام به برآورد تابع تولید نمود. نتایج، مناسب بودن تابع تولید کاب-داگلاس را به منظور تبیین ارتباط محصول گوشت مرغ و نهاده‌های تولید نشان داد. دان طیور دارای بالاترین کشش تولید بوده و ضریب کشش نیروی کار بسیار کوچکتر و ضریب بهداشت و درمان منفی بوده است. نبی‌ثیان (۱۳۸۵) بهره‌وری و تخصیص بهینه‌ی عوامل تولید گوشت مرغ در دو بخش تعاونی و خصوصی در استان کرمان را بررسی نموده و نشان داده که بهره‌وری متوسط و بهره‌وری نهایی نیروی کار در واحدهای تعاونی بیش از واحدهای خصوصی بوده و هر دو بخش از نهاده‌ی دان در حد بهینه، از نیروی کار بیش از حد بهینه و از عوامل بهداشت و درمان، آب و برق کمتر از حد بهینه استفاده کرده‌اند. از عامل سوخت نیز واحدهای تعاونی در حد بهینه و واحدهای خصوصی بیش از حد بهینه استفاده نموده‌اند. در مجموع ذکر شده است، از نظر بهره‌وری کل عوامل تولید، واحدهای تعاونی و خصوصی تقریباً یکسان عمل کرده‌اند. شیرآنی بیدآبادی و همکاران (۱۳۸۶) بهره‌وری تعاونی‌های طیور گوشتی در استان سیستان و بلوچستان را بررسی نموده و نشان داده که در این استان در مورد عوامل تولید مرغ گوشتی متغیرهای جوجه، دان، و بهداشت معنی‌دار هستند. مقایسه بهره‌وری متوسط و نهایی نهاده‌ها تولید نشان می‌دهد که حداکثر بهره‌وری متوسط و نهایی مربوط به نهاده جوجه و دان می‌باشد. پورکند و معتمد (۱۳۹۰) بهره‌وری عوامل تولید در صنعت طیور مرغ گوشتی در استان گیلان را بررسی نموده و نشان داد که چهار عامل دان، نیروی کار، بهداشت و جوجه یک‌روزه تأثیر معنی‌داری بر تولید داشته و در بین این عوامل، دان طیور با داشتن بالاترین ضریب مؤثرترین و بعد از آن جوجه یک‌روزه و سایر عوامل در مراتب بعدی اهمیت قرار دارند. در تحلیل بهره‌وری جزئی مشخص گردید بهره‌وری متوسط و نهایی عامل دان، به ترتیب ۳۸ و ۲۴ درصد واحدها، بهره‌وری متوسط و نهایی نیروی کار، به ترتیب ۰/۰۰۳ و ۰/۰۰۲۷ واحد بود. آدبایو و آدولا (۲۰۰۵)، در تحقیقات خود در ارتباط با مرغداری‌های گوشتی نیجریه به این نتیجه دست یافتند که مهم‌ترین عامل اثر گذار بر بهره‌وری و

فن‌آوری، میزان مصرف و هزینه نهاده‌ها (واکسن، بهداشت، انرژی، بستر، نیروی انسانی، خوراک، حمل و نقل، مخابرات، تعمیرات، تسهیلات بانکی و غیره)، میزان تولید و درآمد مرغداری‌ها (گوشت و کود) است که در جدول (۱) آمده است. انتخاب سوالات پرسشنامه بر اساس مطالعات انجام شده از قبیل آدایو و آدولا (۲۰۰۵)، آلرویس و فرانسیس (۲۰۰۳)، یونانگ (۲۰۰۳)، عاشری و کریم‌زاده (۱۳۸۹) و ایزدی و همکاران (۱۳۸۷) در این حوزه بوده است.

جامعه آماری و روش نمونه‌گیری: جامعه آماری این پژوهش واحدهای پرورش طیور گوشتی شهرستان نیشابور بوده که در سال ۱۳۹۲ جمع‌آوری شده است. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده است و برای اینکه حجم نمونه مورد مطالعه مشخص شود از فرمول آماری کوکران که در زیر آورده شده، استفاده شد (کوکران، ۱۹۹۷):

$$\text{تعداد نمونه} = \frac{N(t.S)^2}{Nd^2 + (t.S)^2}$$

در رابطه بالا، S انحراف معیار پارامتر مورد نظر، d دقت برآورد، t عدد جدول و N اندازه جامعه آماری است. تعداد نمونه با استفاده از فرمول بالا ۵۳ واحد برآورد شد اما چون در تحقیقات معمولاً حجم نمونه به دست آمده از فرمول را کمی بیشتر از حد معمول یعنی بالاترین مرز و محدوده حجم نمونه انتخاب می‌کنند، در این مطالعه از ۶۰ واحد مرغداری اطلاعات جمع‌آوری شد. پس از تکمیل پرسشنامه، داده‌ها توسط نرم‌افزار Excel پردازش و با نرم‌افزار Eviews تابع تولید برآورد و بهره‌روزی تک‌تک واحدها محاسبه گردید.

کارایی این واحدها قیمت نهاده‌ها است که بر بهره‌وری و کارایی واحدها اثر منفی و معنی‌داری را دارد. همچنین دسترسی به نیروی کارگر را از عوامل مؤثر بر میانگین تولید دانسته و اثر منفی ولی غیر معنی‌داری را بر بهره‌وری گزارش نموده‌اند. اوجو و همکارانش (۲۰۰۳) از اطلاعات ۲۰۰ واحد مرغداری تخمگذار ایالت اوسان استفاده کردند و با به کارگیری تابع تولیدکاب-داگلاس نشان دادند که از نهاده غذای مصرفی بیش از حد اقتصادی استفاده می‌شود. همچنین واحدهای مرغداری نزدیکتر به مراکز شهری دارای بهره‌وری بالاتری می‌باشند.

از آنجا که شهرستان نیشابور در استان خراسان رضوی سهم زیادی در تولید گوشت مرغ را دارا می‌باشد، شناخت چگونگی به کارگیری عوامل تولید و میزان بهره‌وری آنها می‌تواند به اقتصادی‌تر شدن فرایند تولید کمک نموده و توان رقابتی واحدهای مرغداری را افزایش دهد. بر همین اساس هدف اصلی این تحقیق شناسایی عوامل مؤثر بر تولید گوشت مرغ و بررسی سطوح بهره‌وری آنها در واحدهای مرغداری شهرستان نیشابور می‌باشد. اندازه‌گیری و بررسی جهت و روند تغییرات شاخص بهره‌وری از این حیث اهمیت دارد که در یک بازار رقابتی بهبود شاخص بهره‌وری موجب کاهش هزینه‌های تولید، افزایش تقاضای مصرف‌کنندگان و ارتقای سطح رفاه آنها می‌شود.

مواد و روش‌ها

پرسشنامه: یکی از راه‌های انجام طرح‌های بزرگ و سرشماری‌های عمومی در داخل تمامی کشورها و یا نهادهای ملی و بین‌المللی در مواردی که انجام طرح از نظر زمانی و مکانی امکان‌پذیر نبوده، استفاده از داده‌های پیشین موجود در منابع مختلف و همچنین ایجاد پرسشنامه با هدف کسب اطلاعات دقیق‌تر و به‌روز می‌باشد (رمضانی، ۱۳۸۸). در این تحقیق با توجه به اهداف پژوهش جهت دستیابی به اطلاعات و آمار مورد نیاز اقدام به تهیه پرسشنامه جامع شد. در تهیه پرسشنامه علاوه بر استفاده از دیدگاه‌های کارشناسان دامپروری و اقتصادی سعی گردید که پرسشنامه ضمن تأمین کلیه نیازهای آمار مورد نیاز مطالعه از روش سرشماری و انجام مصاحبه و تکمیل پرسشنامه با همه مرغداران شهرستان نیشابور صورت گرفت. سوالات پرسشنامه پیرامون عوامل مؤثر در تولید از قبیل سرمایه، هزینه‌ی خرید دان، جوجه یک روزه، بهداشت، نیروی کار، مسائل مدیریتی مرغداری، وضعیت

جدول ۱- سؤالات موجود در پرسشنامه تحقیق حاضر

ویژگی	متغیر	واحد اندازه‌گیری	
خصوصیات فردی و اجتماعی مدیران واحدها	سن مدیر	بر حسب سال	
	سابقه فعالیت مدیر	بر حسب سال	
	میزان تحصیلات مدیر	شامل ابتدایی، راهنمایی، دیپلم، فوق دیپلم و لیسانس به بالا	
	وضعیت مالکیت واحدها	شامل خصوصی، شرکتی، تعاونی و اجاره‌ای	
	همکاری با تعاونی‌ها و شرکت در کلاس‌های آموزشی	تعداد دفعات همکاری یا شرکت در کلاس‌ها	
	مدت زمان حضور مدیر در واحد مرغداری	بر حسب ساعت	
	خصوصیات اقتصادی واحدها	ظرفیت تولید	بر حسب قطعه
		تراکم تعداد جوجه در واحد سطح	بر حسب قطعه
		طول دوره پرورش	بر حسب روز
		تعداد تلفات در کل دوره	بر حسب درصد
وزن نهایی مرغ پرورش یافته		بر حسب کیلوگرم	
قیمت مرغ زنده		ده ریال به ازای هر کیلوگرم	
میزان گوشت تولیدی		بر حسب کیلوگرم	
هزینه بهداشت و درمان		ده ریال به ازای هر قطعه جوجه	
هزینه نیروی کار		ده ریال به ازای هر قطعه جوجه	
هزینه انرژی (برق و سوخت)		ده ریال به ازای هر قطعه جوجه	
هزینه جیره س	ده ریال به ازای هر کیلوگرم		
قیمت جوجه یک روزه	بر حسب ده ریال		
دان مصرفی (به ازای هر قطعه جوجه)	بر حسب کیلوگرم		

که در آن Y مقدار محصول، X_i نهاده‌ها و e_i کشش هر یک از نهاده‌هاست.

بهره‌وری کل مجموع عوامل یا نسبت کل بازده به مجموع منابع مصرف شده است و برای اندازه‌گیری از رابطه زیر استفاده می‌شود (بخشوده و اکبری، ۱۳۸۸):

$$TFP = \frac{Y}{\sum W_i X_i}$$

که در آن Y مقدار ستاده، W_i سهم نهاده X_i در هزینه تولید است.

با عنایت به مباحث ارائه شده، تخمین تابع تولید مربوطه لازم می‌باشد. بنابراین با بهره‌گیری از تابع تولید برآورد شده، محاسبه بهره‌وری متوسط، بهره‌وری نهایی نیز امکان‌پذیر می‌گردد. در تحقیق حاضر از تابع تولید کاب-داگلاس استفاده شده، این تابع با وجود کشش ثابت، به سادگی قابل تخمین بوده و در نتیجه به طور گسترده در کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرد فرم تابع کاب-داگلاس به صورت زیر می‌باشد:

$$y = AX_{\alpha}^{\beta 1} X_2^{\beta 2} X_3^{\beta 3} \dots X_n^{\beta 4}$$

که در این معادله Y مقدار تولید، X نهاده تولید، A پارامتر مقیاس که مقدار آن مثبت است و β کشش تولید نهاده‌هاست (بخشوده و اکبری، ۱۳۸۸).

روش اقتصادسنجی: بهره‌وری بنا به تعریف، میزان ستانده حاصل از مقدار معینی از یک یا چند نهاده در یک واحد زمانی مشخص است. این معیار بازگوکننده نحوه استفاده از منابع و عوامل تولید در یک برهه از زمان است. برای محاسبه بهره‌وری هر یک از نهاده‌ها روش‌های زیادی وجود دارد که در این تحقیق از روش تابع تولید استفاده گردیده است. در این مطالعه روش اقتصادسنجی مورد نظر است و در آن بهره‌وری متوسط، بهره‌وری نهایی و بهره‌وری کل با استفاده از تابع تولید محاسبه می‌شود.

بهره‌وری متوسط هر نهاده عبارت است از مقداری که هر واحد از نهاده به طور متوسط به تولید (ستاده) اضافه می‌کند. برای اندازه‌گیری بهره‌وری متوسط می‌توان از رابطه زیر استفاده کرد (بخشوده و اکبری، ۱۳۸۸):

$$AP_{xi} = \frac{Y}{x}$$

بهره‌وری نهایی عبارت است از مقداری که آخرین واحد عامل ورودی (داده) به ستاده کل اضافه می‌کند. و از رابطه زیر برای اندازه‌گیری استفاده می‌شود (بخشوده و اکبری، ۱۳۸۸):

$$MP = e_i \left(\frac{Y}{X_i} \right)$$

نتایج و بحث

الف) بررسی خصوصیات فردی و اجتماعی مدیران و خصوصیات اقتصادی و هزینه‌های واحدها

با توجه به اطلاعات استخراج شده از پرسشنامه‌ها در زمینه عوامل تولید و هزینه‌های تولیدی مورد استفاده، خلاصه وضعیت اجمالی متغیرها و عوامل هزینه‌ای و تولیدی واحدهای مرغداری مورد مطالعه به صورت زیر است:

جدول ۲- وضعیت عوامل هزینه‌ای و تولیدی واحدهای مرغداری

عوامل	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
ظرفیت تولید	۵۰۰۰	۲۸۰۰۰	۱۲۰۸۷/۵	۵۹۵۲/۸۲
تراکم تعداد جوجه	۸	۶۰	۵۲/۲۵	۳/۱۹
طول دوره پرورش	۴	۶۰	۵۲/۲۵	۳/۱۹
تعداد تلفات در کل دوره	۵	۲۵	۱۱/۰۲	۴/۲۸
وزن نهایی مرغ پرورشی	۱/۸	۲/۷	۲/۲	۰/۲۷
قیمت مرغ زنده	۴۳۰۰	۴۶۰۰	۴۵۰۰	۷۰/۵۳
میزان گوشت تولیدی	۱۱۰۰۰	۶۷۰۰۰	۲۸۶۳۵	۱۴۳۲۴/۲
هزینه بهداشت و درمان	۲۸۵	۷۰۰	۴۵۳	۸۷/۵۵
هزینه نیروی کار	۱۵۳/۵	۳۶۰	۲۵۳/۳	۵۲/۹۱
هزینه انرژی	۲۰	۱۰۰	۵۲/۹	۲۰/۱۷
هزینه جیره	۱۱۸۴	۱۷۰۰	۱۴۴۲/۶	۱۲۰/۳۵
قیمت جوجه یک روزه	۱۶۴۰	۲۱۰۰	۱۹۱۸/۵	۹۸/۵
دان مصرفی	۴/۵	۵	۴/۶	۰/۱۸

۱- خصوصیات فردی و اجتماعی مدیران: براساس نتایج بدست آمده میانگین سن مدیران واحدها ۴۳/۰۷ سال برآورد گردید و ۵۷/۵ درصد از مدیران بین ۶۰-۴۰ سال داشتند. مرغداری‌هایی که مدیرانی با سن بالاتری داشته‌اند از بهره‌وری بالاتری برخوردار بودند. میانگین سابقه مدیران واحدها ۱۷/۵ سال است و ۵۵ درصد از مدیران واحدها سابقه‌ای بین ۲۰-۱۰ سال داشته‌اند. این نتیجه نشان می‌دهد که بهره‌وری با سابقه مدیران رابطه مثبتی را دارا می‌باشد. بررسی میزان تحصیلات افراد نشان می‌دهد که ۳۷/۵ درصد دارای مدرک دیپلم می‌باشند که بیشترین درصد را به خود اختصاص می‌دهند و تنها ۷/۵ درصد مدیران تحصیلات بالای فوق دیپلم داشتند. مدیرانی که از سطح سواد بالاتری برخوردار بودند سطح تولید مرغداری آنان

بالاتر بوده است، که نشان می‌دهد داشتن تحصیلات رابطه مستقیم و معنی‌داری با بهره‌وری واحدها و مدیریت بهتر مرغداری‌ها را دارا می‌باشد. در مورد مالکیت ۷۵ درصد مدیران دارای مرغداری خصوصی بودند. نتایج حاکی از آن است که ۶۸/۹ درصد از مدیران با تعاونی‌ها همکاری داشته و تنها ۲۵ درصد از مدیران در کلاس‌های آموزشی شرکت کردند. کلاس‌های آموزشی سبب بالا رفتن سطح آگاهی مرغداران و در نتیجه مدیریت صحیح واحد تولیدی شود. حضور مدیران در واحد مرغداری به طور میانگین ۱۱/۳۲ ساعت در طول دوره پرورش است.

۲- بررسی خصوصیات اقتصادی و هزینه‌های واحدها: با نگاهی به هزینه‌های تولید مشخص شد که دان طیور به عنوان مهم‌ترین و موثرترین هزینه تولیدی در واحدهای پرورش مرغ گوشتی بود و حدود ۶۶/۵۱ درصد هزینه‌های جاری را به خود اختصاص می‌دهد. جوجه یک روزه با داشتن ۱۷/۹۲ درصد کل هزینه‌های جاری، رتبه دوم را پس از دان مصرفی به خود اختصاص داد که اهمیت این عامل را در مسائل مدیریت صحیح واحدها نشان می‌دهد. یونانگ (۲۰۰۳)، در این رابطه بیان می‌دارد که سطح کارایی و سوددهی در این صنعت به شدت تحت تأثیر قیمت خوراک و قیمت جوجه یک‌روزه است. هزینه‌های مربوط به انرژی شامل سوخت و برق مصرفی به طور میانگین ۴/۶۲ درصد هزینه‌های جاری را شامل می‌شود، که افزایش این قیمت در مقابل تحقیقات دیگران به دلیل اثر یارانه در انرژی است. بهره‌گیری از دارو و خدمات دامپزشکی و بهداشتی حدود ۴/۴۶ درصد کل هزینه‌های جاری را شامل می‌شود. هزینه کارگری و دستمزد پرسنل حدود ۲/۲۱ درصد از هزینه‌های جاری پرورش را به خود اختصاص می‌دهد. تعمیرات که یکی از هزینه‌های ناگزیر در هر واحد می‌باشد، حدود ۱/۹۱ درصد هزینه‌های جاری را به خود اختصاص می‌دهد. هزینه‌های متفرقه در طول دوره پرورش ۱/۲۹ درصد هزینه‌های جاری را شامل می‌شود، واحدهای پرورش به اجبار باید جوجه یک‌روزه را بیمه نموده که این عامل در کل ۰/۶۶ درصد کل هزینه‌های جاری را به خود اختصاص می‌دهد. و در نهایت سایر هزینه‌ها از قبیل خرید بستر و ایاب و ذهاب ۰/۳۸ درصد هزینه را شامل می‌شوند.

ب) برآورد تابع تولید

جهت انتخاب نوع تابع تولید مرغ گوشتی، پس از استخراج اطلاعات پرسشنامه‌های تکمیل شده، اقدام به تخمین توابع کاب - داگلاس گردید و براساس خصوصیات یک مدل خوب (منطقی

تحقیقات انجام شده، توسط شیرآنی بیدآبادی و همکاران (۱۳۸۶)، نیک نسب (۱۳۷۷) و طالع‌زاری (۱۳۷۹) بین خوراک با بهره‌وری رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد، که علت این منفی شدن ضریب برآورد، بالا بودن طول دوره پرورش، میزان ضایعات خوراک، شیوه‌های سنتی تغذیه جوجه، جیره مصرفی و عدم دسترسی مدیران واحدها به بازار سازمان یافته‌ای که در آن محصول و عوامل تولید در بهترین فرصت اقتصادی مورد خرید و فروش قرار می‌گیرند بیان شد. عاشری و کریم‌زاده (۱۳۸۹)، حاجی رحیمی و کریمی (۱۳۸۸)، پورکند و معتمد (۱۳۹۰) در گزارشات خود بیان کردند بین هزینه خوراک و بهره‌وری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که نشان از بهینه بودن مصرف خوراک در واحدها دارد که این مصرف بهینه باعث افزایش بهره‌وری واحدها شده است.

۲- هزینه بهداشت و درمان: میانگین بهره‌وری متوسط هزینه بهداشت و درمان برابر ۰/۰۱۹ می‌باشد. حداقل بهره‌وری متوسط هزینه بهداشت و درمان برابر ۰/۰۱۲ و حداکثر بهره‌وری متوسط ۰/۰۲۹ است. میانگین بهره‌وری نهایی هزینه بهداشت و درمان برابر ۰/۰۱۷- می‌باشد. حداقل بهره‌وری نهایی هزینه بهداشت و درمان برابر ۰/۰۲۶- و حداکثر بهره‌وری ۰/۰۱۱- است. در بررسی انجام شده، بین بهداشت و درمان و بهره‌وری رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. یعنی مرغداران هزینه‌ای که برای بهداشت و درمان صرف کرده‌اند بیشتر از حد معمول بوده است که در این زمینه اتلاف هزینه مشاهده شد. در مورد دارو، با توجه به اینکه معمولاً در زمان بروز مشکل و بیماری اثر گذار است، می‌توان گفت که بعضی مرغداران در این گونه مواقع به اندازه کافی دارو مصرف و تعدادی از آن‌ها بیش از اندازه لازم دارو مصرف می‌کنند این مسئله روی میزان تولید اثر گذار بوده است. می‌کنند این مسئله روی میزان تولید تاثیر گذار بوده است. در مطالعات صورت گرفته توسط عاشری و کریم‌زاده (۱۳۸۹) و دشتی و یزدانی (۱۳۷۵) هزینه واکسن بر بهره‌وری اثر منفی داشته، که منفی بودن ضریب بهداشت و درمان می‌تواند ناشی از عدم استفاده به موقع، نبود نیروی متخصص در این زمینه در واحدهای پرورشی و استفاده بیش از حد و عدم تخصیص بهینه نهاده مذکور باشد.

۳- هزینه انرژی: با توجه به نتایج محاسبه بهره‌وری متوسط هزینه انرژی، میانگین بهره‌وری متوسط هزینه انرژی برابر ۰/۱۸۹ است. حداکثر بهره‌وری ۰/۴۴۸ و حداقل بهره‌وری برابر ۰/۰۸۷ می‌باشد. میانگین بهره‌وری نهایی هزینه انرژی برابر ۰/۰۱۱ است. حداکثر بهره‌وری ۰/۰۲۸ و حداقل بهره‌وری برابر ۰/۰۰۵ می‌باشد. هزینه‌ای که مرغداران شهرستان نیشابور صرف

بودن متغیرهای توضیحی، سازگاری نظریه، تصریح مدل، خوبی برازش، قابلیت تشخیص و قدرت تعمیم‌دهی) تابع مناسب انتخاب شد. در این راستا ابتدا متغیرهای مستقل کمی و کیفی مهم از قبیل هزینه سوخت و انرژی، هزینه بهداشت و درمان، هزینه متفرقه، دان مصرفی، تعداد جوجه ریخته‌شده، نیروی انسانی، سن و میزان تحصیلات مرغدار، ظرفیت و سابقه کاری در مدل وارد شدند و سپس بعد از آزمون‌های متعدد با نرم‌افزار Eviews مدل براساس چهار متغیر هزینه خوراک مصرفی، هزینه بهداشت و درمان، هزینه بیمه و هزینه انرژی (برق و سوخت مصرفی) برآورد گردید. لذا مقدار تولید واحد مرغداری به عنوان متغیر وابسته و میزان خوراک مصرفی، هزینه بهداشت و درمان، بیمه و هزینه انرژی متغیرهای مستقل مدل می‌باشند. مدل کاب- داگلاس به صورت جدول (۳) برآورد گردید. در این مدل، ضرایب تابع، کشش‌های تولیدی می‌باشند. معنی‌داری ضرایب و آماره ضریب تعیین (R^2) و آماره F نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی به خوبی متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. همچنین آماره دوربین- واتسون نشان می‌دهد که بین اجزای اخلاص خوهمبستگی وجود ندارد.

جدول ۳- نتایج تابع تولید در قالب مدل کاب - داگلاس

متغیر	ضریب	آماره t	معنی‌داری
مقدار ثابت	-۰/۰۰۰۶۲۵	۸/۰۱	*
هزینه خوراک مصرفی	۰/۷۱۹	۵/۵۲	*
هزینه بهداشت و درمان	-۰/۰۸۷	-۱/۷۰	*
هزینه انرژی	۰/۰۶۳	۲/۱۶	*
هزینه بیمه	۰/۴۶۴	۵/۸۸	*
	D.W=۱/۸۱	$R^2=۰/۹۹$	F=۴۸۶/۵۱

ج) اندازه‌گیری بهره‌وری متوسط و بهره‌وری نهایی

۱- هزینه خوراک مصرفی: بهره‌وری متوسط هزینه خوراک مصرفی در شهرستان نیشابور نشان می‌دهد که میانگین بهره‌وری متوسط برای هزینه خوراک مصرفی برابر ۰/۰۱۲ است. حداقل بهره‌وری متوسط ۰/۰۰۹ و حداکثر بهره‌وری ۰/۰۱۵ به دست آمده است. میانگین بهره‌وری نهایی هزینه خوراک مصرفی در واحدهای مرغداری برابر ۰/۰۰۸ و حداقل و حداکثر به ترتیب برابر ۰/۰۰۷ و ۰/۰۰۱ می‌باشد. با توجه به این که بین هزینه خوراک و بهره‌وری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. نظر به این که نهاده خوراک سهم بالایی در هزینه‌های پرورش در یک دوره تولید دارد (۶۶/۵۱ درصد)، بنابراین مثبت بودن ضریب برآورد شده نکته مثبتی در فعالیت‌های پرورش طیور مورد مطالعه به شمار می‌رود. در

فعالیت‌های پرورش طیور مورد مطالعه به شمار می‌رود. ضریب کشتش تولید هزینه بهداشت و درمان منفی است که نشان‌دهنده استفاده بیشتر از حد معمول از این نهاده است که در این صورت اتلاف هزینه صورت گرفته است. مثبت بودن ضرایب کشتش هزینه انرژی و بیمه نشان از استفاده بهینه و منطقی از این عوامل، در واحدهای پرورش مرغ گوشتی است.

با توجه به نتایج بهره‌وری متوسط و نهایی، تنها راه بهبود وضعیت این واحدها ارتقاء سطح فن‌آوری، بهبود و گسترش تولید و بهره‌برداری است. روش‌های مدیریتی به تنهایی نمی‌تواند بدون تغییر سطح فن‌آوری در این واحدها تولید و بهره‌وری را بهبود بخشد. لذا پیشنهاد می‌گردد تا کارشناسان و متخصصین در زمینه‌های مختلف پرورش طیور با بررسی وضعیت این واحدها و ارائه راهکارهای مناسب جهت بهبود سطح دانش و فناوری تولید و بهره‌وری در این واحدها را ارتقا بخشند.

نتایج نشان داد که بین هزینه خوراک و بهره‌وری رابطه مثبت وجود دارد، بنابراین پیشنهاد می‌شود با تأمین به موقع نهاده‌های خوراکی، کاهش تصدیی‌گری واسطه‌های موجود در بازار نهاده‌های خوراکی توسط دولت، زمینه مصرف بهینه نهاده‌ها جهت افزایش بهره‌وری واحدها فراهم شود.

بر اساس نتایج بین بهداشت و درمان و بهره‌وری رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد، بنابراین لازم است در حد معقول از این نهاده استفاده شود.

با توجه به اینکه بین هزینه بیمه و هزینه انرژی و شاخص بهره‌وری رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و نشان‌دهنده استفاده مناسب از این نهاده‌هاست، بنابراین لازم است که تلاش‌های بیشتری جهت افزایش استفاده مناسب از این نهاده‌ها مورد تحقیق و بررسی قرار گیرد تا منجر به افزایش بیشتر بهره‌وری واحدهای تولیدی گردد.

انرژی کرده‌اند با بهره‌وری رابطه مثبت و معنی‌داری دارد، بنابراین مرغداران از انرژی به صورت مناسب استفاده کرده‌اند که بهره‌وری واحدها را افزایش داده است. می‌توان گفت استفاده از انرژی در محدوده منطقی اقتصادی قرار دارد. در مطالعات انجام شده توسط حاجی‌رحیمی و کریمی (۱۳۸۸)، گزارش شد که هزینه سوخت و انرژی بر بهره‌وری از نظر آماری معنی‌دار نیست. نیک نسب (۱۳۷۷) ضریب هزینه انرژی را منفی برآورد کرده که این منفی بودن می‌توان ناشی از سطح پایین فن‌آوری‌های به کار برده شده در مرغداری‌ها و طولانی بودن مدت زمان روشنایی در طول دوره باشد.

۴- هزینه بیمه: با توجه به نتایج حاصل شده میانگین بهره‌وری متوسط هزینه بیمه برابر ۰/۱۲۵ می‌باشد. حداقل بهره‌وری متوسط هزینه بیمه برابر ۰/۱۰۹ و حداکثر بهره‌وری ۰/۱۴۶ است. میانگین بهره‌وری نهایی هزینه بیمه برابر ۰/۰۵۸ می‌باشد. حداقل بهره‌وری نهایی هزینه بیمه برابر ۰/۰۵۱ و حداکثر بهره‌وری نهایی ۰/۰۶۸ است. بنابر تحقیق انجام شده، هزینه‌ای که مرغداران این شهرستان برای بیمه صرف کرده‌اند با بهره‌وری رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. بنابراین مرغداران از هزینه بیمه به صورت مناسب استفاده کرده‌اند که بهره‌وری واحدها را افزایش داده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

مرحله آغازین برای اندازه‌گیری بهره‌وری، برنامه‌ریزی و شناخت وضعیت موجود می‌باشد که بدین منظور در منطقه مورد مطالعه تلاش شد تا بهره‌وری واحدهای پرورش مرغ گوشتی مورد اندازه‌گیری قرار گیرد. براساس نتایج این تحقیق چهار عامل هزینه خوراک مصرفی، هزینه انرژی، هزینه بهداشت و درمان و هزینه بیمه به عنوان عوامل اساسی مؤثر در عملکرد واحدهای تولید گوشت مرغ معرفی شد. در بین متغیرها هزینه خوراک مصرفی بیشترین کشتش تولید نسبت به سایر هزینه‌ها را دارد و مثبت بودن ضریب کشتش این هزینه نکته مثبتی در

منابع

- امامی‌میبدی، ع.، ۱۳۸۴. اصول اندازه‌گیری کارایی و بهره‌وری (علمی و کاربردی). چاپ دوم. انتشارات موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی. ص ۲۷۵.
- بخشوده، م و اکبری، ح.، ۱۳۸۸. اصول اقتصاد تولید کشاورزی، انتشارات دانشگاه باهنر کرمان.
- پورکند، ش و معتمد، م. ک.، ۱۳۹۰. تجزیه و تحلیل بهره‌وری عوامل تولید در صنعت طیور گوشتی استان گیلان، تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد ۳، شماره ۴، ص ۹۹-۱۱۶.
- حاجی‌رحیمی، م. و کریمی، ا.، ۱۳۸۸. تجزیه و تحلیل بهره‌وری عوامل تولید صنعت پرورش مرغ گوشتی استان کردستان، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۱۷، ص ۱-۱۷.

- دشتی، ق. و یزدانی، س.، ۱۳۷۵. تحلیل بهره‌وری و تخصیص بهینه عوامل تولید در صنعت طیور ایران، مجموعه مقالات اولین کنفرانس اقتصادی ایران، زابل، ص ۷۲-۸۳.
- سلامی، ح. ا.، ۱۳۷۶. مفاهیم و اندازه‌گیری بهره‌وری در کشاورزی، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۱۸، ص ۷-۳۱.
- شیرآنی بیدآبادی، ف.، عباسیان، م.، م. ح.، و کرباسی، ع. ر.، ۱۳۸۶. بررسی بهره‌وری تعاونی‌های طیور در استان سیستان و بلوچستان، مطالعه موردی سیستان، مجله اقتصادی کشاورزی و توسعه، شماره ۱۸ (۶۰)، ص ۸۷-۱۶۲.
- طالع‌زاری، م.، ۱۳۷۹. اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل بهره‌وری عوامل تولید در صنعت طیور گوشتی استان سمنان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مرکز آموزش عالی امام خمینی.
- عاشری، ا. ع. و کریم‌زاده، ی.، ۱۳۸۹. محاسبه بهره‌وری عوامل تولیدی در مرغداری‌های گوشتی استان آذربایجان غربی. نشریه علوم دامی (مجله پژوهش و سازندگی)، شماره ۸۶، ص ۲-۷.
- محمدی، ع.، ۱۳۸۷. اندازه‌گیری کارایی واحدهای تولیدی طیور با رویکرد DEA (مطالعه موردی استان فارس). اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۶۳ (۱۶)، ص ۸۹-۱۱۶.
- نبی‌ثیان، ص.، ۱۳۸۵. بررسی بهره‌وری و تخصیص بهینه عوامل تولید گوشت مرغ در دو بخش تعاونی و خصوصی در استان کرمان، مجموعه مقالات پنجمین کنفرانس دو سالانه اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- نیک‌نسب، ح.، ۱۳۷۷. بررسی بهره‌وری و تخصیص عوامل بهینه تولید گوشت مرغ در شهرستان ساوجبلاغ، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
- هنرور، ش. و موسوی حقیقی، م. ه.، ۱۳۷۶. بررسی وضعیت صنعت پرورش مرغ گوشتی در استان فارس، گزارش مطالعاتی، مدیریت طرح و برنامه جهاد سازندگی.
- Adebayo, O.O. and Adcola, R.G., 2005. Socio-Economics factors affecting poultry farmers in Ejigbo local government area of Osun state. *Journal of Human Ecological*. 18 (1):39-41.
- Alrwis, K.N. and Francis, E., 2003. Technical efficiency of broiler farms in the central region of Saudi Arabia: stochastic frontier approach. Department of Agricultural Economics, College of Food and Agricultural Sciences, King Saud University, Res- Buit, 116:5-34
- Blelik, P. and Rajcaniova, M., 2004. Scale efficiency of agricultural enterprises in Slovakia. *Agricultural Economics-Czech*. 50 (8): 331-335.
- Cochran, W. G., 1977. *Sampling techniques* (3rd ed.). New York: John Wiley and Sons.
- Ojo, S.O., 2003. Productivity and technical efficiency of poultry egg production in Nigeria. *International Journal of Poultry Science*. 2 (6): 456-464.
- Oladebo, J.O. and Ambe-Lamidi, A.I., 2007. Profitability input elasticities and economic efficiency of poultry production among Youth farmers in Osun state, Ningeria. *International Journal of Poultry Science*. 6(21): 994-998.
- Ortega, L., Ward, R.W. and Andrew, C.O., 2007. Technical efficiency of the Dual –purpose cattle system in Venezuela. *Journal of Agricultural Applied Economics*. 39 (3): 719-733.
- Unang, I.R., 2003. Profitability and efficiency of the broiler industry in Tasikmalaya. M.Sc thesis, Faculty of Agriculture, University of Siliwangi Tasikmalaya.

A survey on the efficiency of productivity and competitiveness factors in producing chicken meat (Case study: broiler farms of Neyshabour city)

R. Sechoobi^{*1}, A.R. Yazdani², S.A. Hosseini Yekani³ and R. Heydari Kamalabadi⁴

1- MSc Student of Animal Management, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, 2- Associate Professor of Animal Management, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, 3- Assistant Professor Agricultural Economics, Sari University of Agricultural Sciences and Natural Resources and 4- PhD Student of Agricultural Economics, Sari University of Agricultural Sciences and Natural Resources

*Corresponding Author Email: sechobireza@yahoo.com

Submitted: 5 January 2015

Accepted: 22 August 2015

Abstract

Poultry meat is one of the most important foods and its economic production is essential. To increase efficiency and productivity of an enterprise, cost of production is needed to be reduced. This study aimed to investigate the efficiency of broiler production in the city of Neyshabour. This research was conducted through a census sampling method and interviews with breeders through documents, existing data and fill out a questionnaire for 60 broiler farms that were active in 2013. After the analysis of existing situation, using data collected from the farms, the Cobb-Douglas were estimated. The results revealed that the production function was significant for variables feed costs, health care costs, insurance costs and the energy cost (electricity and fuel). Using the estimated function, indices of average production and marginal production were also calculated. Average productivity costs of feed, health care costs, insurance and energy in all the samples were 0.0012, 0.125, 0.019 and 0.189, respectively. Marginal productivity costs of feed, health care, insurance and energy were 0.00087, -0.0017, 0.011 and 0.058, respectively. According to the results, feed cost had the biggest of elasticity of production and that its coefficient was positive which is important point in the enterprise. The elasticity of production of health care costs was negative showing the usage of this input is high. Positive elasticity of insurance and energy costs show that these inputs are used in a rational and optimum way in the broiler farms.

Keywords: Productivity, Broiler chickens, Cobb-Douglas production function, Production inputs, Neyshabour