

## Инвестиционни вложения в месодайни говедовъдни ферми

\*Татяна Иванова<sup>1</sup>, Цветана Харизанова-Методиева<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Земеделски институт – Шумен

<sup>2</sup>Институт по животновъдни науки – Костинброд

\*E-mail: tania\_6677@abv.bg

### Резюме

Целта на изследването е да се анализират инвестиционните разходи за създаване на месодайни говедовъдни ферми в България. Събрана беше анкетна информация от 2 месодайни говедовъдни ферми в България през 2018 г. В първото стопанство се отглеждат 168 крави от породите Лимузин и Симентал, а във второто – 145 крави от породата Абърдийн Ангус. Установи се, че инвестициите в сгради, земи и разплодни животни заемат близки по стойност проценти в двете стопанства. Съществени различия се наблюдават по отношение на процентните стойности на селскостопанската техника и транспортни средства и други дълготрайни активи. При сходен размер на инвестиционните вложения, падащи се на 1 крава от основното стадо (5,4 хил. лв. в първата ферма и съответно 5,2 хил. лв. във втората), възвръщаемостта на инвестициите от продажба на телета заема отрицателна стойност в първото стопанство (-4,2%) и положителна във второто (9,5%). Основната причина за тези различия се дължат според нас на условията на отглеждане на животните и мениджмънта на стопанствата като цяло. В първата ферма животните са в сравнително по-лошо здравословно състояние, процентът на смъртност на телетата е по-висок, храненето не е пълноценно, телетата реализират по-ниско живо тегло при по-висока себестойност. Във второто стопанство животните се отглеждат при по-добри условия и хрането е отлично, което способства както за по-доброто здравословно състояние на животните, така и за по-високото живо тегло при продажба. По-високата изкупна цена на 1 кг. живо тегло на телетата е от изключително значение за ефективността на стопанствата.

**Ключови думи:** месодайни говедовъдни ферми, инвестиции, приходи, себестойност

### Investments in beef cattle farms

\*Tatiana Ivanova<sup>1</sup>, Tsvetana Harizanova-Methodieva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Agricultural Institute, Shumen

<sup>2</sup>Institute of Animal Science, Kostinbrod

\*E-mail: tania\_6677@abv.bg

**Citation:** Ivanova, T., & Harizanova-Methodieva, T. (2021). Investments in beef cattle farms. *Zhivotnovadni Nauki*, 58(5), 3-9 (Bg).

### Abstract:

The aim of the study was to analyze the investment costs for the establishment of beef cattle farms in Bulgaria. Questionnaire information was collected from 2 beef cattle farms in Bulgaria in

2018. The first farm raised 168 cows from the Limousin and Simmental breeds, and the second – 145 cows from the Aberdeen Angus breed. It was found that investments in buildings, land and breeding animals occupied close in value percentages in both farms. Significant differences were observed in the percentage values of agricultural machinery and vehicles and other fixed assets. With a similar amount of investments per 1 cow from the main herd (5.4 thousand BGN in the first farm and 5.2 thousand BGN in the second, respectively), the return on investment from the sale of calves was negative in the first farm (-4.2%) and positive in the second (9.5%). The main reason for these differences, in our opinion, was due to the conditions in a farm level and the management of farms in general. In the first farm the animals were in relatively poorer health, the mortality rate of calves was higher, the nutrition was not balanced, the calves realized a lower live weight at a higher cost. In the second farm, the animals were kept in better conditions and the feed was excellent, which contributed to better health of the animals and higher live weight. The higher purchase price per 1 kg live weight of calves was extremely important for the effectiveness of farms.

**Key words:** beef cattle farms, investments, revenues, cost

## Увод

Промените в селското стопанство през последните 25 г. повлияха както върху качеството на околната среда, така и върху поведението на фермерите по отношение на прилаганите технологии в растениевъдството и животновъдството (Doitchinova et al., 2017). В същото време през периода 2010–2018 г. населението в селските райони намалява с по-бързи темпове, отколкото средната стойност за страната (Aleksandrova-Zlatanska, 2019), а наблюдаваната тенденция на ограничаване дела на животновъдството за сметка на растениевъдството се отразява върху добавената стойност от селското стопанство (Ivanov, 2017). Поради тези причини, инвестирането в животновъдните стопанства е от изключително значение за укрепването на селските райони и задържането на работната сила в тях. Месодайното говедовъдство в страната е сектор, който се очертава с все по-голямо значение за поминъка на населението в селските райони. Развитието на месодайното говедовъдство в страната и чужбина е обект на анализ от редица автори (Markov and Markova, 2014; Genov, 2015; Markov, 2018; Polupan et al., 2020). Съгласно проведено проучване, някои от факторите, които оказват влияние върху доходността в месодайното говедовъдство, са здравословното състояние и

генетичният потенциал на животните, цените и качеството на фуража, пазарните условия, мениджмънтът на стопанството и др. (Severe and ZoBell, 2011).

По данни на МЗХГ към 1.11.2019 г. в станата е имало 116,2 хил. глави крави за производство на телета за месо, докато към 1.11.2007 г. броят им е бил 13,9 хил. глави, т.е. налице е увеличение от 8,4 пъти. Броят на стопанствата, в които се отглеждат месодайни крави, също нараства от 2,7 хил. бр. през 2007 г. на 7,6 хил. бр. към 1.11.2019 г., или наблюдава се увеличение от 2,8 пъти (MAFF, 2008; MAFF, 2020).

Целта на изследването е да се анализират инвестиционните разходи за създаване на месодайни говедовъдни ферми в България.

## Материал и метод

С цел да се проведе изследването, през 2018 г. беше събрана анкетна информация от 2 месодайни говедовъдни ферми в България. Бяха проучени редица показатели: порода и брой животни, хранене на животните, брой продадени телета, здравословно състояние на животните, инвестиционни вложения по категории, себестойност и приходи от продажба на телетата, брой работници в краве-

фермата и други. Проведеният анализ се основава на събраната информация и на базата на собствени изчисления.

### Резултати и обсъждане

В първото стопанство се отглеждат 168 крави в основното стадо от породите Лимузин и Симентал (Таблица 1). Стопанството обработва земи, на които се отглеждат житни и бобови култури. Фермата произвежда пшеница, царевица и сено за изхранване на животните. В стопанството има 4 бици като се практикува естествено осеменяване на кравите. Средно в стопанството се раждат по 150 телета и се продават по 80 угоени телета на година. Телетата се угояват средно 17 месеца (между 16 и 18 месеца). Кравите се включват в основното стадо на възраст между 22 и 30 месеца, а биците на 18-20-месечна възраст. Сухостойните крави са 20%. Смъртността при телетата до 6-месечна възраст е 8%; смъртността на телетата над 6-месечна възраст е 2%; ендометрити се наблюдават при 15% от кравите, а яловост – при 10% от животните в основното стадо. Не се наблюдават случаи на мастити и копитни заболявания. Животните се хранят безсистемно с отклонения за недостиг на протеин, енергия или минерални вещества и витамини с 25–30%; използват се нискокачествени обемисти фуражи; животните пасат на естествени и полски пасища, разположени на разстояние повече от 1 км от фермата с нискокачествен тревостой. Фермата се почиства с мобилна техника; животните се отглеждат свободно боксово, като несменяемата постеля се опреснява на 7–10 дни; профилактиката срещу насекоми и паразити е недобра със системни пропуски; по отношение на чистотата също се наблюдават системни пропуски. Сградите, в които се отглеждат животните са стари, но ремонтирани. Средното живо тегло на продадените телета е 320 кг. Процентът на брак на кравите и юниците е около 12%. Кравите се използват в преобладаващата си част около 10 години.

Фермерът съобщава, че средната цена, на която продава 1 кг живо тегло на телетата е 3 лв. при себестойност за 1 кг. живо тегло от 4,50 лв., т.е. животните се продават на загуба от 1,50 лв. на всеки килограм, което от своя страна води до загуба от угояването на телета в размер от 38,4 хил. лв. В кравефермата са наети 4 работника, като на всеки един от тях се падат по 42 крави от основното стадо. Себестойността на 1 крава до зачисляването и в основното стадо е 4 хил. лв.

От изследването се установи, че инвестиционните вложения в стопанството са в размер на 910 хил. лв., или средно по 5,4 хил. лв. на крава от основното стадо.

Във второто стопанство се отглеждат 145 крави от породата Абърдийн Ангус (Таблица 1). Тази порода придоби популярност в страната в последните години (Karamfilov and Nikolov, 2018). На обработваемите земи, стопанисвани от фермата, се отглеждат житни култури. Фермата произвежда основна част от фуража, необходим за изхранване на животните. В стопанството има 4 бици като кравите се осеменяват естествено. Средно стопанството продава по 96 угоени телета на година. Телетата се угояват средно 20 месеца (между 18 и 22 месеца). Смъртността при телетата до 6-месечна възраст е 0,2%; смъртността на телетата над 6-месечна възраст е 0,5%; яловост се наблюдава при 1% от кравите. Не се наблюдават случаи на мастити, копитни заболявания и ендометрит. Животните се хранят с комплектни дажби, с отлична балансираност по всички видове хранителни вещества; използват се висококачествени обемисти фуражи; животните пасат на култивирани пасища с богат тревостой, разположени на разстояние по-малко от 1 км. от фермата. Кравефермата се почиства с мобилна техника. Част от кравите се отглеждат вързано като леглата им се поддържат чисти и комфортни с обилна постеля. Останалата част от животните се отглеждат свободно боксово като несменяемата постеля се опреснява веднъж седмично. Профилактиката срещу насекоми и паразити е отлична, както и чистотата в стопанството. Сградите, в които се отглеждат

животните са комбинация от нови и ремонтирани. Средното живо тегло на продадените телета е 625 кг. (между 600 и 650 кг.). Кравите се използват средно около 8 години.

Фермерът съобщава, че средната цена, на която продава 1 кг. живо тегло на телетата е

4,60 лв., а себестойността на 1 кг. живо тегло е 3,40 лв., т.е. телетата се продават на печалба от 1,20 лв. на всеки килограм, което от своя страна води до печалба от угодяване на телета в размер на 72 хил. лв. В кравефермата са наети 4 работника, като на всеки един от тях

**Таблица 1.** Показатели за дейността на говедовъдните ферми /

**Table 1.** Indicators for the activity of cattle farms

Показател / Variable	Първа ферма / First farm	Втора ферма / Second farm
Порода говеда / Cattle breed	Лимузин, Симентал / Limousine, Simmental	Абърдийн Ангус / Aberdeen Angus
Брой крави / Number of cows	168	145
Брой бици / Number of bulls	4	4
Брой продадени телета за 1 година / Number of calves sold for 1 year	80	96
Угоителен период на телетата (месеци) / Calves' fattening period (months)	17	20
Средно живо тегло на телетата в края на угоителния период (кг.) / Average live weight of calves at the end of the fattening period (kg)	320	625
Продължителност на използване на кравите (години) / Duration of use of cows (years)	10	8
Смъртност на телетата до 6-месечна възраст (%) / Mortality of calves up to 6 months of age (%)	8	0,2
Смъртност на телетата над 6-месечна възраст (%) / Mortality of calves over 6 months of age (%)	2	0,5
Ендометрити % / Endometritis %	15	
Яловост % / Barrenity %	10	1
Инвестиции (хил. лв.) / Investments (thousand BGN)	910,0	760,3
Инвестиции на 1 крава (хил. лв.) / Investments per one cow (thousand BGN)	5,4	5,2
Себестойност на 1 крава (хил. лв.) / Cost of 1 cow (thousand BGN)	4,0	2,8
Приходи от продажбата на 1 теле (хил. лв.) / Revenues from the sale of 1 calf (thousand BGN)	0,96	2,9
Себестойност на 1 теле (хил. лв.) / Cost of 1 calf (thousand BGN)	1,44	2,1
Печалба на 1 теле (хил. лв.) (Приходи на 1 теле - Себестойност на 1 теле) / Profit per 1 calf (thousand BGN) (Revenues per 1 calf - Cost of 1 calf)	-0,5	0,8
Печалба от продажбата на телета (хил. лв.) / Profit from calf sales (thousand BGN)	-38,4	72,0
Възвръщаемост на инвестициите от продажба на телета % (Печалба от продажбата на телета/Инвестиции*100) / Return on investment from the sale of calves % (Profit from calf sales / Investments * 100)	-4,2	9,5
Брой работници, заети в кравефермата / Number of workers employed in the cattle farm	4	4
Брой крави, падащи се на 1 работник / Number of cows per worker	42	36

Източник: Анкетна информация и собствени изчисления /  
Source: Questionnaire information and own calculations

се падат по 36 крави от основното стадо. Себестойността на 1 крава до зачисляването и в основното стадо е 2,8 хил. лв.

Инвестиционните вложения в стопанството са в размер на 760,3 хил. лв., или средно по 5,2 хил. лв. на крава от основното стадо.

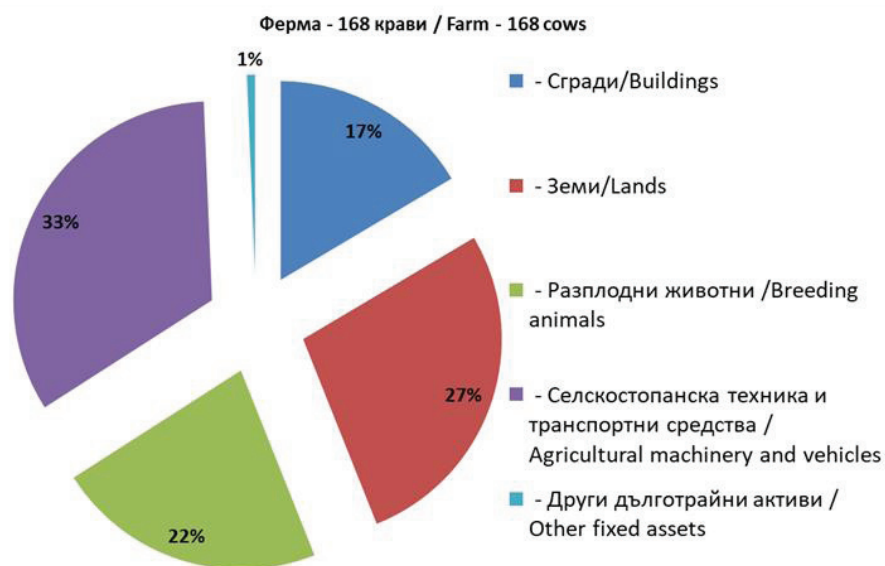
Установено е, че инвестиционните вложения в месодайното говедовъдство са по-малки отколкото в млечното и в комбинираното говедовъдство (Dardjonov, 2012). Отглеждането на месодайни говеда не изисква изграждането на солидни постройки и скъпо оборудване, необходима е и по-малко работна сила и грижи (Valkanov, 2016). В зависимост от технологията на отглеждане на телетата за угояване, печалбата от едно теле може да варира, като Kirov and Ivanova (2013), съобщават за печалби в размер на 299,799 лв. при оборно-групово и съответно 346,902 лв. при вързано отглеждане. Необходимо е фермерът да се стреми да постигне такова ниво на производство, което максимизира икономическата печалба в зависимост от прилаганата технология на отглеждане (Bazeley and Hayton, 2013). В същото време е необходимо стопанството да е рентабилно с оглед дългосрочното му съществуване (Macher, 1999).

Структурите на инвестиционните вложения на двете стопанства са представени на фигури 1 и 2.

Във фермата, отглеждаща 168 крави (Фиг. 1) най-голям дял заемат инвестициите в селскостопанска техника и транспортни средства (33%), следвани от тези за земи (27%), разплодни животни (22%), сгради (17%).

В стопанството със 145 крави (Фиг. 2) най-голям дял заемат инвестициите в земи (30%), сгради (20%), други дълготрайни активи (20%), разплодни животни (16%) и селскостопанска техника и транспортни средства (14%).

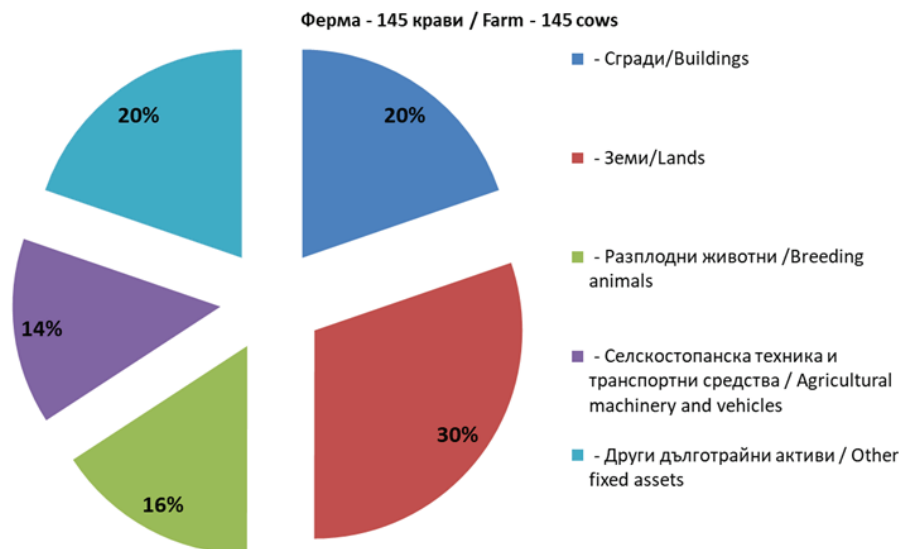
Броят на кравите, падащи се на 1 работник, в двете стопанства е със сравнително близки стойности (42 и 36). Инвестициите в сгради, земи и разплодни животни заемат близки по стойност проценти в двете стопанства. Съществени различия се наблюдават по отношение на процентните стойности на селскостопанската техника и транспортни средства и други дълготрайни активи. В стойността на другите дълготрайни активи се включват разходите за закупуване на оборудване и инвентар за нуждите на фермите, както и други активи с дългосрочен период на експлоатация.



Фиг. 1. Структура на инвестиционните вложения на първата ферма

Fig. 1. Structure of investments of the first farm

Източник: Собствени изчисления / Source: Own calculations



Фиг. 2. Структура на инвестиционните вложения на втората ферма  
 Fig. 2. Structure of investments of the second farm

Източник: Собствени изчисления / Source: Own calculations

## Заклучение

Инвестициите в сгради, земи и разплодни животни заемат близки по стойност проценти в двете стопанства. Съществени различия се наблюдават по отношение на процентните стойности на селскостопанската техника и транспортни средства и други дълготрайни активи. При сходен размер на инвестиционните вложения, падащи се на 1 крава от основното стадо (5,4 хил. лв. и 5,2 хил. лв.), възвръщаемостта на инвестициите от продажба на телета заема отрицателна стойност в първото стопанство (-4,2%) и положителна във второто (9,5%). Основната причина за тези различия се дължи според нас на условията на отглеждане на животните и мениджмънта на стопанствата като цяло. В първата ферма животните са в сравнително по-лошо здравословно състояние, процентът на смъртност на телетата е по-висок, храненето не е пълноценно, телетата реализират по-ниско живо тегло при продажба при по-висока себестойност. Във второто стопанство животните се отглеждат при по-добри условия и хрането е отлично, което способства както за по-до-

брото здравословно състояние на животните, така и за по-високото живо тегло при продажба. По-високата изкупна цена на 1 кг. живо тегло на телетата е от изключително значение за ефективността на стопанствата.

## Използвана литература

- Aleksandrova-Zlatanska, S. K.** (2019). Evaluating the factors for fiscal stability of rural municipalities: the case of Bulgaria. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej/Problems of Agricultural Economics*, (3), 156-170.
- Bazeley, K., & Hayton, A.** (2013). *Practical cattle farming*. Crowood. pp. 27.
- Dardjonov, T.** (2012). Short course in beef cattle breeding. <http://www.iasrj.eu/images/pdf/kurs%20po%20mesodaino%20govedovodstvo.pdf>, (Bg).
- Doitchinova, J., Harizanova, H., & Stoyanova, Z.** (2017). Structural changes and agri-environmental assessment of agriculture in Bulgaria. *Risk in the food economy—theory and practice*, 231. 23-25.11.2016, p. 231-243.
- Genov, S.** (2015). Model of pricing in meat cattle. *Izvestia Journal of the Union of Scientists-Varna. Economic Sciences Series*, (1), 79-88.
- Ivanov, B.** (2017). Macroeconomic assumptions and evolution of Bulgarian agriculture. *Ikonomika i upravlenie*

*na selskoto stopanstvo/Bulgarian Journal of Agricultural Economics and Management*, 62(1), 3-10.

**Karamfilov, S., & Nikolov, V.** (2018). Study on the exterior of cows of the Aberdeen Angus breed reared in Bulgaria. I. Exterior measurements. *Zhivotnov'dni Nauki/Bulgarian Journal of Animal Husbandry*, 55(2), 3-13.

**Kirov, M., & Ivanova, T.** (2013). The influence of breeding method on fattening qualities and economic results in crossbred calves (Bulgarian brown cattle x Hereford). *Zhivotnovadni Nauki*, 50(6), 78-81(Bg).

**Macher, R.** (2010). *Making Your Small Farm Profitable: Apply 25 Guiding Principles, Develop New Crops & New Markets, Maximize Net Profits per Acre*. Storey Publishing.

**Markov, N.** (2018). Trends in development of meat cattle breeding in Republic Belarus. *Eastern Academic Journal*, (2), pp. 76-84.

**Markov, N., & Markova, M.** (2014). Status and tendencies in the development of cattle breeding in the

Republic of Bulgaria in the period 2009-2012. *Socialno-ikonicheski analizi*, vol. 6(1), p. 72-77.

**Polupan, Y., Bashcheko, M., Rieznykova, N., & Priyma, S.** (2020). Genetic resources of dairy and beef cattle breeding in Ukraine. *Zhivotnov'dni Nauki/Bulgarian Journal of Animal Husbandry*, 57(1), 3-12.

**Severe, J., & ZoBell, D. R.** (2011). Major Factors or Inputs Affecting Profitability of Beef Cow Herds in the Western United States. Agriculture, Utah State University, AG/Beef/2011-02. [https://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1070&context=extension\\_curall](https://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1070&context=extension_curall)

**Valkanov, N.** (2016). Beef cattle breeding in Bulgaria. <https://govedovad.com/2016/08/11> , (Bg).

Ministry of Agriculture, Food and Forestry (MAFF). (2008). Farm animals in Bulgaria as of November 1, 2007.

Ministry of Agriculture, Food and Forestry (MAFF). (2020). Farm animals in Bulgaria as of November 1, 2019.