

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIETII
„REGELE MIHAI I” DIN TIMIȘOARA**

FACULTATEA DE MANAGEMENT ȘI TURISM RURAL

Drd. NEAMȚU ION ALIN

TEZĂ DE DOCTORAT

**CREȘTEREA ȘI EXPLOATAREA RASEI DE
SUINE MANGALIȚA ÎN FERMELE
PROFESIONALE MICI ȘI MIJLOCII DIN
JUDEȚUL TIMIȘ**

**CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:
PROF. UNIV. DR. ING. IOAN PETROMAN**

**TIMIȘOARA
2023**

REZUMAT

Creșterea speciei suine în general și a celor din rasa Mangaliță în special, în țara noastră ocupă locul al doilea, pe primul aflându-se taurinele, fiind specia care asigură circa 50 % din producția totală de carne.

Cerințele din ce în ce mai mari pentru producția de carne au determinat răspândirea, diversificarea și înmulțirea diferitelor rase de suine. Ținând seama de posibilitățile de asigurare a unei baze furajere bogate și variate, de solicitările tot mai mari pentru carnea de porc atât pentru consumul intern, cât și o mică cantitate pentru export, de existența unei tradiții și a unei bune experiențe în acest domeniu, sunt necesare eforturi materiale și organizatorice pentru dezvoltarea creșterii în continuare a acestei importante specii.

Dezvoltarea producției animaliere este cerută în primul rând de necesitatea transformării produselor obținute din sectorul vegetal (cereale etc.) în produse de origine animală (carne în cazul prezentului studiu) procesul de transformare, mai sus menționat implică atât consumuri de resurse materiale cât și consumuri de natură umană, ceea ce determină creșterea valorii produselor zootehnice.

Prezenta teză de doctorat este denumită **”CREȘTEREA ȘI EXPLOATAREA RASEI DE SUINE MANGALIȚA ÎN FERMELE PROFESIONALE MICI ȘI MIJLOCII DIN JUDEȚUL TIMIȘ”**. Teza este distribuită pe parcursul a cinci capitole, respectiv patru părți distincte, primele două capitole fac parte din prima parte denumită **”STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII”**, capitolele 3,4 și 5 reprezintă partea a doua a tezei denumită **”CERCETĂRI PROPRII”**, în partea a patra sunt prezentate concluziile generale desprinse în urma cercetărilor iar în partea a patra sunt descrise anumite elemente care dau caracterul de originalitate al prezentei teze de doctorat.

Scopul cercetărilor efectuate în prezenta teza de doctorat, în cadrul fermelor profesionale mici și mijlocii de creștere și exploatarea suinelor a fost de analiză și comparare a rezultatele obținute cu cele comunicate de alți cercetători referitoare la tehnologiile de producție, procesare și valorificare, analiza pieții și consumului pentru elaborare de concluzii și recomandări științifice cu aplicabilitate practică, care să contribuie la: propunerea spre implementare a celui mai eficient sistem de producție care să satisfacă nevoile consumatorilor și să revigoreze activitatea fermelor, implementarea de tehnologii eficiente de biosecuritate și profilaxie, care să asigure bunăstarea și un comportament natural al suinelor, îmbunătățirea și controlul mediului, creșterea consumului de carne și preparate din carne de Mangalița, modelarea producției în funcție de trendul efectivelor și tendințele pieții, perfecționarea managementului integrat pe filiera cărnii, perfecționarea managementului marketingului pentru găsirea de noi nișe de distribuție prin analiza modelelor de consum, nevoile și atitudinile consumatorilor, elaborarea de soluții care să perfecționeze managementul organizațional și să stimuleze activitatea economică a fermelor profesionale mici și mijlocii de creștere suinelor de rasă Mangalița dar și la elaborarea de noi produse, viitoare branduri de fermă.

În capitolul 1 denumit **”SISTEME DE CREȘTERE ȘI EXPLOATARE A RASEI MANGALIȚA”**, se regăsesc 3 subpuncte intitulate astfel **”Importanța economică și socială a rasei Mangalița”**, **”Condiții de creștere și exploatare în diferite sisteme de producție”** și **”Organizarea producției de carne”**. Creșterea și exploatarea suinelor este o ramură importantă a zootehnicii, cu străvechi tradiții, urme de schelete de suine fiind descoperite din perioade vechi, alături de omul primitiv, lucru ce denotă prezența speciei pe teritoriul românesc, unde suinele erau crescute pentru acoperirea nevoilor de autoconsum, iar mai târziu numărul lor depășind necesitățile, au fost vândute pe piață sau exportate, efectivul fiind format din rase primitive, Stocli, Băltăreț și Palatin, care se hrăneau la pășune cu fructe de pădure, jir și ghindă, fiind adaptați să parcurgă distanțe lungi pentru găsirea hranei.

Asupra originii rasei Mangalița s-au emis o serie de ipoteze, din cauză că nu există date certe privind modul de formare, cercetătorii din țara noastră susținând faptul că rasa provine din zona Balcani-Mediterană, fiind infuzată cu suine de origine asiatică aduse de romani în această regiune (Serbia, Albania, Bulgaria și Ungaria, unde s-a format și grupa suinelor crețe din Balcani

Capitolul al doilea din prezenta teză de doctorat este intitulat **”MĂSURI PENTRU PĂSTRAREA BIOSECURITĂȚII FERMELOR DE SUINE DIN RASA MANGALIȚA”**, cuprinde informații specifice privind reducerea transmitătorilor în punctele critice de control, privind

implementarea de tehnologii de profilaxie în ferme. Deasemenea se prezintă unele măsuri de control pentru asigurarea securității și siguranței alimentare și măsuri de asigurare a biosecurității fermelor, suinelor și comunităților locale. Există o corelație puternică, între nivelurile de contaminare aeriene din abator, detectate folosind eșantioane de aer și plăci de așezare în toate locațiile de pe fluxul tehnologic, cu excepția locului de periere a carcaselor și în zona de răcire pe conveer, unde nu a existat nici o corelație între cele două metode de determinare. Deși nu există, o justificare bine întemeiată pentru utilizarea repetată a tratamentelor profilactice, fermierii consideră adesea utilizarea profilactică a antimicrobienei, în ciuda costurilor ridicate asociate, ca o necesitate pentru a avea mai puține boli, o mortalitate mai mică și rezultate de producție mai bune.

Măsurile întreprinse în vederea controlului pentru asigurarea securității și siguranței alimentare pun accentul pe securitatea alimentară a populației, ceea ce are un acces fiabil la o cantitate suficientă de alimente nutritive și la prețuri accesibile și pe siguranța alimentară, acele condiții și practici care păstrează: calitatea alimentelor pentru a preveni contaminarea și cunoașterea bolilor transmise prin alimente.

Măsurile de control la locul de origine a animalelor în cazul Salmonellei presupune două etape: prevenirea pătrunderii în fermă a Salmonellei, este cea mai bună modalitate de a preveni și reducerea numărului de animale infectate și prevenirea răspândirii bacteriei/virusului.

Principalele măsuri întreprinse pentru o bună biosecuritate a fermelor de suine sunt de securitate externă, ce constă din blocarea intrării în fermă prin bariere fizice sau reguli referitoare la: asigurarea furnizării hranei fără risc de transmitere a patogenilor, curățarea și dezinfectarea mijloacelor de transport, delimitarea zonelor administrative de cele de producție, controlul calității apei, dezinfectarea hainelor și a încălțămintei, instituirea carantinei ca măsură de biosecuritate la 1 km depărtare de fermă, limitarea accesului în adăposturi, etc și securitate internă, ce vizează reducerea răspândirii patogenilor prin măsuri privind: curățenia și dezinfectarea facilităților, gestionarea efectivului pe fluxul tehnologic, igiena instalațiilor și resursa umană din fermă.

În capitolul 3 denumit **”METODOLOGIA DE CERCETARE ȘI AREALUL DE STUDIU”**, este descrisă metodologia generală de cercetare și este prezentat arealul de cercetare. Producția de carne și preparate din carne obținute de la rasa Mangalița, la scară mică în ferme profesionale mici și mijlocii, va continua să ofere, multiple oportunități pentru piața cărnii și va genera venituri și alimente de calitate cu însușiri fizico-chimice și organoleptice deosebite, mult solicitate de consumatorii din zona urbană și rurală.

Ipooteza de lucru de unde s-au pornit cercetările întreprinse în județul Timiș, a vizat: analiza sistemelor de producție și factorii de influență, tendințele existente în producția alternativă de carne, nevoile de carne ale industriei procesatoare, măsurile ce se impun pentru organizarea producției, modelele de revigorare a producției și creșterea randamentelor la procesare, îmbunătățirea indicilor de recuperare, prin diversificarea metodelor de tranșare, perfecționarea managementului organizațional al creșterii și exploatării rasei Mangalița, diversificarea produselor obținute din carne de la rasa Mangalița, perfecționarea managementului marketingului în funcție de tipologia, atitudinile și modelele de consum de pe piață și satisfacerea nevoilor pieței regionale prin bune practici privind securitatea și siguranța alimentară.

Județul luat în studiu, Timiș, se află în Regiunea Vest din țara noastră, amplasat în apropiere de Serbia și Ungaria iar datorită așezării sale frontiere, se furnizează un grad de deschidere ce este determinant pentru viitorul județului, reprezentând un atu major. În cadrul sectorului agricol se desfășoară activități specifice care diferențiază acest sector de celelalte sectoare economice, pentru că activitățile agricole sunt condiționate de evoluțiile din punct de vedere biologic ale plantelor dar și ale animalelor. În județul luat în studiu acest sector, oferă anumite oportunități reale de realizare a unor investiții pentru că aici regăsim suprafețe mari de teren agricol și rezultate bune la unele culturi cerealiere și plante tehnice.

În capitolul 4 denumit **”CERCETĂRI PRIVIND PRODUCȚIA ȘI CONSUMUL DE CARNE OBȚINUTĂ DIN EXPLOATAREA RASEI DE SUINE MANGALIȚA”**, cuprinde patru subpuncte distincte unde sunt descrise rezultatele cercetărilor privind dinamica efectivului de suine și structurii de rasă la nivel național și european, dinamica efectivului în țările cu tradiție în creșterea și exploatarea rasei de suine Mangalița. În subpunctul trei a fost întreprinse cercetări privind caracteristicile morfologice, biologice și de producție a rasei Mangalița (studii de caz ferme

profesionale din Județul Timiș), iar în ultimul subpunct sunt prezentate rezultatele cercetărilor privind consumul de carne și produse din carne de Mangalița în județul Timiș.

La nivel național efectivele totale de suine și numărul scroafelor de reproducție au avut un trend ascendent, datorită modificării structurii de rasă, a calității materialului biologic care s-a îmbunătățit continuu față de 1938 ajungând în anul 1991 să fie de 4,57 ori mai mare ca efectiv iar structura să cuprindă rase ameliorate maternelle Marele Alb și Landrace, paterne Duroc, Hampshire și metiși comerciali obținuți prin încrucișare triracială sau tetrasială pentru îngrășare. După anul 1991 efectivele și numărul de scroafe au scăzut ca urmare a falimentării unor unități industriale, reorganizarea și privatizarea lor asigurând efectivele următoare în luna mai a anului 2022: efective totale de suine 3.332.067 capete, scroafe 228.452 capete și perspectiva pentru finele anul 2023 este de reducere a efectivului datorită focarelor de pestă porcină africană fiind nevoie de importuri mari de carne în carcasă pentru acoperirea necesarului de consum.

În creșterea și exploatarea rasei de suine Mangalița de diferite varietăți, blondă, neagră, roșie, beris sau abdomen de rândunică, în sisteme clasice în aer liber sau pe pășune, producția trebuie organizată în funcție de resursele zonei, tradițiile locale și cererea pieții pentru produse tradiționale, managementul integronic urmărind să maximizeze punctele forte și oportunitățile și să minimalizeze punctele slabe și amenințările la adresa fermei profesionale de creșterea și exploatarea suinelor. În România efectivele de scroafe din rasa Mangalița sunt reduse cu o distribuție în 336 de ferme, cele mai multe efective fiind concentrate în județele Mureș, Arad și Cluj, unde există formată o nișă de piață pentru valorificarea produselor procesate tradițional. Efectivele și varietățile de culoare cu cea mai mare pondere se găsesc în Ungaria de unde provine materialul genetic utilizat la nivel național, pentru producția de carne și preparate din carne provenită de la această rasă.

Scroafele lactante din rasa Mangalița, varietatea blondă sunt rele mame deoarece alăptează un număr mic de purcei, producția de lapte nu este stimulată, aceasta putând fi considerată o producție mediocră, lucru evidențiat și de greutatea purceilor la 21 de zile, ce exprimă fidel "capacitatea de alăptare a scroafelor" care la varietatea blondă a rasei Mangalița a fost de 31,20 kg la primiparele exploatate pe pășune și de 32,36 kg la primiparele exploatate în aer liber. La multipare s-a constatat că cu cât numărul de purcei alăptat este mai mare de 6 capete, cu atât capacitatea de alăptare a scroafelor este mai ridicată, însușire remarcată la fătările grupate de primăvară, când prolificitatea este mai bună la varietatea blondă.

Metoda de cercetare utilizată în ultimul subpunct al acestui capitol a fost aceea de studiu a comportamentului alimentar cu ajutorul chestionarului aplicat în fața marilor lanțuri comerciale și magazine, unde au fost aplicate chestionare unui număr de 787 de persoane care își au reședința în diferite localități din județul Timiș. În acest sens s-au constatat următoarele: 88,44% dintre respondenți își doresc să consume carne și produse tradiționale din carne de Mangalița și doar 5,72% dintre cei chestionați au menționat că nu doresc să consume aceste produse; 41,15% din totalul celor chestionați, găsesc acest tip de produse direct la producători și 6,35% au menționat că nu găsesc în comerț aceste produse din carne de Mangalița în magazinele de unde se aprovizionează cu carne și produse din carne de suine; 73,95% dintre respondenți au răspuns că își doresc deschiderea unor magazine specializate pe vânzarea de carne și produse tradiționale din carne de Mangalița în localitățile lor și doar 3,94% au declarat că nu doresc acest lucru.

Ultimul capitol al tezei de doctorat este denumit ” **PERFECTIONAREA SISTEMELOR DE PRODUCȚIE, PENTRU ACOPERIREA CU CARNE ȘI PREPARATE DIN CARNE OBȚINUTĂ DE LA RASA MANGALIȚA A NEVOILOR PIEȚII LOCALE ȘI REGIONALE**”, este distribuit pe 3 subpuncte, primul fiind intitulat ” Perfecționarea sistemelor de producție alternativă a cărnii de suine și păstrarea biosecurității fermelor profesionale de exploatare a rasei de suine Mangalița”, al doilea este denumit ”Previzionarea și planificarea producției în funcție de trendul pieții produselor tradiționale din carne provenită din exploatarea rasei Mangalița” iar ultimul este ”Perfecționarea marketingului prin compararea însușirilor morfologice și productive ale rasei Mangalița”.

Fermele profesionale mijlocii pot deveni eficiente dacă implementează noi sisteme de exploatare în aer liber și își orientează producția spre sisteme organice de producere a materiilor prime pentru procesare, carne și preparate din carne obținute de la rasa de suine Mangalița. În alegerea noilor sisteme de producție alternativă, se recomandă, moderație în alegerea sistemului și dacă el satisface întocmai obiectivele fermei, consecvență în luarea deciziilor privind varietatea de culoare a rasei Mangalița, care se exploatează, sistemul de întreținere și resursele furajere utilizate și tendințele privind

creșterea și exploatarea raselor tradiționale, cererea pieții locale și regionale, pentru produse obținute în sisteme alternative, tipologiile de consum, posibilitățile de procesare și de obținere de noi produse deoarece sistemul de exploatare ales de fermier este măsura personalității sale. Măsurile manageriale preventive propuse spre implementare, trebuie să devină pe întregul flux tehnologic de obținere, procesare și valorificare a cărnii, instrumente adecvate pentru biosecuritatea fermelor, sănătatea și siguranța animalelor prin introducerea de bariere preventive pentru agenții patogeni bacterii și virusuri, în timp ce, în cazul unor puncte slabe de intrare a lor în ferme, abatoare, locuri de valorificare, se impune aplicarea de alternative tehnice, între diferite locații odată cu inputurile de animale și furaje și terminându-se cu obținerea carcaselor, procesarea și valorificarea cărnii și preparatelor din carne.

Pentru obținerea de producții constante, fermele profesionale mici și mijlocii, care exploatează rasa de suine Mangalița, trebuie să-și reducă riscurile privind biosecuritate fermelor și riscurile de mediu, la reorganizarea producțiilor, în funcție de cererea și trendul pieții.

Pentru perfecționarea sistemelor de producție alternative, sunt necesare scenariile, pentru aprovizionarea constantă cu carne și produse din carne obținută pe pășune sau în aer liber, a pieții, în conformitate cu cererea de pe piață, noul trend și preferințele consumatorilor. Astfel trebuie proiectate și implementate în fermele profesionale mici și mijlocii, noi sisteme de exploatare alternativă, utilizând scenariile de tipul input ridicat- output ridicat, care să aibă la bază principiile precision livestock Mangalița farming sau input scăzut-output scăzut, ce vor produce efecte economice la ferme, dar ultimul scenariu, determină o eficiență scăzută a producției și cu randamente mici la prețuri mari.

Teza de doctorat se continuă cu partea referitoare de concluziile generale și recomandările și cu prezentarea elementelor care dau caracterul de originalitate al prezentului demers științific, și anume acest caracter este redat de: **de noutate**, pentru arealul cercetat, un astfel de demers nu s-a mai desfășurat în arealul cercetat în ultimii 30 de ani, **inovativitate** prin noile sisteme de producție alternativă propuse spre implementare, **de model științific cu utilitate practică**, pentru fermele profesionale mici și mijlocii, prin care își pot perfecționa producțiile și rentabilitatea și de **unicitate**, pentru că integrează armonios producția fermelor profesionale pe filiera cărnii și preparatelor din carne obținută de la rasa de suine Mangalița.

În final se regăsesc toate sursele de informare utilizate pentru redactarea acestei teze de doctorat care cuprind și rezultatele obținute de către noi, care au fost diseminate sub forma unor lucrări științifice publicate în volume indexate ISI și BDI. Ultimele pagini sunt destinate anexei, în care a fost prezentat chestionarul ce a fost aplicat de către noi.

**UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES „KING MIHAI THE
FIRST” TIMISOARA**
FACULTY OF MANAGEMENT AND RURAL TOURISM

Drd. NEAMȚU ION ALIN

PHD THESIS

**BREEDING AND EXPLOITATION OF THE MANGALITA
BREED OF SWINE IN SMALL AND MEDIUM
PROFESSIONAL FARMS FROM TIMIS COUNTY**

SCIENTIFIC COORDINATOR:

PROF. UNIV. DR. ING. IOAN PETROMAN

TIMIȘOARA
2023

SUMMARY

The increase of the swine species in general and those of the Mangalita breed in particular, in our country occupies the second place, on the first being the bulls, being the species that provide about 50% from the total meat production.

The increasing requirements for meat production have led to the spread, diversification and multiplication of different swine breeds. Considering the possibilities of ensuring a rich and varied fodder base, the increasing demands for swine for both internal consumption and a small amount for export, the existence of a tradition and a good experience in this field, they are necessary material and organizational efforts to further grow this important species.

The development of animal production is primarily required by the need to transform the products obtained from the plant sector (cereals, etc.) into animal products (meat in the case of this study) the transformation process, mentioned above involves both material resources and consumption of consumption human nature, which causes the value of the zootechnical products.

This doctoral thesis is called **"BREEDING AND EXPLOITATION OF THE MANGALITA BREED OF SWINE IN SMALL AND MEDIUM PROFESSIONAL FARMS FROM TIMIS COUNTY"**. The thesis is distributed over five chapters, respectively four distinct parts, the first two chapters are part of the first part called "CURRENT STAGE OF KNOWLEDGE", chapters 3, 4 and 5 represent the second part of the thesis called "OWN RESEARCH", in the part the fourth part presents the general conclusions drawn from the research and the fourth part describes certain elements that give the originality of this doctoral thesis.

The purpose of the research carried out in this doctoral thesis, within small and medium-sized professional swine breeding and exploitation farms, was to analyze and compare the results obtained with those communicated by other researchers regarding production, processing and capitalization technologies, market and consumption analysis for the elaboration of scientific conclusions and recommendations with practical applicability, which will contribute to: the proposal for the implementation of the most efficient production system that will satisfy the needs of consumers and revitalize the activity of farms, the implementation of effective biosecurity and prophylaxis technologies, which will ensure the well-being and a natural behavior of swine, improving and controlling the environment, increasing the consumption of meat and meat products from Mangalita, modeling production according to the trend of herds and market trends, perfecting integrated management on the meat chain, perfecting marketing management to find new niches distribution through the analysis of consumption patterns, the needs and attitudes of consumers, the development of solutions to improve organizational management and stimulate the economic activity of small and medium-sized professional farms breeding Mangalita swine, but also to the development of new products, future farm brands.

In chapter 1 called **"GROWING AND EXPLOITATION SYSTEMS OF MANGALITA BREED"**, there are 3 sub-points entitled "The economic and social importance of the Mangalita breed", "Growth and exploitation conditions in different production systems" and "Organization of meat production". The breeding and exploitation of swine is an important branch of animal husbandry, with ancient traditions, traces of swine skeletons have been discovered from ancient times, alongside primitive man, which indicates the presence of the species in the Romanian territory, where swine were bred to cover self-consumption needs, and later their number exceeding the needs, they were sold on the market or exported, the herd being made up of primitive breeds, Stocli, Baltaret and Palatine, which fed on pastures with berries, acorns and acorns, being adapted to travel long distances for finding food.

A series of hypotheses have been put forward about the origin of the Mangalita breed, due to the fact that there are no definite data on how it was formed, researchers from our country supporting the fact that the breed comes from the Balkans-Mediterranean area, being infused with swine of Asian origin brought by the Romanians in this region (Serbia, Albania, Bulgaria and Hungary, where the group of curly swine from the Balkans was also formed.

The second chapter of this doctoral thesis is entitled **"MEASURES FOR MAINTAINING THE BIOSECURITY OF MANGALITA BREED SWINE FARMS"**, contains specific information regarding the reduction of transmitters in critical control points, regarding the implementation of prophylaxis technologies in farms. It also presents some control measures to ensure

food safety and security and measures to ensure the biosecurity of farms, swine and local communities. There is a strong correlation between the levels of air contamination levels in the slaughterhouse detected using air samplers and laying plates at all locations on the process stream, except for the carcass brushing area and the cooling area on the conveyor, where there was neither a correlation between the two determination methods. Although there is no well-founded justification for the repeated use of prophylactic treatments, farmers often consider the prophylactic use of antimicrobials, despite the associated high costs, as a necessity to have less disease, lower mortality, and higher production results.

Control measures made to ensure food security and safety emphasize food security of the population, that state of having reliable access to a sufficient amount of nutritious and affordable food, and food safety, those conditions and practices that preserve food quality to prevent contamination and knowledge of food borne diseases.

Control measures at the place of origin of animals for Salmonella involves two steps: preventing Salmonella from entering the farm, is the best way to prevent and reduce the number of infected animals and preventing the spread of the bacterium/virus.

The main measures taken for a good biosecurity of swine farms are: external security, which consists of blocking the entrance to the farm through physical barriers or rules related to: ensuring the supply of food without the risk of transmitting pathogens, cleaning and disinfecting means of transport, delimitation administrative areas of production, water quality control, disinfection of clothes and shoes, establishment of quarantine as a biosecurity measure 1 km away from the farm, limiting access to shelters, etc. and internal security, aimed at reducing the spread of pathogens through measures regarding: cleanliness and facility disinfection, herd management on the technological flow, facility hygiene and human resource from the farm.

In chapter 3 called "**RESEARCH METHODOLOGY AND STUDY AREA**", the general research methodology is described and is presented the research area. The production of meat and meat products obtained from the Mangalita breed, on a small scale in small and medium-sized professional farms, will continue to offer multiple opportunities for the meat market and will generate income and quality food with special physico-chemical and organoleptic properties, much requested by urban and rural consumers.

The working hypothesis from which the research undertaken in Timis County started, aimed at: the analysis of production systems and influencing factors, existing trends in alternative meat production, the meat needs of the processing industry, the measures required to organize production, the models for revitalizing production and increasing processing yields, improving recovery indices, by diversifying cutting methods, improving the organizational management of growth and exploitation of the Mangalita breed, diversifying the products obtained from meat from the Mangalița breed, improving marketing management according to typology, market attitudes and consumption patterns and meeting regional market needs through good food safety and security practices.

The county under study, Timis, is located in the Western Region of our country, located near Serbia and Hungary, and thanks to its border settlement, it provides a degree of openness that is decisive for the future of the county, representing a major asset. Within the agricultural sector, specific activities are carried out that differentiate this sector from other economic sectors, because agricultural activities are conditioned by the biological evolution of plants and animals. In the county under study, this sector offers certain real opportunities for making some investments because here we find large areas of agricultural land and good results for some cereal crops and technical plants.

Chapter 4 called "**RESEARCH REGARDING THE PRODUCTION AND CONSUMPTION OF MEAT OBTAINED FROM THE EXPLOITATION OF THE MANGALITA SWINE BREED**", includes four distinct subsections where the results of research on the dynamics of swine herds and breed structure at national and European level are described, the dynamics of herds in countries with a tradition in raising and exploiting the Mangalita swine breed. In the third subsection, research was undertaken on the morphological, biological and production characteristics of the Mangalita breed (case studies of professional farms in Timis County), and in the last subsection, the results of research on the consumption of Mangalita meat and meat products in Timis County are presented.

At the national level, the total herds of swine and the number of breeding sows had an upward trend, due to the change in the breed structure, the quality of the biological material that continuously

improved compared to 1938, reaching in 1991 to be 4.57 times higher than the herd and the structure to comprise improved maternal Great White and Landrace breeds, paternal Duroc, Hampshire and commercial crossbreeds obtained by triracial or tetra racial crosses for fattening. After 1991, herds and the number of sows decreased as a result of the bankruptcy of some industrial units, their reorganization and privatization ensuring the following herds in May 2022: total herds of swine 3,332,067 heads, sows 228,452 heads and the perspective for the end of 2023 is to reduce livestock due to outbreaks of African swine fever, requiring large imports of carcass meat to cover consumption needs.

In the breeding and exploitation of the Mangalita swine breed of different varieties, blond, black, red or swallow belly, in classic outdoor or pasture systems, production must be organized according to the resources of the area, local traditions and market demand for the products traditional, integrative management aiming to maximize strengths and opportunities and minimize weaknesses and threats at the address of professional swine breeding and operation farm. In Romania, the sow herds of Mangalita breed are reduced with a distribution in 336 farms, most herds being concentrated in the counties of Mures, Arad and Cluj, where a market niche exists for the capitalization of traditionally processed products. The effects and color varieties with the greatest weight are found in Hungary, where the genetic material used nationally for the production of meat and meat products from this breed originates.

Lactating sows from the Mangalita breed, the blonde variety, are bad mothers because they suckle a small number of piglets, milk production is not stimulated, this can be considered a mediocre production, something also highlighted by the weight of the piglets at 21 days, which faithfully expresses the "sows lactation capacity" which in the blond variety of the Mangalita breed was 31.20 kg in the primiparas operated on pasture and 32.36 kg in the primiparas operated in the open air. In multiparous, it was found that the higher the number of suckled piglets is more than 6 heads, the higher the lactation capacity of the sows is, a characteristic noted in grouped spring farrowing's, when the prolificacy is better in the blond variety.

The research method used in the last subsection of this chapter was the study of eating behavior with the help of the questionnaire applied in front of large commercial chains and stores, where questionnaires were applied to a number of 787 people who reside in different localities from Timis County. In this regard, the following were found: 88.44% of the respondents want to consume meat and traditional meat products from Mangalita, and only 5.72% of those surveyed mentioned that they do not want to consume these products; 41.15% of all those surveyed find this type of product directly from the producers and 6.35% mentioned that they cannot find these products from Mangalita in the shops where they supply meat and swine meat products; 73.95% of the respondents answered that they wanted to open shops specialized in the sale of meat and traditional meat products from Mangalita in their localities, and only 3.94% declared that they did not want this.

The last chapter of the doctoral thesis is called **"IMPROVEMENT OF PRODUCTION SYSTEMS, TO MEET THE NEEDS OF THE LOCAL AND REGIONAL MARKET WITH MEAT AND MEAT PRODUCTS OBTAINED FROM THE MANGALITA BREED"**, and it is divided into 3 subsections, the first being entitled "Improving alternative swine production systems and preserving the biosecurity of professional farms exploiting the Mangalita swine breed", the second is called "Production forecasting and planning according to the market trend of traditional meat products from Mangalita breed exploitation" and the last one is "Marketing improvement by comparing the morphological and productive characteristics of the Mangalita breed".

Medium-sized professional farms can become efficient if they implement new outdoor exploitation systems and orient their production towards organic production systems of raw materials for processing, meat and meat products obtained from the Mangalita swine breed. In the choice of new alternative production systems, it is recommended, moderation and if it exactly satisfies the objectives of the farm, consistency in making decisions regarding the color variety of the Mangalita breed, which is exploited, the maintenance system and the fodder resources used and the growth trends and the exploitation of traditional breeds, the local and regional market demand for products obtained in alternative systems, the types of consumption, the possibilities of processing and obtaining new products because the exploitation system chosen by the farmer is the measure of his personality. The preventive managerial measures proposed for implementation must become, on the entire technological flow of obtaining, processing and valorizing meat, adequate tools for the biosecurity of

farms, the health and safety of animals by introducing preventive barriers for pathogenic bacteria and viruses, while, in the case of some weak points of their entry into farms, slaughterhouses, places of capitalization, the application of technical alternatives is required, between different locations together with the inputs of animals and feed and ending with the obtaining of carcasses, the processing and capitalization of meat and meat products.

In order to obtain constant productions, small and medium-sized professional farms, which exploit the Mangalita swine breed, must reduce their risks regarding farm biosecurity and environmental risks, when reorganizing productions, depending on market demand and trends.

Scenarios are needed for the development of alternative production systems, for the constant supply of meat and meat products obtained on pasture or in the open air, in accordance with the market demand, the new trend and the preferences of the consumers. Thus, new alternative exploitation systems must be designed and implemented in small and medium-sized professional farms, using scenarios of the high input-high output type, which are based on the principles of precision livestock Mangalita farming or low input-low output, which will produce economic effects on farms, but the latter scenario, causes low production efficiency and low yields at high prices.

The doctoral thesis continues with the part related to the general conclusions and recommendations and with the presentation of the elements that give the original character of this scientific approach, namely this character is rendered by: novelty, for the researched area, such an approach has not been carried out before in the area researched in the last 30 years, innovation through the new alternative production systems proposed for implementation, of a scientific model with practical utility, for small and medium-sized professional farms, through which they can improve their productions and profitability and of uniqueness, because they harmoniously integrate the production of professional farms in the meat chain and meat preparations obtained from the Mangalita swine breed.

Finally, all the sources of information used to write this doctoral thesis, which also include the results obtained by us, which were disseminated in the form of scientific papers published in ISI and BDI indexed volumes. The last pages are intended for the annex, in which the questionnaire applied by us was presented.