

|  |
| --- |
| **СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Приложение 1. “Заглавна страница”.* |

###### ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА НОВ НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПРОЕКТ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема на проекта:** | **Ефекти на някои съвременни биотехнологични средства върху продуктивността и здравния статус на селскостопанските животни и подобряване качеството на произведената продукция** | | |
| **Научна програма:** | **Системи за съхранение на националния генофонд и създаване на високопродуктивни породи и линии селскостопански животни за производство на животинска продукция отговаряща на стандартите на ЕС. Нови фуражни източници и добавки при хранене на животните.** | | |
| **Продължителност:** | от:01.01.2018 г., до: 31.12.2021 г. | | |
| **Базова организация:** | ПНЗ от системата на ССА (абревиатура, град):ЗИ-Стара Загора  Представена от Директора: проф.д-р Стайка Лалева  (акад. длъжност, н. степен, име, фамилия) | | |
| Тел.:042 606991 | Факс:042 607048 | E-mail: stalajj@abv.b |
| ***Ръководител***  ***На проекта:*** | проф.д-р Митко Лалев  (акад. длъжност, н. степен, име, фамилия) | | |
| Тел.: 0898622388 | Факс:042 607048 | E-mail: mtlalev@dbv.bg |
| **Научен колектив:** | (акад. длъжност, н. степен, име, фамилия) | | |
| 1.проф.д-р Магдалена Облакова | | |
| 2.проф.д-р Петя Славова | | |
| 3.проф.д-р Стайка Лалева | | |
| 4.проф.д-р Йовка Попова | | |
| 5.проф.д-р Мариана Петкова | | |
| 6.доц.д-р Павлина Христакиева | | |
| 7.доц.д-р Надя Минчева | | |
| 8.доц.д-р Милена Михайлова | | |
| 9.гл.ас.д-р Георги Калайджиев | | |
| 10.гл.ас.д-р Мирослав Симеонов | | |
| 11.ас.Недка Димова | | |
| 12.ас.Николай Иванов | | |
| 13.ас.Станимира Славова | | |
| 14.ас.Васко Василев ...................................................................................................... | | |

**I. Анотация по предложение за разработка проект на тема : „Ефекти на някои съвременни биотехнологични средства върху продуктивността и здравния статус на селскостопанските животни и подобряване качеството на произведената продукция..“**

Биотехнологичните храни имат доказано позитивно влияние в животновъдството , което надвишава адекватните нутритивни ефекти на естествените хранителни съставки, като подобряват продуктивността, здравния статус и качеството на произведената продукция при селскостопанските животни. Към тях се отнасят различни биологично активни продукти, съдържащи в състава си пробиотици, пребиотици,синбиотици,витамини,минерали,фитонутриенти,незаменими мастни киселини .

Целта на настоящия проект е повишаване продуктивността и здравния статус на селскостопанските животни и подобряване качеството на продукцията, чрез използване на съвременни биотехнологични средства.

За постигане на целта ще бъде проучено влиянието на органичните препарати All-G-Rich, Wizan-Omega, В-Асt, Мiya-Gold, Immunobeta, Аctigen TM, Deodorase TM и Муcosorb А+.

All-G-Rich e алги продукт от хетеротрофните водорасли от класа Schzochytrium. Продукта е изключително богат на доказахексинова

3

киселина(DHA), която е една от трите есенциални Омега-3 мастни киселини. Сравнен с рибеното масло от сьомга, съдържанието на DHA при него е 28.5% от общото количество мастни киселини и 0,5 % ЕРА(ейкозапентанова киселина), докато при рибеното масло е 9% DHA и 9,5% EPA.

Основни компоненти, участващи в състава на Wizan-Omega са пречистено ленено семе и специално обработени зърнени суровини. Процесът на обработка води до силно намаляване на нехранителните субстанции, повишаване на усвоимостта на органичните компоненти и подобряване вкусовите качества на фуража. Продукта е богат на алфа линолечна киселина(ALA), която е една от трите Омега-3 мастни киселини.

B-Act e пробиотична фуражна добавка, състояща се от жизнеспособни спори на Bacillus Licheniformis, която е грам-положителна спорообразуваща бактерия.

Miya-Gold e фуражна добавка, получена на базата на пробиотични спори на Clostridium butiricum по иновативен подход, чрез използване гените на бактериите.

Immunobeta е пребиотик, получен от подбрани щамове дрожди Saccharomyses cerevisae чрез ензимна автолиза. Основния състав на продукта е : 30%1,3-1,6 В-Glucans, 25 % Mannans, 7% Nucleotides.

Препарата Actigen e пребиотик, второ поколение биоактивна фракция от клетъчните стени на специфичен щам дрожди , който представлява манан-олигозахарид. Принципът на действие е:

•Аглутинация и свързване на специфични патогенни бактерии

•Подобрен микробиален статус на стомашно-чревния тракт

•Модулация на имунната система

•Подобрена чревна морфология

•По-добро усвояване на хранителните вещества

Deodorase е препарат, който се произвежда от растителен екстракт на Юка Шидигера и се използва като добавка за намаляване на вредните емисии

4

газове , отделяни от оборския тор, като ефективно редуцира основно нивото на амоняка в животновъдните сгради, когато се използва като фуражна добавка.чрез храната.

Mycosorb A+ е ново поколение микотоксин байндер, предлагащ по-добри възможности за свързване, по-широк профил на адсорбция и повишена ефикасност. Mycosorb A+ намалява микотоксиновата адсорбция при животните, като по този начин отменя вредните ефекти на микотоксините върху здравето им. Mycosorb A + намалява риска от тях чрез процес, при който въглехидратните компоненти на клетъчните стени на дрождите и водораслите се свързват с микотоксините, като ги отстраняват от храносмилателния тракт на животното.

**II**.**Kлючови думи:пробиотици,пребиотици,токсинбайндери,бройлери, носачки,пуйки,пуйчета, зайци, овце,**

**III.Състояние на проблема**

Биотехнологичните храни,според естеството си и начина на получаване се класифицират в следната хронология :

- Естествени храни с биологично доказан ефект

- Храна, получена чрез отстраняване на хранителна съставка, която доказано може да има вредно влияние

- Храна, получена чрез увеличаване на концентрацията на естествена хранителна съставка до степен, която има благоприятни ефекти, с цел намаляване риска от заболяване или други здравни ползи (витамин Д, С, Е, В , селен, мед, йод, калций и др.)

- Добавяне на компоненти, които не се срещат обичайно в повечето храни, но притежават доказани позитивни ефекти (пробиотици,пребиотици,антиоксиданти).

Най-значима сред гореотразените е групата на **пробиотиците.** Пробиотиците представляват живи бактерии, които спадат към групата на "добрите". Повечето пробиотични продукти използват един или повече от няколко вида бактерии. Най-често използваните бактериални пробиотици са щамовете на Bifidobacterium, Enterococcus, Lactobacillus, Bacillus, Pediococcus и Streptococcus. Някои продукти съдържат живи дрожди и други гъби в

5

допълнение към бактериите. Съществуват значителни разлики между различните пробиотични групи по отношение на техните свойства, произход и начин на действие.. Те се използват все по-често при производство на животински продукти, за да се измени благоприятно гастроинтестиналната флора, като по този начин се подобри здравето и продуктивхостта на животните.Основните резултати от използването на пробиотици включват подобряване на растежа, намаляване на смъртността и подобряване на конверсията на фуража. Въпреки, че не са добре проучени механизмите на пробиотичната активност, за постигане на тяхната роля влияе промяната в чревната флора, повишаване на растежа на непатогенни бактерии, образуване на млечна киселина и водороден пероксид, подтискане на растежа на чревни патогени и подобряване на храносмилането и оползотворяването на хранителните вещества. Счита се, че пробиотиците подобряват цялостното здраве на животните чрез подобряване на микробиалния баланс в червата им. Най-общо, начинът на действие на пробиотичните фуражни добавки се основава главно на **конкурентно изключване**, **бактериален антагонизъм и имунна модулация**. Концепцията за **конкурентно** **изключване** показва, че културите от избрани полезни микроорганизми, допълнени с храната, се конкурират с потенциално вредни бактерии по отношение на местата на сцепление върху органичните субстрати. Прилепването към стената на храносмилателния тракт може да бъде с различни цели: да се предотврати колонизацията от патогенни микроорганизми или да се конкурират за хранителни вещества. Заболелите бактерии трябва да се прикрепят към червата, за да упражнят вредните си ефекти. Следователно очакваният ефект от добавянето на пробиотици към стомашно-чревния тракт е увеличаване на нормалната колонизация на микрофлората с инхибиране на адхезията на вредните патогени към чревния епител , като по този начин се блокират рецепторните места и се предотвратява прикрепването на други бактерии. Пробиотиците се конкурират за хранителни вещества и местата на абсорбция с патогенни бактерии. Конкуренцията за енергия и хранителни вещества между пробиотични и други бактерии довежда до потискане на патогенните видове. Пробиотиците притежават висока ферментативна активност и стимулират храносмилането. Известно е, че лактобацилите произвеждат млечна киселина и протеолитични ензими, които подобрят процесите в храносмилателния тракт. **Бактериален антагонизъм** се манифестира с факта, че веднъж установени в червата, пробиотичните микроорганизми могат да произвеждат вещества с

6

бактерицидни или бактериостатични свойства. Лактобацилите ферментират лактозата до млечна киселина, като по този начин намаляват рН до ниво, което вредните бактерии не могат да понесат. Получава се и водороден пероксид, който инхибира растежа на грам-отрицателните бактерии . Тези вещества оказват вредно въздействие върху вредните бактерии, което се дължи главно на понижаването на pH на червата. Различни проучвания показват потенциала на пробиотиците да намалят риска от инфекции и чревни нарушения. Hillman, et al. доказват, че растежът на Е. coli е успешно инхибиран от различни щамове на Lactobacilli. Освен това е съобщено, че комбинация от различни млечнокисели бактерии значително намалява нивата на Salmonella в съдържанието на червата на бройлери, които са били орално инокулирани с патогена. При **имунната модулация** пробиотиците действат като стимул за имунната система. Според Lan et al. микробните пробиотични популации могат да протектират защитата на животното срещу нахлуването на патогени чрез стимулиране на гастроинтестиналния имунен отговор. Това може да подпомогне развитието на имунната система чрез стимулиране на производството на антитела и повишена фагоцитарна активност.

**Пребиотиците**  произхождат от въглехидрати, наречени олигозахариди - несмилаеми фибри, които преминават по цялата дължина на стомашно-чревния тракт, без да се променят (т.е. не се усвояват и смилат от стомашния сок). По време на това преминаване през организма **те стимулират растежа и развитието на полезните бактерии в червата.** Пребиотичните фибри са устойчиви на топлинни амплитуди и на повишената киселинност в стомаха, което ги прави перфектната храна за полезните чревни микроорганизми. Хранителните продукти, отговарящи на тези критерии са следните основни групи олигозахариди: фруктоолигозахариди,инулини,изомалтоолигозахариди,лактулоза,лактилол,лактозахароза,пиродекстрини,соевиолигозахариди,галактоолигозахариди,трансгалактоолигозахариди,илоолигозахариди.

**Синбиотици**  са хранителни добавки, които съдържат едновременно пробиотици и пребиотици, с което взаимно се усилва полезното им действие.

Следствие опасенията от употребата на антибиотици като фуражна добавка, допринасяща за повишаване на бактериалната резистентност към антибиотици, употребата на някои видове е била ограничена от някои страни от началото на 70-те години, а Европейският съюз въведе пълна забрана за

7

прилагането им като фуражни добавки от 2006 г. Следователно бяха инициирани много дейности за създаване на алтернативни стратегии, насочени към предотвратяване на развитието на патогенни бактерии при селскостопанските животни, за поддържане на тяхното здраве и ефективна продуктивност. Това наложи пробиотиците, пребиотиците, органичните киселини, билките и етеричните масла като алтернативи на антибиотиците. Понастоящем има повишен интерес и към използването на естествени фуражни добавки като ензими, бактериални микроби и дрожди, с цел подпомогане поддържането на оптималното храносмилане на храната .

Кое наложи употребата на тези биотехнологични средства при храненето на селскостопанските животни? След пълната забрана през 2006 год. , да се използват антибиотиците като хранителна добавка, трябваше да се търси алтернатива за предотвратяване проблемите, свързани със здравето, а в последствие и продуктивността при животните. Това е предизвикано от нарастващото потребление на животински продукти през последните две десетилетия, което от своя страна определя приоритетите в научноизследователската и развойна дейност за разработване на нови биотехнологични препарати.

Характерното на тези нови продукти, състоящи се от живи микроорганизми, се основава на хипотезата, че приемането на високи нива на някои специфични бактерии, без отрицателни ефекти върху гостоприемника, би могло по някакъв начин да намали капацитета на патогенните бактерии да колонизират до нежелани нива в храносмилателния тракт на животните. Стабилизирането на микрофлората в храносмилателния тракт при преживните и моногастричните животни може да бъде постигнато само чрез непрекъснато допълване на храната с пробиотици, тъй като микроорганизмите, използвани при храненето на животните, не колонизират трайно червата. Краткосрочната добавка на пробиотици може да бъде полезно при определени условия, но след това трябва да бъде последвано от продължително допълване. Не са възможни общи препоръки за оптималната дозировка и периода на допълване, поради фактори като стабилността на пробиотиците в храносмилателния тракт, специфичния начин на действие на микроорганизмите, съдържащи се в продукта и състоянието на чревната микрофлора . . Добавянето на биотехнологични продукти към гранулираните

8

фуражи е противопоказано, тъй като температурите и налягането, използвани при този процес, обикновено убиват повечето организми .

Мненията на редица учени са противоречиви,относно ефективността на пробиотиците , което зависи до голяма степен от променливата стабилност на щамовете, ниските пробиотични дози, честотата на приложение, взаимодействията с някои лекарства. За да бъде ефективен, прилаганият препарат не трябва да бъде вреден за животните, трябва да е устойчив на стомашната киселина, да колонизира ефективно в червата, да инхибира патогенната активност и да е жизнеспособен и стабилен при условията на производство и съхранение.

Принципът на действие на пробиотиците при птиците е, че полезните бактерии се включват директно в дажбите. Пребиотиците като несмилаеми захари са неблагоприятни за храносмилателната система, ако липсват достатъчен брой полезни бактерии, особено в дебелите черва. Ако това количество е нормално, несмилаемите захари се превръщат в маслена и пропионава киселина, които се смилат от рецепторите, разположени по чревната стена, след което се адсорбират. В стената на червата има хормон, произвеждащ клетки, които реагират на маслената к-на , като при нейното наличие произвеждат естествени хормони, които са необходими за развитието на чревната система и за усещането на ситост. В противен случай птиците преяждат,което води до дисбиоза. Количеството на полезните бактерии в чревната система може да се увеличи чрез завишаване съдържанието на влакнините в дажбите, но това увеличаване над 10% е негативно, следствие на факта, че птиците ще получават по-малко хранителни вещества, с което ще се нарушат оптималните обменни процеси, а от там и ефективното производство на птичи продукти. Решението на този проблем са пробиотиците и пребиотиците, които са най-различни, в зависимост от техния произход и начин на действие, който не при всички е изяснен.

Храносмилателната система на преживните животни се различава значително от тази на моногастричните животни. Затова и целите, за които се

използват пробиотиците при преживните животни са по-различни от тези при непреживните.При възрастните преживни животни добавките с

9

микроорганизми подобряват разградимостта на влакнините и стабилизират ферментационните процеси.

Пробиотиците са разнообразни по своя състав и ефективност, като най-разпространените добавки за възрастни преживни животни съдържат дрождеви култури от Aspergillus niger и Saccharomyces Cerevisiae **(Wallace, 1994).**

Дрождите се характеризират с широк спектър на действие. Те са източник на полезни хранителни вещества, както и на компоненти с имуномодулаторно, антитоксично и антимикробно действие **(Bzducha-Wróbel et al., 2011; Milewski et al., 2012).** Резултатите от проведените изследвания показват, че пробиотиците, съдържащи дрожди имат положителен ефект върху здравословното състояние наживотните **(Dobicki et al., 2007)** и продуктивността. Редица автори съобщават, че пробиотиците, съдържащи дрожди повишават млечността при крави **(**[**Desnoyers et al., 2009**](file:///C:\Users\Asus\Desktop\yeast\Influence%20of%20Live%20Yeast%20Culture%20on%20Milk%20Production,%20Composition%20and%20Some%20Blood%20Metabolites%20of%20Ossimi%20Ewes%20During%20the%20Milking%20Period.htm#425564_ja)**; Robinson and, Erasmus, 2009; Chaucheyras-Durand et al, 2006),** при овце и кози (**Baiomy, 2011;** [**El-Ghani, 2004**](file:///G:\Users\Asus\Desktop\yeast\Influence%20of%20Live%20Yeast%20Culture%20on%20Milk%20Production,%20Composition%20and%20Some%20Blood%20Metabolites%20of%20Ossimi%20Ewes%20During%20the%20Milking%20Period.htm#183561_ja)**; Masek et al, 2008; Stella et al, 2007; Milewski et al, 2012; Zabek et al , 2014).**

При младите животни, когато млякото е основната им храна, тъканната структура на търбуха е все още недоразвита. Пробиотиците увеличават скоростта на развитие на търбуховата флора и фауна, повишават имунитета **(Aattouri et al., 2001)**, намаляват случаите на чревни инфекции, възстановяват чревната микрофлора и имат положително влияние при случаите на диария **(Musa et al., 2009 Bayatkouhsar et al, 2013)**. Също така добавките с пробиотик повлияват на консумацията на фуражи, дневният прираст и

10

усвояването на хранителните вещества **(Whitley et al., 2009; Hossani et al., 2010)** и по този начин намаляват смъртността и ускоряват отбиването на младите животни. Въпреки това, механизмът по който пробиотиците подобряват прирастта и здравословното състояние на животните все още не е достатъчно добре проучен **(Khalid et al., 2011)**.

В зайцевъдството се използват продукти, които съдържат основно бактерии от родовете Lactobacilli, Bifidobacteria, Lactococcus, Bacillus и Pediococcus и дрожди (щамове на Saccharomyces). Използването на пробиотици и пребиотици, дава обещаващи резултати при предотвратяването на заболявания, подобряване на растежа, качеството на месото и имунния отговор при зайци (**Falcao-e-Cunha et al, 2007; Kritas et al, 2008; Pogany Simonova et al, 2009;** **Oso et al, 2013.** Известно е, че добавките с пробиотици подобряват растежа, ефективността на оползотворяването на фуражите при зайците, както и оказват влияние върху чревната микрофлора (**Pogany Simonova et al, 2009**). Пробиотиците имат ефект на бариера срещу патогените, предотвратяват тяхното развитие и колонизация с цел да се осигури оптимално усвояване на фуражите **(Maertens et al., 1994).** Стабилната или подобрена чревна микрофлора имат пряко влияние върху здравословното състояние и прирастта на животните поради по - добрата абсорбция на хранителните вещества в червата. Въпреки, че има данни за взаимодействието между естествените добавки и имунната система при зайци **(Cardinali et al, 2008; Szaboova et al. 2012; Pogany Simonova et al. 2013),** са необходими още проучвания **(Oso et al., 2013).**

**11**

**IV.Предварителни изследвания**

**Извън предлагания колектив**

Един от първите експерименти за използване на пробиотиците, като алтернатива на антибиотиците е проведен от **Chomakov et al. 1990** при племенни свине.

Положително въздействие върху яйчната продуктивност, теглото и качествата на яйцата при комбинирано или самостоятелно прилагане на ензими и пробиотици при кокошки носачки са проучвали **Yalcin et al.2000a; Yalcin et al.2000b**. Произвежданият в България пробиотик “Лактина”, съдържащ лиофилизарани щамове от родове Streptococcus и Lactobacillus е проучен при угояване на прасета ( **Valchev, 2004**)и зайци (**Surdjiiska et al.2004).**

В друго проучване **Nikolowa and Penkow,2004** са изпитвали влиянието на пробиотика Laktina® върху основни характеристики на възпроизводителната способност на Мускусната патица (White variety). **Луканов и Генчев,2015** изпитват влиянието на комбинация от пробиотик Lactobacillus spp и чеснов прах върху продуктивността на мъжки бройлери, и установяват, че добавянето на пробиотик в дажбата увеличава прираста. **Алан Обед и Даниела Янкова, 2015** съобщават за влиянието на препарата *Zimoferment*-мултипробиотик при опити проведени в Експерименталната база“Птицевъдство“ на ИЖН- Костинброд. Екперимента е с птици от: хибрида Ломан, популация Лабел и комбинация линия С х линия Бял плимутрок-мини. Установено е, че *Zimoferment Lakto B* съществено влияе върху носливостта на кокошките чрез по-доброто усвояване на хранителните вещества от фуража. **Чотински,2004** проучва влиянието на пробиотика Aцид Лак в дажбата на кокошки-носачки върху морфологичните качества на яйца за консумация. **Стоянов и сътр. 2004.** изследват ефект на пробиотични хранителни добавки върху някои ензими на кръвната плазма и черен дроб на пилета бройлери.

**От членовете на колектива**

Научни колективи от Земеделски институт – Стара Загора проведоха редица изследвания, свързани с установяване влиянието на

12

биотехнологичните средства върху продуктивността и здравния статус при животни, развъждани в института.

**Lalev et al.** проучвали влиянието на пробиотик на основата на млечно-кисели бактерии върху възпроизводителните качества на родители за бройлери. Получените резултати за всички изследвани показатели отразяват преимущество на експерименталната група , сравнена с контролната.

**Oblakova et al.** сравнявали влиянието на същия пробиотик при линии родители от месодайно и яйценосно направление.

**Lalev et al.** установявали ефекта от използването на имуномодулатора Natstim върху възпроизводителните качества при бройлерни родители. Носливостта при експерименталната група е била 86,26 бр. , а при контролната 77,26 бр. за 156 дневен период; люпимостта - 85.06% срещу 73,02%.

**Oblakova et al.** проучвали влиянието на имуномодулатора Natstim върху растежните способности при пилета бройлери. Живата маса при бройлерите за 49 дневен период от опитната групае била 3250 гр., а при контролната 3066 гр., при разход на фураж за килограм прираст съответно – 1,988 кг и 2055 кг.

**Dimowa et al.** изследвали влиянието на пробиотичния продукт „Zoovit” при телета от млечни породи през бозайния период, при бозаещи агнета от Синтетичната Популация Българска Млечна и при бременни и кърмещи зайкини, и при бозаещи зайчета. От проведените изследвания могат да се направят следните изводи :

* Добавянето на пробиотика „Zoovit” при телета от породите Българско Черношарено и Българско Кафяво говедо стимулира обмяната на веществата и повишава интензитета на растеж след 40-дневна възраст
* Подобни са и резултатите и при агнетата, като максималния интензитет на растеж е между 36-я и 46-я ден от раждането на агнетата.
* При зайците пробиотикът оказва положително влияние върху заплодяемостта и плодовитостта при зайкините, и намаляване смъртността на бозаещите зайчета преди отбиване с 10,8 %.
* 13

**Dimova et al.** проучват ефекта на пробиотика Proflora Premix, съдържащ дрождеви култури, върху млечността при овце от породата СинтетичнатаПопулация Българска Млечна

**V.Работна хипотеза и цели**

През последните години, след забраната за прилагане на антибиотици в животновъдството се повиши интереса към биотехнологичните продукти и тяхното приложение за подобряване на продуктивността, здравния статус, и качеството и безопасността на животинските продукти. При младите животни те подтискат развитието на

патогенните микроорганизми, поощряват развитието на пробиотичните в храносмилателния канал, при което повишават разтежните способности и имунозащитните им сили. При възрастните животни те повишават продуктивността и здравето им, като подобряват разградимостта на влакнините и подобряват ферментационните процеси.

Целта на настоящия проект е повишаване продуктивността и здравния статус на селскостопанските животни и подобряване качеството на продукцията, чрез използване на съвременни биотехнологични средства.

За постигане на поставенат цел ще бъде изследван ефекта на един алги продукт, един омега продукт, два пробиотика, два пребиотика и на два токсинбайндери.

Задачите, които ще бъдат разработени са следните:

1.Изследване влиянието на All-G-Rich върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията при пилета бройлери, пуйчета бройлери, кокошки носачки, пуйки носачки, зайци угояване, бременни и кърмещи зайкини, агнета угояване и лактиращи овце.

14

2.Проучване влиянието на Wizan – Omega върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията при пилета бройлери, пуйчета бройлери, кокошки носачки, пуйки носачки, зайци угояване, бременни и кърмещи зайкини, агнета угояване и лактиращи овце.

3.Установяване ефекта от използване на B-Act при храненето на пилета бройлери, пуйчета бройлери, кокошки носачки, пуйки носачки, зайци угояване , лактиращи и бременни зайкини.

4.Изследване ефекта на Miya-Gold при храненето на пилета бройлери, пуйчета бройлери, кокошки носачки, пуйки носачки, зайци угояване , лактиращи и бременни зайкини.

5.Установяване влиянието от използване на пребиотика Immunobeta при храненето на пилета бройлери, пуйчета бройлери, кокошки носачки, пуйки носачки, зайци угояване , лактиращи и бременни зайкини, агнета угояване и лактиращи овце.

6. Изследване ефекта на пребиотика Actigen при храненето на пилета бройлери, пуйчета бройлери, кокошки носачки, пуйки носачки, зайци угояване, лактиращи и бременни зайкини, агнета угояване и лактиращи овце.

7.Проучване ефекта на препарата Deodorase TM за отстраняване вредните емисии газове при отглеждане на различни категории птици, зайци и овце.

8.Установяване влиянието на микотосинтоксинбайндера Мycosorb A+върху микотоксините,контаминирани в хранителните дажби при различни категории птици, зайци и овце.

**VI.Подходи и методи**

Обект на проучванията ще бъдат популациите кокошки, пуйки, зайци и овце, развъждани в експерименталните бази на Земеделски институт. При всички експерименти ще бъдат установени зоотех ническите показатели, в зависимост от вида на животните и категорията, включващи растежни способности, носливост, млечност, разход на фураж за единица продукция,

15

смъртност, кланични показатели, люпилни качества, качествени показатели на месото и млякото. При месото ще се акцентира върху съдържанието на вода, мазнини, белтъчини, мастнокиселинен състав, енергийна стойност,минерални вещества, влагозадържаща способност(ВЗС), водо - поглъщаща способност(ВПС),крехкост, рН и цвят. При млякото от овцете основните показатели, които ще се изследват са съдържанието на мазнини, белтъчини, лактоза, коагулационна способност. При яйцата освен зоотехническите им показатели (височина жълтък,белтък,Хаф единици,диаметър жълтък,белтък, цвят на жълтъка,дебелина черупка) ще бъдат установени и физикохимичните(протеин, мазнини, мастнокиселинен профил, енергийната стойност).

Всеки експеримент ще бъде приключен с икономически анализ, при което ще се изчислят печалбата, чистия доход и нормата на рентабилност. Печалбатае резултативна величина и в най-общ случай представлява разликата между съвкупните приходи и съвкупните разходи:

*Pr = TR – TC*

Понятието чист доход, на базата на който се изчислява рентабилността, може да се приеме и като разлика между паричната печалба и амортизационните отчисления.

*Чист доход = (Брутни приходи – Брутни разходи) – амортизационни отчисления*

Рентабилността е обобщаващ показател за ефективността на производството. Той отразява способността на стопанството да произвежда печалба, т.е. рентабилна е онази структурна единица, която с получените приходи от стопанската си дейност успява да възстанови направените разходи и да реализира печалба.

**16**

**VII. ПЪЛЕН СПИСЪЧЕН СЪСТАВ И МЕСЕЧНА ЗАЕТОСТ НА ИЗПЪЛНИТЕЛИТЕ НА ПРОЕКТ ПО ТЕМА: '' Ефекти на някои съвременни биотехнологични средства върху продуктивността и здравния статус на селскостопанските животни и подобряване качеството на произведената продукция ‘‘**

**СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ 2018 – 2021 ГОДИНА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ по**  **ред:** | | **Организация**  **(абревиатура)** | **ак.дл. н.ст./ позиция** | **Име, презиме фамилия** | **Месечна заетост по проекта** | | | | **Подпис** |
| **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** |
| Ръководител(и): | | | | | | | | | |
| 1. | ЗИ Стара Загора | | Проф.д-р | Митко Тодоров Лалев | 8 | 8 | 8 | 8 |  |
| Щатни служители от системата на ССА (научни работници, експерти, специалисти, лаборанти и др.): | | | | | | | | | |
| 2. | ЗИ Стара Загора | | Проф. д-р | Магдалена Облакова | 4 | 4 | 4 | 4 |  |
| 3. | ЗИ Стара Загора | | Проф. д-р | Стайка Лалева |  |  |  |  |  |
| 4. | ЗИ Стара Загора | | Проф. д-р | Петя Славова | 4 | 4 | 4 | 4 |  |
| 5. | ЗИ Стара Загора | | Проф. д-р | Йовка Попова |  |  |  |  |  |
| 6. | ЗИ Стара Загора | | Доц.д-р | Павлина Христакиева | 4 | 4 | 4 | 4 |  |
| 7. | ЗИ Стара Загора | | Доц.д-р | Надя Минчева |  |  |  |  |  |
| 8. | ЗИ Стара Загора | | Доц.д-р | Милена Михайлова | 6 | 6 | 6 | 6 |  |
| 9. | ЗИ Стара Загора | | Гл.ас.д-р | Мирослав Симеонов | 6 | 6 | 6 | 6 |  |
| 10. | ЗИ Стара Загора | | Гл.ас.д-р | Георги Калайджиев | 6 | 6 | 6 | 6 |  |
| 11. | ЗИ Стара Загора | | Ас. | Недка Димова | 4 | 4 | 4 | 4 |  |
| 12. | ЗИ Стара Загора | | Ас. | Васил Василев | 6 | 6 | 6 | 6 |  |
| 13. | ЗИ Стара Загора | | Ас. | Николай Иванов | 6 | 6 | 6 | 6 |  |
| 14. | ЗИ Стара Загора | | Ас. | Станимира Славова | 4 | 4 | 4 | 4 |  |
| 15. | ИЖН-Костинброд | | Проф.д-р | Марияна Петкова | 4 | 4 | 4 | 4 |  |
| Докторант(и): | | | | | | | | | |
| 1. | ЗИ Стара Загора | |  |  |  | | | | |
| Извънщатни за системата на ССА изпълнители (научни работници, експерти, специалисти, лаборанти и др.): | | | | | | | | | |
| 1. |  | |  |  |  |  |  |  |  |

18

**VIII.Работна програма**



|  |
| --- |
| **СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ** |

*Приложение 3 (1). “Работна програма”.*

**19**

**Таблица\_a. ОБЩА РАБОТНА ПРОГРАМА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТ ПО ТЕМА:**

**: '' Ефекти на някои съвременни биотехнологични средства върху продуктивността и здравния статус на селскостопанските животни и подобряване качеството на произведената продукция ‘‘**

**СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ 2018 – 2021 ГОДИНА**

**Ръководител: проф.д-р Митко Лалев** *подпис*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Година | № | | Съдържание на етапа  (формулирани теми задачи) | Срок  (от / до) | | | Ръководители на теми, задачи | Очаквани резултати |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
| 2018 г. | 1. | |  |  |  | |  |  |
|  |  | 1.1. | Изследване влиянието на All-G-Rich върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията при пилета бройлери, пуйчета бройлери, кокошки носачки и пуйки носачки | 2018 | 2018 | | проф.д-р М.Лалев | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории птици |
|  |  | 1.2. | Изследване влиянието на All-G-Rich върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията при зайци угояване, бременни и кърмещи зайкини | 2018 | 2018 | | проф.д-р С.Лалева | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории  зайци |
|  |  | 1.3. | Изследване влиянието на All-G-Rich върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията при агнета угояване и лактиращи овце | 2018 | 2018 | | проф.д-р П.Славова | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории  овце |
|  |  | ..... |  |  |  | |  |  |
|  | 2. | |  |  |  | |  |  |
|  |  | 2.1. | Проучване влиянието на Wizan – Omega върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията при пилета бройлери, пуйчета бройлери, кокошки носачки, и пуйки носачки | 2018 | 2018 | | проф.д-р М.Лалев | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории птици |
|  |  | 2.2. | Проучване влиянието на Wizan – Omega върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията при при зайци угояване, бременни и кърмещи зайкини | 2018 | 2018 | | проф.д-р С.Лалева | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории зайци |
|  |  | 2.3 | Проучване влиянието на Wizan – Omega върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията при агнета угояване и лактиращи овце | 2018 | 2018 | | проф.д-р П.Славова | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории  овце |
|  | 3 | |  |  |  | |  |  |
|  |  | 3.1. | Икономически анализ на прилаганите продукти All-G-Rich и Wizan – Omega | 2018 | 2018 | | Проф.д-р Й.Попова | Икономическа оценка на ефекта от прилагането при храненето на птици, овце и зайци |
|  |  | 3.2. |  |  |  | |  | Годишен отчет |
|  |  | ...... |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
| 2019 .г | 1. | |  |  |  | |  |  |
|  |  | 1.1. | Установяване ефекта от използване на пробиотика B-Act при храненето на пилета бройлери, пуйчета бройлери, кокошки носачки, пуйки носачки | 2019 | 2019 | | проф.д-р М.Лалев | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории птици |
|  |  | 1.2. | Установяване ефекта от използване на пробиотика B-Act при храненето на зайци угояване, бременни и кърмещи зайкини | 2019 | 2019 | | проф.д-р С.Лалева | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории зайци |
|  |  | ..... |  |  |  | |  |  |
|  | 2. | |  |  |  | |  |  |
|  |  | 2.1. | Изследване ефекта на пробиотика Miya-Gold при храненето на пилета бройлери, пуйчета бройлери, кокошки носачки, пуйки носачки | 2019 | 2019 | | проф.д-р М.Лалев | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории птици |
|  |  | 2.2. | Изследване ефекта на пробиотика Miya-Gold при храненето на зайци угояване, бременни и кърмещи зайкини | 2019 | 2019 | | проф.д-р С.Лалева | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории зайци |
|  |  | 3.1. | Икономически анализ на прилаганите пробиотици B-Act и Miya-Gold | 2019 | 2019 | | Проф.д-р Й.Попова | Икономическа оценка на ефекта от прилагането при храненето на птици и зайци |
|  |  | 3.2. |  |  |  | |  | Годишен отчет |
| 2020 |  | 1.1. | Установяване влиянието от използване на пребиотика Immunobeta при храненето на пилета бройлери, пуйчета бройлери, кокошки носачки, пуйки носачки | 2020 | 2020 | | проф.д-р М.Лалев | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории  птици |
|  |  | 1.2. | Установяване влиянието от използване на пребиотика Immunobeta при храненето на агнета угояване и лактиращи овце | 2020 | 2020 | | проф.д-р П.Славова | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории  овце |
|  |  | 1.3. | Установяване влиянието от използване на пребиотика Immunobeta при храненето на зайци угояване, бременни и кърмещи зайкини | 2020 | 2020 | | проф.д-р С.Лалева | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории зайци |
|  |  | 2.1. | Изследване ефекта на пребиотика Actigen при храненето на пилета бройлери, пуйчета бройлери, кокошки носачки, пуйки носачки | 2020 | 2020 | | проф.д-р М.Лалев | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории  птици |
|  |  | 2.2. | Изследване ефекта на пребиотика Actigen при храненето на агнета угояване и лактиращи овце | 2020 | 2020 | | проф.д-р П.Славова | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории  овце |
|  |  | 2.3. | Изследване ефекта на пребиотика Actigen при храненето на зайци угояване и бременни и кърмещи зайкини | 2020 | 2020 | | проф.д-р С.Лалева | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории зайци |
|  |  | 3.1. | Икономически анализ на прилаганите пребиотици Immunobeta и Actigen | 2020 | 2020 | | Проф.д-р Й.Попова | Икономическа оценка на ефекта от прилагането при храненето на птици, овце и зайци |
|  |  | 3.2. |  | 2020 | 2020 | |  | Годишен отчет |
| 2021 |  | 1.1. | Проучване ефекта на препарата Deodorase TM за отстраняване вредните емисии газове при отглеждане на различни категории птици | 2021 | 2021 | | проф.д-р М.Лалев | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории  птици |
|  |  | 1.2. | Проучване ефекта на препарата Deodorase TM за отстраняване вредните емисии газове при отглеждане на различни категории зайци | 2021 | 2021 | | проф.д-р С.Лалева | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории зайци |
|  |  | 2.12. | Установяване влиянието на микотосинтоксинбайндера Мycosorb A+ върху микотоксините, контаминирани в хранителните дажби при различни категории птици | 2021 | 2021 | | проф.д-р М.Лалев | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории птици |
|  |  | 2.2. | Установяване влиянието на микотосинтоксинбайндера Мycosorb A+ върху микотоксините, контаминирани в хранителните дажби при различни категории овце | 2021 | 2021 | | проф.д-р П.Славова | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории  овце |
|  |  | 2.3. | Установяване влиянието на микотосинтоксинбайндера Мycosorb A+ върху микотоксините, контаминирани в хранителните дажби при различни категории зайци | 2021 | 2021 | | проф.д-р С.Лалева | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории зайци |
|  |  | 3.1 | Икономически анализ на прилаганите токсинбайндери Deodorase TM и Мycosorb A+ | 2021 | 2021 | | Проф.д-р Й.Попова | Икономическа оценка на ефекта от прилагането при храненето на птици, овце и зайци |
|  |  | 3.2. |  |  |  | |  | Годишен отчет  Заключителен отчет |

..

*Приложение 3 (2). “Работна програма”.*

**25**

**Таблица\_b. ГОДИШНА РАБОТНА ПРОГРАМА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТ ПО ТЕМА:**

**: '' Ефекти на някои съвременни биотехнологични средства върху продуктивността и здравния статус на селскостопанските животни и подобряване качеството на произведената продукция ‘‘**

**СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ 2018 ГОДИНА**

**Ръководител: проф.д-р Митко Лалев** *подпис*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Година | № | | Съдържание на етапа  (теми, задачи кратки пояснения към тях) | Срок  (от / до) | | Изпълнители | Очаквани резуати |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2018.... | 1. | |  |  |  |  |  |
|  |  | 1.1. | Изследване влиянието на All-G-Rich върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията при пилета бройлери, пуйчета бройлери, кокошки носачки и пуйки носачки | 2018 | 2018 | проф. М.Облакова  доц.П.Христакиева  доц.Н.Минчева | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории птици |
|  |  | 1.2. | Изследване влиянието на All-G-Rich върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията при агнета угояване и лактиращи овце | 2018 | 2018 | проф.М.Петкова  гл.ас.М.Симеонов  гл.ас.Г.Калайджиев  ас.Н.Иванов | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории  овце |
|  |  | 1.3. | Изследване влиянието на All-G-Rich върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията при зайци угояване, бременни и кърмещи зайкини | 2018 | 2018 | доц.М.Михайлова  ас.Н.Димова  ас.В.Василев | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории зайци |
|  |  | ..... |  |  |  |  |  |
|  | 2. | |  |  |  |  |  |
|  |  | 2.1. | Проучване влиянието на Wizan – Omega върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията при пилета бройлери, пуйчета бройлери, кокошки носачки, и пуйки носачки | 2018 | 2018 | проф. М.Облакова  доц.П.Христакиева  доц.Н.Минчева | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории птици |
|  |  | 2.2. | Проучване влиянието на Wizan – Omega върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията при агнета угояване и лактиращи овце | 2018 | 2018 | проф.М.Петкова  гл.ас.М.Симеонов  гл.ас.Г.Калайджиев  ас.Н.Иванов | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории  овце |
|  |  | 2.3. | Проучване влиянието на Wizan – Omega върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията при зайци угояване, бременни и кърмещи зайкини | 2018 | 2018 | доц.М.Михайлова  ас.Н.Димова  ас.В.Василев | Повишена продуктивност , здравен статус и подобрено качество на продукцията от контролираните категории зайци |
|  |  | 3.1. | Икономически анализ на прилаганите продукти All-G-Rich и Wizan – Omega | 2018 | 2018 | ас.Ст.Славова | Икономическа оценка на ефекта от прилагането при храненето на птици, овце и зайци |
|  |  | 3.2 |  |  |  |  | Годишен отчет |

**27**

**IX.Очаквани резултати и приноси**

1.а.Научни резултати

Провеждането на експериментите с отразените в целта биотехнологични средства ще докажат степента на ефективност върху продуктивността, здравния статус и качеството на продукцията .

1.б.Научни приноси

Получените научни резултати ще бъдат обнадеждващ пиедистал за нови изследвания, свързани с комулирането на биотехнологичните продукти в животинските производи (месо, мляко, яйца) и техните здравословни ефекти при храненето на хората.

2.а.Научно-приложни резултати

Всички получени резултати от проведените експерименти, свързани с продуктивността, здравния статус и качеството на произведената продукция с положителен ефект ще бъдат внедрени в производствените хранителни практики в експерименталните бази на Земеделски институт – Стара Загора. Успоредно с това те ще бъдат сведени до знанието на производителите на животинска продукция под формата на обучаващи семинари, организирани Земеделски институт, от Службата за съвети в земеде лието, от Продуктов борд за яйца, птиче и заешко месо.

2.б.Научно-приложни приноси

Биотехнологичните продукти с доказан ефект и внедрени в производстве ната дейност на животновъдните ферми, ще им обезпечат финансова стабилност, обусловена от повишаване на продуктивността,

28

здравословното състояние на животните и качеството на произведената продукция.

**X. Справка за необходимите финансови средства за изпълнение на проекта**: **„Ефекти на някои съвременни биотехнологични средства върху продуктивността и здравния статус на селскостопанските животни и подобряване качеството на произведената продукция..“**

###### ПЛАН-СМЕТКА ЗА НЕОБХОДИМИТЕ СРЕДСТВА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

**НА ПРОЕКТА**

..

Срок на изпълнение: 2018 – 31.12.2021 год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № по ред | Показатели | Общо лева за: | | В това число по тримесечия | | | |
| Проекта | Финанс.  година | I | II | III | IV |
|  | **Разходи всичко, в т.ч.** | 395216 | **98804** | 24701 | 24701 | 24701 | 24701 |
| **I.** | **Заплати и възнаграждения за персонала, нает по трудови правоотношения, в т.ч.:** | 287024 | **71757** | 17939 | 17937 | 17937 | 17937 |
| 1. | ФРЗ за научни работници | 287024 | **71757** | 17939 | 17939 | 17939 | 17939 |
| 2. | ФРЗ за помощен персонал към научните работници | - | - | - | - | - | - |
| 3. | ФРЗ за друг персонал обслужващ проекта |  |  |  |  |  |  |
| **II.** | **Други възнаграждения и плащания за персонала** |  |  |  |  |  |  |
| **III.** | **Задължителни осигурителни вноски от работодатели върху възнагражденията по т.I. и т.II., в т.ч.:** | 54096 | **13524** | 3381 | 3381 | 3381 | 3381 |
| 1. | За ДОО | 35440 | 8860 | 2215 | 2215 | 2215 | 2215 |
| 2. | За ЗО | 13104 | 3276 | 819 | 819 | 819 | 819 |
| 3. | За ДЗПО | 5552 | 1388 | 347 | 347 | 347 | 347 |
| **IV.** | **Издръжка на проекта по ЕБК, в т.ч.:** | 61200 | **15300** | 3825 | 3825 | 3825 | 3825 |
| 1. | 10-14 - учебни и научноизследователски разходи и книги за библиотеките | 4000 | 1000 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| 2. | 10-15 - материали | 4000 | 1000 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| 3. | 10-16 - вода, горива и енергия | 20000 | 5000 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 |
| 4. | 10-20 - разходи за външни услуги | 8000 | 2000 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| 5. | 10-40 - платени данъци, мита и такси (без осигурителни вноски за ДОО и НЗОК) |  | - |  |  |  |  |
| 6. | 10-51 - командировки в страната | 8000 | 2000 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| 7. | 10-52 - краткосрочни командировки в чужбина | 10000 | 2500 | 625 | 625 | 625 | 625 |
| 8. | 10-91 - други разходи за СБКО (тук се отчитат разходите за СБКО, неотчетени по други позиции на ЕБК) |  |  |  |  |  |  |
| 9. | 10-98 - други разходи, некласифицирани в другите параграфи и подпараграфи |  |  |  |  |  |  |
| **V.** | **Стипендии** |  | - |  |  |  |  |
| **VI**. | **КВ** |  |  |  |  |  |  |
|  | 51-00 - основен ремонт на дълготрайни материални активи | 8000 | 2000 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| 2. | 52-01 - придобиване на компютри и хардуер | 1200 | 300 | 75 | 75 | 75 | 75 |
|  | 52-03 - придобиване на друго оборудване, машини и съоръжения |  | - | - |  |  |  |
|  | 52-05 - придобиване на стопански инвентар | 2000 | 500 | 125 | 125 | 125 | 125 |
|  | 52-19 - придобиване на други ДМА | 4000 | 1000 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| 3. | 53-01 - придобиване на програмни продукти |  |  |  |  |  |  |
|  | 53-09 - придобиване на други нематериални дълготрайни активи |  |  |  |  |  |  |
| **VII**. | **Численост на персонала в т.ч.:** |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Научни работници | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 2. | Помощен персонал към научните работници |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Друг персонал обслужващ проекта |  |  |  |  |  |  |

Срок на финансиране: месец, година

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Изготвил: | Р-дител на проекта: | Гл. счетоводител: |
|  | (проф.д-р Митко Лалев) | (Весела Георгиева) |

30

**XI.** **Литературна справка**

**1.Алан Обед , Даниела Янкова, 2015.** Zimoferment- иновативен мултипробиотик. Сп. Птицевъдство, 2: 22-25

**2.Луканов Х.,А. Генчев,2015.** Растежни характеристики на мъжки класически бройлери, хранени с фураж с добавка на чеснов прах и пробиотици, XXXVI меж драррдна конференция бизнес среща с изложба „Птицевъдство 2014 ”: 5-9

3.**Недка Димова , Стайка Лалева. 2016.** Влияние на пробиотик „PROFLORAPREMIX“ върху млечността и състава на млякото при овце Синтетична популация българска млечна. Животновъдни науки. LIII, 3-6/90-97.

3.**Стоянов,Д., Е. Тончева, С. Суруджийска. 2004.** Ефект на пробиотични хранителни добавки върху някои ензими на кръвната плазма и черен дроб на пилета бройлери. Сб. Доклади от научна конференция 10 години факултет(1994-2004):90

**4.Чотински Д.,2002** Влияние на пробиотик Aцид Лак в дажбата на кокошки-носачки върху морфологичните качества на яйца за консумация, ЖИВОТНОВЪДНИ НАУКИ,2002,БР1

**5.Aattouri N., Bouras M., Tome D., Marcos A., Lemonnier D.,** 2001. Oral ingestion of lactic acid bacteria by rats increases lymphocyte proliferation and interferon production. Brit. J. Nutr., 87: 367-373.

**6.Baiomy , A.A., 2011.** Influence of Live Yeast Culture on Milk Production, Composition and Some Blood Metabolites of Ossimi Ewes During the Milking Period. American Journal of Biochemistry and Molecular Biology, 1: 158-167.

31

**7.Bayatkouhsar J., Tahmasebi A.M., Naserian A.A., Mokarram R.R., Valizadeh R., 2013.** Effects of supplementation of lactic acid bacteria on growth performance, blood metabolites and fecal coliform and lactobacilli of young dairy calves. Anim Feed Sci Technol. 186:1–11.

**8.Bzducha-Wróbel A., Błażejak S., 2007.** Antitoxic and antimicrobial properties of the yeast cell wall components. Medycyna Wet , 67, 244-249.

**9.Cardinali R., Rebollar P.G., Dal Bosco A., Cagiola M., Moscati L., Forti K., Mazzone P., Scicutela N., Rutili D., Mugnai C., Castellini C. 2008.** Effect of dietary supplementation of organic acids and essential oils on immune function and intestinal characteristics of experimentally infected rabbits. In: Proc. 9 Th World Rabbit Congress, Verona, Italy, 809–814.

**10.Chaucheyras-Durand F, Durand H. Probiotics in animal nutrition and health, 2010.** Benef Microbes. 1:3–9.

**11.Chomakov H., S. Boycheva, S. Grozeva, 1990**, Anticolin probiotic and its application in pig breeding, Biotechnology, 2, 24-27

**12.Desnoyers M, Giger-Reverdin S, Bertin G, Duvaux-Ponter C, Sauvant D., 2009.** Meta-analysis of the influence of Saccharomyces cerevisiae supplementation on ruminal parameters and milk production of ruminants. J Dairy Sci. 92:1620–1632.

**13.Dobicki A, Preś J, Zachwieja A, Mordak R, Jakus W., 2007.** Influence of yeast preparations on chosen biochemical blood parameters and the composition of cow milk. Med Wet; 63: 955–959.

32

**14.El-Ghani, A.A., 2004.** Influence of diet supplementation with yeast culture (Saccharomyces cerevisiae) on performance of Zaraibi goats. Small Ruminant Res., 52: 223-229.

**15.Falcao-e-Cunha L., Castro-Solla L., Maertens L., Marounek M., Pinheiro V., Freire J., Mourao J.L. 2007.** Alternatives to antibiotic growth promoters in rabbit feeding: A review. World Rabbit Science, 15, 127–140.

**16.Hossaini, S., Bojarpour, М., Mamouei, М., Asadian А., Fayazi, J.,** 2010. Effects of Probiotics and Antibiotic Supplementation in Daily Milk Intake of Newborn Calves on Feed Intake, Body Weight Gain, Fecal Scores and Health Condition. Journal of Animal and Veterinary Advances, 9: 872-875.

**17.Khalid, M. F., Shahzad, M. A., Sarwar, M., Rehman, A. U., Sharif, M. and Mukhtar, N.,** 2011. Probiotics and lamb performance: A review. African Journal of Agricultural Research Vol. 6(23), pp. 5198-5203

**18.Kritas S. K. , E. I. Petridou, P. Fortomaris, E. Tzika, G. Arsenos1 and G. Koptopoulos. 2008.** The Effect of Probiotics on Microbiology, Health and Performance of Fattening Rabbits Asian-Aust. J. Anim. Sci. Vol. 21, No. 9 : 1312 – 1317.

**19.Kustos K., Kovác D., Gódor-Surmann K., Eiben CS. 2004.** Effect of probiotic bioplus 2B® on performance of growing rabbit. In Proc.:8th World Rabbit Congress, 7-10 September, 2004. Puebla, Mexico. 874-879.

**20.Lalev M.,Oblakova M., Hristakieva P., Mincheva N., Ivanova I , 2011;** Investigation of dietary probiotic effects on productive traits in broiler breeders ; Archiva Zootechnica 14:2, 57-65

33

**21.Lalev M.,Oblakova M.,Sotirov L., Hristakieva P.,Mincheva N.,Ivanova I., Koynarski Ts.,Bozakova N., 2015;**Effect of dhe immunomodulator Natstim on innate humoral immunity and productive traits of White Plymouth Rock hens; Jokull Journal; vol 65;12

**22.Maertens, L.; Van Renterghem, R. and De Groote G. 1994.** Effects of dietary inclusion of Paciflor® (Bacillus CIP 5832) on the milk composition and performance of does and on caecal and growth parameters of their weanlings. World Rabbit Sci., 2 (2): 67-73.

**23.Masek, T., Z. Mikulec, H. Valpotic, L. Kusce, N. Mikulec and N. Antunac, 2008.** The influence of live yeast cells (Saccharomyces cerevisiae) on the performance of grazing dairy sheep in late lactation. Vet. Arh., 78: 95-104.

**24.Milewski S., B. Zaleska, D. Bednarekq Z.Tanski, P. Sobiech, K. Zabek and S. Antoszkiewicz. 2012.** Effect of yeast supplements on selected healthpromothing properties of lamb meat. Bull Vet Inst Pulawy 56, 315-319.

**25.Musa H.H, We S.L, Zhu C.H., Seri H.I., Zhu G.Q.,** 2009. The potential benefits of probiotics in animal production and health. J. Anim. Vet. Adv., 8: 313-321.

**26.Nedka Dimova, Maria Baltadjieva, Vladimir Karabashev, Staika Laleva, Yovka Popova, Petya Slavova, Jivko Krastanov, Georgi Kalaidjiev. 2013**. Effect ot supplemention of probiotic „Zoovit“ in diets of calves of milk breed, Bulgarian journal of agricultural science, No 1, 191 /Supplement 1/, 94-97.

**27**.**Nedka Dimova, Staika Laleva, Petia Slavova, Yovka Popova, Milena Mihaylova,** **Nicola Pacinovski.2013.** Probiotic “ZOOVIT” at feeding of lambs

34

from breed Synthetic population bulgarian milk, Bulgarian Journal of Agricultural Science Supplement 19: 98-101.

**28**.**Nedka Dimova, Staika Laleva, Petia Slavova, Yovka Popova, Milena Mihaylova, Nicola Pacinovski**. **2017.** Effect of probiootic „Zoovit“ on productivity of rabbits –**printing**.

**29**.**Nikolova, M. and D. Penkov, 2004.** Experimental Influence Of *Laktina® Probiotic* On Egg Layng Characteristics, Fertility And Viability In Muscovy Duck (*Carina Moshata*). *Journal Central European Agriculture*, Volume 5, No. 4: 353-358.

**30**.**Oblakova M.,Lalev M., Bakalivanova T.,Hristakieva P., Mincheva N., Ivanova I, 2011** Effekt of dietary probiotic supplementation of layer hens on morfhological and functional traits of eggs ;Animal studies &Veterinary medicine;Volume I;Namber 5

**31**.**Oblakova M.,Sotirov L.,Lalev M., Hristakieva P.,Mincheva N., Ivanova I., Bozakova N., Koynarski Ts., 2015**Growth Performance and Natural Humoral Immune Status in Broiler Checkens Treated with the Immunomodulator Natstim 2015 International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences; vol 4;11

**32.Oso A.O., Idowu O.M.O., Haastrup A.S., Ajibade A.J., Olowonefa K.O., Aluko A.O., Ogunade L.M., Osho S.O., Barngbose A.M., 2013.** Growth performance, apparent nutrient digestibility, caecal fermentation, ileal morphology and caecal microflora of growing rabbits fed diets containing probiotics and prebiotics. Livestock Science, 157, 184–190.

**33.Pacinovski**. **2017.** Effect of probiootic „Zoovit“ on productivity of rabbits –**printing**.

35

**34.Pogany Simonova M., Laukova A., Chrastinova L., Strompfova V., Faix S., Vasilkova Z., Ondruska L., Jurcik R., Rafay J., 2009.** Enterococcus faecium CCM7420, bacteriocin PPB CCM7420 and their effect in the digestive tract of rabbits. Czech Journal of Animal Science, 54, 376–386.

**35.Robinson P.H., Erasmus L.J., 2009.** Effects of analyzable diet components on responses of lactating dairy cows to Saccharomyces cerevisiae based yeast products: A systematic review of the literature. Anim Feed Sci Technol. 149:185–198.

**36.Stella, A.V., R. Paratte, L. Valnegri, G. Cigalino and G. Soncini et al., 2007.** Effect of administration of live Saccharomyces cerevisiae on milk production, milk composition, blood metabolites and faecal flora in early lactating dairy goats. Small Rumin. Res., 67: 7-13.

**37.Surdjiiska S., G. Valchev, S. Grigorova, D. Stoyanov, M. Dimitrova, 2004,** Alternative sources of nutritive antibiotics as growth regulators in combined forages, Forages and Nutrition, 2, 18-20.

**38.Szaboova R., Chrastinova L., Laukova A., Strompfova V., Pogany Simonova M., Vasilkova Z., Placha I., Cobanova K., Chrenkova M. 2012.** Effect of combinative administration of bacteriocin-producing and probiotic strain Enterococcus faecium CCM 4231 and sage plant extract on rabbits. African Journal of Microbiological Research, 6, 4868–4873.

**39.Valchev G., 2004,** Probiotics as an alternative of nutritive antibiotics in growing pigs, Forages and Nutrition, 1, 9.

**40.Whitley N.C., Cazac D., Rude B.J., Jackson-O’Brien D., Parveen S.,** 2009. Use of commercial Probiotics supplement in meat goat. J. Anim. Sci., 87: 723-728.

36

**41.Yalcin,-S. Kahraman, Z.; Dedeoglu,- H.E. Yalcin, S., 2000,** The usage of enzyme and probiotic in laying hen rations containing sunfl ower seed meal: 2-The effect on egg quality, Journal-of Poultry-Research, v. 2 (1) p. 19-24.b

**42.Yalcin,-S. Kahraman, Z.; Gurdogan,-T.; Dedeoglu,-H.E. Kocaoglu, B., 200**0, The usage of enzyme and probiotics in laying hen rations containing sunfl ower seed meal, Journal-of-Poultry-Research, v. 2(2) p. 25-32. A

**43.Zabek, K., Milewski, S., Wójcik, R., and Siwicki, A. K. , 2014.** The effects of supplementing diets fed to pregnant and lactating ewes with Saccharomyces cerevisiae dried yeast. Turk. J. Vet. Anim. Sci.,38, 200–206.



|  |
| --- |
| **СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ** |

Творческа автобиография

на

проф.д-р Митко Тодоров Лалев

*(академична длъжност, научна степен, име презиме и фамилия)*

|  |  |
| --- | --- |
| Име, презиме, фамилия: | Митко Тодоров Лалев |
| Дата и място на раждане: | 20.10.1956; гр.Главиница, обл.Силистра |
| Служебен адрес: | гр.Стара Загора; Земеделски институт |
| Домашен адрес: | гр Стара Загора, ул.“Г.И.Пашинов,30,ап10 |
| Образование и специалност: | висше, зооинженер |
| Академична длъжност и научна степен: | професор, доктор |
| Научна спциалност и научно направление: | Развъждане и репродукция на селскостопанските животни  Генетика и селекция на птици |
| Владеене на чужди езици  (в шестобална система): | английски – 4  руски - 5 |
| Възможности за работа със съвременни информационни технологии: | Работа с MS Word, Excel, Power Point, Statistica |
| Дългосрочни специализации и научен опит в чужбина (от дата до дата, институция, страна): | 01.09. – 15.10.2008г. – Обучение по хранене на с.с.птици  ВНИТИП – Сергиев Посад - Русия |
| Членство и позиция в научни организации и сдружения: | - член на ЕС по животновъдство към ССА  - член на научен съвет на научната организация  - заместник председател на Продуктов борд за яйца, птиче и заешко месо  - ръководител на Учебно професионален център към борда  - ръководител на секция Птицевъдство  при ЗИ от 1995 до настоящия момент |
| Общ брой научни публикации за периода 2006-2016г.: | 47 броя |
| Брой ръководства и участия в планови научни проекти и задачи за периода 2006-2016г.: | ръководство – 3  участие - 3 |
| Брой ръководства и участия в извънпланови научни проекти и задачи за периода 2006-2016г.: | ръководство – 2  участие - 7 |
| Авторски свидетелства и патенти: |  |
| Брой ръководства на успешно защитили докторанти: | 2 |
| Членство в Научни съвети за периода 2011-2016г: | 2 |
| Ръководство и участие в редколегии за периода 2006-2016г.: |  |
| Общ трудов и общ научен стаж (Институция, позиция, срок – от месец. година. до месец. година.): | Общ стаж – 37 , научен стаж – 34  АПК-Главиница–гл.зоотехник 01.06.1981 – 05.12.1983  Институт по птицевъдство-Костинброд  секция Стара Загора –н.с.- 05.12.1983  доктор – 2000 год. – ИП-Костинброд  ст.н.с. - 2002 год. – ИП-Костинброд  доцент - 2010 год - ЗИ- Ст.Загора  професор – 2014 год.-ЗИ-Ст.Загора |
| Получени награди по време на работа в системата на ССА: |  |
| Получени наказания по време на работа в системата на ССА: |  |

Настоящата творческа автобиография съставих да послужи като изискуем документ при кандидатстване за утвърждаване предложение за нов планов проект в системата на ССА.

За достоверността на гореизложеното собственоръчно се подписвам.

...... ......, 201.г.ия

.......................

*(Подпис)*

(н. ст. ак. дл. име, фамилия)