ПРОГРАМА

ЗА

РАЗВИТИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

НА

ИНСТИТУТ ПО ФУРАЖНИТЕ КУЛТУРИ – ПЛЕВЕН

2025 – 2029 година



Февруари, 2025 г.

гр. Плевен

ПРОГРАМА

ЗА

РАЗВИТИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

НА

ИНСТИТУТ ПО ФУРАЖНИТЕ КУЛТУРИ – ПЛЕВЕН

2025 – 2029 година

Февруари, 2025 г.
гр. Плевен

Представя
Проф. дн Ивелина Николова

СЪДЪРЖАНИЕ

Въведение 1

I. Научни приоритети, структура на управление и нормативна база на Академията 1

II. Научна, научноприложна, експериментална дейности и административна организация на Институт по фуражните култури – Плевен 5

1. Научна дейност - анализ и състояние на научноизследователската дейност на ИФК 5
2. Научноприложна дейност 9
3. Академичен потенциал 11
4. Научна продукция 13
5. Научни проекти 15
6. Административна организация на Института 16

III. Научни приоритети в основната дейност на ИФК у нас, в европейски и световен мащаб 19

1. Приоритети за развитието на фуражното производство в България
2. Основни приоритети в развитието на фуражното производство в европейски и световен мащаб 20

IV. Система за наблюдение и оценка на научноизследователската дейност, осъществявана от научните организации в Република България 21

V. Система за обучение на докторанти в страната и Академията 22

VI. Източници на финансиране на научната дейност у нас, в ЕС и в световен мащаб 22

VII. Визия за организацията и развитието на Институт по фуражните култури - Плевен 23

1. Организация и развитие на Института
2. Развитие на кадровия потенциал 23
3. Развитие на научноизследователската дейност 25
4. Организиране и провеждане на обучение на докторанти 27
5. Развитие на научната инфраструктура и материалната база 28
6. Укрепване на финансовото състояние на Института 31

Въведение

Институтът по фуражните култури - Плевен е създаден през 1954 година с постановление № 4903 от 24 декември на Министерски съвет като Централен Научноизследователски институт по фуражите, със седалище Плевен, за комплексни научни и научно-приложни изследвания в областта на фуражното производство. За изпълнителен директор е назначен Кочо Караджов.
Новосъздаденият Институт по фуражите започва интензивна изследователска дейност, фокусирана върху едногодишни и многогодишни житни и бобови фуражни култури, тревни смески, сочноплоди и кореноплоди. Научните изследвания третират проблемите на подобряване на естествените мери и пасища. Разработките са насочени към актуални въпроси, свързани със селекцията на нови сортове и хибриди на фуражни растения, както и с технологиите за отглеждане, прибиране и съхранение на фуражите и изхранването на животните. Започва и маркетингов процес за нови форми на обслужване и внедряване на световни земеделски практики.

През следващите години институтът, със своя добре подготвен научен персонал и структура на ръководство, играе важна роля в регионалното и националното развитие на фуражното производство в България.

Институтът е единствен в страната, който работи с целия набор от фуражни култури, които намират широко приложение в българското земеделие, както и създаване на изкуствени тревостои и подобряване на естествени мери и пасища. Широкообхватната изследователска дейност на академичния състав е пряко свързана с поддържане на биоразнообразието, устойчивото и биологично земеделие, биоикономиката и енергийна ефективност. Тази комплексна изследователска дейност е насочена към развитието на устойчиво фуражно производство, приспособимо към климатичните промени и опазване на природните ресурси.

Програмата за развитие и управление на Институт по фуражните култури - Плевен за периода 2025-2029г. представя научните приоритети, развитието на научноизследователската, приложна и експериментална дейност, академичния потенциал и възможностите за неговото израстване, целите и проблемите в научно – експерименталната база. Програмата е подчинена на ефективна целесъобразна научна дейност и научен просперитет, като предлага възможности и решения за по-добро развитие, усъвършенстване и управление на института за четири годишен период.

I. Научни приоритети, структура на управление и нормативна база на Академията

Селскостопанска академия е национална автономна бюджетна организация към Министъра на земеделието и храните, която осъществява

научна, приложна, образователна, обслужваща и спомагателна дейност в областта на земеделието, животновъдството и хранителната промишленост. Академията е научна организация по смисъла на Закона за развитието на академичния състав в Република България, която непрекъснато надгражда и развива своя научен и иновационен потенциал.

Стратегията на Селскостопанска академия се основава на научноизследователска, научно-приложна, иновативна и внедрителска дейност за развитието на устойчиво земеделие чрез знание и иновации. Тя се приема от управителния съвет и се утвърждава от Министъра на земеделието и храните. В стратегията се очертават основните приоритети, които гарантират развитието на аграрната наука и образование:

- ❖ Създаване на иновативни научни продукти и услуги за устойчиво развитие на конкурентноспособно, екологосъобразно и неутрално по отношение на климата селско стопанство;
- ❖ Ефективно използване и моделиране на екосистемите за адаптиране и смекчаване влиянието на климатичните промени. Съхраняване на биоразнообразието;
- ❖ Подобряване безопасността и качеството на земеделските суровини и храни;
- ❖ Внедряване на информационни и комуникационни технологии, цифровизация и интернационализация на научните изследвания включително за поддържане на отворена наука и отворен достъп до научните резултати;
- ❖ Непрекъснато усъвършенстване на научния и иновативен потенциал на ССА и устойчиво развитие на човешките ресурси;
- ❖ Възстановяване на международните позиции на ССА по отношение на количество и качество на международно видимата научна продукция;
- ❖ Разширяване на участието на българската аграрна научна общност в европейското изследователско пространство и разширяване на международното научно сътрудничество.

В рамките на стратегията основно място заемат и чисто фундаменталните и научни изследвания и дейности, които имат решаващо значение за развитието на иновациите в полза на икономиката и обществото. Водещо е призванието на академията да съдейства за укрепване и утвърждаване на връзката между образованието, науката и бизнеса в българското селско стопанство.

Съгласно Устройственния правилник на Селскостопанска академия (приет с Постановление № 151 от 25 юли 2018 г., с изм. В ДВ.бр.47от 24 Юни 2022г.),

Органите на управление на Академията са:

1. **Председател**

2. **Управителен съвет**, който се състои от председател и 8 хабилитирани лица и се назначават от Министъра на земеделието и храните по предложение

на Председателя на Академията.

Мандатът на председателя и на членовете на управителния съвет е 4 години.

По-важните функции на Председателят на Академията се изразяват в следното:

- Представлява Академията пред държавните органи, съдилищата и пред трети лица в страната и в чужбина;
- Ръководи, организира и контролира цялостната дейност на Академията;
- Той е ръководител на научната организация по смисъла на ЗРАСРБ;
- Отговаря за изпълнението на бюджета на Академията;
- Свиква и ръководи заседанията на управителния съвет;
- Назначава заместник-председател и главен научен секретар по предложение на управителния съвет;
- Назначава директорите на структурните звена въз основа на конкурс и директора на Националния земеделски музей и утвърждава длъжностните им характеристики;
- Ръководи централната администрация и е работодател за служителите в нея;
- Утвърждава правилниците за устройството и дейността на структурните звена, годишните им планове и отчети, длъжностните и поименните им длъжностни разписания и сключването на извънщатни и граждански договори и други.

По-важните функции на Управителният съвет се изразяват в следното:

- Приема Стратегия за научноизследователска, научно-приложна, иновативна и внедрителска дейност в областта на аграрния сектор и я предлага за утвърждаване от министъра на земеделието и храните;
- Приема годишния план и годишните отчети за дейността на Академията и представя обобщен отчет на министъра на земеделието и храните и на министъра на образованието и науката;
- Приема годишния бюджет на Академията и отчета за неговото изпълнение и други функции;

Структурата на Академията включва:

1. *Централна администрация*, която включва: председател; заместник-председател; главен научен секретар; финансов контрольор; служител по сигурността на информацията; дирекция „Вътрешен одит“; обща администрация; специализирана администрация. Общата численост на централната администрация се определя от управителния съвет на Академията;
2. *Научни институти* /25 броя/, които осъществяват фундаментални научни изследвания, научноприложни изследвания, иновативна и

консултантска дейност в областта на аграрния сектор и храните;

3. *Научни центрове* /4 броя/, които осъществяват научно-приложни изследвания, иновативна и консултантска дейности в областта на аграрния сектор и храните;
   - Научните институти и научните центрове са юридически лица – разпоредители от по-ниска степен с бюджет към Академията, които извършват дейности по чл. 3, ал. 1 в рамките на специфичната им компетентност;
4. *Национален земеделски музей*, който е юридическо лице – разпоредител от по-ниска степен с бюджет към Академията и дейността му включва съхранение и опазване на културно-историческото наследство в областта на земеделието;
5. *Държавно предприятие „Научно-производствен център“* /включва 13 броя специализирани поделения на Държавното предприятие/, който е юридическо лице със седалище София, със статут на държавно предприятие по чл. 62, ал. 3 от Търговския закон. Предприятието осъществява научно-приложна, приложна, експериментално-производствена и други дейности, подпомагащи дейността на Академията;
6. *Съвети* – Научни и Експертни съвети, спомагащи за ефективно управление на научноизследователската дейност и израстване на научния състав.

Нормативните документи, които регламентират дейността на Селскостопанска академия са: Закон на ССА, Закон за ВО, Закон за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Закон за професионалното образование и обучение, Закон за авторското право и сродните му права, Устройствен правилник на ССА, Правилник за прилагане на ЗРАСРБ, Правилник за развитието на академичния състав в ССА, Правилник за работа на Управителния Съвет, Правилници за работата на Научните и Експертните съвети, Етичен кодекс, Правилник за провеждане на конкурси за директори и др.

Като активен участник в научния и административен процес в Институт по фуражните култури и заемане на ръководни длъжности, съм добре запозната с нормативната база на Академията, структурата на управление, както и нейната мисия и научните приоритети. Това ми дава сигурност при определяне на актуалните приоритети в научноизследователската дейност на института, съобразени с развитието на устойчивото земеделие и опазване на природните ресурси чрез знание и иновации.

II. Научна, научноприложна, експериментална дейности и административна организация на Институт по фуражните култури – Плевен

Институт по фуражните култури – Плевен е научна организация по смисъла на закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), за фундаментални научни изследвания, за научно-приложна, иновативна, образователна, обслужваща и спомагателна дейност в областта на фуражното производство. Неговата юридическа и оперативна самостоятелност се определят с акта за създаването му (Устройствен Правилник на ССА към Министъра на земеделието и храните), с Правилник за устройството и дейността на ИФК и действащите нормативни разпредби.

1. Научна дейност - анализ и състояние на научноизследователската дейност на ИФК

Институтът осъществява дейността си в рамките на държавната аграрна политика, в съответствие с общата селскостопанска политика на ССА и Европейския съюз. Основните направление на научноизследователската дейност включват:

- Осъществяване на научни и научноприложни изследвания в областта на селекцията, семепроизводство и технологии за отглеждане на фуражните култури, базирани на знанието и иновативните дейности;
- Съхраняване на генетични ресурси от фуражни куртури (сортове, популации, линии, клонове растения) като безценно национално богатство, което е гарант за националната сигурност и просперитет на обществото;
- Създаване на висококачествени сортове, с екологична пластичност, адаптивност и стабилност към климатичните промени;
- Разработване на интегрирани системи за контрол на вредители при фуражните култури;
- Биохимична оценка, хранителна и енергийна стойност на едногодишни и многогодишни фуражни култури и качество на фуражите;
- Създаване на съвременни технологични и иновативни продукти и прилагането им в земеделската практика;
- Разработване на национални и международни проекти, концепции и планове за развитие на устойчиво, ефективно и конкуретноспособно земеделие;
- Интеграция и координация на научните изследвания, включително трансфер и внедряване на научните постижения и иновации в

практиката и бизнеса;

- Предоставяне на експертна, консултантска и проектантска дейност по проекти и програми в областта на растениевъдството и фуражното производство за подпомагане на икономическия растеж и развитие на страната;
- Участието в международното сътрудничество чрез създаване на съвместни научни колективи и сключване на договори на двустранна и многостранна основа;
- Привличане и подготовка на докторанти, специализанти и пост-докторанти по акредитираните програми и повишаване на квалификацията на служители;
- Провеждане на процедури по Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) за развитие на научния капацитет в направленията на изследователска дейност в Института и др.

Научноизследователската дейност на института е насочена основно към създаване на устойчиво и рентабилно производство, щадящо околната среда и изграждане на добри земеделски практики, отговарящи на Европейските стандарти. Разработваните проекти в института са преди всичко с преходен характер, основан на продължителен и непрекъснат процес. Те са насочени в две основни направления:

- Обогатяване на растителните генетични ресурси и създаване на сортове с висока продуктивност и екологична стабилност;
- Разработване на нови технологични подходи за устойчиво земеделие при производството на фураж и семена.

1.1. Селекционна дейност

Селекцията в ИФК е известна с постиженията си не само в миналото, но тази традиция е съхранена и днес. Академичният състав на института с гордост продължава пътя на своите предшественици – селекционери. За 70 години дългогодишна дейност са създдени и признати 31 сорта при 14 едногодишни и многогодишни житни и бобови фуражни култури култури, а именно: люцерна, пролетен фуражен грах, зимен фуражен грах, пролетен фий, ежова главица, безосилеста овсига, гребенчат житняк, пустинен житняк, тръстиковидна власатка, сорго, пасищен райграс.

Селекционната дейност в института е насочена към създаване на сортове с повишена адаптивност към абиотичен стрес, осигуряваща повишаване на продуктивността и стабилността на добива, с висок икономически, социален и екологичен ефект. Глобалните климатични промени, нарастващата нестабилност в условията на средата, свързани със продължителни засушавания или интензивни валежи в критични фази от онтогенетичното развитие на растенията, поставят сериозни предизвикателства пред

българската селекция. Затова събирането, проучването и използуването на подходящ, генетично и еколого-географски разнообразен изходен материал е определяща предпоставка за успеха на селекцията. В този смисъл, приоритетна научноселекционна дейност е осигуряването на генетичното разнообразие и характеризиране на зародишна плазма, с цел отбор на подходящи генотипове като родителски компоненти и интродуциране на генетичната променливост в селекцията.

В методическия подход на селекционната работа се съчетават класически и съвременни методи на селекция. Генетично разнообразие се създава по пътя на междусортова полова хибридизация, междувидова и вътревидова хибридизация, а като селекционен подход се прилага индивидуален и многократен отбор в хибридните популации, поликрос и др. На базата на морфологични и биохимични маркери, разнородни анализи като клъстерен, анализ на главните компоненти, биплот анализ, вариационен и корелационен анализ на данните, се осъществява класифициране и оценка на генетичното разнообразие. Основната цел е насочена към повишаване на ефективността на отбора и осигуряване на сортове, адаптирани към промените в климата и толерантни към биотични стресови фактори като неприятели и болести.

Целенасочената селекционно-подобрителна дейност се съчетава с различни оценки на изходните материали, във генетичен (молекулярни маркери), физиологичен, биохимичен, фитопатологичен и ентомологичен аспект.

Селекцията на нови сортове фуражни култури е основа за постигане на адаптивно фуражно производство, което е предпоставка за изграждане на устойчиво земеделие.

Интелектуална собственост

През изминалия петгодишен период, институтът развива активна селекционна дейност и създава сортове с подчертана висока продуктивност, добра приспособимост към климатичните промени и осигуряваща добре балансиран и качествен фураж.

Със заповед на Министъра на земеделието и храните, №РД 12-1/17.02.2023 са утвърдени, признати и вписани в Списък Б на официалната сортова листа на страната по чл. 16, ал. 1, от Закона за посевния и посадъчен материал следните два сорта на ИФК:

- ✓ Грах *Pisum sativum* L: ИФК Тандем
- ✓ Люцерна *Medicago sativa* L. – сорт ИФК Карина;

Утвърдени, признати и вписани в Списък на официалната сортова листа на страната за РХС по чл. 16, ал. 1, от Закона за посевния и посадъчен материал и заповеди на Министъра на на земеделието и храните, са сортовете:

- ✓ бакла сорт Белослава

- ✓ пролетен фуражен грах сорт Ивкос
- ✓ бяла лупина сорт Моника
- ✓ зимен фуражен грах сорт Павел
- ✓ зимен фуражен грах сорт Велин

Същите са подадени за официално сортоизпитване в ИАСАС за БСК и се намират на различни етапи за техническо изпитване за БСК.

В процес на техническото изпитване за РХС са нови сортове лупина и бакла.

Гаранция за успеха и разпространението на новите сортове на института е тяхното семепроизводство, с основна задача поддържане и размножаване на сортовете и тяхното рекламиране и разпространение в условията на пазарното стопанство и конкуренция.

През последните години са създадени нови семепроизводствени посеви от люцерна, сорт Дара, с базови семена на площ от 85 da и със семена, категория С1, на площ от 30 дка. Извършва се стриктен ежегоден методичен контрол при семпроизводството. Предстои създаването на 40 дка люцернови семепроизводствени посеви, със сорт Плевен 6 и допълнителни 35 дка базов посев, сорт Дара.

1.2. Технология на отглеждане на фуражните култури

Основните направления на научни изследвания в направление технология на отглеждане на фуражните култури са в областта на: **1)** Растениевъдство, **2)** Растителна защита и **3)** Биохимична оценка и хранителна стойност на фуража.

Растениевъдството е насочено към разработване на иновативни технологии за отглеждане на фуражните култури в условията на устойчиво и биологично фуражно производство, както и разработване на цялостни екологосъобразни технологии, отговарящи на изискванията на съвременото земеделие за производство на фураж и семена от едногодишни зърнено-бобови и многогодишни тревно-фуражни култури. Проучването на смесени житно-бобови посеви цели ефективно използване на симбиотичния азотфиксиращ потенциал на бобовите култури за увеличаване продуктивността и качеството на фуража. Разработките, засягащи подобряването, правилното поддържане и използване на естествените тревостои осигуряват по-висока продуктивност и хранителност. Проучвания, свързани с откриване на толеранти към засушаване и неприятели видове и сортове култури на база фотосинтетична активност, нитратната асимилация и съдържание на пролин, като индикатори при регулиране физиологичните процеси, спомага за излъчване на такива с изразена адаптацията към стресови условия. Не на последно място разработването на сортови технологии, адаптирани към агрометеорологичните условия и повишените екологични изисквания, спомагат за високопродуктивно и високоефективно фуражно производство.

Растителна защита е свързана основно с разработване на интегрирана

система на управление и контрол на вредителите при фуражните култури (болести, плевели и неприятели) и създаване на стабилни агроекосистеми и агроценози с възможно минимално негативно влияние върху околната среда. Все по-голямо значение и приоритет в проучванията заема разработването на екологосъобразни методи и подходи за контрол на вредители, включващи прилагането на биологични агенти, устойчиви/толерантни сортове, биоинсектициди и други продукти на растителна основа. Липсата на токсични вещества в растителната продукция, както и опазване на околната среда и полезните видове, осигурява стабилността на такъв тип екосистеми и запазване на биоразнообразието. Проучването на ефикасността на селективни продукти за растителна защита, с намален риск за околната среда, спомагат за ефективен контрол на вредителите, под праговете им на вредност и осигуряване на висока и качествена продукция. Изследвания, свързани с избор на подходящи компоненти в житно-бобови тревни смески осигуряват висока продуктивност на смесения посев, негативно въздействие върху вредителите, както и опазването и повишаването на дейността на хищници и паразитоиди. Нарастващият интерес към използването на продукти, базирани на извлечения от различни растения , както и живи организми (патогенни гъби от насекоми), е мотивирано от тяхната ефикасност, сравнима с тази на химическите пестициди. Затова предлагането на алтернативни подходи за контрол на плевелната асоциация чрез оценка на алелопатичния ефект и алелопатичната толерантност на фуражни култури, е един от ефикасните и перспективни методи с минимални негативни рискове.

Биохимичната оценка и хранителна стойност на фураж от едногодишни и многогодишни фуражни видове се конкретизира на база класически методи, свързани с определяне на химичен състав и структурни влакнинни компоненти на клетъчните стени (СП, СВ, Са, Р, НДВ, КДЛ), *in vitro* смилаемост на сухото и органичното вещество, както и нето енергията на фуражните култури. Определянето на енергийна и протеинова хранителна стойност на фуража позволява използването в дажбите на животните на добре балансиран, с благоприятния състав и висока хранителната стойност фураж. Анализът на фуражи, свързани с нежелани субстанции (пестициди, контаминация с *Salmonella* spp., микотоксини, фуражи съдържащи ГМО и др.), както и фуражи, съдържащи фармакологичноактивни субстанции в състава на ветеринарномедицински продукти и замърсители на околна среда, допринасят за изготвяне на обективна оценка на риска.

2. Научноприложна дейност

В резултат на многогодишни изследвания, в института са разработени и утвърдени 18 технологии и 10 спомагателни материали (наръчници, ръководства, брошури, книги), където потребителите намират отговор на всички въпроси, свързани с отделните етапи, сеитбени и торови норми и срокове при отглеждане на фуражните култури, съвремени интегрирани системи за борба с

плевели, неприятели и болести, икономичи, енергоспестяващи подходи за производство на висококачествен фураж и семена от многогодишни бобови (люцерна, звездан, еспарзета, червена и бяла детелина), многогодишни житни (райграс, ежова главица, видове власатки и безосилеста овсига), както и едногодишни фуражни култури (грах, фий, сорго), естествени и изкуствени тревостои.

Широко разпространение на научни знания и постижения през последните години намира отзук и в разработването на иновативни продукти и технологии, одобрени за иновации от постоянната комисия по иновации и технологи (ПКИТ) към Селскостопанска академия (ССА) през 2023г. Институтът по фуражни култури – Плевен спечели най-високото отличие – плакет и четири дипломи за разработване на технологии в организиран „Конкурс по иновации" на международното изложение в Пловдив 2024г.:

- Технология за производство на фураж и семена от пролетен фуражен грах;
- Технология за семепроизводство на многогодишни житни треви;
- Технология за създаване и използване на ливади и пасища ;
- Технология за отглеждане на техническо сорго (метла).

Институтът участва в разработването на научен продукт от авторски колектив на Земеделски институт, Шумен «Технология за производство на зелена маса от суданка», приет от ПКИТ на ССА.

Научноприложната дейност на Институт по фуражните култури е насочена основно към внедряване на създадените в института сортове, активна дейност за популяризиране на научноприложните разработки и технологии, както и създаване на контакти и извършване на консултантска дейност на фермери и земеделски производители, в зависимост от нуждите на пазара. От голямо значение е поддържането и разширяването на внедрителската дейност на утвърдени и нови интелектуални научни продукти на института, което изисква добро маркетингово проучване на пазара, масивна реклама и конкуретна цена.

Институтът организира информационно-обучителни семинари, съвместно с Национална служба за съвети в земеделието, демонстративни полета, открити дни, подготвя рекламни материали и публикации за разпространяване на научни и приложни продукти (в пресата, радиото, телевизионни изяви, и на сайта на ИФК). Извършва маркетингови проучвания; изготвя лицензионни договори, предоставя семена на фермери, като ги обезпечава и със съответни технологии за отглеждане.

Институтът редовно участва във форуми с обществено значение, като международното изложение в Пловдив, денят на аграрната наука и др., където традиционно представя своите научноприложни разработки.

ИФК провежда практическо обучение за учебните 2023/2024 и 2024/2025 г.

с Професионална гимназия по електроника и химични технологии „Проф. Асен Златаров", гр. Плевен по Оперативна програма: „Модернизиране на професионалното образование и обучение" ,проект BG05M2OP001-2.015-0001 „Ученически практики – 2", финансиран от Оперативна програма "Наука и образование за интелигентен растеж" (ОП НОИР). В обучението участват учени от академичния състав, с лекционни презентации и лабораторни практически обучения.

През последните години, на основата на сключени споразумения за осъществяване на сътрудничество на двустранна основа (с Институт по полски и зеленчукови култури, Нови Сад, Република Сърбия; Държавен Биотехнологичен Университет, Харков, Украйна; Институт по Фуражни култури, Крушевац, Република Сърбия; Националния изследователски институт по животновъдство и хранене, Букурещ – Балотещи), се създават условия за 1. Съвместни срещи и дискусии по теми, свързани с технологии и селекция на културите; 2. Обмен на информация; 3. Планиране на съвместни дейности и подготовка и изпълнение на съвместни научни програми (разработване на програми), обхващащи основните научни дейности на ИФК; 4. Стимулиране участието на докторанти, и постдокторанти и изследователи в съвместни конференции, семинари, симпозиуми, и други форми за представяне на научни резултати; 5. Публикуване на резултати от съвместни изследвания в специализирани научни издания, индексирани във *Web of Science* и *Scopus*.

По Програма „Еразъм+" на ССА, за проведждане на мобилност с цел обучение и преподаване, са реализирани общо 15 задгранични командировки за периода 2021-2024г. в Република Северна Македония, Румъния, Сърбия и Турция, с тематична насоченост в областта на Растениевъдството, Селекция и семепроизводство на културните растения, Животновъдство, Растителна защита и Физиология на растенията.

В Институт по фуражните култури – Плевен поддържания растителен генофонд е повече от 650 броя образци от различни видове фуражни култури (люцерна, грах, фий, бакла, нахут, лупина, секирче, многогодишни житни треви – пасищен райграс, пустинен житняк и др.).

Днес, учените от ИФК – Плевен, работят в съответствие с националните приоритети, свързани с повишаване на ефективността на научноизследователската, научноприложната и развойна дейност в полза на икономиката и обществото.

3. Академичен потенциал

В Института, към настоящия момент, работят общо 10 учени, от които: 3^ма професори (30% от академичния състав); 2^ма доценти (20%); 2^ма главни асистенти (22%); 3^ма асистенти (30%). Сред тях, 2^ма са с научна степен „Доктор на науките" и 8 с образователна и научна степен „Доктор". От общия списъчен състав петима учени са хабилитирани (50 %).

Предвид факта, че списъчният състав на института се състои от 29 служители, учените заемат 35%.

Съотношението между академичните длъжности е сравнително балансирано и определя наличен потенциал за академично израстване и развитие. Наблюдава се тенденция в израстването по отношение на научните степени, като 22.2% от академичния състав са придобили научната степен „Доктор на науките".

Учените, по възрастов състав, се разпределят както следва: до 30 г. – един (10%); до 40 г.– 3 ма (30%); до 50 г.– 2ма (20%); до 60 г.– 4ма (4 %).

Разпределението на академичния състав по възрастови групи е също сравнително балансирано, като привличането на млади кадри и увеличаване на числеността на академичния състав на института, остава основен приоритет.

През изминалия петгодишен период са назначени общо петима асистенти, в професионално напревление 4.3. „Биологически науки" (двама, с научни специалности Биохимия и Физиология на растенията); 5.1. Машинно инженерство (един, с научна специалност Механизация и електрификация на растениевъдството); 6.1 Растениевъдство (един, с научна специалност Селекция и семепроизводство на културните растения) и през насоящата 2025г. един асистент в професионално напревление 4.3. „Биологически науки" (научна специалност Генетика). Независимо от положителната тенденция на привличане на млади учени в науката, академичният състав през последните години бе редуциран, поради навършване на пенсионна възраст на част от учените.

Широкоспектърният обхват на научни изследвания предопределя разнообразието на научни специалности в института, а именно: Растениевъдство; Селекция и семепроизводство на културните растения; Растителна защита; Хранене на селскостопанските животни и технология на фуражите; Биохимия и Физиология на растенията. Това позволява провеждането на интердисциплинарни и широкообхватни научни изследвания.

Израз на усилената научна дейност през годините, са проведените пет успешни конкурса за заемане на академични длъжности и научни степени, през 2024 година, както следва:

- **Две** процедури за *присъждане на научна степен **„Доктор на науките"***

  А) научна област 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, Професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност 6.2. Растителна защита (Ентомология);

  Б) научна област 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1 Растениевъдство, научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения";

- Процедура за *заемане на академична длъжност* "***Доцент***", в научна област 6."Аграрни науки и ветеринарна медицина", професионално

направление 6.3. "Животновъдство", научна специалност „Хранене на селскостопанските животни и технология на фуражите"– един брой;

➢ **Две** процедури за *заемане на академична длъжност* "***Главен асистент***"

А) научна област 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Биохимия"

Б) научна област 4. „Природни науки, математика и информатика", професионално направление 4.3. „Биологически науки", научна специалност „Физиология на растенията "

Имайки предвид горепосоченото, в ИФК – Плевен се наблюдава подчертано израстване и развитие на кадровия състав, както и наличен потенциал за академично развитие.

4. Научна продукция

Публикационната дейност на академичният състав през 2024г. обхваща общо **23 бр**. **публикации** в списания, индексирани в различни база данни *Web of science (All databases)* и *Scopus*, със сумарен IF **18.900 (***Web of Science* **с** *IF* – **13.900;** *Scopus импакт ранг SJR* – **5.000).**

Статиите и докладите, публикувани в национални и международни списания и сборници с доклади от конференции, индексирани във *Web of Science и Scopus* през 2024г. са общо **14 бр**. с квартил (Q1-Q4), както следва: Q1- 2 бр.; Q2- 3 бр., Q3 – 7 бр. и Q4 – 2 бр.

Статиите и докладите, публикувани в национални и чуждестранни списания, индексирани в база данни Web of science (All databases) са общо **9** бр.

Разпределението на забелязаните цитати през 2024 г. е както следва: **97 бр.** научни публикации на автори от ИФК – Плевен са цитирани в списания и доклади, индексирани в базите данни *Web of Science* или *Scopus*, а **86 бр. публикации** са цитирани в неиндексирани и реферирани списания. Общо забелязаните цитати през 2024г. са 183 бр.

Справката за периода 2021-2024 г. (посочена по-долу) разкрива подчертана тенденцията за активна публикационната дейност на академичният състав през годините. Благодарение на целенасочеността и всеотдаеността на творчески екип на института, ИФК заслужено си извоюва позицията на един от водещите институти в системата на ССА, които отговарят на високите стандарти за академични публикации, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни *Scopus* и *Web of Science*. Тази констатация и висока оценка бе потвърдена и през 2022г., когато институтът заема първо място сред структурните звена в ССА по съотношение на брой публикации към брой учени за 2021г. /тенденция аналогична и през следващите години/, с коефициент 3.2 при средна стойност за институтите в ССА – 1.4, или изразено в относителни стойности – със 129% по-висок коефициент спрямо средният за ССА.

Независимо от ясно изразено намаляване на академичния състав през годините, през последната 2024г. се наблюдава нарастване на научната продукция в списания, индексирани в *Web of Science и Scopus*. Публикационната дейност получава широк отзвук в българските и международни издания, индексирани в световно известните база данни, което е показател за научната стойност и признание на постигнатите резултати в научните среди.

С П Р А В К А

за публикационната дейност на Институт по фуражните култури - Плевен за периода 2021-2024г.

Година / брой учени	Научни трудове, публикувани в:					Цитирания	
	Списаия, индексирани във *Web of Science* (All databases) и/или *Scopus*		Сборници с доклади от конференции индексирани във Web of Science (All databases) и/или Scopus	Списаия, индексирани във *Web of Science* или *Scopus*	Чуждестранни издания и сборници с доклади от конференции (в т.ч. национални), неиндексирани във *Web of Science* или *Scopus*	Списания с импакт фактор (IF) или SJR (*Web of Science* или *Scopus*)	Чуждестранни издния и сборници с доклади от конференции (в т.ч. национални), неиндексирани във Web of Science или Scopus
	бр.	сумарен импакт фактор	бр.	бр.	бр.	бр.	бр.
2021 11 бр.	**35**	сумарен IF 9.834 (Web of Science с IF – 5.590; Scopus импакт ранг SJR - 4.244).	17	18	9	139	104
2022 12 бр.	**25**	сумарен IF 16.458 (Web of Science с IF – 3.990; Scopus импакт ранг SJR – 12.468).	14	11	7	100	200
2023 10 бр.	**25**	сумарен IF 7.000 (Web of Science с IF – 6.000; Scopus импакт ранг SJR – 1.000).	14	11	3	94	71
2024 9 бр.	**23**	сумарен IF 19.12 (Web of Science IF-13.9 и SJR -5.220)	9	14	-	97	85

5. Научни проекти

През последните години са разработени и реализирани актуални научни проекти към Селскостопанска академия, проекти към ФНИ, МОН, Национални научни програми и „Хоризонт“ 2020 (в съответствие с проблемите, свързани с глобалните климатични промени и емисиите на вредни газове; проекти, свързани с нуждите и проблемите на българските фермери). Те са осъществени от висококвалифициран научен потенциал, гарантиращ високо ниво на изследователската дейност.

5.1. Проекти към ССА

Разработените проекти са насочни основно към ССА и целят постигане на резултати, заложени в приоритетите за изграждане на устойчиво земеделие.

- ✓ ЗФТК 39: „Селекция, оценка на генетичното разнообразие и биологичните прояви на едногодишни бобови култури в условия на променящ се климат“, срок: 2024-2026;
- ✓ ЗФТК 24: Генофонд, селекция и семепроизводство на многогодишни житни треви, срок: 2022-2025;
- ✓ ПОЗАН 12: Оптимизиране подхода за контрол на заплевеляването при основни земеделски култури, срок: 2022-2024;
- ✓ Ж 177: Подобряване оценката на качество и използване на бобови и нови фуражни култури за смекчаване на емисиите, подобряване на продуктивността и адаптиране при изменението на климата, срок: 2022-2024;
- ✓ ЗФТК 14: Селекция, технология и семепроизводство на фуражни култури, срок: 2021-2023;
- ✓ ЗФТК 6: “Усъвършенстване на технологични елементи и проучване на сортове за устойчиво фуражно производство”, срок: 2020-2022 г.

5.2. Проекти към ФНИ, МОН, ННП, Horizon 2020

Провеждат се изследвания общо по два научноизследователски проекти към МОН – ФНИ с базови организации – ИЗК – Марица и Пловдивски университет, две национални научни програми (ННП) на МОН – „Млади учени“, „Здравословни храни за силна биоикономика и качество на живот“.

- ✓ Идентификация на изходен материал от градински грах с повишено съдържание на основни хранителни микроелементи, основа за биофортификация и завишен симбиотичнен азотфиксиращ потенциал“ (№ Н26/2), ФНИ, МОН, БО – ИЗК – Марица – Пловдив и двама участника от ИФК;
- ✓ КП 06 ОПР 03/12 „Модел за устойчиво управление на градски почви чрез

изграждане на буферни зелени площи около транспортните артерии с цел подобряване качеството на живот“- ФНИ, МОН, БО – Пловдивски Университет и трима участници от ИФК;

- ✓ Translating knowledge for legume-based farming for feed and food systems- the European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 817634. БО – АБИ, един участник от ИФК;
- ✓ Национални научни програми (ННП) на МОН, с участници от ИФК – Плевен, както следва:
  - „Млади учени“ – един участник;
  - „Здравословни храни за силна биоикономика и качество на живот“ – един участник
- ✓ Член на сдружение Северозападен Иновационен Център „Индустрия за здравословен живот, биоразнообразие и технологии“.

През 2025г. се очаква крайната оценка на разработен международен научноизследователски проект, с партньор Isparta University of Applied Sciences, Turkey, на тема: „A Grassland Model Development for Determination of Pasture Quality and Prediction of Biomass in Grasslands Using GIS and UAV Technologies“, със срок на изпълнение: 2025-2027г.

6. Административна организация на Института

Структурата на дейността на Институт по фуражните култури – Плевен е в съответствие с утвърдения от Председателя на Академията от 12.04.2022 година „Правилник за устройството и дейността на Институт по фуражните култури“, който отговаря на съвременните принципи за организация и контрол в структурните звена за комплексна научноизследователска и интензивна експериментална и производствена дейност. ИФК осъществява дейността си в рамките на държавната аграрна политика, в съответствие с Общата селскостопанска политика, Европейския съюз, Национална стратегия за развитие на научните изследвания (2017-2030) и други документи от национално значение, с което се гарантира провеждането на съвременен научноизследователски и внедрителски процес.

Ръководни органи в института са:

1. Директор
2. Общо събрание на учените
3. Дирекционен съвет
4. Научен секретар

Структурата на дейността на Института включва:

- ❖ *Директор;*
- ❖ *Заместник директор;*
- ❖ *Научен секретар;*

- *Финансов контрольор;*
- *Обща администрация;*
- *Научни отдели;*
- *Научно-експериментална база*

Правомощията и задълженията на административните длъжности са подробно описани в Правилника за устройството и дейността на Институт по фуражните култури, като към настоящия момент в Института няма назначен научен секретар.

По-важните задължениея на структурираните административни длъжности са:

- ***Директор***

- ✓ Представлява научния институт в страната и в чужбина;
- ✓ Ръководи и организира дейността на научния институт и утвърждава вътрешните правила и процедури;
- ✓ Отговаря за цялостната дейност на научния институт, изпълнението на решенията на управителните органи на Академията, спазването на нормативните актове и процедури;
- ✓ Отговаря за финансовото състояние на научния институт, финансовата дисциплина, поемането на финансови ангажименти и законосъобразното изразходване на бюджета в съответствие с решенията на управителния съвет на Академията и др.

- ***Финансов контрольор***

Финансовият контрольор е на пряко подчинение на директора на Института и осъществява предварителен контрол за законосъобразност съгласно Закона за финансовото управление и контрол в публичния сектор. Той извършва необходимите мерки и изразява мнение за законосъобразността по отношение на финансовата дейност на Института.

- ***Обща администрация***

Дейността на общата администрация се изразява в поддържане регистъра на имотите, предоставени за управление на института, организира дейностите по издаване на актове за държавна собственост; организира и осъществява дейностите по регистрирането, движението, използването и съхраняването на документалния фонд на института, включително посредством системата за електронен документооборот; поддържа и актуализира базата данни, свързани с управлението на човешките ресурси; изготвя документите за сключването и прекратяването на трудовите договори на служителите, изготвя длъжностните характеристики и съхранява трудовите досиета и други дейности съгласно Устройствения правилник на Института.

Към отдел Обща администрация влиза счетоводния отдел в състав: главен счетоводител, старши специалист – счетоводител - касиер; старши експерт – ТРЗ – личен състав; технически сътрудник-секретар; шофьор – снабдител.

❖ ***Научни отдели***

ИФК е представен от отдел „Селекция и технология", който организира и осъществява научноизследователска и образователна дейност по група сродни научни специалности, като същевременно обединява и няколко взаимно свързани научни направления. Отделът включва специалисти, агротехници, лаборанти и полски работници.

❖ ***Научно – експериментална база***

Научно – експерименталната база (НЕБ) е структурно звено в института за провеждане на научноизследователска, експериментална и съпътстваща производствена дейност в областта на фуражните култури. Тя се ръководи от Ръководител на НЕБ (назначен от директора на Института), който организира изпълнението на научно-експерименталната и производствена дейност в базата, сортоподдържане на сортове фуражни култури на ИФК и производството на „Предбазови" и „Базови" и сертифицирани семена от основните тревно-фуражни култури и изпълнява и други функции, възложени му от Директора.

Институтът стопанисва общо 3363 дка земя, от който 2469,40 дка обработваема площ за експериментална и производствена дейност в областта на фуражното производство. За научно-експериментална дейност ИФК разполага с две опитни полета: Първо опитно поле в местността Комудара, разположено на 3 km от Института и Второ опитно поле, намиращо се край с. Крушовица – 22 km западно от гр. Плевен. Разпределението на площите и тяхното предназначние е както следва:

- Първо опитно поле, местност Комудара – състои се от стопански двор, сгради, обори, складове и др., като към него са причислени 1173 дка обработваема земя и 625 дка пасища от ДПФ;
- Второ опитно поле, намиращо се край с. Крушовица – състои се машиннотракторен парк (МТП), работилница, складове, навеси, гаражи, семепочистваща техника, административна сграда, лаборатория и др. Научно-експерименталната дейност се провежда на Второ опитно поле, като Института разполага със 105 дка обработваема земя от ДПФ и 55 дка наета земя за експериментална дейност;
- ИФК стопанисва 1136,4 дка обработваема земя от ДПФ в местност Боев геран, община Долна Митрополия, която е на отстояние 30-35 км от Института и 17 км от Второ опитно поле;

Основен приоритет на НЕБ е обезпечяване производство на автентични, елитни семена от различни категории - предбазови, базови и семена първо размножение, необходими за нуждите на фермерите и пазара. Семепроизводственият процес на някои от фуражните култури се осъществява

извън института, на база лицензионни договори със семепроизводители. Семепроизводството и производството на предбазови и базови семена се осъществява под ръководството и контрола на авторите на сортовете и съответните специалисти.

Друг приоритет в дейността на НЕБ е извършване на научноизследователската и експериментална работа. Отличителна черта за правилно изведен научен експеримент е наличието на специалисти и изпълнителски кадри, които да притежават организационни умения и специализирани познания в методичното извеждане на полските опити.

Сред основните приоритети на НЕБ е и производството и реализацията на селскостопанската продукция, за което пряко отговаря ръководителят на НЕБ, с помощта на подчинените му служители.

III. Научни приоритети в основната дейност на ИФК у нас, в европейски и световен мащаб

1. Приоритети за развитието на фуражното производство в България

Постигането на устойчиво развитие в аграрния сектор, включително и във фуражното производство, поражда множество въпроси и обуславя необходимостта от търсене на иновативни, съвременни решения. Този процес е следствие от множество глобални и местни фактори, оказващи влияние върху земеделието. Въпросите, свързани с устойчивото земеделие са актуални и важни, не само в рамките на аграрния сектор на национално, но и на международно равнище.

Спазвайки принципите на Общата селскостопанска политика, целяща по-екологично и устойчиво земеделие, опазване на природните ресурси и насърчаване на биологичното разнообразие, на фона на изменението на климата, основните приоритети в развитието на българското земеделско и фуражно производство са ориентирани в следните по-важни насоки:

- Всеобхватното проучване на изходния материал в селекционния процес, както и нови критерии за оценка и отбор за постигане на добра адаптивност, стабилност, продуктивност и качество на фуража в условия на глобално затопляне, чести суши, промяна на атмосферния въглероден диоксид (CO_2), метеорологичните смущения и други променливи, свързани с климата;
- Откриване на маркери за устойчивост/толерантност към абиотични и биотични стресови фактори за преодоляване на негативното им въздействие върху продуктивността;
- Проучване на ефектите от изменението на климата върху фуражните култури (физиологични, химични и биохимични процеси) и свързаните с тях биосъобщества (насекоми, плевели, микроорганизми);

- Съхраняване и опазване на генофонда от фуражни култури и обогатяването му чрез съвременни и класически секекционни методи;
- Създаване, сертифициране, семепроизводство и сортоподдържане на нови сортове фуражни култури;
- Разработване на иновативни технологии за биологично и интегрирано фуражно производство, като елемент на устойчивото земеделие в България;
- Производство на качествен и безопасен за животните фураж, с минимален риск за околната среда и опазване на природните ресурси;
- Устойчиво развитие на научния потенциал и пълноценното му използване при разрешаване на основни предизвикателства във фуражното производство.

За разрешаването на проблемите в българското земеделие е необходима ясна държавна политика, осигуряваща силна и навременна подкрепа на отрасъла.

2. Основни приоритети в развитието на фуражното производство в европейски и световен мащаб

Устойчивото развитие на фуражното производство, като част от аграрния сектор е включено в общата концепция за устойчиво развитие на ЕС и в световен мащаб.

Нарастващото глобално търсене на хранителни продукти с животински произход насърчава развитието на животновъдството и производство на фураж.

Осигуряването на качествени и безопасни продукти от животински произход (месо, яйца и мляко), осигуряващи здравословен начин на живот се превърна в основен приоритет за фуражното произвоство. Поради ограниченията на природните ресурси, замърсяване на водите, почвата и въздуха, загуба на биоразнообразие и деградация на земите, и не на последно място продължителните засушавания и обилни валежи, предизвикат глобална загриженост и безпокойство в различни аспекти на аграрния сектор. Повишената обществена осведоменост за ключовата роля на висококачествените фуражи за гарантиране на качествена и здравословна животинска продукция, налага необходимостта за преминаване от интензивно към научнообосновано интегрирано и/или биологично фуражно производство. Висококачествените фуражи, като люцерна, служат като жизненоважен източник на протеини за животните, повишават хранителния прием и благосъстоянието на животните, намаляват необходимостта от ветеринарна намеса, като същевремено увеличават количеството и качеството на животинските продукти. В крайна сметка това допринася за цялостната безопасност на тези продукти. Следователно, производството на висококачествени фуражи се превърна в приоритетна основа в съвременната фуражна индустрия за изхранване на

животните.

Фуражното производство, основано на прогреса в познанието, нанотехнологиите, биотехнологиите, информационните технологии и иновациите е гарант за обезпечаване на ефективно снабдяване със здравословен и с висока хранителна стойност фураж за животновъдството, като се запазват природните ресурси и опазва околната среда.

От съществено значение са усилията към развитие на високопродуктивно, високоефективно, конкурентоспособно и екологично производство на фураж, за осигуряване на качествени и безопасни храни с животински произход, отговарящи на високите изисквания на ЕС за здравословен начин на живот.

С цел удовлетворяване на нарастващите нужди от фураж и свързаните с него здравословни продукти с животински произход, прилагането на иновативни методи и технологии за отглеждане, производство и съхранение на фуражната продукция придобива все по-голяма значимост. Прийоми, като повишаване на биоразнообразието в пасищните ландшафти, отглеждане на житно-бобови растения в смесените тревни асоциации, използване на алтернативни фуражи, отглеждането им като междинни култури, прилагане на високотехнологични методи като фертигация, хидропоника, терасиране, високотехнологична механизация и др., осигуряват висока хранителна стойност и качество на фуража и са гарант за високотехнологично земеделие.

Финансирането в областта на земеделието за научноизследователска и развойна дейност и умелото прилагане на научнообоснования подход и иновациите, осигурява развитие на устойчиво земеделско и фуражно производство.

Стратегията за устойчиво развитие на земеделието в света и в частност фуражното производство, трябва да доведе до бързо трансформиране на сегашното земеделие в модерен, мощен и динамичен сектор на световната икономика, който е основан на научния прогрес и иновациите.

IV. Система за наблюдение и оценка на научноизследователската дейност, осъществявана от научните организации в Република България

Организацията и функционирането на система за наблюдение и оценка на научноизследователската дейност, осъществявана от научните организации в Република България, както и на дейността на Фонд „Научни изследвания“, се урежда в съответния правилник. Основна цел е свързана с подкрепа за формиране и провеждане на национална политика в областта на българските научни изследвания, която допринася за постигане на качествени и конкурентни научноизследователски резултати, съпоставими с водещи научни организации в Европейския съюз и в световен мащаб. Системата включва ежегодно наблюдение, оценка и анализ на научноизследователската дейност на организациите и на дейността на Фонда, основани на принципите на публичност,

прозрачност и предсказуемост. Наблюдението и оценката се осъществява на научни организации, с акредитирани в НАОА докторантски програми, като резултатите от оценката се използват като основа за определяне на институционалното финансиране на тяхната научна дейност. Оценката се основава на използването на обективни и лесно проверими данни от независими източници (световни и европейски научни бази данни, регистър за научната дейност в РБ, регистър на докторанти, защитени дисертационни трудове, академичния състав, финансово-счетоводни отчети).

V. Система за обучение на докторанти в страната и Академията

Приемът и обучението на докторанти за придобиване на образователната и научна степен „доктор" в ССА и страната се урежда в съответни разпоредби на Закон за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за прилагането му, Закона за Селскостопанската академия, Правилникът за развитие на академичния състав в Селскостопанска академия, Закона за висшето образование и други относими актове.

Обучението в докторантура се извършва по акредитирани от НАОА докторски програми по научни специалности и се осъществява в няколко форми:

1. Редовна форма, със срок на обучение до 3 години.
2. Задочна форма, със срок на обучение до 4 години.
3. Дистанционна форма, със срок на обучение до 4 години.
4. Чрез самостоятелна подготовка, със срок на обучение до 3 години.

Обучението на докторантите се осъществява по индивидуален учебен план, който определя насочеността на докторантурата и включва общ учебен план за целия период на обучение и работен план по години (тема на дисертационния труд; разпределение на всички дейности по години; изпити и сроковете за полагането им; етапи и срокове за подготовка на дисертационния труд). Докторантът се отчислява с право на защита след изпълнението на дейностите по обучението и успешно полагане на изпитите, определени в индивидуалния учебен план.

През 2022 г. Институт по фуражните култури - Плевен е получил програмна акредитация за обучение на докторанти по две докторски програми: в Професионално направление 6.1. Растениевъдство: 1) Докторска програма „Растениевъдство" и 2) Докторска програма „Селекция и семепроизводство на културните растения".

Институтът е осигурил обучение на един докторант, отчислен с право на защита и процедура за присъждане на научна степен „Доктор на науките" по докторска програма „Селекция и семепроизводство на културните растения".

VI. Източници на финансиране на научната дейност у нас, в ЕС и в световен мащаб

Научноизследователската, приложна и стопанска дейност в национален мащаб се финансират от:

1. Републикански бюджет;
2. Собствени приходи от производствена и научна дейност; Приходи от научноприложна дейност на договорна основа с организации и фирми;
3. Субсидии от ДФ „Земеделие"; Фонд Научни изследвания; Национален иновационен фонд; Редица национални програми като „Научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация" (2021-2027); „Програма за развитие на селските райони" (2021-2027); Програми за подкрепа на млади учени, за развитие на научната инфраструктура, за иновации в малки и средни предприятия, центрове за върхови постижения и др.
4. Международни програми за финансиране на научните изследвания, като Хоризонт Европа" (2021-2027); Европейска програма за сътрудничество в областта на науката и технологиите (COST); Програма за околната среда и действията по климата (Life); „Европейски земеделски фонд за развитие на селските райони"; „Еразъм+" и др.

Финансовата подкрепа на научната и развойна дейност, на програмен или проектен принцип, на национално и световно ниво, заема все по-голямо и значимо място в българската наука.

VII. Визия за организацията и развитието на Институт по фуражните култури - Плевен

1. Организация и развитие на Института

Визията, касаеща организацията, развитието и управлението на ИФК, е свързана с надграждане на научните достижения и иновации, ускореното им популяризиране и внедряване, израстване на академичния състав, повишаване на ефективността и качеството на семепроизводствения и производствен процес, подобряване на материална база и добро финансово управление.

Структурата и организацията на института са добре изградени и подробно разписани в Правилника за устройството и дейността на ИФК. Актуализирани са длъжностните характеристики на всички служители в зависимост от заеманата академична длъжност и научна степен, както и от спецификата на другите дейности, осъществявани в института. В характеристиките са уредени правата, задълженията, характера на възложената дейност, методът на отчетност и съответните нормативни документи, които служителите е необходимо да познават.

В дългосрочен план, стремежът за нарастване на академичния състав ще бъде предпоставка за формиране на нови научни отдели.

2. Развитие на кадровия потенциал

Основна задача с постоянен характер е осигуряване на условия за академично израстване и развитие на учените в института. Благодарение на доброто и балансирано разпределение на заеманите академични длъжности (описани в раздел II. 3.) съществува изразен кадрови потенциал за развитие.

Неблагоприятната тенденция в национален план относно намаляване и отлив на учени от научните организации, не подминава и института, като от 12-членен състав през 2022г, учените намаляват до 9 броя в края на 2024г. Придобиване право на пенсия, преминаване в други структурни звена на ССА, са водещите причини за редуциране на академичния състав в ИФК. От друга страна се забелязва положителна тенденция на привличане на млади кадри (пет асистента за периода 2023-2025), която трябва да продължи и в бъдеще, с активното съдействие и усилия на ръководството. Активното привличане на млади учени, на кандидати за редовни и задочни докторанти по акредитираните научни специалности, обхващащи приоритетните направления на института, има решаващо значение за бъдещето развитие.

Осигуряването на приемственост на младите учени, оказване на научна и методична помощ, съдействие за обучението им по програмата „Еразъм+“, специализирани курсове и др., спомагане за участие на национални, международни форуми и семинари, е сред основните задачи на института. По този начин ще се спомогне за по-бързото и ефективно израстване и развитие на научния потенциал на института.

Основа за постоянно повишаване на квалификацията и професионализма на научния състав, повишаване на научната стойност и качество на научната продукция, и резултат - академичното израстване (през 2024г. са проведени 5 успешни процедури), е активната подкрепа и съдействие на института. В перспектива, увеличаване на участията на учените в национални и с международно участие конференции и симпозиуми, подпомагане на специализации и обучения, ще осигури повишаване на познанията, създаване на нови контакти, по-добра комуникативност и условия за съвместни дейности и проекти, с национален и международен характер.

Осигуряването на допълнителни финансовите възможности за провеждане на по-широкообхватни научноекспериментални дейности ще допринесе за една по-високоефективна и конкурентна изследователска дейност.

С предстоящо обучение на двама докторанти на самостоятелна подгатовка, институтът ще увеличи своя научен потенциал.

Предизвикателства пред ИФК

Сериозен проблем, касаещ едно от приоритетните направления на института, е рязкото намаляване на учените - секционери, като в настоящия

момент институтът е лишен от селекционер при люцерната. Това налага остра нужда от привличане на млади учени - специалисти, които да се обучават в областта на селекцията и съдействат за разширяване селекционната дейност при основни фуражни култури, като люцерна, звездан, фий и др. приоритетни фуражни видове. В същия аспект стои и проблемът с недостиг на учени в областта на растениевъдството и растителната защита, които имат решаваща роля в технологията на отглеждане на фуражните култури.

За разрешаването на тази ключова за института задача, и обезпечаване на селекционната и растениевъдната дейност - отговорност на ръководството и научния състав, ще се търси активно съдействие от Аграрни Висши Университети и Научни институции, релевантни специалисти с подходящо образование. Публикуването на обяви в местни издания и електронни такива, местни подходящи институции, електронния сайт на института, ще разшири възможностите за привличане на млади кадри. С подобряване на финансовото състояние и значителното увеличаване на работната заплата на асистентите, надеждата за привличане и нарастване на кадровия състав в института се засилва.

3. Развитие на научноизследователската дейност

Ролята на Институт по фуражните култури – Плевен за развитие на аграрната наука в страната е свързана със заемане на подобаващо авторитетно място на Института в българската общност и внедряване на научните продукти и иновации в практиката и бизнеса. Това е обвързано с ефективността, качеството и конкурентоспособност на научната дейност, където решаваща роля има и възвръщаемостта от вложенията в научните изследвания.

От решаващо значение е последователността в следване на приоритетите на развитие на научноизследователската дейност, залегнали в Стратегията на ССА, Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България (2017-2030) и други основни документи.

Необходима е много добра информираност за съвременните постижения и равнището на научните изследвания в България и чужбина за успешното развитие на научноизследователската дейност в института. В този смисъл, нуждите на фермерите, потребителското търсене и необходимостта от развитие на устойчиво и рентабилно фуражно производство, адаптирано към климатичните промени и щадящо околната среда, ще дефинира тематиката и проблемите за разрешаване в разработваните научни проекти.

Основните приоритети в развитието на научноизследователската дейност са насочени в следните насоки:

А) Селекционна дейност при фуражните култури:

1) Съхраняване, обогатяване и управление на генофонда (люцерна, зимен и пролетен грах, фий, бакла, лупина, секирче, многогодишни житни треви –

пасищен райграс, пустинен и гребенчат житняк, тръстиковидна, червена и ливадна власатки, безосилеста овсига и др.); Пълноценно използване на растителения генетичен ресурс, с който разполага ИФК, и включването му в селекционните програми с цел генетично подобряване; Обогатяване на генетичното разнообразие и осигуряване на видов състав с по-добра адаптивност и стабилност към различни среди, включително климатичните промени, вредители и други стресови фактори; Наличност на генетична вариабилност в колекциите и зародишна плазма, като важен ресурс за създаване на нови генотипове с устойчиви показатели; Усъвършенстване на методите за съхранение на наличния генофонд;

2) Създаване на нови сортове фуражни култури, чрез комбинативно прилагане на класически методи и биотехнологични приоми в различните направления на използване (сенокосно; пасищно; зърнопроизводство) с пригодност за механизиране на процесите; Прилагане на интердисциплинарен подход в селекционния процес на базата на физиологични, биохимични, растителнозащитни научни разработки с цел висока продуктивност и опазване на природните ресурси; Насочване на научноизследователската дейност в областта на генетичните изследвания на молекулярно ниво, и по специално в областта на генетични маркери за повишаване устойчивостта/толерантността към абиотичен и биотичен стрес, както и за съкращаване продължителността на селекционния процес; Разработване на нови аспекти в екологичната генетика;

2.1. Новите сортове, за да бъдат адекватни на климатичните изменения за постигне на устойчиво земеделие и да имат успешна реализация, трябва да притежават ценни стопански качества: оптимална продуктивност, устойчивост/толерантност към икономически важните вредители (болести и неприятели), добра адаптивност към воден и други видове стрес, повишено качество на фуража (суров протеин, висока пепсинцелулазна смилаемост, ниско съдържание на антихранителни вещества и т.н.), добра екологична стабилност и конкуретноспособност;

3) Сортоподдържане и семепроизводство на качествен и сертифициран посевен материал от предбазови и базови посеви; Разширяване на семепроизводствените площи;

4) Постоянен стремеж към обезпечаване на създаваните в института сортове чрез разширяване на дейностите по сортоподдържане и семепроизводство с помощта на специалисти и обучение на кадри;

Относно повишаване ефективността и конкуретността на научната дейност и разширяване на сортовата структура и състав е необходимо да се поднови и разшири селекционна дейност с многогодишни фуражни култури като:

- Люцерна – основна фуражна култура за страната, допринасяща за ефективно животновъдство и устойчиво земеделие;

- Звездан, като една от най-ценните фуражни култури, алтернативна на

люцерната, и основен компонент на тревните смески в равнинните райони

Насочеността на селекционната дейност на института към създаване на сортове, отговарящи на съвременните изисквания за производство на здравословен и качествен фураж, съпроводен с опазване на околната среда, е приоритет и в бъдещата научноизследователска дейност.

В) Технология на отглеждане на фуражните култури:

Развитието на научноизследователската дейност е насочена в следните направления:

1) Разработване на екологосъобразни сортови технологии и тяхното разпространение в условията на пазарното стопанство и конкуренция;
2) Разработване на екологични технологии за отглеждане на фуражните култури в условия на биологично производство;
3) Изграждане на устойчиви растителнозащитни системи за устойчиво фуражното производство, с минимализиране на рисковете за околната среда;
4) Разработване на технологични подходи и програми за отглеждане на фуражните култури в условията на климатични промени;
5) Разработване на съвременни екологосъобразни технологии за подобряване и използване на естествените ливади и пасища;
6) Разработване на ефективни системи и модули за повишаване качеството и понижаване себестойността на произведената фуражна продукция;
7) Разработване на нови технологични методи за окачествяване на фуражната продукция; Усъвършенстване на подходите за прогноза и оценка на биохимичен състав, хранителна, протеинова и енергийна стойност на фуража за преживните животни;

Технологията на отглеждане на фуражните култури, получената продукция и качество, изисква комплексна и интердисциплинарна научноизследователската дейност, която допринася за развитието на земеделието и бизнеса. В допълнение, повишаване на участието на научния колектив на ИФК в семинари и дискусии под различна форма; засилване на активното партньорство със земеделските производители, поддържане на демонстративни полета, както и осъществяване на открити дни, засягащи значими проблеми в земеделието, допринася за развитието на научната и приложна дейност на института.

За постигане на устойчива, високоефективна и конкурентна научноизследователска дейност, повишаване участието на научния състав в разработване на национални и международни програми и проекти, третиращи актуални проблеми (глобалните климатични промени, емисиите на вредни газове, опазване на природните ресурси), както и укрепване на контактите в национален и международен план, е задача с постоянен характер. В тази връзка,

обезпечаването на института с висококвалифициран научен и кадрови потенциал, е от съществено значение.

4. Организиране и провеждане на обучение на докторанти

Обучението на докторантите е съществен елемент от политиката на Институтът по фуражните култури на приемственост на учени в академичния състав.

Придобиването на образователната и научна степен „доктор“ е нормативно регламентирано със Закона за висшето образование и Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за приложение на последния, Правилник за прилагане на Закона за развитие на академичния състав в Селскостопанска академия. Нормативните документи, публикувани на сайта на института, допълнително конкретизират организацията на обучението в докторантура по двете акредитирани от НАОА докторски програми: 1) „Растениевъдство” и 2) „Селекция и семепроизводство на културните растения“.

Обучението се провежда в съответствие със съвременните постижения по тематика на научните специалности и сродни на тях научни области, чрез подходящи форми – курсове, чуждоезикова подготовка и подготовка в специализирани научни курсове, заложени в индивидуални планове, участие в специализирани семинари по научната тематика на дисертацията, включване в научноизследователската работа по изпълнението на редица проекти, под непрекъснатото ръководство и контрол от страна на обучаващия хабилитиран състав и др. Институтът разполага с висококвалифициран научен капацитет и материална база за обучение и подготовка на специалисти за придобиване на образователната и научна степен „доктор”.

За учебната 2024/2025 г., Институтът по фуражните култури е подал заявка за обучение в редовна форма по двете акредитирани докторски програми: „Растениевъдство” и „Селекция и семепроизводство на културните растения“ .

Подготовката и обучението на младите изследователи ще способства за създаване на нови знания за решаване на актуални и значими проблеми в областта на фуражното производство и обогатяване на аграрната наука и практика.

5. Развитие на научната инфраструктура и материалната база

5.1. Развитие на научната инфраструктура

Развитието на научната инфраструктура в института се базира на приоритетите, формулирани в официалните документи и основните насоки в научноизследователската дейност за периода 2025 – 2029 година.

Институтът по фуражни култури разполага с лабораторен комплекс, включващ пет лаборатории:

- Две лаборатории за растителен биохимичен анализ – **определяне на** суров протеин; сурови влакнини; сурова пепел; сурови мазнини; азот; фосфор; калций; магнезий; листни пигменти; водоразтворими захари, киселинност
- Лаборатория „Физиология на фуражните култури" – определяне на водния потенциал на растенията; сухоустойчивост; студоустойчивост
- Лаборатория „Ентомология" – идентифициране на видов състав на насекомните видове; таксономия; лабораторни изследвания и анализи, свързани с развитие на отделни стадии или жизнен цикъл на насекомни видове, изпитване на биологични продукти и биологични агенти, прогноза и др.
- Лаборатория „Качество на фуражите" – определяне на енергийната протеинова и енергийна стойност на фуражи; параметрите на поемане на фуража; ензимна смилаемост, киселинно-детергентни влакнини, неутрално-детергентни влакнини, киселиннодетергентен лигни и др.

Дейността на лабораториите се подпомага с периодично закупуване на необходимите консумативи и материали за тяхната дейност.

Към настоящия момент лабораториите не функционират в пълния си потенциал, поради недостиг на специализирани лаборанти.

За развитие и подобряване на лабораторния комплекс е необходимо модернизиране на лабораторното оборудване за изпълнение на успешни програми за научнообразователна, научноизследователска и развойна дейност, както и кадрови потенциал. През последните години, в института започна процес на закупуване на съвременна лабораторна апаратура със собствени средства, като надграждането и осъвременяването ú трябва да продължи с по-ускорени темпове в дългосрочен план. Възможността за осигуряване на специализирано оборудване за провеждане на анализи в селекционно-генетично направление, ще подобри и ускори селекционния процес. Извършването на пълен анализ, включващ биохимични, физикохимични и физиологични проучвания със съвременна апаратура и методики ще позволи цялостна оценка на фуражната продукция относно качествените показатели и нейната безопасност. За тази цел, използването на възможностите на различни програми, с осигурени финанови средства, насочени към модернизиране на лабораторния комплекс, както и научната инфраструктура като цяло, е от съществено значение и ще гарантира качествена научна продукция на съвременно ниво.

5.2. Развитие на материалната база

Сградният фонд на Института (описан в раздел II, т. 6, включващ административна сграда на института, административна сграда на първо опитно поле в местност Комудара, административна сграда на второ опитно поле, както и прилежащи постройки) е силно амортизиран, предвид факта, че през

последните 15-20 години финансовите средства за неговото поддържане и възстановяване са крайно недостатъчни. Някои от сградите на опитните полета са напълно разрушени. Това неминуемо влияе неблагоприятно върху научната и производствена дейност. Независимо от извършени ремонтно-възстановителни дейности върху значително малка част от сградния фонд, е силно наложително да се започне целенасочена и поетапна работа по неговото възстановяване и ефективно използване. Извършването на ремонтната дейност на складове за съхранение на семена, сено, бали и друга фуражна продукция, е задача с характер на „неотложност". Спешен и неотложен ремонт предстои на част от покрива на административна сграда на института – южното крило, където са налични сериозни деформации, пукнатини в покривната настилка и прилежащи външни стени, които причиняват сериозни щети върху долните етажни конструкции на сградата.

За създаване на по-добър конфорт и удобна работна обстановка, кабинетите на научния състав и помощния персонал се нуждаят от определени ремонтни дейности и подновяване на офис обзавеждането. Положителна стъпка в тази насока бе закупуването на климатици за кабинети на учени, помещения на служители и администрация през 2024г., което осигури комфорт и подобри условията на труд.

За разрешаване на проблемите със сградния фонд се търсят всякакви възможности и мерки за финансово подпомагане и отстраняване на повредите. В по-дългосрочен план, ще се използват възможностите от различни програми и проекти за финансиране и инвестиране в сградния фонд.

Развитието на Научноекспериментална база е пряко свързано с научноизследователската, семепроизводствена, сортоподдържаща и производстена дейност на института. Научноизследователската и експериментална работа се осъществява с помощта на специалисти и обучени кадри, които притежват организационни умения и специализирани познания в методичното извеждане на полските опити. Семепроизводството и производството на предбазови и базови семена се реализира под ръководството и контрола на авторите на сортовете. Сред основните приоритети на НЕБ е разширяване на семепроизводствените площи, оптимизация в производствената дейност, както и реализацията на селскостопанската продукция на конкуретни цени.

Периодично се закупува работно облекло на служителите, в зависимост от естеството на работата, като тази тенденция ще продължава и през следващите години. Осигуряване на редовни медицински прегледи, е част от грижата на института за здравословна работна среда и благосъстояние на служителите.

Слаби страни на НЕБ

Един от основните проблеми, свързани с дейността на НЕБ, е постоянното текучество и липса на специалисти-агрономи и специалисти по семепроизводство, което допълнително натоварва с отговорност ръководството.

Не по-маловажен е проблема с разпокъсаността на земята /разположена в землищата на три общини/, което утежнява разходите за производство и увеличава себестойността на получената продукция. Друг основен проблем в научноекспериментална селекционна и технологична дейност е липсата на специализирана селскостопанска техника за точна сеитба и прибиране, което налага много ръчен труд и ангажираност. През последните години института инвестира в закупуване нова техника и прикачен инвентар като трактор, навесна пръскачка, дискова брана, плуг и др. със собствени средства. Независимо от това, материално-техническата база в основната си част е материално остаряла и нейното поддържане и модернизиране се нуждае от сериозни инвенстиции. През настоящата 2025г. предстои пенсиониране на трима специализирани служители – агротехници, което очертава нови проблеми с необходимост от специализиран персонал.

За усъвършенстване дейността на научноекспериментална и производствена база, от съществено значение е привличането на специализиран и професионален кадрови състав. Повишаване размера на работната заплата, осигуряване на благоприятна работна обстановка, както и предимствата, залегнали в КТД на института, ще бъде важен мотив за намиране на кадри.

Ще се търсят възможности, за продължаване на последователно обновяваване на машинно-тракторния парк, чрез подобряване на финансовото състояние на института, участие в национални и международни програми, съдействие от бизнеса и други за осигуряване на финансов ресурс.

6. Укрепване на финансовото състояние на Института

Научноизследователската, приложна и стопанска дейност на Институт по фуражните култури се финансират от:

1. Републиканския бюджет в съответствие със закона и правилника на ССА;
2. Собствени приходи от производствена и научна дейност;
3. Приходи от научноприложна дейност на договорна основа с организации и фирми;
4. Субсидии от ДФ „Земеделие”

Характерна тенденция при структурните звена към Академията е, че финановото състояние, свързано с ФРЗ нараства през последните години, което е важна стъпка в положителна насока. Наблюдава се дефицит на средства за наука и издръжка, което значително затруднява нормално функциониране на Институтите, включително и ИФК – Плевен.

През предходната 2024 г. са изразходвани общо 1455698 лв., които сравнително се покриват с приходите, отразени в Табл. 1., сразлика от 52676 лв.

Собствените приходи на ИФК се формират от реализираната семепроизводствена дейност, а именно: семена от люцерна и сено, както и

реализация от производство на растителна продукция от пшеница, царевица, слънчоглед и фий. В науката са реализирани приходи от продадени технологии. В институтът постъпват приходи от наем. Общите приходи през 2024г. нарастват с 16.2% спрямо 2023.

Значителен дял от разходите са насочени за ФРЗ на персонала и съответните осигурителни вноски. Материалната издръжка е съществен разход, който представлява около 30% от всички разходи и е недостатъчен по разчет за провеждането на научноекспериментална и производствена дейност. Крайно наложителните ремонти на сградния фонд също затрудняват финансовото състояние на института. Липсата на капиталови средства е неблагоприятна тенденция в системата, която налага инвестиции със собствени средства.

Към настоящия момент ИФК няма просрочени вземания от доставчици или институти от системата на ССА, като всички задължения са изплатени в срок.

Таблица 1. Бюджет на ИФК, разпределен от ССА

Показатели	Разчет 2024	Отчет2024	
1. Приходи - общо	1461685	1403022	- 58663
В.т.число собствени	264600	284476	+19876
Субсидия от бюджета	1197085	1118546	-78539
2. Разходи	1424766	1455698	+ 30932
ФРЗ /персонал	870763	791580	-79183
Др. плащания – гражд. договори, хонорари, обезщетения, СБКО	50000	78249	+28249
Осигурителни вноски	167204	147479	-19725
Материална издръжка	359118	430222	+71104
Капиталови разходи	-	30487	+30487
Платени данъци,такси и адм. наказания	-30431	-30431	-
Платени общински данъци, такси	8 112	8 112	-

Подобряването и укрепването на финансовото състояние на института е задача с постоянен характер, която се базира на оптимизиране на разходите и намиране на източници за финансиране.

Задължително ще се търсят по-добри възможности и условия за повишаване на натуралните и икономически показатели. Това може да се постигне чрез:

- Усъвършенстване на организационния процес и строг контрол върху управлението и стопанисването на производствените и семепроизводствени полета и експериментални площи;
- Стриктно и навременно извършване на агротехническите мероприятия, оптимизация и контрол върху финансовата и трудова дисциплина;
- Увеличаване на площите за семепроизводство от люцерна, едногодишни

бобови фуражни култури – грах, фий и др. бобови и житни култури, силно търсени на пазара;

- Извършване на маркетингови проучвания, издателска дейност и разпространение на научни технологии, наръчници, книги и други научни продукти, тяхното популяризиране и реклама, и довеждане до конкретния потребител;
- Сключване на лицензионни договори за семепроизводство на сертифицираните сортове фуражни култури със земеделски стопани и други организации;
- Комплексно научно обслужване на фермери и фирми, посредством експертна помощ и лабораторни анализи, на базата на сключване на договори за постигане на краен финансов резултат; Консултации по основни проблеми на фуражното производство;
- Разработване и участие в научни проекти, финансирани от ФНИ, Национален иновационен фонд, Хоризонт 2020, Програма COST и др.;
- Разширяване на сътрудничеството и изграждане на стратегически партньорства с научни организации и бизнеса, при кандидатстване по национални и европейски проекти.

Стремежът, Институтът по фуражните култури – Плевен да бъде пълноценно и обществено полезно научно структурно звено, с качествени научни изследвания и иновации на европейско и световно ниво, с нови и устойчиви взаимоотношения и партньорства с водещи национални и международни научни организации; с приложени в практиката устойчиви и високопродуктивни сортове фуражни култури, както и реализиране на ефективно производство, е реално постижим с екипна дейност и успешно управление.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представената Програма за управление и развитие на Институт по фуражните култури - Плевен за периода 2025-2029г. е съобразена със съвременни европейски и национални принципи и приоритети за осъществяване на научноизследователската, научноприложна и развойна дейност.

В програмата са отразени постигнатите резултати в научната и научноприложна дейност и са набелязани насоки за усъвършенстване и развитие на научната, научноприложна, иновативна, образователна и обслужваща дейност на института. Програмата остава отворена за нови ефективни и рационални предложения, насочени към нейното усъвършенстване.

Продължителният административен опит, академично израстване и професионален стаж, надвишаващ 20 години, ми дават убеденост за реализиране на представената програма за развитие и управление, с помощта на ССА и ползотворна работата в екип с научния и административен потенциал, които са гарант за успешно управление.