АГРАРЕН УНИВЕРСИТЕТ
гр. Пловдив
Вх. № 7106 Дело № 164
Получено на 26.10.2026

РЕЦЕНЗИЯ

относно конкурса за „професор" по научната специалност „Фуражно производство, ливадарство", обявен в ДВ бр. 65 от 17.07.2026 год. с кандидат Атанас Веселинов Севов,
от проф.д-р Христина Георгиева Янчева, определена съгласно Заповед № РД 16-901/17.09.2026 год. на Ректора на Аграрен университет – Пловдив за член на научното жури

Рецензент: *проф. д-р Христина Янчева, Аграрен университет-Пловдив, Област на висше образование 6 Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1 Растениевъдство, научна специалност „Фуражно производство, ливадарство", назначена за член на научното жури със заповед № РД-16-901/17.09.2026 год. на Ректора на Аграрен университет.*

1. Общи данни за кариерното и тематичното развитие на кандидата;

Атанас Веселинов Севов е роден на 21.04.1976 г. в Пловдив. През 2002 г. завършва Аграрен университет–Пловдив като магистър „Инженер-агроном", специалност Агроинженерство – полевъдство.

Академичната му кариера започва през 2008 г., когато след успешно проведен конкурс е назначен за асистент в катедра „Растениевъдство", Факултет по агрономство. През 2011 г. заема академичната длъжност „ Главен асистент" и в същата година придобива образователна и научна степен „Доктор" по научната специалност „Фуражно производство, ливадарство". Академичната длъжност доцент придобива през 2017 г. Научните му интереси и професионална експертиза са в областта на растениевъдството, фуражното производство и ливадарството.

От 2020 г. заема длъжността декан, с отговорности по управление и координация на учебната, научната и административната дейност на факултета по Агрономство.

Притежава комуникационни, организационни и лидерски умения, опит в управлението на екипи и проекти и способност за работа в мултидисциплинарна и международна среда. Владее английски и руски език , както и офис приложения, електронни бази данни и академични информационни системи

2. Общо описание на представените материали.

В конкурса за **„професор"** доц. Атанас Севово участва с обща продукция от 68 труда, групирани по следния начин:

❖ *Научни-публикации по номенклатурната специалност – 68 броя, от тях:*

- Публикации, свързани с докторската дисертация – 2 броя, които не подлежат на разглеждане;

- Публикации, свързани с придобиване на академичната длъжност „доцент" – 36 броя, които не подлежат на разглеждане;

- Публикации, представени за придобиване на академичната длъжност „професор" – 30 броя, от които:

- Публикации с импакт фактор – 10 броя
- Публикации в рецензирани и реферирани научни списания – 18 броя;
- Публикации в сборници от конференции – 2 броя;
❖ *Учебници – 1 брой.*

За изготвяне на рецензията подлежат на анализ 30 ***броя научни публикации.***

Личното участие на кандидата в представените научни трудове се потвърждава от факта, че в 9 публикации (30%) той е първи автор, в други 9 публикации (30%) - втори, а в останалите 12 (40%) е трети или следващ автор. .

От представената справка за изпълнение на минималните национални изисквания по групи показатели за заемане на академичната длъжност „професор“ в област на висше образование „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, съгласно чл. 2б, ал. 2, 3 и 5 от ЗРАСРБ, се вижда, че кандидатът събира общо 649,28 точки при изискуем минимум от 500 точки. Събраните точки по отделните групи показатели е, както следва: група А – 50 точки; група В – 120,28 точки при изискуеми 100; група Г – 215 точки при изискуеми 200; група Д – 150 точки при изискуеми 100; и група Е – 114 точки при изискуеми 100. Представените данни показват, че кандидатът изпълнява минималните национални изисквания по всички посочени групи показатели и надхвърля общия изискуем брой точки.

3. Основни направления в изследователската работа на кандидата. Демонстрирани умения или заложби за ръководене на научни изследвания (ръководство на проекти, привлечено външно финансиране и др.).

Научните интереси и професионалната експертиза на доц. Севов са в областта на растениевъдството, фуражното производство и ливадарството, с акцент върху устойчивото земеделие, управлението на пасища и ливади, биологичното производство и внедряването на иновативни технологии.

Научноизследователската му дейност се характеризира с интердисциплинарен подход, съчетаващ агрономически методи, математически анализ, дистанционни изследвания и машинно обучение, с цел повишаването на продуктивността и качеството на растителната продукция при опазване на природните ресурси и екологичното равновесие.

Доц. Севов работи в екипи с утвърдени и млади учени по няколко основни теми: състояние и устойчиво управление на постоянните тревни площи в България; интелигентно управление и дигитализация на пасищните фитоценози; въглероден баланс и екологични функции на тревните съобщества; почвено плодородие и биологични технологии; агротехнологии при климатични промени; растителна защита и продуктивност; генетика и селекция; инженерни и роботизирани решения в земеделието.

Резултатите от изследванията допринасят за прецизното управление на земеделските системи, ефективното използване на ресурсите и адаптацията към климатичните промени. Особено внимание се отделя на оптимизирането на агротехнологичните практики, избора на устойчиви сортове, управлението на водните ресурси и опазването на биоразнообразието.

Доц. Севов притежава опит в планирането, организацията и изпълнението на научноизследователски проекти в областта на растениевъдството, фуражното производство и устойчивото земеделие. Участва в работата на 2 изследователски проекта - Национална научна програма „Интелигентно растениевъдство“ (2021–

2023), в работни пакети, свързани с роботизирани технологии, IoT, безпилотни летателни и мониторингови технологии. Ръководи и работен пакет, свързан с интелигентни системи за наблюдение и анализ на продуктивността на пасища и ливади в Националната научна програма „Интелигентно животновъдство“ (2021-2023).

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата. Ролята му за обучението на млади научни кадри.

Кандидатът притежава значителен педагогически и академичен опит, натрупан в продължение на повече от 18 години в Аграрен университет – Пловдив. В качеството си на доцент той активно участва в учебния процес, разработването и актуализирането на учебни материали и програми, както и в организирането и усъвършенстването на образователната дейност. Педагогическата му дейност е пряко свързана с професионалната и научната му експертиза в областта на растениевъдството, фуражното производство и устойчивото управление на ливади и пасища.

В периода 2020–2026 г. доц. Севов е извел общо 2875,3 часа учебна заетост, от които 1320 часа лекции, 358 часа упражнения и 1197,3 часа извънаудиторна заетост със студенти от образователно-квалификационните степени „Бакалавър“ и „Магистър“.

Положителна оценка заслужава приносът му към обучението и научното развитие на млади кадри. Кандидатът има опит в ръководството на дипломанти и докторанти, като съдейства за придобиването на практически и научноизследователски умения, за самостоятелното планиране и провеждане на научни изследвания, както и за анализа и интерпретацията на експериментални данни.

Под негово ръководство успешно са защитили дипломните си работи 24 студенти, от които 5 в ОКС „Бакалавър“ и 19 в ОКС „Магистър“. Към момента той ръководи още четирима дипломанти, на които предстои защита.

Под научното ръководство на кандидата успешно са защитили дисертационните си трудове двама докторанти:

- ✓ Георги Стоянов, защитил през 2025 г. дисертация на тема „Проучване възможностите за използване на математически модели за управление добива на царевица (*Zea mays L.*), отглеждана в различни направления“.
- ✓ Ивелин Марков, защитил през 2025 г. дисертация на тема „Проучване влиянието на различни практики за устойчиво управление на тревната система върху секвестирането на С в почвата при интензивно поддържане на пътинг грийнове на пясъчна основа и върху годишния въглероден бюджет“. След успешната защита на дисертационния си труд докторантът продължава академичната си кариера в Аграрния университет – Пловдив.

Участието на доц. Севов в научноизследователски проекти създава възможности за включване на млади изследователи в реална научноизследователска среда за придобиване на практически опит при разработването и изпълнението на научни задачи.

Кандидатът е разработил 17 учебни програми за студенти от различни специалности в ОКС „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“. Доц. Севов е съавтор на учебник по „Растениевъдство“ (2019 г.), раздел „Фуражни култури“. Това свидетелства за активното му участие в развитието и усъвършенстването на учебния процес и осигуряване на качествено обучение, съобразено със спецификата на съответните специалности.

Въз основа на представените данни, педагогическата подготовка и преподавателската дейност на кандидата могат да бъдат оценени като напълно съответстващи на изискванията за заемане на академичната длъжност.

Съчетаването на преподавателски, научен и управленски опит определя кандидата като утвърден преподавател и научен ръководител с принос за подготовката и развитието на млади специалисти.

5. Значимост на получените резултати, доказана с цитирания, публикации в престижни списания, награди, членство в международни и национални научни органи и др.;

Доказателство за актуалността на научните изследвания, тяхната значимост и разпознаваемостта на автора в академичната общност са цитиранията на неговите научни публикации. Забелязани са общо 10 цитирания на публикации на автора в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни международни бази данни за научна информация включително **с** импакт фактор в Web of Science Core Collection и импакт ранг (SJR) за издания, индексирани в Scopus, което подчертава присъствието на научните резултати в международния академичен обмен.

6. Значимост на приносите за науката и практиката. Мотивиран отговор на въпроса доколко кандидатът има ясно очертан профил на научноизследователската работа;

Научноизследователската работа на кандидата има ясно очертан и последователно развиващ се профил, обединен от обща научна тематика, свързана с устойчивото управление, продуктивността и устойчивостта на тревните екосистеми и растениевъдното производство. Представените научни публикации показват последователно развитие на изследванията от оценка на функционалното състояние и продуктивността на тревните екосистеми към прилагане на съвременни цифрови, дистанционни и моделни подходи за тяхното мониториране и управление, както и към изследване на влиянието на климатични, почвени и биологични фактори върху продуктивността и устойчивостта на агроекосистемите.

В рамките на този профил се обособяват следните основни направления:

1. Устойчиво управление, продуктивност и функционално състояние на тревните екосистеми – изследване на въглеродния обмен, състоянието и продуктивността на постоянните тревни площи, видовия състав и факторите, определящи устойчивостта и деградационните процеси.

2. Прилагане на съвременни цифрови и моделни подходи за мониторинг и управление на агроекосистемите – използване на дистанционни изследвания, безпилотни летателни средства, машинно обучение, статистически методи и вероятностно моделиране за оценка на състоянието, продуктивността и устойчивостта на тревни площи.

3. Влияние на климатични, почвени и биологични фактори върху растениевъдното производство – изследване на ролята на климатичните условия, почвените процеси, биологичните агенти и иновативните технологични решения за повишаване на продуктивността, ефективността и устойчивостта на растениевъдството.

Научните разработки на кандидата формират цялостен и ясно разпознаваем научноизследователски профил, в който фундаменталните изследвания на екосистемните процеси се съчетават с приложни разработки и съвременни цифрови технологии за мониторинг, оценка и устойчиво управление на тревните екосистеми.

Представените от кандидата приноси представляват съществен елемент от цялостната оценка на неговата изследователска дейност. Те отразяват значимостта на изследваните научни проблеми, оригиналността на предложените решения, обогатяването и развитието на съществуващите научни знания, както и възможностите за практическо приложение на постигнатите резултати.

Доц. Севов е декларирал, че резултатите и приносите в научната продукция, които е представил са оригинални и не са заимствани от изследвания и публикации, в които няма участия.

I. ОРИГИНАЛНИ ПРИНОСИ

1. За първи път в България е установена сезонната динамика на способността за усвояване на въглероден диоксид (CO_2) от естествени тревни съобщества, като е доказана съществена зависимост на интензивността на процеса от изменението на климатичните условия.

2. Установена е вариабилност в капацитета за усвояване на CO_2 при различни надморски височини чрез проследяване на фотосинтезата, растителното и почвеното дишане. При благоприятни условия тревните съобщества функционират като нетен поглъщател на въглерод, докато при неблагоприятни климатични условия, свързани със засушаване или температурен стрес, те могат да се превърнат в източник на CO_2.

3. Направена е оценка на състоянието на постоянните тревни площи в България за периода 2015–2024 г. чрез интегриране на статистически данни и резултати от научни публикации, като са установени промени в площите, продуктивността, видовия състав и фуражните качества на тревостоите. Установена е ясно изразена регионална диференциация и тенденция към намаляване на дела на високопродуктивните тревни видове за сметка на по-сухоустойчиви, но по-нискодобивни видове, свързано с нарастващия климатичен риск.

4. Извършена е оценка на растителното покритие, фотосинтетичната активност и производствения потенциал на тревните площи чрез използване на Normalized Difference Vegetation Index (NDVI), изчислен от сателитни изображения Sentinel-2.

5. Обоснована е възможността за използване на безпилотни летателни средства, изображения във видимия спектър и алгоритми за машинно обучение за идентифициране и количествена оценка на деградацията на полуестествени пасища. Установено е, че обектно-базираните модели Random Trees и Support Vector Machine постигат по-висока точност на класификация.

II. МЕТОДОЛОГИЧНИ ПРИНОСИ

1. Разработен е методологичен подход за оценка на емисиите на парникови газове в земеделието („Greenhouse gas emissions assessment methodology in agriculture“), който позволява цялостна оценка на емисиите на парникови газове на различните етапи от земеделското производство, като се отчитат ключови фактори като използваните технологии, нивото на механизация и прилаганите

агротехнически практики. Предложеният подход позволява сравнение между различни производствени системи и създава основа за оптимизиране на аграрните дейности с цел намаляване на въглеродния отпечатък

2. Разработена е концептуална и вероятностна рамка за интегриране на научни знания и емпирични данни при управлението на тревни площи чрез съчетаване на обработка на естествен език, машинно обучение и байесови мрежи. Чрез преобразуване на информацията от научната литература в структурирани причинно-следствени зависимости и комбинирането им с данни от IoT сензори, дистанционни измервания и модели за машинно обучение е създадена основа за по-прозрачно и адаптивно вземане на управленски решения

3. Създадена е експериментална моделна пасищна система, която възпроизвежда с определена точност микроклиматичните условия за растеж на тревни смески и позволява дистанционен достъп до данните и моделиране на различни условия на отглеждане.

4. Разработена е практико-приложна рамка за интелигентно управление на тревни площи чрез интегриране на NLP, машинно обучение и байесови мрежи. Пилотното приложение показва възможност за намаляване на необходимостта от напояване с 14,9% при запазване на 98% вероятност за приемливо качество на тревната площ, както и за намаляване на азотните вложения с 25%.

III. НАУЧНИ ПРИНОСИ

.

1. Установено е, че тревните фитоценози играят съществена роля не само като въглероден резервоар, но и като фактор за поддържане на почвеното плодородие, водния баланс и биологичното разнообразие. Чрез натрупването на органично вещество в почвата се подобряват нейните физични, химични и биологични свойства, което от своя страна повишава устойчивостта на съобществата към климатични колебания.

2. Установено е, управлението на пасища оказва пряко влияние върху въглеродния баланс. Интензивното използване, свързано с прекомерно изпасване, води до намаляване на растителното покритие и съответно до понижаване на способността за въглеродно акумулиране. От друга страна, при прилагане на устойчиви практики, включително регулирано натоварване и подходящо управление на растителната покривка, се създават условия за увеличаване на въглеродния запас в почвата.

3. Извършен е анализ на влиянието на климатичните промени върху продуктивността на земеделските култури, като са идентифицирани продължителните безвалежни периоди, високите температури, топлинният и водният стрес като основни фактори, ограничаващи развитието и продуктивността на пролетните култури. Обоснована е необходимостта от оптимизиране на технологичните режими и прилагане на диференциран подход съобразно почвения тип, валежния режим и температурните условия

4. Установена е възможността за използване на микроводорасли при ремедиация на замърсени с нефт почви, като е изследвано влиянието на биологичния агент върху почвените процеси и възстановяването на почвената среда.

5. Установено е влиянието на биоторовете върху растежа и развитието на пшеницата, като е обосновано приложението им като инструмент за подобряване на хранителния режим на растенията и за повишаване на ефективността и устойчивостта на производството.

6. Изследвана е зависимостта между климатичните условия и фитосанитарния риск, като е установено, че неблагоприятните температурни и водни режими в различните фенологични фази могат да влошат фитопатологичната обстановка и да ограничат възможностите за получаване на високи добиви при неполивни условия.

8. Изследвано е взаимодействието между генотипа и условията на средата при пшеница в български условия, с акцент върху проявлението на продуктивността и стабилността на генотиповете. Получените резултати обосновават значението на подбора на подходящи генотипове за адаптиране на производството към конкретните условия на средата.

9. Обоснована е необходимостта от интегриран подход при управлението на агроекосистемите, при който климатичните фактори, почвените процеси, растителните реакции и технологичните решения се разглеждат като взаимосвързани елементи за повишаване на устойчивостта и ефективността на растениевъдното производство.

IV. ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

1. Разработен и приложен е подход за оперативен мониторинг на състоянието и деградацията на тревни площи чрез използване на UAV изображения и алгоритми за машинно обучение, позволяващ бърза и обективна оценка на растителното покритие и степента на деградация.

2. Приложен е индексът MGRVI за бърза оценка на биомасата чрез наземни изображения, получени с мобилни устройства, като е създадена възможност за достъпен и оперативен мониторинг на продуктивността на тревните площи.

3. Обосновано е приложението на микроводорасли за ремедиация на нефтозамърсени почви като биологично решение за възстановяване на почвените свойства и ограничаване на негативното въздействие на замърсяването.

4. Показана е възможността за използване на биоторове при отглеждане на пшеница с цел подобряване на растежа и развитието на растенията и повишаване на ефективността на растениевъдните технологии.

5. Разработени са насоки за адаптиране на технологиите за отглеждане на земеделски култури към променящите се климатични условия чрез оптимизиране на технологичните режими и диференциране на агротехническите решения според почвения и климатичния режим.

6. Обосновани са подходи за управление на фитосанитарния риск при променящи се климатични условия, включително необходимостта от съобразяване на растителнозащитните мероприятия с температурния и водния режим и с фазата на развитие на културите.

7. Установена е приложимостта на силиция като средство за повишаване на устойчивостта на растенията към нападение от вредители и за подпомагане на фотосинтетичната активност при културите.

8. Обоснована е възможността за интегриране на UAV технологии и роботизирани системи при прецизно торене и аериране, с цел по-ефективно използване на ресурсите и подобряване на управлението на агроекосистемите.

9. Разработени са насоки за приложение на принципите на TRIZ при проектиране и усъвършенстване на селскостопански роботи, насочени към решаване на технологични задачи и повишаване на ефективността на механизираните и автоматизираните процеси в растениевъдството.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки относно представените научни трудове. Препоръчвам на кандидата в бъдещата си научноизследователска и професионална дейност да насочи усилията си основно към проучването и прилагането на иновативни методи и съвременни технологии за управление, повишаване на продуктивността и подобряване на качеството на фуражните култури и тревните фитоценози.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам кандидата от постъпването му като докторант в катедра „Растениевъдство“, което ми даде възможност да проследя неговото професионално и научно развитие, отношението му към поставените задачи и взаимодействието му с академичната общност.

В научноизследователската си дейност се отличава с отговорност, последователност и задълбочено разглеждане на поставените проблеми. В учебната дейност демонстрира ангажираност, дисциплинираност и коректност при изпълнението на задълженията. Сред личностните му качества се открояват лидерските умения, умението за ефективна работа в екип и коректното, етично отношение към преподаватели и студенти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на направения цялостен анализ на педагогическата, научната и научно-приложната дейност на доц. д-р Атанас Севов кандидата считам, че същият отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на Аграрния университет за неговото приложение. Представените научни резултати, публикационната активност и приносите в областта на фуражното производство и управлението на тревните екосистеми са доказателство за последователност и устойчивост в изследователската дейност на кандидата. Кандидатът притежава необходимия педагогически опит в обучението и професионалното развитие на студенти и докторанти.

Всичко това ми дава основание да оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО** цялостната му дейност.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува **положително,** а Факултетният съвет на Факултета по Агрономство при Аграрен университет – Пловдив да избере доц. д-р Атанас Веселинов Севов за **„професор”** по научната специалност „ Фуражно производство, ливадарство“**.**

Дата: 23.10.2026 г. **РЕЦЕНЗЕНТ:**.....

гр. Пловдив (проф. д-р Христина Янчева)