СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ
СОФИЯ
Вх. № НУ1-165
30.10. 20.26г.

РЕЦЕНЗИЯ

Относно: заемане на академична длъжност „доцент“ по област на висше образование: 3. Социални, стопански и правни науки; професионално направление 3.8. Икономика, научна специалност „Икономика и управление (земеделие)“ обявен от Институт по планинско животновъдство и земеделие – Троян, „Държавен вестник“, бр. 70/04.08.2026 г.

Рецензент: проф. д-р Анета Денева
проф. д-р в област на висше образование: 3. Социални, стопански и правни науки, професионално направление: 3.8. Икономика, Научна специалност: „Икономика и управление (индустрия)” катедра „Индустриален бизнес и предприемачество", СА „Д. А. Ценов", гр. Свищов, назначен за член на научното жури със заповед № РД 05 – 187/07.10.2026 г.

Кандидат: гл. ас. д-р Катерина Ангелова Чуркова
Институт по планинско животновъдство и земеделие – Троян

В конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ за нуждите на Института по планинско животновъдство и земеделие – Троян участва само един кандидат. Документите по конкурса отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав и Правилника за неговото приложение.

1. **Кратко представяне на кандидата**

Гл. ас. д-р Катерина Ангелова Чуркова завършва средно образование през 2008 г. в СОУ „Св. Климент Охридски” – гр. Троян, Профил „Природоматематически” (Диплома: Серия А-08, № 009172; рег. № 2283-8/25.06.2008 г.). През 2012 г. придобива бакалавърска степен по специалност „Счетоводство и контрол“ във ВТУ „Св. Св. Кирил и Методий” - гр. Велико Търново, Стопански факултет (Диплома: Регистрационен №72278/06.08.2012 г.). Притежава магистърска степен – Финансово-счетоводен мениджмънт (2012-2014 г.) , ВТУ „Св. Св. Кирил и Методий” - гр. Велико Търново (Диплома: Регистрационен № 77047/23.05.2014 г.).

Професионалното си развитие стартира през 2014 г. като счетоводител в „РИКО СТИЛ” ООД – гр. Троян.

През 2023 г. придобива докторска степен по “Икономика и управление (земеделие)“ в Селскостопанска академия, Институт по аграрна икономика - София - Диплома № 0219/12.12.2023 г.

Своята научно-изследователска дейност в Института по планинско животновъдство и земеделие – Троян гл. ас. д-р Катерина Ангелова Чуркова започва през 2021 г. когато е назначена за асистент (18.01.2021 – 26.05.2024). От 27.05.2024. тя заема академичната длъжност „главен асистент“.

Съгласно представените Справки и документи, свързани с оценка на изискванията за участие в конкурса за заеманата длъжност кандидатът декларира участие в една редакционна колегия:

- ***Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*** - ISSN 1311-0489 (Print); ISSN 2367-8364 (Online), индексирано в следните международни бази данни: CABI (достъпно на платформа Web of Science, база данни CABI: CAB Abstracts® and

Global Health®), EBSCO, AGRIS, BASE, British Library, eLibrary, JURN, ROAD, World Cat;

Гл. ас. д-р Катерина Ангелова Чуркова владее английски език B2.

Кандидатът е доказал участие в организационни комитети на четири научни конференции (Справка „Участие в организационни комитети“).

2. Наукометрични показатели на представената научна продукция

В конкурса за „доцент“ по научната специалност „Икономика и управление (земеделие)“ са представени документи от гл. ас. д-р Катерина Ангелова Чуркова, които са в съответствие с наукометричните показатели, заложени в Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане (ППЗРАСРБ) и Изискванията за заемане на академични длъжности и получаване на степени в ССА, както следва:

Показатели	Минимални национални изисквания	Представени материали от кандидатката	Точки над мин. национални изисквания
Група А	**50**	**50**	**-**
Група В	**100 точки**	**100**	
Група Г	200 точки	**217,5**	17,5
Група Д	50 точки	**75**	25
Група Е	-	**60**	60
Общо	**400 точки**	**502,5 точки**	**102,5 точки**

Съгласно представените документи и „Списък с резюмета на публикациите на гл. ас. д-р Катерина Ангелова Чуркова“ (съдържащи публикации и материали след заемане на академичната длъжност „главен асистент“), общият брой на научните трудове, с които участва в конкурса е 14. Същите се разпределят в следните категории:

1) *Хабилитационен труд (самостоятелна монография)* – 1.

2) *Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация* - 13 (Списък на публикации: № от 3.1 до 3.5 и от 7.1 до 7.8). Шест от тях са с квартил Q4.

Общият брой на самостоятелните научни трудове на кандидата за заемане на академичната длъжност „доцент“ е 10. Относителният им дял е 71,43 % от общия брой.

Публикациите в съавторство са 4 (28,57%), като на два броя от тях кандидатът е първи автор и на два – втори.

От общия брой 14 научни трудове, само монографията е на български език.

От направения анализ на представените научни трудове на гл. ас. д-р Катерина Ангелова Чуркова за участие в конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ може да се обобщи: ***кандидатът има достатъчно по количество и качество научна продукция, която съответства на профила на конкурса - ПН 3.8. Икономика“, научна специалност „Икономика и управление (земеделие)“, област на висше образование 3. „Социални, стопански и правни науки“.***

3. Научноизследователска и приложна дейност

3.1.Основни направления в изследователската работа на кандидата

Научно-изследователската дейност на гл. ас. д-р Катерина Ангелова Чуркова обхваща три основни направления: *оценка на агрономически практики, биоразнообразие в контекста на устойчивото земеделие и биологично земеделие*.

Първото направление се съдържа в представената самостоятелна монография и в редица статии.

В своята монография *Икономическа оценка на агроекологичните практики при производство на фураж от бобови треви в условията на устойчиво земеделие. Монография. Издателство: Инфовижън. ISBN 978-619-7737-40-0.*, кандидатът прави икономическа оценка на агроекологичните практики при производство на фураж от бобови треви в условията на устойчиво земеделие. Монографията акцентира върху връзките между настоящите земеделски практики, земеползването, прилагането на торове, деградацията на почвата и бъдещите предизвикателства. В представеното изследване е направен анализ на данни от приложени агроекологични практики в сектор фуражно производство, каквито са избор на подходящ видов и сортов състав при създаване на тревните площи, прилагане на екологосъобразно торене и възможност за създаване на високо продуктивни и икономически ефективни смесени тревостои. Той е базиран на научни изследвания, съобразени с нормативите, посочени в Общата селскостопанска политика и регламентите на ЕС, и насочени за обслужване както науката, така и практиката. Определена е възможността за прогнозиране на основните икономически показатели, чрез разработени графични модели за повишаване на икономическата ефективност и екологичния ефект при въвеждане на добри агроекологични практики. Доказано е, че подходящо подбраните агроекологични практики увеличават добивите и снижават разходите за производство, като по този начин щадят природата и здравето на хората и животните.

Други научни трудове от същото направление са тези с номера В3.1, 3.5, Г 7.1, 7.3, 7.6, 7.7 и 7.8. В тях са намерили своето отражение различни аспекти на сортовото разнообразие на фуражните култури, на органичното торене, като важна агроикономическа практика, анализирано е използването на хербициди в практиката и тяхното негативно влияние върху почвата, растителните видове, животните и хората, представени са подходи и методи при определяне състава на видовете в смесени тревостои, базирани на съвременни технологии, в съответствие с биологията на културите, адаптивната им способност и тенденциите в изменението на климата. и др. На база получен четиригодишен добив на суха маса са изчислени икономически показатели на произведен фураж от сортове бобови треви. Направена е оценка на икономическата ефективност и задълбочен анализ на база печалба и разходи, като е приложен двуфакторен дисперсионен анализ. Представен е метод определящ правилното съчетаване на елементите от технологията на производство, които водят до намаляване разходите за отглеждане на фуражните култури и увеличаване на печалбите. Доказано е, че недостигът на ресурсен потенциал и ценовата политика са основни инструменти, които са неразделна част от развитието на фуражните култури. С помощта на линеен регресионен анализ са разкри положителни взаимовръзки между средния добив на суха маса и брутните приходи, и между производствените разходи и себестойността, при много високи коефициенти на детерминация.

Проблемите на *биоразнообразието в контекста на устойчивото земеделие* са важна част от научно-изследователската дейност на гл. ас. д-р Катерина Чуркова. Те са намерили своето място в разработките с номера В 3.4, Г 7.4. В тях е обхванат твърде широк спектър от проблеми, пред които е изправен сектор Животновъдство.

Представени са резултати от научни изследвания в България и чужбина, касаещи биологичното разнообразие, състоянието и разпространението на ливадите и пасищата. Установено е биоразнообразието на видовете в тревостоите от различни местообитания и са посочени агротехнически мероприятия за запазване и подобряване на полезните тревни видове. Проследено е влиянието на климата върху развитието на видовете и отражението му върху продуктивните им възможности.(В3.4)

Направен е анализ на състоянието на биоразнообразието в пасищните системи и е доказана връзката му с производство, стабилността и устойчивостта на системата. Определени са причините за намаляването му, като се обръща внимание на начина на използване на земите, замърсяването на въздуха и сушата, което води до промени в климата. Представени са мерки на Европейския съюз, касаещи търсене на решения за справяне с проблема, свързан със загубата на биологично разнообразие и влошените екосистемни услуги. (Г7.4)

В областта на *биологичното земеделие* са разработките с номера В 3.4, Г 7.2, 7.6. Те третират различни аспекти от неговото развитие – употребата на торове и пестициди и тяхното влияние върху биологичните системи – 7.2, влиянието на промените в климата върху развитието на видовете и върху продуктивните им възможности – 3.4, законодателната рамка на биологичното производство, същността и приоритетите на биологичното земеделие – 7.6.

Специално внимание заслужават разработките на гл. ас. д-р Катерина Чуркова, които имат експериментален характер: 3.2 – проследяваща състава на структурните влакнинни компоненти на фуражните клетъчни стени за двугодишен период, 3.3 – проследяване влиянието на торенето върху стойностите на неутрално- и киселинно детергентните влакнини, целулозата и степента на лигнификация, 7.5 – установяваща влиянието на третирането с хербициди върху основния химичен състав на фуражната маса и 7.8 – относно икономическа оценка на производството на фураж на база добив суха маса.

Публикациите на гл. ас. д-р Катерина Чуркова притежават разностранен характер и стремеж към акцентиране върху съществените и важни за аграрния сектор проблеми. Те се отличават с ерудираност, актуалност, емпиричност и напълно удовлетворяват законовите изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“.

В обобщение може да се потвърди, че *в количествено и качествено отношение научно-изследователската дейност на гл. ас. д-р Катерина Ангелова Чуркова е в съответствие с минималните национални изисквания в област 3. „Социални, стопански и правни науки“, съгласно чл. 24, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ и отговаря напълно на условията за заемане на академичната длъжност „доцент“, съгласно чл. 26, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ, чл. 53, ал. 1 от ППЗРАСРБ за заемане на академичната длъжност „доцент“ по научна специалност „Икономика и управление (земеделие) ”.*

3.2. Участия в научни форуми

Съгласно представената Справка за документи, свързани с оценка на изискванията за участие в конкурса кандидатът е посочил участие в 9 международни научни форума с общо 14 доклада, доказано с приложени сертификати. От докладите 7 са изнесени на международна конференция Agriculture for Life, Life for Agriculture, Букурещ, а останалите – на международни научни форуми в България.

3.3. Участия в научни проекти

Гл. ас. д-р Катерина Чуркова е декларирала участие в 3 научно изследователски проекта: ПОЗАМ 12 „Оптимизиране подхода за контрол на заплевяването при основни земеделски култури“ към ИДЛР - София и 2 проекта към ИПЖЗ – Троян: ЗФТК7 – Усъвършенстване на елементи от технологията за производство на конвенционална и биологична фуражна продукция от изкуствени тревостои в планинските райони 2020-2023 г. и Ж164 – Рационална система за производство на говедовъдна продукция при използване на пасищни тревостои в планинските екосистеми 2021-2023г. Кандидатът има участие, доказано с документ (Споразумение към трудов договор №21/31.10.2022 г.), в Национална програма „Млади учени и постдокторанти“, подкрепена от Министерство на образованието и науката по Национална програма „Млади учени и постдокторанти“ – 2.

4. Значимост на получените резултати

Резултатите от научноизследователската дейност на кандидата са публикувани в български и международни списания. От представената справка е видно, че гл. ас. д-р Катерина Чуркова има 5 цитирания на своята научна продукция, 2 от които са в Scopus Q4, две – в Web of Science (CABI) и едно в Web of Science (Core Collection).

Това е индикация, че резултатите от научните изследвания на гл. ас. д-р Катерина Чуркова предизвикват интерес в други колеги и те се позовават на тях.

5. Значимост на приносите за науката и практиката

Оценката на научните приноси е на базата на представените научни публикации, участващи в конкурса, публикувани в периода 2024-2026 година - общо 14 научни труда (1 монография, 13 статии). От тях в международни издания, реферирани индексирани в Web of Science или Scopus са публикувани 13. Общо 13 публикации са на английски език. Научно-изследователската дейност на автора е насочена към инспирирането и провеждането на практически, теоретични и емпирични изследвания, ориентирани към реални и актуални проблеми на съвременната аграрна наука с акцент на иновативни модели, технологии и екологосъобразни земеделски практики.

5.1.Оригинални научни приноси

1. На база представени основни икономически показатели и хранителна стойност на фуража са изчислени корелационни зависимости и изведени регресионни уравнения, като е анализирана взаимовръзката между показателите. (В3.5)
2. Направен е анализ на състоянието на биоразнообразието в пасищните тревостои и са посочени причините за намаляването му. Представени са мерки на Европейския съюз, касаещи търсене на решения за справяне с проблема свързан със загубата на биологично разнообразие и влошените екосистемни услуги. (Г7.4)
3. Представени са резултати от научни изследвания в България и чужбина, касаещи биологичното разнообразие, състоянието и разпространението на ливадите и пасищата. Определен е флористичния състав, разпределен по ботанически групи. Установено е биоразнообразието на видовете в тревостоите от различни местообитания и са посочени агротехнически мероприятия за запазване и подобряване на полезните тревни видове (В3.4; В 3.5; Г7.4; Г7.6).

4. Аргументирани са основните предпоставки от употребата на екологично чисти продукти свързани с опазване на околната среда, производство на храни без химически препарати, изкуствени торове и добавки, на които се базира съвременното селско стопанство. В тази връзка е представена динамиката на развитие на биологичното производство от различни култури за постигане на устойчиво развитие в аграрния сектор чрез прилагане на принципите и практиките на биологичното земеделие (Г7.6).
5. Представена е законодателната рамка на биологичното производство. Посочени са подходящи агротехнически практики за получаване на екологично чиста продукция. Анализирани са състоянието и тенденции в развитието на биологичното земеделие на национално ниво. Чрез сравнителен анализ са проследени динамиката в развитието на площите в система на контрол в биологичното производство. Посочени са и приоритетите на биологичното земеделие (Г7.6).
6. Приложен е двуфакторен дисперсионен анализ доказващ, че климатичните условия са много силен и непредвидим фактор, влияещ върху продуктивността и стойностите на разходите, и себестойността (Г7.1).
7. Доказано е, че недостигът на ресурсен потенциал и ценовата политика са основни инструменти, които са неразделна част от развитието на фуражните култури. Приложеният регресионен анализ разкрива положителни взаимовръзки между средния добив на суха маса и брутните приходи, и между производствените разходи и себестойността, при много високи коефициенти на детерминация (В1; В3.5).
8. Представена е неразривната връзка между изменението на климата и влошаването на околната среда като заплаха за видовете, която намалява биоразнообразието и деградацията на екосистемите. Това налага необходимостта от търсене на решения за регулиране на климата и начини за подобряване биоразнообразието във фуражното производство и ливадарство. Въвеждането на подходящи практики ефективно смекчаващи едновременно климатичните и други екологични кризи определят рационалното управление на земята (В3.4; Г7.4).

5.2.Научно-приложни приноси

1. Анализирани са основни критерии при избор на видове фуражни треви, като са посочени особеностите при изменението на климата, характеристиките на почвата, условията на околната среда и управленческата практика. Направен е анализ на производствените разходи и са начертани основните фактори, от които зависи икономическият ефект при реализиране на фуражна продукция (В1; Г7.1; Г.7.7). Предложени са сортове за включване в сортовата структура на дадено стопанство, реализирали фуражна продукция при най-ниски производствени разходи, висока брутна печалба, ниска себестойност и висок коефициент на икономическа ефективност (Г7.1; Г7.7).
2. Изчислена е икономическата ефективност на база печалба и разходи на произведен фураж от сортове бобови треви и е доказано, че фиксираният азот повлиява средния добив, брутните приходи и рентабилността на получената фуражна продукция, и определя най-подходящите чужди сортове за включване в сортовата структура за отглеждане при планински условия (Г7.7).
3. Направена е теоретична обосновка на органичното торене, като важна агрономическа практика, в резултат на която се увеличават добивите и

печалбата от бобови и житни фуражни култури на единица площ. Представен е методически аспект на влиянието на биоторенето при създаване на сяти тревостои, определящи производствената структура на дадено земеделско стопанство (В1; В3.1).

4. Проучено е научно обосновано технологично решение с икономически и екологични предимства, касаещи заместването на минералните торове с органични за получаване на високо продуктивен и качествен тревен фураж. Представена е възможността за насърчаване ползването на субсидии от земеделските производители, свързани с опазване на околната среда. Посочени са предимствата на икономическия ефект от органичното торене пред това на конвенционалното (Г7.8). Предложени са агротехнически мероприятия като основна предпоставка както за увеличаване на икономически полезните тревни видове, така и за достигане на балансиран качествен фураж за животните (В3.4; В 3.5).
5. Представено е торенето като агротехническа практика при производството на фуражни култури, повишаваща рентабилността на произведения фураж чрез увеличаване на селскостопанското производство с минимални енергийни и ресурсни разходи и ниска себестойност, като същевременно се елеминират всякакви рискове за околната среда. Разгледан е метод, определящ правилното съчетаване на елементите от технологията на производство, които водят до намаляване разходите за отглеждане на фуражните култури и увеличаване на печалбите (В3.1; В3.5). Представени са торове, влияещи върху повишаването на икономически важните и полезни тревни видове и получаване на балансиран качествен фураж за животните (В3.1; Г7.4; Г7.6;Г7.8).
6. Анализирано е използването на пестициди (хербициди) в практиката и тяхното негативно влияние върху почвената биота и акумулирането им в растителните организми. В този контекст са посочени алтернативни методи и разработване на устойчиви стратегии за подобряване ефективността срещу заплевеляването в съвременното земеделие, но с по-слабо до незначително акумулиране на химични субстанции в агрофитоценозите. (Г7.2). Проследено е действието на два хербицида, приложени в различни дози върху основния химичен състав на фуражен тревостой и е установен положителния им ефект върху съдържанието на суров протеин, количеството на суровите мазнини и минералните вещества (Г7.5). Предложен е интердисциплинарен подход за намаляване употребата на химически синтезирани продукти за борба с плевелите и са посочени подходящи видове хербициди и дози от тях за приложение върху бобови култури от икономическа гледна точка (Г7.2; Г7.5).
7. Посочени са видове и сортове бобови и житни фуражни треви, селекционирани в научните институти на ССА, както и изпитани интродуцирани сортове, предложени за включване в сортовата структура на дадено стопанство, реализирали фуражна продукция при най-ниски производствени разходи, висока брутна печалба и ниска себестойност на продукцията (В1; 7.1; 7.7).

Критични бележки и препоръки

Подчертавайки високата компетентност на кандидата по проблематиката на обявения конкурс считам, че в своята бъдеща изследователска работа би могъл да положи усилия за известно разнообразяване и обогатяване на изследваната тематика и

обхващане на различни страни и аспекти на икономическата теория и стопанската практика.

6. Заключение

Изложените аргументи и констатации доказват по категоричен и недвусмислен начин, че гл. ас. д-р Катерина Чуркова е постигнала безусловно необходимите преподавателски, научно-изследователски, методологични и теоретико-приложни резултати, за присъждане на академичната длъжност „доцент“.

Кандидатът отговаря напълно на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, на Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав, както и на Изискванията за заемане на академични длъжности и получаване на степени в ССА.

Представените трудове и материали от гл. ас. д-р Катерина Ангелова Чуркова за участие в конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ отговарят количествено и качествено на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Изискванията за заемане на академични длъжности и получаване на степени в ССА. Изпълнени са всички наукометрични показатели – доказани **502,5 точки** при минимално изискуеми **400 точки**. Налице са достатъчни по брой и обхват приноси.

На основата на направения анализ с пълна убеденост давам своята **ПОЛОЖИТЕЛНА ОЦЕНКА** на преподавателската, научната, експертно-приложната дейност на гл. ас. д-р Катерина Чуркова.

Това ми дава основание да гласувам “положително“ за присъждането на академичната длъжност **„ДОЦЕНТ“** по научна специалност „Икономика и управление (земеделие)“ в професионално направление 3.8. „Икономика“, област на висше образование 3. „Социални, стопански и правни науки“ на гл. ас. д-р Катерина Ангелова Чуркова в ИПЖЗ – Троян.

21.10.2026 г.
гр. Свищов

Изготвил рецензията:
/проф. д-р Анета Денева/

REVIEW

Regarding: holding the academic position of "associate professor" in the field of higher education: 3. Social, economic and legal sciences; professional field 3.8. Economics, scientific specialty "Economics and Management (Agriculture)" announced by the Institute of Mountain Livestock Breeding and Agriculture - Troyan, "State Gazette", issue 70/04.08.2026.

Reviewer: Prof. Aneta Deneva, Ph.D. Prof. Dr. in the field of higher education: 3. Social, economic and legal sciences, professional field: 3.8. Economics, Scientific specialty: "Economics and Management (Industry)" Department of "Industrial Business and Entrepreneurship", SA "D. A. Tsenov", Svishtov, appointed as a member of the scientific jury by order No. RD 05– 187/07.10.2026.

Candidate: Senior Assistant Professor Dr. Katerina Angelova Churkova, Institute of Mountain Livestock and Agriculture – Troyan

Only one candidate participated in the competition for the academic position of "Associate Professor" for the needs of the Institute of Mountain Livestock and Agriculture – Troyan. The documents for the competition meet the requirements of the Academic Staff Development Act and the Regulations for its implementation.

1. Brief presentation of the candidate

Chief Assistant Professor Katerina Angelova Churkova, PhD, completed her secondary education in 2008 at the "St. Kliment Ohridski" Secondary School in the town of Troyan, specializing in Natural Sciences and Mathematics (Diploma: Series A-08, No. 009172; Reg. No. 2283-8/25.06.2008). In 2012, she obtained a Bachelor's degree in Accounting and Control from the Faculty of Economics at "St. St. Cyril and Methodius" University of Veliko Tarnovo (Diploma: Registration No. 72278/06.08.2012). She holds a Master's degree in Financial and Accounting Management (2012–2014) from "St. St. Cyril and Methodius" University of Veliko Tarnovo (Diploma: Registration No. 77047/23.05.2014).

Her professional career began in 2014 as an accountant at "Riko Style" OOD in the town of Troyan.

In 2023, she was awarded a PhD in Economics and Management (Agriculture) at the Agricultural Academy, Institute of Agricultural Economics – Sofia (Diploma No. 0219/12.12.2023).

Chief Assistant Professor Katerina Angelova Churkova, PhD, commenced her research activities at the Institute of Mountain Animal Husbandry and Agriculture – Troyan in 2021, when she was appointed as an Assistant Professor (18.01.2021 – 26.05.2024). Since 27.05.2024, she has held the academic position of "Chief Assistant Professor".

According to the submitted references and documents evaluating the requirements for participation in the competition for the academic position, the candidate declares membership in one editorial board:

- ***Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*** - ISSN 1311-0489 (Print); ISSN 2367-8364 (Online), indexed by the following data bases: Web of Science (CABI:

CAB Abstracts® and Global Health®), EBSCO, AGRIS, BASE, British Library, eLibrary, JURN, ROAD, World Cat;

Chief Assistant Professor Katerina Angelova Churkova, PhD, possesses B2 level proficiency in English.

The candidate has demonstrated participation in the organizing committees of four scientific conferences (Reference "Participation in Organizing Committees").

2. Scientometric indicators of the presented scientific production

In the competition for the academic position of "Associate Professor" in the scientific specialty "Economics and Management (Agriculture)", documents have been submitted by Chief Assistant Professor Katerina Angelova Churkova, PhD, which comply with the scientometric indicators set out in the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria Act (DASRBA), the Regulations for its Implementation, and the Requirements for occupying academic positions and obtaining degrees at the Agricultural Academy, as follows:

A group of indicators	Associate Professor	Reported by the candidate	Points above min national requirements
A	**50**	**50**	-
B	**100 точки**	**100**	
Г	200 точки	**217,5**	17,5
Д	50 точки	**75**	25
Е	-	**60**	60
Total	**400 points**	**502,5 points**	**102,5 points**

According to the submitted documents and the "List of Abstracts of Publications by Chief Assistant Professor Katerina Angelova Churkova, PhD" (containing publications and materials after assuming the academic position of "Chief Assistant Professor"), the total number of scientific works with which she participates in the competition is **14**. These are distributed into the following categories:

1. Habilitation work (monograph) – 1.

2. Articles and papers published in scientific journals, refereed and indexed in world-renowned databases of scientific information – 13 (List of publications: No. from 3.1 to 3.5 and from 7.1 to 7.8). Six of them have a Q4 quartile.

The total number of independent scientific works of the candidate for occupying the academic position of "Associate Professor" is **10**. Their relative share is **71.43%** of the total number.

Co-authored publications amount to **4** (**28.57%**), with the candidate being the first author on two of them, and the second author on two.

Out of the total number of 14 scientific works, only the monograph is written in Bulgarian.

From the analysis conducted on the submitted scientific works of Chief Assistant Professor Katerina Angelova Churkova, PhD, for participation in the competition for the academic position of "Associate Professor", it can be summarized that the candidate

possesses a sufficient quantity and quality of scientific output, which corresponds to the profile of the competition – Professional Field 3.8. Economics, scientific specialty "Economics and Management (Agriculture)", Higher Education Area 3. "Social, Economic and Legal Sciences".

1. **Research and applied activity**

3.1. Main directions in the candidate's research work

The research activity of Chief Assistant Professor Katerina Angelova Churkova, PhD, encompasses three main thematic areas: ***assessment of agronomic practices, biodiversity within the context of sustainable agriculture, and organic farming.***

The *first* thematic area is presented in the submitted independent monograph, as well as in a number of articles. In her monograph, *Economic Assessment of Agro-Ecological Practices in Legume Forage Production under Sustainable Agriculture Conditions* (Monograph. Publishing House: Infovision. ISBN 978-619-7737-40-0), the candidate conducts an economic evaluation of agro-ecological practices in forage production from legume grasses under sustainable agriculture conditions. The monograph emphasizes the linkages between current agricultural practices, land use, fertilizer application, soil degradation, and future challenges. The presented research analyzes data from implemented agro-ecological practices in the forage production sector, such as selecting appropriate species and variety composition when establishing grasslands, applying ecologically sound fertilization, and evaluating the potential for establishing highly productive and economically efficient mixed swards. It is based on scientific research aligned with the regulations specified in the Common Agricultural Policy and EU regulations, aiming to serve both science and practice. The feasibility of forecasting key economic indicators is determined through developed graphical models intended to enhance economic efficiency and ecological outcomes upon introducing good agro-ecological practices. It is demonstrated that appropriately selected agro-ecological practices increase yields and reduce production costs, thereby preserving nature and safeguarding human and animal health.

Other scientific works within the same thematic area include those under numbers B3.1, 3.5, G 7.1, 7.3, 7.6, 7.7, and 7.8. They reflect various aspects of the varietal diversity of forage crops and organic fertilization as an important agro-economic practice. Furthermore, the practical application of herbicides and their negative impacts on soil, plant species, animals, and humans are analyzed. Approaches and methods for determining species composition in mixed swards based on modern technologies are presented, aligned with crop biology, their adaptive capacity, and climate change trends, among others. Based on the obtained four-year dry matter yield, the economic indicators of the produced forage from legume grass varieties were calculated. An evaluation of economic efficiency and an in-depth analysis based on profit and costs were performed, applying a two-way analysis of variance (ANOVA). A method is presented for determining the correct combination of production technology elements that lead to reducing forage crop cultivation costs and increasing profits. It has been proven that resource potential scarcity and pricing policy are primary instruments that form an integral part of forage crop development. Linear regression analysis revealed positive correlations between average dry matter yield and gross revenues, as well as between production costs and prime cost, showing very high coefficients of determination.

Biodiversity issues within the context of sustainable agriculture constitute an important part of the research activities of Chief Assistant Professor Katerina Churkova, PhD. These have found their place in the studies numbered B 3.4 and G 7.4, which cover a remarkably broad spectrum of challenges faced by the livestock sector.

Scientific research results from Bulgaria and abroad concerning biological diversity, as well as the status and distribution of meadows and pastures, are presented. The biodiversity of species in swards from various habitats has been established, and agrotechnical measures for preserving and improving beneficial grass species are outlined. The influence of climate on species development and its reflection on their productive capabilities has been tracked (B3.4). An analysis of the state of biodiversity in pastoral systems was conducted, proving its link to the production, stability, and sustainability of the system. The causes for its decline are identified, drawing attention to land-use practices, air pollution, and drought, which lead to climate change. European Union measures seeking solutions to address the issue of biodiversity loss and degraded ecosystem services are presented (G7.4).

The works numbered B 3.4, G 7.2, and 7.6 fall within the field of *organic farming*. They address various aspects of its development: the use of fertilizers and pesticides and their impact on biological systems (7.2); the impact of climate change on species development and their productive capabilities (3.4); and the legislative framework of organic production, alongside the core essence and priorities of organic farming (7.6).

Special recognition is due to the works of Chief Assistant Professor Katerina Churkova, PhD, which are of an experimental nature: 3.2 – tracking the composition of structural fiber components of forage cell walls over a two-year period; 3.3 – monitoring the influence of fertilization on the values of neutral detergent fiber (NDF), acid detergent fiber (ADF), cellulose, and the degree of lignification; 7.5 – establishing the influence of herbicide treatment on the basic chemical composition of the forage mass; and 7.8 – regarding the economic assessment of forage production based on dry matter yield.

The publications of Chief Assistant Professor Katerina Churkova, PhD, possess a versatile character and exhibit a clear striving to emphasize the essential and critical problems of the agricultural sector. They are characterized by erudition, relevance, and an empirical approach, fully satisfying the legal requirements for occupying the academic position of "Associate Professor".

In summary, it can be confirmed that, ***in both quantitative and qualitative terms, the research activity of Chief Assistant Professor Katerina Angelova Churkova, PhD, complies with the minimal national requirements in Area 3. "Social, Economic and Legal Sciences" pursuant to Art. 24, Para. 2 and 3 of the DASRBA. It fully meets the conditions for occupying the academic position of "Associate Professor" pursuant to Art. 26, Para. 2 and 3 of the DASRBA and Art. 53, Para. 1 of the Regulations for the Implementation of the DASRBA for occupying the academic position of "Associate Professor" in the scientific specialty "Economics and Management (Agriculture)".***

3.2. Participation in scientific forums

According to the submitted Reference for documents evaluating the requirements for participation in the competition, the candidate has indicated participation in 9 international scientific forums with a total of 14 papers, verified by the attached certificates. Out of these papers, 7 were presented at the international conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture" in Bucharest, while the remaining ones were presented at international scientific forums in Bulgaria.

3.3. Participation in scientific projects

Chief Assistant Professor Katerina Churkova, PhD, has declared participation in 3 research projects: POZAM 12 "Optimizing the Approach for Weed Control in Main Agricultural Crops" at the Institute of Field Crops - Sofia, and 2 projects at the Institute of Mountain Animal Husbandry and Agriculture (IMAHA) - Troyan: ZFTK7 – "Improvement of Elements of the Technology for Conventional and Organic Forage Production from Sown Grasslands in Mountainous Regions 2020–2023", and Zh164 – "Rational System for Cattle Production Utilizing Pasture Swards in Mountain Ecosystems 2021–2023". The candidate's participation is also documented (Agreement to Employment Contract No. 21/31.10.2022) in the National Programme "Young Scientists and Postdoctoral Researchers", supported by the Ministry of Education and Science under the National Programme "Young Scientists and Postdoctoral Researchers – 2".

4.Significance of the results obtained

The results of the candidate's research activity have been published in Bulgarian and international journals. The submitted reference indicates that Chief Assistant Professor Katerina Churkova, PhD, has 5 citations of her scientific output, 2 of which are in Scopus Q4, two in Web of Science (CABI), and one in Web of Science (Core Collection).

This serves as an indication that the research results of Chief Assistant Professor Katerina Churkova, PhD, generate interest among peer researchers who reference them in their work.

5. Significance of contributions to science and practice

The evaluation of scientific contributions is based on the submitted scientific publications participating in the competition, published in the period 2024–2026 – a total of 14 scientific works (1 monograph, 13 articles). Out of these, 13 were published in international journals refereed and indexed in Web of Science or Scopus. A total of 13 publications are written in English. The author's research activity is directed toward inspiring and conducting practical, theoretical, and empirical studies focused on real and current problems in modern agricultural science, emphasizing innovative models, technologies, and environmentally friendly agricultural practices.

5.1. Original scientific contributions

1. Based on the presented main economic indicators and the nutritional value of the forage, correlation dependencies were calculated and regression equations were derived, analyzing the interrelationships between the indicators. (B3.5)
2. An analysis of the state of biodiversity in pasture swards was conducted, and the reasons for its decline were identified. European Union measures seeking solutions to address the issue of biodiversity loss and degraded ecosystem services are presented. (G7.4)
3. Scientific research results from Bulgaria and abroad concerning biological diversity, as well as the status and distribution of meadows and pastures, are presented. The floristic composition, distributed by botanical groups, was determined. The biodiversity of species in swards from various habitats was established, and agrotechnical measures for preserving and improving beneficial grass species were outlined. (B3.4; B3.5; G7.4; G7.6)
4. The main prerequisites for utilizing ecologically friendly products related to environmental protection and the production of food without chemical inputs, artificial fertilizers, and additives on which modern agriculture is based, are argued. In this regard,

the dynamics of organic production development across various crops are presented, aiming to achieve sustainable development in the agricultural sector by applying the principles and practices of organic farming. (G7.6)

5. The legislative framework of organic production is presented. Appropriate agrotechnical practices for obtaining ecologically friendly output are specified. The state and trends in the development of organic farming at the national level are analyzed. Through a comparative analysis, the dynamics in the expansion of land areas under the organic production control system were tracked. The priorities of organic farming are also indicated. (G7.6)
6. A two-way analysis of variance (ANOVA) was applied, proving that climatic conditions are a highly potent and unpredictable factor influencing productivity, expenditure levels, and prime cost. (G7.1)
7. It has been proven that resource potential scarcity and pricing policy are primary instruments forming an integral part of forage crop development. The applied regression analysis reveals positive correlations between the average dry matter yield and gross revenues, as well as between production costs and prime cost, showing very high coefficients of determination. (B1; B3.5)
8. The inseparable link between climate change and environmental degradation is presented as a threat to species, which reduces biodiversity and leads to ecosystem degradation. This underscores the necessity of seeking climate regulation solutions and ways to enhance biodiversity in forage production and grassland management. The introduction of appropriate practices that effectively mitigate both climate and other ecological crises defines rational land management. (B3.4; G7.4)

5.2. Scientific and applied contributions

1. Main criteria for selecting forage grass species were analyzed, outlining the specificities of climate change, soil characteristics, environmental conditions, and management practices. An analysis of production costs was conducted, and the primary factors determining the economic outcome in the marketing of forage products were delineated (B1; G7.1; G7.7). Varieties were proposed for inclusion in the varietal structure of a given farm, which achieved forage production at the lowest production costs, high gross profit, low prime cost, and a high coefficient of economic efficiency (G7.1; G7.7).
2. The economic efficiency based on profit and costs of produced forage from legume grass varieties was calculated, proving that fixed nitrogen influences the average yield, gross revenues, and profitability of the obtained forage production; furthermore, the most suitable foreign varieties for inclusion in the varietal structure for cultivation under mountain conditions were determined (G7.7).
3. A theoretical rationale for organic fertilization as an important agronomic practice was established, resulting in increased yields and profit from legume and cereal forage crops per unit area. A methodical aspect of the impact of bio-fertilization when establishing sown grasslands, which determine the production structure of a given agricultural holding, was presented (B1; B3.1).
4. A scientifically substantiated technological solution with economic and ecological advantages was investigated, concerning the replacement of mineral fertilizers with organic ones to obtain highly productive and high-quality grass forage. The feasibility of encouraging the utilization of environmental protection subsidies by farmers was presented. The advantages of the economic effect of organic fertilization over conventional fertilization were specified (G7.8). Agrotechnical measures were proposed as a primary prerequisite both for increasing economically beneficial grass species and for achieving a balanced, high-quality forage for animals (B3.4; B3.5).

5. Fertilization was presented as an agrotechnical practice in forage crop production that enhances the profitability of the produced forage by increasing agricultural output with minimal energy and resource inputs and low prime cost, while simultaneously eliminating any risks to the environment. A method determining the correct combination of production technology elements that lead to reducing forage crop cultivation costs and increasing profits was examined (B3.1; B3.5). Fertilizers influencing the increase of economically important and beneficial grass species and the attainment of a balanced, high-quality forage for animals were presented (B3.1; G7.4; G7.6; G7.8).
6. The practical application of pesticides (herbicides) and their negative impact on soil biota, as well as their accumulation in plant organs, were analyzed. In this context, alternative methods and the development of sustainable strategies to improve weed control efficiency in modern agriculture, but with lower to negligible accumulation of chemical substances in agrophytocenoses were indicated (G7.2). The action of two herbicides applied in different doses on the basic chemical composition of a forage sward was tracked, establishing their positive effect on crude protein content, the amount of crude fat, and mineral substances (G7.5). An interdisciplinary approach was proposed to reduce the use of chemically synthesized products for weed control, and suitable herbicide types and their doses for application on legume crops were specified from an economic perspective (G7.2; G7.5).
7. Species and varieties of legume and cereal forage grasses bred in the research institutes of the Agricultural Academy, as well as tested introduced varieties, were identified and proposed for inclusion in the varietal structure of a given farm, having achieved forage production at the lowest production costs, high gross profit, and low prime cost of production (B1; 7.1; 7.7).

6. Critical notes and recommendations

While emphasizing the candidate's high competence in the subject matter of the announced competition, I consider that in her future research work, she could make efforts to somewhat diversify and enrich the investigated thematic scope, thereby encompassing various sides and aspects of economic theory and business practice.

7. **Conclusion**

The arguments and findings presented herein demonstrate in a categorical and unequivocal manner that Chief Assistant Professor Katerina Churkova, PhD, has unconditionally achieved the necessary teaching, research, methodological, and theoretical-applied results for the award of the academic position of "Associate Professor".

The candidate fully complies with the requirements of the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria Act (DASRBA), the Regulations for the Implementation of the DASRBA, as well as the Requirements for occupying academic positions and obtaining degrees at the Agricultural Academy (AA).

The works and materials submitted by Chief Assistant Professor Katerina Angelova Churkova, PhD, for participation in the competition for the academic position of "Associate Professor" meet, both quantitatively and qualitatively, the requirements of the DASRBA, the Regulations for its Implementation, and the Requirements for occupying academic positions and obtaining degrees at the AA. All scientometric indicators have been fulfilled, with a verified score of 502.5 points against the minimum required 400 points. Contributions are sufficient in terms of both number and scope.

Based on the analysis performed, with full confidence, I give my POSITIVE EVALUATION of the teaching, scientific, and expert-applied activities of Chief Assistant Professor Katerina Churkova, PhD.

This provides me with a firm basis to vote "positively" for awarding the academic position of "ASSOCIATE PROFESSOR" in the scientific specialty "Economics and Management (Agriculture)", Professional Field 3.8. "Economics", Higher Education Area 3. "Social, Economic and Legal Sciences" to Chief Assistant Professor Katerina Angelova Churkova, PhD, at the Institute of Mountain Livestock Breeding and Agriculture – Troyan.

23.10.2026
Svishtov

Prepared the review:
/Prof. Dr. Aneta Deneva/