

Становище

относно научната дейност на кандидата гл. ас. д-р **Анета Бориславова Любенова**, за заемане на академичната длъжност „Доцент“, в областта на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2 Растителна защита (Фитопатология), обявен в ДВ бр. 45 от 15.05.2026 г., с единствен кандидат гл. ас. д-р **Анета Бориславова Любенова**, от Агробιοинститут гр. София.

Член на научното жури: доцент д-р Йонко Георгиев Йончев – Институт по овощарство – Пловдив, определен за член на научното жури съгласно заповед № РД-161 от 15.07.2026г. издадена от Председателя на ССА проф. дн. Стефан Гандев.

1. Наукометрични показатели на представената научна продукция.

Документацията, представена от гл. асистент д-р **Анета Бориславова Любенова**, отговаря напълно на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“. Таблицата е попълнена коректно спрямо изискванията за придобиване на академичната длъжност доцент на в ЗРАСРБ, и Правилника за развитие на академичния състав в Селскостопанска академия, както следва:

Група А: Представен е автореферат на успешно защитен дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“ на тема „Прочуване разнообразието на растителни патогени от род *Phytophthora* в земеделски и горски екосистеми в България“.

Група В.4: В конкурса за академичната длъжност „Доцент“ гл. ас. д-р **Анета Бориславова Любенова** участва с 10 научни публикации, реферирани и индексирани в Scopus и Web of Science, публикувани в: *European Journal of Plant Pathology*, *Annals of Forest Research*, *Folia Forestalia Polonica. Series A*, *Comptes Rendus de L'Academie Bulgare des Sciences*, *Journal of Phytopathology*, *Mycologia*, *Plants*, *Physiological and Molecular Plant Pathology*, *Agronomy* и *Agriculture*.

Група Г.7: Кандидатът представя 21 научни публикации, от които 20 са в реферирани и индексирани издания. Те са публикувани в *Agricultural Science* (26p.), *Agricultural Science and Technology* (16p.), *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans* (66p.), *Forest Pathology* (16p.), *Silva Balcanica* (16p.), *Nauka za Gorata* (16p.), *Biotechnology and Biotechnological Equipment* (26p.), *Scientific Papers. Series B. Horticulture* (16p.), *Bulgarian Journal of Agricultural Science* (36p.), *Forests* (26p.) и *International Scientific Conference "Kliment's Days"* (16p.). От тях 19 са индексирани в Web of Science All Databases, а 7 – в Scopus. Една публикация е приета за публикуване в издание, индексирано в Scopus и Web of Science.

Група Г.8: Представена е 1 научна публикация в нереферирано списание с научно рецензиране или редактиран колективен том.

Кандидатът има две самостоятелни научни публикации, първи автор е на 7 статии, на 8 е втори автор, трети съавтор е на 3 публикации и на една е четвърти автор.

Група Д: Представената от кандидата справка за цитиране на научните трудове включва 22 публикации цитирани в издания, реферирани и индексирани в световни бази данни с научна информация Scopus и Web of science.

Група Е: Към тази група д-р Любенова представя доказателствен материал за участие в изпълнението на четири научни проекта.

В обобщение, представените материали и постигнатите резултати надхвърлят минимално изискуемите национални изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

2. Основни направления в изследователската дейност на кандидата и най-важни научни приноси.

Научноизследователската дейност на кандидата е насочена основно към фитопатологията, растителната защита и устойчивото управление на растителните и горските ресурси, с акцент върху:

- Разнообразието, генетиката и разпространението на фитопатогенни оомицети, основно от родовете *Phytophthora* и *Pythium*;
- Идентификацията, патогенността и контрола на фитопатогените чрез съвременни диагностични методи;
- Взаимодействия растение–патоген и диагностика на нови заболявания, както и изследване на физиологичните реакции и устойчивостта на растенията.
- Оценка на фитосанитарния и екологичния риск и устойчивото управление на агро-и горските екосистеми в условията на климатични промени.
- Разработване на екологосъобразни средства за растителна защита, базирани на етерични масла, растителни екстракти, биологични агенти и RNA-интерференция.
- Изследване на биологично активни вещества и минералното хранене и влиянието им върху растежа и продуктивността на растенията.

В резултат на цялостната научно – изследователска дейност на гл. асистент д-р Анета Любенова са постигнати редица приноси с научен и научноприложен характер, по-важните от които са:

I. Научни приноси

1. Установено е разнообразието и разпространението на фитопатогенни оомицети от родовете *Phytophthora* и *Pythium* в речни и крайречни екосистеми на България, включително четири нови за българските реки вида *Phytophthora*. Установена е тяхната патогенност към овощни, ягодоплодни и горски растения. (Г.7.1,2,3,4,5 ; Г.7.8 и Г.7.9)
2. За първи път е проучено оомицетното разнообразие в крайречните екосистеми на Искърския пролом чрез морфологични и молекулярни методи, като са идентифицирани шест вида. (Г.8.21)
3. Идентифициран и молекулярно охарактеризиран е хибридният вид *Phytophthora* × *sansomeana*, като са получени нови данни за неговия хибриден произход и генетично разнообразие. (В.4.6)
4. Доказана е ефективността на морфометричните методи за разграничаване на близкородствени видове *Phytophthora*, включително *P. plurivora* и *P. cryptogea*. (В.4.2)

5. Установено е видово специфично влияние на различни видове *Phytophthora* върху фотосинтетичната активност, стоматалната проводимост и транспирацията при дъб и кестен. (Г.7.7)
6. Установени са нови за България патогени и патосистеми, включително *Phytophthora pseudocryptogea* по малини и *Botrytis elliptica* по *Lilium*. (Г.7.13 и Г.7.15)
7. Разширени са познанията за патогенния комплекс при соята в България чрез идентифициране на *Phytophthora sojae*, *Globisporangium ultimum*, *Alternaria alternata* и за първи път *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens*. (Г.7.18)
8. Установено е значимото влияние на листното приложение на бор върху генната експресия, репродуктивното развитие и семенната продуктивност на червената детелина. (В.4.10)
9. Оценена е вирулентността на различни видове *Phytophthora* към дъб и бук, като е установен потенциалният им риск за горските екосистеми и възможността за латентно развитие без видими симптоми. (В.4.3)

II. Научно-приложни и приложни приноси

1. Оценено е влиянието на утайки от отпадъчни води като почвен подобрител в горски екосистеми, като е установена необходимостта от предварителна оценка на въздействието им върху конкретни растителни видове. (Г.7.10)
2. Разработен е биотест за оценка на риска при цис-генни картофи, като не е установено отрицателно въздействие върху нетаргетни организми. (В.4.4)
3. Анализирани са основните заплахи за дъбовите насаждения в условията на климатични промени, като е подчертана необходимостта от интегриран мониторинг за тяхното опазване. (Г.7.19)
4. Идентифицирани са перспективни растителни източници на природни биопестициди и е доказана активността на етерични масла и растителни екстракти срещу значими фитопатогени. (Г.7.14; Г.7.17; В.4.7 и В.4.9)
5. Обоснован е потенциалът на природни продукти, микроорганизми и технологии, като *Trichoderma*, етерични масла и наноинкапсулация като алтернативи в устойчивата растителна защита. (Г.7.11 и Г.7.12)
6. Доказано е, че клетъчно-проникващият ТАТ пептид повишава ефективността на dsRNA и улеснява индуцирането на РНК интерференция, което открива възможности за нови стратегии за растителна защита. (В.4.8)
7. Определена е видово специфичната чувствителност на *Phytophthora* към фунгициди, което подпомага избора на подходящи средства за ефективен контрол на патогените. (Г.7.1 и Г.7.5)

3. Значимост на получените резултати (цитируемост и разпознаваемост на кандидата в научните среди)

Общия брой на представените в справката цитирания на научните трудове на гл. асистент д-р Анета Любенова е 22, като всички са в научни издания, реферирани и индексирани в базата данни Scopus и Web of science. Кандидатката представя справка за участие в 4 международни научни проекти, два от които са финансирани от ЕС, един от програма „Научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна

трансформация“ (ПНИИДИТ) и един финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ (ОПНОИР). Участва и в 9 научноизследователски проекта към ССА. Научните разработки на д-р Анета Любенова са признати в научните среди, което се потвърждава от значителния брой цитиранията в международни бази данни.

В този смисъл, изследователската и публикационна дейност на гл. ас. Анета Любенова има висока научна и приложна стойност.

4. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Нямам критични бележки и препоръки към кандидата!

5. Заключение

Въз основа на извършения анализ и оценка на научноизследователската и приложната дейност на гл. ас. д-р Анета Бориславова Любенова считам, че тя напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ССА. Давам **положителна оценка** на цялостната дейност на д-р Любенова и убедено препоръчвам да бъде избрана и назначена на академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование б. „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, професионално направление 6.2 „Растителна защита“, научна специалност „Растителна защита (Фитопатология)“.

Дата: 17.08.2026г.
гр. Пловдив

Изготвил:
(Доц. д-р ~~Ионко~~ Йончев)

Opinion

regarding the scientific activity of Chief Assistant Professor Dr. Aneta Borislavova Lyubenova, candidate for the academic position of Associate Professor, in the field of higher education 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, professional field 6.2 Plant Protection (Phytopathology), announced in the *State Gazette*, Issue No. 45 of 15 May 2026, with the sole candidate being Chief Assistant Professor Dr. Aneta Borislavova Lyubenova from the Agrobiointitute, Sofia.

Member of the Scientific Jury: Associate Professor Dr. Yonko Georgiev Yonchev – Fruit Growing Institute, Plovdiv, appointed as a member of the Scientific Jury pursuant to Order No. RD-161 of 15 July 2026, issued by the Chairman of the Agricultural Academy, Prof. DSc Stefan Gandeov.

1. Scientometric indicators of the submitted scientific output

The documentation submitted by Chief Assistant Professor Dr. Aneta Borislavova Lyubenova fully complies with the minimum national requirements for holding the academic position of Associate Professor. The table has been completed correctly in accordance with the requirements for obtaining the academic position of Associate Professor under the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB) and the Regulations for the Development of the Academic Staff at the Agricultural Academy, as follows:

Group A: An abstract of a successfully defended doctoral dissertation submitted for the award of the educational and scientific degree “Doctor” (PhD) is presented, entitled “*Study of the Diversity of Plant Pathogens of the Genus Phytophthora in Agricultural and Forest Ecosystems in Bulgaria.*”

Group B.4: In the competition for the academic position of Associate Professor, Chief Assistant Professor Dr. Aneta Borislavova Lyubenova participates with 10 scientific publications refereed and indexed in Scopus and Web of Science, published in: *European Journal of Plant Pathology*, *Annals of Forest Research*, *Folia Forestalia Polonica. Series A*, *Comptes Rendus de L'Academie Bulgare des Sciences*, *Journal of Phytopathology*, *Mycologia*, *Plants*, *Physiological and Molecular Plant Pathology*, *Agronomy*, and *Agriculture*.

Group G.7: The candidate presents 21 scientific publications, 20 of which have been published in refereed and indexed journals. They were published in *Agricultural Science* (2), *Agricultural Science and Technology* (1), *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans* (6), *Forest Pathology* (1), *Silva Balcanica* (1), *Nauka za Gorata* (1), *Biotechnology and Biotechnological Equipment* (2), *Scientific Papers. Series B. Horticulture* (1), *Bulgarian Journal of Agricultural Science* (3), *Forests* (2), and the *International Scientific Conference “Kliment’s Days”* (1). Of these, 19 are indexed in Web of Science – All Databases, and 7 in Scopus. One publication has been accepted for publication in a journal indexed in Scopus and Web of Science.

Group G.8: One scientific publication has been presented in a non-refereed journal with peer review or in an edited collective volume.

The candidate has two single-author scientific publications; she is the first author of 7 articles, the second author of 8, the third co-author of 3 publications, and the fourth author of one publication.

Group D: The citation report submitted by the candidate includes 22 publications cited in journals and publications refereed and indexed in the international scientific information databases Scopus and Web of Science.

Group E: For this group, Dr. Lyubenova has submitted supporting documentation demonstrating her participation in the implementation of four scientific research projects. In summary, the submitted materials and the results achieved exceed the minimum national requirements for holding the academic position of “Associate Professor.”

2. Main Areas of the Candidate’s Research Activity and Major Scientific Contributions

The candidate’s research activity is primarily focused on phytopathology, plant protection, and the sustainable management of plant and forest resources, with an emphasis on:

- The diversity, genetics, and distribution of phytopathogenic oomycetes, primarily from the genera *Phytophthora* and *Pythium*;
- The identification, pathogenicity, and control of phytopathogens using modern diagnostic methods;
- Plant–pathogen interactions and the diagnosis of emerging diseases, as well as the study of physiological responses and plant resistance;
- Assessment of phytosanitary and environmental risks and the sustainable management of agricultural and forest ecosystems under conditions of climate change;
- Development of environmentally friendly plant protection products based on essential oils, plant extracts, biological agents, and RNA interference;
- Study of biologically active substances and mineral nutrition, and their effects on plant growth and productivity.

As a result of the overall research activity of Chief Assistant Professor Dr. Aneta Lyubenova, a number of scientific and applied scientific contributions have been achieved, the most important of which are:

I. Scientific Contributions

1. The diversity and distribution of phytopathogenic oomycetes of the genera *Phytophthora* and *Pythium* in river and riparian ecosystems in Bulgaria have been established, including four *Phytophthora* species newly recorded in Bulgarian rivers. Their pathogenicity to fruit crops, berry crops, and forest plants has also been established. (G.7.1, 2, 3, 4, 5; G.7.8 and G.7.9)
2. For the first time, the oomycete diversity in the riparian ecosystems of the Iskar Gorge was investigated using morphological and molecular methods, resulting in the identification of six species. (G.8.21)
3. The hybrid species *Phytophthora* × *sansomeana* has been identified and molecularly characterized, providing new data on its hybrid origin and genetic diversity. (B.4.6)
4. The effectiveness of morphometric methods for distinguishing closely related *Phytophthora* species, including *P. plurivora* and *P. cryptogea*, has been demonstrated. (B.4.2)
5. Species-specific effects of different *Phytophthora* species on photosynthetic activity, stomatal conductance, and transpiration in oak and chestnut have been established. (G.7.7)

6. Pathogens and pathosystems newly recorded in Bulgaria have been identified, including *Phytophthora pseudocryptogea* on raspberry and *Botrytis elliptica* on *Lilium*. (G.7.13 and G.7.15)
7. Knowledge of the pathogen complex affecting soybean in Bulgaria has been expanded through the identification of *Phytophthora sojae*, *Globisporangium ultimum*, *Alternaria alternata*, and, for the first time, *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens*. (G.7.18)
8. The significant effect of foliar boron application on gene expression, reproductive development, and seed productivity in red clover has been established. (B.4.10)
9. The virulence of different *Phytophthora* species toward oak and beech has been assessed, revealing their potential risk to forest ecosystems and their ability to develop latently without visible symptoms. (B.4.3)

II. Scientific and Applied Contributions

1. The effect of wastewater sludge as a soil amendment in forest ecosystems has been assessed, demonstrating the need for a preliminary evaluation of its impact on specific plant species. (G.7.10)
2. A bioassay for assessing the risk associated with cisgenic potatoes has been developed, with no adverse effects on non-target organisms detected. (B.4.4)
3. The major threats to oak stands under climate change conditions have been analyzed, highlighting the need for integrated monitoring to ensure their protection. (G.7.19)
4. Promising plant sources of natural biopesticides have been identified, and the activity of essential oils and plant extracts against important phytopathogens has been demonstrated. (G.7.14; G.7.17; B.4.7 and B.4.9)
5. The potential of natural products, microorganisms, and technologies such as *Trichoderma*, essential oils, and nanoencapsulation as alternatives for sustainable plant protection has been substantiated. (G.7.11 and G.7.12)
6. It has been demonstrated that the cell-penetrating TAT peptide enhances the efficiency of dsRNA and facilitates the induction of RNA interference, opening up opportunities for the development of novel plant protection strategies. (B.4.8)
7. The species-specific sensitivity of *Phytophthora* to fungicides has been determined, supporting the selection of appropriate products for effective pathogen control. (G.7.1 and G.7.5)

3. Significance of the Results Obtained (Citation Impact and Recognition of the Candidate within the Scientific Community)

The total number of citations of the scientific publications of Chief Assistant Professor Dr. Aneta Lyubenova listed in the submitted citation report is 22, all of which are in scientific publications refereed and indexed in the Scopus and Web of Science databases.

The candidate has provided documentation of her participation in 4 international scientific projects, two of which were funded by the European Union, one by the Research, Innovation and Digitalisation for Smart Transformation Programme (RIDSTP), and one funded under the Operational Programme “Science and Education for Smart Growth” (OPSESG). She has also participated in 9 research projects at the Agricultural Academy.

The scientific work of Dr. Aneta Lyubenova has been recognized within the scientific community, as evidenced by the significant number of citations in international scientific

databases. In this regard, the research and publication activities of Chief Assistant Professor Aneta Lyubenova are of high scientific and practical value.

4. Critical Remarks, Questions, and Recommendations to the Candidate

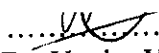
I have no critical remarks or recommendations concerning the candidate.

5. Conclusion

Based on the analysis and evaluation of the research and applied activities of Chief Assistant Professor Dr. Aneta Borislavova Lyubenova, I consider that she fully meets the requirements of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB) and the Regulations on the Conditions and Procedure for the Acquisition of Scientific Degrees and for Occupying Academic Positions at the Agricultural Academy (AA). I give a **positive evaluation** of Dr. Lyubenova's overall activities and strongly recommend that she be elected and appointed to the academic position of Associate Professor in the field of higher education 6. "Agricultural Sciences and Veterinary Medicine," professional field 6.2 "Plant Protection," scientific specialty "Plant Protection (Phytopathology)."



Date: 17 August 2026
City: Plovdiv

Prepared by:.....
(Assoc. Prof. Dr. Yonko Yonchev)