



## РЕЦЕНЗИЯ

от проф. дн Тодор Симеонов Кертиков, Селскостопанска академия, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина; професионално направление 6.1. Растениевъдство; научна специалност „Растениевъдство”, определен за член на Научното жури, съгласно заповед № РД-16-17/14.01.2020 год. на Ректора на Аграрен университет, Пловдив

относно конкурса за заемане на академична длъжност „професор” по област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина; професионално направление 6.1. Растениевъдство; научна специалност „Растениевъдство”, обявен в ДВ бр. 93/26.11.2019 год. с кандидат доц., д-р Христофор Кирчев Кирчев.

В конкурса за заемане на академичната длъжност „Професор” за нуждите на Аграрния университет гр. Пловдив, участва един кандидат - доц., д-р Христофор Кирчев Кирчев. Документацията по конкурса е изготвена и представена на хартиен и електронен носител съгласно изискванията на ЗРАСРБ както и съгласно изискванията на Правилника за неговото приложение в АУ.

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

Доц., д-р Христофор Кирчев Кирчев е роден на 30.05.1968 г. в гр. Добрич. През периода 1988-1993 г. е студент във Висшият Селскостопански институт – Пловдив, където придобива образователната степен „Магистър – агроном – полевъд.“ Впоследствие до 1994 г. работи като агроном в Земеделска кооперация в с. Дъбовик, обл. Добрич. От 1994 до 1996 г. е преподавател по растениевъдни дисциплини в техникума по земеделие – гр. Генерал Тошево, а от 1996 г. до 2002 г. е научен сътрудник в Добруджанския Земеделски институт, Ген. Тошево. През периода 2002 – 2005 г. е докторант към катедра „Растениевъдство“ в АУ – Пловдив, където след успешна защита придобива ОНС „Доктор“. От 2006 до 2012 г. последователно заема академичните длъжности асистент, старши асистент и главен асистент, а от 2012 г. е „Доцент“ към катедра „Растениевъдство“ в АУ – Пловдив. Основна негова дейност през този период е преподавателска и научно-изследователска дейност, включваща извеждане на лекции и упражнения по растениевъдни дисциплини на български и чуждестранни студенти, обучение на дипломанти и докторанти, извеждане на полски опити, публикационна дейност. Освен това кандидата участва в изпълнението на редица национални и международни проекти. Владее на много добро ниво английски, руски и испански езици.

### 2. Съпоставяне на минималните национални изисквания с резултатите от научната дейност на кандидата за придобиване на академичната длъжност „професор“

В съответствие с разпоредбите на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане (ППЗРАСРБ), както и Правилника на Аграрния университет, гр. Пловдив, са регламентирани минимални национални изисквания, на които трябва да отговарят кандидатите за заемане на академична длъжност.

Представената Справка от доц., д-р Христофор Кирчев за изпълнение на

минималните национални наукометрични изисквания за академичната длъжност „професор“ в професионално направление 6.1. Растениевъдство показва, че на базата на процентното участие на авторите от публикуваните статии и направления анализ на научната продукция и извършената научно-изследователска дейност на кандидата за придобиване на академичната длъжност „професор“, при изискуем минимум от 550 точки, той има общо 1058,8 точки. В случая той превиши минималните национални изисквания почти два пъти.

От представената по-долу таблица се вижда, от кои показатели кандидата е събрали съответния брой точки.

Група от показатели	Показател	Брой точки по националните изисквания	Брой точки на кандидата
<b>A</b>	1. Дисертационен труд за присъждане на образователно и научна степен “доктор”	<b>50</b>	50,0
<b>B</b>	4. Хабилитационен труд-Монография-Научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни база данни с научна информация	<b>100</b>	100,0
<b>Г</b>	7. Статии и доклади публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни база данни с научна информация	<b>200</b>	15,0
	8. Статии и доклади публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране		188,6
<b>Д</b>	13. Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни база данни с научна информация или в монографии и колективни томове	<b>100</b>	420,0
	15. Цитирания или рецензии в нереферирани списания с научно рецензиране		75,0
<b>Е</b>	17. Ръководство на успешно защитил докторант (n е броят съръководители на съответния докторант)	<b>100</b>	80,0
	18. Участие в национален научен или образователен проект		60,0
	19. Участие в международен научен или образователен проект		20,0
	22. Публикуван университетски учебник или учебник, който се използва в училищната мрежа		8,0
	23. Публикувано университетско учебно пособие или учебно пособие		42,2
Общ брой точки:		<b>550</b>	<b>1058,8</b>

### 3. Общо описание на представените материали

В конкурса за „професор“ доц. д-р Христофор Кирчев участва с обща продукция от 132 труда, групирани по следния начин:

1. Трудове, покриващи националните минимални наукометрични изисквания за придобиване на образователната и научна степен “доктор” - 9 броя - не подлежат на рецензиране.
2. Трудове, покриващи националните минимални наукометрични изисквания за придобиване на акад. длъжност “доцент” - 59 броя - не подлежат на рецензиране.

Трудове, с които кандидата участва в настоящия конкурс, покриващи националните минимални наукометрични изисквания за придобиване на академична длъжност „професор“.

1. *Монография*
2. *Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация - 1 брой.*
3. *Статии и доклади, публикувани в не реферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове - 44 броя.*
4. *Научно-популярни статии - 7 броя.*
5. *Публикуван университетски учебник или учебник, който се използва в училищната мрежа - 2 броя.*
6. *Публикувано университетско учебно пособие или учебно пособие, което се използва в училищната мрежа - 3 броя.*
7. *Учебни програми - 6 броя.*

За изготвяне на рецензията подлежат на анализ 46 броя публикации.

Личното участие на доц., д-р Христофор Кирчев в посочените 46 труда се илюстрира с факта, че 8 бр. (17,4%) са самостоятелни, в 13 бр. (28,3%) е първи, в 11 бр. (23,9%) е втори, а в останалите 14 броя (30,4%) е трети и следващ автор.

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

Основните научни направления в научно-изследователската дейност на доц., д-р Христофор Кирчев са в областта на растениевъдната наука. Представените публикации за участието в конкурса за „професор“ са свързани с проучването на биологичните и стопански характеристики и елементи от агротехниката на полски култури като: тритикале, пшеница, соя, царевица, ечемик, овес, слънчоглед, сорго, кориандър, босилек и казанлъшка роза. Проучване върху пластичността и стабилността на добивите реализирани от различни култури и сортове в зависимост от агротехническите фактори, фенологично развитие при различни аgroекологични условия. Изследване на евапотранспирацията при соя, листното торене с Лактофол при сортове тритикале. Изследване на различни предшественици (слънчоглед, пшеница, сорго и кориандър) при пшеницата, ечемика и т.н. От представената справка е видно, че през оценявания период доц. Кирчев е участвал в пет проекта, а именно: BG051PO001-3.3.07-0002 Студентски практики; BG05M20P001-2.002-0001 Студентски практики – фаза 1; BG051PO001-4.3.04-0032 „Въвеждане на електронни форми за дистанционно обучение в Аграрен университет - Пловдив“; „Проекти за мобилност във висшето образование и науката“, компонент „Мобилност на преподаватели, изследователи и административен персонал във висшето образование и науката“; GYGA – Global Yield Gap Atlas project (funded by the Gates foundation).

#### **5. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата. Ролята му за обучението на млади научни кадри**

От 2014 – 2019 год. праяката средногодишната аудиторна заетост на доц. Кирчев е 590,8 часа, т.е., катедрата има необходимостта от академичната длъжност „Професор“. Прави впечатление огромната натовареност и ангажираност с допълнителни (извън преподавателската) дейности. Кандидата активно се е включвал в обучението на млади научни кадри и студенти във връзка със студентски практики, дистанционно обучение, проекти за мобилност и др. Доц. Христофор Кирчев е научен ръководител на 13 бр. защитили дипломанти в ОКС

„Бакалавър“ и 10 бр. в ОКС „Магистър“. Има трима успешно защитили докторанти. В момента е научен ръководител на други четири, от които трима чужди граждани. За краткият преподавателски трудов стаж състоящ се от 13 год., кандидата в съавторство е участвал в издаването на пет броя учебници, учебни пособия и книги. Водил е на български и английски езици лекции и упражнения на студенти в редовна и задачна форма на обучение в ОКС „Магистър“ и ОКС „Бакалавър“. По дисциплините полско производство, растениевъдство и зърно производство кандидата е разработил 6 бр. учебни програми. От посоченото може да се даде висока оценка във връзка с неговата компетентност, натовареност и ролята му в обучението на студенти, млади научни кадри и докторанти.

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

За участието си в конкурса, кандидата представя значителен брой научни публикации. Те са публикувани в престижни чуждестранни и български специализирани списания. От тях в списания с импакт фактор като: *Bulgarian Journal of Agricultural Science*; *Journal of Environmental Protection and Ecology*; *Journal of Agricultural and Food Chemistry*; *European Journal of Agronomy* - 7 бр. с общ брой точки – 6,981, и в списания с импакт ранг 2 бр. с общ брой точки – 0,32. Останалите научни трудове са публикувани в български и международни специализирани списания и на научни конференции. В конкурса кандидата участва с една монография по културата тритикале. Публикуваните материали показват високо научно ниво на компетентност, експериментална и аналитична дейност. Научната стойност на издадените трудове, се доказва чрез представената от кандидата Справка за цитиране на научната продукция. Забелязаните цитати възлизат на 43 бр., от които 15 бр. са в списания с импакт фактор. Голяма част от публикациите на кандидата са реферираны в международните база данни *Abstracts*, *Scopus* и др.

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

Резултатите от извършената ретроспекция на представените от кандидата материали за участие в конкурса показват, че същият е водил на високо ниво преподавателска и задълбочена научно - изследователска дейност. Експерименталната дейност е провеждана методически правилно, получените резултати са интерпретирани и представяни на добър научен стил. Същите са обработени със съвременни компютърни математически програми и модели. Личи способността на кандидатката да работи успешно и ползотворно в екип с други учени.

Представената от доц., д-р Христофор Кирчев научна продукция отговаря на номенклатурната специалност 6.1. „Растениевъдство“. Напълно приемам приложените приноси. За по-голяма прегледност съм си позволил да направя някои съкращения.

## I. НАУЧНИ ПРИНОСИ

1. Изведени са регресионни уравнения за сортове тритикале, с помощта на които може да се изчисли теоретичния добив на зърно и прибавката към добива на всеки килограм азот. Проучено е икономическото прилагане на оптимално азотно торене за различни сортовете тритикале. Резултатите могат да се използват за изгответяне на подробен икономически анализ и установяване на стопански оправдани норми на азотно торене на тритикале (34, 1, 19).

2. Проучени са пластичността и стабилността на добивите, реализирани от различни сортове тритикале в зависимост от нормите на азотно торене. Почти всички сортове тритикале показват висока екологична стабилност при най-високата азотна норма на торене, с изключение на сорт Заряд. Ръжените сортове тритикале са по-стабилни по добив на зърно, отколкото пшеничните. Сортовете Примула и Сонар се проявяват като по-стабилни по продуктивност (13, 32).

3. Проучено е фенологичното развитие на сортове тритикале в условията на Пловдив и Чирпан. Разлики в междуфазните периоди от развитието на тритикале са установени след края на фаза братене при всички сортове тритикале и при двата района на проучването (6, 8).

4. В полски опити със соя са установени високи корелационни зависимости между добива на семена от соя и структурните елементи. Не са установени сортови разлики в развитието на соята в периода от сеитба до начало на нарастване на семената. Генотипните разлики в развитието на соята се появяват след начало на бобообразуването (28, 37).

5. Установено е, че евапотранспирацията (ЕТ) на соята е най-интензивна от слоя 0-20 см. Това дава основание да се счита, че навлажняването на почвата под 60 см е неефективно при отглеждането на соя. Оптимизирането на почвената влага увеличава масата на семената на соята с над 8%. Съществува положителна зависимост между масата на семената на соята и напоителната норма. Поливния режим на соята не оказва доказано влияние върху хектолитровото тегло (30, 25).

6. В опити с оптимизиране на поливния режим е установено, че връзката допълнителен добив – напоителна норма при слънчогледа се изразява чрез степенна зависимост от вида  $y=1-(1-x)^n$ . Подобни зависимости са установени и между допълнителния добив на семена от соя и дълбочината на напояване както и между добива на цвят и масло от казанлъшката роза и дълбочината на напояването. Съществува линейна зависимост между добива на цвят и добива на етерично масло, според която може да се изчисли теоретичния добив на етерично масло на базата на добива на цвят (44, 43, 9).

7. При опити с два вида древни пшеници (лимец и камут) е установено, че при еднозърнестия лимец (*T. tолососсум*) вегетационният период е по-дълъг с 8 дни, а при камут (*T. turanicum*) с 3 дни от този при обикновената пшеница. Добива на зърно при обикновена пшеница е доказано по-висок в сравнение с двата вида древни пшеници. Азотното торене оказва слабо и недоказано влияние върху добива при древните пшеници (16, 11).

8. В изследвания, свързани с влиянието на някои агротехнически фактори върху структурата на сортове тритикале е установено, че дела на сламата на тритикале във фаза зрялост е най-голям, следван от зърното и плевите. Азотното торене има силно влияние върху дължината на класа при тритикале, докато разликите между сортовете са незначителни и недостоверни. Листното торене с Лактофол повишава броя на зърната в клас с 6,5%, а азотното торене повишава жътвения индекс на класа. Във фаза зрялост, дела на зърното на тритикале, отглеждано след предшественик пшеница е с 6,3% по-малко в сравнение с предшественик слънчоглед (5, 7, 2).

## II. НАУЧНО – ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

1. В полски сортови опити с тритикале, проведени в различни агроекологични условия е установено, че сортовете Колорит и Акорд са по-високодобивни в агроекологичните условия на Добруджа, в сравнение с тези в Тракия (40, 15, 4).

2. В полски торови опити с тритикале, проведени в различни агроекологични условия е установено, че най-високи добиви, независимо от района се получават

при съотношение на макроелементите  $N_{12}P_6K_6$ . Добива на зърно от тритикале нараства с увеличаване на азотната норма. Дела на зърното е по-нисък при неторените варианти в следствие на по-малкия брой на зърната в клас. В условията на азотен дефицит тритикале сорт Сенатрит е по-високодобивен в сравнение с останалите. Сортовете Ракита и Трухильо проявяват своя продуктивен потенциал при високи нива на азотно торене. Листното торене с Лактофол води до повишение на добива на зърно, но то не е статистически достоверно, което потвърждава тезата, че не може да замени минералното торене (40, 22, 12, 4, 33).

3. В полски опити с пшеница и ечемик в условията на Югоизточна България след различни предшественици (слънчоглед, пшеница, сорго и кориандър) е установено, че най-подходящ предшественик на пшеницата и ечемика е кориандъра, следван от слънчогледа и стърнището. Сортото е неподходящ предшественик (17; 31).

4. В полски сортови опити с пшеница, проведени в три различни агроекологични пункта е установено, че при отглеждане на сортове пшеница в условията на Добруджа, най-висок добив на зърно е получен от сорт Карат, следван от Албена и Енола. В агроекологичните условия на Тракия изпитаните сортове пшеници се подреждат в следния низходящ ред по продуктивност – Вяра>Ласка> Фактор. В агроекологичните условия на Югоизточна България проучените сортове не проявяват склонност към полягане. Най-високи стойности на структурните елементи на добива има при сорт Тодора, при който и добива на зърно е най-висок (18, 39, 38).

5. В полски опити с царевица, проведени в Северна и Южна България е установено, че и в двата района на проучването (Добруджа и Тракия), най-високи добиви на зърно от царевица са получени от хибрид Ковънтри, а в района на Добруджа добивите са по-високи от тези получени в Тракия. Отглеждането на хибриди, по-късни от 400 по ФАО при неполивни условия е неуместно. В години с неблагоприятни климатични условия, добивите на зърно от различните хибриди царевица не се различават съществено (41, 14).

6. При проучване на някои качествени показатели на зърното е установено, че всички сортове пшеница формират зърно, което е с близки стойности на хектолитровото тегло, което показва, че този показател се влияе в по-голяма степен от метеорологичните условия, отколкото от сорта. Масата на 1000 зърна зависи от генотипа. Количеството на глутена и неговото качество зависят най-вече от условията на годината, като при обилни валежи количеството на глутена намалява. Торенето влияе положително върху физичните и технологичните качествени показатели на пшеницата. Повишаването на азотната норма на торене води до повишаване на съдържанието на сиров протеин в зърното на тритикале. Ръжения тип сортове тритикале са по-високо белтъчни (3, 10, 27).

7. В полски торови опити с пшеница е установено, че при ниски азотни норми на торене на твърда пшеница сортовете проявяват доказани разлики в използването на азота за формиране на добива на зърно. При тройно увеличение на азотната норма, сортовете се изравняват по продуктивност. Установено е, че при нарастване на азотната норма до 16 kg/da продуктивността и качеството на пшеницата се увеличават. По-нататъшното нарастване на азотната торова норма е неоправдано, тъй като не води до съществено увеличаване на добива и качеството на зърното (42, 23, 20).

8. В полски торови опити с етерично-маслени култури е установено, че в района на Пловдив, най-подходяща азотна норма при отглеждане на кориандър е  $N_{12}$ , а оптималната сейтбена норма е 250 к.с./ $m^2$ . В такива условия на отглеждане са получени най-високи добиви. Азотното торене води до увеличаване на добива

на суха маса от босилек, но нарастването на азотните норми понижава ефективността на торенето (35, 45).

9. При изпитаните през различни периоди от вегетацията на царевицата поливки е установено, че ефективността на поливките във фазите изметляване и млечна зрялост е приблизително еднаква. С цел изясняване на степента на влияние на напояването и торенето при царевицата е установено доминиращото влияние на поливния режим върху добива на царевицата, докато влиянието на торенето е значително по-слабо (36, 21).

### **8. Критични бележки и препоръки**

По предложените ми за рецензиране материали нямам забележки.

### **9. Лични впечатления и становище на рецензента**

Личните ми впечатления от доц. Кирчев са напълно положителни. Притежава високо чувство и умения за съвместна дейност с други колеги. Проявява етичност, инициативност и най-вече коректност към колегите си.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Въз основа на направения анализ на педагогическата, научната и научно-приложната дейност на кандидата считам, че доц., д-р Христофор Кирчев Кирчев отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на Аграрния университет за неговото приложение. Кандидата демонстрира голяма по обем и задълбочена научна и преподавателска дейност. Преизпълнени са всички наукометрични критерии за заемане на академичната длъжност „Професор“. Качеството на преподавателската му дейност се илюстрира както от добре разработените учебни програми и помагала, така и от значителният брой докторанти и дипломанти успешно защитили под неговото ръководство. Научните изследвания са проведени методически правилно, данните са интерпретирани на висок научен стил. Проявява тясната интеграция със сродни специалисти от АУ – Пловдив и други научни звена от страната.

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 Христофор Кирчев за академичната длъжност „Професор“ по научната специалност „Растениевъдство“.

25.02.2020 год.

Гр. Плевен

РЕЦЕНЗЕНТ:.....

(проф. дн Тодор Кертиков)