

1012
19.03 12

Рецензия

от проф. Иван Тодоров Раев ден- Институт за гората при БАН

Относно: Материалите, предоставени за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност "професор" по професионално направление 4.1. Физически науки, научна специалност 01.04.11. Метеорология в секция "Агрометеорология" на департамент "Метеорология" на НИМХ-БАН

В конкурс за "Професор", обявен в ДВ брой 94 от 29.11.2011 г. и в сайта на Националния институт по метеорология и хидрология при БАН за нуждите на секция "Агрометеорология", като кандидат участва доц. д-р Валентин Стоянов Казанджиев

1. Кратки биографични данни

Доц. д-р Валентин Ст. Казанджиев е роден на 29.08.1950 г. в с. Руховци, Ловешка област.

Завършил е като инженер по горско стопанство в Лесотехническия университет, София през 1974 г.

От 1980 г. е научен сътрудник III степен в секция "Агрометеорология" на НИМХ-БАН. От 1982 г. е научен сътрудник II степен, а от 1992 г. - научен сътрудник I степен. През 1995 г. става старши научен сътрудник II степен (доцент) в секция "Агрометеорология".

От 1996 г. е ръководител на звено "Оперативна агрометеорология", а от 2003 г. е ръководител на секция "Агрометеорология" в НИМХ-БАН.

През 1989 г. специализира в Метео Франс, Тулуза, по Агрометеорология. В 1990 г. защитава научната и образователна степен "доктор" в областта на физическите науки. Следват специализации по математическо моделиране на агроecosystemите в Израел (1992); по математика и агроecologia в Триест, Италия (1994); по агрометеорологични прогнози в Тулуза, Франция (1995); по статистически методи в агрометеорологията в Ридинг Юнивърсити, Англия (1997); по адаптиране и приложение на модела \UOPOT за прогнози във Виена (2008) и по оценка на агроклиматичните ресурси и приложение на спътникови системи в ПЧКА, Франция (2009). По такъв начин д-р Казанджиев получава солидна специална подготовка по агрометеорология и горска метеорология; по приложение на дистанционни методи за мониторинг на агроecosystemите; по моделиране и прогнозиране растежа, развитието и продуктивността на земеделските култури и по климатични промени.

Владее английски, френски и руски езици.

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът доц. В. Казанджиев участва в конкурса с 82 публикации, всички публикувани след хабилитирането му през 1995 г. От тях се рецензират 71, включително 3 колективни монографии и 68 други публикации.

По вид публикациите, които се рецензират са както следва:

- В научни списания - 29 броя;
- В сборници от научни форуми - 39 броя;

По важност:

- Статии в монографии - 3 бр. (№ 14, 35, 81);

- Статии с импакт-фактор - 1 бр. (№ 47);
- Статии в списания без импакт-фактор - 28 бр. (№ 1,3,4,15,18,26,27,28,39,41,42, 48,49,50,61,62,63,64,65,66,67,68,73,74,77,78,79,82);

- Публикации в сборници от научни форуми- 39 (№ 5,6,7,8,9,10,11,12,13,16, 21,22,23,24,25,30,31,32,33,34,36,38,40,43,44,45,46,51,52,53,54,55,57, 59,69,70,71,72);

По място на публикуване:

- Статии в български и чужди списания- 29 бр. (№ 1,3,4,15,18,26,27,28,39, 41,42, 47,48,49,50,61,62,63,64,65,66,67,68,73,74,77,78,79,82);

- Публикации в сборници от международни форуми - 36 бр. (№ 5,6,7,8,9,10,11, 12,13,21,22,23,24,25,30,31,32,33,34,36,38,43,44,45,46,51,52,53,54,55,57,59,69,70,71,72);

- Публикации в сборници от национални форуми - 3 бр. (№ 16,20,40);

- Публикации в научни трудове на университети и институти - 15 бр. (№ 1,3,4, 15,18,26,27,50,66,67,68,73,74,77,82);

По език, на който са написани:

- На български език - 18 бр. (№ 5,10,11,16,20,26,39,40,41,42,48,49,62,63,64,69, 73,74);

- На английски език - 53 бр. (№ 1,3,4,6,7,8,9,12,13,14,15,18,21,22,23,24, 25,27,28,30,31,32,33,34,35,36,38,43,44,45,46,47,50,51,52,53,54,55,57,59,61,65,66,67,68,70, 71,72,77,78,79,81,82);

По брой на съавторите:

- Самостоятелни - 9 бр. (№ 6,9,30,36,40,45,50,68,78);

- С един съавтор - 22 бр. (№ 4,5,7,8,10,12,13,15,16,18,20,21,22,23,24,26,31,32,53, 66,67,77);

- С двама съавтори - 21 бр. (№ 1,3,11,14,25,27,33,34,39,41,43,46,48,51,52,55,57, 61,63,70,81);

- С трима и повече съавтори - 19 бр. (№ 28,35,38,42,44,47,54,59,62,64,65,69,71, 72,73,74,79,81,82);

Не се рецензират - 11 бр.:

- № 2 - превод от чужди автори;

- № 29 - доклад до МЗХ;

- № 17,19,37,56,58,60,75,76,80 - не представени.

3. Отражение на научните публикации на автора в литературата (известни цитати)

Съгласно информацията, представена от доц. Казанджиев, цитиранията на неговите публикации са общо-128 бр., открити в страницата на СМО, в монографии, дисертации и др., главно чрез интернет.

4. Обща характеристика на дейността на кандидата

Доц. Валентин Казанджиев е учен-изследовател. Неговите публикации имат научен и научноприложен характер.

В резултат от придобитата си висока квалификация във водещи научни центрове на Франция, Италия, Израел, Англия и Австрия, той прилага съвременни методи на изследване; участва в международни и национални научни колективи; докладва резултатите си пред реномирани научни форуми; публикува в утвърдени научни списания в Европа.

Основните научни и научноприложни приноси на кандидата можем да групираме в следните направления:

- Агрометеорология, агроклиматология, горска климатология, фенологични изследвания;
- Моделиране и прогнозиране растежа, развитието и продуктивността на селскостопанските култури;
- Климатични промени и влиянието им върху агроклиматичните ресурси;
- Агроклиматично райониране;
- Приложение на дистанционни методи на изследване за мониторинг на агроecosистемите;
- Мерки за адаптация и устойчиво управление на земеделието.

4.1. Приноси в агрометеорологията, агроклиматологията и горската климатология

Определена е сумарната и физиологичноактивната слънчева радиация, като част от входните данни за калибриране и верифициране при моделирането в агрометеорологията (№5 и №7). Изработени са карти за пространственото разпределение на дефицита на насищането на въздуха с водни пари и тяхното значение за земеделското производство. Дадени са уравнения за прогнозиране добивите от пшеница и царевица по данни за дефицита на водните пари във въздуха (№ 44,48,50). Изпарението от свободна водна повърхност е ползвано като индикатор за нивото на евапотранспирацията. Дадени са препоръки за поливните режими и технологии за напояване (№ 69). Получени са съществени резултати, свързани с термичния режим и фенологичното развитие на бука, дъбовете, белия бор, липата, акацията и други горскостопански, както и на някои овощни дървесни видове. Предложени са емпирични зависимости за прогнозиране сроковете за фенофазите, което е от значение при прогнозата за агротехническите дейности (№ 8,10,12,15,18,21,22,26,36,53,66,67, 68,77).

4.2. Приноси в областта на моделирането и прогнозирането на растежа, развитието и продуктивността на селскостопанските култури

Адаптирани, калибрирани и верифицирани са някои съвременни модели за прогнозиране растежа, развитието и продуктивността на пшеницата, царевицата, слънчогледа и соята. Ползван е модела \ЮР08Т с наши данни. Намерени са оптималните срокове за сеитба в различните райони на страната. Направена е прогноза за производството на пшеница през 21 век (№ 16,23,35,47).

4.3. Климатични промени и агроклиматични ресурси

Като са ползвани данни на 60 климатични и агрометеостанции за периода 1971-2010 г. е направена характеристика на хидротермичните условия за територията на България. Установява се тенденция за нарастване на температурата и неравномерно разпределение на валежите, водещо до засушаване. Симулирана е продуктивността на земеделските култури. Предлагат се карти за зонироване на земеделското производство в зависимост от термичните и влажностните условия. Направена е прогноза за очакваните промени в условията за отглеждане на зимна пшеница в област Добрич. Оценява се влиянието на Климатичните промени върху почвената влажност при отглеждане на пшеница върху 6 почвени типа. Дадени са карти за разпределението на почвените влагозапаси и изменението им за 40 годишен период. Представени са карти за благоприятно и неблагоприятно райониране за отглеждане на

земеделски култури в България. Намерена е аналитична зависимост между тенденцията за понижаване подземните води и съкращаването на водните запаси в почвата (№ 13,27,30,32, 45,46,51,52,55,61,63,72,74,78).

4.4. Агроклиматично райониране

Изследвана е еталонната евапотранспирация върху територията на страната по области и райони на планиране. Предлага се райониране на потенциалната евапотранспирация чрез статистически методи. Тези резултати могат да се ползват при планиране в поливното земеделие (№ 25,39,44,45,51,61,63,71).

4.5. Приложение на дистанционни изследвания за мониторинг на агроecosystemите

Изследвани са възможностите за ползване на спътникови данни с различна разделителна способност за мониторинг на зимна пшеница. Извършени са 4 подспътникови експеримента с наземни станции в 29 еталонни площадки в България. Тези данни от земната повърхност са ползвани за интерпретация на сателитни изображения. Така са разкрити възможности за ползване на спътникови данни за мониторинг на селскостопански посеви. Тези данни могат да се ползват в агрометеорологични модели за прогноза растежа на посевите в България (№ 35,38,73, 79,81).

4.6. Мерки за адаптация и устойчиво управление на земеделието

Тук са включени приноси във връзка с адаптирането на земеделски култури при изменението в климатичните условия, както и във връзка с екстремни метеорологични явления. Направена е оценка на влагообезпечеността на чернозема при отглеждане на пшеница през периода 1961-2000 г. във връзка с добивите. Дава се 30-годишна норма на еталонната евапотранспирация по метода на Пенман-Монтейт за 30 станции. Данните са обобщени по климатични райони. Анализирани са ефекта на метеопараметрите от уравнението на Пенман-Монтейт върху еталонната евапотранспирация. Получени са данни за влагообезпечеността на пшеницата в Южна България през периода 1961 -2000г. Тенденцията е към влошаване на влагообезпечеността. Съставена е карта за пространственото разпределение на атмосферното овлажняване. Посочени са териториите с най-неблагоприятни условия за земеделските култури. Изследвана е динамиката на продуктивния воден запас в почвата и усвояването на валежите при отглеждане на пшеница. Получени са стойности на коефициентите на усвояване на валежите за различни почвени слоеве. Анализирани са климатичната влагообезпеченост на царевичката върху 4 типа чернозем в Северна България. Определени са средните дати за начало на поливния сезон. Дадени са уравнения за прогнозиране почвения воден запас (№ 20,31,33,43,57,59, 62,63, 64,65,70,72).

5. Оценка за личния принос на кандидата

Тъй като никъде не се споменава за приноса на отделните съавтори в съвместните публикации, може да се приеме, че приноса на доц. Казанджиев е равностоен с този на останалите съавтори.

6. Критични бележки

6.1. В публикация № 27 се твърди, че България е страна с недостатъчни водни ресурси, което не е верно, тъй като само около 16 % от наличните водни количества се използват. Следва да се имат предвид не само валежните количества, възможностите за напояване от вътрешните реки, но и ресурсите на р. Дунав.

6.2. В публикация № 8 се твърди, че бялата акация покрива площ от 340 000 ха или 23% от горския фонд на България, което не отговаря на истината. Реалните данни са 90 280 ха или 2,4 % от горския фонд на страната.

6.3. В публикация № 20 не е ясно как са получени данните за зависимостта между % лесистост и дефлацията.

6.4. В заключенията на статиите не е прието да се цитират автори (№ 20).

6.5. Понятието "необлагодетелствувани райони" има съмнителна стойност. Може би по-коректно би било да бъде "райони с неблагоприятни климатични условия" (№ 29).

6.6. В статия № 29 се казва: "Считаме за необходимо да се проведе изследване на стойностите на показателите на климата...", като че става дума това да се извърши в друго изследване. А малко по-долу се казва: "Също така бяха изследвани..." По-голямо внимание следва да се обръща на съгласуването на граматичните времена в публикациите. Освен това, прието е да се пише в минало време, безлична форма.

6.7. Публикация № 2 е превод на чужда монография и затова не се рецензира.

6.8. Публикация № 36 е част от сборник със статии по линия на C08T 725. Статията е информация за фенологичните изследвания в България. Затова се рецензира като статия в сборник от международен форум.

6.9. Публикациите не са представени в необходимия порядък, а именно:

- Монографии;
- Статии в списания:
 - международни;
 - национални;
- Доклади на форуми:
 - международни;
 - национални.

Това затруднява тяхното групиране и анализиране. Освен това липсват много от публикациите, отразени в хронологичния списък.

6.10. Тъй като висшето образование на доц. Казанджиев е в областта на горското стопанство, може да се изкаже пожелание да засили изследванията си в областта на горската климатология, особено в областта на горскофенологичните изследвания.

7. Лични впечатления


Личните ми впечатления от доц. Казанджиев са много добри. Приемам то като много активен, трудолюбив и подготвен учен в областта на агрометеорологията, прилагащ съвременни методи на научни изследвания.

8. Заключение

Доц. д-р Валентин Стоянов Казанджиев има солидна професионална подготовка. Владее съвременни методи на изследване в областта на агроклиматологията, моделирането на агроecosystemите, дистанционния мониторинг и климатичните промени. Участва в международни и национални научни колективи. Публикациите му са направени в престижни научни списания, както и в сборници на научни форуми. Работите му имат значителни научни и научноприложни приноси и са добре приети от научната общност. Направените критични бележки не умаловажават тяхната стойност, а целят подобрене на работата му като учен.

Във връзка с посоченото по-горе, предлагам доц. д-р Валентин Стоянов Казанджиев да бъде избран за "Професор" по професионално направление 4.1. Физически науки, научна специалност 01.04.11. Метеорология в секция "Агриметеорология" на департамент "Метеорология" на НИМХ-БАН.

19.03.2012.

Рецензент: 
(проф. ден Иван Раев)