

ДОБРУДЖАНСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ИНСТИТУТ Генерал Тошево	
ВХОДЯЩ №	941
ДАТА	14.08.2017

СТАНОВИЩЕ

относно конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“, професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност „Общо земеделие“, обявен в ДВ бр. 35/02.05.2017 г., с кандидат доц. д-р Генчо Милев Милев

от доц. д-р Петър Стоянов Янков,
катедра „Растениевъдство“, Технически университет – Варна,

член на Научното жури, съгласно заповед №НП-07-44 от 10.07.2017 г. на Председателя на Селскостопанска академия и заповед №455-д от 11.07.2017 на Директора на Добруджански земеделски институт – Генерал Тошево.

1. Кратко представяне на кандидата.

Генчо Милев Милев е роден на 24.10.1955 г. През 1981 г. завършва висше образование във ВСИ-Пловдив, специалност „Лозаро-градинарство“. След това, в продължение на 4 години, работи като агроном-технолог в АПК, гр. Генерал Тошево.

През 1985 г., след успешно издържан конкурс, е назначен като научен сътрудник в Добруджански земеделски институт – Генерал Тошево.

Защитава докторска дисертация на тема „Проучване върху реакцията на сортове полски фасул към инокулация с *Rhizobium leguminosarum* biovar. *phaseoli* и минерално торене в условията на слабо излужен чернозем“ и през 1996 г. придобива ОНС „Доктор“ по „Общо земеделие“. През 2001 г. придобива научното звание „доцент“ по същата специалност.

Научните интереси на кандидата, изразяващи се в научноизследователска и преподавателска дейност, са в областта на агротехниката на полските култури (сортова агротехника на фасул, леща, грах, соя, нахут и слънчоглед), азотфиксация при зърнено-бобовите, оползотворяване на следжътвени остатъци, биоизземелие и добри земеделски практики.

Специализирал е, през трудовата си кариера, в научни центрове в страната (почвена микробиология в ИПАЗР „Никола Пупкар“; аграрна икономика във ВИИ „Карл Маркс“), Европа (Институт по СС микробиология, Санкт Петербург) и Азия (ICARDA, Сирия). Владее писмено и говоримо английски и руски език.

Доц. д-р Генчо Милев от 2013 г. е член на Експертен съвет по ПОЗМ (почвознаие, общо земеделие и мелиорации) към ССА.

2. Общо описание на научната продукция.

В конкурса за „професор“ доц. д-р Генчо Милев участва с обща продукция от:
Научни публикации – 47 броя, като от тях:

- публикувани в чужди международни научни списания – 3 броя;
- публикувани в български международни научни списания – 12 броя;
- публикувани в български научни списания – 19 броя. Удостоверено е със служебни бележки, че две от тях са под печат. Представени са на Юбилейна научна конференция с международно участие 90 години Институт по земеделие – Карнобат, проведена на 3-4 юни 2015 г.
- публикувани в сборници на ССА, български институти и научни съюзи – 7 броя;
- публикувани в сборници от конференции проведени в страната и чужбина – 6 броя.

Научен продукт – 1 брой:

- технология за производство на полски фасул. Представено е свидетелство за научен продукт, приет от Постоянната комисия по иновации и технологии на ССА.

Личното участие на доц. д-р Милев в посочените 48 научни труда се илюстрира с факта, че в 38 броя е водещ автор (79.2 %); в 6 броя е втори автор (12.5 %) и в 4 броя е трети и следващ автор (8.3 %).

3. Научноизследователска дейност.

Научната и публикационна дейност на доц. д-р Генчо Милев е свързана с проучване на редица теоретични и научно-приложни аспекти в областта на агротехниката на полските култури (сортова агротехника на фасул, леща, грах, соя, нахут и слънчоглед), азотфиксация при зърнено-бобовите, оползотворяване на следжътвени остатъци, добри земеделски практики, плодородие на почвата. Приносите в тези проучвания могат да се групират в следните направления:

A. Научни приноси

1. Сортова и обща агротехника на зърнено-бобови култури – изследвания при фасул.

В полски опит е определена фотосинтетичната продуктивност на посев от фасул, сорт Добруджапски 7. Установено е, че самостоятелното и комбинирано азотно-фосфорно-калиево торене увеличава листната площ и фотосинтетичната продуктивност. Минералното торене ускорява растежа и нетната фотосинтетична продуктивност на културата в сравнение с неторените варианти. Минералното торене увеличава коефициента на усвояване, на активната фотосинтетична радиация от културата, в сравнение с неторения вариант. Торенето на фасула с норма $N_6P_9K_8$ повишава фотосинтетичния капацитет на посева и по този начин биологичния и стопански добив (43).

2. Третиране на следжътвени растителни остатъци с целулозоразлагащи препарати.

Изведен е пригодишен съдов опит, с компостиране на пшенична слама, с цел да се установи: 1) степента на разлагане на пшенична слама под влияние на два целулозоразлагащи препарата при условията на два вида експозиция и два варианта на компостиране и 2) да съпостави степента и скоростта на разграждане на сламата при контролирани условия с тези при полски условия на последващ етап. Изпитани са два микробиални препарата на база целулозоразлагащи бактерии – VactoFil Cell (BFL) и Nutri-Life Accelerate (NLA). Установено е, че ефекта от приложението на препарата BFL е умерен, докато вторият препарат – NLA има значително по-добър ефект. Резултатите от този опит дават основание да се счита, че изпитаните целулозоразлагащи препарати биха имали подобен ефект и при полски условия в сеитбообращения характерни за Добруджа (22).

3. Изследвания при пшеница.

В продължение на три години, в условията на биологичен опит, е изследвано влиянието на факторите сорт, гъстота на посева и срок на сеитба върху растежните прояви и добива на зърно. Получените резултати са сравнявани с конвенционално отглеждан посев в рамките на същия стационарен опит. Установено е, че средно, за изследвания период, добива получен от конвенционалния начин на отглеждане е по-висок отколкото при биологичния. По-ранните дати на сеитба са важна предпоставка за успешно справяне на биологичния посев с плевелите напролет и реализиране на по-висок добив. По-силно братящите сортове се справят по-добре с плевелната растителност. Условията на съответната година са от решаващо значение за формиране на добива и при двата начина на отглеждане на пшеницата (36).

4. Изследвания, свързани с плодородието на почвата.

Земята и плодородието на почвата са най-ценното богатство на Добруджа. Текущото съдържание на общия азот и въглерод, респективно на хумус, в повърхностния слой в Южна Добруджа търпи различни тенденции в зависимост от агро-климатичните условия. През периода 2011-2012 г. в рамките на проект по Програма за трансгранично сътрудничество Румъния – България 2007-2013 г. е охарактеризирано актуалното състояние на почвите на българската част на Добруджа. В резултат на направените наблюдения и анализи е установено, че по-висока концентрация на общ азот и въглерод, респективно на хумус, е характерна за централната, североизточна и крайбрежна територия на региона заети от различни подтипове на черноземните почви. Съдържанието на общ азот и въглерод е доста ниско в северозападните и западни части на Южна Добруджа. Най-високо съдържание на общ азот в корено-обитаемия слой 0-40 cm се установява в централния регион, североизточния регион и крайбрежния район (27).

С оглед мониторинг на актуалното състояние на почвеното плодородие в Добруджа е осъществена научна експедиция и е направено пробовземане на образци от различни подтипове на черноземните почви. Почвеното плодородие изразено, чрез съдържанието на азот, фосфор и калий усвоими за растенията и почвената киселинност в даден агро-екологичен район на черноземите в България, какъвто е Добруджа показва, че почвената реакция варира според почвения подтип от кисела и слабо кисела до слабо алкална и алкална. Резервите от усвоими азотни форми са сравнително ниски. Състоянието хранителния елемент фосфор е неблагоприятно. Съдържанието на обменен калий в изследваните райони определя почвите на Южна Добруджа като добре до много добре запасени с този макроелемент (30).

Изследвани са измененията на някои основни агрохимични характеристики на слабо излужен чернозем под влияние на системното заораване на растителни остатъци в стационарен полски опит. Установено е, че нарастващите норми на минерално торене, независимо от начина на използване на растителните остатъци в сеитбообращението, водят до намаляване стойностите на почвената реакция. Същите са подложени на по-голяма динамика при отглеждане на пшеницата след слънчоглед, в сравнение с отглеждането ѝ след фасул и царевица. Системното заораване на растителните остатъци и неприлагането на калиево торене в сеитбооборота допринасят за намаляване количеството на обменния калий в почвата, особено при системно торене с $N_{12}P_{12}K_0$. Минералното торене се оказва по-силно влияещия фактор върху агрохимичния статус на слабо излужения чернозем, в сравнение с факторите предшественик и дълбочина на изследвания профил (31).

Б. Научно-приложни приноси

1. Сортовата и обща агротехника при зърнено-бобови култури.

- *изследвания при фасул*

Установено е, че в условията на силно засушливи години минералното торене при сорт Добруджански ран е без доказан положителен ефект върху добива на семена. Значимостта на по-висши норми в такива години оказва отрицателен ефект върху компонентите на добива, респективно стопанския добив (6).

Най-ефикасна, за реколтиране на сорт Еликсир, е посевната норма от 30 к.с./m². Азотното торене оказва по-слабо влияние върху размера на добива. То е с по-добре изразен ефект върху показателите „маса на 1000 семена“ и структурните компоненти на добива (20).

Ефектът на торенето и посевната норма върху добива при сорт Беслет показват, че най-ефикасна е нормата от 45 к.с./m². Азотното торене повишава добива още при N_4 kg/da. Най-значим ефект върху продуктивността на този сорт имат метеорологичните условия на годината (29).

При сорт Добруджански 7 комплексните пестни минерални торена (Кристалон и

Лактофол) и органичните торове (хумустим и хумус лайф универсал) подобряват храненето на фасула и като резултат на това се увеличава добива на семена. При сорт Еликсир приложението на микроторовете Акрамет, Биоактив и Солуплант не са довели до значими положителни промени върху добива на семена, структурните елементи на добива и масата на 1000 семена (7, 28).

Установено е, че новите сортове фасул Блян, Устрем и Вежен, които са с тип на храста от II^a група, грудкообразуват толкова добре, колкото и сорт Добруджански 7 (III^b тип на храст), считан за отличен грудкообразовател (46).

Контролът върху плевелите е основен проблем при биологичния начин на производство. При използването на ротационна мотика увеличаването на скоростта, дълбочината и броя на обработките водят до редуциране на броя на растенията на единица площ, което се отразява негативно върху величината на добива (26).

Установено е, че приложението на четки върху мотовилото на парцелен комбайн може да намали загубите при директна жътва на полуувивен сорт фасул до под 12%. Четки с диаметър от 38 mm и дължина равна на дължината на палците на ножа, както и дистанция от 76.2 mm между палците на ножа са оптималната регулировка (45).

Ефикасното реализиране на продуктивния потенциал на фасула може да стане, само когато фермерите притежават достатъчен обем от знания и умения относно технологията за производството му, както и материално-техническа база за приложението ѝ (48).

- *изследвания при грах*

Оптималната посевна норма за сорт грах Средец е в диапазона 120-140 к.с./m². Азотното торене е с добре изразен ефект само при ниската норма на торене от 3 kg/da (9).

За сорт Кристал, който е от фуражен тип, оптималната посевна норма е 100 к.с./m². Азотното торене оказва значителен положителен ефект върху добива на зърно (10).

Оптималната посевна норма за сорт Мишел е в диапазона 120-140 к.с./m². Торенето на сорт Мишел с азотни норми от 0-3-6-9 kg/da а.в., в условията на слабо излужения черпозем, не променя значимо добива. Ризобиалната инокулация на ссмсната с нитрагин има положителен ефект върху добива равняващ се на 14% (19). Проучено е влиянието на листово приложение на комбинирани торове върху грудкообразуващата способност и добива на зърно при същия сорт фуражен грах. Установено, че показателите на грудкообразуване се подобряват значително под въздействие на изпитаните торове (37).

- *изследвания при леща*

В резултат на полски експерименти е установено, че най-висок добив при сортовете Яница и Мутант 17ММ е получен при торене с N₆P₆ kg/da. Изпитаните сортове реализират най-добре продуктивния си потенциал при посевна норма от 400 до 450 к.с./m² (2).

Средно за тригодишен период на изследване, от сорт Илина, е отчетен добив от 222 kg/da, който е с 6 % по-висок от този, получен от стандарта Наслада. От нормите на торене най-добър ефект върху продуктивността оказва комбинацията N₃P₆. Сорт Илина проявява най-висока продуктивност при засяване с ниската сеитбена норма (3).

Сорт Елица реализира най-висок добив при торене с N₉P₆ kg/da и при сеитба с норма 350 к.с./m² (8). Показателите, определящи вкусовите качества на семената от този сорт, зависят в най-голяма степен от метеорологичните условия през съответната стопанска година. След тях по сила на влияние се нареждат азотното торене и посевната норма. Бактериалното торене също оказва положителен ефект върху технологичните показатели на семената от сорт Елица (21).

Направен е анализ на устойчивостта върху растеща и вегетацията,

продуктивността и качеството на семената. Показана е ролята на селекцията и някои агротехнически методи за избягване на негативните последици от засушаването, както и някои възможности за осигуряване на високи и стабилни добиви в условията на Добруджа (4).

- *изследвания при нахут*

Най-значим ефект върху добива на зърно от сорт Балкан, в условията на слабо излужен чернозем, имат условията на годината, следвани от торовата и посевна норма. Масата на 1000 семена се изменя най-силно под влияние на условията на годината и торовата норма (17). Най-силно влияние върху съдържанието на азот, фосфор и калий в семената на същият сорт имат условията на годината. Бактериалното торене с *Rhizobium* не влияе доказано върху съдържанието на трите елемента. Съдържанието на протеин в зърното зависи в най-голяма степен от метеорологичните условия на годината (23).

- *изследвания при соя*

Проследено е влиянието на комплексни суспензионни торове Лактофол В, О, К/Са и биостимулатора Амалгерол премиум върху добива на зърно от сорт Ричи. Прекомерно високите температури на въздуха и силното почвено засушаване лимитират евентуалния положителен ефект от приложението на тези продукти върху добива и масата на 1000 семена (35). По причина на същите метеорологични условия тестваните продукти нямат доказано значим положителен ефект върху химичния състав и технологичните качества на зърното в условията на Добруджа (33).

- *изследвания при фий*

Оптимална посевна норма на фий сорт Добруджа за зърно е 200 к.с./м². Азотното торене в съчетание с конкретните условия на годината не води до значимо повишаване на добива. Азотно торене с норма по-голяма от 6 kg/da намалява продуктивността (12).

2. Ризобийна инокулация (бактериално торене) при зърнено-бобовите.

Проучена е ефективността на различни формулации на ризобийни инокуланти. При соя сорт Сребрина е проследен ефекта на течни и на твърд носител инокуланти върху добива на зърно. Добивите от вариантите с инокулация са напълно сравними с добива, получен от варианти с азотно тор, и значително по високи спрямо контролния, нетретиран вариант. Съдържанието на протеин в зърното е също положително повлияно от приложението на бактериално инокулиране (13).

Изведени са 5 годишни полски опити в опитното поле на Добруджански земеделски институт с ризобиална инокулация на фасул (*Phaseolus vulgaris* L.), леща (*Lens culinaris* Medik), грах (*Pisum sativum* L.), фий (*Vicia sativa* L.), нахут (*Cicer arietinum* L.) и соя (*Glycine max* (L.) Merr.). Най-отчетлив отговор към инокулация, с подобрите ризобийни инокуланти, имат лещата, нахута и соята. При фий и фасула не се констатира значим позитивен ефект от инокулацията. Специфична е изявата на приложението на инокуланта при лещата (18).

Проучено е влиянието на степента на уплътняване на почвата върху грудкообразуването при сорт Добруджански 2. По-високото обемно тегло оказва отрицателен ефект върху показателите на грудкообразуване. По-голямото уплътняване редуцира размера на добива при засушлива почва, докато при добре овлажнена почва този вреден ефект е по-слаб и статистически недоказан (25).

3. Изследвания, свързани с начина на оползотворяване на следжътвените растителни остатъци в сеитбообращението.

При пшеница сорт Плиска е установено, че инкорпориранието на следжътвените растителни остатъци (СРО) на предшестващата култура не води до значима промяна във величината на добива от зърно. В условията на това проучване минералното торене

е със значим ефект върху добива на зърно (1).

Проучен е ефектът на инкорпорирани СРО върху технологичните качества на зърното от сорт Енола. На фона на оптимално торене с $N_{12}P_{12}$ и инкорпорирани СРО от слънчоглед и фасул се получава значително подобряване на стойностите на мокрия глутен в 70 % от брашното, както и на параметрите на реологичните и хлебопекарни качества. Третирането на СРО на предшественика с целулозоразлагащи препарати има също положителен ефект върху технологичните качества на зърното от сорт Енола (34).

При слънчогледа заораването на СРО на предшественика води до доказана положителна промяна във величината на добива от семена, сухата биомаса и съдържанието на масло в семената. Водозадържащата способност на почвения слой се повишава средно с около 12 mm продуктивна влага на декар (5).

При пролетни култури – фасул, царевица и слънчоглед системното инкорпорирани СРО на предшественика има положителен ефект върху добива, както и върху количеството на продуктивната влага в почвата. В агрономически и икономически аспект този начин на оползотворяване на СРО е по-целесъобразен, отколкото неговото изнасяне от площта на полето чрез балиране (11).

Анализирани са 12-годишни резултати, които доказват, че стриктното прилагане на технологията по инкорпорирани СРО носи повече ползи, отколкото негативни ефекти. Добивите от отглежданите културите се повишават, технологичните качества на продукцията се подобрява (14).

Проучено е влиянието на системното заораване на СРО, в стационарен опит, върху компоненти на класа от обикновена пшеница в условия на епифитотично разпространение на фузариум по класа. В зависимост от вида на СРО от предходната култура вредния ефект е най-силно изразен след царевичен остатък – 2.1 инфектирани класа. СРО от слънчоглед и фасул нямат статистически доказано влияние върху степента на инфектирането (16).

4. Третиране на следжътвени растителни остатъци с целулозоразлагащи препарати.

Третирането на СРО на предшествениците на пшеницата с целулозоразложители има добре изразен позитивен ефект, рефлектиращ в повишаване на добива от зърно. Влажността на почвата и на СРО са от решаващо значение за полезното действие на изпитаните целулозоразлагащи препарати (40). Ефектът от приложението на целулозоразлагащи препарати върху СРО на предшественика за пролетните култури също има положително влияние върху добива, но той е по-слаб, отколкото при пшеницата (38).

Направен е икономически анализ на третирането на стърнищни остатъци (СО) с различни целулозоразлагащи препарати при основни полски култури за Добруджа – пшеница, фасул, слънчоглед и царевица (39).

Във вариантите със системно инкорпорирани СРО се наблюдава тенденция към намаляване твърдостта на почвата, като разликите в твърдостта на почвата между отделните варианти на експеримента са границите на статистическата грешка (24).

5. Изследвания върху агротехниката на новоселекционирани хибриди маслодаен слънчоглед.

Проучен е ефектът на посевната норма върху продуктивността на нови хибриди слънчоглед – Велека, Вокил и Сава (47). Прилагането на листни торове (Bo-La и High-Phos), при слънчоглед, има положителен ефект върху добива на семена и съдържанието на масло в тях (42).

6. Изследвания при пшеница.

Проучено е влиянието на дълготрайната монокултура от пшеница и кратката двуполка пшеница:царевица върху условията за разпространение на фузариоза по класа (15).

За период от пет години (2009-2013 г.) е изследвано влиянието на основни агротехнически фактори (условия на годината, ниво на минерално торене и вид на предшественика) върху добива на зърно от зимни зърнено-житни култури (32).

В стационарен опит, датиращ от 1957 г., е изследвана поносимостта и самопоносимостта при пшеница отглеждана без ротация, и като двуполка с царевица. Продължителното отглеждане на пшеница в двуполка с царевица увеличава продуктивността на културата в сравнение с монокултурата. Системното минерално торене повишава продуктивността и при двете форми на ротация (41).

7. Изследвания свързани с плодородието на почвата.

Чрез преглед и анализ на световната и национална практика е установено значението на покровните култури, и каква би била ролята им, когато те са включени в полски сеитбообращения. Направен е извода, че, подходящи покровни култури за полски сеитбообращения са тези, които не изискват поливане, престояват кратък период на полето, не се явяват като плевели или приносители на болести за следващата ги в сеитбообората култура и обогатяват почвата с органично вещество (44).

4. Цитиране на научна продукция.

Актуалността на научните изследвания на кандидата се изразява с цитиранията на негови публикации. Те са разпределени както следва:

- в международни и чуждестранни издания с импакт фактор – 10;
- в международни и чуждестранни издания – 9;
- в български научни списания – 5;
- в сборници от международни и национални научни форуми – 11;
- в дисертации и хабилитационни трудове – 4.

Общият импакт фактор на списанията, в които са отразени цитатите, е 7.565 – атестат за актуалността на публикуваната научна информация.

5. Участие в научни проекти.

Доц. д-р Генчо Милев е участвал в разработването на осем научноизследователски проекта. Шест от проектите са към Селскостопанска академия, един е по Програмата за трансгранично сътрудничество Румъния-България, 2007-2013 г. и един по Програмата за развитие на селските райони 2007-2013 г.

6. Ръководство на докторанти.

Към настоящия момент кандидата е ръководител на един докторант, който се обучава по научна специалност „Общо земеделие“.

7. Преподавателска дейност.

Коректно представената документация показва, че доц. д-р Генчо Милев е бил хоноруван преподавател през периода 2002-2006 г. в Технологичен колеж Добрич към ТУ-Варна по дисциплината „Използване на машини в земеделието“, през 2006 по дисциплината „Механизация и технологии в земеделието“ във Висше Училище Международен Колеж, гр. Добрич и през 2007 г. по дисциплина „Общо земеделие“ в ТУ-Варна.

Доц. д-р Генчо Милев е постоянен лектор на форуми, организирани от различни институции при обучение на специалисти и фермери:

- Обучение на фермери: „Биологично земеделие – Европейски перспективи и развитие“ по Програма за развитие на селските райони, 2007-2013 г. Мярка 111: „Професионално обучение, информационни дейности и разпространение на научни знания“;

- Лекция на тема: „Биологично земеделие – регулация, основни принципи и практики”, организатор: Добруджанско аграрно и бизнес училище, Добрич, гр. Троян, 2012 г.;
- Лекция на тема: „Технология за производство на протеинови култури”, организатор: Областна служба за съвети в земеделието в Добрич;
- Лекция на тема: „Симбиотична азотфиксация и бактериално торене при бобовите култури”, организатор: Фирма „AGROMASTER”, Добрич.

8. Забележки и препоръки.

Препоръчвам за в бъдеще резултатите от научно-изследователската дейност на кандидата да бъдат публикувани с чуждестранни списания с IF, за да бъдат популяризирани сред световната научна общност.

9. Заключение.

Въз основа на направения анализ на научната и научно-приложната дейност на кандидата считам, че доц. д-р Генчо Милев Милев отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и Вътрешния правилник на ССА, за условията и реда за заемането на академичната длъжност „професор“. Научната продукция на доц. д-р Милев е богата на оригинални и значими научни резултати с фундаментална и практическа насоченост. Всичко това ми дава основание на оценка **ПОЛОЖИТЕЛНО** цялостната му дейност.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува **ПОЛОЖИТЕЛНО**, а на Научния съвет при Добруджански земеделски институт – Генерал Тошево да присъди академичната длъжност „професор“ на доц. д-р Генчо Милев Милев по професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност „Общо земеделие“.

11 август 2017 г.

Изготвил:



/доц. д-р Петър Янков/