

**Резюмета на научните публикации
на доц. д-р Вилиана Маринова Василева
във връзка с участие в конкурс 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**

I. Публикации в международни издания

1. Публикации в международни издания с импакт фактор

1. **Vasileva V., Kostov O., Vasilev E., Athar M.** (2011) Effect of mineral nitrogen fertilization on growth characteristics of lucerne under induced water deficiency stress. *Pakistan Journal of Botany*, 43(6): 2925-2928.

(Indexed: Directory of Open Access Journals (DOAJ), EBSCO, Google Scholar, IC Journals Master List, Worldcat, ZBD)

IF (Thomson Reuters) 2011 – 0.907 www.pakbs.org/pjbot/pjhtmls/PJB_IF_Trend/html

Влиянието на минералното торене в дози 40, 80, 120 и 160 mg N/kg почва върху някои характеристики на люцерна при водно-дефицитен стрес във фаза бутонизация е проучено в условия на съдов опит в Институт по фуражните култури, Плевен. Установено е, че минерален азот в дози 120 и 160 mg N/kg почва увеличава продуктивността на суха надземна маса със 17 и 23% при оптимална водообезпеченост. Прилагането на минерален азот в доза 120 и 160 mg N/kg почва увеличава количеството на суха коренова маса с 43 и 38% за оптимална водообезпеченост, и с 54-56% за водно-дефицитен стрес. Минералното азотно торене в доза 40 mg N/kg почва има по-слабо потискащо влияние върху грудкообразуването (11%). Дозата 160 mg N/kg почва е токсична за грудкообразуването. Минерално азотно торене в доза 80 mg N/kg почва, при която културата е най-слабо чувствителна към водно-дефицитен стрес, е оптимална за развитието на люцерната.

2. **Vasileva V.** (2012). Nitrogen content in yield of dry aboveground and root mass of forage lucerne (*Medicago sativa* L.) after mineral nitrogen fertilization and water deficiency stress. *Agronomy Research*, 10 (1-2), 351-356.

(Abstracted and indexed: Thompson Scientific database (ISI Master Journal List): Zoological Records, Biological Abstracts and Biosis Previews, AGRIS, ISPI, DOAJ, CAB Abstracts, AGRICOLA (NAL; USA), VINITI, INIST-PASCAL).

0.195 (SJR) <http://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100201050&tip=sid&clean=0>

Съдов опит с цел проучване влиянието на минералното азотно торене и водно-дефицитния стрес върху натрупване на азот в добива суха надземна и коренова маса на люцерна за фураж, е изведен в Институт по фуражните култури, Плевен. Изпитано е минерално азотно торене в дози 40, 80, 120 и 160 mg N/kg почва. Азотният тор е внесен като амониева селитра. Във фаза бутонизация на люцерната е наложен десетдневен водно-дефицитен стрес чрез спиране на поливането до спадане на почвената влажност до 37-40% ППВ. Установено е, че минералното азотно торене увеличава азота в добива суха надземна маса – при дози 120 и 160 mg N/kg почва в условия на оптимална водообезпеченост, с 21 и 37%, а при 120 и 80 mg N/kg почва и водно-дефицитен стрес, с 12-14%. Минералното азотно торене оказва по-силно влияние върху азота в добива суха коренова в сравнение със сухата надземна маса. Негативното влияние на водно-дефицитния стрес върху азота в добива суха надземна и коренова маса е най-слабо при внасяне на 80 mg N/kg почва.

3. **Vasileva V., Vasilev E.** (2012). Study on Productivity of some Legume Crops in Pure Cultivation and Mixtures. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, ISSN: 1331-7768, vol. 77, No. 2, 91-94.

(Indexed: ASFA, Biological Abstracts, BIOSIS Previews, CAB Abstracts, SCOPUS, GEOBASE)

0.14 (SJR) <http://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=4000151615&tip=sid&clean=0>

В условията на съдов опит, изведен в Институт по фуражните култури, Плевен, е проучена продуктивността на звездан (*Lotus corniculatus* L.) сорт "Търговище 1"; еспарзета (*Onobrychis Adans.*) селекционен № 26, бяла детелина (*Trifolium repens* L.) сорт "Milka" и подземна детелина (*Trifolium subterraneum ssp. brachycalicinum*) сорт "Clear"- самостоятелно, в житно-бобови и бобови тревни смеси в съотношение на компонентите 50:50. За житен компонент е използван ежова главица (*Dactylis glomerata* L.) сорт "Дъбрава". Изпитани са следните варианти: 1. Звездан (K1); 2. Еспарзета 100% (K2); 3. Бяла детелина 100% (K3); 4. Подземна детелина 100% (K4); 5. Ежова главица 100% (K5); 6. Звездан+Ежова главица (50:50); 7. Еспарзета+Ежова главица (50:50); 8. Бяла детелина +Ежова главица (50:50); 9. Подземна детелина+Ежова главица (50:50); 10. Звездан+ Подземна детелина (50:50); 11. Еспарзета+ Подземна детелина (50:50); 12. Бяла детелина + Подземна детелина (50:50). Установено е, че продуктивността на суха надземна маса на бяла детелина, звездан, еспарзета и подземна детелина в смес с ежова главица е по-висока от тази при самостоятелно отглеждане. Подземната детелина в смеска със звездан увеличава продуктивността на суха надземна маса, а в смеска с еспарзета и бяла детелина не допринася за увеличение на продуктивността им.

4. **Ilieva A. Vasileva V.** (2013). Effect of Mineral Fertilization and Manure on Some Characteristics in Alfalfa (*Medicago sativa* L.). *World Applied Sciences Journal*, 26: (5), 630-635. ISSN 1818-4952.

(Indexed: ISC, EBSCO Inc., CABI, ERA, CSA, FSTA, DOAJ, e-journals Database, IndexCopernicus and many other /abstracted/indexed by all the major scientific indexing services)

(IF-0.23),

[https://www.researchgate.net/journal/1818-](https://www.researchgate.net/journal/1818-4952-World-Applied-Sciences-Journal)

[4952 World Applied Sciences Journal](https://www.researchgate.net/journal/1818-4952-World-Applied-Sciences-Journal)

В условията на полски опит в Институт по фуражните култури, Плевен, е изследвано влиянието на торенето на люцерна с минерален и оборски тор върху активността на ензима нитратредуктаза, общото съдържание на пластидни пигменти и количеството суха коренова маса. Опитът е изведен върху слабо излужен чернозем и неполивни условия. Приложени са минерален азотен (амониева селитра) и оборски (добре угнил говежди) тор в дози 70, 140 и 210 kg N ha⁻¹. Установена е тенденция за увеличаване на нитратредуктазната активност в листата на люцерновите растения в сравнение с неторената контрола, и намаляване в корените и за двата вида тор, независимо от дозата. С увеличаване дозата на минерален азотен тор нитратредуктазната активност в листата и стъблата намалява, а при внасяне на оборски тор е с близки стойности. Внасянето на азотен тор (минерален и оборски) намалява съдържанието на общ хлорофил (хлорофил a+b), като намалението е по-слабо при високите дози, и увеличава съдържанието на каротиноиди при всички варианти. Количеството суха коренова маса, формирано при торене с оборски тор е с 25.2 до 51.7% по-голямо от това при минерален.

5. **Vasileva V., Vasilev E.** (2013). Nitrogen Accumulation in Lucerne (*Medicago sativa* L.) Under Water Deficit Stress. *Ratarstvo I Povratarstvo (Field and Vegetable Crops Research)*, ISSN: 1821-3944, 50:1, 31-35.

(Indexed: EBSCO Academic Search Complete, EBSCO, Discovery Service, FAO Agris, CAB Abstracts, CABI Full Text and SCIneks).

0.470 (JBR Impact factor 5) <http://scindeks.ceon.rs/journaldetails.aspx?issn=1821-3944>

Съдов опит е изведен в Институт по фуражните култури, Плевен, България, с цел проучване натрупването на азота в добива суха надземна и коренова маса от люцерна, отглеждана за семена под влияние на водно-дефицитен стрес. Растенията са отглеждани при оптимална влажност (75-80% ППВ) и 10-дневен водно-дефицитен стрес във фаза бутонизация (37-40% ППВ). Приложено е минерално азотно торене (амониева селитра) в дози 40, 80, 120 и 160 mg N kg⁻¹ почва. Установено е, че натрупването на азот в сухата надземна маса намалява до 18.0%, а в сухата коренова маса до 26.5% под влияние на водно-дефицитния стрес. Минералното азотно торене спомага за по-лесно преодоляване стресовите условия от недостиг на влага при люцерна.

6. Ilieva A., Vasileva V. (2014). Effect of presowing treatment of seeds with insecticides on parameters related to nodulation and nitrate reduction in soybean [*Glycine max* (L.) Merr.]. Journal of Central European Agriculture, ISSN 1332-9049, 15, 2, 23-32.

(Indexed: Directory of Open Access Journals (DOAJ), EBSCO, Google Scholar, Scopus, Ulrich's periodicals, Zoological Record).

(SJIF 2014:0.216)

<http://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=7000153216&tip=sid&clean=0>

В съдов опит, изведен в Институт по фуражните култури, гр. Плевен, е проучено влиянието на предсеитбено третиране на семената с инсектицидни препарати върху показатели, свързани с грудкообразуването и нитратната редукция при соя [*Glycine max* (L.) Merr.]. Установено е, че инсектицидните препарати Гаучо 600 ФС (imidacloprid), Карбодан 35 СТ (carbofuran), приложени за предсеитбено третиране на семената в дози 1, 2 и 3 L/100 kg семена, както и Промет 400 СК (furathiocarb) (еталон) в доза 3 L/100 kg семена, не оказват потискащо действие върху дължината на корените, количеството суха коренова маса и специфичната грудкообразуваща способност на растенията. При третиране с Гаучо 600 ФС в доза 1 L/100 kg семена, кореновата маса е най-добре развита, формира се най-голям брой грудки и специфичната грудкообразуваща способност е най-висока. Установена е обща тенденция за намаляване на нитратредуктазната активност в листата и значително увеличаване в стъблата на растенията. При Карбодан 35 СТ, приложен в дози 3 L/100 kg семена, нитратредуктазната активност се увеличава в листата, стъблата и корените. Стойностите на съотношението хлорофили a+b/каротиноиди превишават тези на контролата само при третиране с Гаучо 600 ФС в доза 1 L/100 kg семена. Анализите на растителната биомаса обаче не включват количеството на възможни остатъчни количества след употребата на изпитаните инсектициди.

7. Kosev V., Vasileva V. (2014). Some studies on the Selection of Forage pea (*Pisum sativum* L.) to increase the Symbiotic nitrogen fixing Potential. International Journal of Pharmacy & Life Sciences, ISSN 0976-7126, vol. 5, Issue 6. 3570-3579.

(Indexed: Google Scholar (e-Google); Index Copernicus, Europe (Journal ID-5369); EBSCO Publishing, Inc., USA; Research Gate (Germany); Chemical Abstract Services, (CAS), USA; CAB, London, UK (CABI Publishing House); Open J Gate, ISA (Indian Science Abstract); Ulrich's International Periodical Directory, USA; Research Bib, Tokyo, Japan; Directory of Research Journal (DRJI).

2.798 (SJIF), <http://www.ijplsjournal.com/>

Опитът е проведен през периода 2011-2013 г. на експерименталното поле на Институт

по фуражните култури, Плевен. Проучени са P_1 , P_2 , F_2 и F_1 популации на кръстоските Shtambovi x Pleven 10 и Rosacrono x Pleven 4. При хибридите в F_1 са установени прояви на хетерозисен ефект по изследваните признаци. С най-висок положителен истински хетерозис се характеризира Shtambovi x Pleven 10 за свежо тегло на надземната маса, брой грудки на растение, дължина на корените, Rosacrono x Pleven 4 по признаците свежо тегло на надземната маса, тегло на семената от растение и свежо тегло на кореновата маса. В F_2 най-силно са депресирани растенията и от двата хибрида по свежо тегло на коренова и надземна маса. Признаците дължина на корените, свежо тегло на кореновата маса и тегло на семената от растение, и при двете кръстоски се наследява положително свръхдоминантно. Доминират гените, детерминиращи коренова система с по-голяма дължина и по-голямо сухо тегло, както и по-голяма маса на семената от растение. В резултат на преобладаващите отрицателни епистатични взаимодействия, следва да се очаква намаляване на степента на фенотипното проявление на тези признаци в сравнение с пълното им адитивно наследяване. Установени са положителни корелационни зависимости между специфичната грудкообразуваща способност и теглото на грудките от растение ($r=0.957$), и дължината на корените и свежо тегло на кореновата маса (0.858). Максимален директен ефект върху продуктивността на зелена маса и зърно имат признаците свежо тегло на кореновата маса и дължина на корените. При Shtambovi x Pleven 10 масовият отбор по тегло на семената от растение, тегло грудки, свежо тегло надземна маса и брой грудки на растение, може да започне още в F_2 - F_3 . При кръстоската Rosacrono x Pleven 4 масовият отбор по фенотип по изследваните признаци ще бъде по-ефективен, ако започне най-рано в F_6 - F_7 или чрез прилагане на многократен индивидуален отбор.

8. **Vasileva V.** (2014). Changes in chemical composition of soybean [*Glycine max* (L.) Merrill] plant after presowing treatment of seeds with insecticides. Bulgarian Journal of Agricultural Science, ISSN: 1310-0351, 20, No 5, 1119-1122. (Indexed in: ELSEVIER, SCOPUS, CABI, AGRIS). IF (Thomson Reuters) (0.140) https://www.researchgate.net/journal/1310-0351_Bulgarian_Journal_of_Agricultural_Science

В съдов опит, изведен във вегетационна къща на Институт по фуражните култури, Плевен, са проучени промените в някои показатели от химичния състав на надземна и коренова маса на соя след предсеитбено третиране на семената с инсектицидни препарати. Семената на соя сорт Павликени 121 са третирани преди сеитба със следните инсектицидни препарати: Гаучо ФС 600 (600 g/L imidacloprid) (1, 2 и 3 L/100 kg семена), Карбодан 35 СТ (carbofuran) (1, 2 и 3 L/100 kg семена), и Промет 400 СК (furathiocarb) (3 L/100 kg семена) (стандарт). След определяне на химичния състав на растенията е установено, че при прилагане на Гаучо ФС 600 в доза 1 L/100 kg семена, съдържанието на суров протеин се увеличава в сравнение с нетретираната контрола с 14.0 g/kg суха маса за сухата надземна маса, и с 22.6 g/kg суха маса за сухата коренова маса. Съдържанието на сурови влакнини в сухата надземна маса се увеличава до 28.0 g/kg суха маса при използване на Карбодан 35 СТ в доза 3 L/100 kg, и намалява в сухата коренова маса до 74.5 g/kg суха маса за същия препарат, приложен в доза 2 L/100 kg семена. Съдържанието на калций в сухата надземна маса е по-високо от това на нетретираната контрола с 1.9 g/kg суха маса за Гаучо ФС 600 в доза 1 L/100 kg семена. Съдържанието на фосфор в сухата надземна маса се увеличава с 0.20 g/kg суха маса при прилагане на инсектицидния препарат Карбодан 35 СТ в доза 1 L/100 kg семена и в сухата коренова маса с 0.28 g/kg суха маса при Гаучо ФС 600 в доза 1 L/100 kg семена. Химичният състав на растителната биомаса обаче не включва количеството на възможни остатъчни количества след употребата на изпитаните инсектициди.

9. **Vasileva V., Kostov O.** (2015). Effect of mineral and organic fertilization on alfalfa forage and soil fertility. *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 27, 9, 678-686.

(Indexed: JCR, Journal Citation Reports (Thomson Reuters), Science Citation Index Expanded (Thomson Reuters), Master Journal List (Thomson Reuters), Current Contents - Agriculture, Biology & Environmental Sciences (Thomson Reuters), SCOPUS, CAB Abstracts (CABI Publishing), EBSCO Publishing)

IF 2.15 (Thomson Reuters) 0.623

<http://www.ejfa.me/>

http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/publist_sciex.pdf

В полски опит, изведен в Институт по фуражните култури, Плевен, е проучено влиянието на ниски и високи дози минерално торене и торене с оборски тор на люцерна върху количеството надземна и коренова маса и качеството на органичното вещество. Люцерната е отглеждана върху излужен чернозем без напояване. Проучени са дози от 70, 140 и 210 kg/ha минерален тор (амониев нитрат) и оборски тор (добре угнил говежди) (дозите са в активно вещество). Установено е, че количеството суха надземна маса, получено от люцерна, торена с оборски тор е до 15.9% по-високо от това след минерално торене. Индексът на устойчивост на добива е по-висок при торене с оборски тор. Люцерната натрупва до 6027 kg/ha коренова маса за 4-годишен период на отглеждане. Формира се от 614 до 1371 kg/ha допълнително количество коренова маса при торене с оборски тор. Съотношението азот в сухата коренова маса/азот в сухата надземна маса е с по-високи стойности при торене с оборски тор, както и количеството усвоим азот. Люцерната натрупва и значително по-голямо количество органично вещество в почвата след торене с оборски тор. Съдържанието на хуминови киселини след минерално торене се увеличава до 50.0% в сравнение с неторената контрола и двукратно повече след торене с оборски тор. Съдържанието на хумус в почвата след торене с оборски тор е от 10.9 до 41.9% по-високо от това след минерално торене.

10. **Vasileva V., Kostov O.** (2015). Effect of mineral and organic fertilization of alfalfa on some seed yield characteristics, root biomass accumulation and soil humus content. *Acta Agriculturae Serbica*, Vol. XX, No. 39, 51-64.

0.263 (JBR Impact Factor 5) <http://scindeks.ceon.rs/journaldetails.aspx?issn=0354-9542>

В полски опит, изведен в Институт по фуражните култури, Плевен, е проучено влиянието на минерално торене и торене с оборски тор върху добива на семена от люцерна, натрупване на коренова биомаса и съдържание на хумус в почвата. Опитът е изведен с люцерна сорт Виктория върху излужен чернозем без напояване. Проучени са дози от 70, 140 и 210 kg/ha минерален тор (амониев нитрат) и оборски тор (добре угнил говежди) (дозите са в активно вещество). Установено е, че при минерално торене и торене с оборски тор в дози 140 и 210 kg/ha добивът на семена се увеличава с 9.9 и 20.9% за минерално, и с 30.3 и 40.6% за торене с оборски тор. Индексът на устойчивост на добива е по-висок при торене с оборски тор. Люцерната натрупва от 2669 до 3098 kg/ha суха коренова маса след минерално торене и от 3310 до 3570 kg/ha след торене с оборски тор. Установена е от 482 до 698 kg/ha допълнително коренова маса при торене с оборски тор. Съдържанието на азот в добива (от 192 до 216 kg/ha) и количеството усвоим азот (от 77 до 86 kg/ha) е по-високо при торене с оборски тор в сравнение с минерално. Най-голямо количество хумус в почвата се натрупва след торене на люцерната с оборски тор в доза 210 kg/ha.

11. **Vasileva V., Pachev I.** (2015). Root mass accumulation after different fertilization and

soil cultivation of alfalfa (*Medicago sativa* L.). Journal of Applied Sciences, ISSN 1812-5654, vol. 15, issue 10, 1245-1250.

(Indexed: AGRICOLA, AGRIS, ASCI-Database, Chemical Abstract Services, Directory of Open Access Journals, EMBASE, ISI Web of Knowledge, SCIMAGO, SCOPUS, Thomson ISI).

SJR (0.168)

<http://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=3900148513&tip=sid&clean=0>

Проучено е натрупването на суха коренова маса от люцерна, отглеждана за фураж, при различно минерално торене и обработки на почвата. Полският опит е изведен в Институт по фуражните култури, гр. Плевен, с люцерна сорт Обнова 10 върху излужен чернозем, без напояване. Изпитани са вариантите: 1) за минерално торене: N0P0K0 (контрола); N60P100K80 (по общоприета технология); N23P100K35 (азотът 1/2 през първата година, 1/2 през третата година, фосфорът и калият запасяващо); N23P100K35 (азотът предсеитбено, калият запасяващо, фосфорът по 1/3 през първата, втората и третата години); N35P80K50; Амофос - 250 kg/ha, изчислен при норма на торене N27P120K0. 2) за почвени обработки: разрохкване на дълбочина 10-12 cm и оран на 4 дълбочини, както следва - 12-15 cm, 22-24 cm (по общоприета технология), 18-22 cm и 30-35 cm. Установено е, че люцерната натрупва най-голямо количество суха коренова маса (4550 kg/ha) при оран на дълбочина 18-22 cm и торене с N35P80K50. Обезпечеността на люцерновите растения с начално количество азот при по-плитки почвени обработки има важно значение за формиране на кореновата маса. И минералното торене, и почвените обработки оказват влияние върху натрупването на суха коренова маса при люцерна.

12. **Vasileva V.**, Kocheva K., Mincheva J., Georgiev G., Ilieva A., Porqueddu C. (2016). Physiological analysis of growth and nitrogen metabolism of intercropped pasture species subterranean clover (*Trifolium subterraneum* L.) and cocksfoot (*Dactylis glomerata* L.) supplemented with different inorganic nitrogen. Journal of Plant Nutrition, под печат. (Abstraced/indexed in the following services: CABI (listed in various services in CABI); Chemical Abstracts Service (Chemical Abstracts (Online)); Cotton and Tropical Fibres; CSA (listed in various services in CSA); EBSCOhost (listed in various services in EBSCOhost); Elsevier BV (BIOBASE, Scopus); H.W. Wilson (Biography Index, Biological & Agricultural Index Plus); Julius Kuehn-Institut, Bundesforschungsinstitut fuer Kulturpflanzen * Institut fuer Rebenzuechtung Geilweilerhof (Vitis - Viticulture and Oenology Abstracts- Online); National Library of Medicine (PubMed); OCLC (ArticleFirst, Biological & Agricultural Index, 2011, Electronic Collections Online,); Personal Alert (Email); Plant Science; ProQuest (listed in various services in ProQuest); Sorghum and Millets; Thomson Reuters (listed in various services in Thomson Reuters); VINTI RAN (Referatiynyi Zhurnal) IF (Thomson Reuters) (2015) 0.510 <http://www.tandfonline.com/toc/lpla20/current>

В условия на вегетационни опити като пясъчна и водна култура, и в полски опити, проведени в Институт по физиология на растенията и генетика, гр. София и Институт по фуражните култури, гр. Плевен, са извършени проучвания върху някои растежни и физиологични параметри на подземна детелина и ежова главица, самостоятелно и в смески помежду им. Използвани са подземна детелина (*Trifolium subterraneum* L.) сорт Антас и ежова главица (*Dactylis glomerata* L.) сорт Дъбрава. Вегетационен метод като пясъчна и водна култура е приложен при условия на смесено отглеждане като симбиотрофна или хетеротрофна култура, при условия на контролирана концентрация на минералните елементи в средата и инокулиране с ризобиална култура. Варианти на смесване на растенията: Подземна детелина - 100%; Ежова главица - 100%; Подземна детелина + Ежова главица - 75%:25%; Подземна детелина + Ежова главица - 50%:50%;

Подземна детелина + Ежова главица - 25%:75%. При водните култури растенията в смес са по 50%. Подземната детелина реагира положително с общата маса на растенията до ниво на концентрация на нитратите от 1.25 mM в средата, като се стимулира и броя на образуваните грудки, и нитрогеназната им активност. Самостоятелно отглежданите подземна детелина и ежова главица реагират положително с по-висока биомаса на растение при подобро азотно хранене. При смесено отглеждане процесът на стимулиране на растежа е по-ясно изразен при подземна детелина в сравнение с ежовата главица. По-добрият растеж на подземната детелина в смеска се обуславя от натрупване на по-голямо количество общ азот, намаляване на водоразтворимите захари и аминокиселини в листата. Възможно обяснение за наблюдаваната по-висока ефективност на използване на азота от подземната детелина при смесено отглеждане би могло да бъде успешната конкуренция между двата вида за достъпен неорганичен азот в разтвора, което благоприятства азотфиксацията.

13. **Vasileva V.,** Kocheva K., Mincheva J., Georgiev G., Plieva A., Porqueddu C. (2015). Nitrogen content in plant biomass from subterranean clover (*Trifolium subterraneum* L.) and cocksfoot (*Dactylis glomerata* L.) grown under different inorganic nitrogen supply. Ratarstvo i Povratarstvo, ISSN 1821-3944, vol. 52, iss. 3, 114-119. (JBR Impact Factor 5) 0.470, <http://scindeks.ceon.rs/journaldetails.aspx?issn=1821-3944>

Проучено е съдържанието на азот в добива растителна биомаса от подземна детелина (*Trifolium subterraneum* L.) и ежова главица (*Dactylis glomerata* L.) при различни нива на обезпеченост с неорганичен азот. Проучванията са проведени в Институт по физиология на растенията и генетика, гр. София и Институт по фуражните култури, гр. Плевен. Растенията са отглеждани самостоятелно и с смеси помежду им като симбиотрофна или хетеротрофна култура, при условия на контролирана концентрация на минералните елементи в средата и инокулиране с ризобиална култура. Две нива на концентрация на неорганичен азот са изпитани – 0.125 mM (N1) и 1.25 mM (N2). Варианти на опита: Подземна детелина (100%) + N1; Подземна детелина (100%) + N2; Ежова главица (100%) + N1; Ежова главица (100%) + N2; Подземна детелина + Ежова главица (50:50%) + N1; Подземна детелина + Ежова главица (50:50%) + N2. Установено е, че концентрацията на неорганичен азот оказва по-силно влияние върху азота в добива надземна биомаса в сравнение с кореновата биомаса и при двете култури. Съдържанието на азот в добива в цялата растителна биомаса на подземна детелина, самостоятелно и в смеси с ежова главица, е почти трикратно по-високо при по-високата концентрация на неорганичен азот. Ефикасността на използване на азота е най-висока в смеската.

14. **Vasileva V.,** Kosev. V. (2015). Evaluation of nodule related components and forage productivity in pea (*Pisum sativum* L.) genotypes. International Journal of Pharmacy & Life Sciences, ISSN 0976-7126, vol. 6, Issue 2, 4230-4237. (Indexed: Google Scholar(e-Google); Index Copernicus, Europe (Journal ID-5369); EBSCO Publishing, Inc., USA; Research Gate (Germany); Chemical Abstract Services, (CAS), USA; CAB, London, UK (CABI Publishing House); Open J Gate, ISA (Indian Science Abstract); Ulrich's International Periodical Directory, USA; Research Bib, Tokyo, Japan; Directory of Research Journal (DRJI). 2.798 (SJIF), <http://www.ijplsjournal.com/>

В полски опит, изведен в Институт по фуражните култури, гр. Плевен, са проследени зависимости и вариране между компоненти, свързани с грудкообразуващата способност и фуражната продуктивност на генотипове грах (*Pisum sativum* L.). Извършени са генетични и фенотипни зависимости, както и path анализи. Четири

родителски форми грах са използвани за кръстосване: пролетен тип (*Pisum sativum ssp. sativum*) – Shtambovuyi x Pleven 4, и зимен (*Pisum sativum ssp. arvense*) – Rosacrono x Pleven 10. Най-силни положителни фенотипни зависимости са установени между надземна/коренова маса (тегло) и: височина на растенията ($r=0.9237$), надземна/коренова маса (дължина) ($r=0.5517$); между дължина на корените и: височина на растенията ($r=0.8802$), надземна/коренова маса (тегло) ($r=0.7955$), тегло стъбла свежо ($r=0.7593$), тегло сухо корени ($r=0.6442$). Най-силни генетични корелации са установени между височина на растенията и: надземна/коренова маса (тегло) ($r=0.9418$), дължина на корените ($r = 0.9439$), тегло стъбла свежо ($r=0.8808$), тегло стъбла сухо ($r=0.8793$), надземна/коренова маса (тегло) ($r=0.8354$). Най-силен и директен положителен ефект върху продуктивността на свежа надземна маса (листа + стъбла) е установен за сухата коренова маса (4804.946), сухото тегло на стъблата (1218.927) и теглото грудки на растение (1153.314). Селекционерите на грах би трябвало да обръщат внимание на показатели като сухо тегло на стъблата, сухо тегло на корените и тегло грудки на растение, когато селектират високодобивни генотипи грах за зелена маса.

15. **Vasileva V., Kosev. V.** (2015). Root biomass accumulation in some varieties and hybrids of pea (*Pisum sativum* L.). Journal of BioScience and Biotechnology, ISSN: 1314-6246, Volume 4, No. 1, 51-56.

(Indexed: [DOAJ](#), [Index Copernicus](#) (ICV 2012: 5.61), [Academic Journals Database](#), [EBSCO](#), [Libraries Directory](#), [OALib](#), [VINITI](#), [Zoological Record](#), [ROAD](#), [DRJI](#)).

6.123 (SJIF 2015) - <http://www.sjifactor.inno-space.net/passport.php?id=1619>

Натрупването на коренова биомаса от пролетни и зимни сортове и хибриди грах е отчетено в полски опит, изведен в Институт по фуражните култури, Плевен. Пролетните (Shtambovuyi и Pleven 4) и зимни (Rosacrono и Pleven 10) сортове, и техните хибриди (Shtambovuyi x Pleven 10 и Rosacrono x Pleven 4) (в първа и втора генерация, F1 и F2), са проследени за количество свежо и суха коренова биомаса в три фенологични фази (бутонизация, начало на цъфтеж и техническа зрялост). Установено е, че изпитваните сортове и хибриди грах натрупват различно количество коренова биомаса в отделните фази от развитието на растенията. Във фаза бутонизация най-голямо количество коренова биомаса натрупва сорт Плевен 10 (67.5 kg/da свежа и 11.28 kg/da суха коренова биомаса) и хибрид Rosacrono x Pleven 4 (F1) (68.7 kg/da свежа и 14.8 kg/da суха коренова биомаса). Във фаза начало на цъфтеж зимният сорт Rosacrono натрупва най-голямо количество коренова биомаса (59.04 kg/da свежа и 16.20 kg/da суха коренова биомаса). В тази фаза, кръстоските Rosacrono x Pleven 4 формират значително повече коренова биомаса и в двете генерации, като в F1 достига до 108.0 kg/da свежа, и до 26.10 kg/da суха коренова биомаса. Във фаза техническа зрялост Плевен 10 формира 20.88 kg/da суха коренова биомаса, а кръстоската Shtambovuyi x Pleven 10 (F1) - 24.96 kg/da. Данните за количеството коренова биомаса могат да се използват като показатели при характеризиране и диференциране на образци, хибриди и линии при тази култура.

16. **Vasileva V.** (2016). Botanical composition improvement with subterranean clover (*Trifolium subterraneum* L.) in grass mixtures. Journal of Applied Sciences, 16 (2): 68-76.

(Indexed: [AGRICOLA](#), [AGRIS](#), [ASCI-Database](#), [Chemical Abstract Services](#), [Directory of Open Access Journals](#), [EMBASE](#), [ISI Web of Knowledge](#), [SCIMAGO](#), [SCOPUS](#), [Thomson ISI](#)).

SJR (0.168)

<http://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=3900148513&tip=sid&clean=0>

В полски опит, изведен в Институт по фуражните култури, Плевен е проучен ботаничният състав на ежова главица и тръстиковидна власатка, самостоятелно и в смеси с три подвида подземна детелина при следните съотношения: житно + *Trifolium subterraneum* ssp. *brachycalycinum* (50:50%); житно + *Trifolium subterraneum* ssp. *yaninicum* (50:50%); житно + *Trifolium subterraneum* ssp. *subterraneum* (50:50%); житно + *Trifolium subterraneum* ssp. *brachycalycinum* + *Trifolium subterraneum* ssp. *yaninicum* + *Trifolium subterraneum* ssp. *subterraneum* (25:25:25:25%); Установено е, че включването на подземна детелина като компонент на смеси с ежова главица и тръстиковидна власатка се отразява положително върху ботаничния състав и намалява заплевеляването. В смеси с ежова главица *Trifolium subterraneum* ssp. *brachycalycinum* е с най-бърз темп на развитие, участва с най-голям дял в тревостоя (31.0%) и редуцира плевелите наполовина. В смеси с тръстиковидна власатка *Trifolium subterraneum* ssp. *brachycalycinum* заема по-малък дял и намалява заплевеляването с 28.1%. Подземната детелина като бобов компонент допринася за увеличаване съотношението листа/стъбла на ежова главица и тръстиковидна власатка.

17. **Vasileva V.**, Vasilev E., Tzonev R. (2016). Subterranean clover (*Trifolium subterraneum* L.) as a promising forage species in Bulgaria. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 22 (No 2), 222-227.

(Indexed in: ELSEVIER, SCOPUS, CABI, AGRIS).

IF (Thomson Reuters) (0.140)

https://www.researchgate.net/journal/1310-0351_Bulgarian_Journal_of_Agricultural_Science

В статията е направен преглед върху възможността подземна детелина (*Trifolium subterraneum* L.) (едногодишен бобов самозасяващ се вид, разпространен компонент в пасищата в умерените области на Средна и Северна Европа, и Америка) да се използва във фуражното производство в България. Описани са биологичните и екологични особености на вида. Въз основа на проучвания (съдови и полски опити), извършени основно в Институт по фуражните култури, Плевен, България, и получените резултати от тях, са направени изводи за използването на подземната детелина като фуражен ресурс при климатичните условия на страната. Засята в подходящ срок през есента, тя създава изравнен посев до настъпване на трайното застудяване, отраства рано през пролетта и формира плътен тревостой. Подземната детелина може да бъде включвана в смеси с компоненти звездан и еспарзета от бобовите; ежова главица, тръстиковидна власатка, пасищен райграс и гребенчат житняк, от житните. Тя намалява заплевеляването, повишава продуктивността и дълготрайността на пасищните системи. Съставът на естествените съобщества, в които участва, показва, че е устойчив на преизпасване, нитрификация и рудерализация от домашни животни. Поради самозасяващата си способност може да се използва за подсяване на деградирани семепроизводни посеви. Въз основа на срещаемостта му в различни части на страната и в състава на естествената растителност, видът е перспективен за създаване на фуражни култури. Участието на подземната детелина в многогодишните тревостои е и инструмент за нарастване на биоразнообразието в агрофитоценозата. Подземната детелина като компонент на сяти пасищни тревостои има практическа приложимост за климатичните условия на България.

Общ импакт фактор 16.359 [IF (2.550), SJR (0.887), SJIF (11.719), JBR - 5 (1.203)]

2. Публикации в международни издания без импакт фактор

18. Василев Е., **Василева В.**, Кабамитова Р. (2007). Състояние на еспарзетови посеви и добиви на суха маса през четвъртата година. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*. National Centre

For Agricultural Sciences. Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, ISSN 1311-0489, vol. 10, 4, 669-678.

В Институт по фуражните култури, гр. Плевен, е изведен полски опит с цел установяване състоянието на еспарзетови посеви и добива суха маса през четвъртата година. Изпитани са еспарзета сорт Юбилейна и селекционен №239 в самостоятелни посеви и в двойни смески с пасищен райграс и с ежова главица при екстензивен и интензивен режим на използване. Установено е, че еспарзетата участва с по-голям дял в тревостоя на смеската с пасищен райграс при двата режима на използване, а заплевеляването е по-голямо при самостоятелния посев и смеската с пасищен райграс. При екстензивен режим на използване добивът на суха маса от еспарзета селекционен №239 е по-висок от този на сорт Юбилейна с 27% за самостоятелния посев, и 29% за смеската ѝ с пасищен райграс. При екстензивен режим на използване не са установени разлики в плътността на еспарзетата между самостоятелния посев и смеските в края на четвъртата година. При интензивно използване еспарзетата е с по-малка плътност при смеските, с изключение на смеската на селекционен №239 с пасищен райграс. Средно за изпитаните тревостои плътността на растенията от селекционен №239 е по-висока от тази на сорт Юбилейна с 46% при екстензивно, и с 33% при интензивно използване.

19. **Василева В.** (2008). Влияние на третирането с Хумустим върху сухата коренова маса и грудкообразуващата способност на пролетен фий. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans. Agricultural Academy. Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, ISSN 1311-0489, vol. 11, 4, 709-718.*

В Институт по фуражните култури, гр. Плевен, е изпитано действието на органичния тор Хумустим върху сухата коренова маса и грудкообразуващата способност на пролетен фий. Опитът е изведен при неполивни условия и почвен тип излужен чернозем. Извършени са третираня по време на вегетация и предсеитбено третиране на семената. Установено е, че третирането с Хумустим по време на вегетация на фия (едно и две третираня) увеличава количеството на суха коренова маса до 6%; грудкообразуването до 12%, и специфичната грудкообразуваща способност до 11%. При предсеитбено третиране на семената в доза 1.2 L/t и две вегетационни третираня, превишенията спрямо контролата са 17% за количеството суха коренова маса; 29% за брой грудки, и 27% за специфична грудкообразуваща способност. Резултатите ни дават основание да препоръчаме мероприятиято като допълнение към технологията за отглеждане на фий.

20. **Василева В.** (2010). Влияние на минерално азотно торене върху грудкообразуващата способност на люцерна за семена в условия на водно-дефицитен стрес. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans. National Centre For Agricultural Sciences. Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, ISSN 1311-0489, vol. 13, 4, 950-960.*

В Институт по фуражните култури, гр. Плевен, в условията на съдов опит е изпитано влиянието на минерален азот в дози 40, 80, 120 и 160 mg N/kg почва върху грудкообразуващата способност на люцерна за семена, подложена на водно-дефицитен стрес във фаза бутонизация. Установено е, че минералното азотно торене, приложено в дози 80 и 120 mg N/kg почва намалява грудкообразуващата способност с 24-33% при условия на оптимална влага, и с 20-27% при условия на водно-дефицитен стрес. Дозата 160 mg N/kg почва е силно токсична за грудкообразуването. При прилагане на минерално азотно торене в дози 80 и 120 mg N/kg почва люцерната относително най-леко понася неблагоприятното действие на водно-дефицитния стрес по отношение на грудкообразуването, което намалява с 16-18%, и количество на суха коренова маса с 13-15%.

21. **Василева В.** (2010). Влияние на минерално азотно торене върху продуктивността на семена от люцерна в условия на водно-дефицитен стрес. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans.*

National Centre For Agricultural Sciences. Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, ISSN 1311-0489, vol. 13, 5, 1094-1105.

В Институт по фуражните култури, гр. Плевен, в условията на съдов опит е изпитано влиянието на минерално азотно торене в дози 40, 80, 120 и 160 mg N/kg почва върху продуктивността на семена от люцерна, подложена на водно-дефицитен стрес във фаза бутонизация. Установено е, че минералното азотно торене увеличава продуктивността на семена, както при оптимална влажност, така и при водно-дефицитен стрес. При внасяне на 160 mg N/kg почва продуктивността на семена се увеличава с 24% при оптимална влажност, а при внасяне на 120 и 160 mg N/kg почва, с 27 и 34% при условия на водно-дефицитен стрес. Минералното азотно торене оказва влияние и върху структурните елементи на продуктивността на семена. С нарастване дозите на торене при оптимална влажност, се наблюдава увеличаване на брой бобове до 41%, брой съцветия до 26%, тегло на генеративни стъбла до 25%, и масата на 1000 семена до 19%. За условия на водно-дефицитен стрес, брой бобове се увеличава до 57%, брой съцветия до 44%, тегло на генеративни стъбла до 28%, и масата на 1000 семена до 20%. Незначително е влиянието на минералното азотно торене върху кълняемата енергия и кълняемостта на семената (6-7%).

22. Илиева А., Василева В. (2010). Промени в химичния състав при сортове люцерна в условия на водно-дефицитен стрес. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans. National Centre For Agricultural Sciences. Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, ISSN 1311-0489, vol. 13, 5, 1106-1117.

Проучени са промените в химичния състав на четири български сорта люцерна (Приста 2, Обнова 10, Дара и Плевен 6) в условия на оптимална влажност (75-80% ППВ) и водно-дефицитен стрес (37-40% ППВ). Опитът е изведен като съдов във вегетационната къща на Институт по фуражните култури, Плевен. Установено е, че при водно-дефицитен стрес съдържанието на суров протеин се увеличава и в надземната биомаса, и в корените на растенията. В надземната биомаса най-голямо увеличение е установено при сорт Дара- със 7.8%, а в корените- при сорт Приста 2 със 17.2%. При водно-дефицитен стрес съдържанието на азот в добива в сухата надземна биомаса при всички изпитвани сортове намалява, като най-слабо е при сорт Дара. Само при сорт Дара стойностите на съдържанието на Са и Р са много близки и при двете нива на водообезпеченост. Средно с най-нисък индекс на чувствителност към водно-дефицитен стрес са растенията от сорт Приста 2 (0.2509), следвани от тези на сорт Дара (0.2595).

23. Vasileva V., Vasilev E., Athar M. (2011). Nodulation and root establishment of two clover species grown in pasture mixtures with wheatgrass. FUUAST Journal of Biology, 1, (1): 1-4. (Abstracted and/or indexed in EBSCO, ProQuest).

В Институт по фуражните култури, Плевен, е изведен полски опит с цел проучване грудкообразуващата способност на подземна (*Trifolium subterraneum* L.) и бяла детелина (*Trifolium repens* L.) в някои пасищни смеси. За житен компонент е използван гребенчат житняк (*Agropyron cristatum* L.). Изпитани са вариантите: Подземна детелина 100%; Бяла детелина 100%; Подземна детелина + Гребенчат житняк (50%:50%); Бяла детелина + Гребенчат житняк (50%:50%); Подземна детелина + Бяла детелина (50%:50%); Подземна детелина + Бяла детелина + Гребенчат житняк (25%:25%:50%). Установено е, че подземната детелина в смеска с гребенчат житняк формира с 11.9% повече грудки и с 11.0% по-голямо количество суха коренова маса в сравнение със самостоятелното ѝ отглеждане. Бялата детелина грудкообразува по-добре в самостоятелен посев, отколкото в смеска. Подземната детелина е с по-добро грудкообразуване в сравнение с това на бяла детелина. Данните в настоящата работа показват, че гребенчатият житняк в смеска с бяла детелина потиска количеството на сухата ѝ коренова маса с 22.2%. В тройната смеска (гребенчат житняк, подземна и бяла детелина) не са наблюдавани съществени различия в грудкообразуването и продуктивността на фураж.

24. **Василева В.** (2011). Проучване продуктивността на многогодишни бобови култури в тревни смеси. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, Agricultural Academy, ISSN 1311-0489, vol. 14, 2, 296-307.*

В условията на съдов опит в Институт по фуражните култури, гр. Плевен, е проучена продуктивността на звездан (*Lotus corniculatus* L.) сорт "Търговище 1", еспарзета (*Onobrychis Adans.*) селекционен № 26, и бяла детелина (*Trifolium repens* L.) сорт "Milka"- самостоятелно, в бобови и житно-бобови тревни смеси (50:50). За житен компонент е използван гребенчат житняк (*Agropyron cristatum* (L.) Gaertn.) сорт "Свежина". Установено е, че продуктивността на суха надземна маса е по-висока в смеси в сравнение със самостоятелното отглеждане на културите. От смеските на звездан и еспарзета се получава с 20% по-висока продуктивност на суха надземна маса, от смеските на еспарзета и бяла детелина с 19%, и от тези на бяла детелина и звездан със 74%. В смеска с гребенчат житняк, еспарзетата формира с 14% по-голямо количество суха коренова маса, звезданът с 23%, бялата детелина с 48%. Гребенчатиият житняк увеличава продуктивността на суха надземна маса с 11% в смеска с еспарзета, не оказва влияние върху продуктивността в смеска с бяла детелина, и потиска същата с 10% в смеска със звездан.

25. **Илиева А., Василева В.** (2011). Проучване върху грудкообразуването и нитратредуктазната активност при някои тревни смеси. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, Agricultural Academy, ISSN 1311-0489, vol. 14, 3, 513-530.*

В условията на съдов опит в Институт по фуражните култури, гр. Плевен, са проучени грудкообразуването и нитратредуктазната активност на звездан (*Lotus corniculatus* L.) сорт "Търговище 1"; еспарзета (*Onobrychis Adans.*) селекционен № 26, бяла детелина (*Trifolium repens* L.) сорт "Milka" и подземна детелина (*Trifolium subterraneum* ssp. *brachycalycinum*) сорт "Clear"- самостоятелно, в бобово-житни и бобови тревни смеси (50:50). За житен компонент е използван ежова главица (*Dactylis glomerata* L.) сорт "Дъбрава". Установено е, че звезданът и еспарзетата формират със 73.5 и 32.6% по-голям брой грудки в смес с подземна детелина. Ежовата главица потиска грудкообразуването при звездан и еспарзета, съответно с 10.2 и 9.3%, и значително повече, със 70.5%, при бяла детелина. При смесено отглеждане на бобовите култури с ежова главица, стойностите на нитратредуктазната активност се увеличават при житния компонент и варират при бобовите култури в зависимост от влиянието на ежовата главица върху грудкообразуването. При смеските на бобовите с подземна детелина, нитратредуктазната активност намалява в листата и стъблата на подземната детелина в сравнение със самостоятелното ѝ отглеждане, и се увеличава в корените на растенията. Общото съдържание на пластидни пигменти при смеси с ежова главица, намалява при звездан с 10.5%, не се променя при еспарзета, и се увеличава с 5.2% при бяла детелина. При подземната детелина се наблюдава увеличение при смеската с еспарзета (със 102.3%) и при тази с бяла детелина (с 45.1%).

26. **Vasileva V., Ilieva A.** (2011). Chemical composition, nitrate reductase activity and plastid pigments content in lucerne under the influence of ammonium and nitrate form mineral nitrogen. *Agronomy Research, ISSN 1406-894X, vol. 9, number 1-2, 357-364.*

(Abstracted and indexed: Thompson Scientific database (ISI Master Journal List): Zoological Records, Biological Abstracts and Biosis Previews, AGRIS, ISPI, DOAJ, CAB Abstracts, AGRICOLA (NAL; USA), VINIITI, INIST-PASCAL)

В съдов опит, изведен в Институт по фуражните култури, Плевен, е изпитано влиянието на амониевата и нитратна форми минерален азот върху химичния състав, нитратредуктазната активност и съдържанието на пластидни пигменти на люцерна в условия на оптимална влажност и водно-дефицитен стрес. За източник на амониев азот е използвана уреата, а за нитратен- калиев нитрат. Изпитани са нива от 70, 140 и 210 mg N/kg почва. Установено е, че минерален азот в амониева форма, внесен в дози 140 и 210 mg N/kg почва при оптимална влажност, води до увеличаване съдържанието на суров протеин с 5-13%, а в нитратна форма в същите дози, с 3-7%.

При водно-дефицитен стрес съдържанието на суров протеин се увеличава с 4-21% при амониева, и с 3-12% при нитратна форма. При липса на обезпеченост на растенията с азот, водно-дефицитният стрес в най-силна степен влошава химичния състав на люцерната - съдържанието на суров протеин намалява с 6%, а това на сурови влакнини се увеличава с 10%. Внасянето на минерален азот намалява съдържанието на калций и фосфор при оптимална влажност, като при нитратната форма намалението е по-голямо (до 10% за калций, и до 23% за фосфор). В условия на водно-дефицитен стрес съдържанието на калций и фосфор намалява, при липса на разлики за двете форми минерален азот. При оптимална влажност и водно-дефицитен стрес се наблюдава сходна тенденция за намаляване активността на нитратредуктазата в листата при внасяне на минерален азот в доза 70 mg N/kg почва в двете му форми, както и увеличаване на тази при дози 140 и 210 mg N/kg почва. При внасяне на минерален азот в двете му форми общото съдържание на пластидни пигменти се увеличава в сравнение с неторената контрола.

27. **Василева В.,** Василев Е. (2012). Проучване на възможността за семепроизводство на гребенчат житняк (*Agropyron cristatum* (L.) Gaertn) в смесени посеви с бяла детелина (*Trifolium repens* L.). Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, ISSN 1311-0489, vol. 15, 6, 1345-1356.

С цел проучване на възможността за семепроизводство на гребенчат житняк в смесен посев с бяла детелина е изведен полски опит в Институт по фуражните култури, Плевен. Изпитани са вариантите 1. Самостоятелен ширококоредов (70 cm) посев гребенчат житняк (Контрола); 2. Смесен ширококоредов (70 cm) посев от гребенчат житняк и бяла детелина; 3. Самостоятелен обикновеноредов (12 cm) посев гребенчат житняк и 4. Смесен обикновеноредов (12 cm) посев от гребенчат житняк и бяла детелина. В смесения посев на гребенчат житняк с бяла детелина не са установени предимства по отношение на структурните елементи (брой, маса на генеративни стъбла, брой, маса на вегетативни стъбла, маса на семената), както и добив семена, в сравнение със самостоятелен посев. Отчетено е само увеличаване на количеството на алкалнохидролизуем азот в почвата.

28. **Vasileva V.,** Athar M. (2012). Effects of manure and mineral fertilizer application on crude protein content of lucerne (*Medicago sativa* L.). FUUAST Journal of Biology, 2 (2): 1-4. (Abstracted and/or indexed in EBSCO, ProQuest).

В полски опит, изведен в Институт по фуражните култури, Плевен, е проучено влияние на торенето с минерален и оборски тор върху добива на суров протеин от люцерна (*Medicago sativa* L.) Изпитани са 70, 140 и 210 kg N ha⁻¹, внесен като амониева селитра и добре угнил говежди оборски тор. Установено е, че и двата вида тор влияят най-силно върху добива на суров протеин през първата година от развитието на люцерната - за минерално азотно торене от 15.6 до 31.6%, за оборски тор - от 33.4 до 47.0% в сравнение с неторената контрола. С напредване възрастта на посева влиянието на торенето намалява, по-значително на минералното. Оборският тор влияе положително върху добива суров протеин през целия опитен период. Средно за периода на проучване минералното торене в дози 70 и 140 kg N ha⁻¹ увеличава добива на суров протеин по-слабо - с 4.4 и 6.6%, а торенето с оборски тор в дози 70, 140 и 210 kg N ha⁻¹ - с 13.6 до 16.3%. Независимо от своята азотфиксираща способност, люцерната в началното си развитие използва почвения или торов азот, т.к. за азотната асимилация са необходими по-ниски нива на CO₂ и енергия, отколкото за азотфиксацията. Това дава отражение и върху добива на суров протеин от растенията. През следващите години постепенно нараства ролята на биологичния азот, засилват се процесите на деминерализация и азотното торене оказва по-слабо влияние върху синтеза на азотни съединения.

29. **Василева В.,** Е. Василев. (2012). Добив на суха маса от някои пасищни тревни смеси с участие на подземна детелина (*Trifolium subterraneum* L.). Journal of Mountain Agriculture on the

Balkans, Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, ISSN 1311-0489, vol. 15, 5, 1024-1033.

В Институт по фуражните култури, Плевен, е изведен полски опит с цел проучване на продуктивността на пасищни тревни смеси с участие на подземна детелина (*Trifolium subterraneum* L.). За компоненти се използвани гребенчат житняк (*Agropyron cristatum* L.) от житните, и бяла детелина (*Trifolium repens* L.) от бобовите. Изпитани са вариантите: 1. Подземна детелина 100%; 2. Бяла детелина 100%; 3. Подземна детелина + Гребенчат житняк (50%:50%); 4. Бяла детелина + Гребенчат житняк (50%:50%); 5. Подземна детелина + Бяла детелина (50%:50%); 6. Подземна детелина + Бяла детелина + Гребенчат житняк (25%:25%:50%). Установено е, че продуктивността на суха маса от самостоятелния тревостой на подземна детелина е по-висока от тази на бяла детелина с 26.2%. Продуктивността на суха маса от смеските на подземна детелина с гребенчат житняк е с 26.6% по-висока от същата на смеската на бяла детелина с гребенчат житняк. Подземната детелина е подходящ компонент за пасищни тревни смеси за условията на централната част на Дунавската равнина.

30. **Vasileva V.** (2013). Effect of increasing doses of mineral nitrogen fertilization on chemical composition of lucerne (*Medicago sativa* L.) under optimum water supply and water deficiency stress. Banat's Journal of Biotechnology, ISSN: 2068-4673, IV (7), 80-85. (Indexed: EBSCO, CABI, ERA, CSA)

SJIF 2013 (4.746) <http://sjifactor.com/passport.php?id=4225> – но не е отнесена към статии с импакт фактор

Съдов опит с цел проучване влиянието на нарастващи дози минерално азотно торене (40, 80, 120 и 160 mg N kg⁻¹ почва) върху химичния състав на люцерна за семена, е изведен в Институт по фуражните култури, Плевен. Растенията са отглеждани при оптимална влажност (75-80% ППВ) и 10-дневен водно-дефицитен стрес, наложен във фаза бутонизация (37-40% ППВ). Установено е, че с нарастване на дозите на минерално азотно торене, съдържанието на суров протеин в сухата надземна маса се увеличава от 13 до 19% при условия на оптимална влажност, и намалява от 6 до 14% при водно-дефицитен стрес. Съдържанието на сурови влакнини в кореновата маса при водно-дефицитен стрес се увеличава най-силно при необезпечените и обезпечени с ниска доза минерален азот растения. Съотношението Са:Р в сухата надземна маса остава почти непроменено при условия на оптимална влажност и се увеличава значително при условия на водно-дефицитен стрес.

31. **Ilieva A., V. Vasileva** (2013). Effect of liquid organic humate fertilizer Humustim on chemical composition of spring forage pea. Banat's Journal of Biotechnology, ISSN: 2068-4673, IV (7), 74-79. (Indexed: EBSCO, CABI, ERA, CSA)

SJIF 2013 (4.746) <http://sjifactor.com/passport.php?id=4225> – но не е отнесена към статии с импакт фактор

В Институт по фуражните култури, гр. Плевен, е проучено влиянието на хуматния тор Хумустим върху химичния състав на надземната, кореновата биомаса и зърното на пролетен фуражен грах сорт Плевен 4. Опитът е изведен при неполивни условия и почвен подтип излужен чернозем. Извършени са предсеитбено третиране на семената и третирания през вегетацията. Получените резултати показват, че третирането с Хумустим увеличава съдържанието на суров протеин, макроелементи и водоразтворими захари в надземната биомаса на растенията. Най-високо съдържание на суров протеин (13.69%) и на водоразтворими захари (8.40%) е установено при предсеитбено третиране с Хумустим в доза 1.2 L/t + едно вегетационно третиране. Прилагането на Хумустим намалява съдържанието на суров протеин в корените на растенията от 5.0% до 17.8%. Установена е средна по сила отрицателна корелация между съдържанието на суров протеин в надземната биомаса и това в корените ($r = - 0.44$). Третирането с Хумустим не оказва влияние върху съдържанието на суров протеин в зърното и увеличава съдържанието на

водоразтворими захари (от 3.3% до 10.0%), и на Са (от 11.1% до 77.8%). Наблюдава се по-добър растеж и развитие - увеличава се височината на растенията и дължината на кореновата маса.

32. **Василева В.** (2014). Продуктивност на суха надземна и коренова маса в тревни смеси. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, Agricultural Academy, ISSN 1311-0489, vol. 17, 4, 956-969.*

В Институт по фуражните култури, Плевен, в съдов опит е проучена продуктивността на суха надземна и коренова маса на звездан, еспарзета и подземна детелина, самостоятелно и в смеси. Изпитани са вариантите: звездан (100%); еспарзета (100%); подземна детелина (100%); тръстиковидна власатка (100%); звездан + тръстиковидна власатка (50:50); еспарзета + тръстиковидна власатка (50:50); подземна детелина + тръстиковидна власатка (50:50); звездан + подземна детелина + тръстиковидна власатка (33:33:33); еспарзета + подземна детелина + тръстиковидна власатка (33:33:33). Установено е, че продуктивността на суха надземна маса при смеските на звездан, еспарзета и подземна детелина с житен компонент тръстиковидна власатка, е по-висока спрямо тази на самостоятелните култури от 21.0 до 35.6%. Количеството суха коренова маса при двукомпонентните смеси на подземна детелина и звездан с тръстиковидна власатка, е с 20.3 и 36.5% по-голямо от това на самостоятелните. Общата продуктивност (суха надземна + суха коренова маса) на смеските се увеличава: при звездан до 38.7%, при еспарзета до 30.5% и при подземна детелина до 24.2%.

33. Илиева А., **Василева В.** (2014). Влияние органического удобрения Хумустим на нитратредуктазную активность и содержание пластидных пигментов у яровых гороха и вики. *Физиология растений и генетика, т. 46, No. 6, ISSN 2308-7099, 507-515.*

(Indexed: Biological Abstracts (Thomson Scientific), BIOSIS Previews (Thomson Scientific).

В Институт по фуражните култури, гр. Плевен, е проучено влиянието на органичния тор Хумустим върху нитратредуктазната активност на пролетен фуражен грах сорт "Плевен 4" и фий сорт "Образец 666". Опитът е изведен при неполивни условия, върху почвен тип излужен чернозем. Извършени са третираня по време на вегетация и предсеитбено третиране на семената. Установено е вариране на нитратредуктазната активност в зависимост от вида на културата, дозите и начина на третиране с Хумустим. Предсеитбеното третиране на семената на пролетния фуражен грах и третиране на растенията по време на вегетацията с Хумустим значително увеличава нитратредуктазната активност в листата и корените. Увеличението на общата нитратредуктазна активност в зависимост от вариантите е 4.4% - 38.0%. При пролетния фуражен грах е установено увеличаване съдържанието на хлорофили а и b, и каротиноиди. Значително увеличаване на общото съдържание на пластидни пигменти се наблюдава при варианта с предсеитбено третиране на семената, и предсеитбено третиране + третиране по време на вегетацията с Хумустим в доза 1.2 g/L (с 14.8% - 21.8%). При фия увеличаване на общата нитратредуктазна активност се наблюдава само при варианта с предсеитбено третиране на семената с Хумустим в доза 1.2 g/L. За останалите варианти нитратредуктазната активност намаляваше. При вариантите с предсеитбено третиране на семената с доза 0.6 g/L + две вегетационни третираня, и с предсеитбено третиране на семената в доза 1.2 g/L, общото съдържание на пластидни пигменти се увеличава до 8.6%, а при останалите варианти общото съдържание на пигменти намалява до 2.1% - 13.1%.

34. **Vasileva V., Pachev I.** (2015). Nitrogen use efficiency and life cycle of nodules in alfalfa after different mineral fertilization and soil cultivation. *Global Journal of Environmental Science and Management 1 (4): 333-339, Autumn 2015.*

(Indexed: Thomson Reuters Web of Science: ESCI, PUBMED – NCBI, DOAJ, J-GATE, CiteFactor, ISC, SID, Research Gate, Science Media и още много други).

Проучени са ефикасността на използване на азота и продължителността на жизнения цикъл на грудките при люцерна след различно минерално торене и почвени обработки. Полският опит е

изведен в Институт по фуражните култури, гр. Плевен, върху излужен чернозем, без напояване, с люцерна сорт Обнова 10. Изпитани са вариантите: 1) за минерално торене: N0P0K0 (контрола); N60P100K80 (по общоприета технология); N23P100K35 (азотът 1/2 през първата година, 1/2 през третата година, фосфорът и калият запасяващо); N23P100K35 (азотът предсеитбено, калият запасяващо, фосфорът по 1/3 през първата, втората и третата години); N35P80K50; Амофос - 250 kg/ha, изчислен при норма на торене N27P120K0. 2) за почвени обработки: разрохкване на дълбочина 10-12 cm и оран на 4 дълбочини, както следва - 12-15 cm, 22-24 cm (по общоприета технология), 18-22 cm и 30-35 cm. Установено е, че почвените обработки и минералното торене оказват влияние върху ефикасността на използване на азота и продължителността на жизнения цикъл на грудките при люцерна. Ефикасността на използване на азота е най-висока при N23P100K35 (азота 1/2 през I година, 1/2 през III година, фосфора и калия запасяващо) и оран на дълбочина 22-24 cm, а тази на фосфора при същата дълбочина на оран и N35P80K50. Жизненият цикъл на грудките е най-продължителен при N35P80K50 и оран на дълбочина 18-22 cm. Най-добра е обезпечеността на кореновата маса с грудки при торене N23P100K35 (азота 1/2 през I година, 1/2 през III година, фосфора и калия запасяващо) и оран на дълбочина 22-24 cm.

35. Athar M., Vasileva V. (2013). Taxonomy and nodulating ability of Papilionoid legumes of Bulgaria with potential use in forage production. FUUAST Journal of Biology, 3(2): 1-9. (Abstracted and/or indexed in EBSCO, ProQuest).

Предвид значението на бобовите култури за фуражното производство и животновъдството, е проведено проучване за проверяване на грудкообразувачия статус на някои бобови (при контролирани, при естествени полски условия и по литературни данни). По литературни данни е проверен грудкообразувачия статус на 111 бобови вида, като в 104 от тях са открити данни за образуване на грудки. Липсва информация за грудкообразуването при 7 бобови вида и техният грудкообразувач статус не може да бъде потвърден от наблюдения. *Lotus uliginosus* Schkuhr е изчезнал вид от българската флора и грудкообразувачата му способност също не може да бъде установена. Това проучване е стъпка към ефективно използване на симбиотичния потенциал на бобовите за увеличаване продуктивността на фураж.

36. Vasileva V. (2015). Morphological parameters and ratios in some mixtures with subclover. Science International (ISSN 2305-1884), volume 3, issue 4, 107-112. (Indexed in: EMBASE, Cambridge Scientific Abstract, EBSCO, Chemical Abstracts CAS, Biological Abstract, CAB Abstracts, SciFinder, SCOPUS, Index Copernicus (IC), SCIRUS, National Library of Medicine (NLM), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Global Health Database, Insight Biomedical Database, ASCI Database, The British Library, Zoological Record)

В съдов опит, изведен в Институт по фуражните култури, Плевен, са проучени промените в някои морфологични параметри и съотношения в тревни смеси. Изпитани са вариантите: звездан (100%); еспарзета (100%); подземна детелина (100%); пасищен райграс (100%); звездан + пасищен райграс (50:50); еспарзета + пасищен райграс (50:50); подземна детелина + пасищен райграс (50:50); звездан + подземна детелина + пасищен райграс (33:33:33); еспарзета + подземна детелина + пасищен райграс (33:33:33). Установено е, че развитието на бобовите култури в двукомпонентни смеси с пасищен райграс, както и в трикомпонентни смеси на звездан и еспарзета с пасищен райграс и подземна детелина, не е затормозено и не се наблюдава потискане височината на растенията и дължината на корените. Дължината на кореновата маса на еспарзета и звездан в трикомпонентните смеси е с 16.0 и 18.9% по-голяма от тази на самостоятелните култури. Съотношението височина надземна/дължина коренова маса варира от 1.327 до 1.432 при еспарзета и от 1.217 до 1.419 при звездан. Съотношението листа/стъбла, свежо тегло при пасищен райграс е по-високо в смеси с бобовите (0.922 - 1.058) в сравнение със самостоятелен пасищен райграс (0.850).

37. **Vasileva V.** (2015). Aboveground to root biomass ratios in pea and vetch after treatment with organic fertilizer. *Global Journal of Environmental Science and Management (GJESM)*, 1 (2): 71-74, Spring 2015, ISSN 2383 - 3572.

(Indexed: Thomson Reuters Web of Science: ESCI, PUBMED – NCBI, DOAJ, J-GATE, CiteFactor, ISC, SID, Research Gate, Science Media и още много други)

В полски опит, изведен в Институт по фуражните култури, гр. Плевен, са проучени промените в някои растежни параметри на грах (сорт Плевен 4) и фий (сорт Образец 666) след третиране с органичен тор Хумустим. Препаратът е внесен чрез предсеитбено третиране на семената, третиране по време на вегетация и комбинация от двете, в различни дози. Намерени са съотношенията тегло надземна/тегло коренова биомаса, височина надземна/дължина коренова биомаса, и определена специфичната дължина на корените на растенията. Установено е, че третирането с органичен тор оказва положително влияние върху растежните параметри при двете култури. Съотношението тегло надземна/тегло коренова биомаса при грах варира от 4.80 до 6.29 и е по-високо от това на фий, което е 2.86 до 3.24. Съотношението височина надземна/дължина коренова биомаса при грах е от 6.95 до 7.93, а при фий от 5.30 до 7.39. При третиране на семената с Хумустим в доза 1.2 L/t и вегетационни третираня, кореновата система е най-добре развита и специфичната дължина на корените е 78.6 при грах, и 84.3 при фий.

38. **Vasileva V.** (2015). Root biomass accumulation in vetch (*Vicia sativa* L.) after treatment with organic fertilizer. *Banat's Journal of Biotechnology*, VI (11), 100-105.

(Indexed: EBSCO, CABI, ERA, CSA)

Indexed in Web of Science Core Collection (<http://ip-science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jrnlst/jlresults.cgi?PC=MASTER&Full=BANATS%20JOURNAL%20OF%20BIOTECHNOLOGY>). from May 2015

В полски опит, изведен в Институт по фуражните култури, гр. Плевен, е проучено влиянието на третирането с органичен тор Хумустим върху натрупването на коренова биомаса при фий (сорт Образец 666). Препаратът е внесен чрез предсеитбено третиране на семената, третиране по време на вегетация и комбинация от двете, в различни дози. Установено е, че при всички начини на приложение и изпитвани дози на Хумустим, количеството коренова биомаса се увеличава. Растенията натрупват от 661 до 717 kg/ha свежа, и от 254 до 280 kg/ha суха коренова биомаса, което е със 17.3 и 19.7% съответно, повече от нетретираната контрола. Хумустим е отличен тор в съвременните тенденции на биологично земеделие.

39. **Vasileva V., Ilieva A.** (2015). Root Biomass Accumulation and Nitrogen in Roots of Pea (*Pisum sativum* L.) after Treatment with Organic Fertilizer. *Global Journal of Advanced Biological Sciences*. 1, 1-4.

В полски опит, изведен в Институт по фуражните култури, гр. Плевен, е проучено влиянието на третирането с Хумустим върху натрупването на коренова биомаса и азот в корените на пролетен фуражен грах (сорт Плевен 4). Органичният хуматен тор Хумустим е приложен в различни дози, за предсеитбено третиране на семената на граха, третиране по време на вегетация и комбинация от двете. Установено е, че при всички начини на приложение и изпитвани дози, третирането с Хумустим води до увеличаване количеството на кореновата биомаса. Растенията натрупват от 39.8 до 47.3 kg/da свежа, и от 15.2 до 17.4 kg/da суха коренова биомаса, което е с 29.3 и 24.3%, съответно, повече от нетретираната контрола. След предсеитбено третиране на семената на граха с Хумустим, азотът в корените на растенията се увеличава до 16.2%.

40. **Vasileva V., Vasilev E., Katova A.** (2015). Effect of spring forage pea (*Pisum sativum* L.) as a cover crop of ryegrass (*Lolium perenne* L.) on soil nitrogen content. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, Agricultural Academy*, ISSN 1311-0489, vol. 18, 2, 257-266.

В полски опит, изведен в ИФК, Плевен, България, е проучено влиянието на пролетен фуражен

грах (*Pisum sativum* L.), използван като покров на пасищен райграс (*Lolium perenne* L.), отглеждан за семена, върху съдържанието на азот в почвата. Пролетният фуражен грах (сорт Плевен 4) е засят преди пасищния райграс (сорт Meretti) с различни сеитбени норми (100%, 75% и 50%) и е прибиран в различни фази (бутонизация, цъфтеж, технологична зрялост на семената). Установено е, че средно от посевите с покров, съдържанието на азот в почвата се увеличава от 13.2% до 24.9% с увеличаване на сеитбената норма на покрива. Натрупаният азот в почвата се използва от пасищния райграс за формиране на по-висок добив семена през следващата година. Пролетният фуражен грах може да бъде използван като покров на семепроизводни посеви пасищен райграс при пролетна сеитба.

II. Публикации в сборници от международни и национални конференции

41. Vasilev E., Vasileva V., Mihovsky Tz., Goranova G. (2005). Assessment of legume based mixture swards constrained by the environmental conditions in Central North Bulgaria - COST Action 852. In: Wachendorf M., Helgadottir A., Parente G. (eds.). Sward dynamics, N-flows and forage utilisation in legume-based systems. Proceedings of the 2nd COST 852 workshop held in Grado, Italy 10-12 November 2005, ISBN: 88-89402-05-9, 177-180.

Част от общ експеримент към работна група 2 от COST 852 акция е изведен в Институт по фуражните култури, Плевен. Целта на проучването е да се оценят смеси, базиращи се на бобови, поставени при различни условия в Централна Северна България. Самостоятелни и смесени посеви от пасищен райграс (*Lolium perenne* L.), ежова главица (*Dactylis glomerata* L.), червена детелина (*Trifolium pratense* L.) и бяла детелина (*Trifolium repens* L.) са изпитани при висока и ниска сеитбена норма. Получените резултати показват, че включването на червена детелина като компонент на житно/бобова смеска с по-голям дял на участие, води до увеличаване на добива суха маса. Бялата детелина в посевите с по-ниска сеитбената норма увеличава дела си и спомага за по-висок добив на суха маса.

42. Vasileva V. (2008). Effect of fertilizer and water deficiency stress on nitrogen in the root mass yield of lucerne for seeds. In: Porqueddu C., M.M. Tavares de Sousa (Eds.). Options Mediterraneennes. Series A, No 79, Sustainable Mediterranean Grasslands and their Multi-Functions. Proceedings of the 12th Meeting of the Sub-network on Mediterranean Forage Resources of the FAO-CIHEAM Inter-regional Cooperative Research and Development Network on Pastures and Fodder Crops, organized by CIHEAM, FAO, ENMP and SPPF, with the collaboration of Fertiprado Ltd., Elvas (Portugal), ISSN: 1016-121-X, 9-12 April 2008. 353-355.

Изведен е съдов опит за установяване влиянието на торенето и водно-дефицитния стрес /приложен във фаза на активен вегетативен растеж/ върху азота в добива коренова маса при люцерна за семена в Институт по фуражните култури, Плевен. Използвани са амониева селитра и добре угнил говежди оборски тор. Растенията са отглеждани при оптимална влажност (75-80% ППВ) и при водно-дефицитен стрес (37-40% ППВ). При оптимална влажност, използването на минерален тор в доза 210 и 70 mg N kg⁻¹ почва увеличава азота в добива коренова маса с 9 и 21%, а оборският тор, приложен в същите дози с 36 и 43%. В условия на водно-дефицитен стрес, минералното торене понижава азота в добива суха коренова маса с 8 и 12%, а торенето с оборски тор го увеличава с 24 и 28%. Като цяло водно-дефицитният стрес намалява азота в добива суха коренова маса с 26 и 35% при минерално торене, и по-слабо, с 20-21% при торене с оборски тор. Третирането на растенията с оборски тор ги прави по-слабо чувствителни към

стресовите условия на водния дефицит.

43. Kirilov A., Vasilev E., **Vasileva V.**, Popp T. (2009). The effect of different forms of potash fertilizers on yield and composition of alfalfa and cocksfoot in pure stand and mixture. II. Chemical composition and palatability Proceedings International Symposium on Nutrient Management and Nutrient Demand of Energy Plants, July 6-8, 2009, Budapest, Hungary, 1-7.

В полски опит, изведен в Институт по фуражните култури, Плевен, е проучено влиянието на различни форми калиеви торове върху химичния състав и апетитността на фуража от люцерна, ежова главица и смеска между тях. Изпитани са люцерна (*Medicago sativa* L.) сорт Плевен 6, ежова главица (*Dactylis glomerata* L.) сорт Дъбрава и смеска между тях в съотношение 1:1. Използвани са следните калиеви торове: МОР- (60% K₂O); Korn-Kali (40% K₂O, 6% MgO, 3% Na, 4% S), и Magnesia-Kainit (11% K₂O, 5% MgO, 20% Na, 4% S). Установено е, че няма различия в съдържанието на суров протеин и сурови влакнини след торене с калиеви торове. Съдържанието на суров протеин е по-високо, а на сурови влакнини по-ниско в четвърти подраст, който е формиран през есенните месеци. При ежовата главица и смеската, съдържанието на суров протеин се увеличава от първи към четвърти подраст и намалява това на сурови влакнини, поради факта, че в първи подраст тя формира генеративни стъбла, а в следващите подрасти само листа. Наблюдава се тенденция съдържанието на калий да намалява от първи към четвърти подраст. Концентрацията на калий е по-ниска при люцерната и по-висока в самостоятелния посев ежова главица. Изведено е регресионното уравнение, което показва отрицателна корелация между съдържанието на калий и калций ($r = 0,745$), и между съдържанието на калий и суров протеин. Калиевите торове намаляват съдържанието на калций. То е по-високо при люцерната, намалява при смеската, и е най-ниско при ежовата главица. Калиевите торове не влияят върху съдържанието на фосфор при люцерната и ежовата главица. Не са установени различия в апетитността на фуража в зависимост от калиевото торене, но има тенденция за увеличаване на апетитността на фуража от люцерна, ежова главица и смеската при торените варианти, сравнени с неторените.

44. **Vasileva V.** (2011). Influence of organic fertilization on nitrogen content in lucerne under water deficiency stress. In: Potsch E., Krautzer B., Hopkins A. (eds.). Proceedings of the 16th Symposium of the European Grassland Federation. Grassland Farming and Land Management Systems in Mountainous Regions, Gumpenstein, Austria, August 29th- August 31th 2011, Grassland Science in Europe, vol. 16, 94-96.

Проведено е изследване в Институт по фуражните култури, Плевен, за установяване промените на азота в добива от люцерна при торене с минерален и оборски тор в условия на водно-дефицитен стрес. Амониев нитрат и добре угнил оборски тор са използвани като източници на минерален и органичен азот. Люцерната е отглеждана за семена при оптимални условия (75-80% ППВ) и водно-дефицитен стрес (37-40% ППВ). Установено е, че азотът в добива суха надземна маса при оптимални условия се увеличава с 44 и 53%, съответно за минерален и оборски тор, приложени в доза 70 mg N/kg почва. При водно-дефицитен стрес, използването на оборски тор в доза 70 и 210 mg N/kg почва увеличава азота в добива с 33 и 38%, съответно. Растенията, третирани с оборски тор са по-слабо чувствителни на стресовите условия на водно-дефицитния стрес. Освен азота, другите съставки на оборския тор допринасят растенията да са по-устойчиви на водно-дефицитен стрес.

45. **Vasileva V.** (2012). Effect of mineral fertilization and water-deficiency stress on chemical composition of lucerne (*Medicago sativa* L.). Grassland – a European Resource?

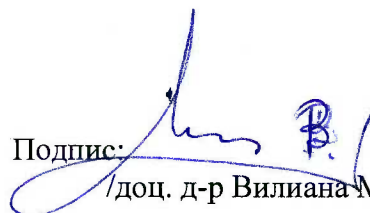
Goliński P., Warda M., Stypiński P. (Ed.). Proceedings of the 24th General Meeting of the European Grassland Federation Lublin, Poland 3–7 June 2012, 391-393.

С цел проучване на влиянието на минералното азотно торене и водно-дефицитния стрес върху химичния състав на люцерна, отглеждана за фураж, в Институт по фуражните култури, Плевен, е изведен съдов опит. Изпитано е минерално азотно торене в дози 40, 80, 120 и 160 mg N kg⁻¹ почва. Във фаза бутонизация на люцерната е наложен десетдневен водно-дефицитен стрес чрез спиране на поливането до спадане на почвената влажност до 37-40% ППВ. Установено е, че с нарастване дозите на азотно торене до 160 mg N kg⁻¹ почва съдържанието на суров протеин в сухата надземна маса се увеличава. При внасяне на 160 mg N kg⁻¹ почва превишенията спрямо неторената контрола достигат до 11% за оптимална влажност, и до 8% за водно-дефицитен стрес. Съотношението Са:Р в сухата надземна маса остава почти непроменено при условия на оптимална влажност, и се увеличава значително при условия на водно-дефицитен стрес с 24-29%.

46. **Василева В.** (2015). Самозасяване на подземна детелина в деградирани посеви люцерна. Юбилеен сборник (история-наука-практика), посветен на 90 годишнината от създаването на “Опитна станция по соята - Павликени” ДП (1925-2015 г.). Георгиев Г., Тодорова Р., Найденова Г., Събев В. (редактори). Селскостопанска Академия – София, 144-150.

В полски опит, изведен в Институт по фуражните култури, гр. Плевен, е проучена способността за самозасяване на подземна детелина в деградирани посеви люцерна. Подсяването е извършено през четвъртата година от използването на семепроизводни посеви люцерна с три подвида подземна детелина: *Tr. subterraneum ssp. brachycalycinum* (сорт “Antas”), *Tr. subterraneum ssp. yaninicum* (сорт “Trikkala”) и *Tr. subterraneum ssp. subterraneum* (сорт “Denmark”). Най-добра самозасяваща се способност при условията на опита показва *Trifolium subterraneum ssp. brachycalycinum*.

Подпис:



/доц. д-р Вилиана Маринова Василева/