

Резюмета

на публикуваните научни трудове на доц. д-р Танко Пеев Колев от *катедра* „*Растениевъдство*” при *Аграрен университет* – Пловдив, с които участва в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор” по научна специалност Растениевъдство – 04.01.14

• *В списания с импакт фактор*

1. Николов, Н., **Т. Колев**. 2011. Выращивание твердой пшеницы на кислых почвах (Planosol) с преминением черноморских глубоководных органо-минеральных осадков. Геология и полезные ископаемые мирового океана. 1 (23). 1-4.

Резюме: Использование глубоководных органо-минеральных осадков (ГВОМО) в 2008-2010 г. в микрополевых условиях на коричневых выщелоченных почвах (Planosol) в количестве 20 г/кг показало, что кислотность почвы уменьшается от 4,8 до 6,8 единиц, а твердая пшеница (*Triticum durum*), сорт „Белослава” увеличивает урожай зерна на 11,16 % по сравнению с контролем.

2. Delibaltova, V., R. Ivanova, **T. Kolev**. 2009. Study on influence of the growth regulator Floramil on the productivity and quality of linseed flax. JCEA, vol. 10, № 2, 133-137. Science Journal Rang SJR – 0.141

Abstract: The study was carried out in 2004 - 2006 in the experimental field of the Agriculture University- Plovdiv after the block method in four replications with size of the yield plots 20 m² - variety Lila ora. The preparation was tested in the different rates and phases. The biostimulator FLORAMIL introduced in phase beginning of flowering in rate 0.1 L ha⁻¹ increased the yield of flax seeds with 8.61 %. The increase of the yield was in result of the formation of a larger number of capsules and seeds and the higher weight of the seeds per plant in this variant. In view of the chemical composition the strongest positive effect was observed in variant C1 and C2. The statistic processing of the data was made according to ANOVA, DUNKAN - multiple-range test.

Key words: Floramil, flax, development, productivity, quality

3. Delchev, G., **Kolev, T.**, Nenkova, D. 2011. Impact of some mixtures between stimulators and antigrass herbicides on the sowing properties of the durum wheat sowing-seeds, JCEA, 12 (3), p. 398 – 408. Science Journal Rang SJR – 0.182

Abstract: The research was conducted during 2007-2009 on the experimental field of the Cotton and Durum Wheat Research Institute, Chirpan, Bulgaria, on pellic vertisol soil type. Under investigation was Bulgarian durum wheat cultivar Vuzhod, which belongs to var. valenciae. Factor A included no treated check and 4 stimulators – Tritimil – 30 ml/da, Ramil – 30 ml/da, Trisalvit – 30 ml/da, Salvit - 50 ml/da. Factor B included weeded no treated check and 3 herbicides – Puma super - 100 ml/da, Grasp – 120 ml/da, Topik – 45 ml/da. All of stimulators, herbicides and their tank-mixtures were treated in tillering stage of the durum wheat. The weak adhesion of Grasp required its application with adjuvant Atplus – 120 ml/da. All of variants increase germinative energy with the exception of mixtures Tritimil +

Topik, Ramil + Puma super, Trisalvit + Grasp, Trisalvit + Topik, Salvit + Puma super and Salvit + Grasp. Tank mixtures Tritimil + Topik and Ramil + Puma super are not influence on seed germination only. Coleoptile length is increased by mixtures of Tritimil with Puma super and Grasp. Roots length is increased by mixtures of Ramil with Grasp and Topik. Tank-mix combination Trisalvit + Topik decreases roots and coleoptiles length. Investigated variants do not influence on waste grain quantity. The most increase of grain yield is obtained at mixtures Tritimil + Puma super, Tritimil + Grasp, Ramil + Grasp, Ramil + Topik and Trisalvit + Grasp. There is antagonism by combined use of Tritimil with Topik, of Ramil with Puma super, of Trisalvit with Puma super and Grasp and of Salvit with the three antigrass herbicides.

Keywords: durum wheat, stimulators, herbicides, germinative energy, seed germination, roots and coleoptiles length, waste grain, grain yield

4. Kolev, T., Tahsin, N., Koleva, L., Ivanov, K., Dzhugalov, H., Mangova, M., Delchev, G. 2011. Cultivar impact on the chemical content and grain technological qualities of some durum wheat cultivars, JCEA, 12 (3), p. 467 – 476. Science Journal Rang SJR – 0.182

Abstract: An experiment was carried out in the period 2004-2007 on the experimental field of the Agricultural University in Plovdiv, Bulgaria. The following Bulgarian durum wheat cultivars were tested: Progress (standard), Zagorka, Beloslava, Vazhod, Yavor as well as the foreign ones Beleno, Durumko, Yukon, Duetto, Duramar. The block method was applied to the field trial in four replications, the yielding plot being 15 m². The aim of the experiment was to ascertain the chemical content and grain technological qualities of some Bulgarian and foreign durum wheat cultivars grown under the agriecological conditions of Southern Bulgaria. The Vazhod cultivar proved to give the highest durum wheat grain yield – 3.92 t/ha, (11.7%), which surpassed the standard by 410 kg/ha. Second ranked the Beloslava cultivar – 3.86 t/ha (9.7%), which surpassed the standard by 350 kg/ha. Out of the foreign durum wheat cultivars the Durumko was notable for its higher productivity – 3.67 t/ha (4.6%) which was 160 kg/ha of grain more than the Progress cultivar yielded.

The crude protein content in the grain was highest in Zagorka, Yavor and Yukon. The highest yield of gluten was reported in Beloslava, Vazhod and Zagorka. Grain quality, as a polygenically dependant trait, is a combination of biological, physical and chemical, technological and utility characteristics, determining grain suitability for using it in accordance with its purpose: for staple, industrial and forage designation or as sowing-seed (2). They depend on a number of factors, such as: cultivar genetic resources (3; 11; 12); the growing technology (7; 1); wheat harvesting (2); the ecological conditions during vegetation (4; 8) and especially during kernel-fill and ripening of the grain, and during grain storage and processing (10).

The aim of the investigation was to establish the chemical content and grain technological qualities of some Bulgarian and foreign durum wheat cultivars grown under the agriecological conditions of Southern Bulgaria.

Keywords: durum wheat, cultivars, environment, yield, grain quality

• ***В рецензирани списания***

5. Колев, Т., И. Станков, Ж. Терзиев. 2003. Продуктивност на нови генотипове тритикале (2 n = 42). Растениевъдни науки. 40:4, 308-310.

Резюме. През 1999-2002 г. беше проведен опит в експерименталното поле на Аграрен университет - Пловдив. Бяха изпитвани следните нови генотипове тритикале: Садовец кръстоска между (АД 9-14 x АД 206), Рожен (ТС-210) кръстоска между (КТ 81 x ТС 23), линията ТС-119 кръстоска между (АД 9-14 x АД 206) x АД 44) и АД 72-91 (стандарт). Сортовете бяха залагани по блоковия метод в четири повторения и

големина на реколтната парцела 15 m². За контрола ни служеше меката пшеница сорт Садово 1. Целта на изследването беше да се установи продуктивността на новоселекционирани генотипове тритикале при агроекологичните условия на Пловдивски район.

Беше установено, че най-висок добив зърно се получава от тритикале сорт Садовец - 551,1 kg/da, (14,4 %), което е с 69,5 kg/da повече от контролата. На второ място е сорт Рожен - 536,6 kg/da (11,4 %) , което е с 55,0 kg/da повече зърно от контролата.

По-високата продуктивност при изпитваните сортове и линии е в резултат на формирането на по-голям брой зърна и по-висока маса на зърната в класа в сравнение с контролата.

Обикновената зимна пшеница сорт Садово 1 е с по-висока маса на 1000 зърна спрямо изследваните генотипове тритикале.

Ключови думи: тритикале, нови генотипове, околна среда, добив.

6. Колев, Т., Ж. Терзиев, Ш. Янев. 2004. Изпитване на сортове твърда пшеница при почвено-климатичните условия на Пловдивски район. Растениевъдни науки. 41:3, 244-247.

Резюме. През периода 1999-2002 г. в е Учебно-експерименталната и внедрителска база на катедра „Растениевъдство” към Аграрния университет в Пловдив беше изведен полски опит по блоковия метод, в четири повторения с големина на реколтната парцела 20 m². Бяха изпитани следните сортове твърда пшеница: „Загорка” (стандарт), „Прогрес”, „Аида”, „Сатурн 1”, „Непту 2”. В резултат на проведения опит беше установено следното:

Изпитваните сортове твърда пшеница при почвено-климатичните условия на Пловдивски район превишават по добив стандартния сорт „Загорка”.

От твърдата пшеница сорт Прогрес средно за проучвания сорт се получава най-висок добив 405,2 kg/da, като реколтираното в повече зърно спрямо стандарта е с 54,2 kg/da (15,4 %)

Продуктивността на сортовете „Сатурн 1”, „Нептун 2”, и „Аида” е съответно 390,4 kg/da, 385,4 kg/da и 380,1 kg/da, което е с 39,4 kg/da, 34,4 kg/da и 29,1 kg/da повече зърно спрямо „Загорка”,.

Повишението на добива при изпитваните сортове се дължи на по-големия брой зърна и по-високата маса на зърната в класа в сравнение със стандарта.

Ключови думи: твърда пшеница, нови сортове, околна среда, добив

7. Терзиев, Ж., Т. Колев. 2004. Съдържание и добив на аминокиселини при сортовете стандарти пшеница, ръж, тритикале и ечемик. Растениевъдни науки. 41:3, 256-259.

Abstract: During 1995-1998 in the experimental field of the Agricultural university of Plovdiv a field experiment was conducted by standard method in four replication, 20 m² crop plot to investigate the amino acid contents in the grain and amino acid yield of wheat, rye, triticale and barley varieties. There were tested varieties Sadovo 1 (*Triticum aestivum* Pers 2n=42), Danae (*Secale cereale* var. *vulgare* Korn), AD-72g1 (Triticale). Hemus (*Hordeum sativum* Jess. ssp. *vulgare* L.) and Obzor (*Hordeum sativum* Jess. ssp. *distichum* L.).

It was established that variety Sadovo 1 produced the highest amino acid (with exception of the lysine, phenylalanine, tyrosine and proline) yield due the highest grain yield and amino acid content in the grain. Variety Obzor produced the highest lysine, phenylalanine, tyrosine and proline yield due the highest content in the grain.

Keywords: amino acids, content, dry matter, yield, grain, wheat, rye, triticale, barley, varieties.

8. Колев, Т., Р. Иванова. 2004. Изпитване на сортове тритикале при агро-екологичните условия на Пловдивски район. Растениевъдни науки. 41:6, 509-512.

Abstract: In 2000-2003 an experiment was conducted in the experimental field of the Agricultural University, Bulgaria. The following triticale varieties were tested: Rezhn (cross between KT 81 and TS 23), Presto, Priboi, AD 72-91 and winter wheat Sadovo 1 (standard). The experiment was carried out in block method in four replicates. The plots were 15 m². The aim of the investigation was to establish the most suitable genotypes for the agroecological conditions of Plovdiv area. It was established that variety Rhozen produced the highest yield 5454,0 kg/ha, with 658 kg/ha (13,7 %) more than winter wheat Sadovo 1. In the second place was Presto – 5302,0 kg/ha, with 506 kg/ha (10,6 %) higher yield than that of the standard. The yield increase in triticale: Rhozen and Presto is due to the highest number of the grains and mass of the grains per spike. New varieties had increased mass of 1000 grains.

Key words: triticale, varieties, environment, yield.

9. Иванова, Р., Т. Колев. 2004. Изпитване на интродуцирани линии и хибриди рапица в условията на Южна България. Растениевъдни науки. 41:6, 513-517.

Резюме: В публикацията се отразяват резултати, които дават възможност да се направи сравнителна биологична и стопанска характеристика на три линии /Cherenne; RPC – 602 и RPC- 685/ и два хибрида /RPC-681 и RPC-501/ рапица и да се оценят възможностите им за отглеждане в условията на Южна България. Експериментът е проведен в УЕВБ на катедра Растениевъдство при Аграрен университет - Пловдив в периода 1999-2002 г. Опитът е заложен по блоков метод в 4 повторения, с размер на опитната парцелка 20 m² на ливадно слабо солонцовата почва. За стандарт е използван сорт Янтър- Полша. И през трите години на изследване с най – къс вегетационен период в сравнение с останалите варианти се очертават линията RPC – 602 и хибрида RPC –501, а с най-дълъг - линията Cherenne. Стойностите при показателите тегло на плодовете, семената и шушулките на едно 10 растение са най-високи при линията RPC –602. Средно за трите години на изследване най - висок добив семена са получени от линия RPC –602, която се очертава като най подходяща за условията на Южна България.

10. Янчев, И., Т. Колев, Ш. Янев. 2004. Продуктивност на смесен посеви обикновена и твърда пшеница. Field Crop Studies. Vol. I, № 1, 134-140.

Резюме: През периода 2000-2003 г. в Учебно-експерименталната и внедрителска база на катедра "Растениевъдство" при Аграрен университет - Пловдив беше изведен полски опит по блоквия метод, в четири повторения, с големина на реколтната парцела 10 m² с цел да се установи продуктивността на смесени посеви обикновена и твърда пшеница в сравнение с техните чисти посеви. Бяха засявани два сорта пшеница, представители на съответния вид: обикновена пшеница (*Triticum aestivum* L.) сорт Садовска белия и твърда пшеница (*Triticum durum* Desf.) - сорт Белослава (var. *valenciae*). В смесените посеви ежегодно бяха приготвяни следните пропорции между двата участващи в опита компонента: Садовска белия 50 % + Белослава 50 %; Садовска белия 70 % + Белослава 30 %; Белослава 70 % + Садовска белия 30 %. За стандарти се използваха чистите посеви на изпитваните видове пшеница. В резултат на проведения опит беше установено следното: Обикновената пшеница сорт Садовска белия превишава по добив на зърно твърдата пшеница сорт Белослава в чистите посеви с 85,2 kg/da (21,2 %) до 87,8 kg/da (30,1 %) или средно за тригодишния период - с 86,7 kg/da (24,7 %).

При смесеното отглеждане на двата вида пшеница най-ниски добиви са получени от варианта обикновена пшеница 50 % + твърда пшеница 50 %, при който реколтираното зърно е по-малко средно с 92,1 kg/da (21 %) спрямо чистия посев на сорт Садовска белия, а спрямо сорт Белослава е добито по-малко зърно с 5,4 kg/da (1,5 %) в

сравнение с чистия посев от твърдата пшеница. При варианта с процентно участие 70 % към 30 % в полза на обикновената пшеница се наблюдава намаление на добива спрямо чистия посев на сорт Садовска белия средно 31,5 kg/ da (7,2 %). В сравнение с чистия посев на сорт Белослава при този вариант е получено средно с 55,2 kg/da (15,7 %) повече зърно. Във варианта, при който обикновената пшеница е засята в сместа с 30 % по-малко семена, се наблюдава по-силното ѝ подтискане от твърдата пшеница, която участва с 70 %. Спрямо чистия посев сорт Садовска белия е дал по-нисък добив средно за периода с 71,7 kg/da (16,4%). В сравнение с чистия посев на твърдата пшеница при сорт Белослава се получава увеличение на добива.

11. Колев Т., Ш.Янев, Н. Тахсин, Ив. Янчев. 2005. Продуктивност на сортове пшеница (обикновена- *Tr. aestivum* L., твърда- *Tr. durum* Desf.), тритикале и ръж. Чирпан- конференция. *Field Crops Studies*, vol.2. № 1, 147-151.

Резюме. През 2000-2003 г. беше проведен полски опит в района на КЦМ - Пловдив. Бяха изпитвани следните сортове: Садовска белия (обикновена пшеница - *Tr. aestivum* L.); Белослава (твърда пшеница - *Tr. durum* Desf); Рожен (тритикале - *Triticale*) и Данае (ръж - *Secale cereale* L.). Опитът беше залаган по блоковия метод в четири повторения и големината на реколтната парцела 15 m². За стандарт ни служеше меката пшеница сорт Садово 1. Целта на изследването беше да се установи продуктивността на някои сортове житни култури при агроекологичните условия в района на КЦМ. Беше установено, че най-висок добив зърно се получава от тритикале сорт Рожен - 4808 kg/ha с 577 kg/ha (13,6 %), следваха обикновена пшеница Садовска белия - 4705 kg/ha с 474 kg/ha (11,2 %), твърда пшеница Белослава - 4466 kg/ha с 235 kg/ha (5,6 %) повече от стандарта. Ръжта сорт Данае - 4140 kg/ha по- малко с 91kg/ha, при 4231 kg/ha за стандарта Садово 1.

12. Kolev, T., I. Ivanova, D. Nenkova. 2005. Effects of Several Plant Growth Regulators on the Productivity and Essential Oil Content of Coriander (*Coriandrum sativum* L.). *Bulg. J. Agric. Sci.*, 11: 571-575

Abstract: Field trials for studying the effect produced by several plant growth regulators on the productivity and essential oil content of coriander have been carried out in the experimental base of the Agricultural University (Bulgaria) during 2001-2003. Trials were conducted according to the block method in four replications. The plot area was 15 m². The effects of the following plant growth regulators on the growth and quality of coriander (*Coriandrum sativum* L.) have been studied: RA (200 ml/ha); AN (300 ml/ha); AD (600 ml/ha) and AC (300 ml/ha). Treatments have been made in the full flowering phase of the crop. The coriander treatments with the plant growth regulators: AN-applied at the rate of 300 ml/ha and RA-200 ml/ha during the full flowering phase, contributed to an increase of the seed yield respectively by 12.3 % and 7.4% as compared to the non treated (water) control. Contents of the essential oil and oil were increased with the AN-plant growth regulator treatment, respectively by 9.3% and 10.4% above the control.

Key words: coriander, plant growth regulators, productivity, essential oil and oil

13. Tahsin, N., T. Kolev. 2005. Investigation on the effect of some plant growth regulators on sunflower (*Helianthus annuus* L.). *JCEA*, vol. 6, № 4, pp. 589-592.

Abstract: With a view to establish the effect of some plant growth regulators on sunflower (*Helianthus annuus* L.) production and oil content was made an experiment. The investigation was made on Bulgarian sunflower hybrid Super Start, treated during pinhead and flowering stages. The effect of the tested plant growth regulators on the quantity of yield and some structural elements (sunflower heads number, seeds number, seeds mass, mass/1000 seeds, oil content % and oil yield kg/da) was reported in the process of investigation.

The effect grade of growth regulators is fixed due to non-treated control. By the dispersal analysis method it is made mathematics processing of the values of received data.

The investigation showed that there is not mathematically proved difference between the seed yield kg/da and oil content l/da in pinhead period by the use of plant growth regulators - "31" (1cm³/l water) and "Agat 25 EK" (2.5 g/da).

In the flowering period when treated with the same plant growth regulators seed yield is 15.3 % increased and the oil content -18.6 % (with "31") and 16.4 % (with "Agat 25 EK").

14. Delchev, G., T. Kolev, T. Zhilyazkova. 2006. Influence of some mixed mineral fertilizers in combination with foliar feeding on the grain. IV Medunarodna eco-konferencija 20-23.IX. "Zdravstveno bezbedna hrana. Save food. I. Novi Sad. 255-260.

Abstract: During 2002-2004 in the experimental field of Cotton and Durum wheat Research Institute, Chirpan was carried out a field experiment with durum wheat cultivar Vuzhod. Factor A – mixed mineral fertilizers included 10 rates. Factor B – foliar feeding included 2 rates. Grain yield is the highest by influence of fertilization before sowing with mixed fertilizers N₄P₈K₂ or N₄P₈ plus spring feeding with N₈ like ammonium nitrate. Very good results are received by fertilization before sowing with mixed fertilizers N₁₂P₈K₂ or N₁₂P₈ plus foliar feeding with complex fertilizer Masterblend. Spring feeding with mixture of ammonium nitrate and urea are more effective than single use of two fertilizers. Grain yield increase is due to positive changes of structural elements of the yield and 1000-grain weight. Physical and biochemical properties of the grain are increased, too.

Key words: durum wheat, mixed mineral fertilizers, foliar feeding, grain yield, grain quality

15. Kolev, T., G. Delchev, R. Ivanova, V. Delibaltova. 2006. Effect of several plant growth regulators on the productivity of durum wheat. Eko- konferencija 20-23 septembar, Safe food. Здравствено безбедна храна. Новог Сада, 2006, тематски зборник, том 1, стр. 363-367

Резюме: Експериментът е изведен през периода 2002-2005 година в Учебно експерименталната база на катедра Растениевъдство при Аграрен университет – Пловдив с цел установяване влиянието на някои растежни регулатори върху продуктивността на твърдата пшеница. В изследването са включени следните растежни регулатори: RA (200 ml/ha); AN (300 ml/ha); AD (600 ml/ha); AC (300 ml/ha) и Имуноцитифит (20ml/ha). Резултатите показват, че най-висок добив от зърно е получен при третиране на твърдата пшеница с растежния регулатор Имуноцитифит в доза 20ml/ha във фаза братене. Използването на растежните регулатори увеличава добива на зърно от 10,9 % до 12,9 % (средно с 11,9 %) в сравнение с нетретираната контрола.

16. Ivanova, R., V. Delibaltova, T. Kolev. 2006. Influence of pre-sowing seed of two introduced flax cultivars with gamma rays. Journal of Environmental Protection and Ecology 7, 4, pp.903- 908.

Резюме: В публикацията са посочени резултати за ефекта на предпосевното облъчване на семена от ленен с гама лъчи върху продуктивността му. Опитът е заложен в УЕБ на катедра Растениевъдство през 2000/2002г. по блоков метод в 4 повторения и големина на реколтната парцелка 20m², със следните интродуцирани сортове - Atalante/от Франция/ и Bionda от /Германия/. Предпосевното облъчване на семената е извършено с гама лъчи Со60 в дози 20, 100, 200, 300,400,600 Gr. За контрола са използвани нетритирани семена- /К/. Най-силен стимулиращ ефект при показателя добив семена на декар при сорт Atalante е отчетен при облъчване на семената с 300 Gr /184 kg/da /, а при сорт Bionda, при облъчване на семената с 100 Gr /142 kg/da/.

17. Колев Т., Н. Тахсин, И. Янчев. 2006. Продуктивност на твърдата пшеница сорт Белослава отглеждана на промишлено замърсени почви. Юбилейна научна конференция “65 години аграрна наука в Добруджа”. Сборник “Изследвания върху полските култури”, том III- кн. 2. 249- 254.

Резюме: През 2000-2003 г. бяха проведени два полски опита: единият в района на КЦМ - Пловдив, а вторият в района на УЕВБ на катедра Растениевъдство при Аграрен университет. В двата района беше изпитвана твърдата пшеница (Tr. durum Desf) сорт Белослава, като за контрола ни служеше отглеждането ѝ в УЕВБ. Опитът беше заложен по блоковия метод в четири повторения и големината на реколтната парцела 15 m². Целта на изследването беше да се установи продуктивността на твърдата пшеница сорт Белослава отглеждана на промишлено замърсени почви в района на КЦМ, в сравнение с агроекологичните условия на УЕВБ. Беше установено, че продуктивността на твърдата пшеница сорт Белослава е по-ниска при отглеждането ѝ на промишлено замърсени почви. Средно за тригодишния период на изследване в района на КЦМ добивът на зърно е 446,6 kg/da, което е с 35,3 kg/da по-малко в сравнение с полученото зърно в района на УЕВБ. По години реколтираното зърно беше от 25,3 kg/da до 47,1 kg/da, което е с 6,8 % до 8,8 % по-малко, в сравнение с реколтирания в района на УЕВБ.

Ключови думи: Твърда пшеница - Промислено-замърсени почви – Продуктивност

18. Делибалтова, В., Р. Иванова, Т. Колев. 2007. Сравнително изпитване на сортове памук за агроклиматичните условия на Централна Южна България. Растениевъдни науки. 44:5, 395-398.

Резюме: Проучването беше проведено в продължение на три години (2003-2005) в опитното поле на катедра Растениевъдство при АУ Пловдив. Опитът беше заложен по блоков метод с големината на опитната парцелка 25 m². Проучвани бяха сортовете Бели извор, Огоста, Чирпан 603, Чирпан 539 и Авангард. Целта на изследването беше да се установят елементите на продуктивност и добива на пет български сорта памук, отглеждани при агроекологичните условия на Централна Южна България. Сортовете Чирпан 603 и Чирпан 539 узряват 2-5 дни по-рано и превишават по добив на неомоганен памук сортовете Огоста, Бели извор и Авангард.

Ключови думи: памук, сортове, структурни елементи на добива, добив неомоганен памук

19. Колев, Т., И. Иванова, Д. Ненкова. 2007. Изпитване на нови растежни регулатори при ръж (*Secale cereale* L.). Растениевъдни науки. 44:5, 436-438.

Резюме: През периода 2003-2006 г. в Учебно експерименталната и внедрителска база на катедра Растениевъдство при Аграрен университет - Пловдив беше изведен полски опит, в който е проучено влиянието на растежните регулатори: Тритимил в доза (30 ml/da), Салвит (50 ml/da), Трисалвит (30 ml/da), АПС (30 ml/da), МПУ (30 ml/da) върху продуктивността на ръж сорт Данае. Имаше и нетретирана контрола. Третирането се извършваше във фаза братене. Опитът е заложен след предшественик слънчоглед по блоковия метод в четири повторения с големината на реколтната парцелка 15 m². В резултат на проведеният опит установихме следното:

Изпитваните растежни регулатори са повлияли положително върху продуктивността на ръжта сорт Данае. Най-голямо увеличение на добива на зърно се получава при третиране на ръжта във фаза братене с растежния регулатор Салвит (50 ml/da), при който повишението на реколтираното зърно средно за периода на проучване е с 48,7 kg/da (14,8 %) повече от нетретираната контрола. Следват вариантите пръскани със Тритимил средно с 35,6 kg/da (10,9 %); АПС с 22 kg/da (6,7 %) и МПУ с 11,3 kg/da (3,4

%) в повече от контролата. Растежните регулатори са съдействали за повишаване стойностите на структурните елементи на добива като: брой класчета, брой зърна и маса на зърното на едно растение, както и на показателите маса на 1000 зърна и хектолитрова маса.

20. Белчева, С., Т. Колев. 2007. Проучване влиянието на растежния регулатор Агрозтемин върху продуктивността на тритикале. Почвознание, агрохимия и екология. год. XLI, № 2, 45-48.

Abstract: Field experiment for studying the specific response of Vihren Triticale variety to the growth regulator "Agrostemin" (with act. subst. 50 % flour of cockie seeds, amino acid, organic acid) made from company "Dinara". The triticale has been treated presowing (in dose 1300 g/100 kg seeds) and in stages tillering, spindling and flowering (in dose 400 g/ha). The experiment has been carried out during the 2001 -2004 period in the Experimental Field of the Plant Growing Department of the Agricultural University in Plovdiv with the purpose of establishing optimum values for these factors in process of studied variety growing. The following inferences have been drawn from this study. The Vihren Triticale variety on the average of three years, most fully manifested its productive capacities when treated with growth regulator "Agrostemin" in spindling with 400 g/1 ha. It was established that variety Vihren produced the highest grain yield from 360 kg/ha to 600 kg/ha average whit c 500.6 kg/ha (11.2%) due to the highest number of the grains and mass of the grains per spike.

Keywords: Triticale, growth regulator "Agrostemin", productivity

21. Колев, Т., Белчева, С., Тахсин, Н. 2007. Влияние на някои биологично-активни вещества върху продуктивността на слънчогледа (*Helianthus annuus L.*). сп. Почвознание, агрохимия и екология. 41 (2), 49-53.

Резюме: През 2004- 2006 година проведохме полски опит в Учебно експерименталната база на Аграрен университет - Пловдив, по блоковия метод в четири повторения, с големина на реколтната парцела 20 m² след предшественик пшеница. Бяха изпитани 11 биологично активни вещества, като третирането се извършваше във фаза цъфтеж на слънчогледа. Имаше и нетретирана контрола. Изпитваните биологично-активни вещества оказват положително влияние върху продуктивността на слънчогледа. Най-висок добив на семена се получава при третиране на слънчогледа хибрид Диамант във фаза цъфтеж с биологично активното вещество: "БС 80-20" - 290,1 kg/da или с 40,9 kg/da (16,4 %) повече от контролата. Следват вариантите, третирани с "БС 40-15", от които се реколтират 284,3 kg/da или това е с 35,1 kg/da (14,1 %); "ФСБ-212" с 31,0 kg/da (12,4 %); "НС 20-10" с 28,6 kg/da (11,5 %) и "ФНБ-222" с 24,1 kg/da (9,7 %) повече семена от контролата.

Повишаването на продуктивността на слънчогледа се дължи основно на формирането на по-голям брой семена в една пита и на увеличаване масата на семената в една пита под влияние на проучваните биологично активни вещества.

Ключови думи: слънчоглед, биологично- активни вещества, продуктивност.

22. Белчева, С., Т. Колев. 2007. Влияние на растежния стимулатор "Имуноцитифит" върху продуктивността на ръжта (*Secale cereale L.*). Почвознание, агрохимия и екология. год. XLI, № 2, 54-56.

Резюме: През 2003-2006 г. на учебно опитното поле на Аграрен университет, Пловдив беше изпитано влиянието на растежния стимулатор "Имуноцитифит" (в доза 2 ml/1 ha във фазите братене, вретенене и изкласяване) върху добива на зърно на ръж сорт Данае.

Беше установено, че третираното с растежния стимулатор "Имуноцитифит" в доза 2 ml/1 ha във фаза вретенене води до увеличение на добива на зърно с 440 kg/ha (13,2 %).

23. Колев, Т., В. Делибалтова, Р. Иванова. 2007. Влияние на минералното торене и посевната норма върху продуктивността на твърдата пшеница сорт Нептун 2. Растениевъдни науки. 44:6, 536-538.

Резюме: През периода 2001 - 2004 г. в Учебно-експерименталната и внедрителска база на катедра Растениевъдство към Аграрен университет, Пловдив в полски опит беше проучено влиянието на минералното торене ($N_0P_0K_0$; $N_{60}P_{40}K_0$; $N_{120}P_{80}K_0$ и $N_{180}P_{120}K_{60}$ kg/ha) и посевната норма (400, 500 и 600 кълн. с./m²) върху продуктивността на твърдата пшеница сорт Нептун 2. Изследването беше извършено по метода на дробните парцели с големина на реколтната парцела 15 m². От проведените експерименти могат да се направят следните изводи:

Твърдата пшеница сорт Нептун 2 проявява своите продуктивни възможности в най-голяма степен при минерално торене с $N_{120}P_{80}K_0$ kg/ha и посевна норма 600 кълн. с./m², при който вариант увеличението на добива по години е от 0,52 t/ha до 0,63 t/ha, средно с 0,58 t/ha (16,2 %) реколтирано зърно повече в сравнение с контролния вариант. Полученият по-висок добив зърно от твърдата пшеница сорт Нептун 2 е в резултат от повишените стойности на продуктивната братимост, броя на зърната в класа и масата на зърната в класа при оптималното съчетание на изпитваните фактори.

Ключови думи: твърда пшеница, минерално торене, сеитбена норма, продуктивност.

24. Колев, Т., К. Иванов, Хр. Джугалов, Д. Аспарухова, Ш. Янев, Я. Янев. 2008. Сравнителни технологични и биохимични проучвания на зърното на български сортове твърда пшеница. Растениевъдни науки. 45:1, 36-40.

Резюме. През 2002-2005 г. беше проведен опит в експерименталното поле на Аграрен университет - Пловдив. Бяха изпитвани следните сортове твърда пшеница: Прогрес (стандарт), Загорка, Белослава, Възход, Явор. Полският опит беше залаган по блоковия метод в четири повторения и големина на реколтната парцела 15 m². Целта на изследването беше да се установи продуктивността и качеството на зърното на сортове твърда пшеница при агроecологичните условия на Пловдивски район.

Беше установено, че най-висок добив зърно се получава от твърдата пшеница сорт Възход 461,3 kg/da, (16,4 %), което е с 65 kg/da повече от стандарта. На второ място е сорт Белослава - 433,5 kg/da (9,4 %), което е с 37,2 kg/da повече зърно от стандарта.

С най-висока маса на 1000 зърна се характеризира сорт Прогрес.

Обикновената зимна пшеница сорт Садово 1 е с по-висока маса на 1000 зърна спрямо изследваните генотипове тритикале.

Ключови думи: тритикале, нови генотипове, околна среда, добив.

25. Колев Т., К. Иванов, Н. Тахсин, Х. Джугалов, Д. Аспарухова, Ш. Янев, М. Мънгова. 2008. Химичен състав и технологични свойства на зърното на чуждестранни сортове твърда пшеница. сп. "Растениевъдни науки", 45, 398- 402.

Резюме: През 2002- 2005 г. беше проведен опит в експерименталното поле на Аграрен университет - Пловдив. Бяха изпитвани следните чужди сортове твърда пшеница: Beleno (стандарт), Durumko, Yukon, Duetto, Duramar. Целта на изследването беше да се установи химичния състав и технологичните свойства на зърното на чуждестранни сортове твърда пшеница отглеждани при агроecологичните условия Южна България.

Беше установено, че най-висок добив зърно се получава от твърдата пшеница сорт Durumko 432,0 kg/da, (37,5 %), което е с 118 kg/da повече зърно от стандарта. Следват сортовете Duramar с 92,0 kg/da (29,3 %) , Yukon с 46,7 kg/da (14,6 %) и Duetto с 21,0 kg/da (6,7 %) спрямо стандарта. Съдържанието на суров протеин, общи и незаменими аминокиселини в зърното е най-високо при сортовете Yukon и Duetto. Най-висок добив на глютен е отчетен при сортовете Yukon и Durumko, както и най-високо число на хлебопекарна сила и седиментационно число. С най-добри физични свойства, химичен състав и технологични свойства на зърното се характеризират сортовете Yukon и Duetto.

Ключови думи: твърда пшеница, сортове, околна среда, добив, качество на зърното.

26. Янев, Ш., Т. Колев. 2008. Сравнителни проучвания по продуктивност и качество на наши и чужди сортове твърда пшеница. Растениевъдни науки. 45:6, 495-498.

Резюме: През периода 2004-2007 бяха заложени точни опити за изпитване на българските-Загорка, Прогрес, Белослава, Възход, Сатурн 1 и чуждите Atila, Beleno, Durumko, VSD 16/000, VSD 14/000, Burgos, Duramar, Yukon сортове твърда пшеница по продуктивност и качество. Анализът получените експериментални данни показват, че по-добри по продуктивност спрямо стандарта Прогрес се открояват френските сортове Beleno и Durumko. Средно за преиода те са надвишили стандарта с 2,3 до 2,6 %. Същите обаче отстъпват на новия сорт Възход с 6 до 6,2 %. Всички останали отстъпват на сорт Прогрес с 3,8 до 19,3 %, а по отношение на сорт Възход с 11,7 до 25,9 %. Изпитваните чуждестранни сортове отстъпват на стандарта по физични качества на зърното като абсолютна и хектолитрова маса средно с 2,0 до 23,4 %. По биохимични и технологични качества като съдържание на суров протеин, мокър и сух глютен българските сортове превъзхождат чуждестранните с 3,6 до 12,4 % по количество на мокър глютен и от 0,6 до 3,0 % по суров протеин

Ключови думи: твърда пшеница, суров протеин, мокър глютен

27. Колев, Т. 2008. Влияние на растежния стимулатор "Имуноцитифит" върху продуктивността на тритикале. "Растениевъдни науки". 45:6, 520-522.

Резюме: През периода 2004-2007 г. в експерименталната база на Аграрния университет в гр. Пловдив в полски опит беше изпитано влиянието на растежния стимулатор "Имуноцитифит" (с доза 2 ml/10 da във фазите братене, вретене, изкласяване, братене + изкласяване и третиране на семената преди сеитба с 2 ml/1000 kg семена в 4 l вода) върху добива на зърно на тритикале сорт Престо. Беше установено, че третираното с растежния стимулатор "Имуноцитифит" с доза 2 ml/10 da във фазите братене + изкласяване води до увеличение на добива на зърно с 48 kg/da (14,9 %).

Ключови думи: тритикале, растежен стимулатор "Имуноцитифит", продуктивност

28. Kolev T. N. Tahsin, 2008. New Triticale cultivars yielding productivity under the soil and weather growing condition of the Plovdiv region. "Journal of Mountain Agriculture of the Balkans", vol.11, 3, 494- 502.

Резюме: През периода 2003-2006 година беше изведен полски опит в Учебно-експерименталната и внедрителска база на катедра Растениевъдство при Аграрния университет, в който беше проучено влиянието на почвено-климатичните условия на Пловдивски регион върху продуктивността на сортовете тритикале: Сърница, Превала, Рожен и АД 72-91. Опитът беше заложен по блоковия метод в четири повторения с големина на реколтната парцелка 15 m².

В резултат на изследването установихме че:

Продуктивността на новите сортове тритикале е по-висока, в сравнение със стандарта АД 72-91 при почвено-климатичните условия на Пловдивски регион. Най-висок добив зърно се получава от тритикале сорт Превала - 423,3 kg/da, (19,7 %), което е с 69,7 kg/da средно за три години повече от стандарта. Увеличението на добива при сортовете тритикале Рожен и Сърница е съответно с 39,2 kg/da (11,1 %) и 19,2 kg/da (5,4 %) в повече зърно спрямо АД 72-91. По-високата продуктивност на изпитваните нови сортове тритикале в сравнение със стандарта е в резултат на формирането на по-голям брой зърна и по-висока маса на зърната в класа.

Ключови думи: тритикале, сортове, продуктивност, почвено- климатични условия.

29. Delchev, G., **T. Kolev**, D. Stoychev. 2008. Selectivity of some herbicides for control of annual grass weeds in stem elongation stage of Durum Wheat. XII International Eco-Conference 2008, 24-27th September. Safe Food. 177-184.

Abstract: During 2004-2006 on the experimental field of Cotton and Durum Wheat Research Institute, Chirpan on pellic vertisol soil type was carried out a two factor field experiment. Factor A included 2 durum wheat cultivars Progress and Vuzhod. Factor B included no treated check and 4 herbicides: Puma super, Grasp, Topik and Hussar max, were treated in 1st, 2st and 3st stem node stage of the durum wheat. Antigrass herbicides Puma super, Grasp, Topik and Hussar max when they treated in stem elongation stage of durum wheat do not influence on grain yield of the cultivars Progress and Vuzhod. Cultivars have stronger effect on grain yield than herbicides in the analysis of variance. The four herbicides treated in 3st stem node stage decrease grain number per spike and grain weight per spike of main tiller, but compensate by its increase at second tiller. Changes at cultivar Progress are stronger than changes at cultivar Vuzhod.

Key words: durum wheat, herbicides, late treatment, grain yield, structural components of main and second tillers

30. Делибалтова, В., **T. Колев**, Д. Ненкова. 2009. Влияние на някои растежни регулатори върху елементите на продуктивност и добива на зърно при царевица (*Zea mays L.*). Растениевъдни науки. 46:3, 274-277.

Abstract: The experimental work was performed in the Scientific-Experimental and Introductory Facility of the Department of Plant Growing at the AU - city of Plovdiv in the 200F2008 period. The trial was performed by means of a block method with four replications; experimental field area - 15 m². The influence of the plant growth regulators applied in doses of: 100 and 150 mg/da Trisalvit, 100 and 200 ml/da Satvit, 150 ml/da MPU on the elements of productivity and yield of grain of Anasta maize hybrid was determined. The results from different variants were compared to an untreated control. The treatment was made at 5-7 leaf stage. The results show that the plant growth regulators have positive effect on the productivity of Anasta maize hybrid. They contribute to higher values of the yield structural elements, such as length of the cob, number of the rows per cob, number of the grains per row, number of the grains per cob, mass of the grains per cob, mass of 1000 grains and test weight. The highest increase in the grain yield was found at treatment with the growth regulator Trisalvit in dose of 150 mg/da. This resulted in an average yield increase of 13.5 % of the crop grain for the investigated period compared to the untreated control.

Key words: maize, plant growth regulators, elements of productivity, yield of grain

31. **Kolev T. N.** Tahsin, 2009. Effectiveness of the multi- purpose stimulator immunocitophyte on the productivity of rye (*Secale cereale L.*). "Journal of Mountain Agriculture of the Balkans", vol.12, 5, 1003- 1011.

Резюме: През периода 2005-2008 г. в експерименталната база на Аграрния университет в гр. Пловдив в полски опит беше изпитана ефективността на многоцелевия стимулатор "Имуноцитофит" (в доза 2 ml/ha при различни фази на

развитие: братене, вретенене, изкласяване, братене+изкласяване и третиране на семената преди сеитба с 20 ml/1,0 mt семена в 10 l вода) върху продуктивността на ръж сорт Данковское злате. Беше установено, че двукратното третиране с многоцелевия стимулатор "Имуноцитифит" в доза 2 ml/ha във фазите братене+изкласяване води до увеличение на добива на зърно с 355 kg/ha (12,1%).
Ключови думи: ръж, многоцелеви стимулатор "Имуноцитифит", продуктивност.

32. Колев, Т. 2010. Изпитване на нови български сортове тритикале за зърно. Растениевъдни науки. 47:1, 14-16.

Abstract: In 2005-2008 an experiment was conducted in the experimental field of the Agricultural University, Plovdiv. Tested were some new triticale varieties: Prevala, Sarnitsa, Sadovets, AD 72-91 (standard) and winter wheat Sadovo 1 (control). The experiment was carried out according to the block method in four replications. The plots size was 15 m². The main aim of this article was to establish the most suitable genotypes for the ecological conditions of Plovdiv region. It was established that Prevala variety produced the highest yield of 4048 kg/ha with 659 kg/ha (19,7%) more than that of winter wheat Sadovo 1 followed by the varieties Sadovets with 534 kg/ha (15,8%) and Sarnitsa 463 kg/ha (13,7%) grain yield more than the control. The yield increase in triticale: Prevala, Sarnitsa and Sadovets is due to the higher number of grains and to the higher weight of the grains per spike'

Key words: triticale, new varieties, productivity

33. Kolev T., Todorov Zh., Koleva L. 2010. Productivity of Durum wheat varieties in the ecological conditions of Central South Bulgaria. Материали международной научно-практической конференции, посвященной Победе в Великой Отечественной войне. 13-15 апреля 2010. Част I, Иркутск, 42-47.

Abstract: During the period 2006-2009, in the Study, Experimental and Implementation premises of the Department for Plant-growing in the University of Agriculture – Plovdiv, a field experiment was conducted, according to the block method that was performed repeatedly four times, with size of the harvest lot – 20 sq.m. The following sorts of durum wheat were tested: Progress (Bulgaria) – standard, Victoria (Bulgaria), Auradur (Austria), Levante (Italy), Karur (France). As a result of the held experiment, the following has been found out: The tested varieties of durum wheat in the ecological conditions of Central Southern Bulgaria surpass in respect of grain yield the standard sort Progress. During the experimental period, the durum wheat variety Victoria produced in average the highest harvest 3,49 t/ha, and the produced grain crop surpassing the standard amounts to 370 kg/ha (11,9 %). The productivity of the varieties Karur, Auradur and Levante is respectively 3,42 t/ha, 3,29 t/ha and 3,26 t/ha, which means respectively 300 kg/ha (9,6 %), 170 kg/ha (5,4 %) and 140 kg/ha (4,5 %) more grain compared to Progress. The increase in the yield of the tested varieties happens mainly as a result of the formation of larger number of grains in the spike compared to those of the standard. The standard variety Progress is characterized by higher values of the physical properties than the other sorts of hard wheat included in the experiment.

Key words: durum wheat, new varieties, ecological conditions, yield.

34. Kolev T., Todorov Zh., Koleva L. 2010. Influence of nitrogen fertilizers and sowing norms on the productivity of Durum wheat Karur, Формирование и развитие биосферного хозяйства, Иркутск, II Международная научно-практическая конференция 8-9 октября 2010, 120-124.

Резюме: През периода 2005-2008 г. в Учебно-експерименталната и внедрителска база на катедра Растениевъдство към Аграрен университет, Пловдив в полски опит беше проучено влиянието на азотното торене (N₀, N₆₀, N₁₂₀ и N₁₈₀ kg/ha) и сеитбена норма (400, 500 и 600 кълн. с./m²) върху продуктивността на френския сорт

твърда пшеница Karur. Изследването беше извършено по метода на дробните парцели с големина на реколтната парцела 20 m². Твърдата пшеница беше отглеждана по утвърдената технология с изключение на изпитваните фактори. От проведения експеримент могат да се направят следните изводи: Твърдата пшеница сорт Karur проявява своите продуктивни възможности в най-голяма степен при азотно торене с 120 kg/ha и сеитбена норма 600 к.с./m², при който вариант увеличението на добива по години е от 12,5 % до 15,9 %, средно с 13,8 % или с 480 kg/ha реколтирано зърно повече в сравнение с контролата. Полученият по-висок добив зърно от твърдата пшеница сорт Karur е в резултат от повишените стойности на продуктивната братимост, броя на зърната в класа и масата на зърната в класа при оптималното взаимодействие между факторите: норма на азотно торене с N₁₂₀ kg/ha и сеитбена норма 600 к.с./m².

Ключови думи: твърда пшеница сорт Karur, азотно торене, сеитбена норма, продуктивност.

35. Тодоров, Ж., Р. Иванова, В. Делибалтова, Т. Колев, Д. Ненкова. 2010. Влияние на някои биологично активни вещества върху развитието и продуктивността на зимната маслодайна рапица. Растениевъдни науки. XLVII, кн.1, стр. 41-45.

Резюме: Експериментът е проведен през 2005 - 2008г. в Учебно – експерименталната база на катедра Растениевъдство при Аграрен университет гр. Пловдив. Опитът е заложен по блоков метод в четири повторения с големина на реколтната парцелка 20 m² със зимна рапица - хибрид Елвис. Изпитани са растежните регулатори: БП-30ml/l; ХП-55-20ml/l; НП-55-30 ml/l; ПАХН-4-30ml/l; АПБ-30ml/l с нетретиран вариант–контрола. Третирането с изпитваните растежни регулатори е извършено във фаза масов цъфтеж. В резултат на експеримента е установено, че биологично активните вещества не оказват влияние върху протичането на фенофазите. Най-висок добив семена през 2006 и 2008г. и средно за периода на експеримента е получен при варианта третиран с растежния регулатор АБП, а през 2007г. - при варианта третиран с БП. Установено е, че вариантът третиран с растежния регулатор НП проявява своя положителен ефект само в години с достатъчно количество влага.

36. Колев, Т., Н. Тахсин. 2010. Продуктивност на сортове тритикале при екологичните условия на Пловдивски регион. Productivity of Triticale varieties under the ecological conditions of Plovdiv region. "Journal of Mountain Agriculture on the Balkans". vol. 13, 3, 688-696.

Abstract: A field experiment was carried out within the period 2006 – 2009 in the Training Experimental Field at the Crop Production Department at the Agricultural University, Plovdiv. It focused on the influence of the ecological conditions of the Plovdiv cultivation region on the yielding productivity of the following Triticale cultivars: Kolorit, Vihren, Priboy and AD 72-91 (standart). The experiment was set fourfold in accordance with the block method over a harvest plot of 15 m².

As a result of the experiment the following conclusions have been drawn out:

The yielding productivity of the Triticale cultivars grown under ecological conditions of the Plovdiv region is higher compared with the AD 72-91 standard;

The highest grain yield has been obtained from the Kolorit, Triticale cultivar – 373,7 kg/da (11,9%) which, on the average, makes a 39.7 kg/da more than the standard yield for a three-year period;

The yield increase of the Vihren and Priboy cultivars amounts to 30,5 kg/da (9,1%) and 8,3 kg/da (2,5%) respectively, compared with AD 72-91.

The higher productivity of the tested Triticale cultivars, compared to the standard, is a result of the formation of a greater number of grains and higher grain mass in the ear.

Key words: Triticale varieties, ecological conditions, productivity.

37. Колев, Т., З. Златев, М. Мънгова, К. Иванов. 2010. Продуктивност на френски сортове твърда пшеница (*Tr. durum* Desf.) при условията на Централна Южна България. Изследвания върху полските култури. том. VI, кн. 2, 307-310.

Резюме: През 2006-2009 г. бяха изпитани четири френски сорта твърда пшеница Karur, Pescadou, Reamur и Exodur. в района на УЕВБ на катедра Растениевъдство при Аграрен университет - Пловдив. Полският опит беше залаган по блоковия метод в четири повторения и големина на реколтната парцела 15 m². За сравнение беше включен българският стандарт за продуктивност сорт Прогрес. Целта на изследването беше да се установи продуктивността на тези френски сортове твърда пшеница при екологичните условия на Южна България. Установено беше, че най-високодобивен е френският сорт твърда пшеница Karur – 3,28 t/ha с 210 kg/ha (6,8 %) над стандарта, следван от сорт Pescadou - 3,18 t/ha с 110 kg/ha (3,6 %) над стандарта. Сортовете имат по-ниска продуктивност спрямо стандарта сорт Прогрес.

Ключови думи: Френски сортове твърда пшеница - Околна среда – Продуктивност

38. Златев, З., Т. Колев. 2010. Промени в хлорофилната флуоресценция на твърда пшеница при въздействие с ниски температури. Изследвания върху полските култури. том VI, кн. 2, 375-380.

Abstract: Changes of functional activity of photosynthetic apparatus of Bulgarian durum wheat cultivars under low temperature stress are studied. Parameters of chlorophyll fluorescence in dark adapted and light adapted leaves are analyzed. It is established, that cultivars Yavor, Beloslava and Zagorka are more tolerant and cultivars Impuls, Zvezdica and Deyana are more sensitive to low temperature stress.

Keywords: Durum wheat - Chlorophyll fluorescence - Low temperature stress

39. Колев, Т., Ж. Тодоров, Д. Ненкова. 2011. Изпитване на нови биологично активни вещества при тритикале. Растениевъдни науки. 48:5, 491-494.

Abstract: With a view to establish the effect of some biologically active substances on Triticale production was made an experiment. The agricultural test was carried out in the experimental base of Agricultura University of Plovdiv, Bulgaria in 2006-2009. The investigation was pulled out by block design with four repetitions with crop plot size 15m², previously sowed with sunflower. The tested active substances are as follows biologically active substances: "Tsemil" and, "Napsil" synthesised in Research Institute of Cryobiology and Food Technology Sofia in dose 500 and 700ml/ha. The investigation was made on Bulgarian Triticale variety Rozhent, reared during tillering stage. Tested biologically active substances have a positive impact on productivity of Triticale variety Rozhen. The biggest increase in yield of grain obtained in the treatment of triticale in the tillering stage. The biologically active substances "Tsemil" dose of 500 ml/ha, in which the harvest of grain is in excess of 500 ml/ha in which the harvested grain is in excess of 500 ml/ha (15,6 %) over the untreated control. Sprayed with the following options "Tsemil" dose of 700ml/ha an average of 420 kg/ha (13,1 %); "Napsil" dose 500 ml/ha an average of 270 kg/ha (8,4%) and "Napsil" dose 700 ml/ha, an average of 170 kg/ha (5,3 %) more than control. Biologically active substances have helped to increase the structural elements for production such as number of the spikelet per spike, number of the grains and mass of the grains per spike and the performance of 1000 grain weight at test weight.

Key words: triticale, biologically active substances per productivity

40. Колев, Т., Ж. Тодоров, Л. Калева. 2011. Тестване на тестване на нови биологично активни вещества при тритикале. Растениевъдни науки, том 48, бр. 5, 495-498.

Abstract: During the period 2005-2008 in training experimental basis and implementation of the Department of Plant Growing Agricultural University in Plovdiv was put

polish experience, which was investigated following the influence of fertilizers for foliar feeding NutriSi Company Belgium: Azzuro NPK 21-21-21 + TE micronutrients B - 0.01%; Fe - 0.04%; Mn - 0.02% Cu - 0.01%; Mo - 0.001%; Zn - 0.02% at a dose 5000 g/ha, Azzuro NPK 16-8-34 + TE micronutrients B - 0.01%; Fe - 0.04%; Mn - 0.02% Cu - 0.01%; Mo - 0.001%; Zn - 0.02% at a dose 5000 g/ha on the yield of triticale variety Sarnitsa. There was an untreated control. Treatment is carried out independently in tillering phase and spindling and twice in the same phases tested fertilizers. Experience is set after the predecessor in sunflower block method in four replications with a vintage size 15 plots. As a result of the experience the following findings: Studied fertilizers for foliage feeding are positively affect the productivity of triticale variety Sarnitsa. The biggest increase in yield of grain is obtained by double treatment at tillering stage with Azzuro NPK 21-21-21 + TE micronutrients B - 0.01%; Fe - 0.04%; Mn - 0.02% Cu - 0.01%; Mo - 0.001%; Zn - 0.02% at a dose 5000 g/ha and phase spindling with Azzuro NPK 16-8-34 + TE micronutrients B - 0.01%; Fe - 0.04%; Mn - 0.02% Cu - 0.01%; Mo - 0.001%; Zn - 0.02% at a dose 5000 g/ha in which option received a higher average grain yield for the study period with 480 kg/ha 12.4% over the untreated control. Sprayed with the following options: Azzuro NPK 21-21-21 + TE self tillering phase average with 400 kg/ha 10.4%; Azzuro NPK 16-8-34 + TE self spindling phase average with 320 kg/ha 8.3%; Azzuro NPK 21-21-21 + TE self spindling phase average with 270 kg/ha 7.0% over the untreated control. Fertilizers for foliar feeding contributed to increasing values of the structural elements of production such as spikelets number, number of grains and grain weight per plant and the performance of 1000 grain weight and specific weight.

41. Kolev T., N. Tahsin, Hr.Kirchev. 2011. Comparative testing of triticale varieties under soil and climatic conditions of the South Bulgaria. "Journal of Mountain Agriculture of the Balkans", vol. 14, 2, 265- 272.

Резюме: През периода 2007-2010 г. е изведен полски опит в Учебно експерименталната и внедрителска база на катедра "Растениевъдство" при Аграрния университет – Пловдив, в който е проучена продуктивността на сортовете тритикале: Рожен, Персенк, Ракита и АД 72-91 (стандарт) при почвено-климатичните условия на Южна България. Опитът е заложен по блоковия метод в четири повторения с големина на реколтната парцелка 15 m². В резултат на изследването е установено, че:

Продуктивността на изпитваните сортове тритикале е по-висока, в сравнение със стандарта АД 72-91 при почвено-климатичните условия на Южна България. Средно за три години най-висок добив зърно е получен от тритикале сорт Ракита – 3,96 t/ha, (17,9 %), което е с 600 kg/ha повече от стандарта. Повишението на добива при сортовете тритикале Рожен и Персенк е съответно с 480 kg/ha (14,3 %) и 110 kg/ha (3,3 %) в повече зърно спрямо АД 72-91. По-високата продуктивност на изпитваните сортове тритикале, в сравнение със стандарта е в резултат на формирането на по-голям брой зърна и по-висока маса на зърната в класа.

Ключови думи: тритикале, сортове, продуктивност, почвено-климатични условия.

42. Николов, Н., Т. Колев, Цв. Ямакова. 2011. Выращивание сои сорта "Ходсон" на коричневой псевдоподзолистой почве (Planosol) с кислой реакцией, с использованием Черноморского сапропеля. Научно-агронимически журнал. №1. (88), 29-32.

Резюме: В период с 2009 2010 г. в полевых условиях было проведено исследование о влиянии Черноморского сапропеля на урожайность и качество сои сорта „Ходсон“, культивируемой на коричневой псевдоподзолистой почве ((Planosol). Полученные результаты показали, что сапропель в количестве 20 g/kg нейтрализует кислотность почвы с 4,7 до 6,8 рН и увеличивает урожайность зерна на 56,7 %, содержание сырого протеина на 9,15 %, сухого вещества в зерне на 4,60 % по сравнению с контролем.

Ключевые слова: сапропель, кислотность почвы, соя сорта „Ходсон”, сырой протеин, зерно сои, сухое вещество

43. Kolev T., Todorov Zh., Koleva L. 2011. Comparative testing of the European varieties of Durum wheat (*Triticum durum* Desf.) in South Bulgaria, Природа и селскохозяиственна деятельность человека - сборник статей международной научно-практической конференции, Иркутск (23-27 мая 2011 г.), Иркутск, Часть II, 69-72.

During the past several years we observe a tendency of spreading of varieties of Durum wheat imported from the European Union in Bulgaria.

The soil and weather conditions exert considerable influence on the realization of the genetic abilities with regards to productivity [1, 9] and the quality of the grain [4, 8], due to which in a certain region the most suitable varieties of Durum wheat should be grown [2, 3, 7, 8].

During the experiment we set ourselves the goal to test the productivity of European varieties of Durum wheat in the conditions of South Bulgaria.

44. Колев, Т., Ж. Тодоров, Л. Колева. 2011. Influence of the growth stimulator “Immunocitofit” on the productivity of the Durum wheat. Природа и селскохозяиственна деятельность человека. Сборник статей международной научно-практической конференции, Иркутск (23-27 мая 2011), Част II, 72-75.

The effectiveness of the use of growth stimulators for the grain plants is expressly proven during a series of precise experiments performed abroad and in our country. In the scientific literature there is information about preparations, which increase the resistance of the plants towards various stress factors as high and low temperatures.

In the present experiment we set ourselves the goal to find out the influence of the growth stimulator “Immunocitofit” on the productivity of the Durum wheat of variety Vazhod.

45. Zlatev, Z., T. Kolev. 2012. Changes in chlorophyll fluorescence and leaf gas exchange of Durum wheat under low positive temperatures. Agricultural Science and Technology. Trakia University. St. Zagora. vol. 4, No 1, pp 20 - 23.

Abstract. Changes of functional activity of the photosynthetic apparatus of four durum wheat cultivars under low positive temperature stress were studied. Parameters of chlorophyll fluorescence in dark-adapted and light-adapted leaves were analyzed, as well as leaf gas exchange. The applied stress induced an increase in F accompanied by a decrease in F in the second leaf of the studied cultivars. At the end of the stress period plant of cv. Reamur and cv. Exodur limit to greater extent transpiration intensity and stomatal conductance, this leads, together with significantly reduced activity of PS2, to substantial inhibition of net photosynthetic rate (P_n). It is established, that photosynthetic apparatus of cultivars Karur and Pescadou is more tolerant and photosynthetic apparatus of cultivars Reamur and Exodur is more sensitive to low positive temperature stress.

Keywords: durum wheat, chlorophyll fluorescence, leaf gas exchange, low positive temperature stress

46. Колев, Т., Ж. Тодоров, М. Мънгова, Л. Колева. 2012. Сравнително изпитване на австрийски сортове твърда пшеница. Аграрни науки. 4, 11, 89-92.

Abstract: During the period 2007-2010 a field experiment was performed in the experimental field of the Department of Plant Growing at the Agricultural University in Plovdiv. The following Austrian varieties of Durum wheat were studied: Superdur, Auradur, Logidurand, Lunadur. The experiment was performed in compliance with the block method; it was repeated four times, and the size of the cultivated field was 15 m². We compared the tested varieties with the Bulgarian standard for productivity of the Progress variety. The aim of the research was to determine the productivity

of some Austrian varieties of Durum wheat in South Bulgaria. The highest grain yield was achieved with the Austrian variety of Durum wheat Superdur - 3.56 t/ha with 190 kg/ha (5.6%), next was Auradur - 3.45 t/ha, with 80 kg/ha (2.4%) more grains than Progress. The productivity of the other two Austrian Durum wheat varieties - Logidur and Lunadur is lower than the standard.

Key words: Austrian durum wheat, varieties, productivity

47. Kolev, T., Zh. Todorov, L. Koleva, M. Mangova. 2012. Testing Italian varieties of Durum wheat (*Tr. durum* Desf.) in the Ecological Conditions of Plovdiv Region. Научно-практический журнал "Вестник ИРГСХА". Выпуск 51, Иркутск, 24-29.

Abstract: During the period 2006-2009 we tested the following Italian varieties of Durum wheat: "Saragola", "Latinur", "Meridiano" and "Svevo" in a field experiment performed in the region of the Study and Experimental field of the Department of "Plant growing" at the Agricultural University of Plovdiv. The experiment was performed in compliance with the block method; it was repeated four times, whereas the size of the crop field was 15 m². We compared the tested varieties with the Bulgarian standard for productivity Progress. The purpose of this experiment was to find out the productivity of some Italian varieties of Durum wheat in the ecological conditions of Plovdiv region. It was found out that the highest yield of grain was achieved by the Italian variety of Durum wheat "Meridiano" – 3.36 t/ha with 290 kg/ha (9.4 %), next followed the variety "Svevo" – 3.25 t/ha with 180 kg/ha (5.9%) more than the standard. With regards to productivity, the variety "Saragola" was equal to Progress, while variety "Latinur" achieved lower yield quantities.

Key words: Italian varieties of Durum wheat, ecological conditions, productivity.

48. Kolev, T., Zh. Todorov, L. Koleva. Influence of the complex foliar fertilizer "Cristalon Special" on the productivity of the hard wheat (*Tr. Durum* Desf.). Научные исследования и разработки. Международной научно-практической конференции молодых ученых (19-20 апреля 2012г.), Иркутск, 81-85.

Abstract: During the period 2005-2008 in the Study e xperimental and implementation Base of the Departmen of "Plant growing" at the Agricultural Universty of Plovdiv we performed at field experiment by which we studied the influence of the complex foliar fertilizer "Kristalon Special" produced by company "Hydro Agri" (The Netherlands) on the productivtve of the hard wheat variety "Vazhod" The foliar fertilizer contains NPK - 18:18:18+ microelement Mg - 3%: B - 0.025%, Fe- 0.070%; Mn – 0,040%: Cu 0,010%; Mo – 0,004%: Zn – 0,0250 %. There is also an unrrreated control crop field. The treatnrenits is applied independently in the phases of tillering and spindling as well as cornbined during the same phases with the expcrimented fertilizer. The experiment is performed after sunflowers a predecessor in accordanse with the block method it is repeated four times, with size of the crop area - 15 m².

As a result of the pertormed experiment we found aut the flollowing:

The tested complex foliar fertilizer influences positilvilly the productivity of the hard wheat of variety "Vazhod". The highes yeld of grain is acrievedw hent he hardw ,heaits treatedin the phase tillering with "Kristalon Special" with dosage of 3000 g/ha. In this variant the obtained higer grain yield during the study period is with 380 kg/ha (12.30 %) more than untreated control field. Next follow the variants of combinated treatment in the phases of tillering and spindling (dosage 3000 + 3000 g/ha) with 300 kg/ha (9.7 %) more and finally independent treatment in the phase of spindling (dosage 3000g /ha) with 230 kg/ha (7,5 %) grain morer than the control field. The complex fliar fertilizer "Kristalon Special" has a positive influence on the increase of the values of the structural ellements of the yield such as number of small spikes number of grains and mass of the grain of one wheater as well as the indicators mass of 1000 grains and hectolitre mass.

49. Yanev Sh., **T. Kolev**, Zh. Todorov. 2012. Suitability of Bulgarian and foreign varieties and lines of durum wheat for the production of pure quality foods. Природопользование и аграрное производство, Международная научно-практическая конференция 23-25 мая 2012г., Иркутск, 145-149.

Резюме: През периода 2008-2010 г. беше проучена пригодността на наши и чужди сортове и нови линии твърда пшеница за производство на екологично чисти хранителни продукти (макарони, спагети и др.), на основата на съдържанието на биохимичните и технологични показатели – суров протеин, мокър глутен, сух глутен. От изследванията беше установено, че изпитваните български сортове и линии са с високо съдържание на белтъчини в зърното, надвишаващи по отделните показатели стандарта с 0.4 до 1.8 % за суровия протеин и с 1.2 до 9.6 % за мокрия глутен, което ги прави пригодни за производство на посочените продукти. По комплексна оценка най-добре се открояват линиите: M-6694, M-6589, M-6462. От чуждите сортове интерес за селекцията представляват сорт Durias и линиите USD/16000, USD/14000.

50. Kolev T., N. Tahsin. 2012. Productivity and quality of grain of new varieties of rye. *Journal of Mountain Agriculture of the Balkans*. vol. 5, 6. 1367- 1375.

Резюме: През периода 2006-2009 г. беше проведен сравнителен полски опит в Учебно-експерименталната и внедрителска база на катедра „Растениевъдство” при Аграрен университет, в който беше проучена продуктивността и качеството на зърното на сортовете ръж Данае (стандарт), Бул Милениум, Рекрут и Пикасо, при почвено-климатичните условия на Пловдивски регион. Опитът беше заложен по блоковия метод в четири повторения с големина на реколтната парцелка 15 m². В резултат на изследването бяха направени следните изводи:

Най-висок добив на зърно се получи от сорт Бул Милениум, средно за проучвания период- 344,7 kg/da, като добавката на зърно е с 43,8 kg/da (14,6 %) повече от стандарта Данае. Реколтираното от сорт Пикасо зърно е с 35,4 kg/da (11,8 %), а от сорт Рекрут с 24,6 kg/da (8.2 %) повече от стандарта. Повишаването на добива на зърно при изпитваните сортове Бул Милениум, Пикасо и Рекрут се дължи на формирането на по-голям клас с по-добра озърненост и по-висока маса на зърната в класа, в сравнение с Данае. Проучените сортове ръж се изравняват по отношение на анализирания физични и химични показатели на зърното. Изключение правят стъкловидността и съдържанието на белтъчини, което се дължи на различната сортова реакция към климатичните условия на отглеждане.

Ключови думи: ръж, сортове, продуктивност, качество на зърното.

51. Колев, Т., И. Янчев, Х. Кирчев. 2013. Продуктивни възможности на нови сортове тритикале при почвените и климатични условия на пловдивски район. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, vol. 16, 3, 647-655.

Резюме: С цел установяване на продуктивността на сортове тритикале, отглеждани за зелен фураж е заложен три годишен полски опит в опитното поле на катедра Растениевъдство при Аграрен Университет - Пловдив. Опитът е проведен по блоковия метод в четири повторения след предшественик слънчоглед. В изследването са използвани сортовете AD-7291 - стандарт, Frontera, Alter и Scudo, създадени в селекционната компания PRO.SE.ME. - Италия. Изпитвани са две нива на азотно торене - 60 и 180 kg.ha⁻¹ азот. В резултат на експеримента са установени основните структурни елементи на добива, добивът на зелена маса, в зависимост от сорта и нивото на азотно торене.

Ключови думи: тритикале, азотно торене, добив фураж

52. Кирчев Х., **Т. Колев**, И. Янчев, В. Делибалтова. 2013. Добив на зелен фураж от тритикале (X TRITICOSECALE WITTM.) в зависимост от сорта и азотното торене. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, vol. 16, 4, 906-917.

Резюме: През периода 2008-2011 г. е изведен полски опит в Учебно експерименталната и внедрителска база на катедра "Растениевъдство" при Аграрния университет - Пловдив, при който е проучено влиянието на почвените и климатични условия на пловдивски район върху продуктивните възможности на новите сортове тритикале: Мусала, Мургаш, Рожен и АД 72-91 (стандарт). Опитът е заложен по блоковия метод в четири повторения с големина на реколтната парцелка 15 m².

В резултат на изследването е установено, че:

При почвените и климатични условия на пловдивски район продуктивността на изпитваните сортове тритикале е по-висока в сравнение със стандарта АД 72-91. Средно за три години най-висок добив зърно е получено от тритикале сорт Мургаш - 4.17 t/ha, което е с 570 kg/ha (14.9 %), повече от стандарта. Увеличението на добива при сортовете тритикале Мусала и Рожен е съответно с 460 kg/ha (12.0 %) и 390 kg/ha (10.2 %) в повече зърно спрямо АД 72-91. По-високата продуктивност на изпитваните сортове тритикале в сравнение със стандарта е в резултат на формирането на по-голям брой зърна и по-висока маса на зърната в класа.

Ключови думи: тритикале, почвени и климатични условия, продуктивност

53. T. Kolev, N. Tahsin, D. Nenkova. 2013. Productivity of the Rye under the effect of New Growth Regulators. "Journal of Mountain Agriculture of the Balkans". Vol.16, 5.1178-1186.

Резюме: През периода 2007-2009 г. беше изведен полски опит в Учебно експерименталната и внедрителска база на катедра Растениевъдство при Аграрен университет – Пловдив, в който е проучено влиянието на растежните регулатори: Салвит в дози 500 и 1000 ml/ha, Цемил в дози 500 и 700 ml/ha, Напсил в дози 500 и 700 ml/ha върху продуктивността на ръж сорт Милениум. Имаше и нетретирани контрола. Третиранието се извършваше във фаза братене. Опитът е залаган след предшественик слънчоглед по блоковия метод в четири повторения с големина на реколтната парцелка 15 m². В резултат на проведеният опит беше установено следното:

Изпитваните растежни регулатори са повлияли положително върху продуктивността на ръжта сорт Милениум. Най-голямо увеличение на добива на зърно се получава при третиране на ръжта във фаза братене с растежния регулатор Цемил (500 ml/ha), при който повишението на реколтираното зърно средно за периода на проучване е с 460 kg/ha (14,6 %) повече от нетретирания контрола. Следват вариантите пръскани със Цемил (700 ml/ha) средно за периода на изследване с 410 kg/ha (13,0 %); Салвит (500 ml/ha) с 370 kg/ha (11,7 %); Салвит (100 ml/ha) с 300 kg/ha (9,5 %); Напсил (500 ml/ha) с 260 kg/ha (8,3 %) и Напсил (700 ml/ha) с 170 kg/ha (3,4 %) в повече от контролата. Растежните регулатори са съдействали за повишаване стойностите на структурните елементи на добива като: брой класчета, брой зърна и маса на зърното на едно растение, както и на показателите маса на 1000 зърна и хектолитрова маса.

Ключови думи: ръж, растежни регулатори, добив на зърно.

54. Yanchev, I., **T. Kolev**, H. Kirchev. 2013. Study on Productivity Formation and Yield elements of Cereal Crops for Green Mass. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, vol. 16, 6, 1441-1449.

Резюме: Изследването е извършено в опитното полето на кат. Растениевъдство при АУ - Пловдив през периода 2009 - 2011 г. Целта е сравнителна характеристика на основните зимуващи зърнени житни култури пшеница, ръж, тритикале и овес представени със сортовете Фактор, Даная, АД 72-91 и Дунав 1 отглеждани за зелена маса. Извършени са подробни фенологични наблюдения на видовете, чрез които са установени броят на растенията, общата братимост и коефициента на продуктивни

братя. Във фазите на растеж са демонстрирани свежата и сухата маса на растенията. Установено е съотношението между свежата надземна маса и кореновата система, както и съотношението между свежата и сухата надземна маса. Установен е темпа на формиране на биологичния добив на видовете. Резултатите за формираната зелена маса през фазите изкласяване - изметляване показват най- високи стойности при пшеница и тритикале, следвани от овес и ръж.

Ключови думи: зимни житни за зелена маса, добив

55. Mangova, M., M. Menkovska, I. Petrova, **T. Kolev**. 2013. Variety – The Main Factor for Improving the Quality of Durum wheat (*Triticum durum* Desf.). Macedonian Journal of Animal Science, Vol. 3, No. 2, pp. 213–217.

The grain quality of 16 durum wheat varieties with different origin was studied. The following qualitative traits were determined: 1000 kernel weight, test weight, vitreousness, crude protein, wet and dry gluten, yellow pigments, SDS sedimentation value. Bulgarian varieties have better physical characteristics of grain that are a precondition for good semolina yield. The varieties originated from Austria, France, Hungary, Italy and Spain have much higher content of yellow pigment in semolina and SDS sedimentation value. Better protein quality makes the group of these varieties a very good raw material for production of semolina and pasta. The dendrogram of the cluster analysis visualized the hierarchical grouping of the evaluated varieties. At a relatively low level they group in two clusters. The varieties Selyendur (Hungary) and Levante (Italy) were unique with the highest SDS sedimentation value. In this study 70.47 % of the total variation in the estimates of similarity was revealed by the first two components. The traits such as crude protein, wet gluten, SDS sedimentation value and yellow pigments had the greatest impact as far as clustering is concerned.

Key words: durum wheat; 1000 kernel weight; crude protein; SDS sedimentation; wet gluten; yellow pigment

56. Kolev, T., Zh. Todorov, L. Koleva. 2013. Effect of the liquid fertilizers for leaves on the growth and productivity of Durum wheat. Международной научно-практической конференции „Климат, Экология, Сельское хозяйство Евразии” (28-30 мая 2013 г.) Иркутск, 154-158.

Резюме: През периода 2008-2011 г в Учебно опитното поле на катедра Растениевъдство към Аграрен университет гр. Пловдив беше заложен полски опит по блоковия метод в четири повторения и големина на реколтната парцела 15 m² на алувиално-ливадна почва. Изпитани бяха следните течни торове за листно подхранване: „Келпак” (екстракт от морски водорасли, естествени ауксини, цитокинини, макро и микроелементи) в доза 2000 ml/ha; „Симакс” (екстракт от водорасли, 3,8 % - N; 1,75 % - P₂O₅; 3 % - K₂O + микроелементи) в доза 2000 ml/ha; „Амалгерол премиум” (екстракт от морски водорасли, минерални масла, растителни екстракти и етерични масла, макро и микроелементи) в доза 2000 ml/ha. Третирането с изпитваните течни торове беше извършвано във фенофаза „братене” на твърдата пшеница сорт Прогрес. В резултат на проведеното изследване беше установено, че:

Изпитваните течни торове за листно подхранване влияят положително върху продуктивността на твърдата пшеница. При третиране на твърдата пшеница сорт Прогрес във фаза братене с течния тор за листно подхранване Келпак в доза 2000 ml/ha се получават с 390 kg/ha (11,3 %) зърно повече от нетретираната контрола средно за периода на изследване. При този вариант беше установено по-значимо повишаване на стойностите на структурните елементи на добива. Течните торове Симакс и Амалгерол премиум са повлияли в по-малка степен за увеличаване на добива на зърно от твърдата пшеница съответно с 260 kg/ha (7,6 %) и 170 kg/ha (4,9 %) спрямо контролата.

Ключови думи: твърда пшеница, течни торове, листно подхранване, продуктивност

57. Kolev, T., Zh. Todorov, L. Koleva. 2013. Tests with the immunomodulator Immunofit in applied on Rye. Международной научно-практической конференции „Климат, Экология, Сельское хозяйство Евразии” (28-30 мая 2013 г.) Иркутск, 158-162.

Резюме: През периода 2007-2009 г. в Учебно експерименталната и внедрителска база на катедра Растениевъдство при Аграрен университет - Пловдив беше изведен полски опит, в който е проучено влиянието на имуномодулатора „Имунофит N” (в доза 0,5 g/ha). Изпитано е самостоятелното влияние на препарата във фазите братене, вретене, изкласяване и двукратното му приложение във фазите братене + изкласяване върху продуктивността на ръж сорт Бул Милениум. Имаше и нетретирани контрола. Опитът е заложен след предшественик слънчоглед по блоковия метод в четири повторения с големина на реколтната парцелка 15 m². В резултат на проведеният опит беше установено следното:

Имуномодулатора "Имунофит N" оказва положително влияние върху продуктивността на ръжта сорт Бул Милениум. При двукратното третиране на ръжта във фазите братене + изкласяване с препарата "Имунофит N" в доза 0,5 g/ha се повишава добива на зърно от сорт Бул Милениум средно за периода на проучване с 380 kg/ha (13,7 %) спрямо нетретирания контрола. Еднократното третиране на растенията във фаза братене е спомогнало за увеличението на добива на зърно средно с 330 kg/ha (11,9 %) повече от контролата. В резултат на въздействието на имуномодулатора "Имунофит N" се повишават стойностите на някои от структурните елементи на добива като: брой класчета, брой зърна и маса на зърното на едно растение, както и на показателите маса на 1000 зърна и хектолитрова маса.

Ключови думи: ръж, имуномодулатор „Имунофит N”, добив зърно

58. Kolev, T., Zh. Todorov, L. Koleva. 2013. Effect of the nitrogen fertilization and sowing norm on the productivity of the Durum wheat Zvezditsa. Международной научно-практической конференции „Климат, Экология, Сельское хозяйство Евразии” (28-30 мая 2013 г.) Иркутск, 162-166.

Abstract: The experiment is carried out in the period 2008-2011 in the Research, Experimental and Implementation base of the Agricultural University of Plovdiv, according to the method of the fractional fields, repeated 4 times, with size of the experimental field 15m², on alluvial-meadow soil (Molic Fluvisols according to the FAO). The effect of the factors Nitrogen fertilization (Factor A) - N₀, N₆₀, N₁₂₀, N₁₈₀ kg/ha and Sowing norm (Factor B) - 400, 500, 600 germinating seeds on 1 m², is explored, over the productivity of the Durum wheat sort Zvezditsa. The results of the carried out experiment are the following: The Durum wheat Zvezditsa achieves the highest yields in case of nitrogen fertilization with 120 kg/ha and sowing norm 600 germinating seeds/m². In this variant, the increase of the yield is from 11.4 % to 16.6 %, which averagely is 14.5 %, or with 540 kg/ha more grain compared to the control crop field. The achieved higher yield of the Durum wheat sort Zvezditsa is due to the obtained higher values of the productive tillering, the number of grains in the wheat ear and the weight of the grain in the variant of the optimal interaction between the factors N120 kg/ha and the sowing norm 600 germinating seeds /m².

Key words: Durum wheat, fertilization, sowing norm, productivity

59. Kolev T., N. Tahsin, L. Koleva. 2014. Cultivar Impact on the Productivity and Grain Quality of Some Bulgarian and Foreign Durum Wheat Cultivars. “Journal of Mountain Agriculture of the Balkans”, vol. 17, 2, 316- 327.

Резюме: През 2009-2012 г. беше проведен опит в експерименталното поле на Аграрен- университет Пловдив. Изпитвани бяха българските сортове твърда пшеница: Прогрес (стандарт), Загорка, Белослава, Възход, Явор и чуждестранните Beleno, Durumko, Yukon, Duetto, Duramar.

Полският опит беше залаган по блоков метод в четири повторения с големина на реколтната парцела 15 m². Целта на изследването беше да се установи продуктивността и качеството на зърното на български и чуждестранни сортове твърда пшеница при агроекологичните условия на Пловдивски район. Установено беше, че най-висок добив на зърно се получава от твърдата пшеница сорт Възход 3.92 t/ha, (11,7%), което е с 410 kg на хектар повече от стандарта. На второ място е сорт Белослава – 3.86 t/ha (9.7%), което е с 350 kg на хектар повече зърно от стандарта. От чуждестранните твърди пшеници с по-висока продуктивност се отличава сорт Durumko 3.67 t/ha (4.6%) или с 160 kg на хектар зърно повече от сорт Прогрес. Съдържанието на суров протеин в зърното е най-високо при сортовете Загорка, Явор и Yukon. Най-висок добив на глутен е отчетен при сортовете Белослава, Възход и Загорка. Ключови думи: твърда пшеница, сортове, околна среда, добив, качество на зърното.

60. Кирчев, Х., В. Делибалтова, А. Матов, **Т. Колев**, И. Янчев, 2014. Анализ на продуктивността на сортове тритикале, отглеждани в Тракия и Добруджа в зависимост от азотното торене. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, vol.17, 2, 328-335.

Резюме: С цел да се диференцира сортовата специфика при формиране на стопанския добив под влияние на азотното торене е направен регресионен анализ на данните за добива на зърно от тритикале, отглеждани в Тракия и Добруджа. Използвани данни от два паралелни тригодишни полски опита, залагани съответно в опитните полета на Катедра Растениевъдство при Аграрен Университет - Пловдив и Секция Агротехника при Добруджански земеделски Институт - Ген. Тошево. В проучването е използван стандартът AD-7291 и сортовете Рожен, Садовец, Ракита и Заряд. Изпитвани са четири азотни норми - N0; N6; N12 и N18. Тритикале, отглеждано в условията на Тракия проявява по-голяма отзивчивост на нарастващо азотно торене, а в условията на Добруджа е установен предел в границите N12.16-

Ключови думи: тритикале, сортове, добив, торене, регресионен анализ.

61. Янчев, И., **Т. Колев**, Х. Кирчев, И. Алексиев, 2014. Проучване върху захарно сорго (*Sorghum vulgare* var. *saccharatum*) култивирано за зелен фураж. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, vol.17, 4, (970-982).

Резюме: Изследването е проведено през периода 2011 - 2013 г. в УЕВБ на АУ - Пловдив. Използвани са местни захарни форми от така наречените черни метли, при гъстота на посева в рамките на 50 000 реколтирани растения на декар. Целта е да се получи зелен, сочен и хранителен фураж в сухите горещи летни месеци. Използваната технология е с акцент на качествена подготовка на почвата, прецизно извършване на сеитбата и опазване на посевите от плевелна растителност. Отчетени са по-важните за растежа биометрични показатели. Прибирането е извършено във фаза начало на изметляване. Растенията са изключително нежни и сочни със склонност към полягане. Реколтирането на посевите осигурява 9 - 10 тона свежа зелена маса от декар. Хранителната стойност на единица маса изразена като КЕМ е от порядъка на 1.1 - 1.12, а изразена като КЕР е от порядъка на 1.15-1.18.

Ключови думи: сорго, гъстота, добив, качество.

62. Колев, Т., И. Янчев, Х. Кирчев, И. Петрова, 2014. Влияние на растежни регулатори върху продуктивността на тритикале. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, vol.17, 2, 336-345.

Резюме: През периода 2008 - 2011 г. е изведен полски опит в Учебно-експерименталната и внедрителска база на катедра „Растениевъдство“ при Аграрен университет - Пловдив, в който е проучено влиянието на растежните регулатори: Салвит в дози 500 и 1000 ml/ha, Трисалвит в дози 500 и 1000 ml/ha и Тритимил в доза 300 ml/ha върху продуктивността на тритикале сорт Мусала. Имаше и нетретирана контрола. Пръскането се извършваше във фаза братене. Опитът е залаган след

предшественик слънчоглед по блоквия метод в четири повторения с големина на реколтната парцелка 15 m². В резултат на проведеният опит беше установено следното: Изпитваните растежни регулатори са повлияли положително върху продуктивността на тритикале сорт Мусала. Най-голямо увеличение на добива на зърно се получава при третиране на тритикале във фаза братене с растежния регулатор Трисалвит (1000 ml/ha), при който повишението на реколтираното зърно средно за периода на проучване е с 450 kg/ha (10.0%) повече от нетретираната контрола. Следват вариантите пръскани със Тритимил (300 ml/ha) средно за периода на изследване с 350 kg/ha (7.8%); Трисалвит (500 ml/ha) с 290 kg/ha (6.5%); Салвит (1000 ml/ha) с 200 kg/ha (4.5%) и Салвит (500 ml/ha) с 120 kg/ha (2.7%) повече от контролата. Растежните регулатори са съдействали за повишаване стойностите на структурните елементи на добива като: брой класчета, брой зърна и маса на зърната на едно растение, както и на показателите маса на 1000 зърна и хектолитрова маса. Ключови думи: тритикале, растежни регулатори, продуктивност

63. Kolev, T., I. Petrova, Zh. Todorov, L. Koleva – Valkova. 2015. The influence of natural organic products on the productivity of Durum wheat. Иркутск: Сибирский филиал ФГУНПП "Росгеолфонд", Част I, 29 - 33.

Abstract: During the period 2009-2012, in the Study, experimental and implementation base of the Department of Plant growing of the Agricultural University – Plovdiv a field experiment is carried out that explores the influence of some natural organic products: X-80 (800 ml/ha); T-100 (2500 ml/ha); H- 40 (300 ml/ha); H-40 (500 ml/ha); XH-100 (1000 ml/ha); XH-100 (1200 ml/ha); TH-140 (2500 ml/ha); TH-140 (2800 ml/ha) on the productivity of the Durum wheat variety Progress. The experiment includes one untreated control plot. The treatment is done in the phase of tillering. The experiment is performed after predecessor sunflower, according to the block method, repeated four times, with dimensions of the land plot 10m². As a result of the conducted experiment, the following is found out: The tested natural products have positive influence on the productivity of the Durum wheat Progress. The highest grain yield obtained from the Durum wheat Progress is achieved in the variant treated in the phase of tillering with the organic product XH-100 (1000 ml/ha), in which the increase of the productivity averagely for the three-year period is with 400 kg/ha (11.4 %) more than the untreated control. Next follow the variants sprayed with XH-100 (1200 ml/ha) averagely for the experimental period with 330 kg/ha (9.4 %); TH-140 (2800 ml/ha) with 250 kg/ha (7.1 %); TH-140 (2500 ml/ha) with 200 kg/ha (5.7 %); H-40 (500 ml/ha) with 180 kg/ha (5.1 %); H-40 (300 ml/ha) with 140 kg/ha (4.0 %); X-80 (800 ml/ha) with 120 kg/ha (3.4 %) and T-100 (2500 ml/ha) with 90 kg/ha more than the control. The new natural organic products contribute for the higher values of the structural elements of the yield, such as: number of wheat-ears, number of grains and grain weight in one plant. Key words: Durum wheat, natural organic products, productivity.

64. Kolev, T., Zh. Todorov, L. Koleva, M. Mangova. 2015. Productivity of New Bulgarian varieties of Durum wheat. Материалы IV международной научно-практической конференции "Климат, экология, сельское хозяйство Евразии", Иркутск, Част I, 33-38.

Abstract: The experiment is performed in the Study, experimental and implementation base of the Agricultural University of Plovdiv, according to the block method, repeated four times, with dimensions of the harvested land plot 15 m², during the period 2008 – 2011. The following new Bulgarian varieties of Durum wheat are tested, which have been selected in the Institute of field 34 agricultural plants in the town Chirpan, namely: Victoria, Zvezditsa, Predel, and Deyana, in order to find out their productive capacity. The variety Progress is used as a standard. As a result of the performed experiment, it is found out that: The productivity of the new Bulgarian varieties of Durum wheat is higher than that of the standard variety Progress. The grain yield by variety Deyana is with 440 kg/ha (12.8%), by variety

Predel with 380 kg/ha, by variety Zvezditsa with 340 kg/ha, and by variety Victoria with 280 kg/ha more than variety Progress. The plants of the new varieties of Durum wheat form larger number of grains with bigger weight of the grains in the wheat-ear compared to the standard. With regards to the weight of 1000 grains, the highest values are registered for variety Zvezditsa 52.4 g, followed by standard Progress with 51.9 g. The other varieties have lower weight of 1000 grains compared to the standard. Regarding the indicator hectoliter weight there are no significant differences between the standard and the tested varieties.

Key words: Bulgarian varieties of Durum wheat, productivity

65. Yanchev, I., V. Ivanov, **T. Kolev**. The effect of applying Imunotsitofit on content and chemical composition of essential oil in plain basil variety "Trakiya". 2nd International Symposium for Agriculture and Food. ISAF. 7-9 October 2015 Ohrid, Republic of Macedonia. (под печат).

Abstract: The aim of the study was to establish the effect of the leaf treatments with Immunocytophyte on the content, yield and chemical composition of the essential oil distilled from dry leaf and stems biomass and flower spikes of common basil, 'Trakia' cultivar. The experiment was carried out in the period 2007-2009 on the Training-and-Experimental fields of the Agricultural University - Plovdiv, set by the block plot design in four replications, the plot size being 20 m². The following variants were studied: 1) Control; 2) 0.5 tablet per 50 2 2 m , 3) 1 tablet per 50 m , 4) 1.5 tablet per 50 m , applied three times during the vegetation period before flowering of the second-order branches after basic fertilization with 16 kg/da of nitrogen (applied three times) and irrigation to 80-100% of water holding capacity. The results showed that the application of Immunocytophyte had a negative effect on the essential oil content. Nevertheless, higher essential oil yields were obtained in the treated variants thanks to the higher yield of dry matter. The major components of the essential oil distilled from dry leaf and stem biomass and flower spikes are linalool, limonene, methyl chavicol and methyl cinnamate.

Key words: Basil, bio stimulate, essential oil, content and composition

66. **Kolev, T.**, I. Yanchev. 2015. Comparative testing of the Bulgarian varieties of Durum wheat (*Triticum durum* Desf.). 2nd International Symposium for Agriculture and Food. ISAF. 7-9 October 2015 Ohrid, Republic of Macedonia. 893-896.

Abstract: In the recent years, the production of wheat has been reduced to the level of national consumption in R. of Macedonia, but it is still subject of quantitative and qualitative changes. The main requirement to achieve high and stable yields is to choose and use certified seeds, by applying appropriate technology of cultivation. The main objective of this research was to determine the genetic potential of some wheat cultivars for production of quality seed material, thereby indirectly affecting the provision and use of sufficient quantities of quality and cheap seed. The basic indicators of the seed quality (purity, moisture content, germination energy, total germinability and mass of 1000 grains), were analyzed during three years, on three cultivars of wheat. The obtained results were within the prescribed legal values, indicating excellent seed quality. The average value of the purity of the finished seed was 98,9%, moisture content 10,2%, germination energy 93,6%. total germinability 96,9% and mass of 1000 grains 42,7g.

Key words: wheat, certified seed, indicators of quality

67. Yeraliyeva Zh.M., Kurmanbayeva M.S., Newsam A.S., **Kolev T.P.** 2015. Comparative investigation on anatomical parameters of the different varieties of winter wheat in the tillering stage grown under drip irrigation method. Казахский национальный университет имени Аль-Фараби. Алматы «Қазақ университеті», Вестник КазНУ, Серия биологическая №3 (65) 277-282.

Abstract: In this article investigated specific features of the anatomical structure of the leaves and roots of fall wheat (*Triticum aestivum* L.), which was grown under drip irrigation method in the Koldy village of Almaty region, Russian varieties SWW 1/97, SWW 1/904 in the

tillering phase by light microscopy and on the basis of results of morphometric measurements made quantitative analysis. During the comparison with each other anatomical index of roots at the tillering phase of investigated varieties, anatomical structure of roots of the variety SWW 1/904 morphometric indexes were high, that horizontal slice of the thickness of the roots, the thickness of the first shell, endoderms thickness, the length of the conductive xylem and the width indexes were significantly higher and thicker. Only at the horizontal slice of the roots of the variety SWW 1/97 the thickness of the central circle was significantly thicker than the variety SWW 1/904. When we researched the anatomical indexes by the help of video microscopy, SWW 1/97, SWW 1/904 varieties in the tillering phase, the main feature in the anatomical structure of roots is in the central circle conductive tissue located around the xylem tubes of phloem, some say the location of conductive tissues are circular. There observed that in the central circle of SWW 1/904 variety conductive tissue phloem and xylem tube number were more, large volume.

Key words: winter wheat, drip irrigation, anatomy, root, leaf, and morphometric measurements.

• **В други списания**

68. Колев, Т. 2003. Влияние на азотното торене и гъстотата на посева върху продуктивността на новия сорт твърда пшеница Нептун 2. Шеста научнопрактическа конференция на тема: "Екологични проблеми на земеделието" АГРОЕКО 2003, т. XLVIII, 157-162.

Резюме: Изследването беше проведено през периода 1999-2002 г. в Учебно-експерименталната и внедрителска база на Аграрния университет гр. Пловдив по метода на дробните парцелки в четири повторения, при големина на реколтната парцела 15 m². Проучено е влиянието на факторите: азотно торене (фактор А) - N₀, N₆, N₁₂, N₁₈ и посевна норма (фактор В) - 400, 500, 600 кълняени семена на m². Сорт Нептун 2 е създаден в Добруджанския земеделски институт край Генерал Тошево от хибридна популация на F3 с произход СИМИТ, Мексико. Принадлежи към *Triticum durum* Desf., var. *leucurum* Al. Твърдата пшеница беше отглеждана по утвърдената технология с изключение на изследваните фактори. Твърдата пшеница сорт Нептун 2 проявява своите продуктивни възможности в най-голяма степен при азотно торене с 12 kg/da и посевна норма 600 к.с./m², при който вариант увеличението на добива по години е от 12,5 % до 15,9 %, средно с 13,8 % или с 48 kg/da реколтирано зърно повече в сравнение с контролата. Полученият по-висок добив зърно от твърдата пшеница сорт Нептун 2 е в резултат от повишените стойности на броя на зърната в класа и масата на зърната в класа при оптималното взаимодействие между факторите N₁₂ kg/da и посевна норма 600 к.с./m².

Ключови думи: твърда пшеница, торене, сеитбена норма, продуктивност

69. Колев, Т. 2005. Влияние на минералното торене и посевната норма върху продуктивността на твърдата пшеница сорт Сатурн 1. Балканска научна конференция. Институт по земеделие. Карнобат. Селекция и агротехника на полските култури. Втора част. 448-450.

Резюме: През периода 2001-2004 г. в Учебно-експерименталната и внедрителска база на катедра Растениевъдство към Аграрен университет, Пловдив в полски опит беше проучено влиянието на минералното торене (N₀P₀K₀; N₆P₄K₀; N₁₂P₈K₀ и N₁₈P₁₂K₆ kg/da) и посевната норма (400, 500 и 600 кълн. с./m²) върху продуктивността на твърдата пшеница сорт Сатурн 1. Изследването беше извършено по метода на дробните парцели с големина на реколтната парцела 15 m². Твърдата пшеница беше отглеждана по утвърдената технология с изключение на изпитваните фактори. От проведения експеримент могат да се направят следните изводи: Твърдата пшеница

сорт Сатурн 1 проявява своите продуктивни възможности в най-голяма степен при минерално торене с $N_{12}P_8K_0$ kg/da и посевна норма 500 кълн. с./m², при който вариант увеличението на добива по години е от 11,1 % до 15,9 %, средно с 13,1 % или с 48,3 kg/da реколтирано зърно повече в сравнение с контролата. Полученият по-висок добив зърно от твърдата пшеница сорт Сатурн 1 е в резултат от повишените стойности на продуктивната братимост, броя на зърната в класа и масата на зърната в класа.

Ключови думи: твърда пшеница, минерално торене, посевна норма, продуктивност.

70. Колев, Т., Н. Тахсин, Ш. Янев. 2005. Въздействие на растежния стимулатор "Имуноцитифит" върху продуктивността на твърдата пшеница". Юбилейна научна конференция. 60-год. Аграрен университет-Пловдив. 19-20.10.2005. Научни трудове. т. L, кн. 4, 85-88.

Abstract: The effect of growth regulator "Imunotsitofit" (2ml/ 10 l water/ 1000 kg seeds and 2 ml/10 da in tillering and spindling), on the yield grain of durum wheat was studied during 2001-2004. It was found that treatment with growth regulator "Imunotsitofit" in spindling with 2 ml/ 10 da increased grain yield of Durum Wheat.

71. Kolev T., N. Tahsin. 2007. Economic and technological characteristics of the grain of some Bulgarian rye cultivars. "Journal of Mountain Agriculture of the Balkans", vol.10, 3, 536- 544.

Abstract: An experiment was carried out in the period 2003 – 2006 at the Experimental Unit within the Department of Crop Production at the Agricultural University (AU) in Plovdiv, aimed at studying the influence of the soil and climatic conditions of the region of Plovdiv on some economic and technological characteristics of the following rye cultivars: Danae, Druzhba 1, Druzhba 2 and Dankovskoe Zlote.

It was established that the highest yield under the agriecological conditions of the Plovdiv region was produced by the Druzhba 2 cultivar, averagely for the studied period – 414 kg/da and the grain amount overtopped the standard Danae by 50.3 kg/da (13.8 %). Druzhba 1 exceeded the standard grain yield by 30.9 kg/da (8.4 %), and Dankovskoe Zlote yielded 20.6 kg/da (5.7 %) more harvested grain than the standard. The increase of the grain yield of the Druzhba 2 and Druzhba 1 cultivars was due to the formation of a bigger ear with a better grain-set and a higher grain-mass in the ear. The tested rye cultivars fell in line as far as the analyzed physical and chemical characteristics of the kernel were concerned.

The only exceptions were the Vitriouness and the protein content, due to the different cultivar response to the climatic growing conditions.

Key words: rye cultivars, agriecological conditions grain yield, protein content.

72. Колев, Т. 2009. Продуктивност на твърдата пшеница сорт "Възход", отглеждана на промишлено замърсени почви. IX научнопрактическа конференция "Екология, земеделие животновъдство", Агроеко 2009. Научни трудове т. LIV, 183-187.

Резюме: През 2002-2005 г. бяха проведени два полски опита: единият в района на КЦМ - Пловдив, а вторият в района на УЕВБ на катедра Растениевъдство при Аграрен университет. В двата района беше изпитвана твърдата пшеница (Tr. durum Desf) сорт "Възход", като за контрола ни служеше отглеждането ѝ в УЕВБ. Опитът беше залаган по блоковия метод в четири повторения и големина на реколтната парцела 15 m². Целта на изследването беше да се установи продуктивността на твърдата пшеница сорт "Възход" отглеждана на промишлено замърсени почви в района на КЦМ, в сравнение с агроекологичните условия на УЕВБ. Беше установено, че продуктивността на твърдата пшеница сорт "Възход" е по-ниска при отглеждането ѝ на промишлено замърсени почви. Средно за тригодишния период на изследване в района на КЦМ добивът на зърно е 446,6 kg/da, което е с 35,3 kg/da по-малко в сравнение с

полученото зърно в района на УЕВБ. По години реколтираното зърно беше от 25,3 kg/da до 47,1 kg/da, което е с 6,8 % до 8,8 % по-малко, в сравнение с реколтирания в района на УЕВБ.

Ключови думи: Твърда пшеница, промишлено- замърсени почви, продуктивност

73. Джугалов, Х., Т. Колев. 2009. Продуктивност на твърдата пшеница сорт Белослава в зависимост от минералното торене и гъстотата на посева. Сборник научни изследвания на СУБ Пловдив. Научна конференция на младите учени. 18-20. юни. Серия Б, том. XII. 135-138.

Abstract: Field experiment for studying the specific response of Beloslava Durum wheat variety to the stand density (350, 450 and 550 germinable seeds/m²) and to the rate of nitrogenous fertilizer (N₆₀, N₁₂₀ and N₁₈₀ kg/ha) applied has been carried out during the 2006-2008 period in the Experimental Field of the Plant Growing Department of the Agricultural University in Plovdiv. The purpose was to establish optimum values for these factors in growing process of studied variety. The following inferences have been drawn from this study. The Beloslava Durum wheat variety on the average of the period, most fully manifested its productive capacities when is grown with 450 germinable seeds/m² and applying 180 kg/ha nitrogenous fertilizer in active substance. It was established that variety Beloslava produced the highest grain yield from 210 to 425 kg/ha average 318 kg/ha (15 % more) due to the highest number of the grains and mass of the grains per spike.

74. Колев, Т. 2010. Влияние на сеитбената норма и азотното торене върху продуктивността на тритикале сорт Сърница. Научни трудове. том. LV, кн.1, 2010. 145-150. Научна конференция 65 год. от основаването на Аграрен университет Пловдив. 14-15.10.2010.

Abstract: Field experiment for studying the specific response of Triticale variety Sarnitsa to the sowing rate (400, 500 and 600 germinable seeds/m²) and the rate of nitrogen fertilization (N₀; N₆₀; N₁₀₀; N₁₄₀ and N₁₈₀ kg/ha) to applied has been carried out during the 2005-2008 period in the Experimental Field of the Plant Growing Department of the Agricultural University in Plovdiv with the purpose of establishing optimum values for these factors in process of studied variety growing. The following inferences have been drawn from this study. The Sarnitsa Triticale variety on the average of three years, most fully manifested its productive capacities when grow with 500 germinate seeds/m² and applying nitrogen fertilization N₁₄₀ kg/ha in active substance. It was established that variety Sarnitsa produced the highest grain yield average whit 2,15 t/ha due to the highest number of the grains and mass of the grains per spike.

Key words: Triticale, sowing rate, nitrogen fertilization, productivity.

75. Колев, Т. 2014. Влияние на листния тор Амалгерол премиум върху продуктивността на твърдата пшеница. Научни трудове на АУ. том LVIII, 2014 г. Академично издателство на Аграрния университет Пловдив. 219-223.

Резюме: През периода 2009-2012 г в Учебно опитното поле на катедра Растениевъдство към Аграрен университет гр. Пловдив бе заложен полски опит по блоковия метод в четири повторения и големина на реколтната парцела 10 m² на алувиално-ливадна почва. Испитан е течния тор за листно приложение: „Амалгерол премиум“ (екстракт от морски водорасли, минерални масла, растителни екстракти и етерични масла, макро и микроелементи) в доза 3000 ml/ha. Твърдата пшеница сорт Предел е третирана в следните фенофази: братене (есен); братене (пролет) и вретенене. В резултат на проведеното изследване беше установено, че:

Стойностите на структурните елементи на добива и продуктивността на твърдата пшеница при изпитваните варианти третирани с листния тор Амалгерол премиум превишават тези на нетретираната контрола. Най-висок положителен ефект от листния тор Амалгерол премиум е регистриран при третиране на твърдата пшеница сорт Предел във фаза братене (пролет) с доза 3000 ml/ha, при който вариант се получават с 340 kg/ha (10.0 %) зърно повече от нетретираната контрола средно за периода на изследване. Третирането с „Амалгерол премиум” във фазите братене (есен) и вретенене е повлияло в по-малка степен за увеличаване на добива на зърно от твърдата пшеница съответно с 210 kg/ha (6.2 %) и 270 kg/ha (7.8 %) спрямо контролата.

Ключови думи: твърда пшеница, листен тор Амалгерол премиум, продуктивност

• **Книги, учебници, учебни ръководства и помагала**

а) Книги

1. Янчева, Хр. (редактор) и колектив. 2008. Наръчник по биологично земеделие. LAX advertising, Plovdiv, 195-237. ISBN 978-954-9806-76-2. Терзиев, Ж., **Т. Колев**. Глава 2. Биологично производство на зърнено-житни култури, стр. 13-15.

Настоящото издание е разработено по проект „Програма за развитие на биологичното земеделие в България” от колектив при Аграрен университет – Пловдив, Асоциация за биологично земеделие „Екофарм”, Фондация за биологично земеделие „Биоселена” и МЗП.

Публикува се с подкрепата на Швейцарска Агенция за Развитие и Сътрудничество.

Изданието е предназначено за агрономи, зоотехници, фермери, студенти и други специалисти с интереси в областта на биологичното земеделие

б) Учебници

1. Янков, Б., Г. Москов, Ж Терзиев., Хр. Янчева. 2002. “Растениевъдство”. Академично издателство на Аграрен Университет – Пловдив, Посвещава се на 100 годишнината от рождението на акад. Павел Попов. **Т. Колев** – съавтор при написването на (лавандула 309 стр.)

Резюме: Учебникът е предназначен за обучение на студентите от бакалавърските курсове на всички специалности от АУ- Пловдив. В него се разглеждат биологичните и ботанически особености на полските култури. На съвременно научно ниво са описани технологиите на отглеждане на тези култури. Посочват се основните обработки на почвата след различни предшественици, препаратите за борба с плевелите, болестите и неприятелите по растенията. Препоръчват се научно обосновани норми на торене и напояване, както и най-добрите начини за прибиране, без излишни загуби. Авторът е разработил бобовите култури фасул, леща и бакла и етерично-маслодайните култури, невен, бял трън, жълт мак , индийски татул и зим зелен. Учебникът може да се използва и от всички селскостопански специалисти.

2. Терзиев, Ж, Б. Янков, Хр. Янчева, Р. Иванова, Ив. Янчев, Ив. Димитров, Т. Георгиева **Т. Колев**, Н.Тахсин. 2007. “Растениевъдство”. Академично издателство на Аграрен Университет – Пловдив

Резюме: Учебникът е предназначен за обучение на студентите от бакалавърските курсове на всички специалности от АУ- Пловдив. В него се разглеждат стопанското значение на полските култури, произхода и разпространението им в света и у нас, както и тенденциите за развитието им. Отделено е особено внимание на биологичните и ботанически особености на полските култури. Въпросите на агротехниката са разгледани в светлината на най-новите постижения на науката и практиката, за ролята на сеитбообращението, обработката на почвата, и торенето, като важни мероприятия за повишаване на ефективността на производствения процес. Авторът е разработил културите фасул, леща, бакла, рапица и етерично-маслодайните култури, невен, бял трън, жълт мак, индийски татул и зим зелен. Освен от студентите от АУ-Пловдив учебникът може да се използва и от всички селскостопански специалисти.

3. Янков, Б., Хр. Янчева, Р. Иванова Ив. Янчев, **Т. Колев**, Терзиев Ж, Т. Георгиева, Н.Тахсин. 2013. “Растениевъдство” – Учебник, посветен на 110 годишнината от рождението на акад. Павел Попов Академично издателство на Аграрен Университет – Пловдив

Резюме: Настоящият учебник е написан в съответствие с новите учебни планове и програми по Растениевъдство за обучаване на студенти от всички специалности от АУ – Пловдив. В него се разглеждат биологичните и ботанически особености на полските култури, отразени са най-новите достижения в отделните технологични звена при отглеждане на културите. Авторът е разработил бобовите култури фасул, леща и бакла, също и културите, захарно цвекло, лен, фъстъци, рапица и етерично-маслодайните култури, жълт мак и зим зелен. Учебникът може да се използва с успех и от студенти от други висши училища и колежи в страната, както и от селскостопански специалисти, фермери и земеделски стопани.

в) Учебни ръководства

1. Янков, Ж. Терзиев, Р. Иванова, Т. Георгиева, Ив. Янчев, **Т. Колев**, Н. Тахсин. 2003. Ръководство за упражнения по Растениевъдство (Лечебни, ароматни и вкусови растения), Акад. изд. на Аграрен университет- Пловдив.

Ръководството за упражнения по растениевъдство (лечебни, ароматни и вкусови растения) е първо, оригинално издание от този тип. Подготвено е от преподаватели в катедра “Растениевъдство” за нуждите на учебния процес. Предназначено е за изучаване на цялата група култури, известни като лечебни, ароматни и вкусови растения.

Основни раздели от ръководството (с по-важните ботанически семейства) с успех може да се използват в основния курс по растение-въдство и при всички останали специалности в Аграрния университет.

Обемът на учебното съдържание е съобразен с нормативните изисквания за образователно-квалификационното ниво “бакалавър”.

Методическите разработки съдържат подробна информация за морфологичните особености на културите и тяхната систематика. Предвидените задачи за самостоятелна работа съдействат за формиране на умения за разпознаване, определяне и класифициране на видовете и разновидностите. Специфичните особености на сортовете се изучават от предоставените нагледни материали и се отразяват в ръководството в оформени за целта таблици образец.

За постигане на целите на обучението съдейства и богатият илюстративен материал, включен към текста на всяка методична единица.

Така оформено, учебното помагало може пълноценно да се използва в други учебни заведения за съответното квалификационно ниво, в различни форми за преквалификация, а така също и от всички, които проявяват интерес към включените видове.

2. Янков, Б., Ж. Терзиев, Хр. Янчева, Р. Иванова, Т. Георгиева, Ив. Янчев, **Т. Колев**, Н. Тахсин, В. Делибалтова, 2008. Ръководство за упражнения по Растениевъдство, Акад. изд. на Аграрен университет- Пловдив.

Ръководство за упражнения по растениевъдство е резултат от колективния труд на водещите на дисциплините “Растениевъдство” и “Фуражно производство”, хабилитирани преподаватели и асистенти от едноименната катедра на Факултета по агрономство при Аграрен университет – Пловдив.

Ръководството е предназначено за студентите от специалностите: Агро-номство (Полевъдство), Агрономство (Лозаро-градинарство), Агрономство (Растителни биотехнологии), Зооинженерство, Аграрно инженерство, Агрономство-хидромелиорации), Растителна защита, Екология и опазване на околната среда, Аграрна икономика, Аграрен туризъм. То може да се ползва в по-голямата си част и от студентите от специалност Агрономство (Тропично и субтропично земеделие).

Съобразено е по обем и съдържание с утвърдените учебни планове и програми по растениевъдство на специалностите за образователно-квалификационната степен “Бакалавър”, с които тези специалности са акредитирани от Националната агенция за оценяване и акредитация.

Основната цел при написването на ръководството за упражнения по растениевъдство е предоставянето на максимална възможност за самостоятелна и ефективна работа на студентите в процеса на усвояване на необходимите знания и умения по дисциплината.

г) Библиографски указател

1. **Колев, Т.**, Е. Анастасова, Н. Ангелова, Е. Панова. Научни публикации на Аграрен университет - Пловдив. Библиографски указател посветен на 60-годишния юбилей на Аграрен университет. 2005. Отговорен редактор: доц. д-р Т. Колев, Академично издателство на АУ.

2. **Колев, Т.**, С. Куклева, Н. Ангелова. Научни публикации на Аграрен университет - Пловдив. Библиографски указател посветен на 70-годишния юбилей на Аграрен университет. 2015. Отговорен редактор: доц. д-р Т. Колев, Академично издателство на АУ.

15.06.2016 г.

Подпис:

доц. д-р Танко Колев