

**ПРОДУКТИВНОСТ НА СОРТОВЕ ПШЕНИЦА (ОБИКНОВЕНА – *Tr. aestivum* L.,
ТВЪРДА - *Tr. durum* Desf.), ТРИТИКАЛЕ И РЪЖ**

Танко Колев¹, Шенко Янев², Нуреттин Тахсин¹, Иван Янчев¹

1 - Аграрен университет, Пловдив

2 - Институт по памука и твърдата пшеница, Чирпан

Резюме

*Колев Танко, Шенко Янев, Нуреттин Тахсин, Иван Янчев, 2005. Продуктивност на сортове пшеница (обикновена – *Tr. Aestivum* L., твърда - *Tr. Durum* desf.), тритикале и ръж*

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 големина 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 агроecологичните 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.

Ключови думи: сортове пшеница (обикновена и твърда), тритикале, ръж, околна среда, продуктивност

Abstract

*Kolev, T., Sh. Yanev, N. Tahsin, Iv. Yanchev, 2005. Productivity of some varieties wheat (winter - *Tr. Aestivum* L. And durum - *Tr. Durum* desf.), triticale and rye*

In 2000-2003 an experiment was conducted at the field of the Plant for Production the Non - Ferrous Metals, Plovdiv, Bulgaria. There was tested some new varieties wheat, triticale and rye: winter wheat (Sadovska belia), triticale (Rozhen), durum wheat (Beloslava), rye (Danae) and winter wheat Sadovo 1 (standard). The experiment was in block method in four replicates. The plots were 15 m. The main aim of this article was to establish the most suitable varieties for agroecological of the Plant for Production the Non - Ferrous Metals, Plovdiv, Bulgaria environment. It was established that variety Rozhen produced the highest yield 4808 kg/ha with 577 kg/ha (13,6 %) more of winter wheat Sadovo 1. On the following place were: winter wheat Sadovska belia - 4705 kg/ha with 474 kg/ha (11,2 %), durum wheat Beloslava 4466 kg/ha with 235 kg/ha (5,6 %) grain yield more of the standard. The rye variety Danae - 4140 kg/ha produce less with 91 kg/ha than Sadovo 1.

Key words: varieties wheat (winter and durum), triticale, rye, environment, productivity

УВОД

Определяща роля по отношение на продуктивността оказва сорта със своите генетични заложи (Панайотов и др. 2000; Boyadjieva et al 1995; Rojo et al 1999), но за разкриване на неговите потенциални възможности съществено значение има и районът със специфичните почвени и климатични условия, в който се отглежда даден вид зърнено-житна култура. (Петков 1984; Колев, Станков и Терзиев 2003; Лукипудис и др. 1986; Терзиев и др., 1999; Цанкова и др. 1986; Smart 1985, Tsvetkov 1986). Проучванията на новите сортове пшеница (Терзиев 2000; Терзиев и Колев 2004; Колев, Терзиев и Янев 2004), ръж (Колев 2002) и тритикале (Станков и др. 1995; Колев, Станков и Терзиев 2003) в различни географски микрорайони (Танчев, 1996; Giunta, 1999) имат определено научно и практическо значение (Цветков, 1989; Кертиков, 1999).

Това поражда необходимостта да се изпитват новите сортовете зърнено-житни култури при различни природни условия.

Целта на изследването беше да се установи продуктивността на сортове обикновена и твърда пшеница, тритикале и ръж при агроecологичните условия в района край КЦМ-Пловдив.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Опитът е изведен в продължение на три години (2000-2003) в землището на с. Куклен, отстоящ до 1 km от Комбината за цветни метали АД - гр. Пловдив. Почвата в района е карбонатна алувиално-ливадна със средно песъчливо глинест състав в А хоризонт (0- 30cm) (Гуглев Д., Р. Попова, 2001). Изпитваните сортове: Садовска белия (обикновена пшеница - *Triticum aestivum* L.); Белослава (твърда пшеница - *Triticum durum* Desf.); Рожен (ТС-210) (тритикале *Triticale* Schul.) е кръстоска между (КТ 81 x ТС 23); Данае (ръж - *Secale* L.) бяха залагани по блоковия метод в четири повторения и големина на реколтната парцела 15 m². За контрола ни служеше обикновена пшеница сорт Садово 1. Като предшественик се засяваше царевица за зърно при поливни условия. Предсеитбено е извършвано трикратно дисковане на дълбочина 10-15 cm, като последната преди сеитба обработка бе на 6-8 cm. Торено бе с 12 kg/da N и 8 kg/da P₂O₅ в акт. в-во, като 2/3 от азотните торове са внасяни рано на пролет под формата на подхранване.

Бяха извършвани следните биометрични измервания: височина на растенията (cm), дължина на класа (cm), брой зърна в класа, маса на зърната в класа (g), маса на 1000 зърна (g), хектолитрова маса (kg) и добив на зърно (kg/da). Получените стойности на изследваните показатели са обработвани по метода на дисперсионния анализ.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Тригодишния период на провеждане на опита обхваща различни по отношение на валежната обезпеченост години. През вегетацията количеството на падналите валежи беше както следва: 2000/2001 - 392,0 mm, 2001/2002 - 323,6 mm и 2002/2003 - 431,7 mm при 410,0 mm за многогодишен период от време. Сумата на валежите през критичните за развитието на житните култури периоди оказва съществено влияние върху продуктивността на изпитваните сортове. В това отношение най-благоприятна беше реколтната 2002 г., когато се получи най-високи добиви от всички сортове в сравнение с другите две години. Климатичните условия бяха неблагоприятни за растежа и развитието на зимните житни култури през 2001 г., а 2003 г. заема междинно положение.

Таблица 1. Биометрични измервания, средно за периода (2000 - 2003)
Table 1. Biometrical data, mean of the period (2000 - 2003)

Варианти Variants	Височина на растенията, cm. Height of the plants, cm	Дължина на класа, cm Length of the spike, cm	Брой класчета в клас Number of the spikelets per spike	Брой зърна в клас Number of the grains per spike	Маса на зърната в клас, g Mass of the grains per spike, g		Маса на 1000 зърна, g Mass 1000 grains, g	Хектолитрова маса, kg Test weight, kg
Садовска белия Sadovska belia	79,3	8,5	24,6	44,3	1,60	40,1	80,1	
Белослава / Beloslava	90,1	7,9	20,8	40,7	1,51	45,8	82,3	
Рожен (ТС-210) Rozhen (TC-210)	125,4	13,7	28,3	47,5	1,83	44,8	76,8	
Данае / Danae	146,4	15,1	31,7	39,1	1,34	36,5	72,3	
Садово 1 / Sadovo 1	85,2	8,1	19,8	30,1	1,49	40,5	79,2	
GD 5 %	6,1	4,25	4,51	8,32	0,31	3,95	2,86	

Таблица 2 Добив на зърно, kg/da
Table 2 Grain yield, kg/da

Варианти	2000 - 2001		2001 - 2002		2002 - 2003		Средно / Mean	
	kg/da	%	kg/da	%	kg/da	%	kg/da	%
Садовска белия Sadovska belia	392,5	109,3	564,0	113,2	455,1	110,5	470,5	111,2
Белослава / Beloslava	369,8	103,0	534,3	107,2	435,8	105,8	446,6	105,5
Рожен (ТС-210) Rozhen (TC-210)	401,2	111,7	575,4	115,5	465,9	113,1	480,8	113,6
Данае / Danae	338,2	94,2	500,3	100,4	403,4	97,9	414,0	97,8
Садово 1 / Sadovo 1	359,1	100,0	498,2	100,0	411,9	100,0	423,1	100,0
GD 5 %	32,5	9,1	35,1	7,0	25,7	6,2		

Данните от извършените биометрични измервания на проучваните сортове са представени в таблица 1. Осреднените резултати за тригодишния период показват, че най-високи са растенията при ръж сорт Данае - 146,4 cm, следват тритикале сорт Рожен - 125,4 cm, след него са твърдата пшеница Белослава 90,1 cm, стандарт Садово 1 с 85,2 cm, а с по-ниско стъбло от стандарта беше обикновената пшеница Садовска белия - 79,3 cm. Най-дълъг клас и с най-голям брой класчета се отличаваеше ръжта 15,1 cm и 31,7 броя и тритикале 13,7 cm 28,3 броя следваше обикновената пшеница с 8,5 cm и 24,6 броя и твърдата пшеница с 7,9 cm и 20,8 броя при 8,1 cm дължина и 19,8 броя класчета за стандарта Садово 1. През периода на изследването тритикале сорт Рожен формираше по-продуктивен клас: с по-голям брой зърна и маса на зърната в клас съответно 47,5 броя зърна в клас и 1,83 g маса на зърната в класа при 30,1 броя и 1,49 g за стандарта Садово 1.

Стойностите на показателите маса на 1000 зърна и хектолитрова маса бяха най-високи при твърдата пшеница сорт Белослава 45,8 g и 82,3 kg, следваха тритикале Рожен с 44,8 g, но с по-ниска хектолитрова маса 76,8 kg, обикновена пшеница Садовска белия 40,1 g и 80,1 kg, ръж Данае 36,5 g и 72,3 kg, а при стандарта сорт Садово 1 - 40,5 g и 79,2 kg.

Върху реколтирания добив е отразено влиянието на всички участващи в изследването фактори, както и на агроекологичните условия на отглеждане. В таблица 2 са дадени получените стойности на добива при изследваните сортове. Най-висок добив на зърно средно за тригодишния период е получен от тритикале сорт Рожен 480,8 kg/da следват обикновена пшеница Садовска белия - 470,5 kg/da и твърда пшеница Белослава с 446,6 kg/da, като реколтираното повече зърно в сравнение с контролата Садово 1 е съответно: 57,7 kg/da (13,6 %); 47,4 kg/da (11,2 %) и 23,5 kg/da (5,6 %). Тези разлики са математически добре доказани през отделните години на извеждане на опита. При тритикале сорт Рожен прибавката на зърно по години е както следва: 42,1 kg/da през първата, 77,2 kg/da - втората и 54,0 kg/da - третата година. При обикновената пшеница Садовска белия увеличението на добива на зърно по години варираше от 33,4 kg/da до 65,8 kg/da. Математически доказано увеличение на добива с 36,1 kg/da, при твърдата пшеница сорт Белослава беше наблюдавано през реколтната 2002 г. През останалите години полученото в повече зърно от този сорт е математически недоказано.

От ръжта сорт Данае средно за изследвания период бе получено с 9,1 kg/da по-малко зърно от стандарта Садово 1.

ИЗВОДИ

Продуктивността на изпитваните сортове пшеница (обикновена и твърда) и тритикале при агроекологичните условия на района на КЦМ-Пловдив е по-висока в сравнение с обикновената зимна пшеница сорт Садово 1. Най-висок добив зърно се получава от тритикале сорт Рожен - 480,8 kg/da, (13,6 %), което е с 57,7 kg/da повече от стандарта.

Увеличението на добива при обикновена пшеница сорт Садовска белия и твърда пшеница сорт Белослава е съответно с 47,4 kg/da (11,2 %) и 23,5 kg/da (5,6 %) добавка на зърно в повече спрямо Садово 1.

От ръж сорт Данае се получава по-нисък добив на зърно с 9,1 kg/da в сравнение със стандарта.

По-високата продуктивност при изпитваните сортове е в резултат на формирането на по-голям брой зърна и по-висока маса на зърната в класа в сравнение със Садово 1.

Твърдата пшеница сорт Белослава средно за три години бе с най-висока маса на 1000 зърна и хектолитрова маса.

ЛИТЕРАТУРА

- Гуглев, Д., Р. Попова. 2001.** Влияние на плоскорезна обработка върху структурното състояние на алувиално-ливадна почва. Почвознание, агрохимия и екология.София, кн. 4-6, 224-226.
- Кертиков, Т. 1999.** Влияние на тритикалето върху добива на зърно от зимен грах, отглеждан в смесен посев. Растениевъдни науки. 36:2, 21-23.
- Колев, Т. 2002.** Сравнително изпитване на сортове ръж за агроекологичните условия на Централна Южна България. Растениевъдни науки. 39:5-6, 283-286.
- Колев, Т., И. Станков, Ж. Терзиев. 2003.** Продуктивност на нови генотипове тритикале (2 n = 42). Растениевъдни науки. 40:4, 308-310.
- 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.
- Лукипудис, С. и др. 1986.** Проучване на тритикале при условията на високите полета на България. Растениевъдни науки. 23:4, 42-46.
- Панайотов, И. и др. 2000.** Състояние на селекцията при житни култури в ИПС "Добруджа". Селскостопанска наука. 38:3, 10-17.
- Петков, П. 1984.** Изследвания върху продуктивността на зимните зърнено-житни култури в Югоизточна България. Растениевъдни науки. 21:4, 13-16.
- Станков, И. и др. 1995.** Анализ на някои структурни елементи на добива при нови сортове и линии на хексаплоидни тритикале. Растениевъдни науки. 32:6, 100-101.
- Станков, И. и др. (1995).** Биологични и стопански качества на нови сортове и линии хексаплоидни тритикале. Растениевъдни науки. 32:6, 102-104.
- Танчев, Д. и др. 1996.** Продуктивни възможности на сортове и линии тритикале за зърно в условията на Странджа. Растениевъдни науки. 33:2, 63-65.
- Терзиев, Ж. и др. 1999.** Сравнително изпитване на сортове пшеница, ръж, тритикале и ечемик. Растениевъдни науки. 36:9, 752-754.
- Терзиев, Ж. 2000.** Добив и качество на зърното при няколко сорта пшеница, тритикале и ечемик. Растениевъдни науки. 37:7, 431-435.
- Терзиев, Ж., Т. Колев. 2004.** Съдържание и добив на аминокиселини при сортовете стандарти пшеница, ръж, тритикале и ечемик. Растениевъдни науки. 41:3, 256-259.
- Цанкова, Д. и др. 1986.** Продуктивни възможности на тритикале. Растениевъдни науки. 23:7, 54-58.
- Цветков, С. 1989.** Тритикале (повече зърно, белтък и лизин). Земиздат.София.
- Giunta, F. et al. 1999.** Grain yield analysis of a triticale collection grown in a Mediterranean environment. Field Crops Res. 63:3, 199-210.
- Boyadjieva, D. et al. 1995.** Creating new high - yielding cultivars of soft winter wheat and triticale ecologically plastic and suitable for our dry country regions. Annual Wheat Newsletter. vol. 4, 70-72.
- Royo, S., R. Blanco. 1999.** Growth analysis of five spring and five winter triticale genotypes. Agron. J. 91:2, 305-311.
- Smart, W. 1985.** Growing triticale. Famnote, N° 33, Australia.
- Tsvetkov, S. 1986.** Triticale - today and tomorrow. Kluwer Academic Publisher- Dordeht (Boston), London. 173-179.

Продуктивност на сортове пшеница (обикновена – *Tr. Aestivum* L.,
твърда - *Tr. Durum* desf.), тритикале и ръж
