

**БИОЛОГИЧЕСКИ И СТОПАНСКИ КАЧЕСТВА И ПРОДУКТИВНОСТ
НА СОРТОВЕ ЗИМНА ОБИКНОВЕНА ПШЕНИЦА, ПРИЗНАТИ ЗА ВПИСВАНЕ
В СПИСЪК „А” НА СОРТОВАТА ЛИСТА ПРЕЗ ПЕРИОДА 2000-2006 Г.**

Славка Лукипудис, Марина Марчева

Агрономически факултет, Лесотехнически университет, София

Резюме

Лукипудис, С., М. Марчева. 2007. Биологически и стопански качества и продуктивност на сортове зимна обикновена пшеница, признати за вписване в списък „А” на сортовата листа през периода 2000-2006 г.

Пшеничените сортове селектирани в ДЗИ Ген. Тошево се отличават с висок продуктивен потенциал. Те формират добив зърно от порядъка на 672 и 602 kg/da (съответно за група „А” и група „В”), но най- продуктивни са сортовете от група „Б” – техният добив достига до 707 kg/da при условията на Северна България и до 767 kg/da при отглеждането им при условията на Южна България, с което превишават стандарта Садово 1 с 15-16%. Сортовете пшеница селектирани в ИРГР, Садово се характеризират с много добре изразена екологическа пластичност и стабилност на продуктивния си потенциал, независимо от групата по качество на зърното, към която са причислени. Те формират добиви от 558-601 kg/da средно за страната (при група „А”), който достига до 692 kg/da при същите условия, от сортовете пшеница от група „Б” – средни с повишена сила. С най-висок добив от пшеничените сортове селектирани от фирма „Агроном” ЕООД, Добрич са тези причислени към група „Б”, които формират добиви от порядъка на 671-674 kg/da. По продуктивност сортовете пшеници селектирани в „Сортови семена” Велико Търново заемат междинно положение. Те формират добив от 622 до 624 kg/da при много добре изразена екологична пластичност и стабилност на продуктивността си. Нискодобивен и неподходящ за отглеждане при условията на страната ни е австрийският сорт, от който се получават по 507 kg/da зърно.

Ключови думи: Зърно – Добивност – Пшеница – Качество

Abstract

Lukipudis, S. and M. Marcheva. 2007. Biological and economic properties and productivity of common winter wheat varieties registered in group “A” of the variety list during 2000-2006

The wheat cultivars developed at DAI - General Toshevo, Bulgaria, are characterized with high production potential with grain yield 672 kg/da and 602 kg/da for the “A” and “B” groups, respectively. Highest productivity was registered for the varieties from “B” group with yield of 707 kg/da in Northern Bulgaria and 767 kg/da in Southern Bulgarian, exceeding the standard Sadovo 1 with 15-16%. The wheat cultivars developed at IPGR-Sadovo are characterized with very good ecological plasticity and stable production potential, although they were referred to different quality groups. Their mean yield for Bulgaria was 558 – 601 kg/da for group “A” and up to 692 kg/da for group “B” under the same ecological

conditions. Among the varieties developed by company “Agronom”-Dobrich, those from group “B” were with the highest yield (671 – 674kg/da). The varieties developed by company “Sortovi semena”- Tarnovo were with medium production potential from 622 to 624 kg/da and very good ecological plasticity and stable productivity. The Austrian variety “Landana” was with low yield and therefore inappropriate for cultivation in Bulgaria; its yield was only 507 kg/da.

Key words: Grain – Productivity - Winter wheat – Quality

УВОД

Зимната обикновена пшеница е най-важната земеделска култура за производство на продоволствена продукция – суровина за хранително вкусовата ни промишленост, поради което заема най-много площи в страната ни.

Очертава се тенденцията за плавно и постоянно увеличаване на площите заети с пшеница (с 5% през 2005 в сравнение с 2004 г.), достигащи до 10.9 млн. da. Традиционно, по-големи количества пшеничено зърно се произвеждат в Североизточна България, където се отглеждат около 35% от цялата пшеничена реколта. Средният добив на зърно за страната е чувствително повишен (от 238 на 381 kg/da) през 2004 в сравнение с 2003 г.

България попада в групата на малките производители и износители на пшеничено зърно. Износът на зърно от България, с изключение на 2003/2004 г. (25 989 т. вследствие на въведена забрана за износ) бележи повишаване до 1 106 984 тона.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Изпитването на биологическите и стопанските качества и установяването на потенциалните продуктивни възможности на български сортове зимна обикновена (мека) пшеница беше проведено в полетата на Териториалните звена за сортоизпитване (ТЗС) на Изпълнителната агенция сортоизпитване, апробация и семеконтрол (ИАСАС).

Сортоизпитването беше проведено според изискванията на единната методика и определени схеми за установяване и потвърждаване на оригиналността на сортовете (различимост, хомогенност и стабилност – РХС) и на техните биологически и стопански качества (БСК). Изпитването беше проведено при установената за района агротехника.

Освен сортовете пшеница, селектирани в двата най-големи селекционни центрове в България (ДЗИ, Ген.Тошево – 26 сорта и ИРГР, Садово – 12 сорта) в изпитването бяха включени сортовете пшеница, селекция и на частните фирми „Агроном” ЕООД Добрич (6 сорта), „Сортови семена” – Велико Търново (4 сорта), „Сортови семена” – Вардим (1 сорт) и 1 сорт (Lindana) от Австрия.

Изпитването за БСК на сортовете беше проведено през различен период от време (от 1991 до 2005г). Извършвани са фенологични наблюдения, биометрични измервания, анализи на технологични качества

Данните за добивите на зърно по години и по териториални звена задължително се подлагат на математически обработка по метода на дисперсионния анализ за доказване на достоверността на експерименталните резултати.

Изпитването, признаването и вписването на сортовете зимна обикновена (мека) пшеница беше извършвано по групи според качеството на зърното: **група „А”** – силни пшеници, с качествено зърно, подходящо за самостоятелно хлебопечене и за подобрители на брашната; **група „Б”** – средни с повишена сила пшеници, притежаващи качествено зърно годно за самостоятелно хлебопечене и до известна степен за подобрители на брашна получени от сортове с по-нискокачествено зърно; **група „В”** – средно по сила пшеници и **група „Г”** – продуктивни пшеници.

Резултатите са подредени и анализирани по този ред на класификация на сортовете.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗИ

Най-големите центрове за селекция на сортове зимна обикновена (мека) пшеница са Добруджанския земеделски институт (ДЗИ) Генерал Тошево и Института за растителни и генетични ресурси (ИРГР) „К. Малков”, Садово – табл. 1.

Таблица 1. Селекционни центрове и селектирани сортове (по групи пшеници според качеството на зърното)

Селекционни центрове	Група „А”		Група „Б”		Група „В”		Група „Г”		Всичко	
	бр	%	бр	%	бр	%	бр	%	бр	%
ДЗИ Ген. Тошево	13	65.0	10	52.6	2	20.0	1	100.0	26	52.0
ИРГР, Садово	2	10.0	7	36.8	3	30.0	-	-	12	24.0
„Агроном” Добрич	1	5.0	2	10.6	3	30.0	-	-	6	12.0
Сорт. семена, Търново	2	10.0	-	-	2	20.0	-	-	4	8.0
Сорт. семена, Вардим	1	5.0	-	-	-	-	-	-	1	2.0
Австрия	1	5.0	-	-	-	-	-	-	1	2.0
Всичко	20	100.0	19	100.0	10	100.0	1	100.0	50	100.0

В ДЗИ Ген. Тошево са селектирани 26 сорта, съставляващи 52.0% от сортовете зимна обикновена (мека) пшеница. Половината от тях – 13 сорта, са признати за група „А” – силни пшеници, които дават облика на цялата селекционна дейност на института. Ясно е изразена тенденцията за създаване на силни (6-7 сорта) и средни с повишена сила (6 сорта) пшеници през периода 2000-2005 г. Общо сортовете в групата на силните пшеници (група „А”) и средните с повишена сила (група „Б”) съставляват 88.4%. Средните по сила пшеници (група „В” и „Г”) заемат само 11.6% от общата пшеничена селекция.

Селекционният колектив на ИРГР „К. Малков”, Садово е създал 12 сорта – 24.0% от общия сортов състав на пшеницата. По-голямата част (58.2%) са в групата на средните с повишена сила (група „Б” – 7 броя.), докато в групата на силните пшеници са признати за вписване само 2 сорта. Групата на средните с повишена сила и силните сортовете селектирани в ИРГР Садово, заемат 74.8% от всички сортове, създадени в този селекционен център.

На частната селекционна фирма „Агроном-Холдинг” ЕООД, Добрич са признати за вписване в листата общо 6 (12% от общия брой) сорта зимна обикновена пшеница: 3 сорта (50.0%) в група „В” (средни по сила), 2 сорта – 33.3% в група „Б” (средни с повишена сила) и един сорт в групата на силните пшеници (група „А”).

Селектираните и признати за вписване сортове от фирма „Сортови семена – Търново” са от групата на силните пшеници (група „А”) – 2 броя – 50.0% и от средните по сила пшеници (група „В”) – 2 броя.

„Сортови семена - Вардим” се представя само с един сорт, признат в групата на силните пшеници (група „А”).

Признат за вписване е и един сорт (Landana) от Австрия.

За група „А” – силни пшеници, притежаващи зърно, от което се произвежда брашно, годно за самостоятелно хлебопечене и за подобрители на брашното от други сортове, са признати за вписване общо 20 сорта съставляващи 40.0% от общия брой. Две трети от тях (13 сорта – 65.0%) са селекция на ДЗИ Ген. Тошево, следвани от ИРГР Садово и Сортови семена Търново с по 2 сорта.

Групата на пшениците средни с повишена сила (група „Б”) е съставена от 19 сорта – 38.8%, от които 52.6% - 10 сорта са селекция на ДЗИ Ген. Тошево, една трета (36.8%) – 7 сорта са селектирани в ИРГР Садово и една десета - на „Агроном Холдинг” ЕООД Добрич (2 сорта).

Стопанските качества на признатите сортове са отразени по групи според

качеството на зърното, както и по селекционни центрове и са показани на табл. 2.

Таблица 2. Стопански качества на сортове зимна обикновена(мека) пшеница (по фирми - притежатели на сертификата на сорта)

Притежател на сертификата на сорта	Брой сортове	Презимували, %	Маса на 1000 зърна, G / гр.	Хектолитрова маса, Kg	Дни (МП/ВЗ)	Група по зрялост	Стандарти по групи
ДЗИ, Ген. Тошево	13	65.00-92.31	37.87-57.80	74.27-84.10	227-258	Ср. ран	Победа
ИРГР, Садово	2	75.00-94.90	40.00-50.00	79.00-83.00	229-258	Ср. ран	Победа
„Агроном” ЕООД Добрич	1	90.00	46.87	83.70	203	Ран	Победа
СС, В. Търново	2	93.10	48.20-53.54	85.40-87.00	267	Ср. ран	Победа
СС „Вардим”	1	94.30	44.20	78.60	237	Ср. ран	Победа
„Landana” Австрия	1	96.00	43.41	83.00	206	Ран	Победа
<i>20 сорта</i>							
ДЗИ, Ген. Тошево	10	76.40-98.00	40.35-54.52	75.27-86.00	194-258	Ран/ср.ран	Садово 1
ИРГР, Садово	7	77.00-97.60	36.85-59.30	77.42-84.50	229-264	Ср. ран	
„Агроном” ЕООД Добрич	2	76.80-96.00	43.28-43.58	77.10-77.25	236-237	Ср. ран	
<i>19 сорта</i>							
ДЗИ, Ген. Тошево	2	89.94-90.00	51.03-55.00	81.50-82.90	201-230	Ран/ср.ран	Садово 1
ИРГР, Садово	3	77.00-95.00	36.85-46.00	78.93-83.70	243-251	Ср. ран	Садово 1
„Агроном” ЕООД Добрич	3	40.00-85.00	46.70-55.00	79.20-82.90	240-248	Ср. ран	Садово 1
СС, В. Търново	2	70.20-70.60	43.30-57.20	82.80-84.00	263	Ср. ран	Садово 1
<i>10 сорта</i>							
ДЗИ, Ген. Тошево	1	92.50	49.90	80.70	-	Ср. ран	Янтър
<i>1 сорт</i>							

Таблица 3. Продуктивност на сортове зимна обикновена (мека) пшеница (по фирми – притежатели на сертификата на сорта)

Притежател на сертификата на сорта	Добив на зърно, kg/da					
	Северна България			Южна България		
	Kg/da	% към St	% към St	Kg/da	% към St	% към St
Група „А“ – силни пшеници (St. Победа)						
ДЗИ, Ген. Тошево	471.0-637.0	101.3-127.9	501.0-673.0	101.1-117.1	486.0-672.0	102.5-120.5
ИРГР, Садово	622.0-634.0	103.8-107.5	627.0-629.0	102.9-114.5	558.0-601.0	103.1-108.5
„Агроном“ ЕООД Добрич	585.0	121.9	583.0	110.4	585.0	112.8
Сортови семена - В. Търново	447.0-509.0	112.5-112.5	553.0-563.0	97.1-101.1	556.0-570.0	102.2-104.8
Сортови семена „Вардим“	491.0	109.4	512.0	102.0	501.0	105.50
Landana - Австрия	466.0	99.1	570.0	101.3	507.0	100.00
Група „Б“ – средни с повишена сила (St. Садово 1)						
ДЗИ, Ген. Тошево	468.0-707.0	102.7-116.8	511.0-767.0	99.4-115.3	518.0-728.0	102.5-113.3
ИРГР, Садово	532.0-699.0	97.9-118.3	584.0-775.0	100.8-114.5	580.0-692.0	100.5-106.9
„Агроном“ ЕООД Добрич	632.0-685.0	103.4-112.0	696.0-706.0	105.2-106.7	671.0-674.0	106.1-107.00
Група „В“ – средни по сила (St. Садово 1)						
ДЗИ, Ген. Тошево	464.0-565.0	98.1-107.1	630.0-644.0	100.9-107.8	548.0-602.0	98.4-107.8
ИРГР, Садово	555.0-699.0	102.6-118.3	697.0-706.0	104.9-109.1	623.0-659.0	104.7-111.10
„Агроном“ ЕООД Добрич	537.0	107.3	585.0	96.0	586.0	99.6
Сортови семена - В. Търново	544.0-550.0	113.9-114.50	624.0-635.0	99.9-101.1	622.0-624.0	105.2-105.6
Група „Г“ – продуктивни сортове (St. Прясла)						
ДЗИ, Ген. Тошево	640.0	111.1	661.0	107.60	650.0	108.8

Прави впечатление по-високата степен на презимуване на сортовете от група „Б“ (до 98.0%), независимо от мястото на селектирането им: до 98.0% в ДЗИ Ген. Тошево, 97.60 в ИРГР Садово и 96.0% при сортовете на „Агроном“ Холдинг ЕООД Добрич.

Докато масата на 1000 зърна е най-висока в група „А“ при сортовете, селектирани в ДЗИ Ген. Тошево (до 57.8 g), то този показател е по-висок при сортовете от група „Б“ (до 59.30 гр.) селектирани в ИРГР Садово.

Сортовете зимна пшеница селектирани в ДЗИ Ген. Тошево (до 86.0 Kg) и тези на „Сортови семена“ Търново (до 87.0 Kg) се отличават с високи стойности на хектолитровата маса, което говори за висока плътност на зърнената маса.

Продуктивните потенциални възможности на силните пшеници (група „А“) са за формиране на добив до 570 kg/da при селекцията на фирма „Сортови семена“ Търново; до 601 kg/da от сортовете на ИРГР Садово и до 672 kg/da от сортовете на ДЗИ Ген. Тошево, средно за страната през периода на изпитването. Отглеждани при условията на Северна България, с най-добре изяви продуктивни възможности са сортовете на ДЗИ Ген. Тошево и ИРГР Садово, които се изравняват по показателя добивност: 637.0 kg/da (Лилия) и 634 kg/da (Садово 552), с което превишават стандарта Победа съответно с 27.9% и с 7.5%, следвани от сортовете на фирма „Агроном-Хординг“ Добрич (585 kg/da) – табл. 3.

При условията на Южна България добивът от силните пшеници достига до 672 кг (Ивета на ДЗИ Ген. Тошево), следвани от сортовете на ИРГР Садово (627-629 kg/da), които явно регистрират висока степен на екологична пластичност и определено висока стабилност на продуктивните си възможности – варирането на добивите е в тесни граници: от 622 до 634 kg/da при условията на Северна България и от 627 до 629 kg/da при отглеждането на същите сортове при условията на Южна България.

Сортовете, признати за групата на средните с повишена сила (група „Б“) са определено по-високодобивни. Докато при условията на Северна България сортовете на ДЗИ Ген. Тошево формират добив от 707 kg/da (до 116.80% над Садово 1) при 699 kg/da от сортовете на ИРГР Садово при същите условия, то при отглеждането им в Южна България се наблюдава обратната тенденция – сортовете на Садово (775 кг – 14.5%) формират незначително по-висок добив зърно в сравнение с тези от ДЗИ Ген. Тошево (767 kg/da – с 15.3% над стандарта Садово 1).

Сравнително високодобивни са и сортовете селектирани от фирма „Агроном-Холдинг“ Добрич – 685.0 кг и 706 kg/da съответно при условията на Северна и на Южна България, като превишението над стандарта е от 6.70 и 12.0 %.

Пшеничните сортове от група „В“ – средни по сила, формират по-ниски добиви на зърно. С най-висока продуктивност се отличават сортовете, селекция на ИРГР Садово. Добивите от техните сортове достигат до 699.0 kg/da и 706.0 kg/da, отглеждани съответно при условията на Северна и Южна България, като превишават стандарта Садово 1 от 9.0 до 18.0%. Следват сортовете на ДЗИ Ген. Тошево, формиращи добиви от 565 до 644 kg/da. при същите условия на отглеждане. Сравнително добра добивност регистрират и сортовете пшеница селектирани от „Сортови семена“ Търново, от които се получават 544 – 550 kg/da при условията на Северна България, т.е. с около 14% над Садово 1. Отглеждани при условията на Южна България същите сортове формират добив от порядъка на 624-635 kg/da зърно. За отбелязване е регистрираната екологична пластичност на тези сортове и тяхната стабилност на продуктивността.

Най-високодобивни са сортовете Мургавец (ИРГР Садово) и Лудогорие (ДЗИ Ген. Тошево с добиви съответно 775 и 767 kg/da при отглеждането им при условията на Южна България, следвани от Лилия – 730 kg/da, Славея - 742 kg/da, Свиленка - 750 kg/da (селекция на ДЗИ Ген. Тошево), сортовете Здравко – 739 kg/da, Бул Петя – 707 kg/da и Гинес – 701 kg/da (селекция на ИРГР Садово) и сортовете Невен – 706 kg/da и Вяра – 696 kg/da селекция на фирма Агроном-Холдинг ЕООД, Добрич.

При условията на Северна България с най-висока продуктивност се проявяват

сортовете Свилена – 707 kg/da, Лилия – 637 kg/da и Славия – 631 kg/da (селекция на ДЗИ Ген. Тошево), сортовете Гея 1 – 699 kg/da, Садово 552 – 634 kg/da и Садово 772 – 622 kg/da (селекция на ИРГР Садово). Високодобивни са и сортовете Невен и Вяра, селекция на „Агроном-Холдинг“ ЕООД, Добрич (632 и 685 kg/da зърно).

Средно за страната най-високодобивни са сортовете селектирани в ДЗИ Ген. Тошево от групата средни с повишена сила (група „Б“), от които се получава до 728 kg/da зърно, следвани от сортовете от същата група, селектирани в ИРГР Садово (до 692 kg/da) и тези на фирма „Агроном-Холдинг“ Добрич (671 – 674 kg/da).

ИЗВОДИ

Сортовете зимна обикновена (мека) пшеница от група „Б“ – средни с повишена сила, притежават по-висока степен на зимоустойчивост в сравнение със сортовете от група „А“ – силни пшеници.

Масата на 1000 зърна е най-висока при сортовете от група „А“. Изпитваните сортове от групите „А“ и „Б“ са с продължителност на вегетационния период 248-258 дни. Сортовете селектирани от фирма „Сортови семена“ – Търново се отличават с по-продължителен вегетационен период, достигащ до 267 дни от масово поникване до настъпването на восьмична зрялост на зърното.

Пшеничените сортове, селектирани в ДЗИ Ген. Тошево се отличават с висок продуктивен потенциал. Те формират добив на зърно от порядъка на 672 и 602 kg/da (съответно за група „А“ и група „Б“), но най-продуктивни са сортовете от група „Б“ – техният добив достига до 707 kg при условията на Северна България и до 767 kg/da при отглеждането им при условията на Южна България, като превишават стандарта Садово 1 с 15-16%.

Сортовете пшеница селектирани в ИРГР, Садово се характеризират с много добре изразена екологическа пластичност и стабилност на продуктивния си потенциал, независимо от групата по качество на зърното, към която са причислени. Те формират добиви от 558-601 kg/da средно за страната (при група „А“), който достига до 692 kg/da при същите условия, при сортовете пшеница от група „Б“ – средни с повишена сила.

С най-висок добив от пшеничените сортове, селектирани от фирма „Агроном“ ЕООД, Добрич са тези причислени към група „Б“, които формират добиви от порядъка на 671-674 kg/da.

По продуктивност сортовете пшеници селектирани в „Сортови семена“ Търново заемат междинно положение. Те формират добив от 622 до 624 kg/da при много добре изразена екологична пластичност и стабилност на продуктивността си.

Нискодобивен и неподходящ за отглеждане при условията на страната ни е австрийският сорт Landana, от който се получават по 507 kg/da зърно.

ЛИТЕРАТУРА

Попов А., К. Павлов, П. Попов. 1966. Растениевъдство I-ви том, София. 598.

Попов П., Д. Димитров и кол. 1984. Зърненото производство в България. Земиздат София.

ИАСАС, МЗГ. 2007. Бюлетин – резултати от сортоизпитването на признати за вписване в списък „А“ сортове земеделски култури през периода 2000-2006 г. 355 стр. (61-104)

МЗГ. 2005. Ситуационно - перспективен анализ на пшеница за 2004/2005 г. и прогноза за 2005/2006 година

**Биологически и стопански качества и продуктивност на сортове зимна обикновена пшеница,
признати за вписване в списък „А” на сортовата листа през периода 2000-2006 г.**
