

СРАВНИТЕЛНО ИЗПИТВАНЕ НА ХИБРИДИ СЛЪНЧОГЛЕД ПРИ ПОЧВЕНО-КЛИМАТИЧНИТЕ УСЛОВИЯ НА ПЛОВДИВСКИ РАЙОН

Нуреттин Тахсин, Борис Янков
Аграрен университет, Пловдив

Резюме

Tahsin N., B. Yankov, 2006. Сравнително изпитване на хибриди слънчоглед при почвено-климатичните условия на Пловдивски район.

През периода 2003-2005 г. в Учебно-експерименталната и внедрителска база на катедра "Растениевъдство" при Аграрен университет – Пловдив беше изведен полски опит по блоковия метод, в четири повторения с големина на реколтната парцела 25 м². Бяха изпитани следните хибриди слънчоглед: Албена (стандарт), Места, Магура, и Мургаш. Целта на изследването беше да се установи продуктивността на изпитваните хибриди слънчоглед при почвено-климатичните условия на Пловдивски район. Беше установено, че най-висок добив на семена се получава от хибрид Мургаш - 392.07 kg/da, което е с 5.2 % повече получени семена от хибрид Албена. На второ място по добив се нареди хибрид Места с 384.37 kg/da. По-високата продуктивност на слънчогледовите хибриди Мургаш и Места се дължи, както на почвено-климатичните условия на района, така и на големия генетичен потенциал, който притежават.

Ключови думи: Слънчоглед – Хибриди – Околна среда – Добив на семена

Abstract

Tahsin N., B. Yankov. 2006. Comparative testing of some sunflower hybrids under the soil and climatic conditions of Plovdiv region.

During 2003-2005 an experiment was conducted at the experimental field of Agriculture University in Plovdiv. The experiment was in block method in 4 replications. The plots were 25 m². The following sunflower hybrids were tested: Albena, Mesta, Magura and Murgash. The main aim of this study was to establish the hybrids suitable for the soil and climatic conditions in Plovdiv region. It was established that two of the tested hybrids produced more seed yield than Albena; hybrid Murgash produced the highest seed yield - 3920.7 kg/ha, with 5.2% seed more than the standard. The productivity of hybrid Mesta was respectively 3843.7 kg/ha. The higher productivity of sunflower hybrids Murgash and Mesta was due both to the soil and climatic conditions in the region and to their high genetic potential.

Key words: Sunflower – Hybrids – Environment - Seed yield

УВОД

Редица автори в научните си изследвания доказват, че слънчогледът е култура с добри потенциални възможности, както по отношение на продуктивността, така и за получаване на по-висококачествени семена (Saravanan et al., 1996; Andrei & Eva, 1997; Rather & Sandha, 1999; Goksoy & Turan, 2000).

Важна роля за реализирането на потенциалните възможности на даден сорт или хибрид оказват, както генетичните дадености, така и районът със специфичните почвени и климатични условия, в които се отглежда слънчогледа (Hanif & Razinddin, 1996; Narayana & Patel, 1998). Проучванията на новите сортове и хибриди в различни географски микрорайони са от съществено значение за получаване на максимални добиви и с добро качество растителна продукция (El-Ahmer et al., 1989; Адел М. Али, 2002). Уточняването на най-подходящите за даден район сортове и хибриди поражда необходимостта те да бъдат изпитани при различни природни условия (Тонев Т., 1993).

Целта на изследването беше да се установи продуктивността на хибриди слънчоглед при агротехническите условия на Пловдивски район.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

В продължение на три години (2003-2005) беше изведен полски опит в Учебно-експерименталната и внедрителска база на катедра Растениевъдство при Аграрен университет гр. Пловдив на карбонатна аллювиално-ливадна, слабо засолена с песъчливо глинест характер почва (Yanchev & Popova, 2000). В почвения слой от 0-20 см съдържанието на основните хранителни елементи беше както следва: N - 26,65 mg/1000 g, P₂O₅ - 11,21 mg/100 g, K₂O - 27,47 mg/100 g, хумус - 2,39 %. В сравнителното изпитване бяха включени хибридите слънчоглед Места, Магура и Мургаш. За контрола ни служеше хибрид Албена. Опита беше заложен по блоковия метод в четири повторения и големина на реколтната парцела 25 m².

Отглеждането на хибридите слънчоглед се извършваше по утвърдената технология след предшественик пшеница. След прибиране на предшественика е извършвана оран на дълбочина 24-26 см, а напролет предсейтбено култивиране с брануване. През вегетацията бяха извършени две ръчни окопавания. Фосфорните и калиеви торове бяха внесени преди основната обработка, а азотните предсейтбено.

Изпитваните хибриди са торени с 10 kg/da N и 8 kg/da P₂O₅.

Отчетени бяха следните показатели, свързани с добива: брой семена в една пита, маса на семената от една пита (g), маса на 1000 семена (g) и добивът на семена от декар. Обработката на получените стойности на изследваните показатели е извършена по метода на дисперсионния анализ чрез програмен пакет Biostat (Пенчев, 1998).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Изследваният тригодишен период от време обхваща различни по отношение на валежната обезпеченост години. Количество на падналите валежи по време на вегетацията на слънчогледа беше както следва: 2003 г. - 238.1 mm, 2004 г. - 284.0 mm и 2005 г. - 397.8 mm. Сумата на валежите през критичните за развитието на слънчогледа периоди оказа съществено влияние върху продуктивността и качеството на семената на изпитваните хибриди. В това отношение най-благоприятна беше реколтната 2005 г., когато се получиха най-високи добиви от всички хибриди, в сравнение с другите две години. Климатичните условия бяха по-неблагоприятни за растежа и развитието на слънчогледа през 2003 г., а 2004 г. заема междинно

положение.

В табл. 1 са представени получените резултати за броя на семената в една пита на проучваните хибриди слънчоглед. Най-високи стойности по този показател са получени през влажната 2005 г., а най-ниски през втората година на изследване - 2004 г. И през трите години хибрид Места превъзхожда останалите по броя на семената в една пита.

Таблица 1. Брой семена в една пита на изпитваните хибриди слънчоглед
Table 1. Number of the seed in one head in sunflower hybrids

Хибриди Hybrids	Години на изследване Years of the experiment			Средно за периода Mean of the period
	2003	2004	2005	
Албена, Albena	1382	1271	1515	1389
Места, Mesta	1419	1323	1555	1432
Магура, Magura	1199	1085	1372	1219
Мургаш, Murgash	1210	1255	1527	1331
LSD 5%	67.45	44.97	101.20	

Осреднените резултати за тригодишния период показват, че най-много семена в една пита има при хибрид Места-1432, следвани от хибридите Албена – 1389 и хибрид Мургаш – 1331 броя. Най-малко семена в една пита има хибрид Магура – 1219 броя.

Масата на семената от една пита (табл. 2) е най-важният показател за оценката на различните хибриди. Получените резултати по този показател през трите изследвани години показват съществени различия между изпитваните хибриди.

Таблица 2. Маса на семената от 1 пита на изпитваните хибриди слънчоглед (g)
Table 2. Mass of the seed from one head in sunflower hybrids (g)

Хибрид, Hybrid	2003	2004	2005	Средно, Average
Албена, Albena	68.17	65.25	80.66	71.36
Места, Mesta	65.42	67.95	98.68	77.35
Магура, Magura	62.71	62.06	86.44	70.40
Мургаш, Murgash	66.36	65.83	92.79	74.99
LSD 5%	3.67	2.51	7.78	

В зависимост от метеорологичните условия масата на семената от една пита се изменя през годините на проучване.

Получените резултати за масата на семената от една пита през първите две години на проучването (2003 и 2004) показват, че в условия на дефицит на влага стойностите на всички изпитвани хибриди са по-ниски, като няма съществена разлика между тях.

Най-високи стойности и по този показател се получиха през влажната 2005 година. От всички изпитвани хибриди най-висока стойност показва хибрид Места с 98.68 g, следван от хибрид „Мургаш“ – 92.79 g и хибрид Магура - 86.44 g. Най-ниска стойност е отчетена при хибрид Албена - 80.66 g, въпреки това всички изпитвани хибриди имат значително по-високи стойности, в сравнение с предишните две години на изследване.

Средно за периода масата на семената в една пита се с най-високи показатели при хибрид Места - 77.35 g, следван от хибридите Мургаш с 74.99 g и Албена - 71.36 g. С най-ниска стойност и по този показател (маса на семената от една пита) е хибрид Магура - 70.40 g.

Масата на 1000 семена (табл. 3) се изменя в зависимост от метеорологичните условия през годините на изследване. По този качествен показател средно за периода стандартът хибрид Албена е с най-висока стойност - 65.67 g. Доказано по-ниски са

**Сравнително изпитване на хибриди слънчоглед
при почвено-климатичните условия на Пловдивски район**

результатите на всички останали хибриди, в сравнение с тези на хибрид Албена. Най-ниска маса на 1000 семена има хибрид Места - 53.56 g.

Таблица 3. Маса на 1000 семена (g)

Table 3. Mass of the 1000 seed (g)

Хибрид, Hybrid	2003	2004	2005	Средно, Average
Албена, Albena	63.00	66.00	68.00	65.67
Места, Mesta	46.10	51.30	63.30	53.56
Магура, Magura	52.30	57.00	63.00	57.43
Мургаш, Murgash	54.80	52.40	71.40	59.53
LSD 5%	3.06	9.54	1.29	

В табл. 4 са дадени получените стойности за добива при изследваните хибриди. Най-висок добив на семена средно за тригодишния период е получен от хибрид Мургаш - 392.07 kg/da, следван от хибридите Места с 384.37 kg/da и Магура - 371.33 kg/da, като реколтираният повече добив на семена от тези хибриди, в сравнение със стандарта Албена беше съответно: 19.4 kg/da (5.2 %), 11.7 kg/da (3.1 %) и 1.34 kg/da (0.36%) по-малко за хибрид Магура. Тези разлики не са математически добре доказани през отделните години на извеждане на опита.

Таблица 4. Добив на семена, kg/da

Table 4. Yield of seed, kg/da

Хибриди Hybrids	Години на изследване Years of the experiment			Средно за периода Mean of the period
	2003	2004	2005	
Албена, Albena	365.8	352.4	398.6	372.67
Места, Mesta	373.9	351.2	428.0	384.37
Магура, Magura	358.9	348.1	407.0	371.33
Мургаш, Murgash	379.3	327.9	469.0	392.07
LSD 5%	19.34	13.90	42.65	

ИЗВОДИ

Продуктивността на изпитваните хибриди слънчоглед **Мургаш** и **Места** при агротехническите условия на Пловдивски район е по-висока в сравнение със стандарта хибрид **Албена**.

Най-висок добив на семена се получава от хибрид **Мургаш** - 392.07 kg/da, което е с 19.4 kg/da (5.2 %) повече от контролата.

По-високата продуктивност на изпитваните хибриди слънчоглед в сравнение с контролата е в резултат на по-високата маса на семената от 1 пита, отколкото на формиранието на по-голям брой семена в една пита.

Изследваните хибриди слънчоглед имат по-ниска маса на 1000 семена, в сравнение със стандарта **Албена**.

ЛИТЕРАТУРА

Адел М. Махмуд Али, 2002. Биологична характеристика на нови хибриди слънчоглед и техните родителски линии. Дисертация. Аграрен Университет – Пловдив.

Пенчев Е. 1998. Оценка на продуктивността и показателите на качеството при пшеницата с математически модули. Дисертация, София.

Тонев, Т. 1993. Проучване върху развитието и продуктивността на слънчогледа в различни агротехнически райони под влияние на някои агротехнически фактори.

Дисертационен труд. Институт по пшеницата и слънчогледа “Добруджа” - Ген. Тошево.

- Andrei, E. and B. Eva, 1997.** Sunflower hybrids created under Canditano of Moldova. Cercetari Agronomice in Moldova, 30 (1): 91-105.
- El-Ahmer, B.A., I. Salwa, El-Mohandes and M. Madkour, 1989.** Variation and interrelationships of some characters in sunflower (*Helianthus annuus* L.). Assiut Journal of Agricultural sciences, 20 (2) : 327-344.
- Goksoy, A. and Z. Turan, 2000.** Investigations on some agronomical characters and hybrid performances of new-improved synthetic varieties in the sunflower (*Helianthus annuus* L.). Turkish Journal of Agriculture and Forestry, 24 (2): 247-254.
- Hanif, M., Farhatullah and Razinddin, 1996.** Correlation studies of grain yield and other characters in sunflower varieties. Sarhad Journal of Agriculture, 12 (6): 649-652.
- Narayana, E. and J.C. Patel, 1998.** Correlation studies in sunflower. Gujarat Agricultural University Research Journal, 23 (2): 100-102.
- Rather, A.G. and G.S. Sandha, 1999.** Heterosis in sunflower. Advances in plant sciences, 12 (1): 53-56.
- Saravanan, K., M. Gopalan and N. Senthil, 1996.** Heritability and genetic advance in Sunflower. Gujarat Agricultural University Research Journal, 22 (1): 101-102.
- Yanchev, I. and R. Popova, 2000.** Comparative studying of some winter soft wheat cultivars, depending on fertilization and irrigation, Symposium on Soil and Water exploitation, Proceedings, Macedonia, Skopje. p. 201- 209.

**Сравнително изпитване на хибриди слънчоглед
при почвено-климатичните условия на Пловдивски район**
