

## ПРОУЧВАНЕ ВЪРХУ ПОНОСИМОСТТА И САМОПОНОСИМОСТТА НА ОВЕСА

**Божан Зарков, Пенчо Н. Пенчев**  
Институт по земеделие, Карнобат

### Резюме

**Зарков Божан, Пенчо Н. Пенчев, 2005. Проучване върху поносимостта и самопоносимостта на овеса**

През 1965 г. в опитното поле на Института по земеделие – Карнобат, върху почвен тип излужена смолница е заложен опит, за установяване поносимостта на овес, ечемик, ръж, пшеница, сорго и царевица. Проучването е извършено по блоковия метод в четири повторения с размер на опитната парцелка 40 m<sup>2</sup>, а на рекортната 30 m<sup>2</sup>. Всички култури са отглеждани съгласно приетата методика и ниво на торене N13P10K8. Целта на изследването е да се установи продуктивността на овеса в условията на самопоносимост и различна степен на поносимост с ечемик, ръж, пшеница, сорго и царевица. Установено е, че за 38 годишен период при бесменното отглеждане на овеса е получено средно 271 kg/dka зърно, а при редуване с останалите култури продуктивността му се увеличава от 15 до 25 %.

**Ключови думи:** овес, предшественик, добив.

### Abstract

**Zarkov Bojan, Pencho N. Penchev, 2005. Investigation on tolerance and self-tolerance of the oat**

In 1965 in the experimental field of the Institute of agriculture – Karnobat, a trial have been carried out on the leached smolnitsa soil type for estimation the self-tolerance of the oat, barley, rye, wheat, sorghum and corn. The investigation have been made by block method in replications with size plot 40 m<sup>2</sup>, and harvesting plot 30m<sup>2</sup>. All crops have been grown by standart method and fertilization N13, P10, K8 kg/dka. One of the purpose of the experiment is to establish the productivity of the oat in the conditions of self-tolerance and in different degrees of tolerance after barley, rye, wheat, sorghum and corn. It has been established for 38 years period growing oat without rotation the yield is too low 271 kg/dka, and after rotation the productivity increases from 15 to 25%.

**Key words:** oat, predecessor, yield.

### УВОД

Балансираното съотношение на основните хранителни вещества и голямото разнообразие на витамини в зърното на овеса, го прави особено привлекателно не само за животните, но чрез овесените ядки и за хората.

Това налага да се завишат изискванията по отношение агротехниката на отглеждане на овеса, не само по посока добив, но и качество на зърното. (Савова и др., 2000).

Правени са редица проучвания по отношение подобряване технологията на отглеждане на овеса. Установена е връзката между дълбочината на сеитба, презимуване и продуктивност от Георгиева и др.(2000). Положителното влияние на овеса като предшественик и включването му в научнообосновани полски сеитбообръщания според Василев (1986), Зарков (1997) го налагат в много агрономически райони. Отглеждането на овеса предимно в полски сеитбообръщания при неполивни условия предполага добива и качеството на зърното да са в пряка зависимост от агрометеорологичните условия. (Зарков, 1990).

Целта на проучването е да се установи продуктивността на овса в условията на самопоносимост и различна степен на поносимост с ечемика, пшеницата, ръжта, царевицата и сортото.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Изследването е проведено в опитното поле на Института по земеделие върху почвен тип излужена смолница и обхваща 38 годишен период 1966-2004. Продължителността на проучването наложи периодичната смяна на сортовете. Опитът е изведен по блоковия метод в четири повторения. Размерът на опитната парцела е 40 m<sup>2</sup>, а на реколтната 30 m<sup>2</sup>. Проучена е продуктивността на различните сеитбооборотни звена с участието на овса. Всички култури са отглеждани съгласно приетата методика и минерално торене N<sub>13</sub>, P<sub>10</sub> и K<sub>8</sub>.

## РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Районът на Карнобат се намира в преходно-континенталната климатична област. Есента е удължена, топла и безвалежна. Пролетта е продължителна и хладна, а лятото горещо.

Таблица 1.Метеорологичните показатели  
Table 1. Meteorological parameters

Периоди Periods	1966-2000		1901- 2000	1931-2000	Валежи Rainfalls mm	Ср.дн.t C Daily average temperature
	Валежи Rainfalls mm	Ср.дн.t C Daily average temperature	Валежи Rainfalls mm	Ср.дн.t C Daily average temperature		
I	33.8	0.2	36.2	0.5	107	250
II	34.9	2.2	34.1	2.0	98	91
III	37.1	5.4	34.2	5.2	92	96
IV	51.9	10.6	47.6	10.5	92	99
V	53.2	15.6	57.5	15.5	108	99
VI	61.1	19.4	69.3	19.5	113	101
VII	48.8	21.6	48.7	21.9	100	101
VIII	35.4	21.8	32.4	21.5	92	99
IX	49.3	17.4	39.0	19.6	79	113
X	41.8	12.5	44.8	12.2	107	98
XI	57.4	6.8	54.9	6.3	96	93
XII	48.1	2.6	50.2	2.3	104	88
I-XII	553	11.3	548	11.3	99	100
X-VI	419	8.4	429	8.2	102	98
V-VI	114	17.5	127	17.5	111	100

Продължителността на проучването задължава да се направи по-пълна интерпретация на метеорологичните условия. От данните представени в таблица 1

се вижда, че годишната сума на валежите за 38 годишния период – 553 mm са малко над средногодишните, а именно – 548 mm за последните 100 години. Важно условие за по-пълноценното използване на валежите е тяхното разпределение през вегетационният период на овеса. От таблицата се вижда, че разликата за периода октомври-юни е само 2 % в полза на стогодишния период, т.е. валежите за периода на проучване са еднопосочни със средностатистическите за района. Ако разгледаме количеството на валежите през критичните фази на овеса ще видим, че през периода на поникване (октомври) са със 7 % по-малко, а през периода на цъфтеж и наливане на зърното (май-юни) са с 11 % по-ниски. Налага се извода, че овеса се отглежда в условията на воден дефицит през критичните фази на растеж и развитие.

Изискванията на овеса по отношение на среднодневните температури на въздуха са големи особено при зимуващите сортове. От таблицата се вижда, че най-критични са януарските абсолютни минимуми за приземуването на овеса. Разликата от 250 % в полза на средномногодишните температури предполагат големи температурни амплитуди през януари и опасност от измръзване на растенията. Среднодневните температури през периода май-юни са еднопосочни с установените за района и не са рискови за овеса. Влиянието на метеорологичните условия върху продуктивността на овеса се изразява със  $V_c$  – 25,8 %, и граничните разлики от 274 до 348 kg/dka зърно.

Овесът като предшественик се отнася към групата на добрите, а по отношение на зърененожитните се доближава до групата на късните окопни предшественици. Рано освобождава площите, не изсушава почвата. Способността на кореновата система да извлича от почвата труднодостъпните хранителни вещества (фосфатиди) прави овеса непретенциозен по отношение фосфорния режим на предшественика. Силно реагира на азотно хранене, но е склонен към полягане и се затруднява прибирането му. Овесът е характерен с несамопоносимостта си. Продължителното монокултурно отглеждане намалява добива средно до 271 kg/dka, а смилаемия протеин пада до 22,2 kg/dka -Табл.2.

**Таблица 2.** Продуктивност на сеитбооборотните звена  
средно за периода 1966-2000 г.

**Table 2.** Productivity of the rotation zveno average values for the period 1966-2000

Редуване Rotation	Среден добив Average yield		Кръмни единици Feed units		Смилаем протеин Digestible protein	
	kg/dka	%	br/dka	%	kg/dka	%
овес-сорго oat-sorghum	332	123	332	123	27.2	123
овес-овес oat-oat	271	100	271	100	22.2	100
овес-ръж oat-rye	304	112	304	112	24.9	112
овес-царевица oat-corn	340	125	340	125	27.9	126
овес-пшеница oat-wheat	319	119	319	119	26.2	118
овес-ечемик oat-barley	315	116	315	116	25.8	116
Средно average	314	116	314	116	25.7	116
житно-житно cereal-cereal	302	111	302	111	24.8	112
житно-окопно cereal-earthup	336	124	336	124	27.6	124

Включването на овеса в сеитбооборотни звена с други зърненоожитни култури увеличава продуктивността на полските сеитбообръщания. При редуването на овес с ръж добива се увеличава с 12 %, с ечемика с 16 %, а в сеитбооборотното звено с пшеницата с 19 % средно за 38 години. При тези схеми на редуване на овеса добива на смилаем протеин се увеличава с 12 % средно при отглеждането му след четирите култури като предшественици. Кръмните единици на декар са с 19 % повече при редуване в сравнение с монокултурното отглеждане на овеса.

Изграждането на сеитбооборотните звена овес-сурго и овес-царевица увеличава продуктивността до 480 kg/dka зърно през 1997 година, а средно за 38 години добивът е с 25 % по-висок в сравнение с безсменното му отглеждане.

Използването на по-горе посочените звена в сеитбообръщенията увеличават с 26 % смилаемия протеин и с 25 % кръмните единици на декар.

## ИЗВОДИ

Овесът се характеризира с висока несамопоносимост, която се изразява с добив от 271 kg/dka зърно средно за 38 години.

Включването на овеса в сеитбооборотни звена с царевица и сурго увеличава до 25 % добива зърно в сравнение с монокултурното му отглеждане.

Научно обоснованото редуване на овеса увеличава от 12 до 26 % добива на кръмни единици и смилаем протеин от декар обработваема площ.

## ЛИТЕРАТУРА

- Василев, А. 1986.** Интензификация на сеитбообръщението. Хабилитационен труд, Карнобат.
- Георгиева, Т., Н. Антонова 2000.** Влияние на дълбочината на сеитба върху развитието и продуктивността на зимуващия овес. Растениевъдни науки № 7, 470-475.
- Зарков, Б. и др. 1990.** Продуктивни възможности на овеса в зависимост от агрометеорологичните условия за периода 1966 – 1988г. Научни трудове, Карнобат, 297 – 303.
- Зарков, Б. 1997.** Предшественикът като елемент от технологията за производство на ечемик в Югоизточна България. Дисертация, Карнобат.
- Савова, Т. и др. 2000.** Продуктивни възможности, биохимични и морфологични качества на сортове овес от западноевропейски екотип. Растениевъдни науки № 10, 931 – 933.