



BARLEY GENOTYPES RESISTANT TO STRESS FACTORS



Natalija Markova Ruzdik¹, Dragomir Vulchev² and Darina Vulcheva²

¹„Goce Delchev” University, Faculty of Agriculture, „Goce Delchev” No: 89, 2000 Stip, Republic of Macedonia

²Institute of Agriculture, 8400 Karnobat, Republic of Bulgaria

International Scientific Conference “Breeding and Technologies Field Crops”, 27-28 November 2015, Karnobat

УВОД

Оценката на устойчивостта на зимния ечемик към стресови абиотични фактори е едно от задължителните условия за постигане на сигурен успех в селекцията на тази култура (Вълчев, 1994; Вълчев и др., 2005; Вълчев, 2007). Промяната на климата през последните години налага селекционните материали да притежават добра устойчивост към високи температури съчетани с почвено и въздушно засушаване в каквито често протичат фазите изкласяване и наливане на зърното на ечемика. Гаранция за получаване на високи и стабилни по години добиви е успешното презимуване на растенията в условията безснежни зими придружени с ниски отрицателни температури (Вълчев, 2005).

Целта на настоящото проучване е да се направи агробиологическа характеристика и оцени сухоустойчивостта и студоустойчивостта на сортове и линии зимен ечемик създадени в района на Балканския полуостров

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

В проучването са включени общо 21 двуредни сорта и линии зимен ечемик. Пет от тях са от Македония /Хит, Извор, Егей, Линия 1 и Линия 2/, два сорта са от Сърбия /NS 525 и NS 565/, два сорта от Хърватия /Златко и Рекс/ и останалите 12 са от България /Обзор, Перун, Емон, Лардея, Орфей, Имеон, Загорец, Аспарух, Кубер, Сайра, Девиния и Одисей

Те са отгледани в Опитното поле во Овче поле и Струмица на Университет "Гоце Делчев" - Щип, Македония

Районът на Овче поле е характерен с недостатъчни валежи и чести почвени засушаванея. Климатичните условия през периода на проучване не се различават съществено от многогодишните данни за температура на въздуха и валежи.

Биологическата сухоустойчивост и студоустойчивостта на генотиповете бе определена в Лабораторията по физиология на растенията в Института по земеделие - Карнобат, България

Биологическата сухоустойчивост на включените в проучването зимен ечемик бе определена чрез комплекс от физиологични показатели - съдържание на вода в листата, водозадържаща способност на листата, остатъчен воден дефицит и екзоосмоза на електролити.



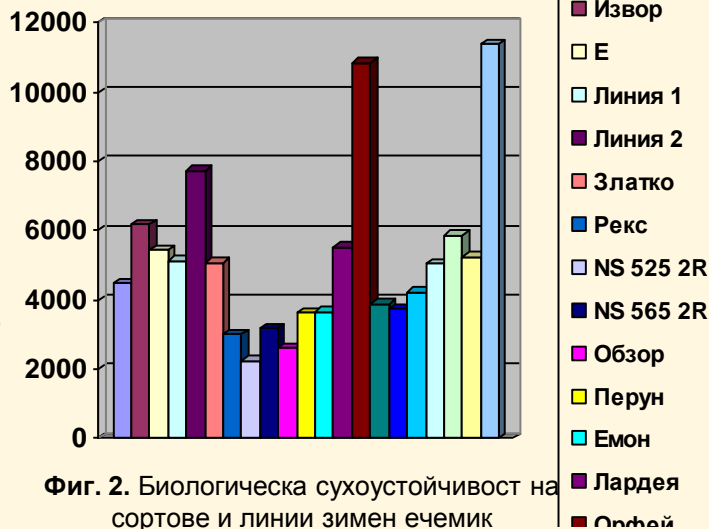
Овче Поле Струмица

Фиг. 1. Опитното поле во Овче поле и Струмица

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

От направените фенологични наблюдения бе установено, че през 2012-2013 г. няма съществени различия в датата на поникване. Проучените сортове и линии са средно високи - между 86 cm /NS 565/ и 102 cm /Перун/. През 2013 г. бе отчетена пониска устойчивост на полягане на растенията. Причина за това са обилните валежи през пролетта. С добри стойности по този показател се отличават сортовете Хит, Извор, NS 525 и NS 565 с бал 8 средно за периода на проучване. Отчетена бе степента на нападение от *Rynchosporium secalis*. Данните сочат, че българските сортове притежават средно по-добра устойчивост на листен пригор. Нападение от *Ustilago nuda* бе отчетено при три български сорта - Емон, Лардея и Кубер. След определяне на биологическата сухоустойчивост, проучените генотипове според коефициента на сухоустойчивост бяха разпределени в три групи. В групата с добра попадат два български и два македонски генотипа /Фигура 2/.

Определена бе устойчивостта на растенията от различните сортове към ниски отрицателни температури. С най-добри стойности по този показател е сорт Сайра /Таблица 1/.



Фиг. 2. Биологическа сухоустойчивост на сортове и линии зимен ечемик

Таб. 1. Студоустойчивост на сортове и линии зимен ечемик

Сорт, линия	Живи растения след третиране с t			Средно	LT ₅₀	Група
	-10° C	-12° C	-14° C			
Хит	98	64	30	64	-12.8	IV
Извор	100	66	32	66	-12.9	IV
Егей	96	66	32	65	-12.9	IV
Линия 1	98	64	34	65	-12.9	IV
Линия 2	100	68	36	68	-13.1	IV - III
Златко	98	66	34	66	-13.0	IV
Рекс	96	64	36	65	-12.4	IV
NS 525 2R	98	66	38	67	-13.1	IV - III
NS 565 2R	100	64	40	68	-13.2	IV - III
Обзор	100	64	36	67	-12.4	IV - III
Перун	100	66	36	67	-13.1	IV - III
Емон	100	66	36	67	-13.1	IV - III
Лардея	100	66	38	68	-13.1	IV - III
Орфей	100	66	40	69	-13.2	III
Имеон	100	64	36	67	-12.4	IV - III
Загорец	100	64	36	67	-12.4	IV - III
Аспарух	100	64	38	67	-13.1	IV - III
Кубер	98	66	36	67	-13.1	IV - III
Сайра	100	70	42	71	-13.4	III
Девиния	100	68	38	69	-13.2	III
Одисей	100	68	40	69	-13.3	III

ИЗВОДИ

Данните от направените агробиологични проучвания ни дават основание да твърдим, че няма съществени различия в растежа и развитието на проучените сортове и линии. Четири от изпитаните генотипове - Одисей, Орфей, Линия 2 и Извор притежават добра биологическа сухоустойчивост, което ги прави подходящи за използване за селекционни цели в това направление. Включените в проучването български сортове притежават по - добра студоустойчивост в сравнение с останалите. При сорт Сайра е отчетен най - висок процент преживели растения след замразяване.