MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI



"BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI"

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI ILMIY-TEXNIK ANJUMAN TO‘PLAMI





28-29-MART
2025-YIL

doi

Google Scholar

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI

RESPUBLIKA ILMIY ANJUMANINING TEZISLAR TO‘PLAMI

28-29 mart 2025 y

***

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ДЖИЗАКСКИЙ ФИЛИАЛ НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА УЗБЕКИСТАНА ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА

СБОРНИК ТЕЗИСОВ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ»

28-29 марта 2025 г.

JIZZAX – 2025

ДЕЙСТВИЕ ГАММА-ОБЛУЧЕНИЯ НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ДВУХ ВИДОВ ПШЕНИЦЫ

Наханова М.Ш., Абдулов И.А.
Национальный университет Узбекистана имени М. Улугбека.
abduuroq@gmail.com

Аннотация: изучали всхожесть семян четырех сортов пшеницы после обработки гамма-лучами. Показано, что всхожесть в зависимости от генотипа и доз радиации была индивидуальной.

Ключевые слова: Пшеница, сорта, гамма-лучи, всхожесть, лаборатория, поле.

Первостепенной задачей в деле создания сортов является расширение наследственной изменчивости исходного материала. В этом плане одним из перспективных методов является метод экспериментального мутагенеза [1]. Мутагены способны измененить один или сразу несколько признаков, повысить устойчивость растений к болезням и улучшить качество высеваемого материала [2].

Мы изучали всхожесть семян 4х сортов пшеницы после обработки их гамма-лучами. В эксперимент были вовлечены 2 вида пшеницы: Triticum aestivumL мягкая пшеница-сорта Алексеич; Васса. Tr. durumL твердая пшеница-сорта Макуз-3, Крупинка. Облучение гамма-лучами проводили в Институте ядерной физики АНРУз в дозах 5; 10; 15; 20; 25 кР (килорентген). Мощность облучения 15 р/сек. Семена после облучения высаживали в лаборатории и в полевых условиях. В лабораторных условиях семена после облучения проращивали в чашах Петри на фильтровальной бумаге смоченную водопроводной водой. Всхожесть в лаборатории определяли на седьмой день после посадки семян.

Результаты. В лабораторных условиях всхожесть семян мягкой пшеницы сорта Алексеич в дозе 5 кР снижалась до 81% при 94 % в контроле, а у сорта Васса наоборот-всхожесть увеличивалась до 92 % при 87% в контроле. При возрастании доз облучения с 10 до 25 кР всхожесть снижалась у сорта Алексеич с 83 до 72 %, а у сорта Васса с 85 до 80% (табл1).

У твердой пшеницы в варианте обработки 5 кР всхожесть семян обоих сортов несколько повышалась у сорта Макуз-3 до 97% в контроле 95%, у сорта Крупинка до 93% (контроле 90%) (табл 1). Интересно, при действии гамма - лучей в дозе 10 кр всхожесть сорта Макуз-3 увеличивалась на 3%, а у сорта Крупинка данный показатель в этом же варианте снижался на 2% . В

вариантах облучения 15; 20; 25кР всхожесть семян всех четырех сортов снижалась в соответствии увеличению доз облучения. (табл 1).

В полевых условиях, учёт всхожести облученых семян проводили через 2 недели после посева. Семена контрольных вариантов и семена обработанные в дозе 5 кР взошли дружно, а семена в вариантах 10-25 кР всходили неравномерно. Анализ данных таблицы 2 показывает - в полевых условиях всхожесть семян мягкой пшеницы при действии дозы 5 кР у сорта Алексеич снижалась до 86% при 94% в контроле, а у сорта Васса реакция была противоположной-всхожесть несколько увеличивалась до 97% (в контроле 95%).

При возрастании доз облучения с 10 до 25 кР всхожесть семян мягкой пшеницы обоих сортов снижалась.

У твердой пшеницы по обоим сортам всхожесть в дозе 5 кР незначительно повышалась, тогда как в дозах 10-25 кР данный показатель угнетался (табл 2). Наибольшее снижение всхожести отмечено в дозе 25 кР у сорта Макуз-3 до 58% (в контроле 91%), а у сорта Крупинка до 61% (в контроле 89%). Таким образом, изменение всхожести гамма облученных имян в лабораторных и в полевых условиях в целом были схожи. В полевых условиях снижение всхожести было более резким.

Таблица-1.

Всхожесть семян двух видов пшеницы в лабораторных условиях после обработки гамма-лучами (d- разница от контроля)

Виды									
Triticum aestivumL						Triticum durumL			
Сорта									
Алексеич				Васса		Макуз-3		Крупинка	
Вариант опыта	Посеяно семян	Взошло	d	Взошло	d	Взошло	d	Взошло	d
Контрол	100	94	-	87	-	95	-	90	-
5	100	81	-13	92	+5	97	+2	93	+3
10	100	83	-11	85	-2	98	+3	88	-2
15	100	78	-16	86	-1	90	-5	87	-3
20	100	75	-19	83	-4	91	-4	85	-5
25	100	72	-22	80	-7	82	-13	78	-12

Таблица 2.

Всхожесть семян двух видов пшеницы в полевых условиях после обработки гамма лучами. (d- разница от контроля).

Виды									
	Triticum aestivumL					Triticum durumL			
Сорта									
Вариант опыта	Алексеич			Васса		Макуз-3		Крупинка	
	Посеяно семян	Взошло	d	Взошло	d	Взошло	d	Взошло	d
Контрол	100	94	-	95	-	91	-	89	-
5кР	100	86	-8	97	+2	93	+2	90	+1
10кР	100	79	-15	80	-15	86	-5	88	-1
15кР	100	77	-17	77	-18	82	-9	86	-3
20кР	100	74	-20	73	-22	79	-12	80	-9
25кР	100	59	-35	95	-30	58	-33	61	-28

По критерию всхожести семян реакция каждого сортового генотипа на облучение разными дозами была индивидуальной.

Литература:

1. Рапопорт И.А – Эволюция, селекция, Избранные труды, М. “Наука”, 1996г, 249с.
2. Гарина М. К, Смашных К. А и др. Индуцированный мутагенез в культуре тканой, 2016г. Acta Biologia Sibirica2(4). 29-34с.

ҚУРИТИЛГАН МЕВАЛАР МИКРОБИОМИДА МИКОТОКСИН ҲОСИЛ ҚИЛУВЧИ МИКРОМИЦЕТЛАРНИ АНИҚЛАШ

Тураева Б.И., Қутлиева Г.Ж., Камолова Ҳ.Ф., Махкамов А.М.
Микробиология институти
E-mail: turaevabakhora@mail.ru

Аннотация: Ушбу тадқиқотда қуритилган “Оқ кишмиш”да (майиз) микробиоми микробиологик тадқиқ қилинган. *Aspergillus, Fusarium* ва *Uncinula* авлодига мансуб микромицетлар доминантлик қилганлиги аниқланган.

Калит сўзлар: “Оқ кишмиш” қуритилган узум (майиз), *Aspergillus, Fusarium, Uncinula,* микромицетлар, микробиом.