

ВЛИЯНИЕ СЕЛЕНОСОДЕРЖАЩЕГО ХЕЛАТНОГО КОМПЛЕКСА ЭТИЛЕНДИАМИНДИАНТАРНОЙ КИСЛОТЫ НА ПРОРОСТКИ КУКУРУЗЫ

Кострова Полина Алексеевна студентка 3 курса

Научные руководители: Павлов Максим Николаевич, к.с.-х.н., доцент;

Смирнова Татьяна Ивановна, к.х.н., доцент

Тверская государственная сельскохозяйственная академия. кафедра агрохимии, земледелия и лесопользования

Дефицит селена в почве и природных водах приводит к недостатку этого микроэлемента в сельскохозяйственном сырье и пищевых продуктах, что вызывает возникновение сердечнососудистых, онкологических и иных заболеваний человека и животных, связанных с нарушением обмена веществ. В растениях селен - адаптоген, т.е. повышает их устойчивость к неблагоприятным условиям внешней среды. В связи с этим актуален поиск новых экологически безопасных веществ, могущих служить селеновыми микроудобрениями.

Исследования выполнили в лабораторном опыте по сравнению эффективности синтезированного на кафедре агрохимии, земледелия и лесопользования хелатного селеносодержащего комплексоната на основе экологически безопасной этилендиаминдиантарной кислоты (Se-ЭДДЯК) и традиционного селенового удобрения селенита натрия на проростках кукурузы.

Результаты исследования:

Таблица. Влияние разных форм соединений селена в растворе проращивания на проростки кукурузы (гибрид Росс 199 МВ)

№ п/п	Действующее вещество раствора проращивания	Фотосинтетические пигменты, мг/100 г			Биомасса надземной части 20-ти проростков, г
		хлорофилл <i>a</i>	хлорофилл <i>b</i>	хлорофилл <i>a+b</i>	
1	-	104	63	167	3,48
2	Na ₂ SeO ₃	116	88	204	6,39
3	Se-ЭДДЯК	139	108	247	6,62
4	ЭДДЯК	125	98	223	6,04

Оба селеносодержащих соединения и свободный лиганд оказали благоприятное воздействие на пигментный состав и биомассу проростков, вызвав увеличение содержания как хлорофилла *a*, так и хлорофилла *b*, обладающих самостоятельной антиоксидантной активностью и служащих основной предпосылкой продуктивности сельскохозяйственных растений. При этом более значительный эффект обнаружен в варианте с Se-ЭДДЯК, в отличие от варианта с селенитом натрия.