

рованных ионами редкоземельных элементов, лекарственными растениями и оценена ее эффективность.

Основной целью проведения научных исследований было установить влияние сульфата неодима на изменение живой массы телят.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Изучение изменения динамики живой массы молодняка крупного рогатого скота;
2. Определение абсолютного и среднесуточного прироста;
3. Определить физиологическое состояние телят (наличие и отсутствие расстройств желудочно-кишечного тракта).

Для проведения опыта было подобрано 2 группы телят: 1 - контрольная, 2 - опытная, аналоги по возрасту – 2 месяца, физиологическому состоянию, живой массе. Телята содержались в групповых клетках по 5 голов в каждой, обслуживались одной телятницей, на период опыта все были клинически здоровы.

Использование сульфата неодима в рационах телят оказало положительное влияние. Телята опытной группы отличались от телят контрольной группы внешним видом, хорошим физиологическим состоянием, абсолютный прирост живой массы за период опыта у телят опытной группы возрос на 5,8 кг, по сравнению с контролем.

Среднесуточный прирост в опытной группе телят был выше на 194 г. Следовательно, включение сульфата неодима в рацион телят увеличивает все основные показатели роста молодняка.

Таким образом, результаты проведенных исследований показали высокую экономическую эффективность использования сульфата неодима в качестве лечебно-профилактической и кормовой добавки в питании норок, песцов и телят.

МЕХАНИЗМЫ ЗАЩИТНОГО ДЕЙСТВИЯ ФЭТИЛА НА ПРОРОСТКИ ПШЕНИЦЫ ПРИ ЗАСОЛЕНИИ

Хусаинов М.А., Шакирова Ф.М.,
Леус Т.В., Чанышева К.В., Хлебникова Т.Д.
*Уфимский государственный
нефтяной технический университет,
Уфа*

К приоритетным направлениям современного растениеводства можно отнести использование регуляторов роста с целью повышения устойчивости и продуктивности культурных растений. Очевидно, что наибольший интерес представляют те из них, которые сочетают в себе свойство стимулировать интенсивность ростовых процессов и, одновременно, оказывать на растительный организм защитный эффект по отношению к разным по природе стрессовым факторам среды. В практике сельского хозяйства используется широкий ряд природных и синтетических регуляторов роста, эффективных в повышении урожая, к которым, в частности, можно отнести препарат «Краснодар – 1» (действующее вещество – 5 – этил – 5 – гидроксиметил – 2 – (фурил – 2) – 1,3 – диоксан). Структурным аналогом «Краснодара – 1» является

синтезированный по оригинальной технологии в Уфимском государственном нефтяном техническом университете препарат «Фэтил», обладающий антифунгальным по отношению к возбудителям ряда болезней свойством и способный повышать устойчивость разных культур и продуктивность. Ранее нами было выявлено, что «Фэтил», наряду с ростстимулирующей активностью, обладает четко выраженным защитным действием на проростки пшеницы к дефициту влаги, в значительной мере обусловленным его влиянием на состояние гормональной системы растений при стрессе. Обезвоживание относится к числу широко распространенных в природе стрессовых факторов, которое вызывается не только засухой, но и гипотермией, и засолением. Это позволило предположить, что «Фэтил» может быть эффективным в повышении устойчивости пшеницы также к засолению среды.

Вместе с тем известно, что в ответ на стрессовые факторы разной природы в растениях наблюдается резкое усиление продукции активных форм кислорода (АФК), обладающих высокой реакционной способностью, вследствие чего приводящих к деструкции мембранных структур и в целом гомеостаза клеток.

Целенаправленное применение перспективных для растениеводства регуляторов роста требует знания спектра индуцируемых ими в растениях защитных реакций. В связи с тем, что засоление вызывает в растениях резкое усиление продукции активных форм кислорода (АФК), которое приводит к активации в клетках ферментов, участвующих в нейтрализации АФК, важно было выявить характер влияния «Фэтила» на состояние прооксидантной и антиоксидантной систем в проростках пшеницы при воздействии 2%-ного NaCl.

Действительно, засоление приводит к значительному возрастанию концентрации O_2^- и H_2O_2 в необработанных препаратом проростках, что может приводить к серьезным нарушениям целостности мембранных структур клеток вследствие перекисного окисления липидов. В ответ на индуцированный засолением окислительный стресс в растениях наблюдалась транзитная более чем двукратная активация супероксиддисмутазы, участвующей в дисмутации O_2^- в H_2O_2 , а также пероксидазы.

Вместе с тем, предобработка «Фэтилом» оказывала явный протекторный эффект на проростки пшеницы в условиях засоления, который проявлялся в существенном снижении уровня генерации супероксид аниона и перекиси водорода и, соответственно, активности СОД и пероксидазы. Вероятно, этот эффект «Фэтила» вносит важный вклад в поддержании целостности мембранных структур клеток проростков, о которой можно судить по изменению их проницаемости в стрессовых условиях.

Работу проводили на проростках яровой мягкой пшеницы *Triticum aestivum* L. сорта Башкирская 24 в лабораторных условиях. В опытах использовали полусухую предпосевную обработку семян «Фэтилом» в концентрации 0.05%. Опытные и контрольные (обработанные водой) семена проращивали в кюветах на фильтровальной бумаге, смоченной водопроводной водой, в течение 3 сут (16-часовой световой день, 15

клек) при 22-24°C. После отделения эндосперма проростки инкубировали в течение 24 ч на растворе 2%-ной сахарозы, а затем 4-сут проростки переносили на смесь 2%-ной сахарозы и 2%-ного NaCl на разные сроки. Контролем во всех опытах служили проростки, инкубированные на растворе 2%-ной сахарозы.

О росте растений судили по изменению длины корней и побегов, их сырой и сухой массы. Опыты по оценке ростовых параметров проводили в 3-х биологических повторностях, каждый вариант включал 30-50 растений.

Таким образом, установлено, что препарат «Фэтил» обладает свойством антиоксиданта, который при

предпосевном способе обработки способен уменьшать уровень стресс-индуцированной генерации АФК, следствием чего является сохранение целостности мембранных структур клеток в стрессовых условиях, о чем можно судить по заметному снижению выхода электролитов в среду и по показателям роста проростков в условиях засоления. Это свойство, по-видимому, играет важную роль в проявлении защитного действия данного препарата на растения пшеницы не только к засолению, но и воздействию других повреждающих факторов окружающей среды, что, в свою очередь, повышает ценность «Фэтила» для практического растениеводства.

Психологические науки

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ СУИЦИДАЛЬНОГО РИСКА НА БИОСОЦИАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ ПЕДАГОГОВ Белозерцева И.Н.

*Институт повышения квалификации работников
образования Педагогический Университет,
Иркутск*

Общее количество обследованных - 298 человек: из них 35 – административный корпус (директора и завучи школ), 31 – педагоги – психологи, 34 – педагоги профтехучилищ, 31 – педагоги детских домов и школ-интернатов, 28 – учителя начальной школы, 57 – воспитатели ДОУ, 25 – учителя ОБЖ, 36 – учителя физической культуры и 21 - биологи.

В качестве диагностического инструмента была использована имеющая высокую степень валидности и репрезентативности методика А.А. Кучера и В.П. Костюкевич «Выявление суицидального риска».

Методика предполагала дифференциацию по 10-и категориям - «алкоголь, наркотики», «несчастливая любовь», «противоправные действия», «деньги и проблемы с ними», «добровольный уход из жизни», «семейные неурядицы», «потеря смысла жизни», «чувство неполноценности, ущербности, уродливости», «школьные проблемы», «отношения с окружающими».

Педагогам было предложено разнести в соответствующие таблицы воспринимаемый на слух стимульный материал.

В анализе диагностических данных акцентировалось внимание на 2-ух основных категориях – «Добровольный уход из жизни» и «Потеря смысла жизни», т.к. они обе предполагают активную работу по профилактике и коррекции имеющихся деструктивных тенденций личности.

Сравнительный анализ данных в категории «Добровольный уход из жизни» показал, что уровень суицидального риска у разных педагогических подгрупп различен. Так, самым высоким он оказался у учителей биологии, педагогов профтехучилищ и воспитателей ДОУ.

При этом полное отсутствие суицидального риска выявлено у административного корпуса, педагогов-

психологов, учителей начальной школы и учителей физической культуры.

Сравнительный анализ данных в категории «Потеря смысла жизни» выявил значительное преобладание последнего также у учителей биологии и воспитателей ДОУ.

При отсутствии риска добровольного ухода из жизни у представителей административного корпуса, показатели категории «Потеря смысла жизни» оказались достаточно высокими, составив 17% от выборки, т.е. каждый 6-ой испытывает так называемый экзистенциальный вакуум.

Ранжирование основных патогенетических факторов суицидального риска выявило следующую приоритетность категорий:

- Административный корпус: 1. «отношения с окружающими»; 2. «чувство неполноценности...»; 3. «школьные проблемы».

- Педагоги-психологи: 1. «отношения с окружающими»; 2. «чувство неполноценности...», 3. «алкоголь, наркотики».

- Педагоги профтехучилищ: 1. «школьные проблемы»; 2. «отношения с окружающими»; 3. в равной степени «семейные неурядицы» и «несчастливая любовь».

- Педагоги детских домов и школ-интернатов: 1. «отношения с окружающими», 2. «противоправные действия»; 3. «семейные неурядицы».

- Учителя начальной школы: 1. «отношения с окружающими»; 2. «чувство неполноценности...»; 3. «школьные проблемы».

- Воспитатели ДОУ: 1. «чувство неполноценности...»; 2. «школьные проблемы»; 3. в равной степени «отношения с окружающими» и «семейные неурядицы».

- Учителя биологии: 1. «семейные неурядицы»; 2. «противоправные действия»; 3. в равной степени «чувство неполноценности...» и «школьные проблемы».

- Учителя ОБЖ: 1. «школьные проблемы»; 2. «семейные неурядицы»; 3. «несчастливая любовь».

- Учителя физической культуры: 1. «отношения с окружающими»; 2. «противоправные действия»; 3. «семейные неурядицы».