

3. Сайфулина, Х.М. Кариес зубов у детей и подростков: Учебное пособие. /Х.М. Сайфулина. - М: МЕДпресс, 2000. - 96 с;

4. Леус, П.А. Клинико-экспериментальное исследование патогенеза, патогенетической консервативной терапии и профилактики кариеса зубов: Автореф. дис. ... док. мед. наук./П.А. Леус. - Москва, 1977. - 30 с;

5. Мельниченко, Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний /Э.М. Мельниченко. - Минск, 1990. - 160с;

6. Fluoride determination in plasma by ion selective electrodes: a simplified method for the clinical laboratory /C. Fuchs, D. Dorn, C.A. Fuchs and al. //Clinica Chimica Acta. - 1975. - № 60. - P. 157-167.

### СИСТЕМА ГОРМОНАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА У ЖИВОТНЫХ

Лазарева Л.В.

*Новосибирский государственный аграрный университет,  
Новосибирск*

Экологических проблем природа не знает в настоящем их понимании. Когда они возникали у некоторых групп организмов, то решались эволюционным путем на протяжении длительных промежутков времени, тогда для всей природы была почти незаметной замена одних форм другими.

Экологические проблемы человечества в отличие от этого стали значительными проблемами для всей природы на Земле.

Стал слишком большим и близким к лимиту устойчивости биосферы объем антропогенного воздействия на природу и окружающую среду, а по некоторым показателям превзошел его.

Это проявляется в резком сокращении площади ненарушенных естественных экосистем, их значительной антропогенной деградации. Ослабляет и нарушает природные потоки вещества и энергии уменьшение биологического разнообразия, оно вызывает необратимое количественное и качественное оскудение биосферы.

Поэтому для принятия решений о природоохранной деятельности нужна информация о фактическом состоянии природных объектов, экологический мониторинг.

В специализированном управлении различными процессами жизнедеятельности на уровне целого организма эндокринная система занимает одно из центральных мест. Гормоны оказывают существенное, иногда решающее влияние на важнейшие жизненные процессы.

Они определяют скорость синтеза белков, липидов, углеводов, размеры клеток, их митотическую активность, а соответственно, рост тканей, развитие организма, адаптацию и поддержание метаболического гомеостаза.

Под регулирующим влиянием гормонов находится множество физиологических и биохимических процессов в организме. Но ни один из гормонов полностью не осуществляет регуляцию отдельных функций, для которой требуется одновременное действие

многих гормонов в определенной последовательности и взаимодействии.

Стероиды обладают широким спектром воздействия на организм животного. Они влияют на центральную нервную систему, различные эндокринные железы, в частности, на гипофиз, и опосредованно, через него на эндокринную регуляцию и метаболизм.

Эксперимент поставлен в учебно-опытном хозяйстве ГПЗ «Тулинское» при Новосибирском государственном аграрном университете.

Объектом исследования были свиньи скороспелой мясной породы новосибирской селекции (СМ-1) в возрасте 3 месяцев. Животных подбирали в группы по принципу аналогов с учетом происхождения, породности, продуктивности, возраста, живой массы. Содержали животных в соответствии с предусмотренной технологией для комплексов и ферм.

Пробы крови у свиней брали до начала кормления из ушной вены. В крови исследовали содержание 11- оксикортикостероидов. Статистическая обработка результатов исследований выполнена с помощью пакета прикладных программ Statistica 6. В эксперименте выявлено увеличение количества 11- оксикортикостероидов в крови свиней (7,86%,  $p < 0,05$ ) к концу мониторинга.

Полученные данные свидетельствуют о том, что необходим постоянный мониторинг популяции свиней как в процессе селекции, так и при разведении в разных экологических районах, в том числе в зонах антропогенного загрязнения.

### СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВ И ГРУНТОВ

Назарько М.Д., Романова К.Н., Ксандопуло С.Ю.,

Лобанов В.Г., Александрова А.В.

*Кубанский государственный  
технологический университет,  
Краснодар*

В последнее время масштабы добычи и переработки нефти возрастают, а следовательно, увеличивается степень загрязнения окружающей среды нефтепродуктами. Попадание в почву нефти вызывает серьезные нарушения равновесия в природных экосистемах и приводит к потере важнейших невозобновимых ресурсов.

Известно множество способов ликвидации загрязнения почв нефтью: механические, химические и микробиологические [1].

Механические способы малоэффективны и не обеспечивают требуемой степени очистки почв от нефтезагрязнений, их использование целесообразно только для свежих загрязнений [2].

Химические способы более эффективны, однако внесение химических веществ –деструкторов нефти не всегда безвредно для естественных почвенных биогеоценозов.

Более эффективны сорбционные методы, основанные на поглощении (сорбции) загрязняющего почву вещества пористой структурой сорбента. Сорбент либо извлекается для дальнейшей утилизации, либо остается в почве, нарушая ее экосистему. Сорбент и

нефтепродукты в дальнейшем подвергаются биоразложению при помощи аборигенных почвенных микроорганизмов [1].

Микробиологические методы основаны на разложении нефтепродуктов микроорганизмами – нефтеструктурами, как присутствующими в почве изначально, так и вносимыми в процессе очистки. Такие методы обеспечивают требуемую степень деградации нефти, не нарушают почвенных экосистем и являются наиболее перспективными, но в соответствии с имеющимися в литературе данными, наибольший эффект дает сочетание сорбционных и микробиологических методов [1,3].

Нами разработан способ восстановления почв и грунтов, загрязненных нефтью и нефтепродуктами, основанный на сочетании сорбционного и микробиологического методов очистки. В качестве сорбента использовали сорбент на основе плодовой оболочки семян подсолнечника – крупнотоннажного отхода масложировой промышленности (патент № 2240864, RU). Предварительная химическая обработка плодовой оболочки подсолнечника по разработанному способу позволила повысить сорбционную емкость продукта по отношению к углеводородам нефти. В соответствии с предлагаемым способом в загрязненную почву вносится сорбент и биопрепарат, содержащий нефтеокисляющие микроорганизмы и поддерживающий оптимальные условия для их жизнедеятельности. Способ является высоко эффективным, не требует сбора и утилизации сорбента, не наносит вреда естественным почвенным экосистемам. Сорбент полностью разлагается аборигенной микрофлорой почвы и улучшает почвенные структурные характеристики.

*Исследования проведены при финансовой поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) и Департамента образования и науки Краснодарского края (проект № 06-04-96604).*

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В.А. Королев. Очистка грунтов от загрязнений. – М.: МАИК “Наука /Интерпериодика”, 2001.365 с.
2. Надеин А.Ф. Очистка воды и почвы от нефтезагрязнений //Экология и промышленность России, ноябрь 2001 г., с. 24 – 26
3. Н.А. Киреева. Микробиологические процессы в нефтезагрязненных почвах. Уфа: БашГУ, 1994. 172 с.

#### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА ПРОТИВ ОСНОВНЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ**

Очередыко Н.С., Назарько М.Д.  
Кубанский Государственный  
Технологический Университет,  
Краснодар

Для обеспечения продовольствия при высоком его качестве необходимо использование улучшенных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, а

также совершенствование агротехники, и средств защиты растений [1].

Увеличение производства масличных культур, среди которых подсолнечник занимает 70% посевных площадей и обеспечивает 85% валового сбора и 90% государственных закупок семян, во многом зависит от усиления планомерной защиты культуры от вредителей и болезней. Однако за последние 50-60 лет данные по вредителям семян масличных культур не пополняются новыми исследованиями и материалами. В то же время появились новые опасные и вредоносные виды. Наибольшее обилие видового состава отмечено для южных широт, отличающихся теплой, влажной и непродолжительной зимой, где расположен и Краснодарский край [2].

Семена подсолнечника являются благоприятным субстратом для развития возбудителей болезней грибного, бактериального и вирусного происхождения. Наиболее широко распространены и особенно вредоносны грибные болезни, такие как: альтернариоз, фузариоз, серая, белая и пепельная гнили, ризопус, фомопсис и др.[3].

В настоящее время для защиты подсолнечника от вредителей и болезней существует целый комплекс мер борьбы: агротехнический метод, химический метод и микробиологический метод.

Агротехнический метод предусматривает строгое соблюдение агротехники сельскохозяйственных культур. Основные ее элементы – правильное чередование культур, система обработки почвы, подготовка семенного материала, сроки посева, применение удобрений, сроки и способы уборки урожая.

В химическом методе применяют обычно химические средства защиты растений от вредных организмов: протравливание семян, опрыскивание, опыливание посевов, разбрасывание отравленных приманок и др. Семена обрабатывают препаратами тремя способами: сухим, полусухим и влажным. Выбор способа зависит от состава протравителей, биологии возбудителей и вредителей обрабатываемой культуры и прочих условий.

Сухое протравливание семян имеет недостатки: прилипаемость препарата к зерну не превышает 60%, значительное количество его теряется при механической погрузке и посеве зерна. В процессе подготовки семян много препарата рассыпается в воздухе.

Протравливание семян с увлажнением осуществляется порошковидными препаратами. При перемешивании семян в протравителе порошок лучше удерживается на влажной поверхности зерна и не распыляется. Для повышения качества протравливания семян в воду добавляют клеящиеся вещества.

Применение суспензий комбинированных протравителей, особенно с добавлением прилипателей, при высокой эффективности обеспечивает лучшую удерживаемость препарата и хорошее распределение его на семенах.

В период вегетации полевых культур при появлении вредителей, болезней и сорняков осуществляют обработку посевов пестицидами.

Однако же главное – найти вещества, которые действительно повышали бы устойчивость растений к