

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ НА ОСНОВЕ АГРОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Е. Г. Пивоварова, С.С. Снепп, А.Н. Кравченко

С помощью информационно-логического анализа изучена сезонная динамика содержания минеральных форм азота (МФА) в почве в зависимости от элементов системы земледелия (севооборота, покровной культуры, формы удобрения). В результате установлена зона устойчивой динамики аммонийного и нитратного азота в почве. Диапазон вегетационной динамики содержания МФА в почве предложен в качестве критерия оценки экологического состояния почв. Обычная система земледелия с использованием синтетических удобрений обеспечивает уровень экологического риска загрязнения. Отказ от азотных удобрений приводит к экологическому состоянию риска истощения. Введение покровной культуры и органическая система земледелия гарантируют в почвенной системе МФА состояние, соответствующее экологическое норме.

МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ХИМИИ ПОЧВ

Ю. Н. Водяницкий

Почвенный институт им. В.В. Докучаева РАСХН

В современной химии почв активно развиваются четыре главных направления: 1) химия органического вещества, 2) биохимические процессы в почвах, 3) химические основы охраны почв, 4) изучение почвы как буферной системы, химической мембраны и пула химических элементов. Усиленный интерес к органическому веществу, загрязнению почв и роли почвы как химического компонента окружающей среды отражает прагматические тенденции в современной химии почв. Многие достижения в химии почв сейчас обязаны новым неспецифическим методам анализа, в первую очередь физическим. Наибольшие успехи достигнуты в идентификации индивидуальных соединений химических элементов в почве при использовании синхротронной рентгеновской техники.

АНТРОПОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В РАЗВИТИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Е.И. Александровская, А.Л. Александровский

В статье рассматривается новое научное направление - антропохимия, являющееся разделом науки о человеке и имеющее целью изучение истории взаимодействия человека с различными химическими элементами, которые входят в состав и его тканей и органов. Это взаимодействие, изменявшееся на протяжении эпох и зависившее от географических условий, во многом определяло развитие, здоровье и даже поведение человека. Почвы, как и другие компоненты антропохимической среды, играют огромную роль в жизни человека. Плодородие и химический состав почв во многом определяют богатство (количество и качество) как естественных пищевых ресурсов человека, так и выращенной сельскохозяйственной продукции, а также наличие в пище естественных или антропогенных аномалий в содержании тех или иных микроэлементов. Антропохимические кризисы прошлого сначала возникали из-за отсутствия научного знания, затем - как результат отсутствия воли в применении знаний (приоритет экономических оснований над гуманистическими). В настоящее время наблюдается переход от реагирования на воздействия к их упреждению (например, предварительные испытания новых веществ). Предупреждение и оптимизированный выход из кризисных ситуаций (включая антропохимические), прогноз последствий принимаемых решений, выявление новых тенденций и закономерностей в развитии событий – возможны в рамках создания информационных систем. Вместе с тем, информационная сфера предполагает наличие достаточно четких приоритетов и ее целенаправленную определенность при принятии решений, в том числе и в области антропохимии.

К ХАРАКТЕРУ МИГРАЦИИ ПЕСТИЦИДОВ В ТОНКИХ СЛОЯХ ПОЧВЫ И ПОЧВЫ-СИЛИКАГЕЛЬ

А. Мохаммад, С. Хабиб и А. Мохеман

Был изучен характер миграции шести пестицидов на 23 стационарных фазах (почва и почва-силикагель с пропиткой и без пропитки) с помощью использования восьми подвижных фаз. Пропитка осуществлялась водными растворами солей меди, цинка и кадмия (1,0 или 5,0%). Изменение относительной мобильности пестицидов достигалось путем комбинирования различных стационарных и подвижных фаз. Полученные результаты на слоях почвы и почвы-силикагель сравнивались. Наилучшие результаты в хроматографической системе по разделению хлоропирифоса от дихлорофоса, динетоата, малатиона и паратиона-метила получены на стационарной фазе, представляющей смесь почвы и силикагеля в соотношении (8 : 2 вес), пропитанной 5% водным раствором меди.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СРОКОВ ПОСЕВА НА УРОЖАЙ И КОМПОНЕНТЫ УРОЖАЯ РИСА (*Oryza sativa* L.)

Аяз Хан и Хидаят ур Рахман

Своевременная пересадка является одной из главных задач производства риса в холмистой области Сватской долины. Эксперимент был проведен в течение лета 2007 года в Сельскохозяйственном исследовательском институте (Северный) Мингора Сват-Пакистан по изучению эффективности влияния различных сроков посадки на урожай риса и компонентов урожая по данным урожая и его компонентов, при котором шесть видов риса: ILLABONG-2, PR-2881, YUNLIN-2, IRRI-384, GZ-5830 и JP-5 были изучены на пяти различных участках с пересадками 24 мая, 9 июня, 24 июня, 9 июля и 24 июля с целью определения оптимального срока пересадки для промышленного производства. Анализ вариантов показал, что 50% культур, высаженных рано, позитивно реагируют ($P \leq 0.01$) на начало цветения, высоту посадок, вес 1000 зерен. Настоящим экспериментом было установлено, что ранняя пересадка культур риса дает лучший результат, чем поздняя, рекомендуется пересаживать рис 25 мая для получения высокого урожая.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ Cu, Zn и Cd ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПОЧВЕННО- МИКРОБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАШТАНОЗЕМОВ В ДОЛИНЕ МАШАВЕРА

**Т. Ханауер, Л. В. Наврозашвили, С. Шнелл, Б. Б. Каландадзе,
Т.Ф. Урушадзе, П. Феликс-Хеннингсен**

Верхние слои почвы долины р. Машавера в юго-восточной Грузии сильно загрязнены Cu, Zn и Cd от отходов карьеров горнодобывающей промышленности. Для исследования экологического воздействия этого загрязнения было отобрано 128 образцов верхних слоев почвы из приусадебных садов и пахотных земель (орошаемых как чистой, так и загрязненной водой или без орошения). Были исследованы концентрации валовых и мобильных фракций Cu, Zn и Cd. Почвенно-микробные параметры были измерены в 37 отобранных образцах. В почве, орошаемой загрязненной водой, валовое содержание Cu, Zn и Cd было оценено факторами 2.1, 1.3 и 3.3 по сравнению с контролем. Мобильные фракции были оценены факторами 18.5 для Zn, 16.4 для Cd. Фосфатная и дегидрогеназная активность были значительно ниже в верхних слоях почв, орошаемых загрязненной водой (52% и 30%, соответственно, по сравнению с контролем), в то время как деятельность дыхания не была затронута. Плодородие почв и качество сельхозпродукции подвергаются сильной опасности в долине р. Машавера.

КОРОТКО-, СРЕДНЕ- и ДОЛГОВРЕМЕННЫЕ ЭФФЕКТЫ РАДИОНУКЛИДНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОСЛЕ ЯДЕРНОЙ АВАРИИ - УРОКИ ИЗУЧЕНИЯ В АВСТРИИ ПОСЛЕ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ КАТАСТРОФЫ

М.Х. Герзабек

Австрия была заметно загрязнена после Чернобыльской аварии в 1986 году. Так, например, загрязнение почв радиационным цезием (^{137}Cs) колебалось между не менее 10 kBq m^{-2} до более чем 100 kBq m^{-2} . Свежие овощи и молоко были заметно загрязнены в течение первых недель после аварии. В течение первых недель после аварии, содержание ^{131}I и ^{137}Cs биологического полураспада составляло 10.7 ± 3.2 дней и 10.5 ± 1.4 дней, соответственно. Это уменьшение также было ясно отражено в уменьшении концентрации радиойода и радиоцезия в австрийских образцах молока. Длительное поведение радионуклидов главным образом управляется их взаимодействием с почвенной матрицей. Большинство радионуклидов показало только очень слабую скорость миграции на несколько миллиметров в год и стало накапливаться в верхней части почвы, превращая почвы в важную радионуклидную раковину. С другой стороны, почвы являются важным ресурсом, источником длительного поступления радионуклидов в пищевые цепи. Исследования в Австрии показали, что перемещение в системе почва-растение во многом зависит от вида растения и почвенных характеристик. Изучение повторяющегося фактора перемещения показало уменьшение доступности растений со временем. Полуприродные условия окружающей среды, подобно австрийским пастбищам и лесам, показали отклонение в содержании и мобильности радионуклидов. В обоих случаях, радионуклиды становятся более мобильными и доступными растениям длительное время, биологический полураспад становится значительно длиннее, чем в пахотных системах. Перемещение радионуклидов в биологических системах, низкая продуктивность почв, короткий вегетационный период и некоторые другие факторы снижают эффект концентрации радионуклидов благодаря росту большой биомассы в этих экосистемах.

ОПОЛЗНИ КАК ФАКТОРЫ РАЗРУШЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ГОРНЫХ ЭКОСИСТЕМ И ПОЧВ

Р. Г. Грачева

Главной угрозой при оползневых процессах в горах является потеря важнейшего жизнеобеспечивающего ресурса - рыхлого покрова и почв, приводящая к разрушению горной среды и оттоку населения. Приведены примеры роли оползней в потере рыхлых отложений в горах, включая Кавказ. Однако роль оползней значительно шире их

деструктивной активности. Оползни экспонируют новые поверхности для выветривания, перемещают и аккумулируют рыхлый минеральный материал, тем самым начиная новые циклы развития экосистем, создавая новые местообитания для биоты и в ряде случаев новые участки для агроэкосистем. Исследована **хронопоследовательность** состояния и использования оползней в Горной Аджарии, ущелье р. Схалта (Грузия). 15-летний оползень имеет неровную поверхность, разреженный растительный покров; каменисто-суглинистый материал несет слабые следы почвообразования. На 60-летнем оползне создано сенокосное угодье; рекультивация почв и поверхность оползня начинается через 30-40 лет после оползневого события. На более чем 100-летнем оползне создан культурный ландшафт, типичный для Горной Аджарии. В этих случаях оползни можно рассматривать как механизм длительной компенсации быстрых природных процессов.

ГУМУСОВЫЕ ВЕЩЕСТВА КАК ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ О ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ ФОРМИРОВАНИЯ

М.И. Дергачева

Институт почвоведения и агрохимии СО РАН

Рассмотрена информативная значимость гуминовых кислот и их соотношения с другими компонентами гумуса при характеристике природной среды их формирования как в настоящем, так и в прошлом. Показано, что количество гуминовых кислот и фульвокислот имеет тесную связь с температурами и осадками соответственно. Состав и соотношение элементов в гуминовых кислотах, а также характеристики их структурных особенностей четко отвечают ландшафтным условиям и количественным характеристикам климатических показателей. Основные характеристики гуминовых кислот и их соотношение с фульвокислотами сохраняются во времени и могут служить в качестве рецентной основы при оценке природной среды разных периодов голоцена.

НЕКОТОРЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА X. vesicatoria СПЕЦИФИЧЕСКОГО ФАБА

Н.К. Гудумидзе, Л. Г. Чохели, Т.А. Садунишвили

Были изучены некоторые биологические и физико-химические свойства трёх линий литических бактериофагов, специфических к бактериям *Xanthomonas vesicatori*, вызывающих бактериальную пятнистость томата в Грузии. Бактериофаги принадлежат к хвостовым фагам, семейства *Myoviridae*. Время адсорбции и латентный период были короткими и почти одинаковыми для трёх фагов. Изучено влияние раствора медного купороса и оксихлорида меди на смесь фагов. В результате исследования влияния повышенных температур на фаги и их смеси было установлено, что изученные объекты принадлежат к фагам, устойчивым к высоким температурам.

ОЦЕНКА АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВИНОГРАДОПРИГОДНЫХ ПОЧВ КУРА- АРАКСИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНА

М.М. Юсифова

Институт почвоведения и агрохимии НАН Азербайджана

Статья посвящена определению агроэкологического состояния виноградопригодных почв на основе комплексного изучения почвенных и экологических свойств основных типов и подтипов почв, распространенных на территории Кура-Араксинской низменности. Изучено современное почвенно-экологическое состояние почвенного покрова исследуемой территории и проведена качественная оценка типов и подтипов основных почв. Применяя частные шкалы оценки почв по степени проявления отдельных их признаков для виноградников, проведена агроэкологическая оценка виноградопригодных почв исследуемой территории и установлены агроэкологические баллы почв.

СОДЕРЖАНИЕ АЗОТА И ФОСФОРА В НИЖНЕМ ТЕЧЕНИИ РЕКИ ГОРГАНРУД В ПЕРИОД 2009-2010

С. Балали

В работе представлены результаты исследований, проведенных в нижнем течении реки Горганруд от города Аггалла до ее устья. В период с апреля 2009 по март 2010 года ежемесячно брались 12 проб с 5 станций, расположенных вдоль реки. Было определено содержание нитратов, нитритов, аммония, а также ортофосфата. Несмотря на вероятность поступления сточных вод, полученные результаты указывают, что на исследуемом участке реки отсутствуют серьезные проблемы и не требуется ограничения использования речной воды.

КЛИМАТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ИНТЕНСИВНОСТИ ВЫВЕТРИВАНИЯ НА ПОЧВАХ: МЕТОДИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Донателло Магалти, Данило Раналли, Фабрицио Унгаро

В 1980 ФАО-ЮНЕСКО был предложен индекс для оценки степени деградации земель во всем мире при мелко-масштабном использовании. Этот индекс учитывает только ежемесячные и ежегодные осадки наряду с ежемесячной температурой и суммарным испарением. С целью отражения большего числа условий окружающей среды при оценке формирования почв и выветривания пород было необходимо разработать новый индекс, который можно было использовать в большем масштабе в различных климатических регионах. Поэтому в двух различных областях Италии (Тоскана, главным образом континентальная, Апулия, в основном Средиземноморская) были выполнены некоторые модификации индекса ФАО-ЮНЕСКО вместе с некоторыми геостатическими разработками и предложен новый индекс (AGCT), основанный на климатических переменных. Этот индекс показал хорошую корреляцию с распространенными типами почв. Более интенсивно выветриваются почвы там, где AGCT выше, тогда как менее развитые почвы связаны с низкими показателями AGCT. По мнению авторов, индекс AGCT может быть использован не только при изучении почв и продуктов выветривания пород, но и при оценке устойчивости строительных материалов.

СНИЖЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ ПОЧВЫ КАК ВКЛАД В ЗАЩИТУ ОТ НАВОДНЕНИЙ

О. Нестрой

Прогрессивная изоляция ценных сельхозугодий в индустриально развитых странах обуславливает все большие риски продовольственной безопасности и делает нас более уязвимыми по отношению к стихийным бедствиям. При очевидных признаках изменения климата и увеличивающейся интенсивности осадков, роль, которую играет почва, становится все более жизненно важной в отношении наводнений, особенно как среды задерживающей воду. Цель этой статьи состоит в том, чтобы продемонстрировать и сохранить эту социально важную функцию почв.

УПРАВЛЕНИЕ ПЛОДОРОДИЕМ В ОРГАНИЧЕСКОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

П. фон Фрагстейн-Ниемсдорф

Управление плодородием в органическом сельском хозяйстве состоит в соответствующих знаниях об особенностях урожая и потребности в питательных веществах, о свойствах почв, характере севооборота и особенностях питания. Последнее связано как с внутренними, так и внешними источниками. В органическом сельском хозяйстве возможность использования внешних источников установлена после соответствующих консультаций и должна соответствовать национальным или международным стандартам органического сельского хозяйства.

ТЕОРИЯ ОБОСНОВАНИЯ ФОРМЫ И ПАРАМЕТРОВ НОЖЕВОГО НАКОНЕЧНИКА ШНЕКОВОГО ВИБРОЯМОКОПАТЕЛЯ

А.П. Тарвердян

Государственный аграрный университет Армении

Теоретическими и экспериментальными исследованиями установлено, что при выкопке ям под посадку саженцев в грунтах со цементированными слоями, для достижения высокой производительности с низкими энергозатратами и обеспечения необходимого качества технологического процесса, должен быть шнековый ямокопатель с коническим ножевым вибронаконечником. В работе приведены результаты расчета теории обоснования геометрической формы, параметров и режима действия ножевого наконечника виброямокопателя. В основу проектирования вибронаконечника положен принцип превращения сухого трения в вязкое при вибрации, обеспечивающий внедрение ножей вибронаконечника в грунт и его перемещение по поверхности ножа, значительно снижающее силы сопротивления. Установлены оптимальные геометрические и кинематические параметры вибронаконечника, обеспечивающего условие $K \leq 0,4$ (кинематического параметра) в течение всего технологического процесса.

МЕТОДИКА ДИНАМИЧЕСКОЙ ТАРИРОВКИ ТЕНЗОДАТЧИКОВ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ РАМ САМОХОДНЫХ МАШИН

В.А. Варданян

Государственный аграрный университет Армении

Разработана методика динамической тарировки для более точной тензометрической оценки напряженно-деформированного состояния несущих конструкций самоходных машин. Рассмотрен процесс удара одного лонжерона об опору с заданной площадью сечения при свободном падении трактора. Предложенная методика

обеспечивает наиболее точные результаты и может быть применена при тензометрическом исследовании напряженно-деформированного состояния несущих конструкций самоходных машин.

ВЛИЯНИЕ КОМПОНОВКИ ТАНДЕМКОЛЕСНОГО САМОХОДНОГО ШАССИ НА НОРМАЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ДВИЖИТЕЛЕЙ С ПОЧВОЙ

Р.М. Махароблидзе, И.М. Лагвилава, О.Г. Асатиани, А.Б. Кобахидзе
Аграрный университет Грузии, Институт механизации и электрификации сельского хозяйства Константина Амираджиби

Изложена методика определения нормальных реакций на колеса адаптивного самоходного шасси при балансирной подвеске ведущих тандем колес. Выведены расчетные формулы нормальных реакций на передние направляющие и ведущие колеса. Установлено, что суммарная нормальная реакция на тележку распределяется неравномерно по задним и передним тандем колесам, что влияет на тяговые показатели ходовой системы. Нормальные реакции на колеса определены с учетом компоновки рабочих оборудований, что дает возможность определить оптимальное расположение технологических рабочих органов на лонжеронах шасси, исходя из условия минимизации давления колес на почву.

О НАИМЕНОВАНИИ ЖИВОТНЫХ

А. Дж. Григорян
Ванадзорский государственный педагогический институт имени Ов. Туманяна

В статье дан анализ состояния армянских видовых наименований ряда позвоночных животных и показаны многочисленные неточности в этих наименованиях (различным животным даются одинаковые наименования, или же одному и тому же виду – разные). Выявлены необоснованные, произвольные переводы русских или латинских зоонимов. Путем использования этимологического метода уточнены, исправлены и созданы новые наименования позвоночных животных.

ПРИРОДНЫЙ ЦЕОЛИТ – САХАПТИН ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ МИКОТОКСИКОЗА У ЦЫПЛЯТ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ)

А.М. Шадрин
Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока Россельхозакадемии

Использование природного цеолита – сахаптина для профилактики микотоксикоза у цыплят позволяет увеличить прирост живой массы на 58,5% при разовой затравке их токсином Т-2, и на 13% при кормлении цыплят кормом, загрязненным токсином Т-2, по сравнению с цыплятами на фоне микотоксикоза, не получавшими кормовых добавок.

МАКРОФИТЫ ПРИТОКОВ ОЗЕРА СЕВАН

Э.В. Епремян
*Научный центр зоологии и гидроэкологии НАН РА,
Институт гидроэкологии и ихтиологии*

Представлены результаты гидробиологических исследований крупнейших рек водосборного бассейна озера Севан. Пробы отбирались в период 2009-2010 гг. В целом в реках Масрик, Макенис, Аргичи и Гаварагет, а также в истоке реки Раздан, было обнаружено 30 видов высших водных растений из 22 родов, 17 семейств, 40% из которых принадлежали экологической группе гидрофиты, а 60% гелофитам. Наибольшим разнообразием по видовому составу выделялась река Аргичи, а наименьшее разнообразие было отмечено в реке Гаварагет, что, вероятно, обусловлено высокой скоростью течения, типом грунта и органическим загрязнением. Для всех рек наиболее распространенным является сообщество водяного лютика, который способен противостоять быстрому течению и является индикатором слабого загрязнения воды.

АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛИЗИНГА

А. А. Акопян

Армянский государственный экономический университет

Причины роста лизинга кроются в его преимуществах по сравнению с покупкой или кредитной операцией. Целью данной статьи является раскрытие экономических преимуществ лизинга в сравнении с альтернативными вариантами финансирования капиталовложений, с помощью расчета и анализа денежного потока, а также налоговых льгот и выплат предприятия. В результате, учитывая воздействия величины налогообложения, ставок налогов и отчислений, величины налоговых щитов, а также ставки процентов по кредиту и норм амортизационных отчислений на лизинговый актив, становится возможным определить эффективность лизинга.

ОБ ЭФФЕКТИВНОМ МЕХАНИЗМЕ ВОЗРОЖДЕНИЯ СЕЛА

П. П. Кoguашвили

Академия сельскохозяйственных наук Грузии

В работе рассматривается добровольное кооперирование сельского населения и регулирование существующих основных социально-экономических и технико-технологических проблем. Доказывается объективная необходимость ее реализации, а также экономические механизмы осуществления и ожидаемый социально-экономический эффект. Развитие кооперативных взаимодействий и межотраслевой интеграции на селе может осуществиться под эгидой общинных связей. Внедрение этой формы хозяйствования, основанной на социальной солидарности, автоматически вызовет создание единого цикла производства, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции, массовую занятость населения, резкое увеличение доходов, повышение авторитета аграрного труда и комплексное и ускоренное развитие села.

СТРАТЕГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ БЕДНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ

К.А.Григорян

Государственный аграрный университет Армении

В статье обсуждается связь продовольственного обеспечения и бедности, мировые и региональные общности и особенности, сформировавшиеся социально-экономические, демографические опасности и ожидаемые угрозы. Для укрепления продовольственной обеспеченности РА предлагается разработка новой концепции дифференцированной региональной политики, перевод аграрного производства на научно обоснованную систему ведения с/х, всестороннюю интенсификацию, структурные преобразования, укрепление производства, формирование социального капитала в селе, законодательное регулирование агропромышленной интеграции и т.д.

200 ЛЕТ ДЕПАРТАМЕНТУ ЛЕСНЫХ НАУК В ТАРАНДТЕ И РАЗВИТИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ ПРОБЛЕМ В ОБУЧЕНИИ И ИССЛЕДОВАНИЯХ

Петер А. Шмидт

В связи с 200-й годовщиной департамента статья описывает развитие исследований от частной (Генрих Кота, 1811-1816) и Королевской Саксонской Лесной Академии (1816) до нынешнего департамента лесных наук. Этот департамент с его девятью институтами, Ботаническим Садам и Арборетумом принадлежит факультету леса, гео и гидро наук Дрезденского Технологического Университета. В статье упомянуты некоторые известные ученые лесоводы. Хотя исследования в области проблем охраны окружающей среды были начаты уже во второй половине XIX столетия, активизация деятельности по охране природы отмечается только с начала XX века. Основное внимание в статье уделено проектам, связанным с Кавказским регионом. Результаты этих исследований были опубликованы и в настоящем журнале.