леваемости которыми в Лиманском районе превышает среднеобластной в 2,3 раза.

Негативные тенденции в состоянии здоровья населения приводят к патологическим изменениям в репродуктивной функции: росту экстрагенитальной патологии, увеличению числа осложнений беременности и родов, и, как следствие, росту заболеваемости новорожденных, что предопределяет в дальнейшем ухудшение здоровья популяции в целом.

### Детоксикация почв байкальского региона, загрязненных тяжелыми металлами

Убугунов В.Л.
*Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ*

Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами (ТМ) является одной из важных проблем настоящего времени. Избыточное поступление металлов, связанное с антропогенной деятельностью, значительно нарушает природный биогеохимический цикл элементов и вызывает чрезмерное накопление металлов в депонирующих средах, прежде всего, почве и донных отложениях. Почва, являясь своеобразным биохимическим фильтром, способна задерживать и инактивировать ТМ в течение длительного времени. Период удаления только половины поступивших в нее металлов весьма значителен и составляет для Cd – 13-110 лет, Zn – 70-310, Cu – 310-1500 и Pb – 740-5990 лет. Однако при возрастающем загрязнении защитные возможности почвы исчерпываются и ТМ поступают в избыточных количествах в растения и далее по трофической цепи в организмы животных и человека. Это часто наблюдается в крупных городах с развитыми промышленностью, транспортными потоками, коммунальными службами и пр. Число различных заболеваний у населения в таких городах, как правило, выше, чем в пригородных или сельских районах. Помимо здоровья человека и животных ущерб в такой ситуации наносится и экосистеме региона в целом.

Байкальский регион является зоной ограниченного природопользования. Несмотря на это, оз. Байкал продолжает активно загрязняться различными поллютантами, в т.ч. и ТМ, часть которых поступает в акваторию озера с трансграничными воздушными потоками, другая часть с поверхностными и грунтовыми водами. Основная водная артерия оз. Байкал – р. Селенга. В ее бассейне, охватывающем территории Монголии и Республики Бурятия, сосредоточены основные производительные силы и большинство населения этих регионов. Наиболее значительные источники загрязнения здесь – Селенгинский ЦКК, г. Улан-Удэ, Гусиноозерская ГРЭС и др. На территории Иркутской области выделяются Байкальский ЦБК, Иркутский промышленный узел и др.

Ситуация осложняется и тем, что экосистема Байкальского региона, находящаяся в жестких природно-климатических условиях, имеет слабые регенерирующие возможности при интенсивных антропогенных нагрузках (загрязнение со стороны промышленности и теплоэнергетики, транспорта, сельского хозяйства - эрозия почв, лесные пожары, использование средств химической защиты, минеральных удобрений и др.). В связи с этим за прошедшее столетие природный облик Байкальского региона претерпел значительные изменения: сократились видовое разнообразие и численность животных, растений и микроорганизмов, большинство из которых являются эндемиками и представителями реликтов третичной флоры и фауны.

Как показали проведенные нами исследования детоксикацию ТМ в почвах Байкальского региона следует проводить тремя основными способами в зависимости от свойств почв и характера загрязнения: известкованием, внесением органических удобрений (прежде всего навоза и, возможно, оптимизированных торфов), а также минеральных сорбентов. Виды и количество вносимых детоксикантов зависят от степени и характера загрязнения почв.

В связи с вышесказанным необходимым представляется разработка, организация и проведение мероприятий по ремедиации загрязненных ТМ почв Байкальского региона. Это позволит усилить защитные возможности почв по инактивации техногенно поступающих ТМ, снизить уровень миграции в сопредельные среды и выращивать экологически безопасную растительную продукцию.

В докладе приводятся оценка современного агроэкологического состояния почвенного покрова г. Улан-Удэ – одного из наиболее значительных загрязнителей оз. Байкал, результаты нормирования ТМ в почвах и предложения по внедрению наиболее эффективных методы детоксикации металлов в загрязненных почвах Байкальского региона.

### Трансформация органо-минеральных композиций на основе осиновой коры

Ульянова О.А.*, Люкшина И.В., Ивченко М.В., Корабельникова С.В.
**Институт химии и химической технологии СО РАН, Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск*

Красноярский край обладает высоким лесоресурсным потенциалом. В результате деятельности деревообрабатывающих предприятий на свалки региона ежегодно вывозится около 2-х млн.т. коры, что является серьезным фактором загрязнения окружающей среды. Проблема вторичного использования этих отходов имеет не только хозяйственное, но и экологическое значение. Осиновая кора - крупнотоннажный отход Красноярского ЦБК, содержит все основные биогенные элементы в %: C (40.00), Si (17.74), K (2.86), Ca (9.30), Fe (2.50), Na (1.97), Mg (1.39), N (0.41), P (0.44), Mn (0.04), Zn (0.04), B (0.01), которые в процессе её минерализации могут быть доступны растениям. Осиновая кора характеризуется высоким содержанием органического вещества, при этом недостатком является низкое содержание азота, поэтому при её использовании необходимо обогащение этим элементом или компонентами, содержащими его в достаточном количестве. Проведенными исследованиями показана возможность использования осиновой