

Исследования проводились в стационарном двухфакторном опыте лаборатории земледелия черноземной лесостепи СибНИИСХа. Высевался сорт озимой ржи Сибирь. Почва- чернозем слабовыщелоченный, тяжелосуглинистый, среднемощный, среднегумусовый.

Варианты обработки почвы: отвальный (вспашка на глубину 20-22см, осенью в начале парования); Плоскорезный (плоскорезная обработка на 25-27см, осенью в начале парования); Минимальный (плоскорезная обработка на 10-12см, в начале июня).

Варианты химизации: 1.Контроль (без химизации); 2.(Г); 3. (УГ); 4. (УГР); 5. (УГРН<sub>40</sub>); 6.(КХ).

Обеспеченность культуры нитратным азотом была очень высокой по всем вариантам. На контроле в слое почвы 0-40см к посеву содержалось 21-24 мг/кг N-МОз, а в вариантах с КХ 24-26 мг/кг. При этом в отвальном варианте нитратов было на 3-4 мг/кг больше, в сравнении с минимальным. Содержание фосфора слабо зависело от обработки почвы. На контроле в слое 0-20см содержалось 100-110 мг P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> на 100г почвы. При систематическом внесении фосфорных минеральных удобрений, его содержание в почве в среднем повысилось до 180-200 мг/100 г, т.е. до высокого уровня.

При посевах озимой ржи видовой состав сорняков в основном был представлен однолетними двудольными сорняками, устойчивыми к 2,4-Д (подмаренник цепкий, смолевка-хлопушка, пикульник ладанниковый, липучка ежевидная). Практически отсутствует засоренность корнеотпрысковыми и однолетними мятликовыми сорняками.

Результаты исследований, проведенные в 2003-2004 году, показывают, что в среднем за два года удельная масса сорняков на фоне КХ снизилась по сравнению с контрольным вариантом в 3,8 раза при минимальной обработке почвы, в 2 и 2,2 раза соответственно при отвальной и плоскорезной обработках. В посевах практически отсутствуют многолетние виды, преобладают устойчивые к гербицидам 2,4-Д сорняки. На фоне с применением гербицидов масса сорняков снизилась в 6-8 раз, до 0,3 - 2,4 % от массы агроценоза.

Таким образом, озимая рожь по чистому пару обеспечивает урожай зерна без применения средств химизации на уровне 3,5 т/га. За счет интенсификации технологии уровень урожайности можно поднять до 5 т/га (на 46 %). При этом экономически выгоднее применять минимальную систему обработки почвы. Возделывание озимых, позволяет снизить интенсивность сорных растений.

#### **НЕКОТОРЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ПОЧВЕННЫХ ОБРАЗЦОВ СИБИРСКОГО РЕГИОНА**

Лысенко В.А., Комкина К.В.,  
Тремасова М.Е., Спиридонова М.С.  
*Красноярский государственный  
педагогический университет им. В.П. Астафьева*

Известно, что почва является уникальной экологической нишей для растений и животных организ-

мов. Однако деятельность человека зачастую приводит к необратимым изменениям качественного и количественного состава почв, что в свою очередь способно снижать биологическое разнообразие организмов, занимающих эту экологическую нишу. Поэтому исследования некоторых физико-химических особенностей почв позволяют проводить экологический мониторинг состояния почвенного покрова.

Исследовались почвенные образцы из различных по антропогенной нагрузке территорий г. Красноярск, Лесосибирск и с. Челноково (Красноярский край), объекты перечислены по мере уменьшения антропогенной нагрузки. По стандартной методике (седиментационный анализ Стокса) определялся тип почв. Судя по литературным данным, размеры частиц, преобладающие в почвенном образце, определяют тип почв. Так почвенный образец г. Красноярск представляет собой песчаник, два других образца – суглинки. Оба типа почв характеризуются низким уровнем плодородия, что подтвердилось исследованиями на содержание гумуса в почвенных образцах.

Максимальной плотностью обладал почвенный образец г. Лесосибирск (1,5 г/мл), что может свидетельствовать о низкой аэрированности и влагоемкости данного образца. Полученные данные по содержанию воды в почвенных образцах отрицательно коррелировали с общей плотностью. Исследования на содержание хлорид ионов в почвенных вытяжках показали, что все почвенные образцы относятся к солончакам (более 2,5%), что может свидетельствовать о большой антропогенной нагрузке, которая привела к излишнему засолению исследуемых почв. Содержание подвижной фосфорной кислоты в почвенных вытяжках г. Красноярск и Лесосибирск соответствовало норме (15 мг/100 г) и значительно превышало норму в образце с. Челноково (более 20 мг/100 г), что свидетельствует о дополнительном внесении в этот образец фосфатных удобрений.

Таким образом, можно заключить, что все показатели, исследованных почвенных образцов имеют отклонения от нормы. Во всех почвенных образцах практически отсутствует плодородный слой, который является необходимым для существования растительных и животных объектов. Судя по некоторым химическим особенностям этих почв, снижение плодородия могло быть вызвано излишней антропогенной нагрузкой.

#### **МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА СТОК РЕК СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КAVКАЗА**

Мельникова Т.Н.

*Адыгейский государственный университет,  
Майкоп*

Экономическое и социальное развитие современного общества во многом зависит от водноресурсного потенциала. Усиление антропогенного воздействия на природную среду, особенно на водные ресурсы под действием интенсивного техногенеза, способствует необходимости мониторинга и оценки изменения ресурсов поверхностных вод. Активное использование