




УДК: 631.4

МОНИТОРИНГ ПЛОДРОДИЯ ПОЧВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЛОДРОДИЯ ПОЧВ

Рахимова Жадра Атабековна 

Каракалпакский институт сельское хозяйство и агротехнологий
ассистент кафедры Агрохимия и почвоведение
e-mail: jadRARaximova@gmail.com

Халмуратова Бахитгул Узахбергеновна 

Каракалпакский институт сельское хозяйство и агротехнологий
доцент кафедры Агрохимия и почвоведение
e-mail: baxitgulxalmuratova9@gmail.com

Аннотация. Один из ключевых аспектов устойчивого развития сельского хозяйства - это сохранение и улучшение плодородия почв. Для этого необходимо проводить мониторинг плодородия почв, который позволяет оценить текущее состояние почв и принимать меры для его улучшения. Это может включать в себя использование более эффективных методов обработки почвы, применение удобрений и агрохимикатов, а также контроль над использованием земельных ресурсов.

Ключевые слова: мониторинг, повышение плодородия почв, агрохимические анализы, почвенный покров.

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире все больше внимания уделяется экологическим проблемам и устойчивому развитию. Такие меры могут повысить урожайность и качество сельскохозяйственной продукции, что положительно скажется на экономике региона и страны в целом. Для достижения этой цели были использованы методы анализа научной литературы, организация мониторинга плодородия почв, анализ данных мониторинга.

Совершенствование методологии мониторинга почвенного плодородия основывается на учете и анализе различных его критериев и индикаторов.

Мониторинг почв рассматривает приемы и методы обработки аналитической информации, полученной в ходе мониторинговых исследований почвенного покрова. Освещены методы расчета и способы использования количественных показателей для оценки распределения химических элементов в почвеннорастительных и почвенно-геологических



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

комплексах. Даны примеры геохимического картирования и графического представления аналитических данных почвенного мониторинга.

Плодородие почв подразумевает не только все виды ресурсов, необходимых растению в вегетационный период, но и доступность их растениям. Последнее зависит от строения верхней части почвенного профиля, минералогического состава почв, запасов доступной растению влаги, агрофизических свойств, определяющих как водно-воздушный и тепловой режимы почв, так и возможности пространственного роста корневых систем, а также от биологических свойств почв.

Организация мониторинга плодородия почв является важным элементом управления земельными ресурсами и сельскохозяйственным производством. В условиях изменения климата и увеличения населения, сохранение и повышение плодородия почв становится ключевой задачей для обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития региона.

Целью организации мониторинга плодородия почв является повышение урожайности и качества сельскохозяйственных культур, а также сохранение.

МЕТОДОЛОГИЯ МОНИТОРИНГА

Совершенствование методологии мониторинга почвенного плодородия основывается на учете и анализе различных его критериев и индикаторов. В соответствии с указанным законом систематическое проведение почвенных, установления очередности проведения по контурам, полям (участкам) агрохимических, агротехнических, фитосанитарных, мелиоративных, противозерозионных и других мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв, особенно при ограниченных финансовых возможностях. Научная и практическая значимость этой работы заключается в разработке показателей состояния плодородия почв с учетом природного и сельскохозяйственного и методик оценки состояния земель сельскохозяйственного показателей состояния их плодородия.

Сбор и анализ данных о состоянии почв на территории и разработка карт плодородия почв и их использование для планирования сельскохозяйственных работ; оценка влияния различных агротехнических мероприятий на плодородие почв и разработка рекомендаций по оптимальному использованию земельных ресурсов; мониторинг изменений плодородия почв во времени и анализ динамики этих изменений.

В основе почвенно-экологического мониторинга должны лежать следующие основные принципы: разработка методов контроля за наиболее уязвимыми свойствами почв, изменение которых может вызвать потерю плодородия, ухудшение качества растительной продукции, деградацию почвенного покрова; постоянный контроль над важнейшими показателями почвенного плодородия; ранняя диагностика негативных изменений





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

почвенных свойств; разработка методов контроля за сезонной динамикой почвенных процессов с целью прогноза ожидаемых урожаев и оперативного регулирования развития сельскохозяйственных культур, изменением свойств почв при длительных антропогенных нагрузках; ведение мониторинга за состоянием почв территорий ненарушенных антропогенными вмешательствами (фоновый мониторинг).

Организация почвенного мониторинга представляет собой задачу более трудную, чем мониторинга водных и воздушных сред по следующим причинам: почва - сложный объект исследования, так как представляет биокосное тело, которое живет по законам и живой природы, и минерального царства; почва - многофазная гетерогенная полидисперсная термодинамическая открытая система, химические взаимодействия в ней происходят с участием твердых фаз, почвенного раствора, почвенного воздуха, корней растений, живых организмов.

Постоянное влияние оказывают физические почвенные процессы (перенос влаги и испарение); опасные загрязняющие почву химические элементы Hg, Cd, Pb, As, F, Se являются природными составляющими горных пород и почв. В почву они поступают из естественных и антропогенных источников, а задачи мониторинга требуют оценки доли влияния лишь антропогенной составляющей; поступают в почву различные химические вещества антропогенного происхождения практически постоянно; природное пространственное и временное варьирование содержаний химических веществ в почвах велико, что нередко определяет трудность установления степени превышения исходного уровня содержания химических веществ в почвах.

Многие методические вопросы почвенного мониторинга не решены. Окончательно не определено понятие «фон», «фоновое содержание». Часто современное состояние биосферы оценивают, сравнивая его с прошлым состоянием с помощью косвенных методов: путем ретроспективной экстраполяции современных данных, сопоставлением со сведениями в прежних публикациях, определением содержания загрязняющих веществ в захороненных средах и музейных образцах, используя изотопный анализ химических веществ. Все эти методы не свободны от недостатков.

Дозы удобрений на каждом поле под каждую культуру должны дифференцироваться от наличия питательных веществ в почве и биологических особенностей возделываемых культур. С течением времени в почвах идет изменение содержания питательных веществ, поэтому результаты обследований могут быть использованы хозяйством в течение 5 лет, после чего их следует обновить.

Плодородие почв — интегральная экологическая функция почв, обеспечивающая формирование биомассы растений, имеющая относительный характер, отличающаяся сильной пространственно-временной изменчивостью





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

и обусловленная взаимодействием различных свойств и функций. Используя для обоснования границ фаций детальное с помощью модернизированной стандартной методики почвенно-агрохимического тестирования состояния плодородия почв, возможно выявить распределение отдельных почвенно-агрохимических показателей и их связь с рельефом местности.

Важным аспектом улучшения плодородия почв является также сохранение водных ресурсов и борьба с загрязнением окружающей среды. Для этого необходимо применять экологически чистые методы обработки почвы и использования удобрений, а также снижать количество химических веществ, попадающих в почву и воду.

В результате проведенного исследования имеет различный уровень в зависимости от типа почвы, климатических условий и методов использования земельных ресурсов. Однако, наиболее значимыми факторами, влияющими на уровень плодородия, являются содержание органического вещества и уровень кислотности почвы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для разработки агрохимических, агротехнических, мелиоративных, фитосанитарных и других мероприятий необходим комплексный почвенный мониторинг. Игравя ресурсосберегающую, средообразующую и природоохранную роль, мониторинг должен быть устойчивым и одновременно обладать возможностью адаптироваться к сложным реалиям социально-экономического развития, а также и базироваться на максимальном использовании агроклиматических ресурсов, биологических и экологических факторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вадюнина, А. Ф. Методы исследования физических свойств почв / А. Ф. Вадюнина, З. А. Корчагина. – М. : Агропромиздат, 1986. – 416 с.

2. Есаулко А.Н., Агеев В.В., Горбатко Л.С. Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия. Учебное пособие. - Ставрополь: Агрус, 2012. - 345 с.

3. Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения. - М.: ФГНУ, «Росинформагротех», 2003.

4. Державин, Л. М. О мониторинге плодородия земель сельскохозяйственного назначения / Л. М. Державин, А. С. Фрид, Ф. В. Янишевский // Агрохимия. – 1999. – № 12. – С. 19 – 30.

5. Калинин В.М., Рязанова Н.Е., Экологический мониторинг природных сред: Учебное пособие М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 203с

6. Смирнова Е. В., Валеева А. А., «Мониторинг почв» Казань, 2015 5-50 стр

