DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

АЙЫЛ-ЧАРБА ИЛИМДЕРИ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

AGRICULTURAL SCIENCES

Койчуманов З.Т.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА УЛУТТУК ТОПУРАК МААЛЫМАТ СИСТЕМАСЫН ТҮЗҮҮ ЖАНА ӨНҮКТҮРҮҮ (Талас облусунун мисалында)

Койчуманов З.Т.

СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЧВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (на примере Таласской области)

Z. Koichumanov

CREATION AND DEVELOPMENT OF THE NATIONAL SOIL INFORMATION SYSTEM OF THE KYRGYZ REPUBLIC (on the example of the Talas region)

УДК: 631.421 681.518

Көптөгөн жылдар бою чогулган топурактын изилдөөлөрүнүн жыйынтыктары азыркы учурда так, заманбап жана толук маалымат камтыган топурактын маалыматтык системасын (информационная система) түзүү зарылчылыгы келип чыкты. Денизге түз чыгууга мүмкүнчүлүгү жок өлкөлөргө топурак – бул баалуу жаратылыш ресурсу болуп саналат, бирок климаттын өзгөрүүсү жана башка факторлор, адам баласынын терс таасирлерин кошкондо, топурактын деградациясына алып келет. Жетиштүү маалымат болбой туруп, топурактын маалымат системасы сыяктуу, топурак ресурстарын, туруктуу башкарууга шарт түзүү менен эле чектелбестен. Ошондой эле, топурактын абалына жана функциясына мониторинг жасоого шарт түзүлөт. Мындан тышкары, маалыматтык система топуракты жана жер ресурстарын туруктуу башкаруу тууралуу көрсөтмө түзүүгө керек, мындай маалыматтын топтому жок айыл чарбанын өнүгүүсүн токтотот.

Негизги сөздөр: *айыл чарба, топурак таануу, маалымат системасы, топурак маалыматтары, топурактын анализдери, карталар, сканерлөө, маалымат топтому.*

Результаты многолетних исследований почв сделали необходимым создание точной, современной и полной системы почвенной информации. Для стран, не имеющих прямого выхода к морю, почва является ценным природным ресурсом, но изменение климата и другие факторы, включая антропогенное воздействие, приводят к деградации почвы. Без достаточной информации это не ограничивается созданием условий для устойчивого управления почвенными ресурсами, такими как почвенные информационные системы. Также можно будет следить за состоянием и функцией почвы. Кроме того, информационная система должна создавать руководящие принципы устойчивого управления почвенными и земельными ресурсами, без которых такой набор информации остановит развитие сельского хозяйства..

Ключевые слова: *сельское хозяйство, почвоведение, информационные системы, данные о почвах, анализ почвы, карты, сканирование, наборы данных.*

The results of many years of soil research have led to the need to create a soil information system that contains accurate, up-to-date and complete information. For countries that do not have direct access to the sea, soil is a valuable natural resource, but climate change and other factors, including human impacts, lead to soil degradation. Without sufficient information, it is not limited to creating conditions for sustainable management of soil resources, such as soil information systems. It will also be possible to monitor the condition and function of the soil. In addition, the information system should create guidelines for sustainable management of soil and land resources, without which such a set of information will stop the development of agriculture.

Key words: *agriculture, soil science, information systems, soil data, soil analysis, maps, scanning, data sets.*

Кыргыз Республикасынын улуттук топурак маалымат системасын (Талас облусунун деңгээлинде) түзүү жана ишке киргизүү өлкөдөгү топурактын күрдүүлүгүн сактоого жана санариптик башкарууга шарт түзөт. Улуттук топурак маалымат системасын түзүүдө негизги милдеттер болуп, топурак маалыматтарды: анализдер, карталар жана координаттар (GPS) кагаз бетинен электрондук (санарип) форматына өткөрүү болуп саналат.

Көптөгөн жылдар бою чогулган топурактын изилдөөлөрүнүн жыйынтыктары азыркы учурда так, заманбап жана толук маалымат камтыган топурактын маалыматтык системасын түзүү зарылчылыгы келип чыкты.

Денизге түз чыгууга мүмкүнчүлүгү жок өлкөлөргө топурак – бул баалуу жаратылыш ресурсу болуп саналат, бирок климаттын өзгөрүүсү жана башка факторлор, адам баласынын терс таасирлерин кошкондо, топурактын деградациясына алып келет. Жетиштүү маалымат болбой туруп, топурактын маалымат системасы сыяктуу, топурак ресурстарын, туруктуу башкарууга шарт түзүү менен эле чектелбестен. Ошондой эле, топурактын абалына жана функциясына мониторинг жасоого шарт түзүлөт. Мындан тышкары, маалыматтык система топуракты жана жер ресурстарын туруктуу башкаруу тууралуу көрсөтмө тү-

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

зүүгө керек, мындай маалыматтын топтому жок айыл чарбанын өнүгүүсүн токтотот. Кыргызстандын шартында топурактын маалыматтык системасын түзүү үчүн төрт этап менен өтүү сунушталат:

Биринчи этап, баардык карталарды чогултуу, баа берүү жана анализдөө.

Экинчи этап, лабораториялык анализдердин жыйынтыктарын чогултуу, баа берүү жана анализдөө.

Үчүнчү этап, маалыматы жок аймактардан лабораториялык изилдөө жүргүзүү.

Төртүнчү этап, жаны санарип технологияларын колдонуу менен заманбап топурактын электрондук карталарын түзүү.

Кыргызстандын топурак таануу илиминин тарыхында көптөгөн окумуштуулар изилдеп, салымдарын кошуп келишкен жана кошуп келишет. Алынган маалыматтар жана изилдөөлөрдүн жыйынтыктары кагаз беттерине макала, окуу куралы жана карта болуп түшүрүлгөн. Кыргызстандын топурактарынын кагаз түрүндө абдан жакшы карталары бар, кайсы региондо, аймакта жана айылда топурактын кайсы тиби бар экенин билүүгө болот. Жакынкы арада эле, замандын талабына ылайык Кыргызстандын топурактарынын картасы электрондук форматка өттү. Башкача айтканда, топурактын картасын ArcGis программасы аркылуу компьютерге киргизилип, электрондук форматта пайдаланууга жетише алдык. Ошондой болсо да, топурактын электрондук картасынан топурактардын тибинен башка маалымат алууга болбойт. Аны үчүн көптөгон өнүккөн өлкөлөр жасагандай эле, Кыргызстандын улуттук топурактарынын маалыматтык системасын (почвенная информационная система) Дата-борбор түзүү зарылчылыгы турат. Бул маалыматтык системада топурактардын тибинен башка көптөгөн маалыматтар киргизилет. Алар: топурактын механикалык курамы, физикалык касиети, химиялык курамы: азоттун, фосфордун, калийдин, гумустун, pH, кычкылдуулугу жана туздуулугу тууралуу маалыматтар ким тарабынан качан жана кайсы лабораториялык изилдөөдөн алынганы тууралуу маалыматтар киргизилет, мунун баары электрондук форматта болмокчу. Эн негизгиси, жаш окумуштууларга, эксперттерге жана мамлекеттик органдарга чон жардам болмокчу.

Улуттук топурак маалымат системасын түзүү максаты санарип топурак маалыматын башкаруу үчүн багытталат. Чогултуу, кайра кароо жана сактоо маалымат технологияларын киргизүү.

- Айыл чарба, тамак-аш өнөр жайы жана мелиорация министрлигинин структурасына иштелип чыккан топурактын маалымат системасын сунуштоо.

- Санарип топурак маалыматтарын практикада колдонуу алгоритмдерин иштеп чыгуу.

- Санарип топурак маалыматтарын жазууга жана колдонууга бирдей стандарттарды иштеп чыгуу.

Топурактын маалымат системасы – бул динамикалык система болуп саналмакчы, аны дайыма жаны маалымат менен толуктап турууга болот. Мен бүгүн бул топурактын маалымат ситемасынын тезирээк түзүлүп ишке киришин чыдамсыздыктан күтүп жатам. Себеби, бул маалымат системанын пайдасын Кыргызстандын жашоочулары эле эмес, топурактын өзү да көрмөк.

Улуттук топурак маалымат системасын түзүүдө негизги ишмердүүлүк болуп, топурак маалыматтарды: анализдер, карталар жана координаттар (GPS) кагаз бетинен электрондук (санарип) форматына өткөрүү болуп саналат. Жана бир нече тиешелүү мекемелер менен тыгыз иштөө болуп саналат, алар: Институт «Кыргызгипрозем», РПАС, КНИИЗ, КНАУ жана башка.

Кыргыз Республикасынын улуттук топурак маалымат системасын түзүү жана ишке киргизүү өлкөдөгү топурактын күрдүүлүгүн сактоого жана санариптик башкарууга өтүүгө шарт түзөт.

Топурак маалыматтык ресурстарынын санарип форматка өтүшү: электрондук карта, лабораториялык анализдердин маалыматы. Илимий макалалар, монография жана окуу куралдары. Топурактын маалымат системасы, маалымат топтому жана дата-борбор.

Кыргыз Республикасынын улуттук топурак маалымат системасын (Талас облусунун деңгээлинде) түзүү үчүн төмөндөгү иш-чаралардын жүргүзүлүшү күтүлүүдө:

- “Кыргызгипрозем” институтунан Талас облусуна тиешелүү топурак маалыматтарын алуу: Топурактардын лабораториялык анализдердин жыйынтыктарын (жылдар боюнча) жана карталарды чогултуу.
- Республикалык топурак-агрохимиялык станциясынан (РПАС) Талас облусуна тиешелүү топурак маалыматтарын алуу: Топурактардын лабораториялык анализдердин жыйынтыктарын (жылдар боюнча) жана карталарды чогултуу.
- Кыргыз жер иштетүү илим изилдөө институтунан (КНИИЗ) Талас облусуна тиешелүү топурак маалыматтарын алуу: Топурактардын лабораториялык анализдердин жыйынтыктарын (жылдар боюнча) жана карталарды чогултуу.
- Кыргыз Улуттук аградык университетинен (КНАУ) Талас облусуна тиешелүү топурак маалыматтарын алуу: Топурактардын лабораториялык анализдердин жыйынтыктарын

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

(жылдар боюнча), карталарды жана илимий эмгектерди чогултуу.

- Талас мамлекеттик университетинен (ТалГУ) Талас облусуна тиешелүү топурак маалыматтарын алуу: Топурактардын лабораториялык анализдердин жыйынтыктарын (жылдар боюнча), карталарды жана илимий эмгектерди чогултуу.
- Тиешелүү мекемелерден чогултулган топурак маалыматтарын: Топурактардын лабораториялык анализдердин жыйынтыктарын (жылдар боюнча) жана качан, ким тарабынан жасалганы тууралуу маалымат топтомун түзүү.
- Тиешелүү мекемелерден чогултулган топурактын карталарын сканерлөө жолу менен электрондук форматка өткөрүү.
- Электрондук топурактын картасына ArcGis программасы аркылуу маалыматтарды киргизүү: топурактын тиби, химиялык курамы жана GPS координаты.
- Талас облусунун топурактарынын санарип ресурстарын, маалымат топтомдорун жана электрондук карталарын жалпы коомчулук пайдаланууга чыгаруу жана башка облустарга жайылтуу.
- Талас облусунун топурактарынын маалыматтык системасы тууралуу илимий-практикалык, студенттик конференцияларга баяндама жасоо жана дипломдук, курстук иштерге жетекчилик кылуу.

Кыргыз Республикасында топурак маалымат системасын түзүү идеясы Академик Аман Мамытов атындагы топурак таануучулар коому тарабынан көтөрүлүп, бул илимий-изилдөө иштин жетекчиси аталган коомдун мүчөсү катары Талас облусунун дегээлинде ишке ашыруу пландаштырылып жатат. Топурак маалымат системасы түзүлүп, ишке кирген сон төмөндөгү натыйжаларга ээ болобуз:

- Сандык жана сапаттык учет жүргүзүү аркылуу органикалык жер иштетүүнү өнүктүрүү.

- Агрардык өндүрүштү өнүктүрүү стратегиясын түзүүдө колдоо көрсөтүү.

- Илимий жана окутуучулук квалификацияны жогорулатууга.

- Айыл чарба багытында аспиранттарды жана докторанттарды даярдоодо жана маалыматтык колдоо көрсөтүү.

- Топурак ресурстары боюнча маалымат топтомун түзүү.

- Топурактын санарип карталарын түзүү жана пайдалануу.

Республикада жана эл аралык деңгээлде ачык жана жеткиликтүү топурактын маалыматы менен камсыз кылуу.

Адабияттар:

1. Байбагышов Э.М. Перспективы создания национальной почвенно-информационной системы в Кыргызской Республике. / Вестник Иссык-Кульского университета материалы международной научно-практической конференции «Состояние природных ресурсов на фоне изменения климата и значение их цифровизации» № 47 2019 стр. 76-82
2. http://www.fao.org/europe/news/detail-news/ru/c/345359/
3. https://soil-db.ru/ob-informacionnoy-sisteme
4. Койчуманов З.Т. Анализ современного состояния плодородия почв природного парка «Беш-Таш» в Таласской области. / Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2018. №. 4. С. 14-17.