

GKG

GEODEZIYA, KARTOGRAFIYA VA GEOINFORMATIKA
ILMIY - TEXNIK JURNALI

ISSN-I-2181-4546



**GEODEZIYA
KARTOGRAFIYA
GEOINFORMATIKA**

**№1
2024**

Mundarija/Содержание/Contents

Sh. Tuxtamishov, A. Mirzaev, O. Urakov, G. Azzamov - <i>Arxeologik yodgorliklarni qidirishda geodezik kartografik tadqiqotlar</i>	6
S. Abduraxmonov, N. Teshayev, R. A'zamov, J. Tojiboyev, U. Tillaboyev - <i>Gat va kartografik metodlar asosida demografik ko'rsatkichlarning veb-ilovazini takomillashtirish</i>	11
O. Urokov - <i>Doimiy ishlovchi sun'iy yo'ldoshli davlat geodezik tarmoqlari (cors) stansiyalarining aniqligini o'Ichangan masofalar orqali baholash</i>	14
A. Mirzayev - <i>Leica ts – 02 ruzumli elektron taxometrlarning sanoq olish tizimidagi xatoliklarni tadqiqot etish</i>	18
M. Hayitova, Sh. Yaxshiboyev, A. Minavvarjonov, B. Xamidov - <i>Toshkent shahridagi avtoulavlarni yuritish shoxobchalari to'g'irisida ma'lumot va kamchiliklar</i>	22
B. Muslimbekov, A. Boyirov, U. Toshpo'latov, A. Ne'matullayev - <i>Toshkent shahridagi tirbandliklarni gat texnologiyalari asosida monitoring qilish uzullarini takomillashtirish</i>	24
R. Oymatov, N. Teshayev, K. Rizayev, A. Abdumurotov, B. Fayzullayev - <i>Gat va masofadan zondlash ma'lumotlari asosida global iqlim o'zgarishining ta'sirlarini tahlil qilish (xatirchi tumani misolida)</i>	28
O. Ro'ziqulova, A. Muxiddinov, J. Maxmudov, T. Homidov - <i>Sentinel - 2 va landsat - 8 oli sun'iy yo'ldosh ma'lumotlari af'alliklari va kamchiliklarining qiyosiy tahlili</i>	32
A. Suyunov, F. Xushmurodov - <i>Agrolandshafllarni shakllanishiga qashqadaryo vohasi gidrologik sharoitining ta'siri muammolari</i>	36
Э. Мирмахмудов, А. Рузиев, Б. Тошонов, А. Нуратдинов - <i>Анализ точности расстояний между двумя пунктами в горной местности</i>	44
O. Ro'ziqulova - <i>Xaritashirishni ayrim masalalari</i>	49
A. Suyunov, G. Mudlodjanova - <i>Мониторинг на геодинамических полигонах в республике узбекистан: значимость и особенности</i>	53
C. Uvrayimov, A. Muminov - <i>Ислам цивилизацияси маданий мерос объектларини gat texnologiyalari asosida haritaga olish va ularning mahsus shartli belgilar bankini ishlab chiqishi</i>	57
X. Muborakov, O. Yusufjonov, A. Ruziev, B. Toshonov - <i>Йирик шахарлар геодезик тармоқларини глобал сунъий йўлдош кузатишларидан фойдаланиб қайта куриш ҳақида (тошкент шаҳри мисолида)</i>	65
I. Pirnazarov, Sh. Tuxtamishov - <i>Uchuvchisiz uchuvchi qurilmalar yordamida olingan suratlarni agisoft photoscan dasturi bilan ob'yektning uch o'Ichamli modelini yaratishda aktual yechim</i>	72
Ў. Мухторов, М. Исроилова - <i>Лалми ерлардан фойдаланишнинг мохияти</i>	75
A. Jumanov, D. Tuxtasheva, I. Norqobilov - <i>Qishloq xo'jaligida yerdan foydalanish samaradorligi</i>	80
Қ. Рахмонов, В. Вахобов, М. Абдурахимова - <i>Ер фонидан фойдаланиш ҳолатини моделлаштириши орқали прогнозлаш</i>	89
A. Худойберганов, О. Алланазаров, Н. Худайкулов, С. Хикматуллаев - <i>Ўсимлик дунёси кадастр рақамли карталарини тузиши учун зарур бўлган масофадан зондлаш материалларини генерализация қилиши усуллари</i>	93
A. Anurov - <i>Совершенствоование воспроизводственного цикла земель приусадебных и дехканских хозяйств</i> ..	100
A. Anurov - <i>Томорқа ва дехқон хўжалиқларида ер ресурсларидан самарали фойдаланиш омиллари</i>	106
A. Valiyeva - <i>Mühəndislik geodeziyada masalalarini hal qilishda lazerli skanerlardan foydalanish</i>	110
M. Hayitova - <i>Masofadan zondlashda qo'llaniladigan vegetatsiya indekslarini buxoro viloyati olov tumani qishloq xo'jaligi ekin turini ajratishdagi aniqligini baholash</i>	114
K. Hakimova, D. Mamanazarova, Sh. Prenov - <i>Aerokosmik metodlardan foydalanib farg'ona viloyati sug'orish tarmoqlarini elektron kartasi mazmunini ishlab chiqish</i>	118
A. Valiyeva - <i>Анализ геодезических методов определения деформационных характеристик высотных сооружений на территории узбекистана</i>	123
T. Shavazov - <i>Sentinel-2 ma'lumotlari va google earth engine api yordamida yer usti sur'larini baholash: samargand sur omborini misol sifatida o'rganish</i>	129

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ЦИКЛА ЗЕМЕЛЬ ПРИУСАДЕБНЫХ И ДЕХКАНСКИХ ХОЗЯЙСТВ

*Ашуров Абдулло Файзуллоевич - Научно исследовательский университет
"Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства"*

Аннотация. В статье изложены вопросы снижения плодородия почв в результате выращивания сельскохозяйственных культур в землях приусадебных и дехканских хозяйствах, пути предотвращения этого процесса, способы восстановления и повышения плодородия почв.

Ключевые слова: плодородия, бонитировка, севооборот, гумус, полуакриламид, картограмма, горообразование, миноранты, пестициды, породность.

Abstract. In the article the questions of decrease in fertility of soils as a result of cultivation of agricultural crops in the lands of dehqan and homestead (backyard) farms, ways to prevent this process, ways to restore the increasing in soil fertility.

Keywords: productivity, appraisal, crop rate, humus, pole acrylic, cartogram, crust for-ming, meliorate, pesticide, soil, porosity.

При выращивании сельскохозяйственных культур в землях дехканских и приусадебных хозяйствах снижения плодородия почвы является объективным закономерным процессом, если не соблюдать, соответствующих приводимых научно обоснованных правил. Земля при правильном использовании восстанавливает свои производительные свойства. Рекомендуется широко применяемые в районах Сурхандарьинской области

посевы люцерны и на землях дехканских хозяйствах способствующей значительному обогащению почв гумусом и улучшению их структуры обеспечению животных кормами.

Данная работа посвящена решению следующих вопросов:

- разработке организационно-экономических основ повышения эффективности землепользования приусадебных и дехканских хозяйств;
- установлению балл бонитета почв по земельным участкам приусадебных и дехканских хозяйств, так как они не определялись;
- управления плодородием почвы при землепользовании дехканских и приусадебных хозяйствах;
- определение научно обоснованных правил по повышению плодородию почв;

Для установления состояний плодородности почв земель приусадебных и дехканских хозяйств использованы материалы агрохимических картограмм составленных в 1991 по 2017 г. г. Сурхандарьинской зональной агрохимической лаборатории.

Проведенные опыты в Сурхандарьинской агрохимической лабораторией в 1991 по 2017 г. г. показывают, что при бессменном посеве одних и тех же растений содержание гумуса уменьшилось почти до 1 %.

Широко применяемые в районах Сурхандарьинской области посе́вы люцерны и на землях приусадебных и дехканских хозяйствах способствуют значительному обогащению почв гумусом и улучшению их структуры обеспечению животных кормами. Эффективным приёмом повышения плодородия слабооструктуренных орошаемых серозёмов является искусственное оструктурирование их внесение полимеров - полуакриламида. В небольших дозах (15-30 кг на 0,1 га.) эти препараты значительно улучшают структуру (на 15 - 20 % от прежнего уровня), способствуют созданию рыхлого, хорошо водопроницаемого и воздухопроницаемого пахотного слоя, уменьшают потери воды на испарение и устраняет коркообразование. Урожай растений при искусственном оструктурировании почв повышаются на 15 - 20 %, причём ускоряется рост и развитие растений.

1) Процесс снижения плодородия почв при выращивании сельскохозяйственных культур и в землях дехканских и приусадебных хозяйствах является объективным закономерным процессом. Уровень плодородия не является чем-то неизменным, он динамично меняется в процессе производства вследствие потребления его растениями. Поэтому возникает необходимость управления плодородием почвы земельных участков приусадебных и дехканских хозяйств в конкретных условиях их использования. Специализированной классификацией почв по их продуктивности, построенная на объективных свойствах самих почв, является их бонитировка. То есть, бонитировка является уточнённой агрономической группировкой почв, где учёт качества по естественному плодородию выражается в баллах при сопоставлении и уточнении их по

средней многолетней урожайности основных сельскохозяйственных культур. Этот показатель в орошаемых почвах Сурхандарьинской области в среднем составлял в 1991 году 68 баллов, и а по результатам повторно проведенных работ в 1999 году, снизился на 8 баллов и составил по орошаемым землям 60 баллов эти показатели в основном определены в целом по землям сельскохозяйственного назначения, так как по земельным участкам дехканских и приусадебных хозяйствах не определялись балл бонитета почв. Поскольку на сегодняшний день качества почв земельных участков дехканских и приусадебных хозяйств (приусадебных земельных участков) при налогообложении и оценки за их качественный показатель принимается сравнительно близлежащей территории сельскохозяйственных земель приводили вышеуказанных показателей, на самом деле качества почвы намного лучше в дехканских и приусадебных хозяйствах, чем других территориях и несколько выше балл бонитет у них. Тем не менее в процессе сельскохозяйственного производства уменьшается плодородие почвы при регулярной использовании, если не соблюдать, ниже приводимых научно обоснованных правил и соответствующих требований.

2) Плодородие почвы восстанавливается на основе рациональной системы земледелия, внедрения почвозащитных технологий, сохранения гумуса. Земля при правильном использовании восстанавливает свои производительные свойства. Воспроизводство плодородия почвы в современном земледелии осуществляют двумя способами. Первый предполагает применение минеральных удобрений, мелиорантов, пестицидов и т. д.,

второй - севообороты, промежуточные культуры, различные приёмы обработки почвы и способы посева и др., эти пути направлены на достижение единой цели, хотя механизм воздействия их различен.

Первый способ воспроизводства оказывают в дехканских хозяйствах наиболее сильное воздействие на продуктивность земли. Это воздействие не в состоянии компенсировать потери почвенного плодородия; его эффект основан на мобилизации вещественных ресурсов почвы и краткосрочен. В итоге это приводит к снижению постоянных источников почвенного плодородия, хотя и обеспечивает кратковременный успех в повышении урожаев сельскохозяйственных культур.

Естественная основа воспроизводства плодородия почвы как проявление всеобщего закона сохранения вещества и энергии обеспечивается, эффективным использованием органических удобрений, специализированных севооборотов, современных ресурсосберегающих технологий обработки почвы, водных мелиораций, средств защиты растений)[3]. Наиболее высоким эффективным плодородием почвы характеризуют почвы, которые наряду с достаточным количеством влаги имеют хорошую аэрацию. А так же при правильном использовании почв их плодородие не только не снижается, но и постоянно увеличивается.

В состав Сурхандарьинского округа входит южная под зона пустыни, серозёмный пояс, пояс коричневых (преимущественно слабощелочных) почв средневысотных гор и высокогорный пояс светло-бурых лугостепных почв. Серозёмы в системе почвенных зон занимают особое место. Они распространены в виде сравнительно неширокой извилистой полосы по подгорным и покатым

равнинам и заходят довольно высоко на склоны предгорий и низких гор.

Серозёмы по биоклиматическим условиям располагаются в пределах двух почвенно-климатических провинций: Центрально Казахстанской и Среднеазиатской, или Туранской. В соответствии с этим они подразделяются на серозёмы северные, или казахстанские, и серозёмы южные, или Туранские. Те и другие, входя в систему вертикальных зон, в зависимости от высотного положения и связанных с этим изменений климата и растительности, подразделяются на подтипы: серозёмы северные светлые и типичные и серозёмы южные светлые, типичные и тёмные.

Серозёмы всех подтипов, изменённые длительным воздействием орошения, выделяются под названием серозёмов орошаемых. Светлые серозёмы бедны гумусом - до 2,17% в дернине, книзу наблюдается резкое уменьшение. Общие запасы гумуса в светлых серозёмах колеблется от 50 до 60 т/га. Бедность их гумусом объясняется высокой биологической активностью почв. В верхнем слое светлых серозёмов содержится 0,1-0,8 % азота. Содержание наиболее подвижного гидролизуемого азота в серозёмах достигает 70 % от общего количества. Содержание фосфора в серозёмах колеблется в довольно широких пределах - от 0,1 до 0,24 %. Проведенные опыты в Сурхандарьинской агрохимической лабораторией в 1991 по 2001 г.г. показывают, что при бессменном посеве одних и тех же растений содержание гумуса уменьшилось почти до 1 %. Широко применяемые в районах Сурхандарьинской области посева люцерны и на землях дехканских хозяйствах способствуют значительному обогащению почв гумусом и улучшению их структуры

обеспечению животных кормами. Кроме этого внесение навоза на землях дехканских и приусадебных хозяйствах способствует обогащению почв гумусом. Эффективным приёмом повышения плодородия слабо оструктуренных орошаемых серозёмов является искусственное оструктурирование их внесение полимеров - полуакриламида. В небольших дозах (15-30 кг на 0,1 га.) эти препараты значительно улучшают структуру (на 15 - 20 % от прежнего уровня), способствуют созданию рыхлого, хорошо водопроницаемого и воздухопроницаемого пахотного слоя, уменьшают потери воды на испарение и устраняет коркообразование. причём ускоряется рост и развитие растений. Внесение органических удобрений повышает биологическую активность почв, в частности переход слабоподвижных соединений фосфора в подвижные, доступные для растений формы. Кроме того, посеы люцерны, улучшая структуру почв, способствуют более экономному расходованию воды растениями и уменьшают бесполезные потери ее из почвы на испарение.

При подготовки статьи использованы материалы агрохимических картограмм составленных в 1991 по 2022 г. г. Сурхандарьинской зональной агрохимической лаборатории.

На оструктуренных почвах, богатых гумусом, эффективность удобрений повышается. Это позволяет получать высокую прибавку урожая и на землях дехканских хозяйствах на каждый килограмм дорогостоящих минеральных удобрений.

Урожай растений при искусственном оструктурировании почв повышаются на 15 - 20 %,

Для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур на староорошаемых почвах необходимо

внесение, помимо азотных и фосфорных удобрений, и калия, что подтверждается имеющимися опытными данными, указывающими на эффективность калий-ных удобрений.

Обогащение почв органическим веществом внесением навоза улучшает структуру почв, что благоприятно сказывается на их водно-воздушном режиме, резко усиливает деятельность микробов.

Большое влияние на улучшение почв оказывает их обработка. При глубокой обработке по всему профилю почвы улучшается, то есть понижается плотность (объёмный вес) и увеличивается порозность.

Учёт качества земель сельскохозяйственного назначения базируется на производственно-генетической классификации земель. В основу учёта качества земель должны быть положены материалы крупномасштабных почвенных, мелиоративных, геоботанических и агрохимических обследований земель.

Подробность и точность материалов почвенного обследования зависит от способа съёмки границ почвенных разностей и масштаба почвенного плана. Для почвенного обследования используют ранее составленные планы. Точность нанесения границ почвенных разностей во многом зависит от полноты и точности плановой основы, на которой наносят эти границы. Чем точнее и детальнее геодезическая основа, используемая для почвенного обследования, тем точнее его материалы. Поэтому в основу обследования должны быть положены планы, достаточно полно и точно характеризующие землепользование дехканских хозяйств.

Точность материалов почвенного обследования зависит от количества основных и поверочных разрезов,

приходящая на единицу обследуемой площади. Количество почвенных разрезов устанавливается с учётом масштаба почвенной съёмки и конкретных условий землепользования. Количество почвенных разрезов, приходящиеся на единицу обследуемой площади в одних и тех же условиях местности, зависит от масштаба плана. Например, в условиях четвёртой категории сложности на каждые 1000 га обследуемой площади должно быть заложено примерно 67 почвенных разрезов при съёмки в масштабе 1: 10 000 1, или один почвенный разрез на 15 га, а при масштабе 1: 2000 на 1 га. приходится один почвенный разрез.

В более сложных условиях количество почвенных разрезов возрастает, а менее сложных-сокращается.

На данное время для проведения качественной оценки земель сельскохозяйственного назначения, сельских населенных пунктов и земель дехканских хозяйств тоже в основном применяется топографические карты 1:10 000 масштаба. И почвенные образцы для определения качественной оценки земель в некоторых случаях даже не попадут на территории отдельных полей фермерских хозяйств из-за того, что по существующим нормативам так предусмотрены закладки почвенных шурфов.

1. Инструкция по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт землепользований. - М.: Колос, 2003г.- 96 с.

При этом о землях населенных пунктов и территориях дехканских хозяйств даже не приходится, говорит. Так как на территории категории земель населенных пунктов в республике до сих пор не разу не проводились работы по качественной оценке земель. При необходимых случаях (например, при

исчисление ставки земельного налога) при расчётах учитывались параметры качественной оценки земель рядом расположенных территорий. Естественно эти показатели не отражают фактическое качественное состояние земель, так как земли дехканских хозяйств, поскольку являются пожизненно наследуемые, туда больше уделяется внимание, больше вносятся средства и больше вносятся органических и минеральных удобрений. Поэтому необходимо совершенствование методов учета и качественной оценки земель. Для проведения качественного учета земель населенных пунктов и земель дехканских хозяйств необходимо разработать новые методические пособия, которые отражали бы достоверное состояние земель в количественном и качественном отношении.

“Учёт качества земель в системе земельного кадастра предусматривает проведение классификации не только почв, но и земель. В естественных науках под почвой обычно понимают верхний, рыхлый слой земной суши, сформированный под влиянием различных факторов почвообразования” /3/.

Под понятием земля имеются в виду определённые участки территории, с характерным не только конкретным почвенным покровом, но и всеми другими условиями, от которых зависит способ использования земельного участка.

Заключение

Исходя, из выше изложенного предлагается изменить порядок проведения качественного учёта земель. Прежде всего, надо установить, что для проведения работ по количественному и качественному учёту земель сельских населённых пунктов, земель приусадебных и дехканских хозяйств

(личные подсобные хозяйства населения) в основу должна быть положена планово - картографическая основа масштаба 1:1000 или 1:2000. С учётом роста населения, создания новых семей и новых дехканских хозяйств происходят постоянные изменения в составе земельного фонда населенных пунктов, поэтому необходимо надо проводить работы по количественному и качественному учёту земель регулярно, через каждые 3-5 лет. Это даст возможность точнее оценить качество почв, правильно оценить хозяйственную деятельность дехканских хозяйств, что, в свою очередь, позволит обоснованно устанавливать достоверные ставки земельного налога.

Использованная литература:

1. Постановление Президента Республики Узбекистан от 26.04.2018 г. N ПП-3680 “О дополнительных мерах по совершенствованию деятельности фермерских, дехканских хозяйств и владельцев приусадебных земель” Национальная база данных законодательства (www.lex.uz), 27 апреля 2018 г. “Народное слово”, 27 апреля 2018 г.

2. Круглова Е.К., Алиева М.М. и др. Микроэлементы в орошаемых почвах Узбекистана и применение микроудобрений. Т. 1994.

3. Почвоведение. И.С. Под редакцией Кауричева Москва: ВО “Агропромиздат”, 1989, 564-574.

4. Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения. Москва: Высшая школа, 1989, 238 - 241.

5. Методика по кадастровой оценке земель разработанный Всесоюзным НИИ им. Докучаева В.В, утвержден. Госагропромом СССР

6. Государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации. Под общей редакцией Сапожникова П.М., Носова С. И. - М.: ООО “НИПКЦ ВОСХОД-А”, 2012. - С.3-9.

7. Методические указания по проведению бонитировки орошаемых почв в колхозах и совхозах Узбекской ССР. Ташкент 1988.

8. Методические указания по бонитировке орошаемых почв Республики Узбекистан. Государственный комитет по земельным ресурсам Республики Узбекистан. Ташкент 1998 г. - С.2 - 12.

9. Давлат ер кадастрини юритиш учун тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ карталарини тузиш бўйича йўриқнома - Тошкент шаҳри: “Ергеодезкадастр” давлат қўмитаси, 2009 й.- С. 52.

10. Методические указания по проведению бонитировки орошаемых почв в колхозах и совхозах Узбекской ССР. Ташкент 1988. - С. 9-12.

11. Вальков В.Ф., Денисова Т.В., Казеев К.Ш., Колесников С., Кузнецов Р.В. - Плодородие почв и сельскохозяйственные растения: экологические аспекты (2008).

12. Зайдельман Ф.Р. - Мелиорация почв (2003).

13. Ларешин В.Г., Шуравилин А.В. - Пути снижения деградации и современные технологии повышения плодородия почв в антропогенных ландшафтах субтропической и тропической зон (2008).

14. Ларешин В.Г., Бушуев Н.Н., Скориков В.Т., Шуравилин А.В. - Сохранение и повышение плодородия земель сельскохозяйственного назначения (2008).