

К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети жана Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Биология институтуна караштуу Д 06.19.602 диссертациялык кеңештин эксперти айыл чарба илимдеринин доктору, профессордун милдетин аткаруучу Дуйшембиев Нурдин Дуйшембиевичтин 03.02.13 – топурак таануу адистиги боюнча айыл чарба илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн берилген Мамытканов Советбек Асангазиевичтин «Ысык-Көл ойдуңунун топурактарынын мониторинги жана анын илимий-практикалык мааниси» деген диссертациясына

## **КОРУТУНДУСУ**

Эксперт изденүүчү Мамытканов Советбек Асангазиевичтин «Ысык-Көл ойдуңунун топурактарынын мониторинги жана анын илимий-практикалык мааниси» деген темадагы диссертациясын карап чыгып, төмөндөгүдөй чечимге келди:

**1. Диссертациялык кеңешке диссертацияларды коргоого кабыл алуу укугу берилген адистикке иштин дал келиши.**  
**Сунуш кылынган кандидаттык диссертация диссертациялык кеңештин профилине туура келет.**

Иште 03.02.13 – топурак таануу адистигинин паспортунун 9 жана 10 пунктарына жооп берүүчү айыл чарба багытындагы жерлерди натыйжалуу пайдалануунун көйгөйү, топурак асылдуулугун, топурак касиеттеринин өөрчүшүн алдын ала аныктоо, топурактын касиеттеринин өзгөрүшүнүн ылдамдыгын жана багытын баалоо менен тыгыз байланыштагы Ысык-Көл ойдуңдагы дыйканчылыкта кеңири пайдаланылып жаткан тоолуу-өрөөндөгү ачык конур топурактарында мониторингдик изилдөө жүргүзүлөт.

**2. Иштин максаты катары Ысык-Көл ойдуңундагы тоолуу-өрөөндөгү ачык конур топурактардын экологиялык абалына мониторингдик баалоо жүргүзүү эсептелет.**

Коюлган максат диссертацияда төмөндөгү милдеттерди аткаруу менен чечилген:

1. Ысык-Көл облусунун аймагында жүргүзүлгөн өткөн жылдардагы топурак изилдөө материалдарын, илимий маалыматтарды пайдаланып талдоо жүргүзүү жана аларды системалаштыруу менен мониторингдик базалык маалымат көрсөткүч банкын түзүү.

2. Ачык конур топурактарынын күрдүүлүгүнүн (гумус, жалпы азот, фосфор, калий) айыл чарбасында узак мезгилде пайдалануудан болгон өзгөрүү динамикасын аныктоо.

3. Ачык конур топурактарын айыл чарбада узак мезгилде пайдаланууда айрым агрофизикалык касиеттеринин өзгөрүүсүн аныктоо.

4. Ачык конур топурактарындагы органикалык көмүртектин топтолуу өзгөчөлүктөрүн билүү.

5. Ачык коңур топурактарын бонитировкалык баалоодо климаттык жана антропогендик факторлордун тийгизен таасирин билүү.

**Коюлган милдеттерге (милдеттерге жетүүнүн этаптары, каражаттары жана методдору ж.б.у.с.) ылайык максатка жетүү мүмкүнчүлүгүн баалоо**

Диссертациянын изилдөө объектисинин диссертациялык максат жана милдеттерине ылайык келиши.

Диссертациянын изилдөө объектилери катары - Ысык-Көл облусунун жер фондусунун басымдуу бөлүгүн түзгөн тоолуу-өрөөндөгү ачык коңур топурактары кызмат кылган. Иш Жети-Өгүз районунун Ырдык айыл аймагында аянты 50 га түзгөн тажрыйба жүргүзүүчү жерде жана Ысык-Көл районунун Чоң-Сары-Ой айыл аймагында дыйканчылыкта айдоо жерлери катары пайдаланылып жаткан жерлерде жүргүзүлгөн.

Изилдөө объектиси диссертациялык иштин максат жана милдеттерине ылайык келет.

Изилдөө иши «Кыргыз Республикасындагы айыл чарба багытындагы жерлерде мониторинг жүргүзүү боюнча усулдук көрсөтмөгө», топурак үлгүлөрүн изилдөө ыкмалары Кыргыз Республикасында кабыл алынган ыкмаларга жана усулдук көрсөтмөлөргө ылайык жүргүзүлгөн жана 03.02.13-топурак таануу адистигине туура келет.

#### **Диссертациянын темасынын актуалдуулугу**

Аты аталган илимий иш Ысык- Көл ойдуңундагы тоолуу-өрөөндөгү ачык коңур топурактарын жер ресурстарын башкаруу системасында топурактарды натыйжалуу пайдалануу менен аларды коргоо багытында өзгөчө илимий-практикалык мааниге ээ. Өлкөбүздүн эл чарбасында, экотуризмди өнүктүрүүгө жана рекреациялык багытта маанилүү аймак болуп эсептелген Ысык- Көл облусунда, антропогендик терс таасирдин кесепетинен айдоо топурактардын күрдүүлүгүнүн төмөндөшү жана экологиясынын начарлашы күчөгөндүктөн, мониторинг жүргүзүү учурдагы өтө актуалдуу маселе болуп эсептелет.

Ысык-Көл ойдуңунун топурактары туралуу биринчи маалыматтар белгилүү ботаник-географ А. Н. Красновдун (1887) маалыматтарынан көрүүгө болот. Ал эми ойдуңунун топурактарын негизги изилдөө иштери 1961-жылдан 1996-жылдар аралыгында академик А. М. Мамытовдун жетекчилиги менен илимий-изилдөө иштери жүргүзүлгөн. Бул изилдөөлөрдү жалпылап, 1974-жылы “Ысык-Көл облусунун топурактары жана аларды натыйжалуу пайдалануунун жолдору” аттуу монография Ысык-Көл ойдуңунун топурактарын изилдөөнүн бир баскычынын аякташы десек болот.

1969-1992 жылдар аралыгында өндүрүштүк ири масштабдагы топурак изилдөө иштери 2 турду камтыган жана облустагы мамлекеттик ири чарбалардын топурак карталарын түзүүгө жана жерди кадарстрдык баалоого багытталган. Ал эми, республикадагы жер-агрардык реформанын жүрүшүнөн кийин, изилдөө иштерине багытталган финансы каражаттарынын жетишсиздигинен топурактардын касиеттериндеги жүрүп жаткан өзгөрүүлөрдүн багытын кеңири аныктоого мүмкүнчүлүк болгон эмес.

Натыйжада, топурак асылдуулугунун көрсөткүчтөрүнө, топурактардын экологиялык абалына комплекстүү мониторингдик изилдөө иштерин жүргүзүүнү талап кылган. Бул багытта белгилүү аймактагы топурак күрдүүлүгү боюнча ар тараптуу илимий маалыматтарды алуунун эң ыкчамдуу жана натыйжалуу ыкмасы болгон мониторинг изилдөөлөрүн жүргүзүү үчүн мамлекет атайын мониторинг программасын кабыл алып, биринчи жолу Ысык-Көл ойдуңундагы ачык конур топурактарында изилдөө иши жүргүзүлгөн.

Диссертацияда коюлган милдеттердин ар бирин чечүү зарылдыгын негиздөөдө илимий адабияттардагы маалыматтарга сын анализ жүргүзүүнүн даражасы жана толуктугу:

Диссертациялык иште темага байланыштуу 175 илимий адабияттар, усулдук көрсөтмөлөр талданып, диссертациянын ар бир милдетин толук камтуу менен талдоо жогорку деңгээлде жүргүзүлгөн.

Жогоруда айтылгандардын негизинде изденүүчү тарабынан жүргүзүлгөн илимий изилдөө абдан актуалдуу жана өз убактысында деп кортундулоого болот.

### **3. Илимий натыйжалар**

Иште айыл чарба илимдеринин, айрыкча топурак таануу илиминин өнүгүшү үчүн бир кыйла мааниге ээ төмөндөгүдөй илимий негизделген жаңы теориялык натыйжалар келтирилген:

#### **1- натыйжа**

1. Мониторингдик изилдөө топурактардын таржымалы менен өзгөчөлүктөрүн жана мезгил аралыгында күрдүүлүгүнүн өзгөрүүсүн билүүнү көздөгөндүктөн, иштин алкагында тажрыйбалык жана фонддук кеңири маалыматтарды камтыган мониторингдик базалык көрсөткүчтөр иштелип чыккан жана анын маалыматтары боюнча Ысык-Көл ойдуңунда тараган жана дыйканчылыкта кеңири пайдаланылып жаткан ачык конур топурактардын күрдүүлүгү орточо деңгээлде тургандыгы аныкталды.
2. Изилдөө ишинин алкагында иштелип чыккан мониторингдик базалык көрсөткүчтөр топурак күрдүүлүгү боюнча сапаты жана тактыгы менен айырмаланган убакыттын белгилүү мерчеминде ар тараптуу мониторингдик маалыматтарды алууга мүмкүнчүлүк берет.
3. Айдоо жерлердин сапаттык касиеттериндеги өзгөрүүлөргө системалуу талдоо жүргүзүү менен аларды өз учурунда аныктоо, топурактын экологиясына терс таасирин тийгизген процесстерди билип, азыркы учурдагы абалына баа берүү, терс таасирлердин алдын алуу, аларды жоюу менен айдоо жерлерди натыйжалуу пайдалануу боюнча сунуштарды иштеп чыгуу иштерин камтыган мониторингди жүргүзүү учурдун талабы болуп саналат.
4. Мониторингдик базалык банкын түзүү учурунда 1969, 1984 жана 1994-жылдардын аралыгын камтыган топурак изилдөөлөрүндө топурактардын белгилүү мезгил аралыгында гумустун камтылышынын өзгөрүү динамикасы параболалык мүнөзгө ээ экендиги аныкталды.

## 2- натыйжа

1. Дыйканчылык маданиятынын деңгээлинин төмөндүгү, топурак эрозиясы, топуракка өтө аз өлчөмдөгү өсүмдүк калдыктарынын келиши, топурактагы азык элементтерин түшүм менен алынып кетиши, жер семирткичтердин жетиштүү өлчөмдө берилбестиги өндүү себептердин натыйжасында, бул топурактардагы гумустун жоготуусу 10 жыл аралыгында 28,1 % түзгөндүгү аныкталды жана мындай топурактагы гумустун төмөндөшү Ысык-Көл ойдуңундагы көпчүлүк агрардык чарбаларын жерлерине дагы мүнөздүү.
2. Тоолуу- өрөөндөгү ачык коңур топурактарындагы жалпы азоттун 10 жыл аралыгындагы жоготуусу 23,8% түзгөндүгү тастыкталып, ошол эле мезгилде тажрыйба жүргүзүүчү жерде 1998-жылдан 2000- жылдар аралыгында өстүрүлгөн көп жылдык чанактуу өсүмдүктөрүнө азот жер семирткичин колдонуунун натыйжасында топурактагы жалпы азоттун камтылышы акырындап жогорулай тургандыгы байкалды.
3. Топуракка фосфор жер семирткичинин жетиштүү эмес өлчөмдө берилиши 7 жыл аралыгында жалпы фосфордун камтылышына таасир берүү менен, натыйжада анын өлчөмү төмөндөй тургандыгы (45,3%), жер семирткичтерди жетиштүү өлчөмдө колдонууда анын акырындан топтолушу (17,4%) байкалды.
4. Жер семирткичтерди пайдаланбоо жана айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмү менен чыгуусу 4 жыл аралыгында топурактагы жалпы калийдин санына таасирин тийгизип, натыйжада анын камтылышы 28,8% төмөндөгөндүгү, ал эми калий жер семирткичтин бул топурактарда пайдалануу, анын өлчөмүнүн акырындан жогорулашына таасир бергендиги аныкталды.
5. Дыйканчылыкта узак мезгилде пайдаланылып жаткан ачык коңур топурактарды ошол эле топурактардын дың жерлери менен салыштырууда айдоо топурактарындагы гумустун азайуу процесси жалпы азот, фосфор жана калий элементтеринин камтылышынын өлчөмүнүн төмөндөшү аныкталды.
6. Изилденген топурактардын жогорку катмарынын минералогиялык курамы негизинен монтмориллонит (32,6-60,0%) жана гидрослюдадан (26,0-32, 0 %) тураары аныкталды.
7. Бул топурактар карбонаттуу лесс сымал кумайлуу энелик тектерден кремний (54,25-56,54 %) жана алюминий кычкылынын (12,45-14,08%) жогорку камтылышын жана карбонаттардын басымдуу өлчөмдө болушун мурастап алып, ал топурактагы кальций (4,59-14,08%) жана магний (2,88-4,47 %) кычкылдарынын камтылышынын жогору болушуна алып келээри аныкталды.
8. Изилдөөнүн жыйынтыктары көп жылдык чөптөр өстүрүлгөн ачык коңур топурактардагы гумустун камтылышы (2,44%), ошол эле топурактардын дың жерлерине (2,17%) салыштырмалуу жогору экендигин көрсөттү. Ал эми көп жылдан бери картошка өсүмдүгү өстүрүлгөн топурактардагы

гумустун камтылышы (1,74%), дың жерлерине (2,11%) салыштырмалуу жоготуусу 18% барабар болгону жана гумус менен бирге топуракта сиңимдүү фосфор жана калийдин азаюусу бирге жүрөрү далилденди.

### **3- натыйжа**

1. Тоолуу-өрөөндүү ачык коңур топурактарында суу эрозиясынын жүрүшүнөн улам, топурактын үстүнкү катмарында 10 жыл аралыгында акырындап ылайланган суу менен топурактын гранулометрдик курамынан чөкмө ( $< 0,001$  мм) жана физикалык чопонун ( $< 0,01$  мм) жуулушу, ошол эле учурда кесек (0,05-0,01 мм) жана орточо чаңдын (0,01-0,005 мм) санынын жогорулашы менен жүрөрү аныкталды.
2. Машина-трактордук агрегаттардын жүрүүчү шаймандарынын топуракка жана айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүнө тийгизген механикалык таасиринен тыгыз эмес ( $1,36$  г/см<sup>3</sup>) ачык коңур топурактарда жаздык буудайдын түшүмү 22,6 ц/га, Т-150К трактору менен бир жолу тыгызданган ( $1,46$  г/см<sup>3</sup>) топуракта- 19,2 ц/га, эки жолку тыгызданган ( $1,60$  г/см<sup>3</sup>) топуракта- 15,8 ц/га түшүм алынган.
3. Түздүктөгү эрозияга чалдыкпаган топурактарга салыштырмалуу тоо бетинин төмөнкү бөлүгү 9,8 %, ортонку бөлүгү- 44%, жогорку бөлүгү- 37% гумусту жоготкондугу аныкталды.

### **4- натыйжа**

1. Тоолуу-өрөөндөгү ачык коңур топурактарындагы тажрыйба жүргүзүүчү жерде изилдөө башында (1997-ж.) топурактын 0-25 см катмарында гумустун камтылышына жараша 39,23 т/га, 25-50 см катмарында 27,52 т/га көмүртек камтылса, 10 жылдан кийин бул көрсөткүчтөр 37,05 т/га жана 22,88 т/га түзгөндүгү аныкталды же топурактын 0-25 см катмарында 5,6 %, 25-50 см катмарда 16,9% азаюусу байкалды.
2. Аталган топурактарда органикалык заттардын негизиндеги көмүртектин эмиссиясы жалпы өлчөмдө айдоо камтарында 2,18 т/га, айдоо алдындагы катмарда 4,64 т/га түзгөндүгү көрсөтүлдү.
3. Аймакта жүргүзүлгөн топурак жана мониторингдик изилдөөлөрдүн материалдарына таянуу менен ачык коңур топурактарынын айдоо талааларында органикалык заттардын өлчөмү 20 жыл аралыгында (1997-2017-жж.) 2,8- 3,5% дан 2,5- 3% чейин төмөндөгөндүгү аныкталган.
4. Органикалык заттардын камтылышынын төмөндөөсү, айрыкча көп жылдар бою бир талаада картошка өсүмдүгү өстүрүлгөн сугат айдоо жерлеринде айрыкча басымдуулук кылары аныкталды.

### **5- натыйжа**

1. Ачык коңур топурактар республикалык 100 баллдык шкалага салыштырмалуу сугат жерлеринде 27 баллга же 37%, ал эми кайрак жерлеринде 24 баллга же 31% төмөндөгөндүгүн көрсөттү.
2. Топурактагы гумустун азаюусу, климаттын өзгөрүүсүнүн кесепетинен аты аталган топурактардагы гумустун санынын төмөндөшү менен бонитеттик

баллдар дагы 71 баллдан 57 баллга, айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгү 33,3 ц/га дан 26,7 ц/га чейин төмөндөгөнү аныкталган.

**3.1.** Алынган натыйжалардын азыркы илим чегинде илимий жаңылыгы болуп, топурактарды узак мезгилде дыйканчылыкта пайдаланууда, анын күрдүүлүгүндөгү сандык жана сапаттык өзгөрүүлөрдүн багытын жана интенсивдүүлүгүн аныктоого багытталган илимий алдын-ала билдирүүлөр; мониторингдик базалык маалымат банкы; тоолуу-өрөөндөгү ачык коңур топурактар тараган агроэкосистемада көмүртектин сапаттык жана сандык өзгөчөлүктөрү эсептелет.

Алынган илимий маалыматтар менен натыйжалар Ысык-Көл ойдуңунда жана Республиканын башка аймактарында жүргүзүлүп жаткан жана жүргүзүлө турган мониторингдик илимий иштерге өз салымын кошот.

**3.2.** Илимий натыйжалардын ишенимдүүлүгүн негизөө.

Натыйжалардын ынанымдуулугу, 10 жыл аралыгында жүргүзүлгөн талаа жана лабораториялык изилдөөлөрдөн алынган маалыматтар аркылуу бекемделген жана илимий иштин жыйынтыктарын өндүрүшкө киргизүү актысы бар.

Алынган илимий-практикалык жыйынтыктар менен натыйжалар автор тарабынан илимий негизде жалпыланып, иликтөөгө алынган жана диссертациялык иш катары сунушталган. Алар өз ара байланышта жана автордун алган материалдарына негизделген. Талаа тажрыйбасындагы жана лабораторияда алынган анализдердин натыйжаларынын негизинде түзүлгөн диссертациянын мазмуну, диссертацияда келтирилген корутунду жана сунушка шайкеш келет.

**3.3.** Иштин теориялык мааниси

Диссертациялык иш теоретикалык мүнөздү алып жүрөт. Алынган натыйжалар мониторингдик изилдөө иштеринин методикалык көрсөтмөлөрүн жакшыртууда, ачык коңур топурактарынын асылдуулугун жогорулатууга багытталган иш-чараларды иштеп чыгууда, топурак-мониторингдик карталарды түзүүдө маанилүү.

**3.4.** Диссертациялык иш квалификациялык белгилердин төмөнкү пунктарына туура келет:

1. Диссертациянын натыйжаларынын мүнөздөмөсү
  - 1.1. Тийиштүү билим тармагы үчүн олуттуу мааниге ээ болгон маселенин жаңыча чечилиши.
2. Диссертациянын натыйжаларынын жаңычылыгынын деңгээли
  - 2.1. Натыйжалар жаңы болуп эсептелишет.
3. Диссертациянын натыйжаларынын баалуулугу
  - 3.2. Жогору.
4. Диссертациянын темасынын пландык изилдөөлөр менен байланышы
  - 4.1. Тема тармактык программага, илимдер академиясынын планына же уюмдун тематикалык планына кирет.

5. Прикладдык маанидеги диссертациянын натыйжаларынын деңгээлдери

5.1. Тармак аралык масштабында.

6. Прикладдык маанидеги диссертациянын натыйжаларын колдонуу боюнча сунуштар

6.1. Кеңейтип колдонууну талап кылат.

#### **4. Алынган натыйжалардын практикалык маанилүүлүгү (тармак, өлкө, дүйнө үчүн)**

Изилдөөнүн жыйынтыктары республикабыздын топурактарына мониторинг жүргүзүү боюнча программаны киргизип, ишке ашырууда жана Ысык-Көл ойдуңунда тараган тоолуу-өрөөндөгү ачык коңур топурактардын күрдүүлүгүн көтөрүүгө арналган агротехникалык иш-чараларды иштеп чыгууда пайдаланылат жана топурак күрдүүлүгүн баалоо боюнча ар тараптуу илимий мааламаттарды алуунун эң тез жана натыйжалуу ыкмасы болуп эсептелет.

Топурактарга мониторингдик изилдөөлөрдү жүргүзүү ыкмасы - жер ресурстарын жалпы башкаруу системасындагы топурактарды натыйжалуу пайдалануу жана алардын экологиясын коргоо багытында өзгөчө илимий жана практикалык мааниге ээ.

Кандидаттык диссертацияда алынган илимий натыйжалар төмөнкүлөрдө ишке ашырылды:

- диссертациялык иш “Кыргыз Республикасынын айыл чарба багытындагы жерлеринин мониторингинин 1999-2005 жана андан аркы жылдары боюнча программасын” ишке ашыруу, Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 1999-жылынын 1-мартындагы №115 токтому менен бекитилген “Кыргыз Республикасынын айыл чарба багытындагы жерлердин мониторингинин Жобосу” менен тыгыз байланышта жана анын негизинде ишке ашылган.

- Диссертациялык иштин темасы бонча 16 илимий макала, анын ичинен 6 РИНЦ журналдарында басылып чыгарылган.

- Диссертациялык эмгектин негизги жоболору топурак таануу, агрохимия жана дыйканчылык кафедрасынын отурумунда, агрономия жана токой чарба факультетинин окумуштуулар кеңешинде; тоо жылына арналган Эл аралык илимий-практикалык конференциясында (Бишкек, 2002), И. Арабаев атындагы КМПУ 50-жылдыгына арналган Эл аралык илимий-практикалык конференциясында (Бишкек, 2002), “Советтик доордон кийинки Кыргызстан-өнүгүү перспективалары” илимий-практикалык конференциясында (Бишкек, 2006); “Кыргызстандын тоолуу аймактарында агрардык сектордун өнүгүү перспективалары жана көйгөйлөрү” Эл аралык конференциясында (Бишкек, 2007), топурак таануу, агрохимия жана дыйканчылык кафедрасынын кеңири отурумдарында (Бишкек, 2006, 2009, 2012, 2017, 2021) докладдар жасалган.

- Диссертациянын материалдарын ишке ашыруу Мамытканов С. А. тарабынан иштелип чыккан мониторингдик базалык көрсөткүч маалымат

банкы ишке киргизүү актысы менен Республикалык топурак-агрохимиялык станциясына мониторинг иштерин жүргүзүүдө ишке ашырылган.

#### **5. Авторефераттын диссертациянын мазмунуна дал келиши**

Автореферат толугу менен диссертациянын мазмунуна, анда коюлган изилдөөнүн максат жана милдеттерине дал келет. Кыргыз, орус жана англис тилдеринде бирдей корутунду берилген.

#### **6. Айрым мүчүлүштүктөр:**

- диссертация топурак таануу адистиги боюнча кыргыз тилинде аткарылган биринчи иш, ошондон улам илимий терминдер, стилдик жактан көйгөйлөр бар.
- топурактагы фосфор жана калийдин аталышы кыймылдуу фосфор жана калий деп аталган, ошол себептен түшүнүксүз.
- 10 жыл аралыгындагы гумустун, жалпы азот, фосфор, калийдин өзгөрүү динамикасын көрсөтүүчү графиктерде алардын көрсөткүчтөрү белгиленбегендиктен, түшүнүүгө кыйынчылык туудурат.

#### **7. Сунуштар:**

- диссертация топурак таануу адистиги боюнча кыргыз тилинде аткарылган биринчи иш болгондуктан, илимий терминдер, стилдик жактан көйгөйлөр диссертантка айтылды, бир пикирге келип оңдоп койсо болот.
- топурактагы фосфор жана калийдин аталышын сиңимдүү фосфор жана калий деп атаса түшүнүктүү болот
- биздин оюбуз боюнча 10 жыл аралыгындагы гумустун, жалпы азот, фосфор, калийдин өзгөрүү динамикасын көрсөтүүчү графиктерде алардын көрсөткүчтөрүн киргизсе туура болчудай.

#### **8. Сунуштамалар:**

Д. 06.19.602 диссертациялык кеңешине, Мамытканов Советбек Асангазиевичтин кандидаттык диссертациясы боюнча:

Жетектөөчү уюм картары: Академик У. Асаналиев атындагы Кыргыз мамлекеттик геология, тоо-кен иши жана жаратылыш ресурстарын өздөштүрүү университети

Биринчи расмий оппоненттике- айыл чарба илимдеринин доктору Сулейменов Б. У.

Экинчи расмий оппоненттике- айыл чарба илимдеринин кандидаты, Элеманова Г. А. дайындоону сунуштама кылат.

#### **9. Корутунду:**

Өлкөбүздүн эл чарбасында, экотуризмди өнүктүрүүгө жана рекреациялык багытта маанилүү аймак болуп эсептелген Ысык-Көл облусунда, антропогендик терс таасирдин кесепетинен айдоо топурактардын күрдүүлүгүнүн төмөндөшү жана экологиясынын начарлашы күчөгөндүктөн, мониторинг жүргүзүү учурдагы өтө актуалдуу маселе болуп эсептелет.



Мамытканов Советбек Асангазиевичтин «Ысык-Көл ойдуңунун топурактарынын мониторинги жана аныны илимий-практикалык мааниси» деген темадагы диссертациялык иши 03.02.13 – топурак таануу адистигинин паспортуна туура келет, келтирилген материалдардын мааниси, көлөмү, жаңылыгы, материалдардын жалпылануусу, илимий жана практикалык мааниси боюнча Кыргыз Республикасынын Жогорку аттестациясынын комиссиясы тарабынан кандидаттык диссертацияларга коюлган талаптарга толук жооп берет.

10. Диссертациялык кеңештин эксперти сунуш кылынган документтерди карап чыгып К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети жана Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Биология институтуна караштуу Д 06.19.602 диссертациялык кеңешине Мамытканов Советбек Асангазиевичтин 03.02.13 - топурак таануу адистиги боюнча айыл чарба илимдеринин кандидаты даражасын изденип алуу үчүн «Ысык-Көл ойдуңунун топурактарынын мониторинги жана анын илимий-практикалык мааниси» деген темадагы диссертацияны кабыл алууну сунуш кылат.

Эксперт,  
айыл чарба илимдеринин доктору,  
профессордун м. а.



Дуйшембиев Н. Д.

10.03. 2021- ж.

А. ч. и. д. Н. Д. Дуйшембиевдин кол тамгасын тастыктайм:  
Д 06.19.602 диссертациялык кеңешинин  
окумуштуу катчысы,  
айыл чарба илимдерин доктору, доцент



Тургунбаев К. Т.

10.03. 2021- ж.

К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети жана Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Биология институтуна караштуу Д 06.19.602 диссертациялык кеңештин эксперти айыл чарба илимдеринин кандидаты, доцент Асанбеков Иса Асанбековичтин 03.02.13 – топурак таануу адистиги боюнча айыл чарба илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн берилген Мамытканов Советбек Асангазиевичтин «Ысык-Көл ойдуңунун топурактарынын мониторинги жана анын илимий-практикалык мааниси» деген диссертациясына

## **КОРУТУНДУСУ**

Эксперт изденүүчү Мамытканов Советбек Асангазиевичтин «Ысык-Көл ойдуңунун топурактарынын мониторинги жана анын илимий-практикалык мааниси» деген темадагы диссертациясын карап чыгып, төмөндөгүдөй чечимге келди:

**1. Диссертациялык кеңешке диссертацияларды коргоого кабыл алуу укугу берилген адистикке иштин дал келиши.**

**Сунуш кылынган кандидаттык диссертация диссертациялык кеңештин профилине туура келет.**

Иште 03.02.13 – топурак таануу адистигинин паспортунун 9-пунктуна толугу менен жооп берүүчү айыл чарба багытындагы жерлерди сарамжалдуу пайдалануунун көйгөйү, топурак асылдуулугун жана жерлердин сапатын тактоо, алардын касиеттеринин өөрчүшүн алдын ала аныктоо, топурактын касиеттеринин өзгөрүшүнүн ылдамдыгын жана багытын баалоо менен тыгыз байланыштагы Ысык-Көл ойдуңдагы тоолуу-өрөөндөгү ачык конур топурактарында мониторингдик изилдөө жүргүзүлөт.

**2. Иштин максаты катары Ысык-Көл ойдуңундагы тоолуу-өрөөндөгү ачык конур топурактардын экологиялык абалына мониторингдик баалоо жүргүзүү эсептелет.**

Коюлган максат диссертацияда төмөндөгү милдеттерди аткаруу менен чечилген:

1. Ысык-Көл облусунун аймагында жүргүзүлгөн өткөн жылдардагы топурак изилдөө материалдарын, илимий маалыматтарды пайдаланып талдоо жүргүзүү жана аларды системалаштыруу менен мониторингдик базалык маалымат көрсөткүч банкын түзүү.

2. Ачык конур топурактарынын күрдүүлүгүнүн (гумус, жалпы азот, фосфор, калий) айыл чарбасында узак мезгилде пайдалануудан болгон өзгөрүү динамикасын аныктоо.

3. Ачык конур топурактарын айыл чарбада узак мезгилде пайдаланууда айрым агрофизикалык касиеттеринин өзгөрүүсүн аныктоо.

4. Ачык конур топурактарындагы органикалык көмүртектин топтолуу өзгөчөлүктөрүн билүү.

5. Ачык коңур топурактарын бонитировкалык баалоодо климаттык жана антропогендик факторлордун тийгизен таасирин билүү.

**Коюлган милдеттерге (милдеттерге жетүүнүн этаптары, каражаттары жана методдору ж.б.у.с.) ылайык максатка жетүү мүмкүнчүлүгүн баалоо**

Диссертациянын изилдөө объектисинин диссертациялык максат жана милдеттерине ылайык келиши.

Диссертациянын изилдөө объектиси катары Ысык-Көл ойдуңунда дыйканчылыкта басымдуу түрдө пайдаланылып жаткан тоолуу-өрөөндөгү ачык коңур топурактары кызмат кылган. Ошондуктан изилдөө объектиси диссертациялык иштин максат жана милдеттерине ылайык келет.

Изилдөө методдору диссертациянын ар бир милдеттери боюнча толук ыйлайык келет: талаа изилдөөлөрү, топурак үлгүлөрүн талдап изилдөө ыкмалары республикада кабыл алынган ыкмаларга жана көрсөтмөлөргө ылайык жүргүзүлгөн жана 03.02.13 - топурак таануу адистигине туура келет.

### **Диссертациянын темасынын актуалдуулугу**

Ысык-Көл ойдуңунун топурактарын негизги изилдөө иштери өлкөбүздүн топурак таануучулары Мамытов А. М., Бобров В.П., Асанбеков И.А., Кожеков Дж. К., Карабаев Н. А. тарабынан жүргүзүлгөн. 1974-жылы жарыкка чыккан “Ысык-Көл облусунун топурактары жана аларды натыйжалуу пайдалануунун жолдору” аттуу монография Ысык-Көл ойдуңунун топурактарын изилдөөнүн бир баскычынын аякташы болуп, анан бери өткөн жарым кылымдык мезгил, топурак асылдуулугунун көрсөткүчтөрүнө комплекстүү мониторингдик изилдөө иштерин жүргүзүүнү талап кылган. Бул багытта белгилүү аймактагы топурак күрдүүлүгү боюнча ар тараптуу илимий маалыматтарды алуунун эн ыкчамдуу жана натыйжалуу ыкмасы болуп топурактарына мониторинг изилдөөлөрүн жүргүзүү эсептелет.

Өлкөбүздүн эл чарбасында, экотуризмди өнүктүрүүгө жана рекреациялык багытта маанилүү регион болуп эсептелген Ысык-Көл облусунда, антропогендик терс таасирдин кесепетинен айдоо топурактарынын асылдуулугу томондоп, деградация процесстери күчөгөндүктөн, мониторинг жүргүзүү учурдагы актуалдуу маселе болуп эсептелет.

Диссертацияда коюлган милдеттердин ар бирин чечүү зарылдыгын негиздөөдө илимий адабияттардагы маалыматтарга сын анализ жүргүзүүнүн даражасы жана толуктугу:

Диссертациялык иште темага байланыштуу 175 илимий адабияттар талданып, диссертациянын ар бир милдетин толук камтуу менен талдоо жогорку денгээлде жүргүзүлгөн.

Жогоруда айтылгандардын негизинде изденүүчү тарабынан жүргүзүлгөн илимий изилдөө абдан актуалдуу жана өз убактысында деп корутундулоого болот.

### **3. Илимий натыйжалар**

Иште айыл чарба илимдеринин, айрыкча топурак таануу илиминин өнүгүшү үчүн бир кыйла мааниге ээ төмөндөгүдөй илимий негизделген жаңы теориялык натыйжалар келтирилген:

#### **1- натыйжа**

- Өткөн жылдарда облустун аймагында жүргүзүлгөн топурак изилдөөлөрдүн негизинде иштелип чыккан мониторингдик базалык көрсөткүчтөрдүн маалыматтары боюнча ачык коңур топурактардын асылдуулугу жалпысынан орточо деңгээлде экендиги аныкталган.
- Мурда жүргүзүлгөн топурак изилдөө материалдарын талдоо менен топурак асылдуулугун негизги көрсөткүчү болгон топурактагы гумустун камтылышынын өзгөрүүсү параболалык мүнөзгө ээ болгону аныкталган.

#### **2-натыйжа**

- Мониторингдик топурак изилдөө 10 жыл убакытты камтыган мезгилде учурдагы дыйканчылык системасында тоолуу-өрөөндөгү ачык коңур топурактардагы гумустун азайосу 28,1 % түзгөндүгү далилденип жана анын төмөндөө себептери көрсөтүлгөн.
- Мониторинг иштерин жүргүзүү мезгилинде топурактардагы жалпы азоттун төмөндөөсү 23,8% түзгөндүгү аныкталган жана топурактагы азоттун камтылышына көп жылдык чанактуу өсүмдүктөрдүн мааниси көрсөтүлгөн.
- Ачык коңур топурактарындагы жалпы фосфордун камтылышына фосфор жер семирткичинин мааниси көрсөтүлүп, фосфор жер семирткичин жетиштүү эмес өлчөмдө колдонууда топуракта 7 жыл аралыгында жалпы фосфордун камтылышынын төмөндөсү 45,3% түзгөндүгү аныкталган.
- Топурактагы калийдин айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмү менен алынып кетишинен, анын өлчөмү 28,8% төмөндөгөндүгү аныкталган жана жер семирткичтери колдонуудан анын өлчөмү акырындан толуктала тургандыгы көрсөтүлгөн.
- Ачык коңур топурактарын дың жерлери менен салыштырууда айдоо топурактарындагы гумустун азайуу процесси жалпы азот, фосфор жана калий элементтери менен тыгыз байланышта болуп төмөндөшү аныкталган. Айдоо жерлери менен дың жерлердин асылдуулугун салыштырууда, көп жылдык чанактуу өсүмдүктөрү өскөн талаада гумустун камтылышы жогору, ал эми монокультура - картошка өстүрүлүп жаткан жерлерде гумустун камтылышы төмөн экендиги аныкталган.
- Ачык коңур топурактарынын айдоо жана айдоо алдындагы катмарларынын курамында монтмориллонит жана гидрослюда басымдуулук кылары аныкталган.

#### **3- натыйжа**

- Суу эрозиясынын таасиринен ачык коңур топурактарынын жогорку катмарында топурактын майда бөлүкчөлөрү болгон: чөкмө жана чопо

фракциялары жуулуп, ошол эле учурда кесек жана орточо чаң фракцияларынын санынын жогорулашы менен жүрөөрү аныкталган. Ошондой эле, түздүктөгү эрозияга чалдыкпаган топурактарга салыштырмалуу тоо бетинин төмөнкү бөлүгү 9,8%, ортонку бөлүгү-44%, жогорку бөлүгү-37% гумусту жоготкондугу аныкталды.

- Топурактын тыгыздыгы айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмүнө таасир тийгизип, тыгыз ачык коңур топурактарда тыгызданган эмес топурактарга салыштырмалуу төмөнкү түшүм алынаары аныкталган.

#### **4-натыйжа**

- Ачык коңур топурактарындагы гумустун жоготуусу, топуракта камтылган органикалык көмүртек менен тыгыз байланышта экендиги аныкталган.

- Ачык коңур топурактарда органикалык заттардын негизиндеги көмүртектин эмиссиясы жалпы өлчөмдө айдоо камтарында 2,18 т/га, айдоо алдындагы катмарда 4,64 т/га түзөндүгү аныкталган.

- Ачык коңур топурактарындагы органикалык заттардын өлчөмү 20 жыл аралыгында 2,8- 3,5% дан 2,5- 3% төмөндөгөндүгү аныкталган.

#### **5- натыйжа**

- Ачык коңур топурактары республикалык 100 баллдык бонитеттик шкалага салыштырмалуу сугат жерлеринде- 27 баллга же 37%, кайрак жерлеринде- 24 баллга же 31% төмөндөгөндүгү көрсөтүлгөн.

- Топурактардагы гумустун денгээлинин төмөндөөсү, топурак бонитети жана түшүмдүүлүк менен тыгыз байланышта.

3.1. Алынган натыйжалардын азыркы илим чегинде илимий жаңылыгы болуп, узак убакытты камтыган (10 жыл) мониторингдик топурак изилдөө иши республикада биринчи жолу, Ысык-Көл ойдуңунда мурда жүргүзүлгөн топурак изилдөө фонддук көлөмдүү материалдарды талдоо аркылуу мониторингдик базалык маалымат банкынын түзүү менен жүргүзүлүшү жана ачык коңур топурактарындагы органикалык көмүртектин топтолуу өзгөчөлүгү эсептелет.

Алынган илимий маалыматтар менен натыйжалар Ысык-Көл ойдуңунда жана Республиканын башка аймактарында жүргүзүлүп жаткан жана жүргүзүлө турган мониторингдик илимий иштерге чоң салымын кошот. Изилдөөнүн илимий натыйжалары ачык коңур топурактарында кандай өзгөрүүлөр жүрүп жаткандыгын аныкталып, топурактагы терс факторлорго илимий негизделген сунуштарды иштеп чыгууга түрткү берет.

3.2. Илимий натыйжалардын ишенимдүүлүгүн негизөө.

Натыйжалардын ишенимдүүлүгү, 10 жылдык талаа изилдөөлөрү жана көлөмдүү лабораториялык талдоолор, илимий иштин жыйынтыктарынын өндүрүшкө киргизүү актысы менен бекемделген. Алынган натыйжалар өз ара байланышта, практикалык сунуш автордун алган материалдарына негизделген. Диссертацияда автордун изилдөөдө жеке катышын далилдей турган илимий натыйжалар орун алган жана диссертациянын мазмуну, диссертацияда келтирилген корутунду жана сунушка шайкеш келет.

### 3.3. Иштин теориялык мааниси

Аткарылган иш теоретикалык мүнөздү алып жүрөт. Алынган натыйжалар топурак жана мониторингдик изилдөө иштеринин методикалык көрсөтмөлөрүн андан-ары жакшыртууда, ачык коңур топурактарын бонитировкалык баалоодо, топурак-мониторингдик карталарды түзүүдө мааниси чоң.

3.4. Диссертациялык иш квалификациялык белгилердин 1.1, 2.1, 3.2, 4.1, 5.2, 6.1 пункттарына туура келет.

## 4. Алынган натыйжалардын практикалык маанилүүлүгү (тармак, өлкө, дүйнө үчүн)

Изилдөөнүн натыйжалары топурак мониторинг жүргүзүү боюнча мамлекеттик атайын программаны иш жүзүнө ашырууда ачык коңур топурактардын асылдуулугун сактоо жана жогорулатууга багытталган иш-чараларды иштеп чыгууда практикалык мааниси чоң. Анткени ал топурактар боюнча илимий маалыматтарды алуунун ыкчамдуу, натыйжалуу ыкмасы болгондуктан, диссертациялык иште алынган илимий маалыматтар менен натыйжалар Ысык-Көл ойдуңунда жана Республиканын башка аймактарында жүргүзүлүп жаткан жана жүргүзүлө турган мониторингдик илимий иштерге чоң салымын кошот.

Кандидаттык диссертацияда алынган илимий натыйжалар төмөнкүлөрдө ишке ашырылды:

- диссертациялык иш “Кыргыз Республикасынын айыл чарба багытындагы жерлеринин мониторингинин 1999-2005 жана андан аркы жылдары боюнча программасын” ишке ашыруу, Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 1999-жылынын 1-мартындагы №115 токтому менен бекитилген “Кыргыз Республикасынын айыл чарба багытындагы жерлердин мониторингинин Жобосу” менен тыгыз байланышта жана анын негизинде ишке ашылган. Алынган натыйжалар бүгүнкү жана кийинки топурак изилдөө жана мониторинг иштеринде колдонулушу маанилүү.
- Диссертациялык иштин темасы бонча 16 илимий макала, анын ичинен 6 РИНЦ журналдарында басылып чыгарылган.
- Диссертациялык эмгектин негизги жоболору топурак таануу, агрохимия жана дыйканчылык кафедрасынын отурумунда, агрономия жана токой чарба факультетинин окумуштуулар кеңешинде; тоо жылына арналган Эл аралык илимий-практикалык конференциясында (Бишкек, 2002), И. Арабаев атындагы КМПУ 50-жылдыгына арналган Эл аралык илимий-практикалык конференциясында (Бишкек, 2002), “Советтик доордон кийинки Кыргызстан-өнүгүү перспективалары” илимий-практикалык конференциясында (Бишкек, 2006); “Кыргызстандын тоолуу аймактарында агрардык сектордун өнүгүү перспективалары жана көйгөйлөрү” Эл аралык конференциясында (Бишкек, 2007), топурак таануу, агрохимия жана дыйканчылык кафедрасынын кеңири отурумдарында (Бишкек, 2006, 2009, 2012, 2017, 2021) докладдар жасалган.
- Диссертациянын материалдарын ишке ашыруу Мамытканов С. А. тарабынан иштелип чыккан мониторингдик базалык көрсөткүч маалымат банкы ишке

киргизүү актысы менен Республикалык топурак-агрохимиялык станциясына мониторинг иштерин жүргүзүүдө ишке ашырылган.

#### **5. Авторефераттын диссертациянын мазмунуна дал келиши**

Автореферат толугу менен диссертациянын мазмунуна, анда коюлган изилдөөнүн максат жана милдеттерине дал келет. Кыргыз, орус жана англис тилдеринде бирдей корутунду берилген.

#### **6. Айрым мүчүлүштүктөр:**

- диссертация топурак таануу адистиги боюнча кыргыз тилинде аткарылган биринчи иш, ошондон улам илимий терминдер, стилдик жактан көйгөйлөр бар.
- көмүртектин камтылышын чагылдыруучу картанын көрсөткүчтөрү даана чагылдырылган эмес.

#### **7. Сунуштар:**

- диссертация топурак таануу адистиги боюнча кыргыз тилинде аткарылган биринчи иш болгондуктан илимий терминдер, стилдик жактан көйгөйлөр диссертантка айтылды жана бир пикирге келип оңдоп койсо болот.
- көмүртектин камтылышын чагылдыруучу картанын көрсөткүчтөрүн көрүнүктүү кылып чагылдыруу сунушталды.

#### **8. Сунуштамалар:**

Д 06.19.602 диссертациялык кеңешине Мамытканов Советбек Асангазиевичтин кандидаттык диссертациясы боюнча:

- жетектөөчү уюм картары: Академик У. Асаналиев атындыгы Кыргыз мамлекеттик геология, тоо-кен иши жана жаратылыш ресурстарын өздөштүрүү университетин,
- биринчи расмий оппоненттике- айыл чарба илимдеринин доктору, Сулейменов Б. У.
- экинчи расмий оппоненттике- айыл чарба илимдеринин кандидаты, Элеманова Г. А. дайындоону сунуш кылат.

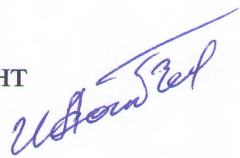
#### **9. Корутунду:**

Иш учурдагы актуалдуу маселелерди камтыйт. Изилдөө объектиси диссертациялык иштин максат жана милдеттерине ылайык келет. Изилдөө методдору диссертациянын ар бир милдеттери боюнча толук ыйлайык жана 03.02.13 - топурак таануу адистигине туура келет.

Мамытканов Советбек Асангазиевичтин «Ысык-Көл ойдуңунун топурактарынын мониторинги жана аныны илимий-практикалык мааниси» деген темадагы диссертациялык иши келтирилген материалдардын мааниси, көлөмү, жаңылыгы, материалдардын жалпылануусу, илимий-практикалык мааниси боюнча Кыргыз Республикасынын Жогорку аттестациясынын комиссиясы тарабынан кандидаттык диссертацияларга коюлган талаптарга толук жооп берет.

10. Диссертациялык кенештин эксперти сунуш кылынган документтерди карап чыгып К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети жана Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Биология институтуна караштуу Д 06.19.602 диссертациялык кеңешине Мамытканов Советбек Асангазиевичтин **03.02. 13- топурак таануу** адистиги боюнча айыл чарба илимдеринин кандидаты даражасын изденип алуу үчүн «Ысык-Көл ойдуңунун топурактарынын мониторинги жана анын илимий-практикалык мааниси» деген темадагы диссертацияны кабыл алууну сунуш кылат.

Эксперт,  
айыл чарба илимдеринин кандидаты, доцент



Асанбеков И. А.

2.03.2021 ж.

А. ч. и. к. И. А. Асанбековдун кол тамгасын тастыктайм.  
Д 06.19.602 диссертациялык кеңешинин  
окумуштуу катчысы,  
айыл чарба илимдерин доктору, доцент



Тургунбаев К. Т.

04. 03. 2021 г.



К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети жана Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Биология институтуна караштуу Д 06.19.602 диссертациялык кеңештин эксперти айыл чарба илимдеринин кандидаты, доцент Кенжахимов Кадырбек Кенжахимовичтин 03.02.13 – топурак таануу адистиги боюнча айыл чарба илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн берилген Мамытканов Советбек Асангазиевичтин «Ысык-Көл ойдуңунун топурактарынын мониторинги жана анын илимий-практикалык мааниси» деген диссертациясына

## **КОРУТУНДУСУ**

Эксперт изденүүчү Мамытканов Советбек Асангазиевичтин «Ысык-Көл ойдуңунун топурактарынын мониторинги жана анын илимий-практикалык мааниси» деген темадагы диссертациясын карап чыгып, төмөндөгүдөй чечимге келди:

**1. Диссертациялык кеңешке диссертацияларды коргоого кабыл алуу укугу берилген адистикке иштин дал келиши. Сунуш кылынган кандидаттык диссертация диссертациялык кеңештин профилине туура келет.**

Иште 03.02.13 – топурак таануу адистигинин паспортунун 9 пунктуна жооп берүүчү айыл чарба багытындагы жерлерди сарамжалдуу пайдалануунун көйгөйүн чечүүгө, топурак асылдуулугун баалоо жана анын абалына мониторинг жүргүзүүгө, топурак касиеттеринин өөрчүшүн алдын-ала аныктоого байланыштуу Ысык-Көл ойдуңунун жер фондусунун басымдуу бөлүгүн түзгөн тоолуу-өрөөндөгү ачык конур топурактарында мониторингдик изилдөө жүргүзүлөт.

**2. Иштин максаты катары Ысык-Көл ойдуңундагы тоолуу-өрөөндөгү ачык конур топурактардын экологиялык абалына мониторингдик баалоо жүргүзүү эсептелет.**

Коюлган максат диссертацияда төмөндөгү милдеттерди аткаруу менен чечилген:

1. Ысык-Көл облусунун аймагында жүргүзүлгөн өткөн жылдардагы топурак изилдөө материалдарын, илимий маалыматтарды пайдаланып талдоо жүргүзүү жана аларды системалаштыруу менен мониторингдик базалык маалымат көрсөткүч банкын түзүү.
2. Ачык конур топурактарынын күрдүүлүгүнүн (гумус, жалпы азот, фосфор, калий) айыл чарбасында узак мезгилде пайдалануудан болгон өзгөрүү динамикасын аныктоо.
3. Ачык конур топурактарын айыл чарбада узак мезгилде пайдаланууда айрым агрофизикалык касиеттеринин өзгөрүүсүн аныктоо.
4. Ачык конур топурактарындагы органикалык көмүртектин топтолуу өзгөчөлүктөрүн билүү.

5. Ачык коңур топурактарын бонитировкалык баалоодо климаттык жана антропогендик факторлордун тийгизен таасирин билүү.

**Коюлган милдеттерге (милдеттерге жетүүнүн этаптары, каражаттары жана методдору ж.б.у.с.) ылайык максатка жетүү мүмкүнчүлүгүн баалоо**

Диссертациянын изилдөө объектисинин диссертациялык максат жана милдеттерине ылайык келиши.

Диссертациянын изилдөө объектилери катары Ысык-Көл ойдуңундагы тоолуу-өрөөндөгү ачык коңур топурактары кызмат кылган. Ошондуктан изилдөө объектиси диссертациялык иштин максат жана милдеттерине ылайык келет.

Изилдөө методдору диссертациянын ар бир милдеттери боюнча толук ыйлайык келет: талаа изилдөөлөрү, кошумча талаа байкоо жүргүзүүлөр, топурак үлгүлөрүн талдап изилдөө ыкмалары республикада кабыл алынган ыкмаларга жана көрсөтмөлөргө ылайык жүргүзүлгөн жана 03.02.13 - топурак таануу адистигине туура келет.

### **Диссертациянын темасынын актуалдуулугу**

Ысык-Көл ойдуңунун топурактарын негизги илимий изилдөө иштери көрүнүктүү топурак таануучулар Мамытов А. М., Асанбеков И.А., Кожеков Дж. К., Карабаев Н. А. тарабынан жүргүзүлгөн. “Ысык-Көл облусунун топурактары жана аларды натыйжалуу пайдалануунун жолдору” аттуу монография (1974-ж.) Ысык-Көл ойдуңунун топурактарын илимий изилдөөнүн 1961-1974 жылдар аралыгындагы бир этабынын жалпыланып аякташы катары эсептөөгө болот. Ошондой эле, Ысык-Көл ойдуңундагы колхоз, совхоздордун аймактарын өндүрүштүк ири масштабдагы топурак изилдөө иштери 1969-жылдан 1993-жылдар аралыгын камтыган. Анан бери толук кандуу топурак изилдөө иштери чектелип, финансы каражатынын жетишсиздигине байланыштуу мурда жүргүзүлгөн топурак изилдөө иштерине түзөтүү иштери гана жүргүзүлүп, учурдагы антропогендик таасирлерден топурактардын экологиялык абалына, топурак асылдуулугундагы, анын негизги касиеттеринде болуп жаткан өзгөрүүлөр боюнча ар тараптуу терең илимий маалыматтарды алуу мүмкүнчүлүгү болбой, жүргүзүлгөн эмес. Натыйжада бул көйгөйдү жою максатында Кыргыз Өкмөтү атайын мониторингдик программа кабыл алып биринчи жолу Ысык-Көл ойдуңундагы ачык коңур топурактарда мониторинг изилдөөлөрүн жүргүзүүгө бел байлаган. Анткени, өлкөбүздүн эл чарбасында, экотуризмди өнүктүрүүгө жана рекреациялык багытта маанилүү регион болуп эсептелген Ысык-Көл облусунда, антропогендик терс таасирдин кесепетинен айдоо топурактарынын асылдуулугу төмөндөп, деградация процесстери күчөгөндүктөн, мониторинг жүргүзүү учурдагы актуалдуу маселе болуп эсептелет.

Диссертацияда коюлган милдеттердин ар бирин чечүү зарылдыгын негиздөөдө илимий адабияттардагы маалыматтарга сын анализ жүргүзүүнүн даражасы жана толуктугу:

Диссертациялык иште темага байланыштуу 175 илимий адабияттар талданып, диссертациянын ар бир милдеттерин камтуу менен талдоо толук жогорку денгээлде жүргүзүлгөн.

Жогоруда айтылгандардын негизинде изденүүчү тарабынан жүргүзүлгөн илимий изилдөө абдан актуалдуу жана өз убактысында деп корутундулоого болот.

### **3. Илимий натыйжалар**

Иште айыл чарба илимдеринин, айрыкча топурак таануу илиминин өнүгүшү үчүн бир кыйла мааниге ээ төмөндөгүдөй илимий негизделген жаңы теориялык натыйжалар келтирилген:

#### **1-натыйжа**

1. Иштелип чыккан мониторингдик базалык көрсөткүчтөрдүн маалыматтары боюнча Ысык-Көл ойдуңундагы тоолуу-өрөөндөгү ачык коңур топурактардын асылдуулугу орточо деңгээлде экендиги аныкталган.
2. Мониторингдик базалык банкын түзүү учурунда 1969-1994- жылдар аралыгында мурда жүргүзүлгөн топурак изилдөөлөрдүн маалыматтары боюнча гумустун камтылышынын өзгөрүүсү параболдук мүнөзгө ээ болгону көрсөтүлгөн.

#### **2-натыйжа**

1. Тоолуу-өрөөндөгү ачык коңур топурактардагы гумустун жоготуусу он жыл аралыгында 28,1 % түзгөндүгү далилденип жана анын төмөндөө себептери аныкталган.
2. Аталган топурактардагы жалпы азоттун узак мезгилдин ичинде дыйканчылыкта пайдалануудагы төмөндөөсү 23,8% түзгөндүгү аныкталып, топурактагы азоттун топтолуусуна көп жылдык чанак өсүмдүктөрдүн мааниси белгиленген.
3. Топурактардагы жалпы жана сиңимдүү фосфордун камтылышына фосфор жер семиркичинин орду маанилүү экендигин аныкталган, б.а. фосфордун жетиштүү эмес өлчөмдө берилишинен топуракта 7 жыл аралыгында жалпы фосфордун камтылышына 45,3% чейин төмөндөгөндүгү аныкталган.
4. Изилдөө мезгилинде жер семиркичтердин колдонулбастыгынан топурактагы калийдин айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмү менен алынып кетишинен анын саны 28,8% төмөндөгөндүгү аныкталган. Ошол эле учурда жер семирткичтери колдонуудан анын өлчөмү акырындан толуктала тургандыгы көрсөтүлгөн.
5. Ачык коңур топурактарын дың жерлери менен салыштырууда айдоо топурактарындагы гумустун азайуу процесси жалпы азот, фосфор жана калий элементтеринин өлчөмүнүн төмөндөшү менен бирге коштолуп жүрөрү аныкталган.
6. Ачык коңур топурактардын айдоо жана айдоо алдындагы катмарларынын курамында монтмориллонит жана гидрослюда басымдуулук кылары топурактардын минералогиялык курамынан, ал эми энелик тектерден кремний жана алюминий окисинин жогорку камтылышын жана карбонаттардын басымдуу өлчөмүн мурастап алышы топурактардын химиялык курамынан аныкталган.
7. Изилдөөнүн жыйынтыктары көп жылдык чөптөр өстүрүлгөн ачык коңур топурактардагы гумустун камтылышы (2,44%), ошол эле топурактардын дың

жерлерине (2,17%) салыштырмалуу жогору болорун көрсөткөн. Ошол эле учурда, узак жылдар бою картошка өсүмдүгү өстүрүлгөн топурактардагы гумустун камтылышы, дың жерлерине салыштырмалуу жоготуусу 18% түзгөнү жана гумус менен бирге топурактагы кыймылдуу фосфор жана алмашылуучу калийдин жоготуусу бирге жүрөрү далилденген.

### **3-натыйжа**

1. Суу эрозиясынын кесепетинен айдоолордун үстүнкү катмарында топурактын майда бөлүкчөлөрү болгон: чөкмө (<0,001 мм) жана чопо (<0,01 мм) фракциялары жуулуп жана кесек (0,05-0,01 мм) жана орточо чандын (0,01-0,005 мм) санынын жогорулашы менен жүрөрү изилдөөнүн жыйынтыгында белгиленген.
2. Айыл чарба техникаларынын топурактын агрофизикалык касиетине, өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүнө тийгизген механикалык таасиринен тыгызданган эмес топурактарда жаздык буудайдын түшүмү 22,6 ц/га, 1,46 г/см<sup>3</sup> тыгыздуулукка ээ топуракта- 19,2 ц/га, ал эми тыгыздуулугу 1,60 г/см<sup>3</sup> көрсөткүчүнө ээ топурактарда 15,8 ц/га түшүм алынган.
3. Түздүктөгү эрозияга чалдыкпаган топурактарга салыштырмалуу тоо бетинин төмөнкү бөлүгү 9,8%, ортонку бөлүгү 44%, жогорку бөлүгү 37% гумусту жоготкондугу аныкталды.

### **4-натыйжа**

1. Ачык коңур топурактарында алгач жогорку катмарда 39,32 т/га, төмөнкү катмарда 27,52 т/га көмүртек топтолсо, 10 жылдан кийин бул көрсөткүчтөр 37,05 т/га жана 22,88 т/га түзгөндүгү аныкталды.
2. Аталган топурактарда органикалык заттардын негизиндеги көмүртектин эмиссиясы жалпы өлчөмдө айдоо камтарында 2,18 т/га, айдоо алдындагы катмарда 4,64 т/га түзгөндүгү аныкталган.
3. Ачык коңур топурактарынын айдоо талааларында органикалык заттардын өлчөмү 20 жыл аралыгында 2,8-3,5% дан 2,5-3% төмөндөгөндүгү аныкталган.

### **5-натыйжа**

1. Ойдундун тоолуу-өрөөндөгү ачык коңур топурактары республикалык 100 баллдык шкалага салыштырмалуу сугат жерлеринде 27 баллга же 37%, кайрак жерлеринде 24 баллга же 31% төмөндөгөндүгү аныкталган.
2. Топурактардагы гумустун санынын төмөндөшү менен бонитеттик баллдар 71 баллдан 57 баллга, айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгү 33,3 ц/га дан 26,7 ц/га чейин төмөндөгөнү аныкталган.
  - 3.1. Алынган натыйжалардын азыркы илим чегинде илимий жаңылыгы болуп Ысык-Көл ойдунунда мурда жүргүзүлгөн топурак изилдөө материалдарды талдоо, системалаштыруу аркылуу мониторингдик базалык маалымат банкынын түзүү менен мониторинг ишинин жүргүзүлүшү жана ачык коңур топурактарындагы органикалык көмүртектин топтолуу өзгөчөлүгү эсептелет.

Ысык-Көл облусунда дыйканчылыкта кеңири пайдаланылган ачык коңур топурактардын асылдуулугун көтөрүү багытында диссертациянын натыйжалары топурак изилдөө өндүрүштүк иштерин жакшыртууга шарт түзгөндүктөн илимий жана практикалык жактан маанилүү.

3.2. Илимий натыйжалардын ишенимдүүлүгүн негизөө.

Натыйжалар ишенимдүү, 10 жылдык талаа изилдөөлөрү жана көлөмдүү лабораториялык талдоолор, өндүрүшкө киргизүү актысы менен бекемделген. Алынган натыйжалар өз ара байланышта, практикалык сунуш автордун алган материалдарына негизделген.

3.3. Иштин теориялык мааниси

Диссертациялык иш теоретикалык мүнөздү алып жүрөт. Изилдөө ишинде алынган натыйжалар мониторингдик изилдөө иштеринин усулдук көрсөтмөлөрүн жакшыртууда, ачык коңур топурактарын кадастрдык баалоодо, органикалык көмүртекти аныктоо жаатында, мониторингдик карталарды түзүүдө мааниси чоң деп эсептейм.

3.4. Диссертациялык иш квалификациялык белгилердин 1.1; 2,1; 3.2; 4.1; 5.1; 6.1 пунктарына туура келет.

#### **4. Алынган натыйжалардын практикалык маанилүүлүгү (тармак, өлкө, дүйнө үчүн)**

Изилдөөнүн натыйжалары топурак мониторинг жүргүзүү боюнча мамлекеттик программаны иш жүзүнө ашырууда жана Ысык-Көл ойдуңундагы ачык коңур топурактардын асылдуулугун сактоо жана жогорулатуу багытталган иш-чараларды иштеп чыгууда практикалык мааниси чоң. Ал эми топурактар боюнча илимий мааламаттарды алуунун ыкчамдуу жана натыйжалуу ыкмасы экендиги маанилүү. Республиканын башка аймактарында жүргүзүлүп жаткан жана жүргүзүлө турган мониторингдик илимий иштерге чоң салымын кошот.

Кандидаттык диссертацияда алынган илимий натыйжалар төмөнкүлөрдө ишке ашырылды:

- диссертациялык иш “Кыргыз Республикасынын айыл чарба багытындагы жерлеринин мониторингинин 1999-2005 жана андан аркы жылдары боюнча программасын” ишке ашыруу алкагында жүргүзүлгөн.
- аткарылган иш Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнө караштуу кыймылсыз мүлккө укуктарды каттоо агенттигинин буйругу (1999- жыл) жана ушул эле агенттиктин 2004-жылынын 5-октябрь айындагы № 148 буйругу менен бекитилген «Кыргыз Республикасындагы айыл чарба багытындагы жерлерге мониторинг жүргүзүү усулдук көрсөтмөсүнө» ылайык биринчи жолу жүргүзүлгөн жана диссертациялык иштин жүрүшүнөн улам, анын натыйжаларына ылайык бир нече жолу жакшыртылган. Бул усулдук көрсөтмө өлкөнүн аймагында илимий изилдөө, топурак изилдөө, лабораториялык, камералдык жана башка иштерди жүргүзүүгө ылайыкташтырылган.
- Диссертациялык иштин темасы бонча 16 илимий макала, анын ичинен 6 РИНЦ журналдарында басылып чыгарылган.
- Диссертациялык эмгектин негизги жоболору топурак таануу, агрохимия жана дыйканчылык кафедрасынын отурумунда, агрономия жана токой чарба факультетинин окумуштуулар кеңешинде; тоо жылына арналган Эл аралык илимий- практикалык конференциясында (Бишкек, 2002), И. Арабаев

атындагы КМПУ 50-жылдыгына арналган Эл аралык илимий-практикалык конференциясында (Бишкек, 2002), “Советтик доордон кийинки Кыргызстан-өнүгүү перспективалары” илимий-практикалык конференциясында (Бишкек, 2006); “Кыргызстандын тоолуу аймактарында агрардык сектордун өнүгүү перспективалары жана көйгөйлөрү” Эл аралык конференциясында (Бишкек, 2007), топурак таануу, агрохимия жана дыйканчылык кафедрасынын кеңири отурумдарында (Бишкек, 2006, 2009, 2012, 2017, 2021) докладдар жасалган.

- Диссертациянын материалдарын ишке ашыруу Мамытканов С. А. тарабынан иштилип чыккан мониторингдик базалык көрсөткүч маалымат банкы ишке киргизүү актысы менен Республикалык топурак-агрохимиялык станциясына мониторинг иштерин жүргүзүүдө ишке ашырылган.

### **5. Авторефераттын диссертациянын мазмунуна дал келиши**

Автореферат толугу менен диссертациянын мазмунуна толук дал келет.

### **6. Айрым мүчүлүштүктөр:**

- диссертацияда келтирилген карталардагы органикалык заттардын жана көмүртектин камтылышынын көрсөткүчтөрү даана көрүнбөгөндүктөн окууга кыйынчылык туудурат.
- топурак таануу адистиги боюнча кыргыз тилинде жазылган алгачкы диссертациялык иш болгондуктан стилдик, грамматикалык жактан кайчы пикир жаратуучу жагдайлар бар.

### **7. Сунуштар:**

- диссертациялык иштеги карталардагы органикалык заттардын жана көмүртектин камтылышынын шарттуу белгилерин көрүнүктүү кылып чагылдыруу сунушталды.
- топурак таануу адистиги боюнча кыргыз тилинде жазылган алгачкы диссертациялык иш болгондуктан стилдик, грамматикалык жактан кайчы пикир жаратуучу жагдайлар изилденүүчүгө эскертилди жана бир пикирге келүү менен оңдоп коюуга болот.

### **8. Сунуштамалар:**

Д 06.19.602 диссертациялык кеңешине Мамытканов Советбек Асангазиевичтин кандидаттык диссертациясы боюнча:

- жетектөөчү уюм картары: Академик У. Асаналиев атындагы Кыргыз мамлекеттик геология, тоо-кен иши жана жаратылыш ресурстарын өздөштүрүү университетин,
- биринчи расмий оппоненттике- айыл чарба илимдеринин доктору, Сулейменов Б. У.
- экинчи расмий оппоненттике- айыл чарба илимдеринин кандидаты, Элеманова Г. А. дайындоону сунуш кылат.

## 9. Корутунду:

Мамытканов Советбек Асангазиевичтин «Ысык-Көл ойдуңунун топурактарынын мониторинги жана аныны илимий-практикалык мааниси» деген темадагы диссертациялык иши жалпысынан келтирилген материалдардын максаты, милдеттери, мааниси, көлөмү, жаңылыгы, материалдардын жалпылануусу, илимий жана практикалык мааниси боюнча Кыргыз Республикасынын Жогорку аттестациясынын комиссиясы тарабынан кандидаттык диссертацияларга коюлган талаптарга толук жооп берет деп корутундулоого болот.

10. Диссертациялык кеңештин эксперти сунуш кылынган документтерди карап чыгып К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети жана Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Биология институтуна караштуу Д 06.19.602 диссертациялык кеңешине Мамытканов Советбек Асангазиевичтин **03.02. 13- топурак таануу** адистиги боюнча айыл чарба илимдеринин кандидаты даражасын изденип алуу үчүн «Ысык-Көл ойдуңунун топурактарынын мониторинги жана анын илимий-практикалык мааниси» деген темадагы диссертацияны кабыл алууну сунуш кылат.

Эксперт,  
айыл чарба илимдеринин кандидаты, доцент



Кенжахимов К. К.

09. 03. 2021 г

А. ч. и. к. К. К. Кенжахимовдун кол тамгасын тастыктайм  
Д 06.19.602 диссертациялык кеңешинин  
окумуштуу катчысы,  
айыл чарба илимдерин доктору, доцент



Тургунбаев К.Т.

09. 03. 2021 г.