

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ
БИОЛОГИЯ КАФЕДРАСИ**

Тожиева Гулшананинг

5140100-биология таълим йўналиши бўйича бакалавр даражасини олиш учун

**”Тукли вика (*Vicia villosa* R)) биометрик кўрсаткичларининг
детерминацияланганлик даражасини аниклаш”
мавзусидаги**

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Рахбар: Биология кафедраси
доценти, Т. Кулиев

ГУЛИСТОН -2016

МУНДАРИЖА

1. Кириш.....2- 8

2.Адабиётлар таҳлили.....9-15

3.Тажриба объекти ва методлари.....16-17

4. АСОСИЙ ҚИСМ

4.ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР

**4.1. ВИКА ЎСИМЛИГИДАН ОЛИНГАН ДАСТЛАБКИ
СТАТИСТИК МАЪЛУМОТЛАР ВА УЛАРНИ ТАҲЛИЛГА
ТАЙЁРЛАШ**

**4.2. ВИКА МИҚДОРИЙ БЕЛГИЛАРИНИНГ ЎЗГАРУВЧАНЛИК
ДАРАЖАСИ**

**4.3.ВИКА МИҚДОРИЙ БЕЛГИЛАР ЎРТАСИДАГИ ЎЗARO
БОҒЛАНИШ ДАРАЖАСИ**

5. Хулоса..... 52.

6. Фойдаланилган адабиётлар руйхати.....53-55.

Кириш

Мавзунинг долзарблиги. Мамлакатимиз аҳолисининг озиқ-овқатга бўлган талабини тўлиқ қондириш ҳозирги куннинг муҳим масалаларидан ҳисобланади. Ушбу масалага ҳукуратимиз томонидан алоҳида аҳамият берилмоқда. “Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг яқин муддатга ва узоқ истиқболга мўлжалланган ҳаракат Дастури”да озиқ–овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, селекция ва уруғчиликни ривожлантириш, шўрга ва қурғоқчиликка чидамли навларни яратиш масалаларига алоҳида эътибор қаратилган.

Шуни қайд этиш керакки, республикаимиз аҳолисининг озиқ-овқатга бўлган талабининг 42,2% ни чорва маҳсулотлари ташкил этмоқда [13]. Шу сабабдан чорва маҳсулотларини кўпайтириш ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан ҳисобланади. Ушбу соҳани янада ривожлантириш биринчи навбатда озуқа сифатини яхшилаш билан боғлиқдир. Бу ўринда дуккакли дон экинлари алоҳида аҳамият касб этади. Дуккакли экинлардан бўлмиш виканинг вегатив массаси таркибида 15-20 % протеин, 1,4-2,4 % мой ва 17-29 % азотсиз экстрактив моддаларнинг мавжудлиги аниқланган. 45. Таркибида хом протеиннинг кўплиги унинг тўйимли хашакбоп ўсимлик эканлигидан далолат беради. Шу билан бирга виқада тугунак бактериялар илдиз массасининг 25-30% ини ташкил этиши қайд этилган. Бу ўз навбатида виканинг тупроқ унумдорлиги ва чорва озуқа сифатини яхшилашда муҳим аҳамиятга эга эканлигидан далолат бермоқда.

Илмий манбаларда қайд этилишича, дунё бўйича ўсимлик оқсиллиги бой ем-хашак экинларга бўлган талаб ҳамон юқори бўлмоқда. Бунинг асосий сабабларидан бири дуккакли дон экинлари экин майдонларининг қисқарганлиги ҳамда виканинг ҳар минтақанинг тупроқ иқлим шароитига мос бўлган навларининг яратилмаганлигидандир [8].

Маълумки, мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида бўғдой ва ғўза асосий экинларидан ҳисобланади. Ушбу экинлар мамлакатимиз иқтисодиётини ривожлантиришда муҳим аҳамиятга эга. Шу сабабдан, ушбу

экинлар ҳосилдорлигини янада ошириш ва улардан сифатли маҳсулот олиш давр талабидир. Ғўза ва буғдой навларидан юқори ҳосил олиш биринчи навбатда тупроқ унумдорлигини ошириш билан боғлиқ. Маълумки, тупроқ унумдорлигини оширишда дуккакли ўсимликларнинг алоҳида ўрни бор. Чунки ушбу ўсимликлар тупроқ унумдорлиги ошириш билан бирга унинг физикавий хоссаларини яхшилайдди. Шунинг қайд этиш керакки, тупроқнинг унумдор бўлиши ўсимликларнинг ноқулай ташқи муҳит шароитига жумладан тупроқ шўрланиш даражасига чидамли бўлишини таъминлайди. Бу эса экин майдонларининг 90 % ортиғи шўрланган Сирдарё вилояти учун муҳим аҳамиятга эга.

Дуккакли экинлар (оралиқ экин сифатида қўлланилганида) чорвачилик соҳасини ривожлантиришда ҳам муҳим аҳамиятга эга. Эрта боҳарда чорва молларини тўйимли озуқа билан таъминлайди. Шу сабабдан мамлакатимизда тупроқ унумдорлигини оширишда оралиқ экинлардан фойдаланиш масаласига алоҳида эътибор берилмоқда.

Юқорида қайд этилган маълумотларга асосланиб оралиқ экинларнинг миқдорий белгиларининг ўзгарувчанлик даражасини статистика усулларида фойдаланилган ҳолда амалга ошириш муҳим аҳамиятга эга. Чунки ушбу маълумотлар вилоятимиз шароитида ушбу экинларнинг селекциясини ривожлантиришда муҳим илмий асос бўлиб хизмат қилади.

Битирув малакавий ишнинг мавзуси дуккакли экинларнинг муҳим белгиларининг ўзгарувчанлик ва детерминацияланганлик даражасини аниқлаш селекция ишлари учун муҳим аҳамиятга эга эканлигини эътироф этиб мавзунинг долзарблигига ишонч ҳосил қилиш мумкин.

Битирув малакавий ишнинг мақсади: *Битирув малакавий ишни бажаришдан асосий мақсад вика миқдорий белгиларининг детерминацияланганлик даражасини аниқлаш ва селекция ишларининг олиб бериш учун белгилар критериясини тавсия этишдан иборат.*

Қуйидаги вазифаларни бажариш режалаштирилган:

1. *Тукли вика (Vicia villosa Roth) миқдорий белгиларининг ўзгарувчанлик даражасини аниқлаш;*
2. *Тукли вика (Vicia villosa Roth) миқдорий белгиларининг детерминацияланганлик даражасини аниқлаш;*
3. *Селекцион жараёнда танлов ишларини олиб бориш учун белгилар критериясини тавсия этиш;*
4. **Ишдаги илмий янгиликлар ва эришилган натижалар.** *Тукли вика (Vicia villosa Roth) мазкур тури биринчи марта Сирдарё вилоятининг шўрланган тупроқ шароитида ўрганилди. Мазкур*

турнинг миқдорий белгилари замоновий статистика усулларида фойдаланилган ҳолда ўзгарувчанлик даражи таҳлил қилинди. Шу билан бирга ўрғанилган белгиларнинг кучли детерминацияланган белгилар танлан олинди. Селекция ва уруғчилик ишларини олиб бориш учун белгилар критерияси танлаб олинди. Натижада ўсимлик бўйи дуккак узунлиги ва унинг оғирлиги тонлов ишларини олиб бориш учун асосий критерияси сифатида тавсия этилди

Битирув малакавий ишда эришилган илмий натижалар қуйидагилардан иборат.

1. Якка танлов ишларини олиб боришда дуккак узунлигига яли танлаш ишларида эса ўсимлик бўйига ва дукукаклар сонига аҳамият бериш кераклиги аниқланди.

2. Ўрганилган белгилардан кучли ўзгарувчанлик хусусиятига эга бўлган дуккак оғирлиги дуккакдаги дон миқдори ва унинг оғирлиги кучли ўзгарувчан эканлиги қайд этилди.

3. Дуккак узунлиги ўсимлик бўйи ва 1000 дон лҳирлиги кам ўзгарувчан эканлиги қайд этилди.

4. Вика билан селекция ишларини олиб боришда белгилар критерияси тавсия этилди

5. Тукли қикадан вилоятимиз шаротида оралик экин сифатида фойдаланиш тавсия этилди.

Ишнинг амалий аҳамияти. Мазкур битирув малакавий ишда олинган натижалар вика селекция учун танлов ишларини олиб мақсадли ва самарали олиб боришда муҳим аҳамиятга эга. Белгиларнинг тақсимланиш даражаларини аниқлаш уларнинг генетик жиҳатдан бир хил эканлигини аниқлаб беради. Бу селекция учун ҳам илмий ҳам амалий аҳамиятга эга.

Битирув малакавий ишдаги олинган натижалар шуни кўрсатдики, виканинг миқдорий белгиларининг ўзгарувчанлик ва ўзаро ҳамкорлик даражаси билан бир биридан фарқ қилди. Белгиларнинг ўзгарувчанлик ва детерминацияланганлик даражаларини билиш селекцион жараёнда танлов ишларини олиб боришда муҳим аҳамиятга эга.

Мазкур битирув малакавий ишдаги олинган натижалар вилоятимиз шароитида селекция ишларини мақсадли олиб боришда, селекцион жараёни режалаштиришда, ҳамда маълум бир ҳудуд иқлим шароити учун янги навларни танлашда амалий аҳамиятга эга.

Битирув малакавий ишнинг умумий тузилиши. Мазкур битирув малакавий иш таркибига қуйидаги қисмларни қамраб олган:

Кириш, адабиётлар таҳлили танланган объектлар ва тадқиқот материаллари, асосий қисм, хулоса ва адабиётлар рўйхати.

Битирув малакавий ишнинг кириш қисми асосан мавзунинг долзарблиги, мақсад вазифалари, олинган илмий янгиликлар, эришилган натижалар ҳамда битирув малакавий ишнинг амалий аҳамияти тўғрисида маълумотлар берилган. Битирув малакавий ишнинг адабиётлар таҳлили қисмида мавзуга тегишли бўлган 20 дан ортиқ илмий адабиёт ва мақолалар таҳлил қилинган.

Битирув малакавий ишда тажриба объекти сифатида дуккакли дон экинларнинг вакилларидан бўлмиш тукли *вика* (*Vicia villosa* Roth) танланди. Ушбу турдан олинган намуналар Сирдарё вилояти шаротида ўрганилди.

Малакавий ишнинг асосий қисмини олинган натижалар ташкил этди. Мазкур қисмда дуккакли дон экинлардан бўлмиш *вика*(тукли) миқдорий белгиларининг ўзгарувчанлик ва детерминацияланганлик даражалари аниқланди.

Хулоса қисмида битирув малакавий бажаришда олинган натижалар асосида керакли хулосалар чиқарилган ҳамда тавсиялар берилган.

Битирув малакавий ишни адабиётлар таҳлили қисмида фойдаланилган адабиётлар рўйхати келтирилган.

Мазкур битирув малакавий ишни бажаришда Гулистон давлат университетида (А. Эминов, Ҳ. Қаришибоев, 2011) тайёрланган “Бакалавриат таълим йўналиши биритувчилари учун битирув малакавий ишларни тайёрлаш ва ҳимоя қилишга оид кўрсатма” дан фойдаланди.

2. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ

Вика дуккакдошлар (Fabaceae) оиласига мансуб бўлиб унинг 100 ортиқ турлари тарқалган. Виканинг асосан икки тури: сертук вика (*Vicia villosa* Roth) ва эрма вика (*Vicia sativa* L) кенг экилади. Виканинг маҳаллий номи “Боқла” деб номланиб унинг Қўқон боқласи (*V. kokanica* Rgl.), юпкабарг боқла (*V. tenuifolia* Roth), тасбехнома (*V. ervilia* L), норбон боқла (*V. narbonensis* L) деб номланган 10 яқин турлари Республикамизнинг тоғ ён бағирларида, дарё бўйларида ва боғларда ўсади [32].

Виканинг вегетатив массаси таркибида 15-20 % протеин, 1,4-2,4 % мой ва 17-29 % азотсиз экстрактив моддаларнинг мавжудлиги аниқланган. Виканинг муҳим биологик хусусиятларидан бири унинг ўқ илдиз тизимида азот тўпловчи тугунак бактерияларнинг мавжудлигидир. Олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, тугунак бактериялар илдиз массасининг 25-30% ни ташкил этар экан. Шу билан бирга вика совуққа чидамли бўлиб 20-30° С минусли ҳароратда яшаб қолиш имкониятига эга. Унинг ушбу хусусияти сидерат экин сифатида фойланиш имкониятини беради. Викадан сидерат экин сифатида фойдаланиш тупроқнинг унумдорлигини оширади, унинг физик хоссасини яхшилайти ҳамда шамол ва сув эрозияларидан сақлашга ёрдам беради. Викадан ҳар гектар экин майданидан 100-150 кг асал олиш мумкинлиги тадқиқотчилар томонидан аниқланган.

Илмий адабиётларда боқла(вика) ўсимлиги ҳар гектар экин майдонларла 100-150 кг гача азот тўплаш мумкинлиги аниқланган. Вика экилган экин майдонларида гектарига 3-3,2 тонна илдиз массаси қолиши билан бирга 20-30 тонна яшил масса олиш мумкин бўлади. Бу эса чорва молларини эрта баҳорда яшил масса билан таъминлашга ёрдам беради. Шу билан бирга викани фитомелиорант ўсимлик сифатида фойдаланиш учун ҳам тавсия этилган [9].

Илмий манбаларда қайд этилишича, дунё бўйича ўсимлик оқсиллиги бой ем-хашак экинларга бўлган талаб ҳамон юқори бўлмоқда. Бунинг асосий сабабларидан бири дуккакли дон экинлари экин майдонларининг

кисқарганлиги ва ҳар минтақанинг тупроқ иқлим шароитига мос бўлган вика навларнинг яратилмаганлигидандир [8].

Боқла(вика)нинг эрма ва тукли турлари кенг экилади. Илмий адабиётларда қайд этилишича эрма виканинг қуруқ массасида 19% гача хом протеин, 1 кг яшил массасида 56-78 мг каротин моддаси мавжуд. Гуллаш жараёнида вика яшил массасида лизин моддаси 4,5-5% гача бориши аниқланган. Вика узун кун ўсимлиги. Уруғнинг униб чиқиши учун ҳарорат 2-3 С бўлиши етарли. Яшил масса олиш учун самарали ҳароратлар йиғиндиси 900 С, уруғлик учун эса- ҳарорат 1900 С бўлиши талаб этилади[8].

Эрма виканинг экиш меъёри гектарига 2-2,5 млн донни ташкил этиши аниқланган. Бошқа ўсимликлар билан қўшиб экилганида виканинг нисбати 2:1 ёки 1:1 бўлиши мумкин [45].

Бир тонна уруғнинг шаклланиши учун вика тупроқ таркибидан 15 кг/га фосфор ва 18 кг/га калий ўзлаштирилиши аниқланган. *Vicia villosa*-тукли вика ўсимлиги эрма викадан бўйининг баландлиги ва марфологик белгилари билан фарқ қилади. Тукли викани кузда ва баҳорда экиш мумкин бўлади[9].

Шуни қайд этиш керакки, вика бошқа ўсимликлар билан қўшиб экилганида ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига таъсир кўрсатади. Шу сабабдан, ўсимликларнинг биргаликда қўшиб экиш масаласи олимларнинг диққат марказида бўлиб қолмоқда. Ушбу масала юзасидан олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ўсимликлар биргаликда экилганида уларнинг кўрсаткичларида тегишли ўзгаришлар содир бўлар экан.Биринчи навбатда ўсимликнинг миқдорий кўрсаткичларига таъсир этиб ўз навбатида маҳсулот сифатини ўзгаришига олиб келиши қайд этилган. Бунда ўсимликларнинг бўйи қўшиб экилганида соф ҳолда экилганга нисбатан 5,3-8,2% га баланд бўлиши аниқланган.Бундай ҳолат эрта муддатда экилган вика ва тритикаледа кузатилган. Дукаккли ва донли экинлар аралашмасида вика қуруқ моддаси таркибидаги протеин миқдори 189,7 г/кг ни ташкил этган бўлса соф ҳолда экилганда оксил миқдори 205,7 г/кг ни ташкил этар экан.

Шу билан бирга ўсимликлар аралашмасида(вика ва тритикале) оксил викада камайиши клетчатка эса кўпайганлиги аниқланган. Тритикаледа ушбу натажанинг акси қайд этилган. Шу билан ирга экиш муддати ўсимликларнинг кимёвий таркибига таъсир кўрсатиши ҳам аниқланган. Соф ҳолда экилган викада оксил миқдори эрта экилган вариантларга нисбатан ортиб бориши аниқланган[9].

Ушбу маълумотларга асосланган ҳолда, вика ва тритикале биргаликда экилганида ушбу ўсимликлар бир бирига яхши шароит яратиши мумкинлиги аниқланган. Демак, вика ўсимлиги бошқа экинлар билан қўшиб экилганида унинг ўсиши ва ривожланиши учун яхши шароит яратилар экан. Бу нафақат ҳосил миқдори ва унинг сифатига ҳам ижобий таъсир кўрсатади.

Боқла(вика хашакбоп экинлардан ҳисобланади. Викадан нафақат чорва моллари учун озуқа тайёрланади ва балки ундан сидерат экин сифатида фойдаланиш мумкинлиги кўплаб тадқиқотчилар томонидан аниқланган. Олиб борилган тадқиқотларда викадан гектарига 1,9 т уруғ, ва 18,1 т яшил масса ва 3,7 т қуруқ модда олиш мумкинлиги аниқланган. Шу билан бирга боқла(вика) ўсимлиги етиштирилганида 1 т уруғ етиштириш учун 97,6 кг азот, 20,6 кг фосфор ва 62,9 кг калий керак бўлар экан[17].

Боқладан (вика) қишлоқ хўжалигида асосан сидерат экин сифатида унинг яшил пояси қўлланилади. Бу тўғрисида олиб борилган тадқиқотлардан викадан сидерат экин сифатида фойдаланилганида унинг ижобий таъсири 4-5 йилгача давом этиши аниқлаган. Шу билан вика 10 м² майдондан 30 кг яшил масса тўплаш хусусиятига эга эканлиги қайд этилган. Ушбу миқдор таркиби 160 г азот, 75 г фосфор ва 200 г калийдан ташкил топар экан[73].

Сидерат экин сифатида фойдаланиш тўлиқ гуллаш фазасида амалга оширилиши яхши самара беради. Сидерат экин сифатида викадан кузда ва эрта баҳорда фойдаланиш мумкинлиги аниқланган. Сидерат экиндан самарали фойдаланиш биринчи навбатда экинларнинг ҳолатига яъни ривожланиш фазаларига боғлиқ. Масалан, ёш ўсимликлардан сидерат сифатида фойдаланиш яхши самара беради. Чунки ёш ўсимликлар таркибида азот

миқдори кўп бўлади. Чунки азот тез парчаланади ва ушбу азотдан 2-4 ҳафтадан кейин фойдаланиш мумкин бўлади[9,61,62].

Сидерат экиндан самарали фойдаланишда уни тупроқнинг пастки катламида кўмиш чуқурлигига аҳамият бериш керак бўлади. Ўсимликларнинг шоналаш ва гуллаш даврида ўсимлик яшил массаси механик таркиби оғир бўлган тупроқлар учун 6-8 см, енгил тупроқлар учун эча 12-15 см чуқурликда кўмиш кераклиги аниқланган[44].

Виканинг муҳим биологик хусусиятларидан бири азот тўплашдир. Маълумки, дуккакли экинларда симбиоз ҳолатда *Rizobium* туркумига мансуб бактериялар фаолият кўрсатади. Туганак бактериялар тупроқда яшайди, илдизчалар орқали ўсимлик танасга киради ва кўпаяди. Ушбу ҳолатда ўсимлик илдизда жадал бўлиниб ўсимталар ҳосил қилади. Фотосинтез натижасида ўсимлик қуёш энергиясининг углеводлар билан кимёвий боғлайди. Ушбу энергия ўсимликнинг азот билан боғланган 40-80% энергияга бўлган талабини қондиради. Дуккакли ўсимликлар симбиоз жараёнига ўртача 24 % фотосинтез натижасида ҳосил бўлган энергияни сарфлайди.

Тадқиқотчиларнинг фикрича симбиоз - ўсимликлик танасига ташқи муҳитдан кирган инфекция эмас балки ушбу бактериянинг азот тўплаш жараёни деб ҳисобланади. Дуккакли ўсимликда азот тўплаш хусусиятининг шаклланиши уларнинг азотга бўлган кучли талабидан келиб чиққанлиги аниқланган [12,13,].

Л.М. Доросинский классификацияси бўйича боқла(вика) ўсимлигида *Rizobium* турига мансуб бўлиб унинг таркиби турли вирулентлик хусусиятига эга бўлган штамлардан иборат эканлиги аниқланган. Азот тўпловчи бактерияни танлаш ўсимлик томонидан махсус лектинлар ишлаб чиқариш ёрдамида амалга ошади. Ўз навбатида туганак бактериялар ҳам лектинларни сезувчи ферментларни ишлаб чиқарар экан.

Дуккакли экинларда азот тўплаш хусусияти бактерияларнинг ҳажмига боғлиқ. Азот тўпловчи бактерияларнинг ҳажми катта бўлса ҳамда асосий

илдизда жойлашган бўлса уларнинг азот тўплаш қобилияти жуда юқори бўлиши аниқланган. Кичик, майда ҳажмдаги азот тўпловчи бактерияларнинг самарадорлиги жуда ҳам кам бўлади ҳамда айрим ҳолларда ҳосилдорликни пасайишига олиб келиши ҳам мумкин.

Дуккакли ўсимликларда азот тўплаш хусусияти нитрогеназа ферментига боғлиқ. Ушбу фермент катализатор вазифасини бажариб азотни водород билан боғланишига таъсир кўрсатади. Мазкур фермент кислородни тез парчалайди. 1 мл атмосферадаги азотни фиксация қилиш учун 3 мл кислород керак бўлади. Шу сабабдан, атмосфера азотини фиксацияланиши тупроқ қатламининг 0-10 см амалга ошади [43].

Викада азот тўпловчи бактериялар миқдори тупроқ унумдорлигига боғлиқлиги аниқланг. Шўрланган тупроқларда 1та ўсимликда 9,7-10,5 донани ташкил этиб унумдор тупроқларга нисбатан 18,6-19% кам бактериялар ҳосил қилар экан.

Тупроқ таркибидаги микроэлементлар туганак бактериялар миқдорига таъсир этиши аниқланган. Свинец кимёвий элементи микроорганизмлардаги нафас олиш ва моддаларни хужайра орқали чиқишига таъсир этади. Ушбу модда сув миқдорини камайтиради ва ўсимликнинг кислородга бўлган талабини ортиради ва метаболизмни бузилишига сабаб бўлади. Кадмий ионлари нитрофикация ва аммонификация жараёнларига таъсир кўрсатади [42].

Юқорида қайд этиб ўтганимиздек виканинг кузги ва баҳорги формалари мавжуд. Ўз навбатида кузги боқла (вика) вегетация даврида униб чиқиши, тўпланиши, шоналаниши, гуллаш, дўккак ҳосил қилиши ва пишиш давлари каби фазаларни босиб ўтади. Боқла уруғининг униб чиқиши ҳаво ҳарорати ва тупроқ намлигига боғлиқ ҳолатда 8-10 кунда амалга ошади. Униб чиққандан сунг 8-10 кун ичида ҳақиқий барг ҳосил бўлади. Шоналаш жараёни 7-9 кундан кейин бошланади [14].

Вика яшил ўғит ва чорва моллари учун хашакбоп экин сифатида етиштириш бўйича кўплаб тадқиқотлар олиб борилган. Ушбу тадқиқот

викани этиштириш технологиясига қаратилган. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, викани экиш учун қатор оралиги 15,40, 60 см, экиш чуқурлиги 4-5 см ни ташкил этиши керак экан [20].

Экиш меъёри ҳосилдорликка таъсир этувчи асосий омилларидан бири ҳисобланади. Экиш меъёри тупроқ табиий иқлим шароитига боғлиқ бўлган ҳолда гектарига 1,2-1,8 млн. донни ташкил этиши талаб этилади. Ушбу кўрсаткич гектарига 100-150 кг ни ташкил этади [14].

Викадан сифатли уруғлик олиш учун викани сули ёки бошқа донлим экинлар билан қўшиб экиш тавсия этилади. Бунда виканинг миқдори 100-110 кг ни ташкил этса сули ўсимлигининг экиш меъёри гектарига 40-60 кг ни ташкил этади [27].

Вика селекцияси бўйича ҳам кўплаб тадқиқотлар олиб борилган. Логинова С.В (2000) маълумотлари бўйича виканинг кўплаб коллекцион намуналари мавжуд бўлиб улардан селекция учун аҳамиятли бўлганлари: кўп баргли: ВИР 412-95, 529-95, 436-95, К-36477, К-36503; кучли тўпланиш хусусиятига эга бўлганлари; К-36458, К-36503, ВИР 436-95, 529, 412-95; сермахсул; ВИР 529-95, 528-95, К-36505; эртапишар; ВИР 416-95, 520-95, К 36476, 36489, 36470, 36477 каби коллекцион намуналар танлаб олинди. Ушбу коллекцион намуналар селекция ишларини олиб бориш учун бошланғич манба сифатида хизмат қилиши мумкин.

Вика таркибидаги кимёвий моддалар миқдори табиий иқлим шароитига мос ҳолда ўзгариши аниқланган. Гуллаш даврида вика таркиби 82% сувдан, 3,1% оксил, 0,6% мой, 7% 1,8 % кул каби моддалардан ташкил топганлиги аниқланган. Шу билан бирга вика ўсимлиги сувни кўп талаб қилади. 1 г куруқ модда ҳосил қилиш учун 700 сув сарфланиши қайд этилган. Шоналаш ва гуллаш фазаларида сувни етарли бўлмаслиги ҳосилдорликни 2 баробар камайишига сабаб бўлар экан. Илдизида азот тўпловчи бактерияларнинг шаклланиши учун тупроқ намлиги 60-70% га тенг бўлиши кераклиги аниқланган [14].

Гуллашдан кейин намликнинг ортиши ўз навбатида вегетация даврининг ўзайишига сабаб бўлар экан[14].

Намликнинг талаб даражасида бўлмаслиги виканинг сувга ва озук элементларига бўлган талабини ортиб боришига сабаб бўлади бу ўз навбатида ҳосилдорликка таъсир этади. Намликнинг етишмаслиги ўсимликнинг калийга бўлган талабини ёки бўлмаса тупроқ таркибидаги калийни ўзлаштириши қийин бўлади [14].

Сув танқислиги дуккакли экинлар уруғидаги кул моддасини кам бўлишига олиб келар экан. Қурғоқчилик йилларида дуккакли экинларнинг тупроқ таркибидаги азот, калий элементларини намлик юқори бўлган йилларга нисбатан кам ўзлаштирира экан.

Экма виканинг намлик шароитда тупроқ таркибидаги минерал маддаларнинг ўзлаштириши: азот 83 кг/га, фосфор 31,4 кг, калий 60,5 кг кальций 30,6 кг; қурғоқчилик шароитда: азот 81,1 кг, фосфор 45,6 кг калий 40,4 кг ни ташкил этилиши аниқланган. Ушбу маълумотлардан, қурғоқчилик шароитда азот ва калийнинг ўсимлик томонидан ўзлаштириши кўп бўлишига ишонч ҳосил қилиш мумкин [14].

Азот тўпловчи бактерияларнинг фаолияти тупроқ таркибидаги намликка боғлиқ. Тупроқ намлиги 70-80% (ЧДНС нисбатан) тенг бўлганида фотосинтез жараёни жадал кетади ва керакли микдорда углеводлар ҳосил бўлади. Намлик 60% ни ташкил этганида илдиз тизими яхши ривожланмайди бу эса фотосинтез жараёни секинлашишига олиб келади. Намлик 50 % ни ташкил этганида азот тўпловчи бактериялар парчалланиб уларнинг фаолиятига жиддий зарар етказилади [40].

Вика ташқи муҳит айниқса паст ҳароратга чидамли ҳисобланади. Уруғи тупроқ ҳарорати 1-2 С униб чиқиши мумкин, лекин унувчанлиги паст бўлади. Тупроқ ҳарорати 5-7 С га тенг бўлганида унувчанлик 17-18 кунда амалга ошади. Оптимал ҳарорат вика учун 14-15Сни ташкил этиши аниқланган [14].

Ҳароратнинг 30 С га тенг бўлганида унувчанлик кескин камайиши 87% дан 3,3 % гача тушиши аниқланган. Олиб борилган тадқиқотлардан вика учун оптимал ҳарорат 14-15 С тенг бўлганида 6-7 кунда тўлиқ униб чиқиши кайд этилган. Шу билан бирга униб чиқишдан то гуллашга қадар ўсимликнинг яхши ривожланиши учун ҳарорат 16-17 С га тенг бўлиши керак. Бундай ҳароратда эртапишар навлар 20-25 июнда, ўртапишар-июннинг охирида пишиб етилар экан [41].

Викадан яшил масса олиш учун эффектив ҳарорат йиғиндиси 900-1000 С, уруғнинг пишиб етилиши учун эса 1500- 1600 кам бўлмаслиги кайд этилган [42].

Вика томонидан озуқа элементларининг қабул қилиниши куйидаги қатордаги маълумотлар билан изоҳлаш мумкин бўлади: $N > P > C > S > K$. Ушбу элементларнинг вика томонидан қабул қилиниши ҳароратга боғлиқ. Ҳарорат 6+ дан ортмаган ҳолда азотнинг ўзлаштирилиши фосфорга нисбатан қийин бўлади, ҳарората 10 дан юқори бўлганида ўсимлик фосфорга бўлган талабини қондира олмайди. Ёш илдизчалар ҳарорат 30+ тенг бўлганида 5-10 маратоба ҳарорат 6+тенг бўлганига нисбатан кўп калий, нитратлар ва хлорни ўзлаштирира экан [43].

Вика илдизидаги туганак бактериялар фаолият учун ҳарорат 20-24 С ни ташкил этиши керак бўлади [43].

Ҳавонинг кескин кўтарилиши ёки паст бўлиши азот тўпловчи бактерияларнинг фаолиятига салбий таъсир кўрсатади. Бу эса доннинг майда бўлишига сабаб бўлади, вика таркибидаг азот тўпловчи бактерияларнинг фаолияти тупроқ муҳитига боғлиқ. Агар муҳит нейтрал бўлса илдизда кўп, қизил ва катта ҳаждаги азот тўпловчи бактериялар ҳосил бўлади. Агра рН кўрсаткичи 5,5 тенг бўлганида азот тўпловчи бактериялар майда, оч пушти ранг бўлади. рН кўрсаткичининг ортиб бориши бактерияларнинг фаолиятига салбий таъсир кўрсатади [14].

Микробиология институтиининг маълумоти бўйича тупроққа оҳак ёрдамида ишлов бериш билан унинг таркибидаги бактериялар миқдори 1 г тупроқда 1100 дан 7000 гача ортганлиги аниқланган [20].

Вика турлари ўртасида эҳма вика тупроқнинг кислотали муҳитига чидамсиз бўлар экан. Олиб борилган тадқиқотлар эҳма вика учун pH кўрсаткичи 6-7,1 тенг бўлиши керак [14].

Шуни қайд этиш керакки, вика дуккакли ўсимликлар қатори азотли ўғитларга бўлган талаби бошқа экинларддан фарқ қилади. Азотли ўғитларга бўлган талаби бўйича тадқиқотчилар ўртасида қарама-қарши фикрлар мавжуд. Айрим тадқиқотчилар азотли ўғитлар бактерияларнинг азот тўплаш фаолитига салбий таъсир кўрсатиб ҳосилдорликни пасайишига сабаб бўлишини қайд этишган. Бундай ҳолатни қайд этилиши вика донли ўсимликлар билан қўшиб экилганида кузатилар экан.

Бошқа тадқиқотчилар томонидан эса вика ўсимлигига 20-30 кг азотли ўғит бериш кераклиги тавсия этилган ,

Ушбу маълумотлардандуккакли ўсимликларга азот бериш керакми ёки йўқми деган масала ҳозирги кунда ҳам ҳал қилиниши керак бўлган масалалардан ҳисобланади. Ўз навбатида фосфорли ўғит вика учун муҳим аҳамиятга эга:

1. Фосфорни ўсимлик кўпроқ тупроқ таркибидан ўзлаштиради.
2. Фосфор нуклеопротеидлар, нуклеин кислоталар, фосфатидлар ва бошқа органик бирикмалар таркибида бўлади.
3. Фосфор билан хўжайра биоэнергетикаси яъни азотфиксацияси боғлиқ.

Бу тўғрисида олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, фосфор билан кам таъминланган тупроқларда азот тўпловчи бактерияларнинг илдизга кириши кескин кам бўлар экан [11].

Дуккакли ўсимликларнинг фосфорга бўлган талабининг юқори бўлиши биринчи навбатда тупроқ таркибидаги қийин ўзлаштириладиган фосфор бирикмалардан фойдаланиш имкониятига эга эканлигидир.

Дуккакли экинлар учун тупроқ таркибидаги ҳаракатчан фосфор миқдори 120-130 мг/кг га тенг бўлиши керак, Виканинг калий ўғити бўлган талаби юқори бўлиб, фақат тупроқ таркибидан ўзлаштириш хусусиятига эга. Калий вика ўсимлигида азот тўпловчи бактериялар миқдорини оширишда муҳим аҳамиятга эга [16,18].

Умуман олганда, олиб борилган тадқиқотлар натижасида дуккакли ўсимликлар шу жумладан вика учун калий миқдори тупроқ таркибида 120мг/кг-150 мг/кг га тенг бўлиши керак экан.

Экма вика юқори маҳсулдор дуккакли экинлардан ҳисобланади. Ушбу ўсимликдан гектарига 2,91 т озуқ бирлиги, 1.61 т уруғлик дон ва 4,3 т хашак олиш мумкин экан. Шу билан бирга экма вика экилган экин майдонига 110 кг/га азот тўпланиши ҳам аниқланган. Виканинг азотли бўлган талаби шоналаш ва гуллаш, фосфорга бўлган талаби- гуллаш дуккак ҳосил бўлиши, калийга бўлган талаби эса тўпланиш, гуллаш фазаларида ортиши аниқланган. Вика учун фосфор ва калий ўғитларининг миқдори 60 кг/ни ташкил этиши керак [14].

Юқоридаги маълумотлардан вика ўсимлигининг биологик хусусиятлари, ҳосилдорлиги ва етиштириш технологияси каби масалалар билан боғлиқ бўлиб унинг қишлоқ хўжалигида ва чорвачилик соҳасида муҳим аҳамиятга эга эканлигига ишонч ҳосил қилиш мумкин бўлади.

Шуни қайд этиш керакки, республикамизда такрорий оралик экинлар бўйича кўплаб тадқиқотлар олиб борилган. Ушбу тадқиқотларда такрорий экиндан кейин экилган кузги буғдой навларининг ҳосилдорлиги 62,8 ц/га ташкил этиб назоратга нисбатан 6,8 ц/га кўп ҳосил олинганлиги аниқланган [16].

Республикамиза такрорий экин сифатида қуйидаги ўсимликлар: берсим, шабдар, горох, вика, соя тавсия этилган. Ушбу ўсимликларнинг ҳар бири ўзига хос биологик аҳамиятга эга. Жумладан боқла(вика) виканинг асосан 2 та тури экама вика ва тукли вика кенг тарқалган. Вика оқсилга бой хашакбоп ўсимликлардан ҳисобланади. Унинг қуруқ массаси 15-19 %

протеин, 1,1-2,3 % кальций ва 23-27 % клетчатка. Чорва моллари учун хазм бўлиш даражаси 69 % (яшил масса) 66% (куруқ хашаги). Вика қўмоқли тупроқ шароитида яхши ўсади. Механик таркиби оғир, нордон ва шўрланган тупроқ шароитида яхши ривожланмайди[43].

Дуккакли экинлар тупроқ унумдорлигини оширади. Бу эса унинг таркибидаги азот, фосфор ва калий элементлари микдорининг ошириш ёрдамида амалга ошади. Бу тўғрида олиб борилган тадқиқотлардан маълум бўлдики, ўтмишдош экинлар- кузги буғдойнинг органик қолдиқлари ҳисобидан жами 1,99% азот, 0,86 % фосфор, 3,3% калий, маккажўхоридан 2,04% азот, 0,87% фосфор, 3,36 % калий, соядан 3,04% азот, 0,91 % фосфор, 3,36% калий, нўхатдан 2,92% азот, 0,85% фосфор , 4,350 % калий каби макроэлементлар тупроққа қайтар экан [1].

Шуни қайд этиш керакки, дуккакли ўсимликлар сидерат сифатида нафақат донли, техник экинлар балки мевали экинлар учун муҳим аҳамиятга эга. Қишқи сидерат экинлар олманинг баҳор-ёзги даврда ўсиш ва ривожланишига ижобий таъсир кўрсатиб олма ҳосилдорлигини 25-30% ошириб мева сифатини яхшилаш имконини беради [2].

Маълумки, ҳозирги кунда республикамизда алмашлаб экишнинг янги қисқа ротацияли 2:1; 1:1:1; 1:2 тизими жорий этилган. Алмашлаб экишнинг 1:1 тизимида кузги буғдойдан сўнг экилган ғўзанинг бўйи такрорий экин экилмаган вариантга нисбатан 6,7 см га ва ҳосилдорликка таъсир этувчи омиллардан бўлмиш кўсаклар сони 1,7 донага ошган.

Ќўза навларининг 3 йиллик ўртача ҳоилдорлиги кузги буғдойдан кейин такрорий экин экилмаган фонда 34,9- 34,6 ц/га ни ташкил этган бўлса, энг юқори кўрсаткич мошда маъдан ўғитлар N-25;P-80;K-60 кг/га қўлланилганида қайд этилган. Ушбу ҳолатда қўшимча 3,4-5,4 ц/га ҳосил олинган. Такрорий экин сифатида соя ўсимлиги экилганида қўшимча 2,6- 4,5 ц/га ҳосил олишга муяссар бўлинди

Ясмиқ нафақат тупроқ унумдорлигини оширишда ва балки аҳолини сифатли озуқа билан таъминлашга ёрдам беради. Ясмиқ донининг таркиби

23-32 % оксил, 0,6-2,1 % мой, 47-70 % углеводлар, 2,3-4,4 % кул ва 2,4-4,9 % клечат мавжуд. Республикамизда ясмиқнинг “Олтин дон”, “Дармон” каби навлари экилмоқда. Ясмиқ ўсимлигининг Тошкент вилояти шароитида ўрганиш натижалари шуни кўрсатдики, экиш муддати ва мёри ўсимлик ҳосилдорлигига таъсир кўрсатди. Экиш мёри кўпайтирилганида ўсимлик бўйи 8-10 см баланд бўлганлиги аниқланди. Нисбатан юқори дон ҳосили экиш мёри гектарига 3 млн. донани ташкил этганида қайд этилди [2].

Маълумки, алмашлаб экиш тизимида беда тупроқ унумдорлигини оширишда муҳим аҳамиятга эга. Лекин, ҳозирги кунда жорий этилган 1:1 алмашлаб экиш тизимига бедани жорий этилиши унинг ирсий имкониятларидан тўлиқ фойдаланиш имкониятини бермайди. Шунга қарамай тадқиқотчиларимиз томонидан ушбу тизимга бедани жорий этиш масаларига аҳамият беришмоқда. Ёўза—ғалла навбатлаб экиш тизимида бедани баҳорда март ойининг 1-ўн кунлигида кўклаб турган, кузда ёўза қатор орасига экилган буғдой ниҳолларига сепилса ва унинг 4-ўрмидан кўк ўғит сифатида фойдаланиш мумкин бўлади [2,7].

Такрорий экинлардан кейин экилган уруғлик кузги буғдой ҳосилдорлиги назоратга нисбатан юқори бўлди. Жумладан, маккажўхори ўрнига экилган ёўза ҳосилдорлиги 4,9 ц/га, тарик ўрнига -2,5 ц/га, соя ўрнига экилганда- 12 ц/га ва мош ўрнига экилганида 14,5 ц/га қўшимча дон олиш имконияти бўлди.

Оралик экинлардан сидерат сифатида фойдаланиш биринчи навбатда тупроқ агрофизикавий хоссаларини яхшилайти. Сидерат сифатида горох+рапс+нўхат, арпа+соя ва рапс экилган дала майдонларида тупроқнинг сув ўтказувчанлиги яхшилانганлиги қайд этилди. Сидерат экинларнинг аҳамиятли томонлари тупроқ таркибидаги намликни сақлаб қолишидир. Сидерат экилган вариантларда назоратга нисбатан тупроқ намлиги 0,5-2,7 % кўп бўлди.

Такрорий экинлардан кейин тупроқ сув ўтказувчанлигининг яхшиланиши кузги буғдойдан кейин такрорий экинлар билан боғлиқ экин.

Муаллифнинг фикрича такрорий экинлардан қолган илдиз ва анғиз қолдиқлари тупроқ қатламини органик модда билан бойитади ва улар тупроқнинг сув ўтказувчанлигини яхшиланишига олиб келади. Шу билан бирга такрорий экинларнинг экиш меъёрлари тупроқ сув ўтказувчанлигига таъсир кўрсатар экан. Бунинг учун сояни гектарига 260 минг, мошни 100 минг, тарикни 2,5 млн. ва маккажўхорини 80 минг миқдорда экиш талаб этилади.

Такрорий экинлар тупроқ унумдорлигини ошириш билан бирга унинг физик хоссаларини яхшилайти. Такрой ва сидерат экинлар тупроқ ҳайдалма (0-30 см) ва ҳайдов остки қатламида (30-50 см) илдиз, барг поя, ва кўк масса қолдириш натижасида тупроқ таркибидаги гумус ва озик элементлари кўпайтиради ва унинг сув ўтказувчанлигини оширади, тупроқ қиялигини камайтиради.

Б.Холиқовнинг (2004) маълумоти бўйича мутассил пахта етиштирилган экин майдонларида 3 йил давомида гумус миқдори 0,15 % га, 5 йил давомида 0,24 % га, 40 йил давомида эса 0,37 % га камайиши қайд этилган [34].

Дуккакали –дон экилган ёрдамида тупроқнинг 0-50 см қатламида мошдан кейин- 4,2 ловиядан- 5,9, нўхатдан- 4,7 ва соядан -7,5 ц/га анғиз ва илдиз қолдиқлари қолиши аниқланган

Такрорий экин ёрдамида тупроққа қоладиган органик моддалар чириши таъсирида унинг таркибидаги гумус, азот, фосфор ва калий элементлари миқдорини оширишга ёрдам беради. Маълум бўлишича ўсимликларни тупроқда қолдирадиган илдиз ва анғиз қолдиқлари экиладиган экин турига боғлиқ экан. Кузги буғдойдан кейин такрорий экин сифатида экилган соя ўсимлигидан йилига ҳар бир гектар экин майдонига 4,5-5.0 ,оралик экинлар экилганида (1-2йилда) 9,5-14 тонна атрофида ўсимлик қолдиғи тупроққа қолиши аниқланган [3].

Такрорий ва оралик экинлардан самарали фойдаланиш биринчи навбатда уларнинг озукувийлик хусусиятларини тўғри аниқлашга боғлиқ. Маълумки, озукабоплик хусусиятини аниқлашда одатда озук бирлиги,

оқсил, клетчатка ва бошқа кимёвий моддалар таҳлил қилинади. Ҳозирги кунда озубоқ экинларни аниқлаш учун ялпи энергияни ккал/кг) аниқлаш тавсия этилмоқда. Бу тўғрисида олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, тритикале, сули ва кўк нўхат билан биргаликда экилганида ҳар гектар экин майдонидан 409,4 ц яшил масса олинди. Ушбу кўрсаткич ялпи энергияга айлантирилганида 4037,5ккал/кг тенг бўлди. Муаллифнинг фикрича, озубоқ экинларни озубоқ бирлигида эмас балки ялпи энергетик хусусиятлари аниқлаш мақсадга мувофиқ бўлади. Бу эса озубоқ рационини тузишда муҳим аҳамиятни касб этади .

Умуман олганда, сидерат (оралик) экинлар тупроқ унумдорлиги оширишда чорва молларини сифатли озубоқ билан таъминлашда муҳим аҳамиятга эга. Буни тадқиқотчилар томонидан олиб борилган тадқиқотлардан ҳам аниқ кўриш мумкин. Шўрланган тупроқларда сидерат экинларни қўллаш ва у билан боғлиқ бўлган масалалар ҳали ўз ечимини топганича йўқ. Шу сабабдан мазкур битирув малакавий ишни бажарилиши ушбу муаммонинг ечимини ҳал қилишга боғлиқ бўлган янги имкониятлар аниқланади деган хулосага келиш мумкин.

3.ТАНЛАНГАН ОБЪЕКТЛАР ВА ТАДҚИҚАТ МЕТОДЛАРИ

3.1. Тажриба жойи ва объекти

Мазкур ботирув малакий ишнинг бажаришда дуккакли дон экинларнинг вакилларидан бўлмиш тукли вика (*Vicia villosa* Roth) нинг 10 яқин миқдорий белгилари танланди (1 расм.)

Виканинг миқдорий белгилари Гулистон давлат университети худудида жойлашган дала тажриба майдонида ўтказилган тажриба асосида аниқланди. Дала тажриба майдони ўрта даражада шўрланган ва оч тусли бўз тупроқдан ташкил топган. Тукли вика 3,6 м 2 ли дала майдончаларида 4 қайтариқда экилиб, 4 та белгилари таҳлил қилинди. Ушбу белгилар куйида келтирилмоқда:

1-ҳосил шохида жойлашган дуккаклар сони;

2-ҳосил шохида жойлашган дуккак оғирлиги;

3-ҳосил шохида жойлашган дуккаклардаги дон сони;

4-ҳосил шохида жойлашган дуккаклардаги дон оғирлиги;

5-дуккак узунлиги, см; 6.дуккакдаги дон улуши(дон чиқиши) % да;

6-1000 дон оғирлиги; 8.битта дуккак оғирлиги;

7.битта дуккакдаги дон сони

Статистик ҳисоблаш ишлари махсус дастур SPSS-14 ёрдамида ҳисобланди. Ушбу дастур ёрдамида корреляция (r) ва детерминация (r^2) ҳамда ўзгарувчанлик (C_v , %) коэффицентлари ҳисобланди. Белгиларнинг ўртача детерминацияланганлиги R^2_{ch} ва белгилар ўртасидаги масофани аниқлашда $d=1-r$ формулалардан фойдаланилди[8]. Бу ерда d - белгилар ўртасидаги масофа, r –корреляция коэффиценти.

Барча фенологик кузатувлар ва ҳисоблаш ишларини бажариш учун Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти томонидан чиқарилган методик қўлланмадан фойдаланилди(Тошкент, 2007).

3.2.Сирдарё вилоятининг табиий иқлим шароити.

Сирдарё вилояти ҳудуди Мирзачўл ваҳасининг асосий қисмини ташкил этган ҳолда йирик тоғолди текислигини эгаллайди, у шимол, шимоли-ғарбга томон қияликка эга бўлиб, жанубдан Туркистон тоғ тизмалари ва шимолдан Сирдарё дарёси, ғарбдан Қизилқум чўли билан чегараланган.

Сирдарё вилоятининг ҳудуди Турон тупроқ иқлимий зонасида жойлашган ва тупроқ қопламаларининг хилм-хиллиги билан фарқ қилади. Сирдарё вилояти бўз тупроқлар зонасида жойлашиб, чўлдан, тоғ баландлик минтақаларигача ҳудуди тарқалган. Бўз тупроқлар Туркистон, Молғузор тизмаларининг 1300-1400 м баландликларига, жигарранг тупроқларигача тарқалган.

Сирдарё вилояти ҳудудининг ёзи иссиқ ва қуруқ, қиши мўътадил, шунингдек, ҳароратнинг ўртача йиллик ҳаво ҳарорати +12-14,9 ҳароратнинг энг юқори кўрсаткичи июн-июл ойларида бўлиб, у 25,4-29,5. энг совуқ кўрсаткич январ ойларида бўлиб 1,8-0,1 градусни ташкил этади. Совуқсиз кунларни давомийлиги 200-236 кундир.

Сирдарё вилояти кучли шамол ҳаракатлари кесишган зонада жойлашган бўлиб, ҳудудга шимолий ва шарқий(Бекобод шамоли) шамоллар таъсири кучли. Шамолни тезлиги секундига 3.2 м га тенг.

Мирзачўл денгиз сатҳидан ўртача баландлиги 250-300 м га тенг. Нисбий ҳаво намлиги 31-48% ни ташкил этади.

Вилоятнинг бўз тупроқлар зонаси, асосан текисликлардан иборат бўлиб, бу ерда гидроморф ва ярим намчил(полугидроморф) тупроқлар кенг тарқалган. Бўз тупроқлар ўз навбатида тўқ тусли, типик ва оч тусли бўз тупроқ типчаларига бўлинади.

Сирдарё вилоятини умумий майдони 427618 га ни ташкил этиб ушбу майдоннинг 54,3 фоизини бўз ўтлоқи, 22,3 % ни ўтлоқи, 10,5 % ни ўтлоқи тупроқлар ташкил этади. Ушбу маълумотлардан бўз ўтлоқи тупроқлар вилоят ер заҳирасининг янги яхшиси бўлиб унинг асосий қисмини суғорма деҳқончиликка жалб этилган.

Маълумки, бўз тупроқлар ўзининг табиий унумдорлигини пастлиги билан фарқ қилади. Илмий адабиётларда қайд этилишича бўз тупроқлар таркибидаги чиринди микдори ўзгарувчан бўлиб 0,7-1,0 % айрим ҳолларда 1,2-1,3 % ни ташкил этиши мумкин. Ҳаракатчан фосфор микдори 20- 42 мг/кг, калий эса 175- 300 мг/кг ни ташкил этади.

Сирдарё вилояти тупроқларининг ўзига хос томонларидан бири унинг шўрланганлигидир. Вилоят бўйича ювилган ва кучли шўрланган ерлар 59,9%ни ўрта шўрланган ерлар 20,6% ни кучли ва жуда кучли шўрланган ерлар эса 5,6 % ни ташкил этади. Кучли шўрланган ерлар асосан Сардова, Меҳнатобод, Мирзаобод ва Ховос туманларида катта майдонларни ташкил этади.

Сирдарё вилоятининг ҳудуди турли табиий географик ва тупроқ иқлимий шароитлар мавжудлиги сабабли уларнинг ўсимликлар қоплами ҳам хилма-хилдир. Сирдарёнинг тўқай-қайр қисмлари ажриқ, қизил қиёқ,

ширинмия, камиш, ботқоқ ўсимликлари, бутасимонлардан, ёввойи жийда, сувтол, туронғил, жингил каби ўсимликлар кенг тарқалган. Сирдарё вилоятининг текислигининг асосий ўсимликлари чўл ўсимликлари ҳисобланади. Буларга янтоқ, шувоқ, камиш, ажриқ, бурган, қизилмиш, юлғун, ковул ва эфемер ўсимликлар киради.

А.Ж.Исмонов ва В.Е.Сектименко(2005) ларнинг маълумоти бўйича суғориладиган тупроқларни гидрогеологик шароитлари ўзгарганда курғоқчил (автоморф) тупроқларни ярим намчил(полугидроморф) ва намчил (гидроморф) тупроқларга ўтиши бошланади. Бу вақтда тупроқда жуда катта миқёсда унинг ташқи белгилари ўзгаради, шунингдек, кимёвий элементлар ҳаракати жараёни фаоллашади, улар ичида тупроқ ва тупроқ ости қатламлари, ер ости сувларини шўрлантирувчи тузларни салбий фаоллиги юқори бўлади. Бу эса ўз навбатида тупроқ унумдорлигини пасайтиришга олиб келиши мумкин. Бундан ташқари Сирдарё ва Жиззах вилоятлари ҳудудларни тупроқларда, чўлланиш жараёни ҳам аниқланган.

3.3.Тажриба майдони тупроғининг кимёвий хоссалари

Экспериментал дала тажриба майдони Гулистон давлат университети ҳудудида жойлашган бўлиб ўтлоқи бўз тупроқлар турига киради. Ушбу тажриба майдони 2005 йилда ташкил этилган бўлиб ҳозирги кунгача ўсимликларни шўрга чидамлигини аниқлаш мақсадида фойдаланиб келинмоқда.

Тажриба майдони асосий озиқ элементларидан бўлмиш азот, фосфор ва калий билан таъминланганлиги тўғрисидаги маълумотлар жадвалда келтирилмоқда(1-расм). Гумус миқдори ҳайдалма қатламда(0-15 см) 0,78-0,80 % ни ташкил этиб ушбу кўрсаткич бўйича тупроқ гумус бўйича кам таъминланган деб ҳисоблаш мумкин. Пастки қатламга ўтиши билан гумус миқдори ҳам тегишли равишда камайиб борди. 15- 50 см қатламда гумус миқдори 0,61% ни тенг бўлган бўлса, 50-100 % да эса 0,26% га тенг бўлди. Азот миқдори юқори(0-15 см) қатламда 0,054 % га тенг бўлган бўлса 15-50 см да эса 0,036%, 50-100 см да эса 0,026 % ташкил этади. Шунини қайд этиш керакки азот ва фосфор билан таъминланганлиги бўйича тупроқ кам таъминланган бўлиб юқори ҳосил олиш учун қўшимча минерал ўғит бериш керак бўлади(2-жадвал)

1.1.-жадвал. Тупроқ таркибидаги азот, фосфор ва калий миқдори.

Намуна олинган горизонт, см	Азот, фосфор ва калий миқдори			
	Тупроқ таркибидаги гумус,%	N	P	K
см	%	%	мг/100 гр.	мг/100 гр. или мг/кг

			или мг/кг	
0-15	0,8	0,054	18,4	147
15-50	0,61	0,036	16	142
50-100	0,26	0,029	2,7	116
0-15	0,78	0,050	18,6	149
15-50	0,63	0,038	16,9	143
50-100	0,28	0,026	2,9	118
0-15	0,79	0,052	18,2	146
15-50	0,62	0,040	16,2	145
50-100	0,27	0,027	3.0	117

Тупроқ таркибидаги тузлар ва уларнинг миқдори унинг шўрланиш даражаси ва типини белгилаб беради. Тупроқ таркибидаги тузлар ва уларнинг миқдорини аниқлаш натижалари 2- жадвалда келтирилмоқда. Жадвалдаги маълумотлардан тупроқнинг ҳайдалма қатламидаги катионлар миқдори турлича бўлди. Мисол. 0-15 см қатламда натрий катионнинг миқдори 0,434 мг.экв/100 гр тенг бўлган бўлса 15-50 см ли қатламда эса 0,079, 50-100 см ли қатламда эса 0,913 га тенг бўлди. Демак, пастки қатламда катион миқдори кўп бўлар экан. Айнан шундай натижалар кальций, магний каби катионларда ва карбонат ҳамда сульфат ионларида ҳам қайд этилди. Бундай натижанинг қайд этилиши табиийдир. Чунки сувда эрувчи тузлар суғорилган вақтда тупроқнинг пастки қатламида тўпланади. Бўгланиш натижасида тупроқнинг юза қатламига ҳарактланади.

Тупроқ таркибининг кимёвий таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, (Егоров, Минашина, 1976) ларнинг классификациясига боғлиқ бўлган ҳолда тажриба майдони тупроғи кучли шўрланган. Буни хлор ионининг миқдори бўйича ҳам аниқлаш мумкин. Тажриба майдонида хлорнинг ўртача (0-100 см) 0,305 га тенг бўлди. Бу эса мазкур тупроқ кучли шўрланган шўрланган тупроқларга киришига асос бўлади (3-жадвал).

Маълумки, тупроқ шўрланиш даражаси тупроқларга таъриф беришда ва уларни унумдорлигини аниқлашда ва шўрга чидамли ўсимликларни танлашда муҳим кўрсаткичлардан ҳисобланади. Тупроқ шўрланиш даражаси ўз навбатида шўрланиш типига ҳам боғлиқ. Тупроқ шўрланиш типи отатда хлор ва сульфат ионларининг нисбатига қараб олинади. Мамлакатимизнинг суғориладиган тупроқларига тадбиқан шўрланиш типи хлор ва сульфат ионларнинг нисбати бўйича аниқланади. Н.И. Базилевич, Е.И. Панков, 1972 маълумотлари бўйича шўрланиш куйидаги типларга:

хлоридли типи $CL:SO_4 > 2.5$;

Сульфат хлоридли типи $CL:SO_4 = 2.5-1.0$;

Хлорид-сульфатли типи $CL:SO_4 = 2.5-1.0$;

Сульфатли типи $CL:SO_4 = 1.0-0.3$;

Сульфат $CL:SO_4 = < 0.3$

Катионлар нисбатим бўйича шўрланган тупроқларни тўрта гурппага ажратилади:

Натрийли - $Na:Mg > 2$
 Магний-натрий $Na:Mg = 2-1$;
 Натрий-магнийли $Na:Mg = 1-0.5$
 Магнийли $Na:Mg = < 0.5$.

Тажриба майдонида хлорнинг сульфат иониға нисбати $0.305 / 13.460 = 0.02$ га тенг бўлди. Бундай ҳолатда тажриба майдони тупроғининг шўрланиш типи сульфатли деб аташға асос бўлади. Чунки хлорнинг сульфатға нисбати 0,02 бўлиб классификацияға нисбатан 0,3 дан кичик бўлди. Катионлар нисбати яъни магний катионининг натрийға нисбати 0,07 га тенг бўлди. Ушбу маълумотдан катионлар нисбати бўйича тажриба майдони натрий -магнийли бўлди.

1.2-жадвал. Тупроқ таркибидаги сувда эрувчан тузлар миқдори

Тупроқ намуналари олинган қатлам, см	Na	Ca	Mg	HCO ₃	SO ₄	Cl
	м-экв/л или мг- экв/100 гр.	м-экв/л или мг- экв/100 гр.	м-экв/л или мг- экв/100 гр.	м-экв/л или мг- экв/100 гр.	м-экв/л или мг- экв/100 гр.	м-экв/л или мг- экв/100 гр.
0-15	0,434	6,783	6,54	0,196	13,054	0,507
15-50	0,079	6,947	5,815	0,213	13,283	0,366
50-100	0,913	7,357	6,71	0,229	14,469	0,282
Ўртача	0.475	7.029	6.355	0.212	13.602	0.385
0-15	0,445	6,846	6,575	0,198	13,154	0,514
15-50	0,095	6,796	6,752	0,21	13,028	0,405
50-100	0,923	7,225	5,48	0,233	13,967	0,328
Ўртача	0.488	6.965	6.269	0.213	13.383	0.415
0-15	0,44	6,905	6,54	0,193	13,184	0,508
15-50	0,089	6,854	6,829	0,225	13,054	0,395
50-100	0,896	7,225	6,362	0,23	13,948	0,305
Ўртача	0.475	6.994	6.577	0.216	13.395	0.402
Ўртача, тажриба майдони бўйича	0.479	6.996	6.400	0.213	13.460	0.305

4.ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР

4.1. ВИКА ЎСИМЛИГИДАН ОЛИНГАН ДАСТЛАБКИ СТАТИСТИК МАЪЛУМОТЛАР ВА УЛАРНИ ТАҲЛИЛГА ТАЙЁРЛАШ

Вика ўсимлигидан 30 ўсимлик танланиб улар иштироикида 10 ортик миқдорий белгилари бўйича ҳисоблаш ишлари башарилди. Бунда виканинг қуйидаги миқдорий белгилари ҳисоюланди:

Ушбу миқдорий белгилар бўйича дастлабки статистик ҳисоблаш ишлари бажарилди. Бунда миқдорий белгиларнинг ўртача арифметик кўрсаткичи, ўртача арифметик кўрсаткич бўйича хаталик даражаси, миқдорий белгинингмаксимум ва минимум кўрсаткичлари, стандарт фарқланиш, дисперсия, ўзгарувчанлик ва детерминацияланганлик даражалари ҳамда белгиларнинг ўзаро боғланганлик даражаслари ҳисобланди.

Ҳисоблаш натижалари шуни кўрсатдики, ҳосил шоҳида жойлашган дуккаклар миқдори ўртача 2,3 та ташкил этди. Бу битта ҳосил шоҳида 2 ва 3 та дуккак шаклланганлигини билдирмоқда.

Битта ҳосил шоҳида жойлашган дуккак оғирлиги ўртача 0,42 г ни ташкил этган бўлса унинг ўзгариши 0,1 -0,94 г ни ташкил этди. Ҳосил шоҳида шаккланган дуккаклар миқдори ўртача 8 донани ташкил этди. Унинг вариацияланиши 3 дан 19 тани ташкил этди. Дуккаклардан дон оғирлиги 0,26 г ни ташкил этиб унинг ўзгарувчанлиги 0,05 г дан 0,59 грамни ташкил этди. Дуккак узунлиги вика турларини аниқлашда муҳим кўрсаткичлардан ҳисобланади. Унинг ўртача кўрсаткичи 2.5 см бўлиб вариацияланиши 1.8 ва 2.95 см ни ташкил этди. Дуккакдаги доннинг улуши дуккак таркибидаги доннинг миқдорини белгилаб беради. Ушбу кўрсаткич ўртача 60.7 % ни ташкил этди. 1000 та дон оғирлиги ўсимликларнинг биологик хусусиятларини белгилаб берувчи кўрсаткичлардан ҳисобланади. Унинг қиймати 32,11 г ни ташкил этиб вариацияланганлик қиймати 16.6-41.66 г ни ташкил этди. Битта дуккак оғирлиги ўртача 0.17 г ни ва дуккакдаги дон миқдори 3.64 ёки бўлмаса 4 донани ташкил этди. Умуман олганда дастлабки статистик маълумотлардан миқдори белгилар бир биридан фарқ қилиши аниқланди. Бундай ҳолатда уларни статистик таҳлил қилиш керак бўлади.

4.1.3жадвал

Дуккаклар ва уларнинг биометрик кўрсаткичлари

Ҳосил шохид а жойла шган дукка клар сони	Ҳосил шохида жойлашган н дуккак оғирлиги,г	Ҳосил шохида жойлаш ган дуккак лардаги дон сони(до на)	Ҳосил шохид а жойла шган дукка клард аги дон оғирл иги,г	Дуккак узунлиг и, см	Дуккакдаг и дон улуши(дон чиқиши) % да	1000 дон оғирлиги,г	Битта дуккак оғирлиги,г	Битта дуккакдаги дон сони
1	0,2	3	0,12	2,6	60	40	0,2	3
3	0,48	8	0,26	2,36	54,16	32,5	0,16	2,66
2	0,21	4	0,13	2,1	61,9	32,5	0,1	2.0
5	0,94	19	0,59	2,5	62,76	31,05	0,18	3,8
3	0,54	9	0,36	2,43	66,66	40.0	0,18	3.0
3	0,74	12	0,5	2,73	67,56	41,66	0,24	4.0
2	0,53	11	0,36	2,95	67,92	32,72	0,26	5,5
3	0,56	11	0,37	2,5	66,07	33,63	0,18	3,66
1	0,18	4	0,11	2,8	61,11	27,5	0,18	4.0
1	0,1	3	0,05	1,8	50.00	16,66	0,1	3.0
2	0,2	4	0,1	2,3	50.00	25.0	0,1	2.0

4.1.4-ЖАДВАЛ

ДУККАКЛАРНИНГ СТАТИСТИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

Статистик кўрсаткичлар	Ҳосил шоҳида жойлашган дуккаклар сони	Ҳосил шоҳида жойлашган дуккак оғирлиги,г	Ҳосил шоҳида жойлашган дуккаклар даги дон сони(дона)	Ҳосил шоҳида жойлашган дуккаклар даги дон оғирлиги,г	Дуккак узулиги, см	Дуккакдаги дон улуши(дон чиқиши) % да	1000 дон оғирлиги,г	Битта дуккак оғир лиги,г	Би ду ка да до со
Ўртача арифметик кўрсаткич	2,36	0,42	8	0,26	2,46	60,74	32,11	0,170	3,
Ўртача арифметик кўрсаткич хатолиги	0,36	0,08	1,51	0,05	0,09	2,0037	2,19	0,016	0,
Вариантлар йиғиндиси	26	4,68	88	2,95	27,07	668,14	353,22	1,88	40
Minimum	1	0,1	3	0,05	1,8	50	16,66	0,1	2
Maximum	5	0,94	19	0,59	2,95	67,92	41,66	0,26	5
Стандарт оғиш	1,20	0,26	5,037	0,18	0,32	6,6455	7,28	0,053	1,
Дисперсия	1,45	0,07	25,4	0,03	0,10531	44,162	53,0	0,002	1,

X

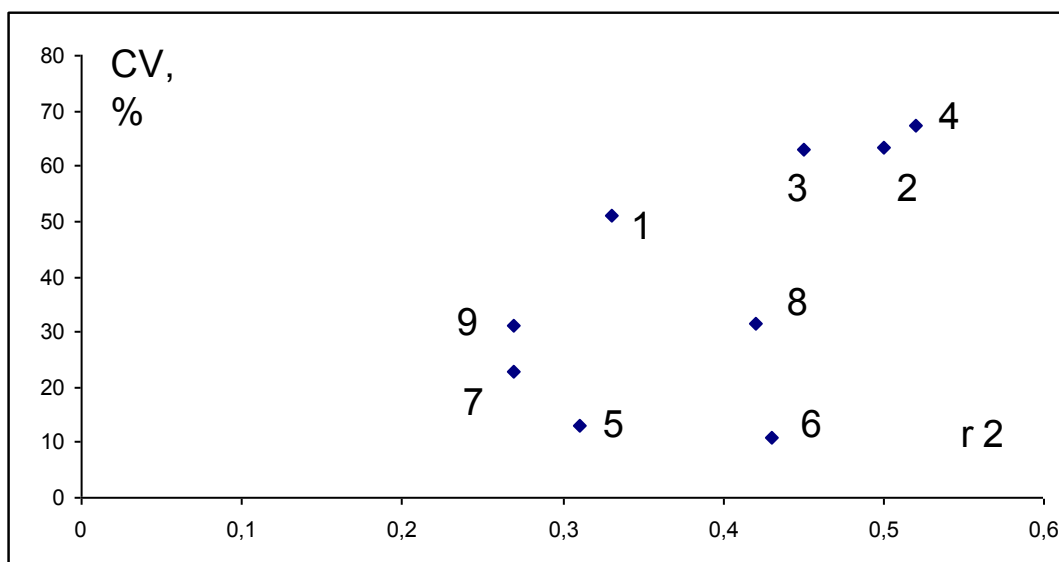
4.2. ВИКА МИҚДОРЫЙ БЕЛГИЛАРИНИНГ ЎЗГАРУВЧАНЛИК ДАРАЖАСИ

Селекцион жараёнда танлов ишларини олиб боришда биометрик кўрсаткичларнинг ўзгарувчанлик даражасини ўрганиш жуда муҳим аҳамиятга эга. Чунки кучли ўзгарувчан белги ташқи омил таъсирида бўлади. Бундай ҳолатда танлов ишларини олиб бориш ҳар доим ҳам самара бермайди.

Вика четдан чанланувчи ўсимликлардан ҳисобланади. Шу сабабдан ҳосил шохида шаклланган дуккаклар миқдори турлича бўлиши мумкин. Буни юқоридаги 4.1.3 жадвалдаги маълумотлардан ҳам аниқ кўриш мумкин. Жадвалда ҳосил шохида шаклланган дуккаклар ва уларнинг биометрик кўрсаткичлари берилган. Мазкур ҳосил шохида жами бўлиб 1 та дуккак шаклланган ва унинг кўрсаткичлари берилган. Масалан, дуккак оғирлиги 0,20 г, дон миқдори 3 дона ва ушбу доннинг оғирлиги 0,12 г, дуккак узунлиги 2,60 см, дуккакдаги доннинг улуши(дон чиқиши% да) 60,0% , 1000 дон оғирлиги 40 г ташкил этди. Айнан шундай тартибда битта ўсимликда шаклланган дуккакларнинг биометрик кўрсаткичлари берилган.

Жадвалдаги маълумотларни таҳлил қилар эканмиз битта ўсимликда жами бўлиб 26 та дуккак ва уларда 88 та дон шакллаганлиги маълум бўлди. Шунини қайд этиш керакки, вика ўсимлиги вилоятимиз шароитида жуда кам ўрганилган. Шу сабабдан вика уруғчилигини ташкил этишда танлов ишларини олиб бориш учун критерияларни ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга. Маълумки, барча ўсимликларда шу жумладан вика ўсимлигида ҳам миқдорий белгилар кучли ўзгарувчан бўлади. Буни расмдаги маълумотлардан (CV %) ҳам аниқ кўриш мумкин. Ҳосил шохида жойлашган дуккаклар сони (51.02%), ҳосил шохида жойлашган дуккак оғирлиги (63,20%), ҳосил шохида жойлашган дуккаклардаги дон сони (63.00%), ҳосил шохида жойлашган дуккаклардаги дон оғирлиги (67,38%), битта дуккак оғирлиги (31,55 %) ва битта дуккакдаги дон сони (30,17%) каби

кўрсаткичлар кучли ўзгарувчан белгилардан деб топилди. Олинган статистик маълумотларга асосланган ҳолда боқла ўсимлигида дуккак оғирлиги, дон сони, дон оғирлиги каби кўрсаткичлар кучли ўзгарувчан бўлди. Чунки ушбу кўрсаткичлар кўпроқ ташки муҳитга боғлиқ бўлади.



2-расм. Дуккак ўсимлиги кўрсаткичларининг ўзгарувчанлиги (CV,%), ва детерминацияланганлик (r^2) даражаси.

Изоҳ: Рақамлар белгиларни билдиради. 1-ҳосил шохида жойлашган дуккаклар сони; 2-ҳосил шохида жойлашган дуккак оғирлиги; 3-ҳосил шохида жойлашган дуккаклардаги дон сони; 4-ҳосил шохида жойлашган дуккаклардаги дон оғирлиги; 5-дуккак узунлиги, см; 6.дуккакдаги дон улуши(дон чиқиши) % да; 7-1000 дон оғирлиги; 8.битта дуккак оғирлиги; 9.битта дуккакдаги дон сони

Боқланинг ўрганилган белгилари ва уларнинг ўзгарувчанлиги ва детерминацияланган даражасини ўрганиш натижалари шуни кўрсатдики(1-расм), дуккакдаги дон улуши (6) ва дуккак узунлиги (5) кам ўзгарувчанчан кучли детерминацияланган белгилардан эканлиги аниқлангди. Ушбу маълумотлардан дуккак узунлиги бўйича танлав ишларини олиб бориш мақсадга мувофиқдир.

Ўрганилган кўрсаткичлардан дон улуши % (дон чиқиши ҳам деб аталади) кам ўзгарувчан кўрсаткичлардан ҳисобланади. Ушбу кўрсаткичнинг ўзгарувчанлиги 7,25 % ни ташкил этди.

Умуман олганда, статистик ҳисоблаш натижаларига асосланиб қуйидаги хулосаларни чиқариш мумкин:

1. Битта ўсимликда шаклланган дуккакларнинг биометрик кўрсаткичлари дукакнинг шаклланган ўрнига боғлиқ бўлган ҳолда ўзгариб борар экан. Энг яхши кўрсаткичли дуккак иккинчи ва учинчи ҳосил шохида шаклланиши аниқланди.
2. Дуккаклар сони, оғирлиги ва дон сони каби кўрсаткичлар кучли ўзгарувчанлик(вариация) хусусиятига эга.
3. Дукакдаги дон улуши нисбатан кам ўзгарувчанлик хусусиятига эга эканлиги аниқланди.
4. Дукак узунлиги ўрта даражада ўзгарувчанлик хусусиятига эга бўлсада, лекин кам детерминацияланган бўлиб селекцион жараёнда танлов ишларини олиб бориш учун асосий критериялардан ҳисобланади.

4.3.ВИКА МИҚДОРИЙ БЕЛГИЛАР ЎРТАСИДАГИ ЎЗАРО БОҒЛАНИШ ДАРАЖАСИ

Селекцион жараёнда танлов ишларини олиб боришда нафақат битта дуккак танлаб олинади балки ўсимлик тўлиқ танланади. Албатта, битта дуккакдан танланган ўсимлик генотиби генетик жиҳатдан тоза бўлади. Лекин битта ўсимликда шаклланган дуккаклар кўрсаткичлари турли хил бўлиши мумкин.

Селекция ишларида танлов ишларини олиб бориш учун селекционер биринчи навбатда ўсимликнинг морфологик белгиларига аҳамият беради. Бундай ҳолатда ўсимликнинг биометрик кўрсаткичларини билмасдан танланган ишлар яхши самара бермаслиги мумкин. Биз ҳам шу принципга

амал қилган ҳолда танланган ўсимликларнинг статистик кўрсаткичлари таҳлил қилдик. Таҳлил натижалари 4.2.5 ва 4.2.6 –жавалларда келтирилмоқда.

Таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, ўрганилган биометрик кўрсаткичларнинг аксариятида кучли корреляцион боғланиш мавжуд экан. Бунинг 2– расмдаги маълумотлардан ҳам аниқ кўриш мумкин. Ўсимликнинг умумий массаси(1) ва ўсимлик бўйи(2) ўртасида кучли корреляцион боғланиш мавжуд экан. Бундай ҳолатнинг қайд этилиши табиийдир. Баланд бўйли ўсимликларнинг массаси оғир бўлади. Умумий массасининг ортиши ўз навбатида ўсимликда шаклланган дуккаклар сони (4), дуккак оғирлиги (5), дуккакдаги дон сони (6) ва дон оғирлиги (7) каби кўрсаткичлари билан кучли корреляцион боғланган. Дуккаклар сони ва унинг таркибидаги дон миқдори ва сони ўсимлик массасини ортишига олиб келади. Битта дуккакдаги дон сони (10) ва 1000 та дон оғирлиги(11) ўртасида тесқари корреляцион боғланиш кузатилди. Бундай ҳолатда дуккакда кўп дон шакланса унинг оғирлиги ҳам камайади. Бу доннинг шаклланиш учун озуканинг етишмаслиги асосий сабаблардан бир бўлади.

4.2.5.жадвал

Танланган оилаларнинг биометрик кўрсаткичлари

Тартиб рақами	Ўсимликнинг умумий масса-си, г	Ўсимлик бўйи, см	Дуккак сиз ўсимликнинг масса-си,г	Битта ўсимликдаги дуккак-лар сони, дона	Битта ўсимликда шаклланган дуккак оғирлиги, г	Битта ўсимликда шаклланган дуккак-лардаги дон сони, дона	Битта ўсимликда шаклла-нган дуккак-лардаги дон оғир-лиги, г	Дуккак узун-лиги, см	Битта дуккак оғир-лиги, г	Битта дуккак-даги дон сони, дона	1000 дон оғир-лиги, г	Дуккак-даги дон улиши %	Ҳосил индек-си
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	9,24	44	2,82	17	6,15	68	4,16	4,9	0,361	4	61,17	67,642	0,4502
2	6,13	40	2,18	8	3,87	40	2,56	5,16	0,483	5	64	66,15	0,4176
3	4,73	33	1,01	5	2,85	27	1,96	5,3	0,57	5,4	72,59	68,772	0,4144
4	15,61	42	4,95	20	9,26	113	6,17	4,86	0,463	5,65	54,60	66,631	0,3953
5	16,4	42	6,04	21	9,41	106	6,36	5,2	0,448	5,047	60	67,588	0,3878
6	13,39	43	3,07	21	9,26	95	5,57	5,16	0,441	4,523	58,63	60,151	0,416
7	18,72	48	6,13	23	10,47	118	6,77	5,18	0,455	5,130	57,37	64,661	0,3616
8	20,2	46	6,4	31	14,04	162	9,36	5,04	0,452	5,225	57,778	66,667	0,4634
9	23,33	52	8,32	30	12,53	127	7,85	4,9	0,417	4,233	61,81	62,65	0,3365

10	23,33	51	6,24	27	14,07	150	10,08	5,04	0,521	5,555	67,2	71,642	0,4321
11	36,27	52	10,26	46	18	244	15,62	5,02	0,391	5,304	64,01	86,778	0,4307
12	14,18	42	5,67	18	9,03	87	5,97	5,12	0,501	4,833	68,62	66,113	0,421
13	15,12	42	5,67	18	9,03	87	5,97	5,12	0,501	4,833	68,62	66,113	0,3948
14	17,41	43	6,08	23	10,47	113	5,99	5,38	0,455	4,913	53,00	57,211	0,3441
15	26,73	45	9,76	32	16,02	176	10,82	5,18	0,500	5,5	61,47	67,541	0,4048
16	13,61	46	3,96	20	10,31	110	7,08	5	0,515	5,5	64,36	68,671	0,5202
17	44,2	49	14,66	51	26,61	278	17,61	4,98	0,521	5,451	63,34	66,178	0,3984
18	25,38	47	8,51	32	15,33	171	10,35	5	0,479	5,343	60,52	67,515	0,4078
19	35,03	58	10,62	50	23,31	256	14,75	5,04	0,466	5,12	57,61	63,278	0,4211
20	18,83	49	7,63	22	9,66	83	6,31	4,96	0,439	3,772	76,02	65,321	0,3351
21	14,55	44	3,33	18	9,33	100	6,3	5,32	0,518	5,555	63	67,524	0,433
22	17,07	41	6,6	21	8,84	104	5,83	5	0,421	4,952	56,05	65,95	0,3415
23	20,92	46	10,93	23	8,77	72	5,12	4,6	0,381	3,130	71,11	58,381	0,2447
24	23,76	45	10,28	23	11,38	120	6,73	5,22	0,494	5,217	56,08	59,139	0,2832
25	7,76	33	2,56	10	1,44	51	2,95	5,2	0,144	5,1	57,84	204,86	0,3802
26	11,3	39	3,37	18	7,67	89	5,17	5	0,426	4,944	58,09	67,405	0,4575
27	11,24	44	3,37	18	6,96	87	4,95	4,94	0,387	4,833	56,89	71,121	0,4404
28	5,35	40	1,47	7	2,56	36	1,63	4,94	0,367	5,142	45,27	63,672	0,3047
29	29,84	50	15,5	30	10,99	106	6,54	4,96	0,363	3,533	61,69	59,509	0,2192
30	22,15	48	6,41	28	11,28	148	7,53	5,22	0,409	5,285	50,87	66,755	0,34
31	13,25	43	5,24	13	6,47	69	4,38	5,02	0,497	5,307	63,47	67,697	0,3306
32	19,6	42	6,09	27	10,61	138	7,15	5,2	0,393	5,111	51,81	67,389	0,3648
33	11,85	42	4,28	24	7,82	55	5,09	5,1	0,328	2,291	92,54	65,09	0,4295
34	33,28	47	12,92	34	15,81	165	10,85	5,24	0,465	4,852	65,75	68,627	0,326
Үр тач	18,81	44,6	6,53	23,79	10,577	116,21	7,10	5,07	0,440	4,87	61,86	70,30	0,38

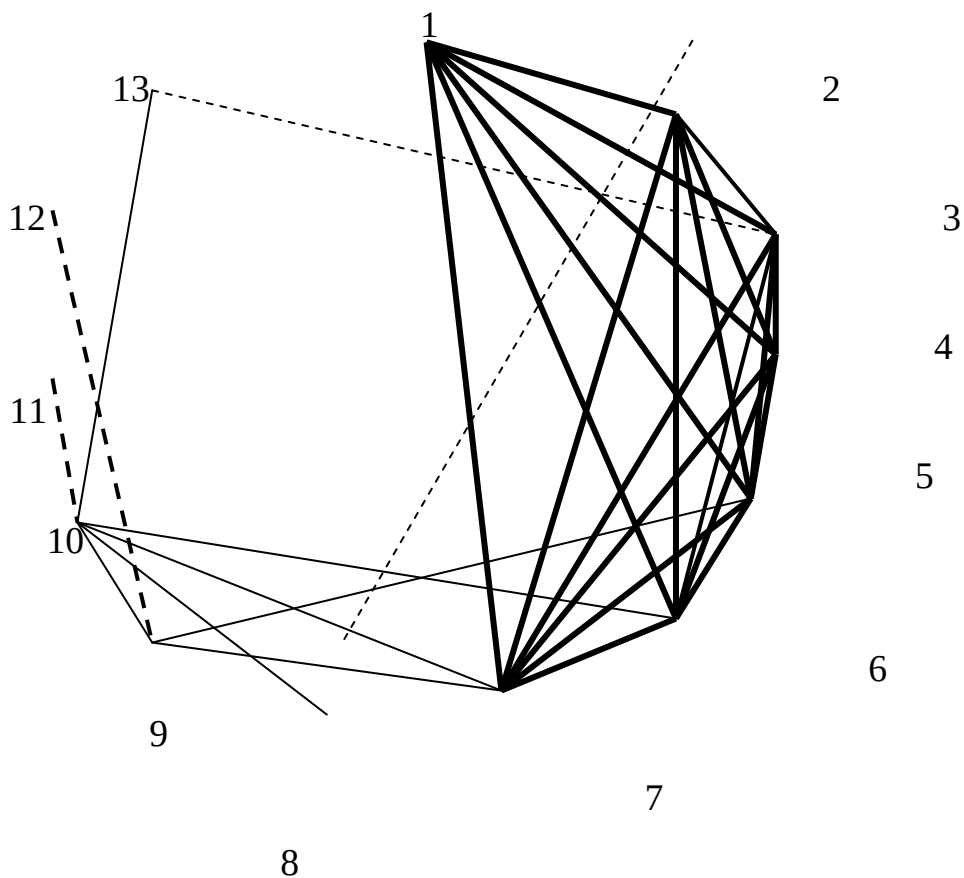
[illegible]

4.2.6-жадвал

Статистик кўрсаткичлар

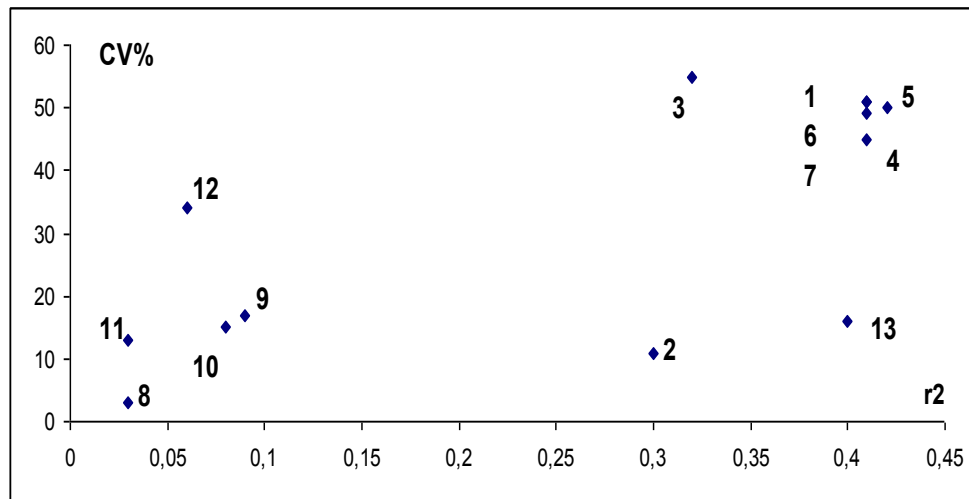
Статистик кўрсаткичлар	Ўсимликнинг умумий массаси, г	Ўсимлик бўйи, см	Дукак-сиз Ўсимликнинг г массаси	Битта ўсимликдаги дукаклар сони	Битта ўсимликда шакланган дукак оғирлиги, г	Битта ўсимликда шакланган дукаклардаги дон сони, дона	Битта ўсимликда шакланган дукаклардаги дон оғирлиги, г	Дукак узунлиги, см	Битта дукак оғирлиги, г	Битта дукак-сиз дон сони, дона	1000 дон оғирлиги, г	Дукакдаги дон улиши %	Ҳосил индекси
Ўртача	18,81	44,64	6,53	23,79	10,57	116,21	7,10	5,07	0,44	4,87	31,86	70,30	0,38
Хатолик	1,58	0,867	0,62	1,83	0,90	10,17	0,62	0,02	0,013	0,12	1,43	4,16	0,010
Йиғинди	639,76	1518	222,33	809	359,61	3951	241,53	172,50	14,97	165,6	1103,3	2390,4	13,04
Minimum	4,73	33	1,01	5	1,44	27	1,63	4,60	0,14	2,29	15,27	57,21	0,21
Maximum	44,2	58	15,5	51	26,61	278	17,61	5,38	0,57	5,65	42,55	204,86	0,52

Станда р оғиш	9,22	5,05	3,63	10,71	5,27	59,31	3,61	0,15	0,07	0,74	8,38	24,29	0,06
Диспер ция	85,17	25,56	13,1 8	114,84	27,86	3518,2	13,09	0,02	0,005	0,55	70,31	590	0,004



3-расм. Боқла (вика) ўсимлиги биометрик кўрсаткичлари ўртасидаги ўзаро корреляцион боғланишлар даражаси.

Изох: рақамлар белгиларнинг англатади. 1-ўсимликнинг умумий массаси,г 2- ўсимлик бўйи, см; 3- дуккаксиз ўсимлик массаси; 4-битта ўсимликдаги дуккаклар сони,дона; 5- битта ўсимликдаги дуккак оғирлиги,г; 6-битта ўсимликдаги дон сони, дона; 7-битта ўсимликдаги дон оғирлиги, г; 8-дуккак узунлиги, см; 9-битта дуккак оғирлиги,г; 10-битта дукакдаги дон сони ; 11-1000 дон оғирлиги,г; 12-дукакдаги доннинг улуши,% ; 13-ҳосил индекси.



4-расм. Ўрганилган белгиларнинг ўзгарувчанлиги(CV%) ва детерминацияланганлик (r^2) даражаси.

Ўсимлик бўйи (2) нинг балан бўлиши ҳосилдорликка ижобий таъсир кўрсатди. Баланд бўйли ўсимликларда дуккаклар сони, дон сони ва унинг оғирлиги кўп бўлади. Дукак зунлиги (8) ўсимлик бўйи (2) билан кучсиз боғланган. Чунки баланд бўйли ўсимликларда дуккак сони кўп бўлади. Бу эса ўз навбатида унинг узунлигига таъсир кўрсатади.

Корреляцион таҳлил бир белги билан иккинчи ўртасидаги ўзаро боғланишлар даражасини кўрсатади. Лекин у белгининг умумий боғланганлик даражасини аниқламайди. Бунинг учун детерминация коэффициентидан фойдаланилади. Детерминация коэффициентини(r^2 -детерминация корреляция коэффициентининг кўпайтмаси. Мисол корреляция коэффициенти 0,50 тенг бўлса детерминация-0,25 га тенг бўлади) ҳисоблаш натижалари 3-расда келтирилган. Расмдаги маълумотлардан ўсимликдаги дуккак сони (4), дуккак оғирлиги (5), ўсимликнинг умумий массаси (1), битта ўсимликдаги дон сони (6) ва унинг оғирлиги (7) каби кўрсаткичлар кучли ўзгарувчан кўрсаткичлардан деб топилди. Гарчи ушбу кўрсаткичлар кучли детерминацияланган бўлсада. Ушбу кўрсаткичларнинг ўзгарувчанлиги кўпроқ ташки муҳитга боғлиқ экан. Дукак узунлиги (8), 1000 дон

оғирлиги (11), битта дуккакдаги дон сони (10) кам ўзгарувчан ва кам детерминацияланган ҳисобланди.

5.ХУЛОСА ВА ТАВСИЯЛАР

1.Битта ўсимликда шаклланган дуккакларнинг биометрик кўрсаткичлари дукакнинг шаклланган ўрнига боғлиқ бўлган ҳолда ўзгариб борар экан. Энг яхши кўрсаткичли дуккак иккинчи ва учинчи ҳосил шохида шаклланиши аниқланди.

2.Дуккаклар сони, оғирлиги ва дон сони каби кўрсаткичлар кучли ўзгарувчанлик(вариация) хусусиятига эга.

3.Дукакдаги дон улуши нисбатан кам ўзгарувчанлик хусусиятига эга эканлиги аниқланди.

4.Дукак узунлиги ўрта даражада ўзгарувчанлик хусусиятига эга бўлсада, лекин кам детерминацияланган бўлиб селекцион жараёнда танлов ишларини олиб бориш учун асосий критериялардан ҳисобланади

5. Дукак узунлиги , 1000 дон оғирлиги , битта дуккакдаги дон сони кам ўзгарувчан ва кам детерминацияланган ҳисобланди.

ТАВСИЯЛАР

1.Виканинг бирламчи уруғчилик кўчатзорини ташкил этиш учун уни тритикале билан қўшиб экиш тавсия этилади. Қўшиб экиш учун вика) ва тритикаленинг нисбати 1:1 бўлиши керак. Бунинг учун вика миқдори гектарига 50-60 кг ташкил этиши тавсия этилади.

2. Викани кузга октябр ойининг бошида экиш тавсия этилади. Уруғчилик кўчатзорларида якка танлашда дуккак узунлигига ва оммовий танлашда ўсимлик бўйига аҳамият бериш керак бўлади.

6.ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

- 1.Азизов Т., Анарбоев И. Тупроқ унумдорлигини оширишдаги муаммолар. “Ўзбекистон қишлоқ ҳўжалиги” № 9, 2008 й, 25 б.
- 2.Азизов Т.,Анарбоев Н., Балкибекова Р., Файзиев О. Мойли экинлардан кунгабоқар,ерёнғоқ, кунжутнинг ривожланишига минерал ва биоўғитларнинг таъсири. *Agro ilv*, 3(27) son,2013 й, 27-30 б.
- 3.Азимов Р.А. Физиологическая роль кальция в солеустойчивости хлопчатника. –Ташкент: Фан, 1973. –183 с.
- 4.Асаров Х.К. Эффективность применения азотных удобрений под однолетние бобово-злаковые смеси на дерново-подзолистой почве / Асаров, Х.К., Демин, А.С. Абрамов // Доклад ВАСХНИЛ. — 1981. — № 4. -С. 24-25.
- 5.Атабоева Х., Курбонов А. Влияние нормы высева на урожайность чечевицы. *Agro ilm*. №4(24) son,2012 й. 25
- 6.Бўриев Я. Дуккакли экинлар ва тупроқ унумдорлиги. Ўзбекистон қишлоқ ҳўжалиги. №6.2010й. 19 б.
- 7.Ботиров М., Ғўза-ғалла навбатлаб экишда оралик муддатда беда парваришлаш. *Agro ilm*. №4(22) son,2012 й. 25 б.
- 8.Булучевский С.Б.Питательная ценность различных сортов вики и использование её при выращивании цыплят-бройлеров. Москва, 205.-123 с.
- 9.Гуляев Г.В. Зернобобовые культуры в решении проблемы кормового белка в нечерноземной зоне / Г.В. Гуляев, Г.В. Дебелый // Вестн. с.-х. науки. -1982. № 1. - С. 88-92.
- 10.Григоренкова Е. Вика перспективная кормовая культура / Е. Григоренкова, Г. Лопатина// Сельское хозяйство Таджикистана. —1977. —№ 9. — С. 48-50.
11. Иминов А.,Холиков Б. Такрорий экинлар ҳамда кузги буғдой экиш меъёрининг кузги буғдой кўчат қалинлиги ва дон ҳосилдорлигига таъсири. //Ғўза ваа кузги буғдойнинг парваришлаш агротехнологияларини такомиллаштириш. ЎзПТИ ва Халқаро Атом энергияси Агентлиги томонидан ўтказилган анжуман. Тошкент 2003 й ,133-135 б
12. Кенжаев Ю.,Орипов Р. Сидерациянинг тупроқ агрофизикавий хоссаларига таъсири. *Agro ilm*. №4(22) son,2012 й. 62-63 б.
- 13.Қосимов.М., З.Артиқов., Ш.Жабборов. Халқ дастурхони тўкинлиги йўлида. *O'zbekiston qishloq xo'jaligi*. №1.2015, 4-5 б.

- 14 Кукреш Л. В. Возделывание яровой вики на семена в смесях и чистых почвах // Пути повышения урожайности плевых культур.- М.: 1982. -№ 11.- С. 77-81.Л
- 15.Ли М., Ван Г., Лин Ц. Кальций способствует адаптации культивируемых клеток солодки к водному стрессу, индуцированному полиэтиленгликолем // Физиология растений. –Москва, 2004. -№4 (51). –С.
- 16, Логинова, С.В. Агробиологическая оценка коллекции сортообразцов вики посевной в условиях Северо-Запада России . 2000. -24 с.
- 17.Масино И., Ахмедова С.. Современная оценка кормов в промежуточных посевах. Agro ilm. №1(21) son,2012 й. 46-47 б
- 18,.Мансуров А. Такрорий экин турларини тупрок агрофизик хоссалари ғоваклиги ва сув ўтказувчанлигига таъсири. Agro ilm. №1(21) son,2012 й. 25-26 б.
19. Намазов Ф., Холиқов Б. Қисқа навбатлаб экишда ўсимликларнинг тупрокда қолдирган органик қолдиқлари. Agro ilm. №4(28) son,2013 й. 18-19 б.
- 20 .НамазовХ., Тошпўлатов С., Рўзметов М. Мирзачўл худуди суғориладиган тупроқларининг мелиоратив ҳолати ва унумдорлигини ошириш йўллари. – Тошкент: Ўзбекистон Миллий энциклопедияси, 2004. –116 б.
- 21.Ниязов Н.С.-А. Питательность и истинная переваримость аминокислот тритикале / Н.С.-А. Ниязов, В.Н. Мазуров и др. // Труды научно-практической конференции «Научные основы повышения эффективности сельскохозяйственного производства в современных условиях». – Калуга: ГНУ Калужский НИИСХ Россельхозакадемии, 2014. – 160-163 с. 575-581.
22. Пергаева Л.А. Выращивание яровой вики на семена в смешанных почвах // Селекция и семеноводство, 1989.- № 6. - С.41 -43.
23. Посыпанов Г.С. Методы изучения биологической фиксации азота воздуха. — М.: Агропромиздат,1991.- 300 с.
24. Рахматуллаев Ғ. Ғўза навларини такрорий экинлардан кейин яратилган фонларда ўсиб –ривожланиши. Agro ilm. №4(24) son,2012 й. 16 б.
25. Рахимова О.В. Симбиотическая и фотосинтетическая деятельность вики посевной от рН почвы / О.В. Рахимова, В.К. Храмой, И.И.Кривцов // Тез. докл. IV Междунар. науч. конф. СОИСАФ.- М.: ТСХА, 1996-С. 95.
26. Рамазанов О.. Шўрланган тупроқлар мелиорацияси-долзарб муаммо. Agro ilm. №1(21) son,2012 й. 48-49 б.
- 27 Романов Х. Возделывание кормовых культур на орошаемых землях. Ташкент ”Мехнат”, 1986. 160 с.

28. Ростова Н.С., Анащенко А.В., Гаврилов В.А. и др. Эколого-географическая изменчивость признаков у сортов рапса и сурепицы // тр. по прикл. Ботанике, генетике и селекции, 1991. Т. 144. С. 112-128.
29. Тиллаев, Р., Мансуров А. Кузги буғдойдан кейин такрорий экинлар экиш самарадорлиги. Agro ilm. №4(22) son, 2012 й. 28 б.
30. Тожиев. М, Тожиев К. Кузги буғдойдан кейин ҳар хил дуккакли ва донли экинларни экишнинг тупроқ намлиги, зичлиги ва сув ўтказувчанлигига таъсири. Agro ilm. №4(28) son, 2013 й. 23-24 б
31. М.Тожиев, К.Таджиев., Т.Мамараимов. Ёўза қатор орасига дуккакли-дон экинлар экиш самарадорлиги. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” № 2, 2011. 20 б.
32. А.Ҳамидов, М.Набиев, Т.Одилов. Ўзбекистон ўсимликлари аниқлагичи. Тошкент, “Ўқитувчи”, 1987й. 327 б.
33. Холиқов Б. Навбатлаб экиш. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” № 2, 2006 й, 15-16 б.
34. Холиқов Б. Янги алмашлаб экиш тизимлари ва тупроқ унумдорлиги, Тошкент-2010 й .3-74 б.
35. Сирдарё ва Жиззах вилоятлари тупроқлари. –Тошкент, 2003.
36. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари / ЎзПТИ. Тошкент, 2007.-147 б.
- Интернет маълумотлари:
37. <http://tele-conf.ru/morfologicheskie>.
38. <http://www.dissercat.com/content/>.
39. <http://www.referun.com/n/agrobiologicheskaya>
40. <http://www.dissercat.com/content/agrobiologicheskaya-otsenka-kollektsii>
41. <http://www.agrinet.ru>