

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ**

*Қўлёзма ҳуқуқида
УДК: 633.494*

КОМИЛОВА Маҳбуба Мўминовна

**ЗАРАФШОН ВОДИЙСИ ШАРОИТИДА ТОПИНАМБУРНИНГ
ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТУП
ҚАЛИНЛИГИ ВА ЭКИШ СХЕМАЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ**

06.01.09 – Ўсимликшунослик

**Қишлоқ хўжалик фанлари номзоди илмий
даражасини олиш учун тақдим этилган диссертация**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т И

С а м а р қ а н д - 2 0 0 8

Диссертация иши 1999 – 2001 йиллар мобайнида Самарқанд қишлоқ хўжалик институти ўсимликшунослик, селекция ва уруғчилик кафедрасида бажарилган.

ИЛМИЙ РАҲБАР:

Ўзбекистонда хизмат кўрсатган қишлоқ хўжалик ходими, қишлоқ хўжалик фанлари доктори, профессор
АБДУКАРИМОВ Диамат Тўхтаевич

РАСМИЙ ОППОНЕНТЛАР:

қишлоқ хўжалик фанлари доктори
УМУРЗОҚОВ Элмурод Умурзоқович
қишлоқ хўжалик фанлари доктори, профессор
АТАБОЕВА Ҳалима Назаровна

ЕТАКЧИ ТАШКИЛОТ:

Ўзбекистон Ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти

Диссертация ҳимояси Самарқанд қишлоқ хўжалик институти ҳузуридаги К -120.34.01 рақамли кенгашнинг 2008 йил «___» _____ куни, соат ___ — да ўтадиган мажлисида бўлади.

Манзил: 140103, Самарқанд шаҳри, М.Улуғбек кўчаси, 77.
Самарқанд қишлоқ хўжалик институти

Диссертация билан Самарқанд қишлоқ хўжалик институти илмий кутубхонасида танишиш мумкин.

Автореферат 2008 йил “_____” _____ да тарқатилди.

Ихтисослашган кенгаш илмий
котиби, қишлоқ хўжалик
фанлари номзоди, доцент

А.Х.Ҳамзаев

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

Мавзунинг долзарблиги. Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгандан кейин республика ҳукумати қишлоқ хўжалик соҳасида чуқур ислохотларни ўткази бошлади. Экин майдонларининг таркибий кўрсаткичлари ўзгарди. Мамлакат аҳолисини озиқ-овқат, чорвачиликни ем-хашак, саноатни хом-ашё билан тўла таъминлаш вазифаси қишлоқ хўжалик меҳнаткашлари, мутахассислар олдига асосий вазифа қилиб қўйилди.

Озиқа етиштиришда, озиқ-овқат, парҳез таом тайёрлашда, катта имкониятларга эга ўсимликлардан бири - топинамбурдир. Ўзбекистонда ва хориж мамлакатларида топинамбур кўп йиллик экин сифатида етиштирилади ва гектаридан 850-1000 ц яшил масса, 280-400 ц туганак ҳосили беради. Унинг 1 ц яшил массаси ва туганагида мувофиқ ҳолда 24,1-30 озиқа бирлиги, ҳар бир озиқа бирлигида 80-90 г ҳазмланадиган протеин сақланади. Туганаги яхши сақланади. Туганакларида 11,7 % инулин ва 2 % хом протеин мавжуд.

Топинамбурдан техник экин сифатида ҳам фойдаланилиб, унинг туганакларидаги инулинни гидролизлаш орқали фруктоза олинади. Шунингдек туганакларидан этил спирти, вино ва вино сиркаси, озиқа ачитқалари, пиво ва бошқа маҳсулотлар олинади.

Қимматли белги – хусусиятлари, потенциал ҳосилдорлиги юқори бўлишига қарамадан бу экинни кам етиштирилишига ҳамда тарқалишига асосий сабаб, Ўзбекистон Республикаси шароитида топинамбурни қимматли хусусиятлари чуқур ўрганилмаганлиги, илмий асосланган етиштириш технологиясини ишлаб чиқилмаганлигидир.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Республикада топинамбур экини биологияси, кўпайиши ва ўстириш технологиясининг айрим жиҳатлари Н.Н.Балашов (1955), Н.Амирханов, З.Умурзақовалар (1985, 1990), З.Умурзақова (1998), Д.Т.Абдукаримов, А.Элмуродов (2004) ва бошқалар томонидан ўрганилган. Лекин топинамбурни маҳаллий шароитга мос нав намуналарини танлаш ва уларни турли экиш схемалари, туп қалинликлари ва ҳар хил уруғлик туганаклар вазни ҳамда ўсимталар сонига боғлиқ ҳолда ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги, озиқавийлик қиймати, экилгач 2 – 4 йиллар фойдаланиш имкониятлари ўрганилмаган.

Диссертация ишининг илмий тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Ушбу иш Ўзбекистон Республикаси Фан ва технологиялар маркази томонидан 01960004512 рақам билан рўйхатга олинган, Самарқанд қишлоқ хўжалик институтининг «Зарафшон водийсига мослашган юқори ҳосилли ва сифатли деҳқончилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришга янги иқтисодий муносабатларни ҳисобга олган ҳолда илмий жиҳатдан асосланган экологик тозалигини таъмин этувчи, такомиллаштирилган технологиялар ишлаб чиқиши, қишлоқ хўжалик экинларининг янги истиқболли навларини яратиш ва жорий этиш» мавзусидаги илмий тадқиқотларнинг таркибий қисми ҳисобланиб, улар асосида бажарилган.

Тадқиқот мақсади. Зарафшон водийси суғориладиган ўтлоқ-бўз тупроқлар шароитида топинамбурнинг истиқболли нав намуналарини танлаб энг юқори ҳамда сифатли ҳосил етиштиришга имкон берадиган мақбул экиш усуллари, туп қалинлиги ҳамда уруғлик туганаклар йириклиги, ўсимталар сонини аниқлаш ва ишлаб чиқаришга тавсия бериш.

Тадқиқот вазифалари:

- Топинамбур навлари турли схемаларда, туп қалинлиги ва ҳар хил вазндаги уруғлик туганаклари экилганда дала унвчанлиги, ҳосилни йиғиштиришгача сақланиши, ўсиши, ривожланишини ўрганиш;
- Ўсимликларнинг илдиз тизимини ривожланиши, ўсув даврининг давомийлиги, ўсиш динамикасига уруғларни экиш схемалари, туп қалинлиги, уруғлик туганаклар йириклиги ҳамда ўсимталар сонининг таъсирини ўрганиш;
- Топинамбурнинг ўрганилган навларини экиш схемаси, туп қалинлиги, туганаклар йириклигига боғлиқ ҳолда ҳосил шакллантириш қонуниятлари, маҳсулдорлик кўрсаткичлари, ер устки массаси ва туганак ҳосилдорлиги, уруғлик туганаклар чиқимиға таъсирини белгилаш;
- Топинамбур ер усти массаси, туганак биокимёвий таркиби ва озиқа бирлигининг чиқишиға тажрибада ўрганилган технологик тадбирларнинг таъсирини тадқиқ этиш;
- Истикболли топинамбур навларининг ҳосилдорлик хусусиятлари ва бир гектардан озиқа бирликлари чиқишини йиллар бўйича қиёсий ўрганиш;
- Зарафшон водийси шароитида топинамбур етиштиришнинг иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини аниқлаш.

Тадқиқот объекти ва предмети. Дала тажрибалари Самарқанд вилояти Тайлоқ тумани М.Улуғбек ширкат хўжалигида 1999-2001 йиллар давомида ўтказилди. Тажриба даласининг тупроқлари ўтлоқ-бўз бўлиб, механик таркиби ўртача кумоқ, шўх ётқизиклар асосида шаклланган. Сизот сувлари чуқурлиги 2-3 метрни ташкил этади. Тупроқ таркибидаги гумус миқдори 0,8-1,1%, нитратлар кўринишидаги азот миқдори пастки қатлам томон камайиб боради ва 0-20 см дан 40-60см қатламгача 12,5 дан 6,0 мг/кг гача ўзгаради. Ҳаракатчан фосфор миқдори 0-20см дан 40-60см қатламгача 27,5 дан 16,4 мг/кг ўзгаради ва пастки қатламгача пасайиб боради. Алмашинадиган калий миқдори 0-20см қатламида 220 мг/кг бўлса, 40-60см қатламда 183,5 мг/кг ни ташкил этади. Тупроқнинг чекланган дала нам сиғими (ЧДНС)-24,2%, карбонатлар миқдори 10-14% ни ташкил этади.

Тадқиқотлар объекти сифатида топинамбурнинг Новинка (Қозоғистон), К-99/3 (Вьетнам), Ленинградский, Самарқанд кишлоқ хўжалик институти коллекциясидан Интерес, К-99/1, К-99/2 нав намуналари олинди.

Тадқиқот предмети – Зарафшон водийси қадимдан суғориладиган ўтлоқ – бўз тупроқлари шароитида топинамбур нав намуналарини экиш схемаси, туп қалинлиги, туганаклар йириклигига боғлиқ ҳолда ҳосилни шаклланиш қонуниятлари, маҳсулдорлик кўрсаткичлари, ер устки массаси ва туганак ҳосилдорлиги, уруғлик туганаклар чиқимиға таъсирини ўрганиш ва шулар асосида истикболли нав намуналарини танлаб юқори, сифатли ва арзон, уруғбоп ҳосил олиш имкониятларини илмий ва иқтисодий жиҳатдан асослаш ҳамда ишлаб чиқаришға тадбиқ этишдан иборат.

Тадқиқот методлари. Дала тажрибаларини ўтказиш, экиш, фенологик кузатишлар, биометрик ўлчовлар, экин парвариши, ҳосилни аниқлаш

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг (1991), Ленинград қишлоқ хўжалик институтининг (1979), Бутунроссия ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтининг (1984; 1986), Бутунроссия картошка хўжалиги илмий-тадқиқот институтининг (1967; 1989), Ўзбекистон ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтининг (1999), қишлоқ хўжалик экинларининг янги навларини синаш бўйича Давлат нав синаш комиссиясининг (1974), Б.А.Доспеховнинг «Методика полевого опыта» (1985) сингари манбалари, тавсиялари, кўрсатмалари, услублари асосида олиб борилди.

Тажрибада даланинг агрокимёвий кўрсаткичлари тупроқ ҳайдалма қатламидаги гумус И.В.Тюрин (1980) усулида; ялпи азот, фосфор, калий - И.М.Мальцева ва Л.П.Гриценко (1983) усулида; нитрат азоти - Грандвальд-Ляжу (1980) усулида; ҳаракатчан фосфор - В.П.Мачигин (1980) усулида; калий - П.В.Протасов (1980) усулида; тупроқ намлиги термостат (1983) усулида; фенологик кузатишлар – Давлат нав синаш комиссиясининг (1974) услуби бўйича; ўсимликларда биометрик ўлчашлар - Г.Н.Зайцев (1973) услубида; ўсимликларда ўсиш динамикаси ҳар 20 кунда аниқланди; ҳақиқий туп қалинлиги униб чиқиш ва ҳосилни йиғиштириш олдидан; навларда гуллаш жадаллиги ва ботаник уруғ чиқими; навларда кўк масса ҳосилининг тўпланиш динамикаси; илдиз тизимини ривожланиши И.З.Станков (1964) услуби бўйича; барглارнинг юзаси тангача (высечка) олиш орқали А.Ничипорович ва бошқалар (1961) услуби бўйича; навларда кўк масса озикавийлиги фазалар бўйича; туп қалинликларида ўртача ҳар бир тупнинг маҳсулдорлик кўрсаткичлари; озика бирлиги чиқими Томмэ М.Ф. (1964) услубида; протеин – азотни Къелдал усулида аниқлаб 5,7 га кўпайтириб (N5,7); оксил – Барнштейн усулида, ёғ – Соклет аппаратида, клетчатка – Штаман ва Геннебберг (П.Т.Лебедев, А.Т.Усович 1976; В.А.Ташилин, 1965; В.А.Разумов, 1982) усулларида; АЭМ ва кул А.Е.Ермаков ва бошқалар (1952) услубида; топинамбур кўк массаси ва туганаклар едиримлилик даражаси; қуруқ модда миқдори тарозида тортиш услубида; қанд – Бертран бўйича; аскарбин кислота ва каротин И.К.Мурри бўйича (ЎзЎИТИ); ҳосилдорлик кўрсаткичлари Б.А.Доспехов (1985) бўйича; энг мақбул вариантлар иқтисодий самарадорлиги аниқланди.

Химояга олиб чиқилаётган асосий ҳолатлар.

- Топинамбур турли навларини ҳар хил экиш схемалари, туп қалинликлари ва вазндаги уруғлик туганакларидан ўстирилганда ўсиш, ривожланиш, ҳосил шаклланиш ва ҳосилдорликни ўрганиш яқунлари;
- Топинамбур ер устки массаси ва туганак биокимёвий таркиби ҳамда озика бирлиги чиқимиға ўрганилган технологик усулларни таъсирини белгилаш;
- Истикболли топинамбур навларининг ҳосилдорлиги ва озика бирликлари чиқишини йиллар бўйича қиёсий ўрганиш ва фойдаланиш имкониятларини аниқлаш натижалари;
- Фойдаланишнинг 2-3 йиллари ўсимликни ёзда поясини (июн ойининг 2 чи ўн кунлигида) ўриш ва фойдаланишнинг 4 чи йили далага судан ўти экиш, ҳосилдорлигини ўрганиш;
- Муайян шароитда топинамбур истикболли навларини қулай экиш схемаси, туп қалинлиги ва вазндаги уруғлик туганаклардан етиштириб, иқтисодий

самарадорлигини ҳисоблаш ва ишлаб чиқаришга тавсиялар яратиб, уларнинг тадбиқ этилиши.

Илмий янгилиги. Ўзбекистон республикасининг Зарафшон водийси суғориладиган ўтлоқ – бўз тупроқлар шароитида илк бор топинамбур навлари етиштириш технологиясининг муҳим элементлари - экиш схемалари, туп қалинлиги, уруғлик туганаклар вазнини топинамбурни ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлигига таъсири ўрганилди ва энг мақбул экиш усуллари, туп қалинлиги, уруғлик туганак вазнлари аниқланди. Топинамбур навларининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил шаклланиш қонуниятлари тадбиқ этилган етиштириш технологияси элементларига боғлиқ ҳолда белгиланди. Топинамбурдан мўл, сифатли ва арзон ҳосил етиштириш юқори иқтисодий самара бериши илмий жиҳатдан исботланди.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Топинамбур экинини Зарафшон водийси шароитида экиш схемалари, туп қалинлиги ва уруғлик туганаклар йириклигини ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш бўйича ўтказилган тадқиқотлар катта назарий ҳамда амалий аҳамиятга эга.

Натижаларнинг жорий қилиниши. Тадқиқотлар натижасида аниқланган истиқболли топинамбур навларини оптимал экиш схемаси, туп қалинлиги ҳамда уруғлик туганаклар вазнини ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича тавсиянома (2002) яратилиб, Тайлоқ ва Оқдарё туман фермер хўжаликларига 24 гектар майдонга тадбиқ этилди ва ҳар гектардан 382 центнергача туганак, 1083 центнер кўк масса ҳосили олинди, 1 млн. 381,4 минг сўм соф даромад олинди.

Ишнинг синовдан ўтиши (апробацияси). Дала тажриба натижалари Самарқанд қишлоқ хўжалик институти махсус комиссияси томонидан дала ва ишлаб чиқариш тажрибалари кўрилиб, юқори баҳоланди. Бундан ташқари институт профессор – ўқитувчиларининг илмий – тадқиқот ишлари натижалари юзасидан ўтказиладиган анъанавий (2001 – 2006 йиллар) конференцияларида, Республика ва халқаро илмий-амалий конференцияларда (Ижевская ГСХА, 2005; СамДУ, 2005; СамҚХИ, 2006), ўсимликшунослик, мева-сабзавотчилик ва узумчилик кафедралари кўшма йиғилиши, иккита илмий семинарларда тингланган ва муҳокамадан ўтган.

Натижаларнинг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси юзасидан 11 та илмий мақола, жумладан 4 таси марказий журналда (1 таси Россия Федерациясида), 6 таси Республика ва халқаро конференциялар материалларида ва 1 та ишлаб чиқаришга тавсиянома чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Иш кириш, 5 та бобдан хулосалар, ишлаб чиқаришга тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар ва иловалардан иборат. У 115 бетдан иборат бўлиб, 34 та жадвал, 13 та расмларни ўз ичига олади. Фойдаланилган адабиётлар 140 та номда бўлиб, 13 таси хорижий тилларда. Иловаларда ҳосилдорлик кўрсаткичларининг дисперсион таҳлили, ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш бўйича маълумотнома ва далолатномалар қайд этилган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Дала унувчанлик ва ўсимликларнинг ҳосилини йиғиштиришгача сақланиши. Топинамбур ўсимлигининг танланган нав намуналарини бир ўсимтали вазни 15-20 г туганаклар экилганда дала унувчанлиги 98-99 % бўлиб, ҳосил йиғиштиришгача сақланган ўсимликлар сони 90-94 % бўлиши қайд этилди. Униб чиқишда 1 м² да ҳосил бўлган поялар сони 2,6-4,3 донагача бўлса, ҳосилни йиғиштириш пайтида эса 5,0-6,6 донагача ошди ёки поя сони униб чиққан даврдагига нисбатан 123-220 % гача ортганлиги кузатилди.

Вазни 35-40 грамм 2 ўсимтали уруғлик туганаклар экилганда унувчанлик 99-100 % ни ташкил этиб, ҳосил йиғиштириш олдидан 93-95 % гача туп сони сақланганлиги, поя сони кўпайгани маълум бўлди. Экиш схемалари бўйича юқори кўрсаткичлар 90x35 ва 90x40 см схемаларда қайд этилди.

Экиш схемалари ва туп қалинлигини топинамбурнинг ўсув даври ҳамда ривожланиш фазалари давомийлигига таъсири. Фенологик кузатишларнинг кўрсатишича, топинамбур Новинка нави вазни 15-20 грамм бир ўсимтали уруғлик туганаклари экилганда барча экиш схемаларида униб чиқиш 28 кун, униб чиқиш – шоналаш 117-122 кун, шоналаш – гуллаш 26-30 кун, гуллаш - пишиш даври давомийлиги 36-37 кун бўлиб, жами вегетация даври 179-189 кун эканлиги қайд қилинди.

Экиш схемалари бўйича фарқ сезиларли бўлиб, 90x25 см схемада ўсув даври давомийлиги 179 кун, 90x35 см схемада 186 кун, 90x40 см схемада 189 кунни ташкил этиб, 10 кунгача узайди.

Туганаклар вазни 35-40 грамм, икки ўсимтали ҳолда, турли туп қалинликларида экилган вариантларда экишдан униб чиқишгача 27 кун, униб чиқишидан шоналашгача 119-122 кун, шоналашдан гуллашгача 26-30 кун, гуллашдан пишишгача 36-37 кунни ташкил қилиб, вегетация даври давомийлиги 182-189 кун бўлди.

Топинамбур ўсимлигининг ўсиш динамикаси. Новинка нав намунаси туганак вазни 15-20 г, бир ўсимтали қилиб, экилганда 20 апрелгача ўсимлик бўйи 23-24 см бўлиб, ўсув даври охирида 431-436 см гача ўзгарди. Ўсув даври бошида пояни 10 майгача 20 кунда 20-23 см, 10 майдан 30 майгача 58-60 см, 30 майдан 20 июнгача 75-80 см, 20 июндан 10 июлгача 60-65 см, 10 июлдан 30 июлгача 50-58 см, 30 июлдан 20 августгача 54-69 см, 20 августдан 10 сентябргача 50-56 см ва 10 сентябрдан 1 октябргача 11-24 см ўсиши кузатилди. Экиш схемалари 90x35 см, 90x40 см 15-20 грамм вазндаги туганаклар экилганда ўсимлик озикланиш майдонини ошиши, туп қалинлигини камайиши туфайли пояларни ўсиш динамикаси юқори бўлиши аниқланди.

Туганак вазнини 35-40 грамм қилиб турли схемаларда ва туп қалинликларда экилганда ўсиш динамикаси кўрсаткичлари нисбатан юқори бўлди.

Туганак вазни 75-80 г, кўп ўсимтали ҳолда, бутун экилганда, дастлабки ўсув даврида тезроқ суткасига (2-4 см) ўсди, лекин ёзнинг иккинчи ярмида (сентябр ойида) ўрганилган бошқа вариантларга нисбатан поянинг бўйи 10-40 сантиметргача ўсишдан орқада қолди.

Барглар ҳосил бўлиш ва юзасини ўзгариши. Туганак вазни 15-20 грамм қатор ораси 90 смда ўсимлик орасини 25 см дан 40 см гача ўзгартирилганда

Новинка нав намунасида барглар сони униб чиқиш фазасида 3 та, шохланиш фазасида 18,5-21,1 дона, саватчалар ҳосил бўлиш фазасида 47,1-60,7 дона, гуллаш фазасида 55,4-65,2 дона ва пишиш даврида 70,8 донани ташкил этди. Экиш схемаларида юқори кўрсаткич 90x35 см, 90x40 см схемаларда бўлиб, баргларни ҳосил бўлиши саватчалар ҳосил бўлиш ва гуллаш фазаларида юқорилиги кузатилди. Ушбу вариантда барг сатҳи экиш схемалари бўйича бир туп ўсимликда 8,0-8,6 минг/см² ни ташкил этди. Бир тупда барг сатҳи экиш схемалари озикланиш майдони ошиб бориши билан ошиб борсада, бир гектарда туп сонини камайиши туфайли майдон бирлигига тўғри келадиган барг сони ва сатҳи камайди.

Туганак вазни 75-80 грамм кўп ўсимтали қилиб 90x25 см схемада экилганда барг сони 80,6 тагача ўзгариб, бир тупда барг сатҳи 8,7 минг/см² ёки 90x35 см, 90x40 см даги тажриба вариантлардан кичик кўрсаткичга эга бўлди. Туганакларни 75-80 грамм бутун, кўп ўсимтали қилиб экишга нисбатан туганакларни 15-20 грамм, 35-40 грамм қилиб бир, икки бўлакка кесиб экиш, юқори кўпайиш коэффициентга эришишни ҳамда муқобил барг сони, сатҳини шаклланишига имкон бериши аниқланди.

Новинка нав намунасида 20 августгача туганак вазни 15-20 граммли вариантда 73-75,6 % ни, 35-40 грамм бўлганда 44,2-60,3 % ни, 75-80 грамм бўлганда 50,9 % саватчалар ҳосил бўлди. Туганак вазнини ортиши билан саватчаларни ҳосил бўлиши кечикиши, туп сонини камайтириш 90x35 см, 90x40 см схемада экиш эса, бу кўрсаткични ошишига олиб келди. Туганак вазни 15-20 г бўлган вариантда 90x35 см қилиб жойлашганда 10 августгача 19 %, 20 августгача 75 % ва 30 августгача 32,2 %, туганак вазни 35-40 г бўлганда эса 90x35 см да 10 августда 12,5 %, 20 августда 46,8 % ва 30 августда 40,4 % ни ташкил этди. К-99/3 нав намунасида ушбу кўрсаткичлар нисбатан кичик бўлсада, юқорида қайд этилган қонуният сақланди.

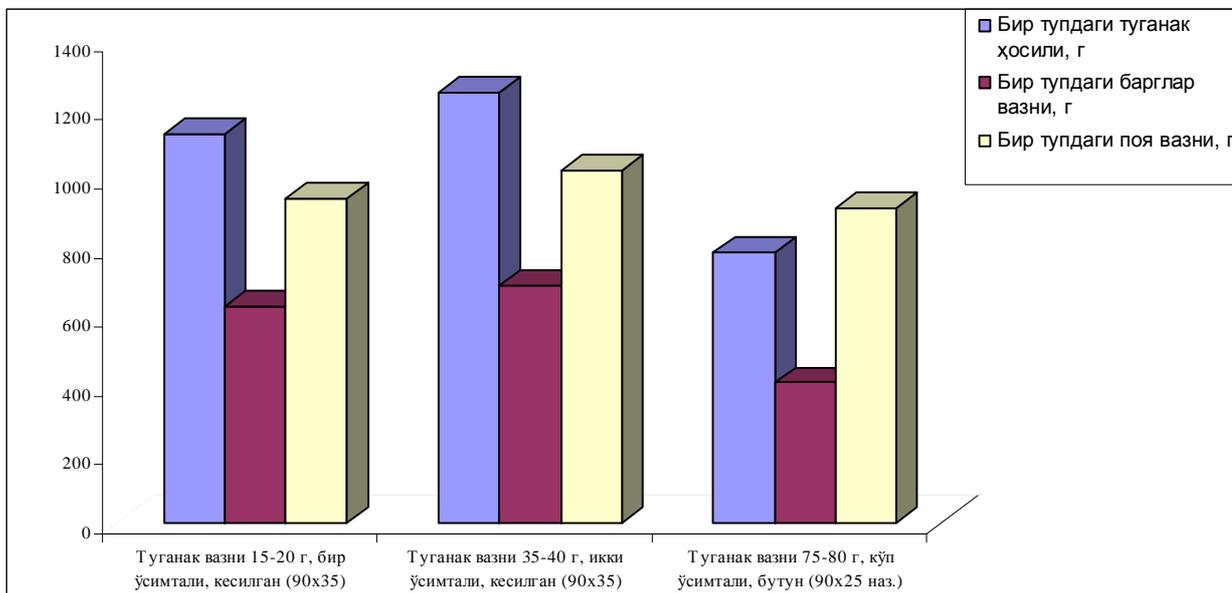
Маҳсулдорлик кўрсаткичлари. Вазни 15-20 грамм бир ўсимтали туганаклар экилган вариантда 90x35 см ва 90x40 см экиш схемалари бўйича ўсимлик бўйи 510-520 см, поя сони 1,1-1,2 дона, барг сони 65,7-70,8 дона, ён шохлар сони 9,0-12,1 дона ва саватчалар сони эса 32,2-32,5 донани ташкил этди. Вазни 35-40 грамм икки ўсимтали туганаклар экилган вариантда юқори кўрсаткич 90x35 см, 90x40 см схемаларда (ўсимлик бўйи 490-495 см, поя сони 1,9-2,0 дона, барг сони 89,0-96,9 дона, ён шох сони 17-22 дона ва саватчалар сони 40,4-44,7 дона) бўлди. Назорат сифатида 75-80 грамм кўп ўсимтали бутун туганак 90x25 см схемада экилганда ўсимлик бўйи 450 см ёки бошқа вариантларга нисбатан поянинг бўйи 45-65 см паст, барглар сони 16,9 донагача кам бўлганлиги кузатилди.

Топинамбур К-99/3 нав намунаси биринчи вариантда юқори кўрсаткичлар 90x35 см, 90x40 см схемаларда, иккинчи вариантда 90x30 см, 90x40 см схемаларда қайд этилди.

Бир ўсимтали вазни 15-20 г туганаклар экилганда бир тупда ҳосил 630,5-1200,0 г, барглар вазни 384,6-680,1 г, поя вазни 617,1-1002,5 г бўлди. Туганаклар сони 12,1 донадан 15,0 донагача, ўртача вазни эса 52,0 г дан 80,0 г гача ва уруғлик туганак чиқими 70,0 % дан 74,2 % гача ўзгарди (1-расм).

Энг юқори кўрсаткичлар 90x35 см, 90x40 см экиш схемаларида бўлди. Вазни 35-40 г икки ўсимтали туганаклар экилганда туганаклар ҳосили,

барглар вазни, поя вазни энг юқори бўлиб, бир туп туганаклар ҳосили 1245,0-1310,0 г, барг вазни 685,1-725,0 г, поя вазни 1021,7-1258,8 г ни ташкил этди. Бир тупдаги туганаклар сони эса 14,8 дан 18,0 доначага бўлиб, уларни ўртача вазни 50,1 дан 72,7 г гача бўлди. Ўсимликлар орасини 25 см дан 40 см гача ошириш бир тупдаги ҳосилни, барглар поя ва туганаклар сони ошганлиги, лекин уруғлик туганаклар чиқими 90x35 см схемада юқори эканлиги қайд этилди.



1-расм. Топинамбур Новинка нав намунасининг маҳсулдорлик кўрсаткичлари (1999-2001 йиллар)

Назорат вариантда вазни 75-80 г кўп ўсимтали туганаклар 90x25 см схемада экилганда маҳсулдорлик кўрсаткичлари бир тупдаги ҳосил 780,6 г, поя вазни 913 г, туганаклар сони 18 дона, уларни ўртача вазни 43,3 г бўлиши аниқланди.

Ҳосилдорлик. Топинамбур нав намуналарининг туганак ва ер устки массаси вазни 15-20 г бир ўсимтали уруғлик туганаклар турли экиш схемаларида экилганда туганак, ер устки массаси ҳосили, озиқа бирлиги чиқимида сезиларли ўзгаришлар кузатилди. Туганак ҳосилдорлиги гектаридан 24,0-30,5, ер устки масса ҳосилдорлиги 80,0-94,0 тоннани, озиқ бирлиги эса 26,4-31,7 т/га ни ташкил этди. Энг юқори ҳосилдорлик ва озиқа бирлиги чиқими 90x35 см схемада бўлиб туганак ҳосили 30,5 т/га, устки қисми ҳосили 94 т/га ва озиқ бирлиги 31,7 т/га ни ташкил этди (1 ва 2 – жадвал).

Вазни 35-40 г туганаклар турли экиш схемаларида экилганда туганак ҳосили 32,5-38,1 т/га; ер устки масса ҳосили 92,7-113,8 т/га; озиқ бирлиги эса 31,9-38,7 т/га гача ўзгарди. Ушбу вариантда энг юқори кўрсаткич туганаклар 90x35 см схемада экилганда олиниб, туганак ҳосили 38,1 т/га, кўк массаси 113,8 т/га, озиқ бирлиги эса 38,7 т/га ни ташкил этди.

Назорат (90x25 см) га нисбатан, туганак ҳосили вазни 15-20 г, бир ўсимтали туганаклар, 90x35 см схемада экилганда 1,5 т/га кўп бўлиши аниқланди.

Топинамбур нав намуналари ер устки массаси ва тугананиннинг биокимёвий таркиби. Новинка К-99/3 нав намуналарини гуллаш фазасининг охирида таҳлил қилинганда, баргда 76,7-78,4 % сув, 3,7-4,1 % протеин,

1-жадвал

Топинамбур Новинка нав намунасида кўк масса ва туганак ҳосилдорлиги (1999-2001 йиллар)

Экиш схемаси, см	1999 йил			2000 йил			2001 йил			Ўртача		
	Туганак ҳосил- дорлиги, т/га	Кўк масса ҳосил- дорлиги, т/га	Озиқ бир- лиги, ц/га									
Туганак вазни 15-20 г, бир ўсимтали, кесилган												
90x25	24,5	85,6	278,4	26,3	77,8	265,6	21,2	76,6	247,4	24,0	80,0	264,0
90x30	27,0	88,7	293,8	26,8	83,2	280,0	25,1	87,9	286,2	26,3	86,5	286,5
90x35	32,3	95,6	326,3	28,0	98,0	319,2	31,0	88,4	305,1	30,5	94,0	317,1
90x40	26,0	87,0	286,8	24,0	86,0	278,4	28,0	82,0	280,8	26,0	85,0	282,0
Туганак вазни 35-40 г, икки ўсимтали, кесилган												
90x25	34,6	96,5	335,4	29,4	89,8	303,7	33,5	91,8	320,8	32,5	92,7	319,9
90x30	35,0	99,0	342,6	37,0	96,5	342,6	38,7	98,5	352,5	36,9	98,0	345,9
90x35	36,6	116,0	388,2	38,0	120,6	403,8	39,9	104,8	371,2	38,1	113,8	387,4
90x40	31,0	96,6	324,8	36,0	95,0	33,6	32,0	97,9	339,9	34,0	16,5	333,6
Туганак вазни 75-80 г, кўп ўсимтали, бутун												
90x25 назорат	30,0	96,9	322,5	28,0	95,0	312	29,0	90,1	303,2	29,0	94,0	312,6

$$S_{\bar{x}} (\%) = \begin{matrix} 3,8 & 1,8 & 1,9 & 2,1 & 3,4 & 1,75 \end{matrix}$$

$$\text{ЭКФ}_{05} = \begin{matrix} 3,5 & 5,1 & 1,8 & 5,9 & 3,1 & 4,7 \end{matrix}$$

2-жадвал

Топинамбур К-99/3 нав намунасида кўк масса ва туганак ҳосилдорлиги (1999-2001 йиллар)

Экиш схемаси, см	1999 йил			2000 йил			2001 йил			Ўртача		
	Туганак ҳосил- дорлиги, т/га	Кўк масса ҳосил- дорлиги, т/га	Озиқ бир- лиги, ц/га	Туганак ҳосил- дорлиги, т/га	Кўк масса ҳосил- дорлиги, т/га	Озиқ бир- лиги, ц/га	Туганак ҳосил- дорлиги, т/га	Кўк масса ҳосил- дорлиги, т/га	Озиқ бир- лиги, ц/га	Туганак ҳосил- дорлиги, т/га	Кўк масса ҳосил- дорлиги, т/га	Озиқ бир- лиги, ц/га
Туганак вазни 15-20 г, бир ўсимтали, кесилган												
90x25	29,1	88,6	298,5	30,0	90,4	327,9	25,5	76,3	259,6	28,2	85,1	288,6
90x30	36,8	90,2	326,8	35,6	92,0	327,6	34,1	83,3	302,2	35,5	88,5	318,9
90x35	38,9	99,0	354,3	39,0	95,0	345,0	35,5	91,6	326,3	37,8	95,2	341,8
90x40	35,0	88,5	317,4	34,4	89,6	318,2	32,6	82,9	296,7	34,0	87,0	310,8
Туганак вазни 35-40 г, икки ўсимтали, кесилган												
90x25	36,0	92,4	329,7	33,2	91,2	318,4	33,4	86,7	308,2	34,2	90,1	318,8
90x30	39,9	96,7	351,7	38,7	95,4	345,0	37,5	91,1	331,1	38,7	94,4	342,6
90x35	42,4	100,4	368,1	39,0	99,2	355,0	38,6	96,5	347,4	40,0	98,7	356,8
90x40	36,2	96,4	339,9	35,9	95,8	337,6	36,6	94,6	336,8	36,2	95,6	338,0
Туганак вазни 75-80 г, кўп ўсимтали, бутун												
90x25 назорат	38,9	93,0	339,9	36,7	92,4	331,8	34,5	87,6	313,7	36,7	91,0	328,5

 $S_x(\%) =$

2,0 3,1

1,5 1,3

4,9 1,9

ЭКФ₀₅=

2,2 8,7

1,6 3,0

4,8 4,7

2,7-2,9 % оксил, 0,5-0,6 % ёғ, 1,9-2,7 % клетчатка, АЭМ 7,2-10,6 % ни, кул эса 3,9-4,1 % ни ташкил этди. Пояда клетчатка, АЭМ ва кул моддалари бир оз юқорилиги ва мос равишда 6,9-7,8 %, 11,5-13,1 % ва 4,1-4,3 % бўлиши аниқланди.

Ўсимлик барг ва поя намуналари ўрганилганда нав намуналари бўйича сув 79,4-81,0 %, протеин 2,4-2,9 %, оксил эса 1,6-1,9% ни ташкил этди. АЭМ 12-14,6 %, кул 1,0-1,2 %, ёғ 0,2-0,3 %, клетчатка эса 1,0% га яқин бўлиши қайд этилди.

Нав намуналардаги характерли кўрсаткичларидан туганакда 2,4-2,9%, баргда 3,7-4,1%, пояда эса 2,0-2,1 % протеин сақлаши, оксил эса 2,7-2,9% гача, азотсиз экстрактив моддалар 13,1-14,5% гача бўлиши кузатилди.

Топинамбур нав намуналарининг иккинчи ва учинчи йилларда ҳосилдорлиги. Топинамбур экилган далаларида 2-3 йили ҳар бир погон метрда 5 донадан туганак қолдириб, бир йилда икки марта кўк масса ҳосилини ўриш мумкинлиги синаб кўрилди. Тажрибада пайкалча майдони - 100 м², ҳисобга олинадиган майдонча - 50 м² бўлиб, тўрт қайтариқли, 2 ярусда жойлаштирилди. Биринчи йил топинамбур ҳосили йиғилгач, кузда қаторнинг ҳар бир метрида 3 донадан, 2-йили кузда ҳосил йиғилганда (3-йил) учун 4-5 донадан туганаклар қолдирилиб, жўяк олгичлар ёрдамида кўмилди.

Топинамбур нав намуналарининг яшил масса ҳосили ўсув даврининг 2-йили биринчи ўримда, ўсимлик илдиз бўғзидан 15-20 см қолдириб ўрилди. Нав намуналар бўйича биринчи ўримда яшил масса ҳосилдорлиги гектаридан 36,1-46,1 т /га ни, иккинчи ўримда 34,4-42,4 тоннани ташкил этди (3-жадвал).

Топинамбур навларини ҳар томонлама баҳолаш натижасида К-99/1, К-99/3, Новинка нав намуналаридан юқори ҳосилдорлик қайд этилди. Энг юқори туганак ҳосили гектаридан 19,7-24,4 т/га К-99/3 нав намунасида олинди.

Топинамбур экини ўсув даврининг учинчи йилида ҳосил кузда йиғилгач, ўрнига ҳар бир метрда 5-6 донадан туганак қолдириб парвариш қилинди. Натижада биринчи ўримда ҳосилдорлик гектаридан 33,2-40,7 т, иккинчи ўримда 29,7-40,7 т кўк масса олинди. Кўк масса ҳосили поя ва барглари майда, майин бўлиши ва едиримлик даражаси юқори бўлиши билан ажралиб турди. Барча ўрганилган навларда туганак ҳосилдорлиги олдинги йиллардагига нисбатан кам бўлиб, гектаридан 15,9-20,2 тоннани ташкил этди.

Умумий кўк масса ҳосилдорлиги иккинчи йили, биринчи йилига нисбатан озиқавий жиҳатдан камайиши, аммо олинган кўк массани чорва моллари томонидан едиримлик даражаси 15-20 % ошиши аниқланди.

Судан ўти кетма-кет 4 марта ўрилган далада топинамбур туганаклари қолмаганлиги, яъни судан ўти биринчи, иккинчи ўримда топинамбур туганакларидан новдалар ўсди, улар тўласинча ўриб олинди ва натижада туганакларни шаклланишига имкон бермади.

Топинамбур етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги ва ишлаб чиқариш тажрибалари яқунлари. Топинамбур Новинка нав намунаси 90x35 см схемада экилганда энг юқори (30,5-38,1 т/га) туганак ҳосили ва

3-жадвал

Топинамбур нав намуналарида ҳосилдорлик кўрсаткичлари (1999-2001 йиллар)

Т/р	Навлар	Фойдаланишнинг								
		1-йили		2-йили			3-йили			4-йили
		Кўк масса ҳосилдор- лиги, т/га	Туганак ҳосилдор- лиги, т/га	1-ўрим ҳосили, т/га	2-ўрим ҳосили, т/га	Туганак ҳосили, т/га	1-ўрим ҳосили, т/га	2-ўрим ҳосили, т/га	Туганак ҳосили, т/га	Судан ўти экилади ва 4 марта ўрилганда ҳосилдор- лик, т/га
1.	Новинка (ст.)	94,0	30,5	42,4	38,0	21,5	40,6	38,7	17,5	109,4
2.	К-99/3	95,0	37,8	45,0	41,2	24,4	42,4	39,1	20,2	110,5
3.	Интерес	84,1	28,06	36,1	34,4	20,0	35,4	29,7	18,7	103,2
4.	Ленинградский	86,4	30,3	37,0	38,2	22,3	33,2	30,5	19,5	99,8
5.	К-99/2	87,9	31,7	39,3	36,5	23,5	34,5	33,2	20,0	95,6
6.	К-99/1	92,4	27,6	46,1	42,4	19,7	40,7	40,7	15,9	122,5

(94,0-113,0 т/га) кўк масса ҳосили олинди. Озиқа бирлиги чикими эса гектаридан 317,1-387,1 центнерни ташкил этди.

Иқтисодий кўрсаткичларни аниқлашда топинамбур туганак ва кўк массасининг ишлаб чиқариш шароитида сотиш нархлари бўлмаганлиги учун, озиқа бирлигига айлантириб, 1 кг озиқ бирлик бир килограмм сули дони нархига тенг қилиб олинди ва 1 ц озиқа бирлиги 5000 сўм қилиб белгиланди ҳамда шу тариқа таҳлил қилишда фойдаланилди.

Энг юқори соф даромад ва рентабеллик Новинка нав намунасида вазни 35-40 г икки ўсимтали туганаклар, кесиб 90x35 см схемада экилганда олинди. Бунда гектаридан олинган соф даромад 1381,4 минг сўм бўлиб, рентабеллик даражаси 248,6 % ни ташкил этди. К-99/3 нав намунасида ҳам ушбу вариантларда энг юқори соф даромад кузатилиб 90x35 см схемада 1273,7 минг сўм ва рентабеллик эса 235,5 % бўлди. Вазни 70-80 г туганаклар бутун ҳолида 90x25 см схемада экилганда назоратда соф даромад навлар бўйича Новинкада 1043 минг сўм, К-99/3 да 1115,7 минг сўм, рентабеллик эса 200,5 ва 211,9 % ни ёки тавсия этилаётган экиш схемаларидан рентабеллик 48,1 % гача кам бўлганлиги аниқланди.

Тайлоқ тумани М.Улуғбек номли хўжаликда Новинка нав намунаси 16 гектар майдонда, Оқдарё тумани Оқдарё хўжалигида К-99/3 нав намунаси 8 гектар майдонда ўтказилган ишлаб чиқариш синовлари яқунлари тажрибада олинган маълумотларни тасдиқлади.

ХУЛОСАЛАР

1. Топинамбур туганакларининг дала унувчанлиги экиш схемалари бўйича 98-99 % ни, ҳосилни йиғиштиришгача сақланган ўсимликлар сони 90-94 % ни ташкил қилди. Униб чиқишда 1 м² да ҳосил бўлган поялар 2,6-4,3 донани, ҳосил йиғиштириш олдидан 5,0-6,6 донани ташкил қилди ёки поялар сони ҳосилни йиғиштириш пайтида униб чиқиш давридагига нисбатан 123-220 % га кўпайди.

Вазни 75-80 грамм бўлган кўп ўсимтали йирик туганакларни бир, икки бўлакка бўлиб, кесиб экиш бир гектарга сарфланадиган уруғлик миқдорини камайтириш имконини берди.

2. Ўсимликларнинг жадал ўсиши 10 майдан 10 июлгача ва 30 июлдан 10 сентябргача кузатилди ва шу даврда поялар 60-75 см ёки 1 кунда 3,0-3,5 см ўсиши аниқланди. Июль ойида пояларнинг ўсиши секинлашиб, кунига 2,5-2,8 см га тенг бўлди. Экиш схемаларини 90x35 см; 90x40 см қилиб, вазни 35-40 г икки ўсимтали туганаклар экилганда ўсимлик бўйи энг юқори 455; 460 см бўлиб, назоратга нисбатан мувофиқ ҳолда 35-40 см баланд бўлиши аниқланди.

3. Топинамбур ўсув даври давомийлиги Новинка нав намунасида 182-189 кунни, К-99/3 нав намунасида эса 165-178 кунни ташкил қилди. Фазалараро даврлар давомийлиги экишдан униб чиқишгача 23-28, униб чиқишдан шоналашгача 103-122, шоналашдан, гуллашгача 24-30 ва гуллашдан пишишигача 30-39 кун бўлиши аниқланди. Ўрганилган К-99/3 нав намунаси нисбатан эртапишар эканлиги қайд этилди.

4. Турли экиш схемалари ва уруғлик туганак вазнларида барглари сони фазалар бўйича 80,6 тадан 96,9 тагача ўзгарди ва энг кўп барглари шохланиш-саватчалар ҳосил бўлиш давларида (33,1-44,2) та ташкил этди. Гуллаш фазасида бир тупда барг сатҳи 8,5-10 минг см² бўлиши аниқланди. Туганак вазни камайиб, озикланиш майдонини кенгайтириш гектарида барг сонини Новинка нав намунасида 80,6 тадан 96,9 тагача, К-99/3 да 79 тадан 88 тагача, барг сатҳи мувофиқ ҳолда 8,7 дан 8,8 минг см² гача, 9,1 дан 10,0 минг см² гача кўпайтирди. Ўсимликларда саватларни ҳосил бўлиши август ойининг 2-3 ўн кунлигига тўғри келди.

5. Топинамбур илдиз массаси 0-60 см тупроқ қатламида экин нав намунаси, экиш схемалари, туганак вазнига боғлиқ ҳолда 165,1 дан 205,6 г гача ўзгариши, шунинг 75-85 % массаси 0-30 см қатламда жойлашиши аниқланди. Новинка нав намунасида илдизнинг маҳсулдорлик коэффициенти 3,8 дан 4,1 гача, К-99/3 навида 4,9 дан 5,1 гача илдиз ҳажми нав намуналарига мувофиқ ҳолда 75,6 дан 92,4 гача ва 66,5 дан 73,4 см³ гача ўзгариши аниқланди.

6. Топинамбур нав намуналарида туп қалинлигининг камайиши ва озикланиш майдонини ошиши, уруғлик туганак вазнини 15-20 г дан 35-40 г гача ошириш бир тупдаги туганак ҳосили, барглари, поялар вазнини, бир тупдаги туганаклар сонини кўпайтирди. Бир тупда энг кўп уруғлик туганаклар чиқими, вазни 35-40 г, икки ўсимтали уруғлик туганаклар 90x35 см схемада экилганда (14,1 дон ва 82,4 %) бўлди. Уруғлик туганак вазнини

ва туп қалинлигини ошириш ёки камайтириш, бу кўрсаткичларнинг пасайишига олиб келди.

7. Топинамбур Новинка ва К-99/3 нав намуналарида энг юқори ҳосилдорлик вазни 35-40 г икки ўсимтали уруғлик туганаклар 90x35 см схемада экилганда кузатилди ва нав намуналарига мувофиқ ҳолда туганак ҳосили гектаридан 38,1; 40,0 тоннани; ер устки массаси 113,8; 98,7 т/га; озиқа бирлиги чиқими 38,7; 35,6 т/га бўлиши аниқланди.

8. Топинамбур экилган пайкалдан иккинчи йили фойдаланишда нав намуналарига боғлиқ ҳолда яшил масса ҳосили биринчи ўримда 36,1 – 46,1 т/га, иккинчи ўримда 34,4 – 42,4 т/га, туганак ҳосили 19,7 – 24,4 т/га, учинчи йили мос равишда 33,2- 42,4; 29,7 – 40,7; 15,9-22 т/га бўлиши аниқланди.

9. Топинамбур нав намуналари экилган далани 4-йил туганаклардан тозалаш учун судан ўти экиш мақсадга мувофиқ. Судан ўтини яшил массаси тез-тез ўрилиши натижасида гектаридан 95,6-122,5 тонна ҳосил олинди ҳамда тупроқ юзаси қалин соя билан қопланиши, судан ўти туп ва пояларини қалин бўлиши топинамбурни ўсишига ҳамда уларни қайта кўкаришига йўл кўймади, даланинг туганаклардан тозланишини таъминлади.

10. Ҳисоблашларнинг кўрсатишича, топинамбур вазни 35-40 г, икки ўсимтали уруғлик туганаклари, 90x35 см схемада экилганда нав намуналари бўйича ҳар гектаридан 1273,7-1381,4 минг сўм соф даромад, 235,5-248,6 % рентабелликни таъминлади.

11. Ишлаб чиқариш синовларида топинамбурни Новинка ва К-99/3 нав намуналарини тажрибалар натижасида аниқланган қулай экиш схемаси ва уруғлик туганак вазнида экилганда туганак ҳосили гектаридан 27,6-38,2, кўк масса ҳосили гектаридан 89,0-108,3 тоннани ташкил этиши аниқланди.

ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАВСИЯЛАР

Зарафшон водийси суғориладиган ўтлоқ – бўз тупроқлар шароитида кенг тарқалаётган топинамбур экинидан юқори, сифатли кўк масса ва туганак ҳосили етиштириш мақсадида:

- Новинка, К-99/3 нав намуналарининг вазни 35-40 г икки ўсимтали уруғлик туганакларни 90x35 см схемада ҳар гектарда 31,0 минг туп қалинликда экишни;

- иккинчи ва учинчи йиллари фойдаланишда июн ойининг иккинчи ўн кунлигида ва кузда ер устки массасини ўриб, туганакларни ковлаб олишни;

- топинамбур нав намуналари туганакларидан далани тозалаш учун 4-йили судан ўти экилиб, 2-3 марта ўриб олишни тавсия этамиз.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИЛМИЙ ИШЛАР РЎЙХАТИ

1. Абдукаримов Д.Т., Комилова М.М., Элмуродов А.А. Озиқабоп юқори ҳосилли экин // Ж.: Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 2001. № 3. – Б. 31-32.
2. Абдукаримов Д.Т., Комилова М.М., Элмуродов А.А. Ер ноки ёки топинамбур ҳосилдорлигига экиш схемалари ва ўрим сонини таъсири // Ж.: Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 2001. - № 4. – Б. 60-61.
3. Абдукаримов Д.Т., Комилова М.М., Элмуродов А.А. Земляная груша – топинамбур-ценная культура с большими возможностями // Ж.: Аспирант и соискатель. – Москва, 2001.– № 4. С. 81-83.
4. Абдукаримов Д.Т., Элмуродов А.А., Комилова М.М. Зарафшон водийси шароитида ер ноки (топинамбур) ўстиришнинг хусусиятлари // Қишлоқ хўжалик тараққиёти фаровонлик манбаи // СамҚХИ илмий ишлар тўплами. – Самарқанд, 2001. – Б. 187-189.
5. Абдукаримов Д.Т., Элмуродов А.А., Комилова М., Лаханов О.С. Зарафшон водийси шароитида топинамбур навларидан юқори ва сифатли ҳосил олиш бўйича тавсиялар. – Самарқанд, 2002. – 23 б.
6. Комилова М.М. Топинамбур навлари ҳосилининг кимёвий таркиби // Ўзбекистонда ўсимликшунослик ва чорва маҳсулотлари ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш йўллари // СамҚХИ илмий ишлар тўплами.– Самарқанд, 2003. – Б. 61-63.
7. Комилова М.М. Топинамбур туганакларининг вазни ва экиш схемасининг ҳосилдорликка таъсири // Қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси ва уруғчилигини янада яхшилаш муаммолари // СамҚХИ 75 йиллигига бағишланган илмий – амалий конференция материаллари. 1-жилд. – Самарқанд, СамҚХИ, 2004. – Б. 110-111.
8. Комилова М.М. Особенности технологии возделывания топинамбура в условиях Зарафшанской долины // Адаптивные технологии в растениеводстве: Материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной 50-летию агрономического факультета ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА – Ижевск, 2005. – С. 170-172.
9. Элмуродов А., Комилова М. Топинамбур агротехникаси// Фан ютуқлари ва қишлоқ хўжалигини ривожлантириш истиқболлари: республика илмий – амалий конференция материаллари. – Самарқанд: СамДУ, 2005. – Б. 97-98.
10. Комилова М.М. Топинамбурдан мўл озиқа етиштириш имкониятлари // Суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологиясининг муаммолари: Республика илмий конференцияси материаллари. – Самарқанд: СамҚХИ, 2006. - Б. 171-173.
11. Комилова М., Элмуродов А. Топинамбур–Ерноки // Ж.: Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 2007. - № 4. – Б. 9.

**Қишлоқ хўжалик фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Комилова
Махбуба Мўминовнанинг 06.01.09- Ўсимликшунослик ихтисослиги бўйича
“Зарафшон водийси шароитида топинамбурнинг ўсиши, ривожланиши ва
ҳосилдорлигига туп қалинлиги ва экиш схемаларининг таъсири”
мавзусидаги диссертациясининг
РЕЗЮМЕСИ**

Таянч (энг муҳим) сўзлар: Топинамбур нав намуналари, ўсиш динамикаси, илдиз тизими, вегетация даври, маҳсулдорлик, озиқавийлик, ҳосилдорлик, уруғлик туганак вазни, экиш схемаси, туп қалинлиги.

Тадқиқот объектлари: Топинамбур 6 та нав намунаси, 4 экиш схемаси (90x25, 90x30, 90x35, 90x40 см), 3 та уруғлик туганакларни экишга тайёрлаш (вазни 15 – 20 г, бир ўсимтали, кесилган; вазни 35 – 40 г, икки ўсимтали, кесилган; 75 – 80 г кўп ўсимтали бутун).

Ишнинг мақсади: Зарафшон водийси суғориладиган бўз тупроқлар шароитида топинамбурнинг истиқболли нав намуналарини танлаб энг юқори ҳамда сифатли ҳосил етиштиришга имкон берадиган мақбул экиш усуллари, туп қалинлиги ҳамда уруғлик туганаклар йириклиги, вазнини аниқлаш ва ишлаб чиқаришга тавсия бериш.

Тадқиқот методлари: ЎзҚСХВнинг (1991), Бутунроссия ўсимликшунослик илмий – тадқиқот институти (1984, 1986), МКХИТИ (1967, 1989), Ўзбекистон Ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти (1999) ва Б.А.Доспехов (1985) бўйича олиб борилди.

Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги: Ўзбекистон республикасининг Зарафшон водийси суғориладиган бўз тупроқлар шароитида илк бор топинамбур нав намуналарини етиштириш технологиясининг муҳим элементлари - экиш схемалари, туп қалинлиги, уруғлик туганаклар вазнини топинамбурни ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлигига таъсири ўрганилди ва энг мақбул экиш усуллари, туп қалинлиги, уруғлик туганак вазнлари аниқланди. Топинамбурдан мўл, сифатли ва арзон ҳосил етиштириш юқори иқтисодий самара бериши илмий жиҳатдан исботланди.

Амалий аҳамияти: Зарафшон водийси суғориладиган ўтлоқ – бўз тупроқлари шароитида топинамбур ўстириш технологиясининг асосий элементлари - қулай экиш схемалари, туп қалинлиги ва уруғлик туганаклар йириклигининг ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири ўрганилиб, улар бўйича тавсия (2002) ишлаб чиқилди ва ишлаб чиқаришга жорий этилди.

Тадбиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги: Тадқиқот натижалари Самарқанд вилояти Тайлоқ ва Окдарё тумани хўжаликларида топинамбур нав намуналарини мақбул уруғлик туганак вазни, ўсимталар сони, экиш схемаси ва туп қалинлиги 24 гектар майдонга жорий этилди ва ҳар гектардан 382 центнергача туганак, 1083 центнер кўк масса ҳосили, 1 млн. 381,4 минг сўм соф даромад олинди.

Қўлланиш (фойдаланиш) соҳаси: Республиканинг чорвачиликка ихтисослашган хўжаликлари, деҳқон фермер хўжаликлари, фармацевтика саноати.

Р Е З Ю М Е

диссертации Комиловой Махбубы Муминовны «Влияние густоты стояния и схем посева и на рост, развитие и урожайность различных сортов топинамбура в условиях Зарафшанской долины», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – Растениеводство

Ключевые (самые важные) слова: Сортовые образцы топинамбура, динамика роста, корневая система, вегетационный период, продуктивность, пищевая ценность, урожайность, масса семенного клубня, схема посева, густота стояния растений.

Объекты исследования: Образцы 6 сортов топинамбура и 4 схемы посева (90x25, 90x30, 90x35, 90x40), 3 способа подготовки семенных клубней к посеву (масса 15-20 г, одно ростковые, обрезанные; масса 35-40 г, двух ростковые, обрезанные; 75-80 г, многоростковые, целые).

Цель работы: Подбор перспективных сортообразцов топинамбура в условиях орошаемых сероземных почвах Зарафшанской долины и на этой основе выявление оптимальных схем посева, густоты стояния растений, а также массы семенных клубней обеспечивающих получение самого высокого и качественного урожая и рекомендация их производству.

Методы исследования: Исследования проводились на основании методике Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан (1991), Всероссийского института Растениеводства (1984, 1986), МКХИТИ (1967, 1989), Узбекского научно-исследовательского института растениеводства (1999) и по Б.А.Доспехову (1985)

Полученные результаты и их новизна: Впервые в условиях орошаемых сероземных почвах Зарафшанской долины Узбекистана разработаны элементы технологии возделывания сортообразцов топинамбура - изучены влияние схем посева, густоты стояния, массы семенного клубня на рост, развитие и урожайность топинамбура и определены оптимальные схемы посева, густоты стояния растений и масса семенного клубня. Научно обосновано производство высокого, качественного и дешевого урожая при высокой экономической эффективности.

Практическая значимость: В условиях орошаемых лугово-сероземных почвах изучены основные элементы технологии возделывания топинамбура – влияние оптимальных схем посева, густоты стояния и массы семенных клубней на рост, развитие и урожайность растений и на их основе разработаны рекомендации (2002) и внедрены в производство.

Степень внедрения и экономическая эффективность: Результаты исследований оптимальная масса семенных клубней, количество проростков, схемы посева и густота стояния растений внедрены на площади 24 гектара в условиях хозяйств Тайлакского и Акдарьинского районов Самаркандской области. При этом с каждого гектара было получено до 382 центнеров клубней, 1083 центнеров урожая зеленой массы и 1 млн. 381.4 тысяч сумов чистой прибыли.

Область применения: Животноводческие специализированные хозяйства, фермерские и дехканские хозяйства, фармацевтическая промышленность.

RESUME

Thesis of Komilova Mahbuba Muminovna on the scientific degree competition of the candidate of the agricultural sciences on speciality Cropscience- 06.01.09 on the theme “The influence of density of plants and schemes of planting on the growth, development and yield-capacity of different sorts of topinambyr under conditions of Zarafshan valley”

Key words: Sort samples of topinambur, the dynamics of growth, root system, vegetative period, productivity, food value, yield – capacity, mass of seed tubers, scheme of planting, the density of grown plants.

Subjects of the inquiry: Samples of 6 sorts of topinambur, 4 schemes of planting (90x25, 90x30, 90x35, 90x40), 3 ways of preparation seed tubers for planting (mass 15 – 20g, single – sprouted, cutted, mass 35 – 40 g, double – sprouted, solid).

Aim of the inquiry: The selection of sort samples of topinambur under the conditions of irrigated grey – soils of Zarafshan valley and, on this base, revealing the optimal schemes of planting, the density of plants and also mass of seed tubers, ensuring getting the highest and high – quality yield and recommendations on their production.

Method of inquiry: The ressearches were held on the fase of methodics of the Ministry of Irrigation and Agriculture of the Republic of Uzbekistan (1984, 1986) Moscow Agricultural Scientific Research Institute (1962, 1989) the Uzbek Scientific Reseach Institute of plant – growing, by Dospekhov (1985).

The results achieved and their novelty: For the first time under the conditions of irrigated grey – soils of Zarafshon valley of Uzbekistan there were elaborated elements of the technology of cultivation sort samples of topionambur – there were studied the influence of schemes of planting, density of plants, mass of seed tubers on the growth, development and yield – capacity of topinambur and determined the optimal schemes of planting, the density of plants and mass of seed tubers, scientifically substantiated the production of high, qualitative and cheap yield at high economical effectiveness.

Practical value: Under the conditions of irrigated meadow – grey soils there were elaborated and studied the technologies of cultivation topionambur, the influence of optimal schemes of planting, density of plants and mass of seed tubers on the growth, development and yield – capacity of plants and, on their base were elaborated recommendations (2002) and inculcated into production.

Degree of embed and economic effectivity: The results of researches, optimal mass of seed tubers, the quantity of sprouts, schemes of planting and density of plants are inculcated on the area of 24 ha under the conditions of farms of Taylak and Akdarya districts of Samarkand region, thus there was obtained up to 382 centners of tubers, 1083 cent of yield of green mass, 1 mln 381,4 thousand sums of pure income.

Sphere of usage: Stock – breeding specialized farms, farms and dehkan farms, pharmaceutical industry.