

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI



QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

MUXANDIS - TEXNIKA FAKULTETI

5620500 – “Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirish, saqlash va ularni  
dastlabki qayta ishlash texnologiyasi” bakalavr ta‘lim yo‘nalishi IV-kurs  
talabasi

ESHIMOV NURIDDIN TURSOATOVICH

# ***BITIRUV***

# ***MALAKAVIY ISHI***

Mavzu: Kechki kartoshka yetishtirish va uni saqlash texnologiyasi.

Ilmiy rahbar:

dots. Z. Ibragimov

Ishni bajaruvchi:

talaba N. Eshimov

“Himoyaga ruxsat etildi”  
kafedra mudiri:

dots. A.A. Abdiyev  
“ 26 ” 06 2012 yil.

“Himoya uchun DAKga yuborildi”  
fakultet dekani:

dots. M.N. Aliqulov  
“ 26 ” 06 2012 yil.

Qarshi – 2012

# ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ ИНТИТУТИ

Муҳандис Техника факультети  
ҚХМЕС ва УДҚТ таълим йўналиши

«ТАСДИҚЛАЙМАН»  
[Signature] кафедра мудири  
«21» 05 2012 й.

Битирув малакавий иши бўйича

## ТОПШИРИҚ

Талаба Эсимов Нуроддин га

1. Малакавий иш мавзуси Қағаз картонка этикетлари  
ва уни сақлаш технологияси

№ 565/Т буйруғи билан 19.11.2011 да тасдиқланган

2. Малакавий ишни топшириш муддати \_\_\_\_\_

3. Малакавий иш учун маълумотлар Собзавотларни сақлаш  
бўйича адабийтлар ва интернет маълумот  
лари.

4. Ҳисобий изоҳ қисмининг мазмуни (ишлаб чиқилиши лозим бўлган саволлар рўйхати) Қирим, умумий қисм, технологик қисм,  
мехнатни муҳофаза қилиш, агрофилхит муҳофаза,  
иқтисодий қисм, хулоса ва тақлифлар,  
сўйдаланилган адабийтлар рўйхати.

5. Чизмалар рўйхати (бажарилиши шарт бўлган чизма ва графиклар)

1. Усим ва ҳондирлар схемаси  
2. Усим ва ҳондирлар вентилация схемаси.  
3. Собзавотларни сақлашда назорат қилинаётган

6. Малакавий иш бўйича маслаҳатчилар \_\_\_\_\_

# 7.Малакавий ишни бажарилиши бўйича календар график

| Хафталар сони | Малакавий ишнинг бўлимлари      | Малакавий ишнинг ҳажми бст | Умумий ҳажмга нисбатан % | Бажарилганлиги туғрисидаги белги | Изоҳ |
|---------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|------|
| 21-23.06      | Жириче                          | 4                          | 2,8                      | Бажарилди                        |      |
| 23-26.05      | Ушуглий қисми                   | 19                         | 13,5                     | Бажарилди                        |      |
| 28-31.05      | Технологик қисми                | 31                         | 22,1                     | Бажарилди                        |      |
| 1-4.06        | Ахнатини муҳофазаси қисми       | 3                          | 2,1                      | Бажарилди                        |      |
| 5-9.06        | Атроф муҳит муҳофазаси          | 3                          | 2,1                      | Бажарилди                        |      |
| 11-16.06      | Иқтисодий қисми                 | 5                          | 3,5                      | Бажарилди                        |      |
| 18-20.06      | Хулоса ва тақлифлар             | 3                          | 2,1                      | Бажарилди                        |      |
| 21.23.06      | Фойдаланчилар ақибчёлар рўйхати | 3                          | 2,1                      | Бажарилди                        |      |
|               | Жами:                           | 71                         | 100                      | Бажарилди                        |      |
|               |                                 |                            |                          |                                  |      |
|               |                                 |                            |                          |                                  |      |
|               |                                 |                            |                          |                                  |      |

Малакавий иш раҳбари

*Ишраф*

З.Ибрагимов

Маслаҳатчи

Топшириқ олинган кун

25.08.2025

Талаба

*Ишраф*

Н. Зинилов

## МУНДАРИЖА

|                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Кириш.....</b>                                                            |  |
| <b>I. Умумий қисм.....</b>                                                   |  |
| 1.1. Картошканинг аҳамияти, келиб чиқиши, тарқалиши, ҳосилдорлиги.....       |  |
| 1.2. Картошканинг биологик хусусиятлари ва навлари.....                      |  |
| <b>II. Технологик қисм.....</b>                                              |  |
| 2.1. Кечки картошка ўстириш технологияси.....                                |  |
| 2.2. Картошка ҳосилини йиғиш ва сақлаш усуллари.....                         |  |
| 2.3. Сабзавотларни сақлаш усуллари.....                                      |  |
| 2.4. Сабзавот маҳсулотларининг сифатига қўйиладиган асосий талаблар...       |  |
| 2.5. Сабзавотларни сақлаш учун хандак ва уюмларни қуриш бўйича ҳисоблар..... |  |
| 2.6. 5000 тонна картошкани сақлаш бўйича технологик ҳисоблар.....            |  |
| <b>III. Меҳнатни муҳофаза қилиш.....</b>                                     |  |
| <b>IV. Атроф муҳит муҳофазаси.....</b>                                       |  |
| <b>V. Иқтисодий қисм .....</b>                                               |  |
| <b>Хулоса ва таклифлар.....</b>                                              |  |
| <b>Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....</b>                                 |  |

## КИРИШ

**Мавзунинг долзарблиги.** Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 11 январдаги 255-сонли «Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасини ислоҳ қилишни ташкилий чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори асосида 2007 йилда республикамиз бўйича 219 та мева-сабзавотчилик ва узумчиликка ихтисослашган ширкат хўжаликлари тугатилиб, фермер хўжаликларига айлантирилди. Шунингдек вилоят ҳокимининг 2006 йил 14 январдаги Х-8/1 қарори қабул қилиниб вилоятдаги мева ва сабзавотчиликка ихтисослашган 12 та ширкат хўжаликларига фермер хўжаликларига айлантирилди

Маълумки мева ва сабзавот маҳсулотларини асосий қисмини етиштириш баҳор, ёз ва куз ойларида туғри келиб, уларни пишиб етилиш муддатларига қараб сақлаш ва қайта ишлаш оқилони ташкил этилмас экан, аҳолини турли шифобахш моддаларга бой маҳсулотлар билан таъминлаб бўлмайди.

Ҳозир ҳукумат даражасида Республика қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, «Ўзмевасабзавотузумсаноат» холдинг компанияси, илмий тадқиқот муассасалари, олим ва мутахассислар ёрдамида ва иштирокида узумчилик ва виночиликнинг ҳозирги аҳволини яхшилаш ҳамда уларнинг ривожланиш истиқболларига қаратилган стратегик ва тактик йуналишлар ишлаб чиқилмоқда.

Президентимиз Ислом Каримовнинг «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» номли асарида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш ва қайта ишлаш саноати фаолияти ҳам кенг ёритилган.

Қишлоқ хўжалигида амалга оширилган иқтисодий ислохотлар орқали эришилган натижалари тўғрисида тўхталар экан, Президентимиз ўтган йилда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг самарадорлигини янада ошириш принципиал муҳим аҳамиятга эга эканини инобатга олиб, фермер хўжаликларига ажратилаётган ер майдонларини оптималлаштириш борасида

зарур ишлар амалга оширилганлигини, дастлаб зарар кўриб ишлайдиган, рентабеллиги паст ва истикболсиз ширкат хўжаликларини тугатиш негизида ташкил етилган хусусий фермер хўжаликлари бугунги кунда ҳақли равишда қишлоқда етакчи бўғинга – қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи асосий кучга айланганлигини таъкидлаб ўтдилар.

Давлатимиз томонидан кўрсатилаётган ана шундай эътибор ва амалий ёрдам туфайли 2008 йилда фермер хўжаликларининг қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари асосий турларини ишлаб чиқаришдаги улуши сезиларли даражада ошди..

Мамлакатимизда амалга оширилаётган Инкирозга қарши чоралар дастурида ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш, озиқ-овқат ва бошқа истеъмол товарлари ишлаб чиқаришни кенгайтиришни рағбатлантириш тадбирлари аҳамиятли ўрин тутди.

Озиқ-овқат ва бошқа истеъмол товарлари ишлаб чиқаришни кенгайтиришни рағбатлантириш бўйича қабул қилинган дастурларда мамлакатимиз ишлаб чиқариш корхоналари учун кенг кўламли рағбатлантириш тизими назарда тутилган.

Президентимиз ўз маърузаларида мамлакатни модернизация қилишнинг принципиал аҳамиятга эга бўлган асосий йўналишларига яна бир бор эътибор қаратиб ўтдилар.

Қишлоқда саноат ишлаб чиқариши ва қурилишни жадал ривожлантириш, мева-сабзавот ва чорва маҳсулотларини қайта ишлаш бўйича замонавий техника ҳамда технологиялар билан жиҳозланган ихчам корхоналарни ташкил этиш чора-тадбирларини амалга оширишдан иборат.

Бу борада вазифа кенг миқёсда қўйилмоқда – яъни, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш ҳисобидан қишлоқда ихчам технологиялар билан жиҳозланган янги, замонавий қайта ишлаш корхоналарини шакллантириш ва уларнинг кенг кўламли фаолият юритиши учун ҳар томонлама мустаҳкам хомашё базасини ташкил этиш зарур.

**Ишнинг мақсади.** Кечки картошка етиштириш ва уни сақлаш технологиясини ишлаб чиқиш.

**Ишнинг вазифалари.** Картошканинг навларини урганиш; сақлаш технологиялари ва техникаларини урганиш; картошкани сақлашнинг технологиясини ишлаб чиқиш; картошкани сақлаш технологиясини технологик ва иктисодий асослаш ва хусалар бериш.

## **I. УМУМИЙ ҚИСМ.**

### **1.1. Картошканинг аҳамияти, келиб чиқиши, тарқалиши, ҳосилдорлиги.**

Картошка – озиқ овқат, ем-хашак ва техник аҳамиятга эга универсал экиндр. У дунё деҳқончилигида майдони бўйича буғдой, шоли, маккажўхоридан кейинги ўринда, аҳамияти жиҳатдан эса иккинчи ўринда туради. Шунинг учун ҳақли равишда иккинчи нон деб юритилади. Туганак биокимёвий таркиби 75% сув ва 25% куруқ моддадан иборат. Куруқ модданинг 70—80 % и крахмал бўлиб, туганакда унинг миқдори 13—20%, оқсил 2—3%, клетчатка 1%, мой 0,2—0,3%, шакар 1%, кул 0,8—1,0% ни ташкил этади.

Бундан ташқари у витаминлар (С, В<sub>1</sub>—В<sub>3</sub>, РР, К ва каротиноидлар) ҳамда минерал тузлар, элементлар манбаидир. Айниқса, ёш пишмаган туганаклар С витамини ёки аскорбин кислотасини 40 мг% гача сақлайди. Туганаклар пишганда ва сақлаш мобайнида С витаминнинг миқдори камайиб боради.

Ёш ўсаётган одам организми суяк ва мускулларининг мустаҳкам ва бақувват бўлишида туганак таркибидаги минерал элементлар (кальций, темир, йод, олтингугурт, фосфор, калий кабилар) муҳим ўрин тутди. Картошка оқсили таркибида алмашинмайдиган аминокислоталар (лизин, лейцин, валин, тирозин, изолейцин, метионин, триптофан кабиларни) кўп сақлайди ва ўзининг биологик аҳамияти бўйича бошқа экинлар оқсидан юқори туради.

Агар, тухум оқсилини одам организми 100% ўзлаштира, буғдой дони оқсилини 64%, картошка туганаги оқсилини эса 85% ўзлаштиради.

Картошка туганаги таркибида Д.Менделеев даврий жадвалидаги 26 та элемент борлиги аниқланган. Шунинг учун ўсимлик мойига хрустал қилиб қовурилган картошка медик олимларнинг таъкидлашича, одам организмнинг жазирама иссиққа чидамлигини оширар экан. Картошкадан 500 дан зиёд турли мазали таомлар тайёрланади. Ҳозирги кунда у халқимизнинг йил давомида севиб истеъмол қиладиган озиқ-овқатидир.

Ўсимлик палаги, меваси, яшил рангга кирган туганакларда захарли глюкоалкалоид-соланин ҳосил қилади. Унинг миқдори 0,02 миллиграмм фоиз ёки 100 грамм туганакда 20 миллиграммдан ошса, одам ва ҳайвонлар учун захарлидир. Картошка туганаги қайнатилганда соланин миқдори анча камаяди. Уруғликка мўлжалланган туганакларда соланиннинг ҳосил бўлиши фойдали. Чунки уларни экишгача касаллик-зараркунандалар зарарлантира олмайди.

Картошка чорва моллари учун яхши ширали озиқа ҳисобланади. Унинг 100 кг туганагида 29,5 палагида эса 8,5 озиқ бирлиги мавжуд. Бир гектардан олинган 150 ц туганак ва 80 ц палак ҳосили 5500 озиқ бирлигига тенгдир. Чорва молларига картошка туганаклари хомлигича, силосланган ёки буғланган, палаги эса силосланган ҳолда берилади.

Бундан ташқари қайта ишлашдан чиққан қўшимча маҳсулотлари (барда, турпи) ҳам молларни озиқлантиришда фойдаланилади. Чунки, 100 кг ҳўл бардада 4, куритилганида 52, ҳўл турпида 13,2 куритилганида эса 95,5 озиқ бирлиги мавжуд.

Картошка туганаги - қайта ишлайдиган спирт, крахмал, декстрин, глюкоза, каучук ва бошқа саноат тармоқлари учун хом ашё ҳисобланади. Таркибида 17,6% крахмали бўлган бир тонна картошка туганагидан 112 литр спирт ёки 170 кг крахмал ва бошқа кўплаб маҳсулотлар олиш мумкин. Картошкадан олинадиган спирт тиббиётда, крахмал эса қоғоз, тўқимачилик ва озиқ-овқат саноатларида ал-машинмайдиган, тенги йўқ маҳсулотдир.

Картошка экиннинг агротехник ва агроиктисодий аҳамияти ҳам катта. Чунки, чопиқ талаб экин бўлгани учун у етиштирилган дала тупроғи юмшоқ ва бегона ўтлардан тозаланиб, кўплаб бошоқли ва дуккакли дон экинлари учун яхши ўтмишдош ҳисобланади. Кўпчилик мамлакатларда шудгорни банд қилувчи экин сифатида ўстирилади.

Ўзбекистонда картошка асосан озиқ-овқат мақсадида ишлатилади. Фақат, нотовар майда, сифатсиз туганаклар ҳосили молларга берилади.

Картошканинг ватани Жанубий Америка (Перу, Чили, Чилоэ ороли ва бошқалар) ҳисобланади. Чунки, Анд тоғлари ва Тинч океани соҳилларида бу

экиннинг ҳозир ҳам кўплаб ёввойи, ярим ёввойи турлари ўсади. Академик С.М.Букасов, С.В.Юзепчукларнинг 1925—1932 йиллардаги Марказий ва Жанубий Америкага сафарлари туфайли картошканинг бой генофонди тўпланди.

Профессор Л.Е.Горбатенконинг таъкидлашича, ҳозирги вақтда картошканинг 211 та тури маълум. Америкадан (Чилидан) картошка 16 аср ўрталарида Испанияга келтирилиб, ундан Европанинг бошқа мамлакатлари Италия, Франция, Голландия кабиларга тарқалган. Россияга картошканинг келтирилиши Пётр I номи билан боғлиқ бўлиб, 17 аср охирларида Голландиядан Камчатка, Аляскага олиб келинган. Бироқ у 19 аср ўрталарида бизда кенг тарқалди.

Ўзбекистонда картошка 135 йилдан бери экилмоқда. Ҳозир картошка дунёнинг 138 та мамлакатада 17—19 млн гектарга экилиб, 220—250 млн. тонна ялпи ҳосил етиштирилади. Ўртача ҳосилдорлиги дунё бўйича 120—130 ц/га.

Картошкачилик ривожланган мамлакатлар Россия (4,4 млн. га), Хитой (4 млн. га), Польша (2,2 млн. га), Германия (0,7 млн. га), АҚШ (0,5 млн. га) кабилар ҳисобланади.

Дунёнинг етти та мамлакати Голландия, Бельгия, Буюк Британия, Дания, АҚШ, Германия, Швейцарияда ҳар гектардан олинadиган картошка ҳосилдорлиги 350—400 центнер ва ундан зиёдни ташкил этади. Энг кам ҳосилдорлик (50—60 ц. га) Перуда олинади. Ўзбекистонда картошка 50—52 минг гектарга экилиб, 680-730 минг тонна ва зиёд ялпи ҳосил етиштирилади. Ҳар бир гектар картошка майдонидан 140 –145 центнер атрофида ҳосилдорликка эришилмоқда. Аҳоли жон бошига ҳар йили 28-30 килограмм картошка ишлаб чиқарилмоқда.

## **1.2. Картошканинг биологик хусусиятлари ва навлари.**

Картошка юмшоқ иқлим ўсимлиги. Лекин ўзининг пластиклиги (мосланувчанлиги) туфайли турли тупроқ-иқлим шароитларида ўстирилиб, муттасил мўл ва сифатли ҳосил олинмоқда.

Картошка ўсимлиги ўсиш ва ривожланишида униб чиқиш, шоналаш, гуллаш, палак сарғайиш ва пишиш фазаларини ўтайди. Ўсимликнинг бутун шахсий ривожланиш жараёнини шартли равишда 3 даврга бўлиш мумкин:

1. Униб чиқишдан гуллашгача бўлган давр. Бунда асосан палак жадал ўсади, шаклланади, туганак ҳосил бўлиш эса жуда кам бўлиб бошланади.
2. Гуллашдан палак сарғайишгача бўлган давр. Бу туганакларнинг энг жадал ўсиш ва шаклланиши билан характерланади.
3. Палак сарғайишдан унинг табиий қуриши туганак пишишигача бўлган давр. Бу даврда туганак ўсиши давом этади, лекин иккинчи даврга нисбатан суст боради.

Даврларнинг давомийлиги навларнинг ўсув даврига боғлиқ бўлиб, эртапишар навларда униб чиқишдан гуллашгача 25—35 кун, ўртапишар ва кечпишар навларда эса 40—45 кун ўтади. Иккинчи гуллашдан - палак сарғайишгача бўлган давр тезпишар-ўртатеппишар навларда 25—35 кун, ўртапишар ва ўртакеппишар навларда эса 43—50 кун давом этади. Учинчи давр (палак сарғайишдан - туганак пишишгача, тезпишар навларда 20—25 кун, кечпишар навларда эса 30—35 кунда ўтади.

Энг муҳими иккинчи давр ҳисобланиб, 65—75% туганак ҳосили шаклланади. Шунинг учун бу даврда барча тадбирлар ўсимлик ўсиш ва ривожланиши, туганак шаклланиши учун қулай шароит яратишга қаратилмоғи шарт. Шундагина ҳар суткада гектарда 2,5—3 тонна ҳосил тўпланиши мумкин. Кейинги даврларда бу кўрсаткич гектарига 0,3—1,0 тоннани ташкил этиб, кескин камаяди.

Палаклар сарғайгач, барглардан туганакларга оқиб келаётган озик моддалар тугайди ва ўсимлик ўсишдан тўхтаб қуриydi, туганаклар эса пишиб етилади ва тиним даврига ўтади. Тиним даври сақлаш шароити ва картошка навига қараб 2,5—3, ҳатто 5 ойгача давом этади. Шундан сўнг туганаклар нишлай бошлайди.

Картошка экинининг ватани бўлган Чилининг денгиз бўйи районлари иқлими юмшоқ, салқин, сернам, тупроқлари калийга бой. Туганакларнинг шаклланиши серёгин (300 мм дан зиёд), ҳавонинг нисбий намлиги юқори (75% дан ортиқ),

суткалик ўртача ҳарорат юқори бўлмаган (10—15°) даврда ҳамда узун кун (12—15 соат) шароитида ўтади. Шунинг учун филогенез жараёнида картошка ўсимлиги паст ҳароратга, сернамликка ва куннинг узун бўлишига мослашган.

Одам ва Европадаги тупроқ-иклим шароитлари таъсирида картошка ўзининг дастлабки биологик хусусиятларини кескин даражада ўзгартирди. Турли шароитларда картошкани пластик экин сифатида ўстириб юқори, сифатли ҳосил етиштиришда, унинг келиб чиқишдаги биологик хусусиятлари ҳаётий омилларга бўлган муносабатида ҳамон намоён бўлмоқда.

**Ҳароратга муносабати.** Картошка нисбатан паст ҳарорат ўсимлигидир. Туганакларнинг нишлаши ва кўкариши ҳарорат 5—6° дан юқори бўлганда бошланади. Кўкариб чиқаётган ва чиққан ўсимликларнинг тез илдиз ҳосил қилиши учун ҳарорат 7° дан пасаймаслиги лозим. Шунинг учун картошка туганаклари тупроқ 10 см қатлами 7—8° исиганда экилади. Ҳарорат 18—20° бўлганда ўсимликлар тез кўкариб чиқади.

Нишлатилмаган уруғлик туганаклар экилганда униб чиқиш экилганнын 20—25-куни, уруғлик туганаклар нишлатилиб экилганда эса 6—11 кун олдин кўкариб чиқади. Экилгандан униб чиқишгача ҳароратнинг 10—12° гача пасайиши кўкаришни 5—6 кунга узайтиради. Картошка уруғлик туганаклари униб чиқиш учун 240—300<sup>0</sup> фойдали ҳарорат йиғиндисини талаб этади.

Ҳарорат 3° дан паст ва 35° дан юқори бўлганда туганакдаги куртакларнинг ўсиш ва ривожланиши тўхтайтиди. Бу ҳолатларда туганак бир неча кун қолса, унинг ўзи ва куртаклари нобуд бўлади.

Картошка палагининг ўсиш ва ривожланиши учун қулай ҳаво ҳарорати 18—23° ҳисобланади. Ҳарорат бундан ошса, фотосинтез секинлашади, 40° га етганда палак ўсиши тўхтаб, фотосинтез натижасида ҳосил бўлаётган озиқ моддалар нафас олиш учун етмайди.

Палак паст ҳароратга таъсирчан. Агар ҳарорат минус 1—2° га пасайиб, 5—6 соат давом этса, у нобуд бўлади. Ана шундай қисқа муддатли совуқдан зарарланган ёш ўсимликларнинг регенерация (қайта тикланиш) қобиляти юқори бўлади.

Бундай ўсимликли майдонлар дарҳол қатор ораси ишланиб, азотли ўғитлар билан озиклантирилиб суғорилса етарли. Картошканинг яхши гуллаши ва мева тугиши учун қулай ҳарорат 18—21°. Юқори ҳароратда гул ва ғунчалар тўкилиб кетади, 27—29° да эса гуллаш тўхтади. Туганакнинг шаклланиши учун тупроқ ҳарорати 18—20° бўлгани қулай ҳисобланади. Ҳарорат 6° дан паст ва 23° дан юқори бўлса, туганак ҳосил бўлиши секинлашади, ҳарорат 2° дан пасайса, 26—29° дан ошганда эса мутлақо тўхтади. Паст (—1, 2°) ва юқори ҳароратдан туганаклар нобуд бўлади. Юқори ҳарорат таъсирида фотосинтезнинг узок вақт тўхтаб қолиши туфайли картошка туганаклари кейинги ўсиш қобилятини йўқотади. Фотосинтез жараёни тиклангандан кейин эса она ўсимлик столонларида янги шаклланмаган туганаклар ҳосил бўлиб, экологик айниш кузатилади. Бунинг оқибатида картошканинг ирсияти ва сифати ёмонлашади, ҳосилдорлиги камайиб, товарлик сифати пасаяди. Шунга кўра Ўзбекистонда шакли ўзгарган туганаклар кўп учрайди.

Картошка ўсимлиги ўсув даврида талаб этадиган ўртача фойдали ҳарорат йиғиндиси (10° дан юқори) тезпишар навлар учун 1000—1200°, ўртапишар навлар учун 1200—1400°, кечпишар навлар учун эса 1400-1600° га тенг.

**Ёруғликка муносабати.** Картошка ёруғсевар ўсимлик. Ёруғлик етишмаса, палакларнинг ўсиши, гуллаши, туганак пайдо бўлиши сусайиб, ҳосилдорлик жиддий камаяди. Бироқ ёз ойлари республикамизда қуёшнинг ерга кучли даражада нур сочиши (инсоляцияси) ўсимликнинг ўсиш ва ҳосил тўплашига салбий таъсир этади. Картошка бир гектар майдонида 40—50 минг квадрат метр барг сатҳи шакллантирадиган экиш қалинлиги энг қулай ҳисобланади (Т. Э. Остонакулов, 1991).

Чунки, шу барг сатҳи шакллангандагина ўсимлик ёруғлик билан етарлича таъминланиб, қуёш радиациясидан тўлиқ фойдаланади ва ундаги барча ҳаётий жараёнлар фаол ўтади.

Куннинг узунлиги ҳам картошканинг ўсиш ва ривожланишига катта таъсир этади. Узун кун ўсимлик палагининг, қисқа кун эса туганак шаклланиши ва ўсишининг жадал ўтишига олиб келади. Лекин бу ҳолат шартли бўлиб, кўпчилик

ҳозирги экиладиган навлар учун узун кун ўсимликнинг ривожланиши ва туганак ҳосил қилиши учун ҳам яхшидир.

**Намга муносабати.** Картошка тупроқ ва ҳаво намлигига талабчан. Ўсимликнинг ўсиш ва ривожланиш фазаларида намга бўлган талабчанлиги турлича. Бу албатта унинг биокимёвий таркиби (70—85% гача сув), морфологик тузилиши, кўп миқдорда биомасса ҳосил қилиши, барг сатҳини шакллантириши ва илдиз системасининг нисбатан юза жойлашиши билан боғлиқ. Картошканинг транспирация коэффициенти 630-700 га тенг.

Ҳавонинг қуруқлиги картошканинг ўсиш ва ривожланишига ёмон таъсир қилади, айниқса гул ва меваларини тўкиб юборади. Лекин, тупроқда нам етарли бўлса, ҳавонинг қуруқлиги палакнинг ўсиши ва туганак ҳосил бўлишига сезиларли таъсир этмайди.

Ўсимлик ривожланишининг дастлабки даврларида тупроқ намлигига унчалик талаб сезмайди. Ҳатто униб чиқиш учун уруғлик она туганак нами етарли. Бироқ шоналаш тугаши ва гуллай бошлаш фазасида унинг намликка бўлган талаби кескин ошади ва бу критик давр дейилади. Бу даврда тупроқда нам етарли бўлмаса озик моддаларнинг туганакка келиши тўхтайдди. Натижада туганакларнинг шаклланиши кечикади ёки бутунлай ўсишдан қолади. Бошқача айтганда ҳосилдорлик фақатгина шоналаш давридаги қисқа муддатли қурғоқчилик туфайли 17—20% га камаяди. Ёмғир ёққандан ёки экин суғорилгандан кейин туганаклар қайта ўса бошлайди, яъни болалайдди, бунда болача ва столонларда шаклланмаган туганаклар ҳосил бўлади.

Айрим қуёшли иссиқ кунларда картошка бир туп ўсимлиги 4 литр сув буғлатади ёки бир килограмм туганак ҳосил қилиш учун 65—140 литр сув талаб қилади. Бир гектардан 200—300 центнер ҳосил олиш учун 5000—6000 метр куб сув сарфланади.

Картошка палагининг етарли даражада ўсиши ва юқори туганак ҳосили тўплаш учун энг қулай шароит тупроқнинг намлиги дала нам сиғимига нисбатан униб чиқишдан шоналашгача 70—75, шоналашдан палак сарғайишгача 80—85,

палак сарғайишдан йиғишгача 75-80% бўлганда қайд этилади (Т. Э. Остонакулов, 1980, 1991).

Тупроқда намликнинг бундан паст ёки юқори даражада бўлиши ҳосилдорликнинг шаклланишига салбий таъсир этиб, туганак таркибидаги курук модда, крахмални камайтиради, сақланувчанлигини пасайтиради. Тупроқ намлигини қулай даражада таъминлаб туриш, ўсимликнинг ҳаво, озик элементларни яхши ўзлаштиришига ижобий таъсир кўрсатади.

Картошка қурғоқчиликка ҳам нисбатан чидамли ўсимлик. Қурғоқчилик бошланиши билан транспирация ва фотосинтез жараёни сусаяди, ўсимлик ўсиш ва туганак тугишдан тўхтади, лекин нобуд бўлмайди. Қурғоқчилик ўтгач, картошканинг туганак тугиши ва унинг ўсиши тикланади, лекин ҳосилдорлик сезиларли равишда камаяди.

Картошка юмшоқ тупроқ экини. Чунки, унинг туганаги ер остида шаклланади. Шунинг учун у тупроқнинг ҳаво режимига юқори талабчан. Тупроқ ҳавосининг таркибидаги кислород картошка илдиз системасининг етарлича нафас олиши учун 5% дан, туганак ҳосил бўлиши ва ўсиши учун эса 20% дан кам бўлмаслиги лозим. Кислород миқдори 2% дан пасайса ёки карбонат ангидрид гази 1% дан ошса ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига ҳамда туганак тугишига салбий таъсир этади. Шунинг учун картошка юмшоқ, сув ва ҳавони яхши ўтказадиган ерларда яхши ўсади. Оғир соз тупроқли ерларда механик таркиби енгил қумоқ ва қумлоқ тупроқли ерлардагига нисбатан ёмон ўсади. Бундай ерлардан мўл ҳосил олиш учун юқори нормада органик ва минерал ўғитлар солиш ёки сидератлар экиш, сўнгра экиш олди ерни ниҳоятда яхшилаб ишлаш ва ўсув даврида экин қатор ораларини тез-тез сифатли юмшатиб туриш керак.

Тадқиқотларимизнинг кўрсатишича, тупроқнинг ҳажм массаси 0–30 см қатламда 1,25—1,35 г. см<sup>3</sup> бўлса, картошка ўсимлиги ўсиши, ривожланиши ва етарли товар ҳосил тўплаши учун қулай шароит яратилади (Т. Э. Остонакулов, 1991).

Картошка шўр ерларда яхши ўсмайди, айниқса хлорли шўрланиш ўсимликка ёмон таъсир кўрсатади. Академик В. И. Зуев таъкидлашича, тупроқ таркибидаги хлор 0,015—0,020% дан ошса, ҳосилдорлик сезиларли камайиб, 0,05—0,07% бўлса ўсимликда туганаклар деярли ҳосил бўлмайди. Шунинг учун бундай шўрланган ерларда картошка ўстиришдан олдин тегишли мелиоратив тадбирлар ўтказилиши шарт.

Картошка экини тупроқ эритмасининг кучсиз кислотали ( $\text{pH}=5-6$ ) бўлишини хоҳлайди. Лекин, нейтрал ва кучсиз ишқорий тупроқларда яхши ўсиб, юқори ҳосил беради.

**Озиқ элементларга муносабати.** Картошка тупроқдаги озиқ элементларга талабчан ўсимлик. Бу унинг биологик хусусиятлари, кўп микдорда биомасса тўплаши ва нисбатан илдиз системасининг кучсиз ривожланганлиги билан боғлиқ. Ўртача ҳар 100 центнер (10 тонна) картошка ҳосили ўзи билан 50 кг азот, 20 кг фосфор, 90 кг калий олиб чиқади.

Озиқ элементларни ердан олиб чиқиш бўйича картошка, лавлаги ва баъзи техника ҳамда сабзавот экинларини ҳисобга олмаганда, кўпчилик экинлардан устун туради. Картошканинг озиқ элементларга талаби ўсув даврида тупроқ-иқлим шароитларига, агротехник даражасига, тупроқ унумдорлигига, навга ва ҳосилдан фойдаланиш йўналишига қараб турлича ўзгаради. Бошқа экинлардан фарқли ўлароқ, картошка ривожланишининг бошланғич давларида озиқ моддаларга талабини уруғлик она туганакдан олиб қондиради. Ўсимлик кўкариб, илдиз системасини етарли ривожлантиргач ҳам уруғлик она туганак озиқ моддаларидан фойдаланади. Лекин, картошка палагини шакллантириш даврида азотли озиқлантиришга катта эҳтиёж сезади. Фосфор ва калий элементларини ўзлаштириш бу даврда аста-секин боради. Гуллаш бошлангач, ўсимликда туганак тугиш жадал кечади. Бу даврда ўсимликнинг озиқ элементларни ўзлаштириши тез ва юқори бўлади. Энди юқоридаги макроэлементлар билан бир қаторда микроэлементлар (бор, марганец, мис, кобальт, молибден, рух кабилар) билан ҳам таъминлаш,

ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, касаллик ва бошқа ноқулай шароитларга чидамлигини ошириб, ҳосил миқдори ҳамда сифатига ижобий таъсир кўрсатади.

Озиқ элементларнинг тупроқда етишмаслиги ёки ортиқча миқдорда бўлиши ўсимликнинг вегетатив ва репродуктив органларининг нисбатига, маҳсулдорлиги, касаллик, ноқулай шароитларга, айнишга чидамлиги, ҳосилдорлик, туганак биокимёвий таркиби, сақланувчанлиги ва уруғлик сифатига ниҳоятда катта таъсир этади.

**Навлари.** Картошка ҳосилдорлигини ошириш ва ишлаб чиқаришни кўпайтиришнинг асосий воситаларидан бири экин навини тўғри танлаш ва сифатли уруғлик материални экиш ҳисобланади. Нав ва уруғлик туганакларни тўғри танлаб экиш орқали ҳосилдорликни 2,0—2,5 баравар ошириш мумкин.

Ҳозирги вақтда картошканинг 2000 дан зиёд навлари бўлиб, шундан 150 га яқини кенг тарқалган. Картошка навлари бир-биридан морфологик белгилари, ҳўжалик-биологик ва қимматбаҳо хусусиятлари билан фарқланади.

Картошканинг асосий нав белгилари гули, барги, пояси, тупи, туганаги ва ўсимталаридадир. Ўсимлик бу қисмларининг кўпчилик белгилари ўстириш шароитига қараб маълум даражада ўзгаради. Лекин ҳар хил навлар бир хил шароитда бўлса, бу кўрсаткичлар бўйича нав-лар кескин фарқланади.

Давлат реестрига киритиш учун синашга топширилаётган картошка янги навларида тупининг 3 та, баргининг 16 та, гулининг 10 та, туганагининг 9 та ва 18 та ҳўжалик-биологик белгилари бўйича тўлиқ таърифи акс эттирилмоғи лозим.

Ҳўжалик аҳамиятига (ишлатилишига) кўра картошка навлари тўртта: озиқ-овқат (хўраки), хашаки, техник ва универсал гуруҳларга бўлинади. Ҳозирги вақтда Халқаро классификацияга кўра, барча экинлар, жумладан картошка навлари ҳам жами белги-хусусиятлари бўйича 9 балли шкала асосида баҳоланади.

Картошка ўстириш учун навларини танлашда қуйидаги энг муҳим белгилари ҳисобга олинади:

**1. Тезпишарлиги.** Картошка навлари пишиб етилиш муддатига қараб тезпишар, ўртатезпишар, ўртапишар, ўртакечпишар ва кечпишар навларга

бўлинади. Халқаро Классификацияга кўра, униб чиқишдан товар ҳосил шаклланиб, йиғиштирилишгача (ўсув даври) 71—80 кун бўлса, тезпишар дейилиб, 3 балл билан баҳоланади.

Ўсув даври 81—90 кун бўлса, ўртатезпишар бўлиб, 4 балл, 91—110 кун бўлса, ўртапишар дейилиб 5 балл; 111—120 кун бўлса, ўртакечпишар бўлиб 6 балл; ўсув даври 121—130 кун бўлса, кечпишар дейилиб 7 балл; ўсув даври 140 кун ва зиёд бўлса, жуда кечпишар нав дейилиб, 9 балл берилади.

Шуни айтиш керакки, навларнинг ўсув даври давомийлиги доимий эмас, чунки бу экинни парваришлаш шароитларига, уруғликни экишга тайёрлаш усулларига, хусусан хароратга кўп жиҳатдан боғлиқ.

Тадқиқотларимизнинг кўрсатишича, Ўзбекистоннинг барча вилоятларида картошканинг кечпишар ўсув даври 120 кундан зиёд навларини экиш кутилган натижани бермайди. Бундай навлар суғориладиган ерни 4 ойдан зиёд банд қилиб, тупроқнинг зичлашишига, ҳосилнинг бошқа гуруҳдаги навларга нисбатан паст ва сифатсиз бўлишига олиб келади. Чунки, уларда туганак тугиш қатор ораларига ишлов бериш тугагандан сўнг 4—6 марта сув берилгач, бошланади. Бу даврда эса ер анча зичлашган бўлади. Шунинг учун эртаги муддатда (баҳорда) фақат тезпишар ва ўртатезпишар навларни, кечки (ёзги) муддатда эса тезпишар ва ўртапишар навларни экиш юқоридаги қайд этилган нуқсон ва камчиликларни бартараф этиш имконини беради.

Картошка тезпишар навларини бундай кенг жорий этишнинг ўзига хос афзалликлари мавжуд. Булар, биринчидан - қисқа муддатда кам меҳнат ва маблағлар сарфлаб, юқори ва сифатли ҳосил олиш ҳамда такрорий экинлар (сабзавот, полиз, ем-хашак) ўстириш;

Иккинчидан—суғориладиган ердан, сувдан, техника ва ўғитдан самарали фойдаланиш; учинчидан—картошканинг фақатгина тезпишар навларини эртаги ва кечки муддатларда экиб, икки ҳосил олиш; тўртинчидан—уруғчилик муаммосини ҳал этиш; бешинчидан—картошкачиликни рентабелли тармоққа айлантириш, хўжалик иқтисодини кўтаришга шароит яратади.

Республика раҳбариятининг бугунги аграр сиёсатини амалга ошириб, ғалла мустақиллигига эришишда ёки аҳолини ёз ойи бошида янги эртаги картошка билан таъминлашда, такрорий экин сифатида ўстириб уруғлик ёки қишки-баҳорги истеъмол учун маҳсулот етиштиришда эртапишар картошка навларини экишнинг ниҳоятда катта аҳамиятга эга эканлигини фан ва ишлаб чиқариш илмлар тажрибаси яққол кўрсатиб турибди.

**2. Ҳосилдорлик.** Бу кўрсаткич экин навига, тупроқ-иқлим шароитига, ўстириш жойи ва технологиясига боғлиқ. Картошка маҳсулдорлигини ҳар бир тупдаги туганак сони ва массаси белгилайди. Картошка ҳосилдорлиги бошқа нав, ўстириш технологиясига нисбатан 30% гача юқори бўлса 1 балл; 31—50% гача қўшимча ҳосилни таъминласа 2 балл; 51—70% гача 3 балл; 71—90% гача 4 балл; 91—110% гача 5 балл; 111--130% гача 6 балл; 131—150% гача 7 балл; 151—170% гача 8 балл; 170% дан зиёд қўшимча ҳосилдорликни таъминласа 9 балл берилади.

**3. Икки ҳосилли экин сифатида ўстиришга яроқлилиги.** Бу эртаги картошкадан янги қовлаб олинган туганакларни ёзда қайта экканда тез кўкариб, ҳосил бериш хусусиятидир. Бундай эртаги картошка ҳосилидан кечки (ёзги) муддатда уруғлик сифатида фойдаланиш баҳор-ёз ойларида уни сақлашга ҳеч қандай ҳожат қолдирмайди. Лекин, картошкани икки ҳосилли экин сифатида ўстириш навни тўғри танлаш ва самарали ўстирувчи ҳамда нишла-тувчи стимуляторлардан фойдаланиб, туганак тиним даврини қисқартириш, тез уйғотишни талаб қилади. Картошка навларининг икки ҳосилли экинга яроқлиги қуйидаги кўрсаткичлар асосида белгиланади (Т. Э. Остонакулов. 1989):

1. Экилганнинг 30 нчи куни туганакларнинг дала унвчанлиги
2. Ҳар бир тупдаги поя сони.
3. Ҳосилдорлик ва товар туганаклар чиқими.

**4. Туганакнинг сақланувчанлиги.** Бу қиш-баҳор ёз ойларида картошканинг узоқ сақланиши қобилият бўлиб, хўжаликдаги ҳар қандай навнинг муҳим белгиси. Туганакнинг сақланувчанлиги экин навидан ташқари ўстириш технологиясига, экиш муддатига ва етиштирилган жойи, ҳосил йиғиштириш муддати ва усуллари

кабиларга боғлиқ. Картошка туганакларининг сақланувчанлиги қуйидаги 1-жадвалга биноан ўтказилади.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, агар 1,0—2,0 балл бўлса, туганак жуда ёмон сақланувчан; 2,1—4,0 балл ёмон; 4,1— 6,0 балл—ўртача; 6,1—8,0 балл—яхши; 8,1—9,0 балл бўлса, аъло сақланувчан туганак ҳисобланади.

**Ўзбекистонда районлаштирилган ва кенг тарқалган картошка навлари.** Республикамизда ўсув даври 70—90 кун бўлган Белорусский ранний, Зарафшон, Невский, Огонёк, Сантэ, Марфона, Романо, Кондор, Космос, Эсфорд, Бинелла, Детскосельский, Ликария Каратоп, Каретта, Латона, Симфония каби тезпишар ва ўртатегишар, ўсув даври 93-115 кун Сулев, Темп, Пикассо, Кардинал, Диамант, Агрия ва бошқа ўртапишар ҳамда ўртакегишар навлар экилади.

#### 1.1-жадвал.

#### Картошка туганагининг сақланувчанлигини баҳолаш шкаласи ва даражаси

| Балл | Табиий сўлиш, % | Ўсимталар, чириш, ириш кабилар (алоҳида), % | Жами йўқотиш. % | Сақланувчанлик даражаси |
|------|-----------------|---------------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| 1    | >5,9            | >3,6                                        | >17,1           | жуда ёмон               |
| 2    | 5,5-5,8         | 3,1-3,5                                     | 15,1-17,0       | жуда ёмон               |
| 3    | 5,1-5,4         | 2,6 -3,0                                    | 13,1-15,0       | ёмон                    |
| 4    | 4,7-5,0         | 2,1-2,5                                     | 11,1-13,0       | ёмон                    |
| 5    | 4,3-4,6         | 1,6-2,0                                     | 9,1-11,0        | ўртача                  |
| 6    | 3,9-4,2         | 1,1-1,5                                     | 7,1-9,0         | ўртача                  |
| 7    | 3,5-3,8         | 0,6-1,0                                     | 5,1-7,0         | яхши                    |
| 8    | 3,1- 3,4        | 0,1-0,5                                     | 3,1-5,0         | яхши                    |
| 9    | <3,0            | 0                                           | <3,0            | аъло                    |

## II. ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ

### 2.1. Кечки картошка ўстириш технологияси

**Ер танлаш ва тайёрлаш.** Ҳайдалган бедапоя, кузги ғалла ва оралик экинлардан бўшаган ерларга ёзда кечки картошка экилади. Ерни тайёрлаш суғориш, чуқур ағдармай ҳайдаш, чизел ва бир йўла бороналашдан иборат.

**Ўғитлаш.** Кечки картошкага ерни ҳайдаш олдидан гектарига 25—30 тонна чириган гўнг. 300—350 кг аммофос ва 150—200 кг калий тузи солинади.

**Нав танлаш.** Ёзда экиб, қишки ва уруғлик картошка ҳосили олишда ўрта ва ўртакечпишар навларни (Лорх, Темп, Лошицкий, Сулев, Берлихинген, Голландия навларидан Кардинал, ДИАМАНТ, Дезире, Пикассо кабиларни) 1 - 20 июнларда, тезпишар ва ўрта тезпишар навлар (Невский, Зарафшон, Огонёк, Детскосельский, Белорусский ранний, Голландия навларидан Сантэ, Марфона, Эскорд, Романо, Импала, Бинелла, Космос, Кондор сингариларни) 15 июндан 5 июлгача экиш мақсадга мувофиқдир. Айниқса, ўртапишар ва кечки навларнинг уруғлик туганакларини ёзги қилиб экиш яхши. Чунки, улар омборхоналарда экишгача сўлимай ва кўп нишламай сақланади.

**Ўсимталарни синдириш.** Кечки қилиб ёзда экишгача сақланган уруғлик туганаклар ҳаддан ташқари кўкариб кетади. Узун ўсимтали туганакларни экиш қийин ва бундай уруғликлар ҳосили кўпинча кам бўлади. Шунинг учун ўсимталар узунлиги 8—12 см га етганда 1—2 марта синдирилади. Охирги марта ўсимталарни синдириш экишга 10—12 кун қолганда ўтказилади. Натижада экилган туганакларнинг анча эрта ва қийғос униб чиқиши таъминланади.

**Уруғни экишга тайёрлаш ва экиш.** Экиш учун уруғлик туганакларни шакли, ранги ва ўсимталарининг йўғонлигига қараб эътибор билан танлаш мўл ҳосил гаровидир. Уруғлик туганакларни экишга тайёрлаш вазни 30—80 граммлик туганаклар бутун, йириклари эса кесиб экилади. Кесилган ва бутун туганаклар ҳар 3—3,5 тоннаси 100 литр сувга 5—6 кг ТМТД 2—3 грамм қаҳрабо кислотаси ва 4—5 кг аммофос аралаштирилиб, ивителиб сўнгра экилади. Экиш дастлаб (1 - 10

июнларда) кечпишар, сўнгра (1—20 июнларда) ўртапишар ва охирги (25 июнь — 5 июль) кунлари тезпишар навлар уруғлик материаллари 10—12 сантиметр чуқурликда, ҳар гектарда 57—70 минг туп, 70 X 20 — 25 ёки 90 X 15 — 20 сантиметр схемаларда СН-4Б-2, СКС-4, КСН-9 маркали сажалкалар билан амалга оширилади. Бу борада Голландия «Крамер» сажалкасининг устунлигини қайд этиш ва экишда ундан фойдаланишни тавсия этамиз. Чунки, Голландия сажалкасининг картошка экиш аппаратининг асосий қисмлари юмшоқ полимер материаллардан фойдаланиб тайёрланган, бу экишда уруққа, айниқса нишига зарар етказмайди

**Парваришlash.** Кечки картошка гектарига 3.3—3,5 тонна уруғлик туганаклари экилиб, пайкалларда 14—18 кун ўтгач, ўсимликлар кўкариб чиқади. Шунинг учун майдонлар ўсимлик кўкаргунча 1—2 марта енгил ( $400—500\text{ м}^3$ ) нормада суғорилади. Натижада ҳар бир гектарда етарли туп сони таъминланиб, сийракланиб қолишига йўл қўйилмайди. Кечки картошка ўсув даврида икки марта озиклантирилади. Биринчи марта униб чиқиш бошланиши билан биринчи қатор орасига ишлов бериш чоғида мочевина ёки аммоний селитраси билан ( $200—250\text{ кг}$ ). Иккинчи озиклантириш эса шоналаш даврида иккинчи марта қатор орасига ишлов беришда гектарига 300—350 килограмм мочевина ёки аммоний селитраси билан амалга оширилади.

Ёзда эски (ўтган йилги) туганаги билан экилган картошка тупроқ намлигини дала нам сифимига нисбатан 70-80% даражада ушлаш учун 10—12 марта (экилгандан кўкаргунча 1—2, кўкаришдан ғунчалашгача ҳам 1—2, ғунчалашдан пишишгача 6—7 марта) суғорилади. Суғориш ҳар 8—14 кунда, гектарига  $500—800\text{ м}^3$  ҳисобида берилади.

**Касаллик ва зараркунандалари.** Картошка замбуруғ ва бактериал касалликларидан фузариоз сўлиш, макроспориоз, ҳалқали чириш, ҳақиқий кўтир (парша), қора сон, ризоктониоз, тоғли жойларда қисман фитифтора тарқалган.

Кураш чоралари: алмашлаб экиш, чидамли навларнинг уруғлик туганакларини экиш ва экишолди саралаш, касалланган ўсимликларни, даладан юлиб чиқариб ташлаш, юқори даражада экинни парваришlashдан иборат. Кимёвий усулда турли

самарали препаратлардан (бордос суюқлиги, цениб, фундазол кабилар) қўлланилади. Ҳақиқий парша (кўтир)га қарши уруғлик туганаклар экишдан олдин 5% ли ТМТД суспензияси билан ишланади.

Ўзбекистонда картошка зараркунандаларидан симқуртлар, бузқбошлар, поя ва картошка нематодаси, кузги тунлам, битлар, цикада, ўргимчак кана ва колорадо қўнғизи учрайди.

Кураш чоралари симқурт, бузқбош ва кузги тунламларга қарши алмашлаб экиш, ерни чуқур шудгорлаш, яхоб суви бериш, экишолди обдон ерни ва уруғлик туганакларни тайёрлаш, бегона ўтларни йўқотиш, ўсув даврида тупрокни юмшоқ сақлаш, парваришлашни юқори даражада ўтказиш, кимёвий препаратлар (каратэ, суми—альфа, нурел, арриво, сумицидин, децис кабилардан) фойдаланиш хисобланади. Колорадо қўнғизига қарши курашиш эртаги картошка технологиясида батафсил баён этилган.

## **2.2. Картошка ҳосилини йиғиш ва сақлаш усуллари.**

Ҳосил палак сарғайиб, пастки барглари қуригач, туганак пўсти қалинлашиб, столонлардан осонгина узиладиган бўлгач, октябрь охири ноябрь ойи бошларида КТН-2Б, КСТ-1,4 маркали ковлэгичлар ёрдамида йиғиб олинади.

Ҳосилни механизмлар ёрдамида йиғиб олишда ернинг намлиги катта таъсир кўрсатади. Тажриба натижаларига кўра, ҳосил комбайнларда йиғиб олинадиган бўз тупроқли ерларда тупроқ намлиги 14—16% бўлиши керак. Тупроқ намлиги бундан кам бўлса, туганаклар қуруқ кесакларга урилиб шикастланиши мумкин.

Кўпчилик ҳолларда картошка ўсиб турган палаги билан ковланади. Ҳосилни машиналар ёрдамида йиғиб олишни осонлаштириш учун палак юладиган (УБД-3) ёки КИР-1,5 ротацион косилкадан фойдаланилади.

Картошка ковлангандан кейин даланинг ўзида бир неча соат давомида қуригилади ва майда-йирикликка қараб сараланади. Бунда вазни 25—30 г дан юқори бўлган йирик ва ўртача туганаклар товар маҳсулот сифатида ажратилади, майда ва шикастланган туганаклар бракка чиқарилади.

Ёғинли кунларда ковланган картошка омбор ёки усти берк бостирмаларда 2—3 кун давомида қуритилади. Агар ҳосилни йиғиш даврида қора совуқлар тушиб қолгудек бўлса, совуқ урган туганакларни аниқлаш мақсадида картошка иссиқ биноларда бир неча кунгача сақланади. Бунда совуқ урган туганакларнинг ҳамма қисми ёки айрим жойлари юмшаб, ажралиб қолади.

**Сақлаш.** Етиштирилган картошка ҳосилининг учдан бир қисми йиғиштириш, ташиш, сақлашга тайёрлаш, саралаш ва сақлаш мобайнида нобуд бўлади. Нобудгарчиликни кескин камайтириш учун далалар ҳосилни йиғишга тайёрланиши, механик шикастланишга йўл қўймаслиги, сақлаш режимига қатъий риоя қилиш лозим. Айниқса, хўраки ва уруғлик картошкани сақлашга катта аҳамият бериш талаб қилинади.

Картошка сақланаётган вақтда унинг туганакларида ҳар хил биокимёвий жараёнлар: крахмалнинг шакарга айланиши ва шакарнинг крахмалга айланиши, нафас олиши, сув буғланиши ва ҳоказолар рўй беради.

Баҳорда уна бошлаш натижасида туганак таркибидаги қуруқ моддалар ва сувнинг бир қисмини йўқотади. Туганакда биокимёвий жараёнларнинг кучли ёки кучсиз ўтиши картошкани сақлаш даври ва шароитига боғлиқ.

Картошка ковлангандан кейин туганаклар 20—30 кун давомида кучли нафас олади ва вазнини анча йўқотади. Картошка қоронғи жойда, ҳаво намлиги ва ҳарорат юқори бўлган шароитда сақланса, туганакнинг шикастланган (шилиланган, кесилган) қисмида пўкаксимон тўқима ҳосил бўлиб, бу тўқима туганакни нам йўқотишдан ва унинг ичига микроорганизмлар киришдан сақлайди.

Сақланаётган картошканинг нафас олиши қишга бориб секинлашади ва баҳорда, яъни кўзчалари уна бошлаган пайтда яна кучаяди. Қишда ва айниқса, баҳорда туганакнинг шикастланган қисмида пўкак ҳосил қилиш хусусияти камаяди.

Туганакнинг нафас олиши, сувни буғлатишда ва унда рўй берадиган бошқа биологик жараёнларга ҳарорат, ҳаво намлиги катта таъсир кўрсатади. Ҳароратнинг

ошиши билан нафас олиш ва сувни буғлантириш жараёни кучаяди ҳамда туганакнинг вазни кўп йўқолади.

Шикастланган туганакларда пўкак тўқима ҳосил бўлиш жараёни ҳарорат юқори (20° атрофида), яраланган тўқималар орасига ҳаво бемалол кириб турадиган ва ҳавонинг нисбий намлиги юқори 90—95% бўлган шароитда айниқса, жадал кечади. Шунинг учун ковлаб олинган картошка дастлабки 10—15 кун давомида юқори ҳарорат ва намликда сақланиши керак. Бу «даволаш даври» деб юритилади. Шу даврдан кейин ҳарорат аста-секин пасайтирилиб, 2—3° гача келтирилади (2.1-жалвал).

Ҳосил йиғишнинг сифатли ўтиши, экишда ерни тайёрлаш, экиш, экинни парвариш қилиш, қисқаси ҳосил йиғиштиришгача бўлган барча агротехнологик жараёнларнинг бажарилиш даражасига, йиғиштириш олди чора-тадбирларга, экин навига ва туганакларнинг пишишига боғлиқ.

2.1-жадвал.

#### Картошкани сақлаш режими

| Сақлаш даври              | Ҳарорат, °С              |                           | Ҳавонинг нисбий намлиги, % |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|
|                           | Сақлаш даври бошланишида | Сақлаш даври-нинг охирида |                            |
| Даволаш даври (10-15 кун) | 10                       | 20                        | 85-95                      |
| Совитиш даври (20-45 кун) | 20                       | 3                         | 85-90                      |
| Қишлаш даври              | 3                        | 2                         | 85-95                      |

Узоқ муддатга сақланиши учун хўраки ва уруғлик картошка куруқ соғлом, тоза ҳамда механик шикастланишлардан ҳоли бўлиши лозим. Йиғиштиришда шикастланган (кесилган ва эзилган) туганакларда нафас олиш ҳамда сўлиш жараёнининг активлашиши оқибатида кўп куруқ модда йўқолади ва чиритувчи микроорганизмлар кириб, уларни nobуд қилади.

Демак, йиғиштириш чоғида асосий эътибор ковлоччи механизмлар воситасида картошкани иложи борица механик шикастланишдан сақлашга қаратилмоғи лозим.

Бунинг учун ҳар бир хўжалик шароитида энг аввало ковлаш ҳосили пишган нав, далалардан бошланиши, унда тупроқ намлиги 14-16% бўлиши лозим. Тадқиқотларимизнинг кўрсатишича, тупроқ намлиги шундан кам бўлса, механик шикастланган туганаклар миқдори 30% гача ошади. Намликнинг юқори бўлиши ҳам туганак сифатига, сақланувчанлигига салбий таъсир этиб, ёпишган тупроқ унинг юзасида кўп бўлади.

Картошка ҳосилини йиғиш олди ўтказиладиган асосий агротехнологик жараёнлардан бўлиб, ковлашолди палакни ўриб ташлаш ёки десикация ҳисобланади. Бунинг натижасида туганак вв тупроқ етилиши тезлашади, соғлом уруғлик олинади ва картошка ковловчи агрегатлар иш унуми ва сифати ошиб, ҳосил кам шикастланади.

Ўтказилган тажрибаларимиздан шу нарса маълум бўлдики, палак ўрилмаган пайкалда ковланган туганакларнинг пўсти қалинлиги 8,5 миллимикронни, механик шикастланганлари эса 33,7% ни, ковлаш олдидан 7—10 кун олдин палаклар КИР-1,5Б билан ўриб ташланган даладан олинган туганаклар пўсти қалинлиги 13,7 миллимикронни, механик шикастланганлари эса 11,9% ни ташкил қилди.

Агар гектарига 15-20 кг магний хлорат ёрдамида десикация ёки 20% ли суперфосфат сувли эритмаси билан сеникация ҳамда палакни ўриб ташлаш ўтказилса, палак қуришини тезлаштиради, ҳосилни зарарқунанда ва касалликлардан асраб, сифатини янада яхшилайти.

Голландия навлари вируслардан ҳоли бўлгани учун кўп пояли, етарли озиклантирилганда палаклари жуда кучли ривожланади. Шунинг учун уларда ковлаш олди палаклар ўрилиши, ёки десикация, сеникация қилиниши шарт.

Ковлаб олинган картошка узоқ сақланишгача аралашмалардан тозаланади, сараланади, шикастланган туганаклардан ажратилади. Бу ишлар далада ёки махсус пунктларда йиғиш усулига, об-ҳаво шароитига картошка биологик ҳолати ва фойдаланишига, сақлаш хилига қараб кузда ўтказилади.

Сараланган ва сақлашга мўлжалланган картошка партиясида тупроқ, тош, шағал ва ўсимлик қолдиқлари йирик ва ўрта вазнли туганакларда 1% дан, майда

вазнлилар учун 5% дан ошмаслиги, умумий механик шикастланган туганаклар салмоғи ҳам 5% дан юқори бўлмаслиги шарт.

Картошка сақлаш учун асосан доимий ва вақтинчалик омборхоналардан, қисман уюм ва ямалардан фойдаланилади.

Энг қулай ва самарали усул омборхоналардан фойдаланишдир. Чунки, унда ҳарорат ва намликни бошқариш мумкин. Истиқболли ва кенг тарқалган усул бўлиб, жаҳон картошкачилигида махсус совутгичли омборхоналарда контейнерларда сақлаш ҳисобланади.

Контейнерларда сақлаш ташиш, ортиш-тушириш чоғида бўладиган 12—15% шикастланишга чек қўяди ва яхши сақланиш учун шароит туғдиради.

Совутгичли омборхоналарда, контейнерларда сақлашнинг самарадорлиги уруғлик сифатининг яхшиланиши, ҳосилдорликнинг кескин ошиши Н. Н. Балашев (1953), А. Г. Мартиненко, А. Расулов (1969), А. Қодирхўжаев (1969), В. Д. Пряхин (1968), С. Межидов (1970), В. М. Кулешов (1976) кабиларнинг тадқиқотларида ҳам тасдиқланган.

Узоқ сақлашга мўлжалланган картошкада учта давр ўтади:

**Даволаш даври** картошка қовлаб олингандан бошланиб, бунда туганакда етилиш ва шикастланган жойлар битиши билан боғлиқ мураккаб ўзгаришлар кечади. Туганакнинг шикастланиб кесилган ва эзилган жойларида суберин, перидерма ҳосил бўлиб, пўсти қалинлашади, крахмал миқдори ошиб, қанд миқдори камаяди. Ҳатто касаллик чақирувчиларига қарши заҳарли моддалар (соланин, чако-нин, кофеин кислота, скополетин кабилар) ҳосил бўлади.

Даволаш даври экин навининг хусусиятларига қараб 10—15 кун давом этиб, бу даврда ҳарорат 15—20°, ҳаво нисбий намлиги 85—95% бўлиши лозим.

**Совитиш даврида** туганакдаги физиологик-биокимёвий жараёнлар энг сусайган бўлиб, у 20—40 кун давом этади. Бу даврда ҳаво намлиги 90—95% бўлиб, ҳарорат 14—18° даражадан ҳар суткасига 1,5—2° даража совутилиб борилади.

Шундан сўнг картошканинг асосий сақлаш **қишлаш даври** бошланади. Бу даврда ҳарорат тезпишар навлар учун 1,5—2°, ўртапишар навлар учун 2—4°,

кечпишар навлар учун 4—5°, ҳаво намлиги эса 85-95% бўлиши лозим. Ҳаводаги газ миқдори ва таркиби ҳам туганакнинг сақланишига сезиларли таъсир кўрсатади. Картошка сақланиши учун энг қулай шароит ҳавода кислород 16—18%, карбонат ангидрид гази 2—3% бўлганда яратилади. Актив равишда шамоллатиб туриш, ҳарорат ва газ миқдорини ҳаво ва туганаклар оралиғида тавсия этилган даражада ушлаб туриш имконини беради.

Юқорида қайд этилган сунъий совутиладиган ва совутилмайдиган омборхоналарда сақланган картошка Невский ва Зарафшон навларида сақланиш даврида йўқотишлар чиқимлар (табiiй сўлиш, ўсимта нишлаш натижасида чиқим, техник ва мутлақо чиришлар) тадқиқот-ларимизда аниқланганда шу нарса маълум бўлдики, сунъий совутилган шароитда умумий чиқимлар 2,4—4,1% ни, совутилмаганда эса 10,6-14,8% ни ташкил этди.

Картошканинг сақланувчанлиги сақлаш усулидан ташқари, у етиштирилган шароитга ва ўстириш агротехникасига ҳам боғлиқ. Юқори нормада бир томонлама ўғитлаш, айтайлик фақат азотли ўғитлар бериш, суғориш тартиби ва режимини бузиш, кўп дозада десикант, пестицидлар қўллаш кабилар картошка сақланувчанлигига салбий таъсир этади.

Картошка йиғиш олдида кўёшли кунда 30—40 минут туриши, натижада анча қуриб, тупроқ ёпишмайди. Бундан ташқари, уларнинг механик шикастланганларини дарҳол ажратиш мумкин бўлади.

Саралаб олинган бутун ва соғлом туганакларни оддий омборхона ёки ўраларда ҳам сақлаш мумкин. Оддий омборхона (шийпон)ларда картошка сақланганда эшик-деразалар маҳкам беркитилишини, зарурат бўлганда иситиш чоралари кўрилиб, совуқдан асраш йўллари кўрилиши лозим.

Ўзбекистон шароитида кўпчилик ҳолларда картошка ўраларда сақланади. Ўралар қовланаётган жой ер ости суви чуқур, ариқлардан узоқ, сув тўпланмайдиган бир томонга кам нишаб бўлиши мақсадга мувофиқдир. Ўраларнинг кенглиги 0,6—0,8 м, чуқурлиги 0,7—0,9 м, узунлиги 2,5—4 метр қилиб олинади. Ўраларга картошка жойлашдан олдин обдон ичи шиша, тош, ўсимлик қолдиқ ва

томирларидан тозаланади. Ўра устидаги тупроқ қалинлиги нам ва совуқ ўтмаслиги учун 25 — 40 см гача ёпилади ва ёмғир сувлари оқиб кетиши учун йўл-эгатчалар қилиб қўйилади. Эрта баҳорда экишга 20—30 кун қолганда ўралардан картошка очиб олинади ва экиш олди тайёрланади.

Энг аввало сақланган картошкалар 3 та фракцияга майда (30— 50 грамм), ўрта (50—100 грамм) ва йирик (100 граммдан зиёд) бўлинади. Майда ва йирик фракция туганаклар кесилиб, бўлакларга бўлинади ва эртаги муддатда экилгани мақсадга мувофиқдир. Ўрта фракция туганаклари ёзгача сақланиб, бутун ҳолатда кесилмасдан кечки картошка олиш учун уруғлик сифатида фойдаланилади.

Картошка сақланаётганда, кўпинча замбуруғ, бактериал ва функционал касалликлар билан зарарланади. Улардан қуйидагилар энг кўп тарқалади:

- фузариоз касаллиги, куруқ чириш;
- хўл бактериал чириш касаллиги, бу касалликка чалинган туганаклар кўплаб суюқлик ва қўланса ҳид чиқаради;
- қора сон касаллиги, бунда юқори ҳарорат таъсирида ва ҳаво алма-шинишининг етишмаслиги натижасида туганакнинг ички тўқимаси нобуд бўлади;
- туганак этининг қорайиши картошкани қовлаш ва ташиш вақтидаги шикастланиш таъсирида баъзи аминокислоталарнинг оксидланиши натижасида юз беради, бу хил қорайиш картошканинг таъмини бузади ва экилганда унинг ҳосилини 15—20% гача пасайтиради.

Картошка ҳаддан ташқари сернам ва ҳаво етишмаган шароитда (траншеяларда) сақланганда, баъзан туганаклар пўстидаги тўр кенгайиб, сиртида майда оч доғчалар ҳосил бўлиши кузатилади.

Омборларда сақланаётган картошка парвариши бино ичидаги ҳароратни нормал ҳолда сақлаб туриш, туганакларни вақти-вақти билан қараб туриш, чириганларини ажратиб олиш ва ўсимталарини юлиб ташлашдан иборат бўлади. Омборлардаги қулай ҳарорат хонани сунъий совитиш йўли билан яратилади, бу туганакларнинг нобуд бўлишини камайтиришдан ташқари, уларнинг уруғлик

сифатини яхши сақлаш имконини беради. Шунинг учун совуқ хоналарда биринчи навбатда уруғлик картошка сақланиши лозим.

Картошка сақлашда туганакларнинг унишини тўхтатиб турадиган кимёвий препаратлардан фойдаланиш ҳам катта аҳамият касб этади. Ишлаб чиқариш шароитида картошка сақлашда М-1 (альфанафтил сирка кислотанинг метил эфири) препарати муваффақиятли равишда қўлланилмоқда ва у туганакларнинг унишини 2—3 ҳафта кечиктириш имконини бермоқда.

Уруғлик картошкани сақлашда ТБ (тетрахлор-нитробензол) препаратидан фойдаланиш тавсия этилади. Туганакларни бу хилдаги препарат билан ишлашда сақланадиган 1 т картошка учун 2—4 кг дори сарфланади. Туганаклар кузда дориланган маъқул. Туганакларни ТБ препарати билан дорилаш уларнинг унишини кечиктиришдан ташқари, вазнининг йўқолишини камайтиради ва ҳосилдорлигини анча оширади.

Картошка сақлашда МКГ-1—малеин кислота гидрозидининг натрийли тузини (ГМК-1) қўлланиш, ҳам диққатга сазовордир. Бу препарат картошка ҳосилини қовлаш олдида ўсимликнинг палаги қурий бошлаган пайтда пуркалади. МКГ-1 препарати таъсирида етилган туганаклардаги нуклеин кислотанинг биосинтези секинлашади, бу эса сақланадиган картошка учун жуда муҳимдир. Чунки бунда туганакларнинг униши ва қуруқ моддаларнинг йўқолиши анча камаяди. Бир гектар ердаги картошкани дорилаш учун 1,5—9 кг соф ҳолдаги препарат сувда эритилиб ўсимликка сепилади.

### **2.3. Сабзавотларни сақлаш усуллари.**

Сабзавотлар турли хил усулларда сақланади. Янги мева-сабзавотлар, шунингдек уруғликлар ва картошка сақлайдиган иншоат ёки бинолар мева-сабзавот омбори деб юритилади. Улар муваққат ва доимий бўлади. Муваққат омборларга уюм, ҳандақ, ўра ва бошқалар киради. Доимий омборлар бир қаватли тўғри бурчак шаклида ва устига ёки ердан чуқурроқ (1,5-2 м) қилиб, бетондан ёки ғиштдан қурилади.

Сабзавот омборлари маҳсулотни сақлаш усулларига қараб қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

1. Табиий усулда шамоллатиладиган омборлар.
2. Вентилятор ёрдамида ташқи ҳаво билан совитиладиган омборлар.
3. Сунъий усулда совитиладиган совутгичлар.
4. Атмосфераси бошқарилиб туриладиган совутгичлар.
5. Музхона ва музли омборлар.

Сабзавотларнинг турли-туманлиги ва уларни турли мақсадларда сақлаш, маҳсулот етиштириладиган минтақанинг табиий шароити, хўжаликнинг моддий техника имкониятлари маҳсулот сақлашнинг турли хилда бўлишини талаб қилади.

Хўжаликда етиштирилган маҳсулотни сақлаш усулини танлашда муайян сақлаш усули ва технологик режими албатта синаб кўрилиши лозим. Бунда маҳсулотни сақлаш муддати ҳам ҳисобга олиниши керак. Сабзавот ва мева омборларини маълум технологик режимни бошқариб туриладиган ва механизацияни кенг жорий этиш имконияти яратилган ҳолда қуриш маҳсулотнинг сифатли сақланишини ва нобудгарчилигини камайтиришни таъминлайди.

**Муваққат омборлар.** Ўзбекистонда муваққат омборлар-уюм ва ҳандақларда картошка ва илдизмевалар (сабзи, шолғом, турп ва бошқалар) сақланади. Бундай омборларда сабзавотларни сақлаш энг арзон, оддий ва ҳаммабоп усул бўлиб, қурилиш жиҳозлари ҳамда материаллари талаб қилмайди. Шу билан бирга, муваққат омборларда сабзавотларни сақлашнинг бир қатор камчиликлари ҳам бор. Бунда барча ишларни амалга ошириш об-ҳаво шароитига боғлиқ бўлиб, сақланадиган маҳсулотни назорат қилиш анча қийинлашади. Шу сабабли маҳсулотларнинг анча кўп қисми нобуд бўлади.

Ҳандақ ва уюмлар сақланадиган маҳсулотни ишлатиш мақсадига кўра, яъни озиқ-овқатга ишлатиладиган маҳсулотлар аҳоли пунктига, уруғликлар эса экиладиган далага, ем-хашак мақсадида фойдаланиладиганлари эса фермага

яқин жойга жойлаштирилади. Уларни жойлаштиришда участканинг рельефи, шамолнинг йўналиши, ер ости сувларининг чуқурлиги ва тупроқнинг механик ҳолати ҳисобга олинади.

Уюм ва ҳандақлар учун курук, баландроқ текис бўлган жой танланади. Бунда ер ости сувлари уюм ва ҳандақ тагидан 1 метр дан зиёд чуқурликда бўлиши лозим. Тупроқнинг механик таркиби қумоқ бўлгани маъқул. Уюм ва ҳандақ тайёрлайдиган жойнинг юза қисмида ўсимлик қолдиқлари ва бошқа органик қолдиқлар бўлмаслиги лозим. Агар ўтган йилги уюм ва ҳандақлар жойлашган жойларда яна маҳсулот сақлашга тўғри келса, у жойлар текисланиб 1 м<sup>2</sup> майдонга 500 г ҳисобидан сўндирилмаган оҳак билан зарарсизлантирилади. Сўнгра ер 30-35 см чуқурликда ҳайдалиб, донли экинлар экилади. Экин йиғиштирилгандан сўнг бу жойга уюм ва ҳандақлар ишланади.

Уюм ва ҳандақларнинг сиғимини аниқлашда маҳсулотнинг ҳажм бирлигидаги массасини ҳандақ ва уюмнинг фойдали ҳажмига кўпайтириш лозим. Уюм ва ҳандақ тайёрлашда автомашина юрадиган кенгликдаги йўлаклар қолдирилади. Йўлаклар ҳар жуфт уюм ёки ҳандақлар орасидан еки уларнинг бош қисмида қолдирилади.

Уюм ва ҳандақлар куз ва баҳор вақтларида қуёш нури ва қиш вақтида совуқ шамолдан кам таъсирланиши учун иложи борица узунасига шарқдан ғарбга қараб жойлаштирилади.

Маҳсулотнинг тури ва табиий шароитга қараб уюм ва ҳандақнинг ўлчамлари турли хил бўлади. Айниқса, уларнинг кўндаланг кесими муҳим аҳамиятга эга. Уюм ва ҳандақларнинг кўндаланг жесими уларнинг сиғимини ва маҳсулот ажратиш чикарган иссиқликни тарқатиш чегарасини белгилайди.

Бизнинг минтақамизда ҳандақ ва уюмларнинг ўлчамлари ғарбий ва ўрта минтақаларга қараганда кичикроқ бўлади.

Маҳсулотни жойлаш олдидан албатта сараланади, ҳар бир уюм ва ҳандақга маҳсулотни бир кунда жойлаш керак. Айрим илдизмевалар сиғими 20-25 кг ли яшиқларга жойланиб ҳам уюм ша ҳандақларга жойлаштирилади.

Вентиляцияни яхшилаш мақсадида уюм ва ҳандақ бўйлаб ўртасидан 30x30 см ўлчамда кўндаланг ариқча қазиб, унга тахта панжаралар ўрнатилади. Ҳар 50-60 см оралатиб ҳаво сўриш найлари ўрнатилади.

Ҳандақ ва уюмлардаги маҳсулотлар музламаслиги учун усти беркитилади. Қишки совуқ зоналарда уларнинг усти қалинроқ қилиб ёпилади. Ёмғир ва қор сувларини атрофга оқизиш учун ҳандақ ва уюмларнинг атрофида саёз ариқчалар қазилади. Сақлаш даврида уюм ва ҳандақлар мунтазам равишда кузатилиб борилади. Чўкканда ва ёриқлар пайдо бўлганида дарҳол очиб назорат остига олиниши лозим.

#### **2.4. Сабзавот маҳсулотларининг сифатига қўйиладиган асосий талаблар.**

Сабзавот ва полиз маҳсулотларининг сифатига қўйиладиган талаблар илмий жиҳатдан асосланган бўлиши лозим. Сабзавот ва полиз маҳсулотларини стандартлашда уларнинг биологик хусусиятлари, кимёвий таркиби, сақланувчанлиги каби бир қатор хоссалари ҳисобга олиниб, товар сортларга, класс ва категорияларга ажратилади. Шу билан бирга маҳсулотнинг сифат кўрсаткичлари унинг қайси мақсадда ишлатилишига қараб ҳам табақаланади. Маҳсулотнинг маълум бир сифат кўрсаткичлари бирон мақсадда фойдаланиш учун юқори ҳисобланса, бошқа бир мақсадда ишлатилиши учун эса паст бўлиши мумкин.

Сабзавот ва полиз маҳсулотларининг сифатини белгилашда унинг технологик хусусиятлари ҳам муҳим ўрин тутди.

Ўзбекистон шароитида сабзавот ва полиз маҳсулотларининг кўплаб нобуд бўлишига маълум даражада сифат кўрсаткичларининг стандарт талабига жавоб бера олмаслиги ҳисобланади.

Сабзавот ва полиз маҳсулотларининг стандартга мос келмайдиган қисми овқатга ёки қайта ишлашга фойдаланишга яроқсиз ҳисобланади.

Сабзавот маҳсулотларининг сифатини аниқлашда идишларда келтирилган маҳсулотлардан ўртача намуна олиш усулига амал қилиш лозим. 100 та партиядан учтадан кам намуна сифатида олинади. 100 дан ортиқ бўлганда эса ҳар 50 жой учун қўшимча яна битта жойдан намуна олинади. Олинган намуналардан таҳлил учун ўртача намуна ҳосил қилинади. Ўртача намуна эса умумий намунанинг 10 фоизидан кам бўлмаслиги керак.

Сабзавот ва полиз маҳсулотларига бўлган давлат стандарт талабларининг асосий кўрсаткичлари қуйидагилардан иборат.

**Картошка.** Картошканинг асосий сифат кўрсаткичи унинг ташқи кўриниши, ўлчамлари, йўл қўйиладиган нуксонлари, тозалиги ҳисобланади. Туганакларнинг ташқи кўриниши бутун, қуруқ, тоза, соғлом, ўсиб кетмаган, сўлимаган, кечки навларнинг пўсти қалин бўлиши керак. Туганакларнинг ўлчами уларнинг шакллари ва экиладиган минтақаларига кўра табақалаштирилган. Ўрта Осиё учун туганакларининг диаметри эртаги картошканинг юмалоқ-овал шакли учун 30 мм га, кечкисини 35 мм га, чўзиқ шаклдагиси учун эса шунга мувофиқ равишда 25-30 мм га тўғри келиши керак. Белгиланган ўлчамлардан кичик бўлишидаги тафовут 10-20 мм (лекин кўпи билан 5%) бўлишига рухсат этилади. Ўсиб кетган ва 2 см<sup>2</sup> дан кўп микдорда кўкиш тус олган туганаклар 2 % гача бўлишига рухсат этилади.

Хўл, қуруқ ва ҳалқали чириш касалликлари ва фитифтор билан зарарланган туганакларнинг бўлишига рухсат этилмайди. Совуқ урган, нами қочган туганакларнинг аралашиб қолишига ҳам йўл қўйиб бўлмайди. Туганакларга ёпишган тупроқ микдори ҳам 1% дан ошмаслиги лозим.

## **2.5. Сабзавотларни сақлаш учун ҳандак ва уюмларни қуриш бўйича ҳисоблар.**

Уюм ва ҳандакларнинг ҳажмини аниқлаш. Сабзавотларнинг асосий массаси уюмларда ернинг устки қисмида, ҳандакларда эса ернинг чуқур қисмида (баъзан, 100 – 200 мм пастда) жойлашган бўлади.

Уюм ва ҳандакларнинг ернинг устки қисмидаги ҳажми  $O_y$  ( $m^3$ ) тўрт қиррали призма формуласи бўйича, ернинг пастки қисмидаги ҳажми  $O_n$  ( $m^3$ ) эса – тўғрибурчак ёки трапеция формуласи бўйича аниқланади:

$$O_y = \frac{\mathcal{E}B \cdot (Y - 1)}{2};$$

$$O_n = \mathcal{E} \cdot \mathcal{C} \cdot Y,$$

бу ерда  $\mathcal{E}$  - уюм ва ҳандакларнинг эни, м;  $B$  - ер сатҳидан тукилган сабзавотларнинг қиррасигача бўлган баландлиги, м;  $\mathcal{C}$  - ҳандакнинг чуқурлиги, м;  $Y$  - уюм ва ҳандакнинг узунлиги, м.

$O$  ( $m^3$ ) - умумий ҳажмни ҳисоблаш учун олинган кўрсаткичлар йиғилади:

$$O = O_y + O_n.$$

Маҳсулотлар уюм ҳолида тукилганда қия шаклда бўлганлиги учун, уларнинг ҳажмини ҳисоблашда ер устки қисмининг узунлиги 1 м га қисқартирилади. Агар уюм ва ҳандакларга сўрувчи қувурлар ўрнатилган бўлса, у ҳолда умумий ҳажм 3-5% га қисқаради.

Сўнгра уюм ва ҳандакларнинг сиғими аниқланади (тоннада). Бунинг учун маҳсулотнинг ҳажмий оғирлиги уюм ёки ҳандакларнинг ҳажмига кўпайтирилади.

Маҳсулотларнинг ҳажмий оғирлиги уларнинг турига, навига ва етиштириш шароитига боғлиқ бўлади. Қуйида сабзавотлар ҳажмий оғирлигининг тахминий қиймати келтирилган ( $t/m^3$ ):

Ер майдонини ҳисоблашда уюмлар орасидаги масофа ҳисобга олинади: бир тарафи 6 м, бошқа тарафи эса - 8 м. Бу уларни ёпиш учун ва сув оқадиган арикчалар учун керак. Ҳар бир жуфт уюмлар орасида 2 м энлик бўш майдон бўлади. Шундай экан, уюмнинг бир томонида 4 м, бошқа томонидан эса 3 м йўлак қолади. Ҳандакларни ёпиш учун чуқурдан чиққан тупроқдан фойдаланилади, шунинг учун ҳандаклар орасидаги масофа 4 ва 6 м қолдирилади. Вақтинчалик омбор кварталлари орасида йўл кенглиги 8-10 м.дан бўлади.

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| Сабзи:                                              |           |
| қум қобиғисиз                                       | 0,55-0,57 |
| қум қобиғи билан<br>(қумнинг оғирлигини ҳисобламай) | 0,38-0,42 |
| Лавлаги                                             | 0,55-0,65 |
| Пиёз                                                | 0,55-0,60 |
| Саримсоқ пиёз                                       | 0,41-0,43 |
| Карам                                               | 0,33-0,50 |

Уюмларнинг узунлиги картошка учун 10-20 м, сабзи учун 3-7 м бўлади. Уюм баландлиги унинг кенглигага ёки бурчагининг табиий қиялигига боғлиқдир. Картошкада у 40-45° тенг.

Сақланувчанлиги юқори бўлган илдизмевалар учун жанубий ва ғарбий туманларда уюм кенглиги 1-2 метргача, баландлиги эса 0,5-0,8 м; марказий ва шимолий туманларда уюм кенглиги 1,5-2,0 м, баландлиги эса 1 м бўлади.

Карамни озиқ-овқат мақсадида жанубий ва ғарбий туманларда кенглиги 1 м ва 0,5-0,7 м баландликда, марказий минтақада кенглиги 1,5-2,0 м, баландлиги 1 м уюмларда сақланади.

Сомоннинг сарфи эса ёпилаётган қатламнинг қалинлигига боғлиқ. У ёки бу иқлимий зонадаги сомон қатламининг қалинлигани билган ҳолда, уларнинг аниқ сарфини ҳисоблаш мумкин. Аммо бу ҳисоблар жуда катта бўлади. Одатда уюмнинг ер устки қисмида жойлашган 1 т илдизмева учун 0,1 (1 ц), карам учун - 0,15 т (1,5 ц) сомон сарфланади; ҳандаклар учун - 0,05 т (0,5 ц) сомон сарф бўлади. Уюм ва ҳандакларни ёпишда устки қатлами - сомон, тупроқ қалинлиги - маҳсулот сақланаётган шароитда тупроқнинг музлаш қалинлигидан кам бўлмаслиги шарт. Бунда сомоннинг қалинлиги 10 см, тупроқ қалинлиги 20 см га тўғри келмоғи керак.

Картошка учун уюм ва ҳандаклар ўлчами ва уларга маҳсулотларни жойлаш  
баландлигининг об-ҳаво шароитларига боғлиқлиги.

| Минтақа<br>ва туман             | Январн<br>и<br>ўртача<br>харорат<br>и<br>(°C) | Уюмлар (м)      |           |                              | Ҳандаклар (м) |               |                              |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|-----------|------------------------------|---------------|---------------|------------------------------|
|                                 |                                               | Кенгл<br>и<br>и | Чуқурлиги | Жойл<br>аш<br>баландлиг<br>и | Кенг лиги     | Чуқу<br>рлиги | Жойл<br>аш<br>баланд<br>лиги |
| Жанубий                         | -2 гача                                       | 1,0-<br>1,2     | 0,2       | 0,6                          | 0,8           | 0,6           | 0,8                          |
| Ғарбий ва<br>жанубий-<br>ғарбий | -4 дан<br>-6 гача                             | 1,5-<br>2,0     | 0,2       | 0,8                          | 0,8           | 0,6           | 0,8                          |
| Ўрта ва<br>шимолий-<br>ғарбий   | -5 дан<br>-8 гача                             | 2,0-<br>2,5     | 0,2-0,5   | 1,0-1,2                      | 0,8           | 0,6           | 0,8                          |
| Шимолий                         | -9 дан<br>-20 гача                            | 2,0-<br>2,5     | 0,2-0,5   | 1,0-1,2                      | 1,0           | 0,8           | 1,0                          |

Берилган миқдорда сабзавотларни сақлашга жойлаштириш учун, агар ариқ-ўралар қуйидаги ўлчамда (узунлиги 20 м, эни 0,8 м, чуқурлиги 0,6 м.) бўлса, ариқ-ўра ва уюмлар миқдори ва майдонига бўлган эҳтиёжни ҳисоблаш:

а) 500 тонна картошкани сақлаш учун;

1. Бир ариқ-ўранинг майдонини топамиз,

20 м (узунлиги) x 0,8 м (эни) = 16 м<sup>2</sup>.

2. Бир ариқ-ўранинг ҳажмини топамиз,

16 м<sup>2</sup> (майдони) x 0,6 м (чуқурлиги) = 9,6 м<sup>3</sup>.

3. Бир ариқ-ўрага қанча миқдорда картошка кетади?

1 м<sup>3</sup> - 650 кг ёки 0,65 тонна.

9,6 м<sup>3</sup> - X

$$X = \frac{9,6 \cdot 0,65}{1} = 6,24 \text{ тонна}$$

4. 500 тонна картошкани жойлаштириш учун нечта ариқ-ўра керак?

$$\frac{500}{6,24} = 81 \text{ дона ариқ-ўра.}$$

5. 500 тонна картошка жойлаштирилган ариқ-ўралар майдонини ҳисоблаймиз.

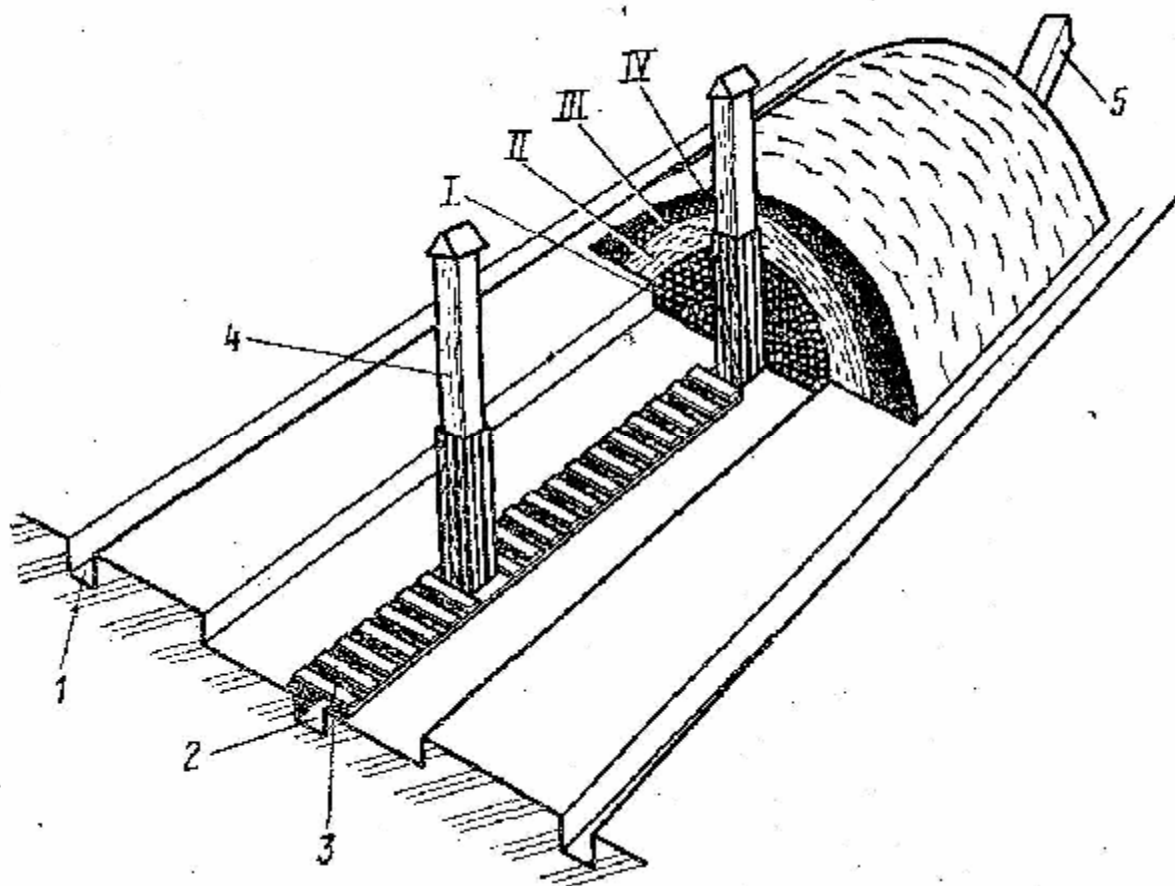
$$16 \text{ м}^2 \times 81 \text{ дона ариқ-ўра} = 1296 \text{ м}^2.$$

Худди шу услубда карам ва сабзининг сақлаш майдони ҳам аниқланади.

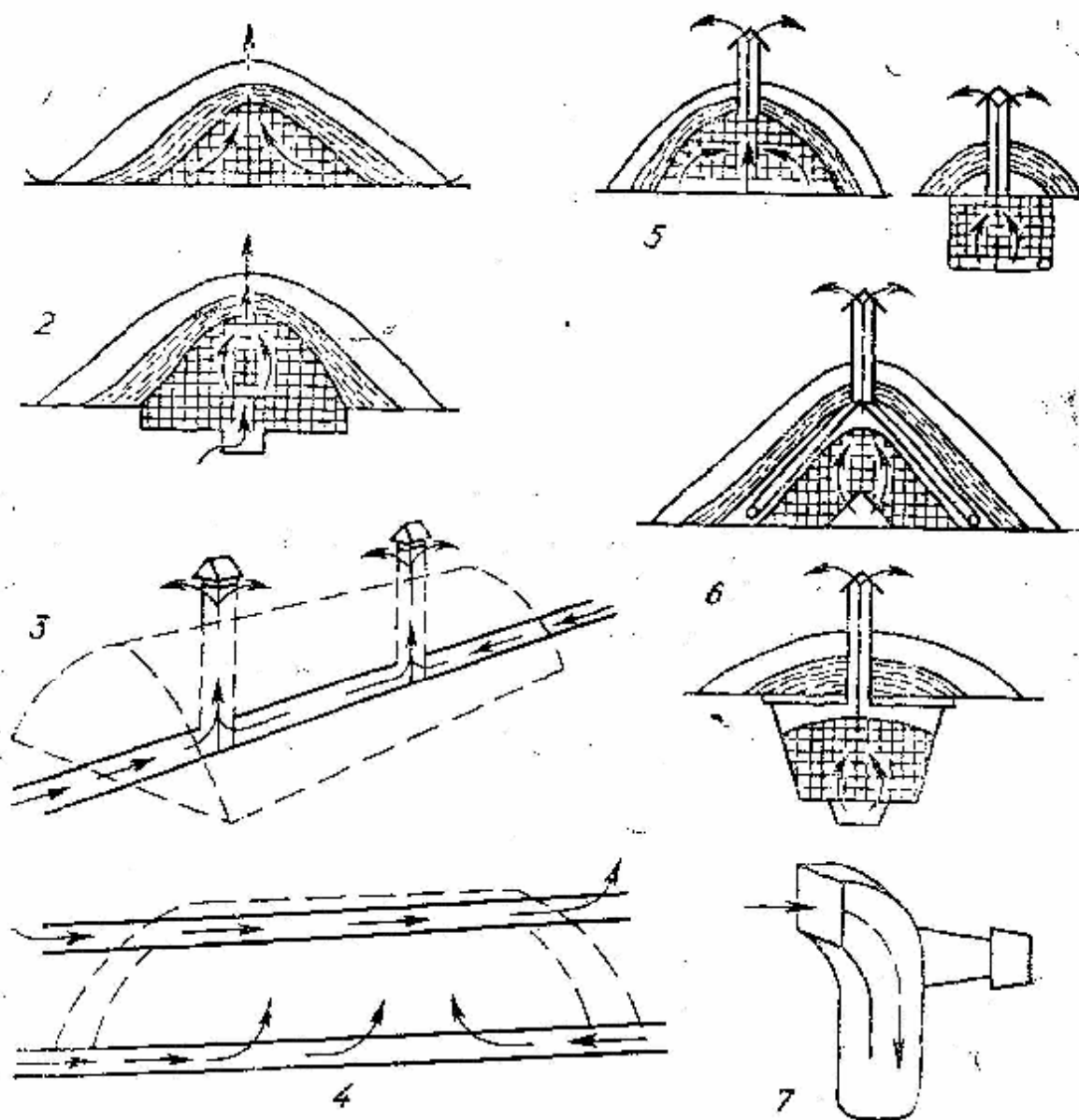
Юқоридаги а, б, в вазифаларига жавоб топилгандан сўнг, улар жамланади.

Унинг йиғиндиси соф уюмлар майдонини кўрсатади, яъни 75% ташкил этади.

Уюмнинг умумий майдонини аниқлашда улар орасидаги оралиқ (2 м) ва асосий йўллар (4 м) инобатга олинади, улар умумий майдоннинг 25 % ни ташкил этади.

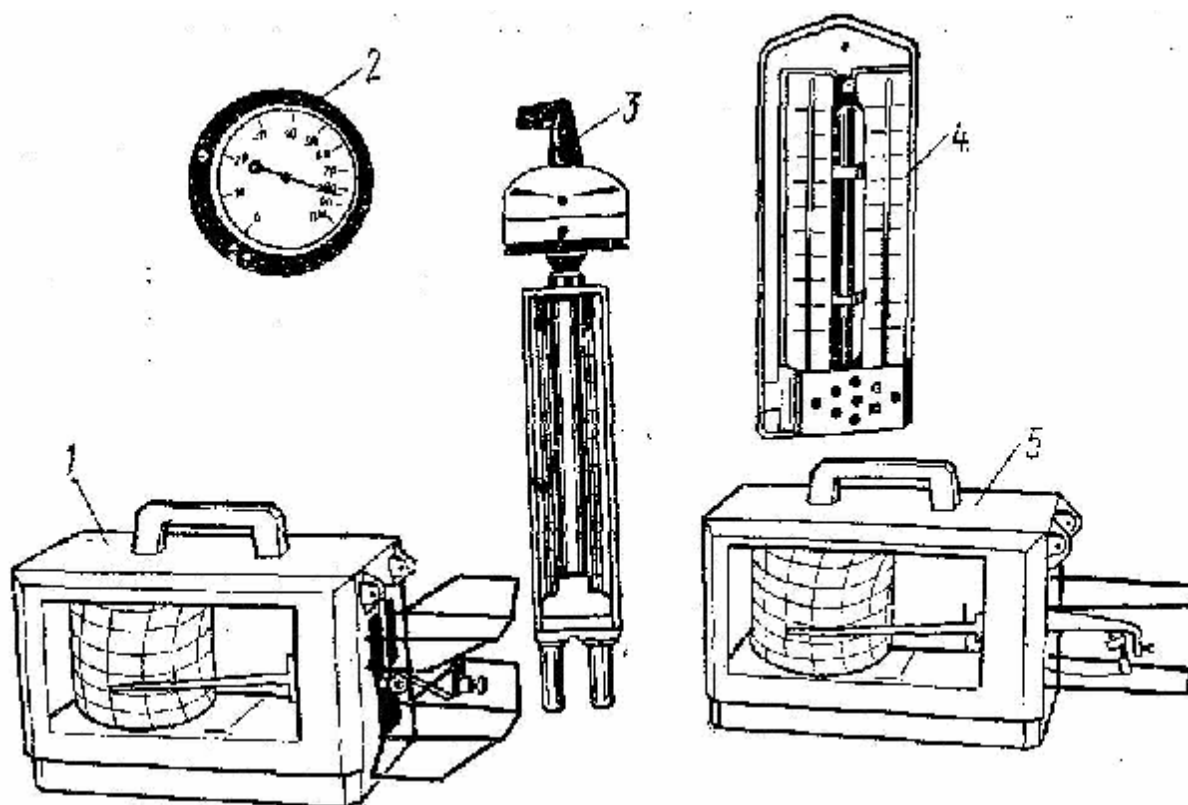


1-расм. Уюм ва хандакларнинг схемаси



24-расм. Уюм ва ҳайдақларнинг вентиляция схемаси:

1 — ёпишган уюм; 2 — ҳаво алмаштирадиган туйнукли уюм; 3 — туйнукли ва вертикаль каналли уюм; 4 — горизонтал каналли уюм; 5 — ер юзасига баланд қилиб жойлаштирилган уюм ва сойитилдиган ҳайдақ; 6 — ҳаво найлари билан ўралган уюм ва ҳайдақ; 7 — шамолни тугиш учун вентилятор найларига жойлаштирилдиган қурилма.



3-расм. Сабзаволарни саклашда назорат курилмалари

## 2.6. 5000 тонна картошкани сақлаш бўйича технологик ҳисоблар

Бунинг учун аввал маҳсулотларни қабул қилиш графигини тузамиз.

Қабул қилиш муддати қуйидагича: 10 октябрдан 10 ноябргача.

| Хом ашё  | Ойлар |    | ЖАМИ |
|----------|-------|----|------|
|          | X     | XI |      |
|          | 20    | 20 |      |
| Картошка | 10    | 20 | 30   |

Қабул қилинган маҳсулотлар миқдори (тонна ҳисобида)

| Хом ашё  | Ойлар |      | ЖАМИ |
|----------|-------|------|------|
|          | X     | XI   |      |
| Картошка | 2500  | 2500 | 5000 |

1. Картошканинг бир кунда ва бир соатда омборхонага келишини ҳисоблаймиз:

30 кунда -----5000 тонна

1 кунда ----- X

$$X = \frac{5000}{30} = 166,6 \text{ тонна}$$

8 соатда ----- 166,6 тонна

1 соатда ----- X

$$X = \frac{166,6}{8} = 20,8 \text{ тонна}$$

2. Картошкани омборга ташиш ва саралаш жараёнида чиқитга чиқиш 7% ни ташкил этади

5000000 кг ----- 100%

X ----- 7%

$$X = \frac{5000000 * 7}{100} = 350000 \text{ кг}$$

$$5000000 \text{ кг} - 350000 \text{ кг} = 4650000 \text{ кг картошка қолади}$$

3. Картошкарни сақлаш давомида ўз-ўзидан табиий камайиши бўлади. Технологик норма бўйича картошканинг табиий камайиш нормаси қуйидагича (дастлабки вазнига нисбатан фоиз ҳисобида):

| Картошка      | Омборхона тури | Сақланадиган ойлар |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
|---------------|----------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|
|               |                | X                  | XI  | XII | I   | II  | III |  |  |  |  |
| Қишки навлари | Ура            | 1,0                | 1,0 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,7 |  |  |  |  |

Октябр ойи учун табиий йўқотувни ҳисоблаймиз:

$$2500:100*1,0=25 \text{ т}$$

$$2500-25=2475 \text{ т}$$

Ноябр ойи учун табиий йўқотувни ҳисоблаймиз:

$$4975:100*1,0=49,75 \text{ т}$$

$$4975 - 49,75=4925,25 \text{ т}$$

Декабр ойи учун табиий йўқотувни ҳисоблаймиз:

$$4925,25:100*0,5=24,6 \text{ т}$$

$$4925,25-24,6=4900,65 \text{ т}$$

Январ ойи учун табиий йўқотувни ҳисоблаймиз:

$$4900,65:100*0,4=19,6 \text{ т}$$

$$4900,65 - 19,6=4881,05 \text{ т}$$

Феврал ойи учун табиий йўқотувни ҳисоблаймиз:

$$4881,05:100*0,4=19,5 \text{ т}$$

$$4881,05 - 19,5=4861,5 \text{ т}$$

Март ойи учун табиий йўқотувни ҳисоблаймиз:

$$4861,5:100 \cdot 0,7 = 34,03 \text{ т}$$

$$4861,5 - 34,03 = 4827,47 \text{ т}$$

Технологик ҳисоб-китоблардан кўриниб турибдики мавсум охирида 5000 тонна картошкадан 4827,47 тонна картошка қолар экан.

4. Картошкани сақлашга жойлаштириш учун ариқ-ўралар ўлчами узунлиги 20 м, эни 0,8 м, чуқурлиги 0,6 м. бўлса, ариқ-ўра ва уюмлар миқдори ва майдонига бўлган эҳтиёжни ҳисоблаш:

а) 4650 тонна картошкани сақлаш учун;

1. Бир ариқ-ўранинг майдонини топамиз,

$$20 \text{ м (узунлиги)} \times 0,8 \text{ м (эни)} = 16 \text{ м}^2.$$

5. Бир ариқ-ўранинг ҳажмини топамиз,

$$16 \text{ м}^2 \text{ (майдони)} \times 0,6 \text{ м (чуқурлиги)} = 9,6 \text{ м}^3.$$

6. Бир ариқ-ўрага қанча миқдорда картошка кетади?

$$1 \text{ м}^3 - 650 \text{ кг ёки } 0,65 \text{ тонна.}$$

$$9,6 \text{ м}^3 - X$$

$$X = \frac{9,6 \cdot 0,65}{1} = 6,24 \text{ тонна}$$

7. 4650 тонна картошкани жойлаштириш учун нечта ариқ-ўра керак?

$$\frac{4650}{6,24} = 745 \text{ дона ариқ-ўра.}$$

8. 4650 тонна картошка жойлаштирилган ариқ-ўралар майдонини ҳисоблаймиз.

$$16 \text{ м}^2 \times 745 \text{ дона ариқ-ўра} = 11920 \text{ м}^2.$$

9. Уюмлар майдонини 75% ташкил этади. умумий майдонни аниқлашда улар орасидаги оралиқ (2 м) ва асосий йўллар (4 м) инobatга олинади, улар умумий майдоннинг 25 % ни ташкил этади.

$$11920 \text{ м}^2 - 75\%$$

$$X - 100\%$$

$$X = \frac{11920 * 100}{75} = 15893 \text{ м}^2. \text{ яъни } 1,6 \text{ гектар майдон керак булади}$$

10. Омборхона учун керакли ишчи кучи, ёрдамчи жиҳоз ва ускуналарни ҳисоблаймиз:

Омборхонада 15 киши хизмат қилади.

Сомоннинг сарфи эса ёпилаётган қатламнинг қалинлигига боғлиқ. У ёки бу иқлимий зонадаги сомон қатламининг қалинлигани билган ҳолда, уларнинг аниқ сарфини ҳисоблаш мумкин. Одатда уюмнинг ер устки қисмида жойлашган 1 т картошка учун 0,03т (0,3 ц) сомон сарфланади; Уюм ва ҳандакларни ёпишда устки қатлами - сомон, тупроқ қалинлиги - маҳсулот сақланаётган шароитда тупроқнинг музлаш қалинлигидан кам бўлмаслиги шарт. Бунда сомоннинг қалинлиги 10 см, тупроқ қалинлиги 20 см га тўғри келмоғи керак

1т-0,3ц

4650-х

$$X = \frac{4650 * 0,3}{1} = 1395 \text{ ц} \text{ ёки } 13,95 \text{ т сомон керак булади}$$

### III. МЕҲНАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ

Ишлаб чиқариш хоналарининг ҳажми ва майдонини режалаштиришда санитария нормалари ва бошқа норматив ҳужжатларга жавоб бериши керак.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш корхоналарини режалаштиришда асосан қуйидаги ҳажмий-режалаштириш ечимларига эътибор бериш лозим — биноларнинг бир-бирига нисбатан жойлашуви, умумий ўлчамлари, айрим конструктив элементларнинг ўлчамлари.

Режалаштириш масалаларига қуйиладиган талаблар ишлаб чиқариш технологияси, ишлашнинг хавфсизлик қоидалари, ёнғинга қарши нормалар ва санитария нормалари талаблари билан ечилади.

Санитария нормаси талаблари муҳим ўрин эгаллайди, чунки ишлаб чиқариш ва сақлаш давомида одамга зарар, ёмон, салбий факторлар таъсир қилиши мумкин.

Қайта ишлаш корхоналарида бундай хавфли жойлардан бири — бу қаерда  $1\text{ м}^3$  да 84 кЖ иссиқлик ажралиб чиқса — стерилизация, помидорни қайнатиш цехлари, қиём, муробболар қайнатиш бўлимлари, қовуриш печлари бор цехлардир.

Кўп сув ишлатиладиган жараёнлар (банкаларни ювиш) ҳам алоҳида, изоляцияланган ҳолда жойлашиши керак. Қайта ишлаш корхоналарида технологик жараёнлар асосан хом ашёга иссиқлик таъсир эттирилиши натижасида корхона ичидаги ҳаво исийди. Шунинг учун бу ҳавони ташқарига чиқариш лозим бўлади. Корхонанинг қурилиши шундай бўлиши керак-ки, ундаги иссиқ ҳаво тез чиқиб кетиши керак бўлади.

Агар қайта ишлаш корхоналари икки ёки ундан ортиқ қаватли бўлса, иссиқлик таъсир этувчи бўлинмалар иложи борица юқори қаватларга жойлаштирилиши керак.

Агар шамоллатишни табиий йўл билан амалга ошириш қийин бўлса, унда шамоллатиш қурилмалари (вентиляторлар) ўрнатилиши керак.

Корхона ичидаги зарарли газ, иссиқлик ва намликни эффектив ташқарига чиқаришга шу бинонинг баландлиги ҳам катта роль ўйнайди. Баландлиги паст бўлган биноларда бу зарарли компонентларни ташқарига чиқариш анча қийин бўлади. Шунинг учун кўп иссиқлик, газ ва нам чиқарадиган ишлаб чиқариш (автоклав, буғлатгичлар, иссиқлик қозонлари, печлар) бўлинмаларининг баландлиги 5 метрдан кам бўлмаслиги керак. Бошқа бўлинмаларда эса, шифтларининг баландлиги 3,6 метр бўлиши мумкин.

Термостат камералари, хом ашё ва тайёр маҳсулотни юбориш туннелларида ишчилар қисқа вақт бўладилар, шунинг учун уларнинг баландлиги 2,0 ва 2,2 м бўлиши мумкин.

Ҳажмий-режалаштириш ечимлари яна бир муҳим талабни қондириши керак. Бу эса ҳар бир ишчи учун оптимал бинонинг ҳажми бўлиши керак. Қанча бу ҳажм кам бўлса шунча тез шамоллатилиши лозим бўлади. Қоидага биноан ҳар бир ишчига  $15 \text{ м}^3$  дан кам жой бўлмаслиги керак.

Агар бу жой кам бўлса ва у жой яхши шамоллатилса ҳам у ердан зарарли компонентларнинг ўз вақтида чиқиши кафолатланмайди. Агар бир кишига  $40 \text{ м}^3$  жой тўғри келса, унда бу ерда сунъий шамоллатиш ускуналарини ўрнатишнинг ҳожати йўқ, табиий шамоллатишнинг ўзи етарли бўлади.

Техника хавфсизлиги.

Корхонага янги ишга келган шахс ўз иш ўрнида техника хавфсизлиги муҳандиси томонидан биринчи марта инструкция олади. Бошқа иш ўрнига ўтказилганда ҳам янги инструктаж ўтказилади. Ҳамма ўтказилган инструктажлар махсус дафтарга қайд қилинади.

Корхонадаги ишчилар билан қайта инструктаж ҳар 3 ойда ўтказилади, муҳандис-техник ва бошқалар билан ҳар 6 ойда ўтказилади.

Шу вақтда ҳар бир ишчи техника хавфсизлиги инструкциясига қаттиқ риоя қилиши керак.

Ёнғинга қарши хавфсизлик.

Корхонада ишловчи ҳар бир киши ёнғинга қарши хавфсизлик қоидаларига қатъий риоя қилиши керак ва уни билиши керак. Ёнғинга қарши хавфсизлик қоидаларига биноан ҳамма бинолар бирламчи ёнғин ўчириш воситалари билан таъминланган бўлиши керак. Бирламчи ўт ўчириш воситаларига ўт ўчириш баллони, қўм солиш учун яшик, белкурак, челак ва бошқалар киради. Бино ичида ёнғинга қарши сув қувурлари бўлиши керак.

Электр қурилмалари, ёритиш лампалари портламайдиган типидан бўлиши керак.

#### IV. АТРОФ-МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ

Ҳозирги вақтда атмосфера ҳавосини икки манба: табиий омиллар ва инсон фаолиятининг маҳсули антропоген манбалар ифлослантиради.

Атмосферага ажралиб чиқадиган асосий омиллар чанг, ис гази, сульфат ангидрид, азот оксиди ва бошқа газлардир. Корхонадан чиқадиган чиқинди миқдори технологик жараёнга боғлиқ бўлиб, улар заҳарли органик газларга ва аэрозолларга бўлинади.

Лойиҳаланаётган корхонадаги қурилмаларнинг (буғ қозонидан ташқари) ҳаммаси электр энергия билан ишлайди. Электр энергияси экологик жиҳатдан тоза энергия манбаи бўлиб ҳисобланади. Бу энергия манбаидан фойдаланишда атмосфери ифлослантирувчи омиллар ҳосил бўлмайди.

Ишлаб чиқариш учун керак бўладиган буғни ҳосил қилишда, буғ қозонларни қиздиришда табиий газдан фойдаланиш жуда қулай ҳисобланади.

Агар газ тўла ёнмаса, атмосферага ис гази, углеводлар, сульфид ангидрид ва яна кўпгина заҳарли моддалар ажралиб чиқади.

Ҳозирги вақтда инсон саломатлиги учун энг ҳавфли манбалардан бири — автотранспортдир. Автотранспортда ёқилғининг чала ёниши натижасида кўпгина заҳарли газлар ажралиб чиқади. Бу газларга ис гази, азот оксидлари ва бошқалар киради. Уларнинг миқдори чет элларда 70 – 80% ни, бизнинг мамлакатимизда эса 15 – 20% ни ташкил этади.

Корхонада технологик жараёнларни бошлаш учун ҳам ашё автотранспортларда олиб келинади.

Автотранспорт воситалари томонидан чиқариладиган азот оксиди фотохимёвий смог ҳосил қилади.

Смог — заҳарли моддалар аралашмаси — кўз ва томоқ яллиғланишига олиб келади. Ўсимликларни қуритади, кўришни қийинлаштиради. Аксарият ҳолларда ноҳўш оқибатлар келиб чиқишига сабаб бўлади. Автотранспорт

воситалари билан атмосферага чиқадиган газлар таркиби ва миқдорида кўрсатилган.

Атмосфера ҳавосини ифлослантиришга қарши лойиҳаланган корхонада бажариладиган чора-тадбирлар

Атмосфера ҳавосини ифлослантиришга қарши лойиҳаланган корхонада бажариладиган чора-тадбирларнинг энг асосийси ва биринчи навбатда бажариладигани, бу корхонанинг шамол йўналишини ҳисобга олиб, аҳоли яшайдиган жойлардан узоқроқда, ўсимликларга таъсир этмайдиган жойга лойиҳалашдир.

Атмосфера ҳавосини ифлослантиришда диққатга сазовор омиллардан бири — шамол тезлиги ва ҳаво намлигидир.

Корхонани лойиҳалаётганда аҳоли турар жойи эътиборга олинади. Бунда шамол йўналиши аҳоли турар жойидан корхонага қараб йўналган бўлиши керак.

Ҳозирги вақтда атмосферани муҳофаза қилиш мақсадида 3 та тадбирни амалга ошириш керак: аҳолининг санитария-турмуш даражасини ошириш; буғланиш миқдорини режалаштириш; автотранспорт чиқиндиларини камайтириш, бунинг учун транспорт юрадиган йўллари созлаш, кўча чеккаларига дарахт ўтқазиш лозимдир.

Ишлаб чиқаришни тоза ичимлик суви билан таъминлаш.

Ишлаб чиқаришни тоза ичимлик суви билан таъминлаш тўғри ташкил этилиши сув сифатини юқори даражада яхшилашни таъминлайди, аҳолини турли юқумли касалликлардан сақлайди. Бунинг учун ичимлик суви Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан ишлаб чиқилган давлат стандарти талабларига жавоб бериши керак.

28-74-82 рақамли «Давлат стандарти»да «Ичимлик суви таркибидаги кимёвий моддалар миқдори» кўрсатилган.

Ишлаб чиқаришни тоза ичимлик суви билан таъминлашда водопровод тармоқлари ҳал қилувчи роль ўйнайди. Бу тармоқларга қувурлар, сув

миноралари, сув резервуарлари, насос станциялари, кўчага ўрнатилган колонкалар ва сув тақсимлагич шахобчалари киради.

## V. ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ.

Меннинг битирув малакавий ишим Кечки картошка етиштириш ва уни сақлаш технологиясини ишлаб чиқиш. Корхонанинг иктисодий самарадорлигини аниқлаймиз

### Капитал маблағларни ҳисоблаш.

5.1-жадвал

Тайёр маҳсулот учун материал харажатлари.

| № | Хом ашё  | Микдо<br>ри | Улчов<br>бирли<br>ги | Бир-<br>бирлик<br>баҳоси,<br>сўм | Ҳаммасин<br>инг<br>баҳоси,<br>сўм | Ташиш ва<br>сақлаш<br>харажатлар<br>и, сўм | Умумий<br>қиймати,<br>сўм |
|---|----------|-------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|
| 1 | Картошка | 5000000     | кг                   | 800                              | 4000000000                        | 600000000                                  | 4600000000                |
| 2 | сомон    | 14          | т                    | 15000                            | 210000                            | 31500                                      | 241500                    |
|   | ЖАМИ:    |             |                      |                                  | 4000210000                        | 600031500                                  | 4600241500                |

Демак,  $S_m^{ум} = S_m^{т.м} + S_m^{тех.хар} = 4600241500 + 1000 = 4600242500$

Бўлинмадаги ёрдамчи ускуналарнинг қиймати асосий ускуналар қийматидан 30% олинади, яъни

$$Y_{\text{ёп}} = 0,30 * \sum X_m^{ум} = 2$$

Шундай қилиб, асосий воситалар актив қисмининг қиймати:

$$K_a = \sum X + Y_{\text{ёп}} = 10 + 2 = 12$$

**Технологик бўлимнинг ва жойлашган бинонинг қийматини топамиз:**

Бўлинманинг капитал маблағининг қиймати:

$$K = K_a + K_{\text{б}} = 12 + 36036000 = 36036012 \text{ сум}$$

Қимматлашув коэффициентини 2,5 деб қабул қиламиз, у ҳолда:

$$K = 36036012 * 2,5 = 90090030 \text{ сум}$$

Меъёрлаштирилган айланма маблағлар миқдори бўлинманинг асосий ишлаб чиқариш воситаларининг 30% ини ташкил этади:

$$A_m = 0,3 * K = 0,3 * 90090030 = 27027009 \text{ сум}$$

### **Тайёрланган маҳсулотнинг таннархини ҳисоблаймиз:**

Картошкани саклашда мавсумда 76 кун, 76 смена, иш 1 сменанинг иш вақти 8 соат. Карамни тузлаш цехида 12 киши ишлайди. Инженер техник ходимлар 2 киши.

Энди мавсумдаги иш соатини ҳисоблаймиз

$$Z = 16 * 76 = 1216$$

Демак, бу ишчилардан 3 киши VII разряд, 2 киши VIII разряд, 3 киши IX разряд, 2 киши X разряд, 3 киши XI разряд, буйича ишлайди

Минимал иш ҳақи 62920 сумни ташкил этади

$$S_{u.x}^a = (4,284 * 3 + 4,640 * 2 + 4,997 * 3 + 5,362 * 2 + 5,733 * 3) = (10,452 + 7,546 + 12,192 + 8,73 + 14,004) * 62920 = 3329978,08 \text{ сум}$$

Энди асосий ишчиларнинг қўшимча иш ҳақини ҳисоблаймиз. Бу иш ҳақи асосий иш ҳақидан 15% миқдорда олинади:

$$S_{u.x}^k = 0,15 * S_{u.x}^a = 0,15 * 3329978,1 = 499496,7 \text{ сум}$$

Ижтимоий суғурта ажратмаларини ҳисоблаймиз:

$$S_{u.c} = 0,4 * (S_{u.x}^a + S_{u.x}^k) = 0,4 * 3329978,08 + 499496,7 = 1531789,9 \text{ сум}$$

Энди ишчиларнинг ўртача иш ҳақини ҳисоблаймиз. Ўртача иш ҳақи қуйидаги формуладан топилади:

$$S_{yp} = \frac{S_{u.x}^a + S_{u.x}^k + S_{u.c}}{N} = \frac{3329978,08 + 499496,7 + 1531789,917}{14} = 382947,5 \text{ сум}$$

Энди,  $H_y$  -- умумий ҳаражатлар асосий иш ҳақидан 75% олинади, яъни:

$$H_y = S_{u.x}^a * 0,75 = 3329978,08 * 0,75 = 2497483,56 \text{ сум}$$

Энди, маҳсулотнинг умумий таннархини топамиз:

$$T = S_m + S_{u.x}^a + S_{u.x}^k + S_{u.c} + H_o + H_y + K = 4600242500 + 3329978,08 + 499496,7 + 1531789,917 + 81000 + 2497483,56 + 90090030 = 4698272278,3 \text{ сум}$$

### **Баҳо, фойда ва рентабеллик.**

Бир кг картошка баҳосини қуйидагича аниқлаймиз:

бир кг картошка таннархи

$$T = \frac{T}{N} = 4698272278,3 / 4827000,47 = 973,3 \text{ сум}$$

бир кг картошка баҳоси

$$B = R_H * T = 1,338 * 973,3 = 1302,3 \text{ сум}$$

Сотилган маҳсулот:

$$CM = B * N = 1302,3 * 4827000,47 = 6286288308 \text{ минг сум}$$

Фойда моддий жиҳатдан қўшимча маҳсулотнинг асосий шаклидир.

$$\Phi = (B - T) = 1302,3 - 973,3 * 4827000,47 = 1588016030 \text{ минг сум}$$

Корхонадан чиқаётган маҳсулотнинг амалдаги рентабеллиги қуйидагича ҳисобланади:

$$R = \frac{\Phi}{T} * 100 = 1588016030 / 4698272278,3 * 100 = 33,8 \%$$

Демак, корхонанинг рентабеллиги 33,8 % ни ташкил этади.

### **Меҳнат унумдорлиги.**

Меҳнат унумдорлиги маҳсулот бўйича ҳисобланади:

$$M_y = \frac{CM}{N_a} = 6286288308 / 14 = 449020593,5 \text{ минг сум}$$

Меҳнат унумдорлиги натурал курсаткич бўйича ҳам топилади:

$$M_y = \frac{N}{N_a} = 4827000,47 / 14 = 344785,7 \text{ тн}$$

Капитал маблағларнинг ўзини қоплаш муддати:

$$T_{kop} = \frac{K}{\Phi} = 90090030 / 1588016030 = 0,1 \text{ йил}$$

Фонд самарадорлиги:

$$\Phi_c = \frac{CM}{K} = 6286288308/90090030=69,8 \text{ сум/сум}$$

5.2-жадвал

Техник-иқтисодий курсаткичлар.

| №  | Курсаткичлар               | Улчов бирлиги | Киймати   |
|----|----------------------------|---------------|-----------|
| 1  | Ишлаб чиқариш хажми        | т             | 4827,0    |
| 2  | Капитал маблағ             | Минг сум      | 90090,0   |
| 3  | Сотилган маҳсулот          | Минг сум      | 6286288,3 |
| 4  | Ишчилар сони               | Киши          | 14        |
| 5  | Мехнат унумдорлиги         |               |           |
|    | а)Сотилган маҳсулот буйича | минг сум      | 449020,6  |
|    | б)Натурал курсаткич буйича | ш.б.          | 344785,7  |
| 6  | Уртача иш хаки             | сум           | 382947,5  |
| 7  | Бир кг картобшка таннари   | сум           | 973,3     |
| 8  | Бир кг картошка бахоси     | сум           | 1302,3    |
| 9  | Фойда                      | минг сум      | 1588016,0 |
| 10 | Рентабеллик                | %             | 33,8      |
| 11 | Уз-уздини коплаш муддати   | йил           | 0,1       |
| 12 | Фонд самарадорлиги         | сум/сум       | 69,8      |

## ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР.

1. Картошка – озиқ овқат, ем-хашак ва техник аҳамиятга эга универсал экиндр. У дунё деҳқончилигида майдони бўйича буғдой, шоли, маккажўхоридан кейинги ўринда, аҳамияти жihatдан эса иккинчи ўринда туради. Шунинг учун ҳақли равишда иккинчи нон деб юритилади. Туганак биокимёвий таркиби 75% сув ва 25% куруқ моддадан иборат. Куруқ модданинг 70—80 % и крахмал бўлиб, туганакда унинг миқдори 13—20%, оксил 2—3%, клетчатка 1%, мой 0,2—0,3%, шакар 1%, кул 0,8—1,0% ни ташкил этади.
2. Кечки картошкага ерни ҳайдаш олдидан гектарига 25—30 тонна чириган гўнг. 300—350 кг аммофос ва 150—200 кг калий тузи солинади. Ёзда экиб, қишки ва уруғлик картошка ҳосили олишда ўрта ва ўртакечпишар навларни (Лорх, Темп, Лошицкий, Сулев, Берлихинген, Голландия навларидан Кардинал, Диамант, Дезире, Пикассо кабиларни) 1 - 20 июнларда, тезпишар ва ўрта тезпишар навлар (Невский, Зарафшон, Огонёк, Детскосельский, Белорусский ранний, Голландия навларидан Сантэ, Марфона, Эскорд, Романо, Импала, Бинелла, Космос, Кондор сингариларни) 15 июндан 5 июлгача экиш мақсадга мувофиқдир.
3. Кечки қилиб ёзда экишгача сақланган уруғлик туганаклар ҳаддан ташқари кўкариб кетади. Узун ўсимтали туганакларни экиш қийин ва бундай уруғликлар ҳосили кўпинча кам бўлади. Шунинг учун ўсимталар узунлиги 8— 12 см га етганда 1—2 марта синдирилади. Охириги марта ўсимталарни синдириш экишга 10—12 кун қолганда ўтказилади. Натижада экилган туганакларнинг анча эрта ва қийғос униб чиқиши таъминланади.
4. Экиш учун уруғлик туганакларни шакли, ранги ва ўсимталарининг йўғонлигига қараб эътибор билан танлаш мўл ҳосил гаровидир. Уруғлик туганакларни экишга тайёрлаш вазни 30—80 граммлик туганаклар бутун, йириклари эса кесиб экилади.
5. Кечки картошка гектарига 3.3—3,5 тонна уруғлик туганаклари экилиб, пайкалларда 14—18 кун ўтгач, ўсимликлар кўкариб чиқади. Шунинг учун

майдонлар ўсимлик кўкаргунча 1—2 марта енгил ( $400\text{—}500\text{ м}^3$ ) нормада суғорилади.

6. Ёзда эски (ўтган йилги) туганаги билан экилган картошка тупроқ намлигини дала нам сиғимига нисбатан 70-80% даражада ушлаш учун 10—12 марта (экилгандан кўкаргунча 1—2, кўкаришдан ғунчалашгача ҳам 1—2, ғунчалашдан пишишгача 6—7 марта) суғорилади. Суғориш ҳар 8—14 кунда, гектарига  $500\text{—}800\text{ м}^3$  ҳисобида берилади.
7. Ҳосил палак сарғайиб, пастки барглари қуригач, туганак пўсти қалинлашиб, столонлардан осонгина узиладиган бўлгач, октябрь охири ноябрь ойи бошларида КТН-2Б, КСТ-1,4 маркали ковлэгичлар ёрдамида йиғиб олинади. Ҳосилни механизмлар ёрдамида йиғиб олишда ернинг намлиги катта таъсир кўрсатади. Тажриба натижаларига кўра, ҳосил комбайнларда йиғиб олинadиган бўз тупроқли ерларда тупроқ намлиги 14—16% бўлиши керак. Тупроқ намлиги бундан кам бўлса, туганаклар қуруқ кесакларга урилиб шикастланиши мумкин.
8. Картошка ковлангандан кейин туганаклар 20—30 кун давомида кучли нафас олади ва вазнини анча йўқотади. Картошка қоронғи жойда, ҳаво намлиги ва ҳарорат юқори бўлган шароитда сақланса, туганакнинг шикастланган (шилинган, кесилган) қисмида пўкаксимон тўқима ҳосил бўлиб, бу тўқима туганакни нам йўқотишдан ва унинг ичига микроорганизмлар киришдан сақлайди.
9. Сақланаётган картошканинг нафас олиши қишга бориб секинлашади ва баҳорда, яъни кўзчалари уна бошлаган пайтда яна кучаяди. Қишда ва айниқса, баҳорда туганакнинг шикастланган қисмида пўкак ҳосил қилиш хусусияти камаяди. Туганакнинг нафас олиши, сувни буғлатишда ва унда рўй берадиган бошқа биологик жараёнларга ҳарорат, ҳаво намлиги катта таъсир кўрсатади. Ҳароратнинг ошиши билан нафас олиш ва сувни буғлантириш жараёни кучаяди ҳамда туганакнинг вазни кўп йўқолади.
10. Картошкани сақлаш жараёнларида тавсия этилаётган технологияни кулланилиши натижасида 33,8 % гача иктисодий самара келтириши мумкин

## Фойдаланган адабиётлар рўйхати

1. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари / И.А.Каримов. – Т.:Ўзбекистон, 2009. - 56 б.
2. Мамлакатимизни модернизация қилиш ва янгилашни изчил давом эттириш – давр талаби. Президент Ислон Каримовнинг 2008 йилда мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2009 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамаси мажлисидаги маърузаси // Халқ сўзи, 2009 йил 14 февраль.
3. Каримов И. А. «Дехқончилик тараккиёти фаровонлик манбаи» Тошкент, 1994й., 60 бет
4. Каримов И. А. «Ўзбекистон иқтисодий ислохатларни чуқурлаштириш йулида» Тошкент, 1995й., 267 бет
5. Ўзбекистон республикаси президенти фармонлари ва Вазирлар маҳкамасининг қарорлари. Пресслужба Республики Узбекистан, <http://www.press-service.uz/rus/documents/document>. 2005 й.
6. Алибеков Л.А., Нишонов С.А. Табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан рационал фойдаланиш. Т. Укитувчи. 1983 й. 272 б.
7. Бакалавр таълим йуналишларининг битирув малакавий ишларига қуйилган талаблар ва уларнинг таркиби бўйича услубий курсатма. М.Т.Нормуродов, Ш.Р.Убайдуллаев ва б. Қарши 2001. 18 б.
8. Бўриев Х., Р.Жураев, О.Алимов. Мева сабзавотларни сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш. Тошкент. “Меҳнат” 2002 й. 183 бет
9. Додаев Қ.О., Маматов И.М. Озиқ овқат махсулотларини консервдалаш қорхоналарининг лойиҳалаш асослари ва технологик ҳисоблари. Тошкент, «Иқтисод-молия» 2006 йил.

10. Ёрматов Ғ.Е., Ҳамраева А.Л. Атроф мухитни ифлослантирувчи асосий омиллар ва уларга қарши кураш чора тадбирлари. Т., ТГТУ. 2002й. 103 б.
11. Загибалов А. Ф. и др. «Технология консервирования плодов и овощей и контроль качества продукции». Москва, «Агропромиздат», 1992 г.
12. Йулдошев Ў., Усмонов У., Қудратов О. Мехнатни муҳофаза қилиш. Т. Мехнат., 2001й. 184 бет.
13. Орипов Р. ва б. «Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси» Тошкент, «Мехнат», 1991 й. 292 бет
14. Рахимова Х., Аъзамов А., Турсунов Т. Мехнатни муҳофаза қилиш. Т. Ўзбекистон., 2003й. 215 бет.
15. Ситников Е. Д. «Дипломное проектирование заводов по переработке плодов и овощей» Москва, «Агропромиздат», 1990 г.
16. Трисвятский Л.А., Б.В.Лесик, В.Н.Кудрина. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. Москва. Агропромиздат, 1991 г., 415 бет
17. Ҳамраев О. Иқтисодий мувозанат. Уни аграр соҳада таъминлашнинг асосий йўналишлари. Тошкент «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журнали, №12. 2003й.
18. Эгамбердиев Ф. Бозор: талаб ва таклиф. Тошкент «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журнали, №2. 2003й.
19. Широков Е., Полегаев В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства с основами стандартизации. Москва. Агропромиздат, 2000 г. 375 стр.

# ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

## Битирув малакавий иш бўйича рахбарнинг такризи

Талаба: Ғишмонов Нуриддин

Мавзу: Кезги картонка этиштириши ва уни  
сақлаш технологияси

Малакавий иш ҳажми: 71 бет

Ўзма изоҳ қисми: 71 бет

Чизмалар сони: 3 та

Мавзунинг долзарблиги: Оқин овози маҳсулотлари  
ишлаб чиқариши ва сақлаш технологиясини  
ишлаб чиқариш қўлқорб масала йешиб олиш

Битирув умумтехник ва махсус тайёргарлиги тавсифи: Битирувчи талаба  
иштехник ва махсус тайёргарлиги  
талаблари қўлқорб

Битирувчи талабанинг мустақил ишни бажариш лаёқати, махсус адабиётлардан фойдаланиш қобилияти ва шахсий хусусиятлари Битирувчи талаба  
махсус адабиётлардан фойдаланиш

Малакавий ишнинг ижобий томонлари Б.М.Н.га картонка  
этиштириши ва сақлашнинг замонавий  
технологияси ишлаб чиқариши

Малакавий иш баҳоси: (максимал балл – 100 балл) 80

Малакавий иш рахбари: И.И.И.И.И. З.Н.Брошманов  
(ф.и.ш.)

Илмий маслаҳатчи: \_\_\_\_\_  
(ф.и.ш.)

« 25 » 06 2012 йил.

## ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

Муҳандис-техника факультети - ХУМС ва ДҚУБ таълим йўналиши  
Эмомов Нуреддин нинг битирув малакавий ишига

### Т а қ р и з

Малакавий иш мавзуси Кечми Карточка етили турши  
ва уни сазлаш технологияси

Малакавий ишнинг ҳажми:

А) Ёзма изох қисми: варақлар сони 71

Б) График қисми: чизмалар сони: 3-тадан ба

Малакавий иш мавзусининг долзарблиги ва берилган топшириқга мослиги Берилган мавзуда мос келади  
қозирги кунда ушбу мавзу  
долзарб ҳисобланади

Малакавий ишнинг ёзма изох ва график материалларининг таркиби ва бажарилиш сифати Б.М.И.нинг қозма изох ва  
график қисмлари сифатли тартибда  
бajarилган

Малакавий ишда илмий манбалар, фан-техника ютуқлари ва илгор тажриба натижаларидан фойдаланилганлиги Б.М.И.нинг  
бajarилган фан техника ётуқлари  
и.ғар қорхона тараққиёти Журнали  
иншарет ҳаллиқотир технологияси газет  
журнал маълумот қордан урили фойда  
ланган

Меҳнат ва атроф-муҳит муҳофазаси қисмининг ёритилганлиги Б.М.И.да шунинг атроф муҳит муҳофазаси  
ишда бajarилган қорхона бўйича  
бajarилган

Малакавий ишнинг техник-иқтисодий жиҳатдан асосланганлиги:

В.М.И. да техник иқтисодий инҳоматдан  
асосланган бўлиб иқтисодий самара  
дорлик бўлиши, шисоблар қилинган

Малакавий ишнинг ижобий томонлари ва амалий аҳамияти.

Малакавий ишчи тоғра равои муш-  
нари қисми хат билан юзлган

Малакавий ишдаги камчиликлар:

Битирувчи бокоровир даражаси  
қ.х.и.с. ба ИДҚИГ мутахассислиги  
биринчи мулкчи битирувчи бахори тоғ  
илими 70 балл билан баҳолаш  
мумкин.

Малакавий битирув ишнинг баҳоси (максимал балл - 100 балл) ва  
битирувчига унга мос йўналиш бўйича «Бакалавр даражаси» берилиши  
мумкинлиги тўғрисида хулоса

Битирувчи бокоровир даражаси қ.х.и.с.  
ба ИДҚИГ мутахассислиги биринчи  
мулкчи битирувчи бахори тоғ  
илими 70 балл билан баҳолаш  
мумкин

Такризи:

Тасовул

Имзо

Қўлатова Дилфўза

(Мансаби, иш жойи, илмий даражаси, ф.и.ш.)

«23» 06 2012 йил