

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**ДАСТЛАБКИ ҚАЙТА ИШЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ
КАФЕДРАСИ**

48-14-гуруҳ талабаси

Абдуллаев Ойбекнинг

“Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини йиғиштирилгандан кейин ишлов бериш
учун жиҳоз ва машиналар” фанидан

**. “1300 ТОННА КАРТОШКАГА ДАСТЛАБКИ ИШЛОВ БЕРИШ
МАШИНАЛАРИНИ ҲИСОБИ .” мавзусида ёзган**

КУРС ИШИ



Қабул қилди: доц. А. Обидов.

**Мавзу: 1300 тонна картошкага дастлабки дастлабки ишлов бериш
машиналари ҳисоби.**

Кириш

1.Технологик жараёнини асослаш.

1.1.Сақлаш ва қайта ишлашга яроқли
картошка навлари таснифи

**2.Қабул қилинган жихоз, машиналарни
ҳисоби.**

2.1. Кртошкани сақлаш омборлари ва усуллари

2.2. Картошкани қайта ишлаш
технологиясида ,дастлабки қайта ишлаш яъни
ювиш технологияси билан танишиш

3.Мавзу бўйича сарф-харажатлар.

3.1. Қабул қилинган машинани
фойдаланишида бўладиган сарф-харажатларни
меҳнат сарфини ҳисоблаш.

ХУЛОСА

Фойдаланилган адабиётлар

КИРИШ

Республикамиз иқтисодиётининг бозор муносабатларига ўтиши қишлоқ хўжалик ходимлари зиммасига янги вазифалар юклади, республикамизда етиштирилган қишлоқ хўжалиги хом-ашёларини қайта ишлаш учун янги, хориж технологияларини тадбиқ этиш билан қайта ишлаш унумдорлигини ва маҳсулот сифатини яхшилашга талаб кучайди.

Халқаро қишлоқ хўжалиги ташкилоти маълумотларига қараганда, Жаҳон бўйича маҳсулотларнинг исроф бўлиши 6-10 фоиздан ошмайди. Бизда бу кўрсаткич баъзан 15-20 фоизни ташкил этади. Бу кўрсаткични йилига 1-2 фоизга камайтириш муҳим вазифа ҳисобланади.

Республикамиз қишлоқ хўжалигини ривожлантириш унинг самарадорлигини ошириш, янги маҳсулотларни етиштириш билан бир қаторда уларни сақлаш ва маҳаллий шароитда қайта ишланишига катта эътибор бермоқда.

Сўнги йилларда картошкаларни етиштириш уларни сақлаш ва ўз вақтида қайта ишлаш мақсадида бир қатор қонунлар ва фармойишлар қабул қилинмоқда.

Шу сабабли бу етиштирилган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларни йиғиб олиш, сақлаш ва қайта ишлашни тўғри ташкил этиб, янги замонавий омборхоналар ва қайта ишлаш корхоналари бунёд этилиши, қолаверса, бу борадаги фан-техника ва илгор технологияларни тадбиқ этиш, хориж тажриба ютуқларини ўрганиб ишлаб чиқаришга кенг жорий этилиши мақсадга мувофиқ бўлади [1].

Шунинг учун бугунги куннинг қишлоқ хўжалик мутахассислари қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва қайта ишлаш технологияларини пухта билишлари катта амалий аҳамиятга эга. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг сифатини билиш, стандартлаш системаси билан танишиш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологиясининг ўзлаштирилиши маҳсулот сифатини оширади ва нобудгарчиликни имкони борича камайтиради.

1.Технологик жараёнини асослаш.

1.1.Сақлаш ва қайта ишлашга яроқли картошка навлари таснифи

Картошкани халқ хўжалигидаги аҳамияти

Картошка муҳим озиқ-овқат, озиқбоп техник ўсимлик бўлиб, ўсимликшуносликда етиштириладиган барча маҳсулотлар қаторида энг муҳим ўринлардан бирини эгаллайди.

Картошка туганагини озиқ-овқатда кўп ишлатишга сабаб унинг таркибида инсон организми яхши ўзлаштирадиган углеводлар, оксиллар асосан, крахмалнинг кўплиги, С витамини, минерал тузлар, темир, кальций ва бошқа моддаларнинг мавжудлигидадир. Хом туганаги таркибида С витамини миқдори 40 % мг/га этади.

Картошканинг ёш пояси таркибида 84 % мг/га сув бўлади. Туганаги таркиби 75 % сув ва 25 % қуруқ моддадан иборатдир. қуруқ модда ўз навбатида 1 % минерал бирикма, 1 % клетчатка, 1,2-3,0 % оксил, 0,7 % аминокислота, крахмал 14-22 %, қанд – 0,9 % пектин моддалар 0,7 %, органик кислоталар – 0,2%, ёғ - -,1 % ва бошқа моддалар 1,5 % ни ташкил этади.

Туганак таркибида витаминлардан : РР (0,57 мг,) В-1 (0,11 мг,) В-2 (0,06 мг,) В-6 (0,22 мг) мавжуд бўлиб, С витаминининг эса энг кўп миқдори 12 мг ни ташкил этади ва айрим ҳоларда унинг миқдори 40 мг га этади. Етилмаган ёш туганаклар бу витаминга жуда бойдир.

Картошка туганагидан олинадиган спирт сифати жихатидан анча юқори туради. Шунинг учун у фармацевтика, атир-упа ҳамда ароқ ишлаб чиқариш саноатида кенг фойдаланилади. Ундаги крахмалдан кондитер, мато тўқиш ва колбаса ишлаб чиқаришда ҳам фойдаланилади.

Республикаимиз миқёсида картошка, асосан озиқ-овқат мақсадида етиштирилади. Етиштирилган картошканинг 25-30 % уруғлик сафтида фойдаланилади.

Келиб чиқиши ва тарқалиши. Картошканинг ватани Жанубий Америка кардильерларидир, чунки Анд тоғи худудларида ва Тинч океани соҳилларида бу экиннинг кўпгина ёввойи ва ярим ёввойи турлари ҳозир ҳам ўсади.

Оврупога (Испанияга) у XVI асрнинг иккинчи ярмида келтирилган. Петр 1 Голландия сафарида юрган вақтида XVII аср охирида граф Шереметьевга картошка жўнатган деган тахмин бор. Демак, картошка асосан XIX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб катта майдонлардан экила бошланади. Картошкани қайта ишлайдиган саноатнинг ривожланиши натижсида уни етиштириш тез ривожланди.

2.Қабул қилинган жихоз, машиналарни ҳисоблаш

2.1. Картошкани сақлаш омборлари ва усуллари

Картошкани сақлашнинг аҳамияти. Маъдумки картошка барча сабзавотлар сингари йилнинг маълум бир даврида етиштирилади ва инсоннинг озиқланиши учун зарур бўлган бир қатор моддалар витаминлар, минерал тузлар, углеводлар, органик кислоталар ва бошқаларнинг асосий манбаи ҳисобланади.

Картошкани сақлашдаги асосий вазифа уларнинг физикавий ва кимёвий таркибини, яъни ташқи кўриниши, ранги, мазаси ҳамда озиқ-овқатлик қиймати ва бошқа хусусиятларини сақлаб қолишдан иборат. Шу сабабли уларни сақлашни тўғри ва илмий асосда ташкил қилиш аҳолини йил мобайнида ушбу маҳсулотлар билан таъминлаш муаммосини ҳал қилади.

Картошкани сақлашда кечадиган биологик ва физиологик жараёнларни чуқур ўрганиш ва бу борада аниқ фикрга эга бўлиш маҳсулотларни сифатли қилиб сақлашда муҳим аҳамиятга эга.

Шунинг учун картошкани сифатли сақланиши учун сақлаш мобайнида уларда қандай жараёнлар боришини ва бу жараёнларнинг боришига ташқи муҳитнинг қайси омиллари таъсир қилишини билиш зарур.

Сабзавотларни сақлашда улар вазнининг табиий равишда тушишини атига бир фоизга камайтириш маҳсулотни ўн минг тонналаб қўпайтиришга олиб келади. Шунинг учун мутахассислар картошкани сақлашга эътиборни кучайтиришлари ва бу билан боғлиқ бўлган барча масалаларни чуқур ўрганишлари лозим.

Картошкани сақлашнинг биологик асослари. Картошкаларни маълум вақт давомида сифатини пасайтирмасдан ва оғирлигини минимал даражада йўқотиб сақланиш хусусияти уларнинг сақлашга чидамлилигини белгилайди. Картошкаларнинг микроорганизмлар билан зарарланишига қаршилик кўрсатиш хусусияти уларнинг *иммунитетлиги* деб юритилади. Бу иккала хусусият бир-бирига чамбарчас боғлиқ бўлиб, сақлашга чидамсиз бўлган маҳсулотлар одатда микроорганизмлар билан тезда зарарланади.

Маҳсулотларнинг сақлашга чидамлилиги уларни қулай шароитда сақлаш муддати билан аниқланади. Картошкаларни сақлашга чидамлилигини маълум зона ва фаслда ҳамда агротехник, технологик режимда намоён бўлиши *сақланувчанлик* деб аталади. Сақланувчанлик одатда сақлаш даврида маҳсулотларни йўқотиш оғирлигини фоизларда ҳисобланган миқдори билан белгиланади. Умуман олганда картошкаларнинг сақлашга чидамлилиги уларнинг табиий хусусиятидир. Шунинг учун бир навнинг ўзи ҳар хил шароитда турлича сақланиши мумкин.

Картошкани табиий камайиши ўлчамлари, фоиз

Сабзавот	Омбор тури	Ойлар											
		сентябрь	ноябрь	декабрь	январ	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	
Картошка	Совутилмайдиган доимий	0,92	1,5	0,9	0,7	0,9	1,0	1,1	1,4	2,2	-	-	
Картошка	Уюмлар ва хандақлар	-	1,0	0,5	0,4	0,4	0,7	1,0	1,5	-	-	-	

Туганаклар сақланишининг дастлабки кунларида сувни жуда тез буғлатади, бунда улар таркибидаги эркин сувдан халос бўлади. Сўнгра буғланиш пасаяди, мева етилиши билан буғланиш кучаяди.

Картошкалар идишга жойлашган ёки тўкма ҳолда қалин қилиб ва устидан ҳаво ўтиши учун очиқ жой қолдирилмай жойланганда улар терлай бошлайди. Яшик ёки уюм ўртасидаги ҳарорат одатда омбор ҳароратидан юқори бўлади. Шу сабабли юқори қаватдаги ёки ён томондаги мевалар терлайди. Бунда улар тез бузилади. Уларнинг сиртидаги намлик микроорганизмларнинг ривожланишига қулай шароит туғдиради.

Картошкаларни сақлаш учун сунъий усулда совутгичларда ва табиий усулда вентиляция ташқи ҳаво ёрдамида музлатилади. Картошкаларнинг музлаши 0,5 дан 3°C гача юз беради.

Картошкаларни омборларга жойлаштиришда уларнинг механик пишиқлиги асосий кўрсаткич ҳисобланади. Картошкаларнинг механик пишиқлиги деганда уларнинг бир см² га таъсир кўрсатганда солиштирма қаршилиги тушунилади ва кг/см² билан ўлчанади.

Картошкани сақлаш усуллари. Картошка барча мева ва сабзавотлар каби турли хил усулларда сақланади. Янги узулган картошка сақлайдиган иншоат ёки бинолар сақлаш омбори деб юритилади. Улар муваққат ва доимий бўлади. Муваққат омборларга уюм, хандақ, ўра ва бошқалар киради.

Доимий омборлар бир қаватли тўғри бурчак шаклида ва устига ёки ердан чуқурроқ (1,5-2 м) қилиб, бетондан ёки ғиштан қурилади.

Сақлаш 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 тўриладиган совутгичлар.
5. Музхона ва музли омборлар.

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

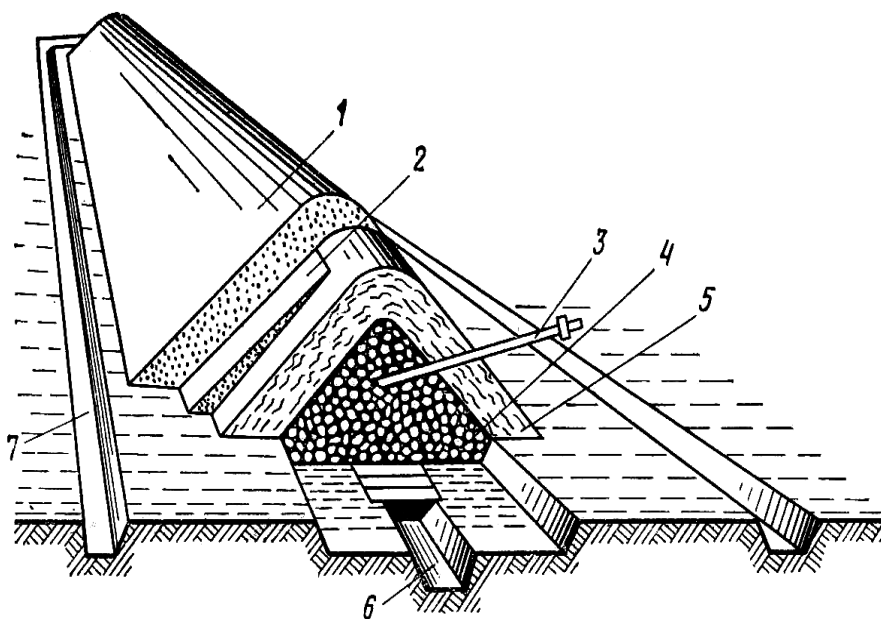
Хўжаликда етиштирилган маҳсулотни сақлаш усулини танлашда муайян сақлаш усули ва технологик режими албатта синаб кўрилиши лозим. Бунда маҳсулотни сақлаш муддати ҳам ҳисобга олиниши керак. Сақлаш омборларини маълум технологик режимни бошқариб туриладиган ва механизацияни кенг жорий этиш имконияти яратилган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

Муваққат омборлар. Ўзбекистонда картошка асосан муваққат омборлар-уюм ва ҳандақларда сақланади. Бундай омборларда уларни сақлаш энг арзон, оддий ва ҳаммабоп усул бўлиб, қурилиш жиҳозлари ҳамда материаллари талаб қилмайди. Шу билан бирга, муваққат омборларда сабзаётларни 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 (1-расм).



3-расм. Картошка сақланадиган уюмни ташкил қилиш схемаси:

1-якуний тупроқ қопламаси; 2-биринчи тупроқ қопламаси; 3-уюм термометри;
4-картошка; 5-похол; 6-ҳаво қувири; 7-ёғингарчилик сувлар учун ариқча.

Агар ўтган йилги уюм ва ҳандақлар жойлашган жойларда яна маҳсулот сақлашга тўғри келса, у жойлар текисланиб 1 м² майдонга 500 г ҳисобидан сўндирилмаган оҳак билан зарарсизлантирилади. Сўнггра ер 30-35 см чуқурликда ҳайдалиб, донли экинлар экилади. Экин йиғиштирилгандан сўнг бу жойга уюм ва ҳандақлар ишланади.

Уюмлар ҳажмини ҳисоблаш: уюм ҳажми куйидаги формулалар ёрдамида ечилади:

а) чуқурсиз уюм учун:
$$X = \frac{\mathcal{E} \times B(y-1)}{2}$$

б) чуқурли уюм учун:
$$X = \frac{\mathcal{E} \times B(y-1)}{2} + y_1 \mathcal{E}_1 \mathcal{C}_1$$

бу ерда: y – уюм узунлиги, м

$\mathcal{E}$ – уюм эни, м

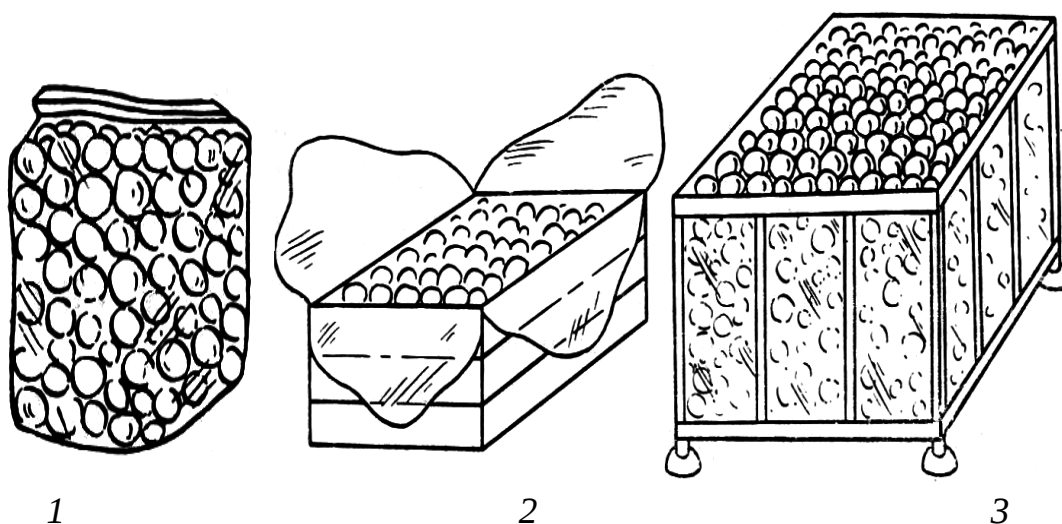
B – уюм баландлиги, м

$\mathcal{C}$ – уюм чуқурлиги, м

$y_1 \mathcal{E}_1 \mathcal{C}_1$ – мос ҳолда уюм чуқурчасининг узунлиги, эни ва чуқурлиги, м

Уюм ва ҳандақларнинг сифимини 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.

Доимий омборларда картошкани жойлаштириш тартиби. Картошка доимий омборларда хирмонларда тўкма ҳолда, контейнерларда, ёғоч яшикларда ёки қопларда сақланади (4-расм).



4-расм. Картошка сақланадиган идишлар:

1-қоп; 2-яшик; 3-контейнер.

Кейинги йилларда маҳсулотларни идишларда сақлаш кенг қўлланмоқда. Одатда шу мақсадда 25-30 ва 8-10 кг ли яшиklar ёки катта ҳажмли контейнерлар ишлатилади. Унинг ижобий томони шундаки, фаол шамоллатиш ва жойлаштириш қулайлашади, шунингдек омбор майдонидан фойдаланиш имкониятлари кенгаяди.

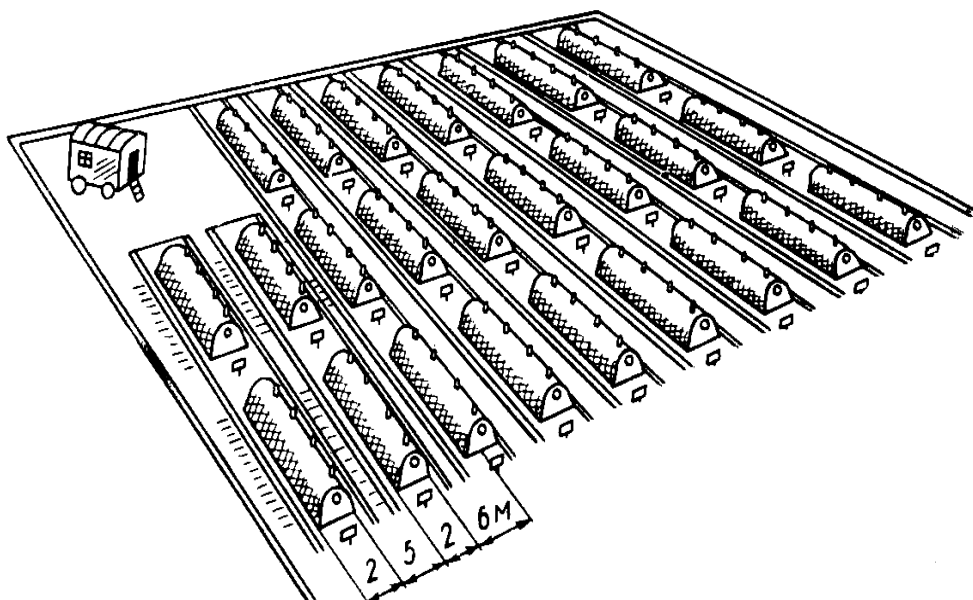
Уюм ва ҳандақлар куз ва баҳор вақтларида қуёш нури ва қиш вақтида совуқ шамолдан кам таъсирланиши учун иложи борица узунасига шарқдан ғарбга қараб жойлаштирилади.

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 сигимини ва маҳсулот ажратиб чиқарган иссиқликни тарқатиш чегарасини белгилайди.

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

Доимий омборлар. Картошкаларни сақлаш технологиясини ривожлантиришда механизациялаштирилган ва автоматлаштирилган омборхоналар қуриш муҳим аҳамиятга эга.

Доимий (стационар) омборлар маҳсулот турига, режалаштирилишига, ҳажмига, сақлаш системасига, маҳсулотларни жойлаштириш ва бошқа бир катор хусусиятларига қараб бир-биридан фарқ қилади. Доимий омборхоналар маҳсулотнинг турига қараб сақлашга мослаштирилган бўлади. Бу маҳсулотларни сақлаш шароити бир-биридан тафовут қилади ва уларни бир омборда сақлаш тавсия этилмайди.



5-расм. Уюмларнинг вақтинчалик омбор майдонида жойлаштирилиши

Табиий вентилляцияда ҳаво иссиқлик конвенцияси қонуни бўйича ҳаракат қилади. Қизиган ҳаво кенгайиб, сийраклашиб юқорига кўтарилади ва ўз пайтида совуқ, зич ҳаво оқими қастга тушади. Омборхода ичидаги ҳавонинг ташқаридаги ҳаводан фарқи ҳавонинг ҳаракат тезлигига боғлиқ. Табиий вентилляциянинг самарадорлигини ошириш учун сутканинг қулай вақтларида омборхона шамоллатилади. Ҳавонинг совуқ пайтларида эса аксинча маҳсулотни совуқ урмаслиги учун омборхонанинг туйнуклари беркитиб қўйилади.

Сунъий вентилляцияда асосан турли хил вентиляторлардан фойдаланилади. Бунда маҳсулотни сақлаш режимини маълум даражада бошқариш имконияти туғилади. Омборхоналарга ҳавони ҳайдаш вентиляторларга уланган ҳаво ҳайдаш ва ҳаво сўриш найлари орқали амалга оширилади. Сунъий вентилляция билан жиҳозланган омборхоналар кўпинча катта ҳажмли бўлади.

Омборхоналарга ҳаво ер ости каналлари орқали баб-баравар тарқатилади. Бу ерда маҳсулотлар яшиқларда, контейнерларда ҳамда бошқа идишларга солинган ҳолда сақланади. Бунда маҳсулотни шундай жойлаштириш керакки вентиляторларнинг ҳаво сўриш қуввати жойланган

барча маҳсулотларни совитиш имконини берсин. Шу билан бирга маҳсулотларни юклаш ва туширишни механизациялаштириш имкони бўлиши лозим.

Фаол вентиляцияда ҳаво оқими кучли бўлиб, маҳсулотнинг ҳар бир донасини оралаб ўтади. Натижада сақланадиган маҳсулотнинг барча нуқталарида бир хил ҳарорат, намлик ва ҳаво таркиби бўлишига эришилади. Бунда маҳсулотни совитиш, иситиш ва қуриштириш самарадорлиги бир неча марта ортади. Маҳсулотнинг ўз-ўзидан қизиб кетиш ва терлаш жараёнларига чек қўйилади.

Совутгичлар. Картошкани совутгич (холодильник)ларда сақлаш истиқболли усуллардан бири ҳисобланади. Бунда йилнинг турли фаслларида ҳам бир хил шароит яратиш имкони бор. Маҳсулотни сақлаш муддати анча узайтирилади ва маҳсулот йўқотилиши камайтирилади.

Совутгичларни қуриш анчагина харажат ва материал талаб қилсада, улар тезда қопланади. Шу сабабли, хўжаликлар мева ва сабзавотлар сақлайдиган совутгичлар қурилишига алоҳида эътибор беришлари керак.

Совутгичлар сифимига кўра 100 тоннадан кам бўлмаслиги лозим. Улар муайян ҳароратда тутиб туриладиган маҳсулот сақлаш хоналаридан товар маҳсулот ишланадиган бўлимлардан, машина бўлими ва ёрдамчи бинолардан иборат бўлади. Совутгичлар ер устида қурилган бир қаватли омборхона бўлиб, баландлиги 6 м гача бўлиши мумкин. Маҳсулот сифими бўлманинг баландлигига боғлиқ. Замонавий совутгичларнинг ҳар метр квадратига 700-800 кг маҳсулот сиғади.

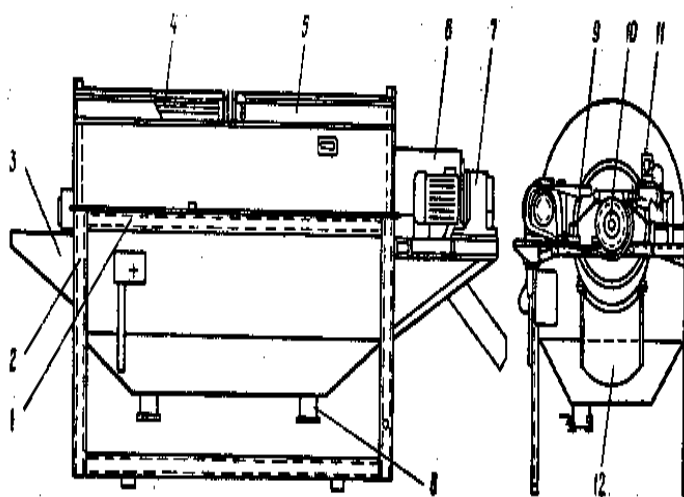
2.2. Картошкани қайта ишлаш технологиясида дастлабки қайта ишлаш яъни ювиш технологияси билан танишиш

Картошка мевасининг таркибидаги инсон организми учун зарур бўлган органик ва минерал моддаларни оптимал миқдорда бўлиши билан бебаҳо озуқа эканлиги барчамизга азалдан маълум. Унинг таркибида инсон организми учун керакли бўлган барча кимёвий элементлар етарли. Шу

сабабли картошкадан тайёрланадиган турли хил озиқ –овқат маҳсулотлари йил давомида ва кун бўйи инсонлар томонидан истимол қилиб келинади.

Бизга маълумки картошкадан бугунги кунда турли хил озиқ-овқат маҳсулолари тайёрланиб келинмоқда, у деярли барча овиқ овқат маҳсулотлари учун қушимча маҳсулот сифатида, мева ва сабзавотларни қайта ишлаб тайёрланадиган турли хил консерва маҳсулотлари кўринишида ва фақат картошка мевасини қайта ишлаш билан олинадиган кўпгина қимматли озиқ овқат маҳсулотлари олиниши билан ажралиб туради.

Қайта ишлаш корхонасига келтирилган кортошкалар лаборатория кўригидан ўтказилиб, барабанли ёки шеткали ювиш машинасига узатилади (7-расм).



7-расм Барабанли ювиш машинаси.

Барабанли ювиш машинаси. Барабанли ювиш машинаси консистенцияси каттик бўлган сабзавотларни ювиш учун қўлланилади.

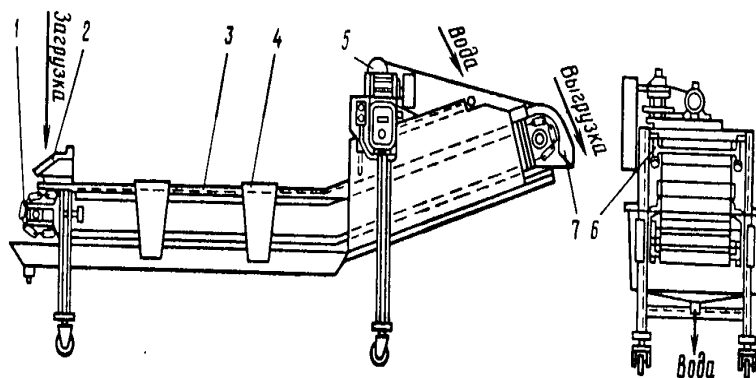
Машина пулат каркасида-1 урнатилади. Каркасида иккига бўлинган ванна –2 урнатилади. Ваннага ҳар бир қисмга бир хил барабанлар 4,5 жойлаштирилади. Умумий валда -10 учунчи барабан-6 урнатилган. Ҳамма барабанлар айланади. Барабанларнинг сирти кирралик бўлиб, кирралар орасида тешиклар килинган.

Биринчи ва иккинчи барабанларда хом ашё ивиб ювилади, ифлосликлар тешиклар оркали ваннага тушади ва люк-8 оркали чиқарилади. Учинчи барабанда хом ашё тоза сув билан душ оркали чайқатилади.

Хом ашё қабул қилиш лоток-3 келиб тушади, ювилган хом ашё бошқа лоток-12 оркали кейинги жараёнралга жунатилади. Душ мосламасига сув магнит вентили-11 оркали берилади.

Сўнгра ювилган картошкалар уларни инспекциялаш жараёнига ўтказилади. Инспекциялашдан мақсад маҳсулоларни сифатига қараб ажратиш, яъни улар таркибидаги турли хил шкастланганлар ва ҳар хил аралашмалардан тозалаш. Бу жараён роликли инспекциялаш транспортёрларида қўл кучи ёрдамида бажарилади (8-расм). Шунини таъкидлаб ўтиш лозимки бу ускунанинг охириги қисмида хом ашёни таза ичимлик суви билан ювиш мослама ҳам ўрнатилган бўлади.

Роликли транспортёрлар. Роликли инспекцион транспортёрнинг тузилиш қисмлари



8-расм. Роликли транспортёр.

1-транспортёр лентаси, 2-юклаш бункири, 3-каркас, 4-конденцияланмаган хом ашёни ажратиш учун кисталар, 5- узатма, 6- душ курилмаси, 7- хом ашё лоток оркали туширилади.

Турли хил аралашмалардан тозаланган ва тоза ичимлик суви билан ювилган картошкалар уларни белгиланган шаклда кесиш учун кеси жихозига узатилади

3.Мавзу бўйича сарф-харажатлар.

3.1. Қабул қилинган машинани фойдаланишида бўладиган сарф-харажатларни ҳисоблаш.

Демак биз 1300 тонна картошкани тозалашимиз зарур,бунинг учун биз **Барабанли ювиш машинаси.**

фойдаланамиз машина бир соатда 10 тонна картошкани ни ювиб тозаласа

$$1. \quad S = \frac{q}{w} = \frac{1300t}{10t} = 130soat$$

soat бу ерда:

Q= ювилиши керак бўлган картошканинг оғирлиги

W=машинанинг иш унумдорлиги.

Шундан биламизки бизнинг 1300 тонна картошкани ДАСТЛАБКИ ИШЛАШ ЯЪНИ ювиш учун учун битта машина 130 Соатда ифлосликлардан тозалаб беради. Буни биз бир суткага бўлиб олсак,

$$130:24=5,41$$

кун чиқади тақрибан 6 кун кетади, биз учун сарф харажатлар ошиб кетади шунинг учун биз буни бошқача килиб олишимиз мумкин. Ювиш машинасидан 5та сидан фойдалансак

$$130 :5=26 \text{ с/т бўлади}$$

Буни биз тақрибан 1,5 кун деб олишимиз мумкин

3.2. 50 тонна картошкага дастлабки ишлов бериш машиналари учун электр энергияни сарфи уларнинг сўмдаги қийматлари.

Машинамизнинг Электродвигател қуввати, 5,5 кВти ташкил этса 1 та машина 26 соатда

$$5,5\text{кВт} * 1\text{та маш} * 26\text{ соат} = 143\text{кВт}$$

1та машинага 26 соат ишлаши учун 143 кВт элект энергияси керак бўлади. Агар биз буни 5 та машинага кўпайтирсак

$$143\text{ кВт} * 5\text{ та маш} = 715\text{ кВт}$$

элект энергияси керак бўлади. мана шу электр энергиясини ишлаб чиқаришда 320 сўмдан баҳоласа

$$715\text{ кВт} * 220\text{сўм} = 157,30\text{ сўм бўлади.}$$

ШУНДА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ

$$Q = \frac{s}{q} = \frac{157,30s}{1300t} = 121\text{so'm} / \text{ton} \text{ ни ташкил этади.}$$

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

Республикаимиз иқлим шароити ва тупроқ структураси картошкани етиштиришга, юқори куруқлик миқдорига ва витаминларга бой бўлган картошка навларидан юқори ҳосил олиш учун мўтадилдир.

Картошкани туғридан тўғри янги узилган ҳолда, бундан ташқари уларни маълум муддатгача сақлаш ва қайта ишлаб турли хил витаминга бой, юқори озуқавий қимматли маҳсулотлар ишлаб чиқариш мумкин.

Бундан ташқари қайта ишлаш корхоналаридан ҳосил бўладиган чиқиндилардан нафақат озиқ-овқат саноатида, балки чорвачиликда ҳам фойдаланиш мумкин.

Шунга қарамасдан бугунги кунда минтақамизда етиштириладиган картошкаларни сақлашнинг замонвий усуллари йўғаниш билан, етиштириладиган ялпи ҳосилни нафақат Республикаимизда, чет мамлакатларга етказиш технолгияларни тадбиқ этиш зарур.

Негаки бизда етиштирилган картошка маҳсулотларига, уларни маззаси, кимёвий таркиби жиҳатдан ҳамдустлик мамлакатдаги навлардан анча устунлиги тан олинган.

Бугунги кунда картошкани қайта ишлаш билан олинадиган озиқ-овқат маҳсулотларидан тайёрланган маҳсулотлар ассортименти кун сайин ортиб бормоқда, шу сабабли бундай маҳсулотларни тайёрлашни замонвий чет эл технолгияларини келтириш ва картошкани қайта ишлаш миқдорини ошириш натижасида чет эл мамлакатларига экспорт қилишни йўлга қўйиш керак.

Шундай қилиб картошкани етиштириш ва қайта ишлаш нафақат аҳолини томат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондириш балки уни қайта ишланган чиқиндиларидан медицина ва чорвачиликда қиммат баҳо озуқа сфатида фойдаланиш имкониятини яратади.

III. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Тошкент ҳақиқати 2011 йил 22-январ Президент Каримов И.А.. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг мажлиси тўғрисида ахбароти.
2. Азимов Б ва бошқалар “Сабзавотчилик” Тошкент 2001 й.
3. Бўриев Х.Ч. “Сабзавот экинлари селекцияси ва уруғчилиги” Тошкент Мехнат 1999 й 44-49 бет.
- 4.Балашев Н.Н., Земон Г. (1981й) «Овощные корнеплоды овощеводства» Тошкент Ўқитувчи 1981 й. 307-326 бет.
5. Бўриев Х.Ч., Жўраев Р. Алимов О., “Мева сабзавотларни сақлаш уларга дастлабки ишлов бериш” 2002 йил 7-13 бет.
6. А Расулов. Картошка, сабзавот ва полиз маҳсулотларини сақлаш. Т. “Мехнат”, 1995 й.
7. Р.Орипов., И.Сулаймонов, Э.Умурзоқов Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. Т. “Мехнат”, 1991 й.
8. Ҳ. Отабоева., Ўсимликшунослик Тошкент. “Мехнат”, 2000 й.
9. Ситников Е.Д., Качанов В. А. “Проектирования консервных заводов” Москва, Агропромиздат 1985 г.
- 10.Широков Е., Полегаев В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства с основами стандартизации. Москва.Агропромиздат, 2000 г.