

Аннотация

Маколада ҳорижий мамлакатлар ва мамлакатимизда картошка етиштириш ҳолати, картошка саралагич машиналар, уларни такомиллаштириш лозимлиги тўғрисида қисқача маълумотлар келтирилган. Картошка саралагич машинанинг такомиллаштирилган конструкцияси, тузилиши ва технологик иш жараёни тўғрисида маълумотлар берилган.

Дунёда картошка етиштиришга жуда катта эътибор берилмоқда ва бу иш билан дунёнинг 140 мамлакатидан ортиқ мамлакатлар шуғулланиб келади [1]. Бу йўналишда картошка етиштиришнинг аҳамияти ошганлигини ҳисобга олиб, БМТ 2008 йилни “Картошка йили” деб бежиз белгиламаган.

Мамлакатимизда ҳам картошка етиштириш тармоғини ривожлантиришга катта эътибор бериб келинмоқда. Бундай эътиборни мамлакат қишлоқ хўжалиги тармоғини модернизация қилиш ва жадал ривожлантиришга йўналтирилган Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февральдаги ПФ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар Стратегияси тўғрисида” ги фармони мазмунида кўриш мумкин. Унда 2017 — 2021 йиллар оралиғида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини изчил ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кенгайтириш, пахта ва бошоқли дон экиладиган майдонларни қисқартириш, бўшаган ерларга картошка, сабзавот, озуқа ва ёғ олинадиган экинларни экиш ва шу тармоқнинг бошқа соҳаларини кенг ривожлантириш вазифаси қўйилган. Жумладан пахта экин майдонларини 49 минг гектарга, ғалла майдонларини 10 минг гектарга қисқартириш ва қисқартирилган экин майдонларининг 8,1 минг гектарига картошка, 27,2 минг гектарига сабзавот экинларини экиш, интенсив боғ ва тоқзорлар яратиш белгиланган [2].

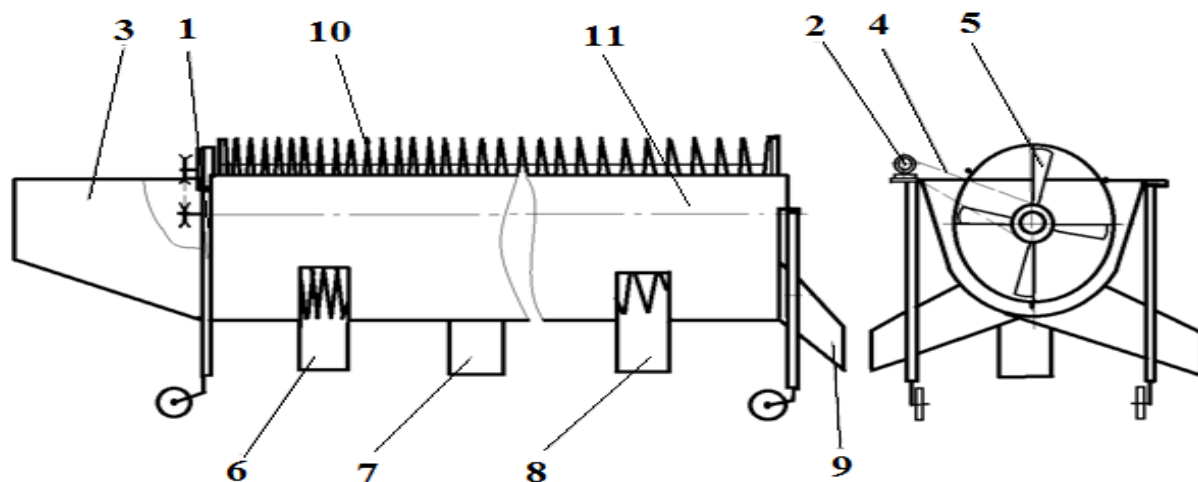
Мамлакатимизда 2016 йили 80,3 иминг гектар ер майдонларида картошка етиштирилиб, шу йили 2958,4 минг тонна ҳосил олинган. Бу бир гектар ер майдонидан ўртача 22,51 центнерни ташкил қилади. Дунё мамлакатларида ҳар бир гектар майдондан ўртача 16,3 центнер ҳосил олинган бўлса, ривожланган мамлакаларда бу кўрсаткич ўртача 33,5 центнерни ташкил этади. Мамлакатимиз ва ривожланган мамлакатларда картошка етиштириш кўрсаткичлари орасидаги фарқнинг бўлишини бир қатор сабаблар орқали тушинтириш мумкин. Бундай сабабларга, биринчидан, мамлакатимизда ишлаб чиқилладиган картошкаларнинг 89,7 % деҳқон ва шахсий хўжаликларининг 2 гектардан камроқ бўлган ер майдонларида етиштирилаётганлиги ва бу ерларда юқори даражали механизациялаштирилган технологиялардан фойдаланишнинг чегараланганлиги, иккинчидан, юқори биологик хусусиятларга эга бўлган уруғлик картошкалардан фойдаланмаслик, учунчидан, уруғлик учун ажратилган картошка туганакларидан сараламасдан фойдаланиш ва бошқаларни кўрсатиш мумкин. Бундан ташқари етиштирилган картошкалар, улар уруғлик, исьтемомолбоп, техник эҳтиёжлар учунми ёки бошқа мақсадлар учун тайёрланадими, улар албатта бир нечта фракцияларга ажратилиши, сараланиши ва фойдаланиши керак [3, 4].

Ҳозирги пайтда мамлакатимизда картошкаларни саралаш ишлари кенг йўлга қўйилмаган, асосан қўлда бажарилади. Шунинг учун картошкаларни саралаш ва уни машиналарда бажариш, мавжуд картошка саралаш машиналарини маҳаллий шароитга мослаштириш, такомиллаштириш ва янги турларини ишлаб чиқариш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Шуларни ҳисобга олиб “Қишлоқ хўжалик машиналари кафедраси” да картошка саралагич машиналарини такомиллаштириш ва янги конструкцияларини ишлаб чиқиш устида тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Ана шулардан бири фермер, деҳқон хўжаликларининг кичик ер майдонларида етиштириладиган картошкаларни саралашда

ишлатишга мўлжалланган ихчам конструкцияга эга бўлган картошка саралагич машинадаир (1-расм).

Ушбу машина қуйидаги қисмлардан ташкил топган: рама 1, электродвигател 2, ҳаракат узатма 4, картошка туганакларини ўлчамлари бўйича фракцияларга ажраткич қурилма 10, новсимон кожух 11, ва новлардан ҳамда картошка солишга мўлжалланган қутича 3 дан ташкил топган(1-расм). Новсимон кожух ва картошка солинадиган қутича туташган жойида кенглиги созланадиган тирқиш ҳосил қилинган.



1-расм. Картошка саралагич машинанинг умумий схемаси.

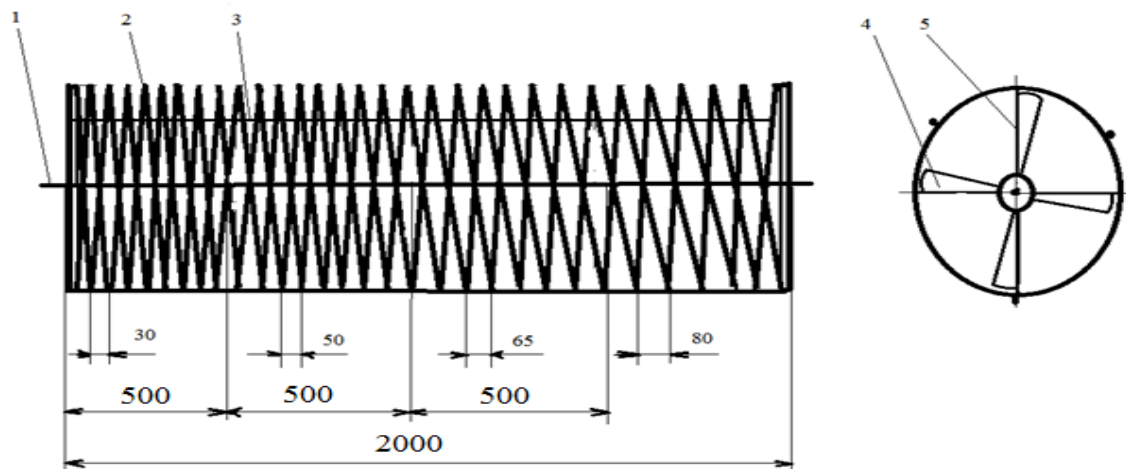
1-расм; 2-электродвигател; 3-картошка солинадиган қутича;

4- ҳаракат узатма; 5-қанот; 6- ўлчами 30 мм.ли картошкалар учун нов; 7- ўлчами 50 мм.ли картошкалар учун нов; 8- ўлча-ми 65 мм.ли картошкалар учун нов; 9- ўлчами 80 мм.ли картошкалар учун нов; 10- картошка туганакларини ўлчамлари бўйича фракцияларга ажраткич қурилма; 11-новсимон кожух.

Машинанинг асосий ишчи қисми картошкаларни ўлчамлари бўйича фракцияларга ажраткич қурилма бўлиб, резина билан қопланган диаметри 12 см. бўлган сим 2, диаметри 800 мм бўлган пружина ўрами сингари тайёрланган бўлиб, у тўрт қисмдан иборат. Умумий узунлиги 2000 мм. ташкил қилади. Биринчи қисмининг узунлиги 500 мм., ўрамлари ораси 30 мм, иккинчи қисмининг узунлиги 500 мм., ўрамлари ораси 50 мм., учунчи қисмининг узунлиги ҳам 500 мм. ни ташкил этади. Унинг ўрамлари орасидаги масоф 65 мм. ташкил этади. Тўртинчи қисмининг узунлиги ҳам 500 мм., ни ташкил этиб, ўрамларининг орасидаги масофа 80 мм. Ишчи қисмнинг икки чеккаси ҳалқа билан жиҳозланган бўлиб, уларга учта пўлат сим ва прижинасимон ўралган ишчи қисмнинг оҳирги учлари пайвандланган. Бундан ташқари ҳалқа тўртта тортқилар орқали валга пайвандланган. Ишчи қисмнинг бош қисмига-валга вентилятор қанотлари сингари эгилган қанотлар пайванд қилинган. Ишчи қисмнинг вали, уни рамага ўрнатиш учун подшипникли таянч билан жиҳозланади (2-расм). Картошка туганакларини ўлчамлари бўйича фракцияларга ажраткич қурилма рамага 6 ... 8° бурчак остида ўрнатилади. Валнинг бош қисмида шкив ўрнатиш учун махсус жой қилинган ва шкив қотирилган. Валга ўрнатилган шкив ҳаракатни электродвигателдан олади.

Картошка саралагич машина қуйидагича ишлайди. Сараланадиган картошка туганаклари махсус юклагич ёки қўлда картошка солинадиган қутича 3га солинади. Қутичанинг туби горизантал текисликка нисбатан 30°-35° бурчак остида ўрнатирилганлиги сабабли қутичага солинган картошка туганаклари кенглиги созланадиган тирқишга ўз-ўзидан силжиб боради ва тирқишдан меъёрланиб, картошка туганакларини ажраткич қурилма 10 ичига келиб тушади.

Парраксимон канот 5 лар эса туганакларни ишчи қисм ичига суради. Туганак ажраткич қурилма айланиши ҳисобига унинг ичига тушган картошка туганаклари ўрамлар орасидаги тирқиш бўйлаб қурилманинг бош қисмидан охириги қисми тамон ҳаракатланабошлайди.



2-расм. Пружинасимон картошка саралагич ишчи қисм.

Аввало ўлчами 30 мм. дан кичик бўлган туганаклар қурилманинг биринчи қисмида, 50 мм.дан кичиги иккинси қисмида, 65 мм. дан кичиги учунчи қисмида, 80 мм.ва ундан каттароқ бўлганлар эса тўртинчи қисмида ажралади. Ажраткич қурилма бир пайтнинг ўзида ажратилган туганакларин филофнинг ичи бўйлаб тегишли новларгача суриб боради. Ажратиб олинган картошка туганакларининг 30 мм.дан кичиклари 6 новдан, 50 мм.дан кичиклари 7 новдан, 65 мм.дан кичиклари 8 новдан 80 мм. ва ундан катталари 9 новдан ўзларига мос бўлган идишларга-қутичаларга алоҳида-алоҳида ажралиб тушади.

Ҳозирги пайтда ушбу машинанинг техник ҳужжатлари тайёрланмоқда.

Хулоса

Маҳаллий шароитда фермер ва деҳқон хўжаликларида истеъмолбоп ва уруғлик учун етиштирилган картошкарлар деярли сараланмайди, бу жараёни механизациялаш йўлга қўйилмаган. Ушбу муаммонинг ечимларидан бири таклиф этилаётган картошка саралаш машинасидан фойдаланишдир. Бунинг усун ушбу машинани тайёрлаш, унинг параметрларини асослаш мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Обзор рынка картофеля и овощей в государствах-членах Евразийского экономического союза за 2010-2017 годы. М. 2017. с. -32.
2. “Ўзбекистон республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”г иЎзбекистон Республикаси президентининг ПФ-4947-сонли фармони.Тошкент ш.,2017 йил 7 февраль.
3. Буриев Х.Ч. ва бошқалар. История, современное состояние и проблемы картофелеводства Узбекистана. Вестник аграрной науки. №2. 2003. с. - 24-27.
4. Верещагин Н.И. Комплексная механизация возделывания, уборки и хранения картофеля. М. Колос. 1987. с. - 352.

Илмий раҳбар, т.ф.н., доцент

А.А. Дускулов