

**ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ТАРАҚҚИЁТИ**
**РАЗВИТИЕ НАУКИ И
ТЕХНОЛОГИЙ**



2
2025



Тахририят ҳайъати раиси:

СИДДИҚОВА С.Ғ. –

Бухоро муҳандислик-технология институти ректори

Муовини:

НИЗАМОВ А.Б. –

БухМТИ илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори

Тахрир ҳайъати:

МУҚИМОВ К.М. – ЎзР ФА академиги (ЎЗМУ)

ЖАЛИЛОВ А.Т. – ЎзР ФА академиги (Тошкент кимё-технология ИТИ)

НЕГМАТОВ С.Н. – ЎзР ФА академиги (“Фан ва тараққиёт” ДУК)

БАҲОДИРОВ Ғ.А. – т.ф.д., профессор, ЎзР ФА бош илмий котиби

ХАМИДОВ О.Х. – иқтисод фанлари доктори, профессор (БухДУ)

ЖАЛИЛОВ Т.Қ. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (ТКТИ)

МУХТАРОВ Н.Ш. – техника фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтегаз” АЖ)

ТУХСАНОВ Х.А. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтегаз” АЖ)

МАДИЕВ Р.Х. – техника фанлари доктори (DSc) (“Шуртан ГKM” МЧЖ)

АДИЗОВ Б.З. – техника фанлари доктори (DSc), к.и.х., ЎзРФА УНКИ

ХУРМАМАТОВ А.М. – техника фанлари доктори, профессор, ЎзРФА УНКИ

СОБИРОВА Н.К. – филология фанлари номзоди, доцент, ЎЗМУ

ҒАФУРОВ Д.О. – Бухоро МТИ ёшлар масалалари ва маънавий- маърифий ишлар бўйича биринчи проректори ф.ф.ф.д (PhD)

ҚУРБОНОВ Ж.М. – техника фанлари доктори, профессор (Самарқанд ИСИ)

САИДОВ С.Б. – Бухоро МТИ молия ва иқтисод ишлари бўйича проректори

ШАРИПОВ М.З. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

АСТАНОВ С.Х. – физика-математика фанлари доктори, профессор

РАХМОНОВ Х.Қ. – техника фанлари доктори, профессор

ВОХИДОВ М.М. – техника фанлари доктори, профессор

ЖЎРАЕВ Х.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

САДУЛЛАЕВ Н.Н. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВ Қ.Х. – техника фанлари доктори, профессор

ФОЗИЛОВ С.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

ИСАБАЕВ И.Б. – техника фанлари доктори, профессор

АБДУРАХМОНОВ О.Р. – техника фанлари доктори, профессор

НИЗОМОВ А.Б. – иқтисод фанлари доктори, профессор

ЖУМАЕВ М.Р. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ЮНУСОВА Г.С. – фалсафа фанлари доктори (DSc), профессор

ЖЎРАЕВА М.М. – филология фанлари доктори (DSc), профессор

ТЎХТАЕВА З.Ш. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.Ж. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ХАЙИТОВ Р.Р. – техника фанлари доктори (DSc), к.и.х.

БОЗОРОВ Ғ.Р. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

БОЛТАЕВ З.И. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ОЛТИЕВ А.Т. – техника фанлари доктори, (DSc)

ЖАЛИЛОВ Р.Б. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.И. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВА Н.Қ. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

АХМЕДОВ В.Н. – кимё фанлари номзоди, профессор

МАХМУДОВ Р.А. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ПУЛАТОВА М.И. – физика-математика фанлари номзоди, профессор

Бош муҳаррир:

ДЎСТОВ Ҳ.Б. – кимё фанлари доктори, профессор

Муҳаррирлар:

БАРАКАЕВА Д.Ф., ОРТИҚОВА С.Ж., ИСТАМОВА Г.Х.

Мусахҳих:

АРТИКОВА М.М.

ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТАРАҚҚИЁТИ

ИЛМИЙ – ТЕХНИКАВИЙ ЖУРНАЛ

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Журнал Ўзбекистон матбуот ва ахборот агентлиги Бухоро вилояти бошқармасида 2014 йил 22-сентябрда № 05-066-сонли гувоҳнома билан рўйхатга олинган

Муассис:

Бухоро муҳандислик-технология институти

Журнал Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги ОАК Раёсатининг 2017 йил 29-мартдаги №239/5-сонли қарори билан диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий наشرлар рўйхатида киритилган. 2019 йилда Ўзбекистон Республикаси ОАК Раёсатининг қарорлари билан қайта рўйхатдан ўтказилган.

Тахририят манзили:

200100, Бухоро шаҳри, Қ. Муртазоев кўчаси, 15-уй, Бухоро муҳандислик-технология институти

Тел: 0(365) 223-92-40

Факс: 0(365) 223-78-84

Электрон манзил:

E-mail: fannt_jurnal@umail.uz

Журналнинг тўлиқ электрон варианты билан

<https://journal.bmti.uz/>

сайти орқали танишиш мумкин.

Ушбу журналда чоп этилган материаллар тахририятнинг ёзма рухсатисиз тўлиқ ёки қисман чоп этилиши мумкин эмас. Тахририятнинг фикри муаллифлар фикри билан ҳар доим ҳам мос тушмаслиги мумкин. Журналда ёритилган материалларнинг ҳаққонийлиги учун мақолаларнинг муаллифлари ва реклама берувчилар масъулдирлар.

МУНДАРИЖА - СОДЕРЖАНИЕ – CONTENT

ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ ВА ЖИҲОЗЛАР	
Sharipov N.Z. Gilos danagini chaqishga sarf bo‘ladigan kuchni tadqiq qilish	4
Обитов Н.М., Орипов З.Б. Повышение литейные свойства магналиев	8
Teshaboyev O.A. Momiqni tashuvchi va tozalovchi to‘rli yuzasi tebranuvchi vintli konveyer yuklanishlari va aylanish chastotalarini tajribada aniqlash	13
Oripov Sh., Mamakhonov A.A., Orifjonov S. Review of performance and applications of hybrid wind turbines	18
Беккулов Ж.Ш., Норбоев О.Н. Устройство для быстрого и непрерывного измерения влажности порошкообразных продуктов	25
Hojiyev T.S., Samiyev K.A. Passiv quyosh isitish tizimiga ega turar-joy binosi tashqi devorlarining issiqlik izolyatsiya qatlami turini tanlash	28
КИМЁ ВА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	
Рахимов Ф.Ф., Джунаидов Х.Х., Сафарова Р.У. Монометилломочевина ва тетраэтоксисилан асосидаги олигомернинг квант-кимёвий ҳисоблашлари	35
Hojiyeva F.J., Amonov M.R. Ohorlovchi komponentlar tarkibini ishlab chiqishning fizik-kimyoviy asoslari	39
Abdiraximov I.E. Gazlarni qayta ishlashda gidrat hosil bo‘lishini oldini olish usullari	43
Maxmudov M.J., To‘xtayev N.N. Metil uchlamchi butil efiri ishlab chiqarishning zamonaviy texnologiyalarini tahlili.	47
Jo‘rayeva L.R. N-metilpirrolidonning xom-ahyoga nisbatan har xil nisbatda olinuvchi selektiv tozalangan rafinatlar tarkibidagi polisiklik aromatik uglevodorodlar tarkibini aniqlash	54
Xo‘jaqulov A.F., Toshov M.S. Dizel moylarining kolloid-kimyoviy xossalari turli funksional qo‘ndirmalar ta’sirini tadqiq etish	57
Xo‘jaqulov A.F., Raximov Z.Z. Kolloid sistemalarning molekulyar kinetik xossalari asosida transformator moylarini tahlili	64
Tashpulatov X.Sh., Hamdamova D.R. Bo‘yoq sezgir quyosh elementlari uchun geteroeptik mis(I) kompleks birikmalarining sintezi va tadqiqoti.	69
Eshqurbonov F.B., Abduraimov J.B. Diglitsidilkarbamid va dimetilolkarbamid asosida burg‘ulash eritmalari olish usullarini tadqiq qilish	74
Zokirov X.T., Abdullaev O.G., Toshmatov Y.R. Prospects for using waste generated at “Ferganaazot” JSC as a filler in the production of gypsum dry construction mixtures	78
Axmedova O.B., Axmedova Sh.U. Absorbent kompozitsiyalarining absorbsiya va desorbsiya jarayonlaridan keyingi fizik-kimyoviy xossalari	83
МАШИНАСОЗЛИК ВА ЭНЕРГЕТИКА	
A‘zamov S.S. Investigation of electromagnetic current transformer performance characteristics for measuring and controlling the reactive power dissipation of a short-circuited rotor asynchronous motor	89
Xushiyeve S.M., Mamadiyev X.N., Davirov A.Q. Nosimmetrik rejimlarni kuch transformatorining samaradorligiga ta’siri	94
Muratova Z.A., Juraev Z. Tibbiy maqsadlarda noto‘qima mato ishlab chiqarishda intellektual texnologiyalarining dolzarbligi va muammolari.	100
Жалилов Р.Б., Камалов У.У., Караев А.Т. Анализ действующих и исследование современных инновационных систем теплоснабжения жилых массивов городов	106
Maxmudov M.I., Sayfiyev H.O., Nurov S.S. Fotoelektrik batareyalarning energetik parametrlarini monitoring va diagnostika tizimi uchun qurilma ishlab chiqish	116

Xamzayev A.A., Xaydarov Sh.B., Usmonov M.Z., Niyetbaev A.D. Karyer bir cho‘michli ekskavatorlarning ish rejimlarini optimallashtirish	122
Narzullayev B.Sh., Boboqulov J.S. Qo‘zg‘atish tokini monitoringgi asosida sinxron generatorlarni energiya samaradorligini oshirish usullarining tahlili.	127
Бабаназарова Н.К., Хусенов Д.Р. Анализ расхода электроэнергии на производственные нужды, на примере газотранспортной системы	135
ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ – КОММУНИКАЦИОН ТИЗИМЛАР	
Мухамедиева Д.Т., Раупова М.Х. Квантовые вычисления на основе специального язык программирования «Qiskit».	140
Муратова З., Жураев З. Цифровизация систем управления при производстве нетканых материалов медицинского назначения путем переработки шелковых отходов	144
Мамедов Р.А. Разработка математической модели гидрокинетической турбины, адаптированной для эффективной работы в свободнопоточных водотоках	150
Shadmanov I.U., Adizova Z.M., Nosirova Z.E. G‘ovak jismlarni saqlashda issiqlik va namlik ko‘chish jarayonlarini bashoratlash uchun matematik model va sonli algoritmlar	162
Ibragimov R.R., Jumayev J., Narziyev M.S., Qo‘ldosheva F.S. To‘liq faktorli eksperiment usulida meva va sabzavotlarni sterilizatsiyalash jarayonini modellashtirish	168
Qo‘ziyev Z.E. Реактив гидротурбинали микро гидроелектр стansiyani matematik modellashtirish . .	175
Abdurazakov N. Robust residential load forecasting with manual feature engineering	181
O‘lmasov Q.N. Quyosh fotopanellarini «MATLAB/SIMULINK» tizimida modellashtirish	188
Хаитов Б.У., Махмудов М.Ш. Применение морфометрических данных рельефа в оценке благоустройства городских территорий	196
Safarov A.B., Sayfiddinov K.E., Qahhorov M.M. Shamol turbinasini "ANSYS FLUENT" tizimida modellashtirish	202
ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	
Ergasheva X.B., Elmurodova A.S., Shadiyeva M.SH. O‘zbekistonda yetishtirilgan sholi navlarining texnologik tavsifi va uni qayta ishlash mahsulotlarining kimyoviy tarkibi	215
Шодиев Б.М., Хакимов Ш.Ш. Маҳаллий махсар уруғларидан олинган мойларни рафинациялаш технологик шароитлари	220
Садуллаев С.Х., Мирзаев Ж.Д., Равшанов С.С. Тритикале ва буғдой унлари турли нисбатларининг хамир реологик хоссаларига таъсирини тадқиқ қилиш	225
Мухаммадиев Б.Т., Турсунова Н.Н. Структура отдела качества и безопасности пищевых продуктов	230
Ашурова М.З., Сулайманова Г.Х., Ганиева Н.Х. Изменение качественного и количественного состава эфирных масел пряной зелени при тепловой кулинарной обработке	234
Barakayev N.R., Kamolova M.X., Sayidaxmedov R.R., Rajabov A.N. Bug‘doy donlari va don mahsulotlarini qayta ishlash jarayonlarini zamonaviy tahlili	239
Oltiyev A.T., Bozorova D.N., Hasanova A.Sh. Biokatalizatorlarning yangi avlodi yordamida yog‘larni pereeterifikatsiya qilish texnologiyasini takomillashtirish	243
Turg‘unpo‘latova Sh.M., Saribayeva D.A. Pastila mahsulotlari assortimentini kengaytirishning ilmiy asoslari	248
Ravshanov S.S, Nurmatov I.R, Tursunxodjaev N.T, Maksumxodjaeva K, Raxmonov Q.S. Bug‘doy donini un tortishga tayyorlashda suv qattiqligining un chiqish unumiga va texnologik xossalariga ta’siri	252
Turg‘unov Sh.X., Mallabayev O.T., Saribayeva D.A. Chicorium (hindibo) o‘simligi tarkibidagi vitaminlar tadqiqi	258
Мухамедова М.Э. Нетрадиционное сырьё в производстве диабетических сухарей.....	262

ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Мўминов Қ.М., Хамраева С.А. Кўйлакбоп матода жойлашган танда ва арқоқ ипларининг параметрларини тадқиқ этиш.	269
Muhammedova M.O. Inson oyoq panjasining antropometrik tahlili va uning o'zgaruvchanligini tavsiflovchi statistik parametrlar.	273
Gafurova N.T., Hasanova M.E. Bolalar kiyimlariga qo'yiladigan talablarni shakllantirish	278
Асадова С.С., Хамроева М.Р. История драпировки одежды и ее значение сегодня	284
Набиджанова Н.Н., Насирова М.Б. Типовийдан фаркланувчи эркалар қоматларига кийим ишлаб чиқариш учун тўқима матоларининг физик-механик хусусиятларини ўрганиш ва таҳлил қилиш	289
Ortiqov Z.U., Sarimsakov.O.Sh. Paxta xomashyosiga ishlov berishning mexatronik namlash mashinalari va agregatlari	293
Jo'rayeva M.A., Nabidjonova N.N. Maktabgacha ta'lim muassasidagi tarbiyalanuvchilar maxsus kiyimi uchun tanlangan matoning boshqa matolardan afzaliklari	299
Sharibaev N.Yu., Homidov Q.A. Matoning sifatini tekshirishda hosil bo'ladigan qarshilik kuchlarini mexanik qoniniyat asosida nazariy taxlil qilish	302
Гафурова Н.Т., Хужаева М.Э. Разработка топографической карты специальной одежды для прядильщиков	308
Ражабова Г.Ж. Тез ўзгарувчан моданинг атроф-муҳитга таъсири	312
Tursunova Z.N. Shaxsning umumiy biosotsial strukturasi	317
Умаров А.А., Кенжаева М.И., Ортиқова К.И., Усмонов Ш.К. Аррали жин ишчи камерасида тезлатгичнинг пахта оқимида таъсир қилувчи кучларнинг назарий таҳлили ...	321
Mamadaliyeva Z.Y., Nabidjonova N.N. Maxsus kiyimlar va ularning kelib chiqish tarixi, suv o'tkazmaydigan matolarning xususiyati va tahlili	326
Tursunov Ch.A., Qarshiyev B.E., Djamolov R.K. Tukli chigitni pnevmo-mexanik saralash mashinasida chigitlarni titkilab donadorligini oshiruvchi tishli diskli ta'minlash valigining o'lchamlarini aniqlash	330
Sayitqulov S.O., Salomov A., Рамазонов С. Arrali tola ajratgich mashinasining chigit tarog'ining ekspremental tadqiqi	335
Худойбердиев М.Р., Очиллов Т.А., Ёдгоров С.Қ. Турли селекция навларидан олинган иплар нотекислик кўрсаткичларининг ўзгариши.	338
Наврузов Н., Якубов К., Ахмедов К., Уразматова М. Ишчи камерадаги пахтанинг дастлабки оқим ҳаракати динамикаси.	343
Ismoyilov I.B., Qo'ldoshev E.I., Ismoyilov F.B., Qayumov J.A. Jun tolasi tarkibidagi begona aralashmalarni tozalash mashinasining texnologik parametrlarini nazariy asoslash	347
Qo'ldoshev E.I., Ismoyilov I.B., Ismoyilov F.B. O'zbekistonda yetishtirilayotgan jun xomashyosi maxsuldorligi va sifat ko'rsatgichlari.	354
Бебутова Н.Н., Комилова Х. Разработка коллекции спецодежды для работников АПК с применением компьютерной графики «COREL DRAW».	359
АНИҚ ВА ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАР	
Hikmatov N.I. Energiya samaradorli qurilish uchun zamonaviy issiqlik himoyalovchi materiallar	364
Вахитов М.М., Вохидов И.М., Нозимов У.А. Техническое состояние поверхностей фасадов исторического здания японского госпиталя в г. Кагане.	368
Mirzayev Sh.R., Ismatov S.S. The influence of traditions, social and climatic factors on the tectural design of multi-storey residential buildings: the case of the city of Bukhara	374
Баракатова Д.А. Исҳоқхон тўра ибрат илмий мероси. “Мезон ун-низо” асари ҳақида ..	377
Азимова Н.Ф. Лев толстой ижоди. “Анна Каренина” романи ҳақида	381

GILOS DANAGINI CHAQISHGA SARF BO'LADIGAN KUCHNI TADQIQ QILISH

Sharipov N.Z.

Buxoro davlat texnika universiteti.

Annotatsiya. Maqolada gilos mevasi danagi moyining fizik-kimyoviy tarkibi nazariy tahlillar asosida yoritilgan. O'rganilgan fizik xossalari asnosida Gilos danagini chaqish usullari va jarayoniga ketadigan kuchlar nazariy tahlillari amalga oshirilib, chaqishning kesish asosida chaqish usuli taklif qilingan. Gilos navlari danagini chaqishga sarflanadigan kuchlar tajribalar asosida o'rganilgan. Gilos mevasi danagini chaqishga materialni tanlash usullari batafsil yoritilgan.

Kalit so'zlar: gilos danagi, pichoq, kuch, chaqish, model, po'lat, gilos navlari: "«Lyubskaya 15»" va "«Shpanka chyornaya»".

ИССЛЕДОВАНИЕ СИЛЫ ЗАТРАЧИВАЕМОЙ НА ОБРУШИВАНИЕ СЕМЯН ВИШНИ

Шарипов Н.З.

Бухарский государственный технический университет.

Аннотация. В данной статье на основе теоретического анализа описан физико-химический состав масла семян вишни. На основе изученных физических свойств проведен теоретический анализ способов и сил, участвующих в процессе дробления семян вишни, а также предложен способ дробления, основанный на новом способе измельчения. На основе экспериментов изучены силы, применяемые для обрушивания семян сортов вишни. Подробно освещены способы выбора материала для обрушивания семян вишни.

Ключевые слова: семена вишни, нож, сила, обрушивание, модель, сталь, сорта вишни: Любская 15 и Шпанка чёрная

RESEARCH OF THE FORCE EXPENDED TO CRUSH A CHERRY PITS

Sharipov N.Z.

Bukhara state technical university.

Abstract. This article describes the physico-chemical composition of cherry seed oil based on theoretical analysis. Based on the studied physical properties, theoretical analyzes of the methods and forces involved in the process of crushing cherry seeds were carried out, and a method of crushing based on a new method of cutting was proposed. The forces used to bite the seeds of cherry varieties were studied on the basis of experiments. The methods of choosing material for biting cherry fruit seeds are covered in detail.

Keywords: cherry seed, knife, force, bite, model, steel, cherry varieties: Lyubskaya 15 and Shpanka chyornaya.

Kirish. Gilos mevasi (Cerasus) po'stloqdan, etdan va danakdan iborat. Mag'iz danak massasining 15% gachani tashkil qiladi. O'zakda 0,8% amigdalinal mavjud. Gilos moyi sariq rangli, yoqimli bodom hidi va ta'miga ega. Gilos moyi nafaqat ozuqaviy maqsadlar, balki kosmetika va farmasevtika sohalari uchun ham keng ishlatiladi. O'zbekistonda gilos ning «Lyubskaya 15», «Shpanka chyornaya», mahaleb gilos si yoki kamxastak (Cerasus mahaleb), qizilmevali gilos yoki chiya (toshchiya) (S. erythrocarya Neski.) mahalliydashgan navlari bog'larda, yovvoyi turlari adir va tog' yon bag'irlarida uchraydi [1].

Dunyoda gilos mevasi o'rtacha 4 mln tonna yetishtiriladi. gilos yetishtirish bo'yicha jahonda Turkiya davlati yetakchi o'rinda turadi. Bundan tashqari AQSH, Xitoy, O'rta Osiyo davlatlarida va boshqa issiq o'lkalarda ham bu meva ko'p yetishtiriladi [2].

O'zbekiston Respublikasida ham gilos yetishtirish va uni qayta ishlab eksport qilish bo'yicha dunyoga yetakchi davlatlar qatori bo'lib yilida o'rtacha 95 ming tonna mahsulot yetishtiradi [3].

Material va usullar. O'tkazilgan nazariy tadqiqotlardan ma'lum bo'ldiki, gilos moyining xususiyati bodom moyi xususyatlarini o'xshash, Gilos moyi ham farmasevtika va parfyumeriyada foydalanish mumkin.

Gilos moyining kislotalar soni 2,5 bu ko'rsatgichi bo'yicha olxo'riga nisbatan ancha past hisoblanadi. Bundan tashqari meva danaklarini qanchalik past temperaturada quritish xomashyodan olinadigan moyning kislotalar sonini past bo'lishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

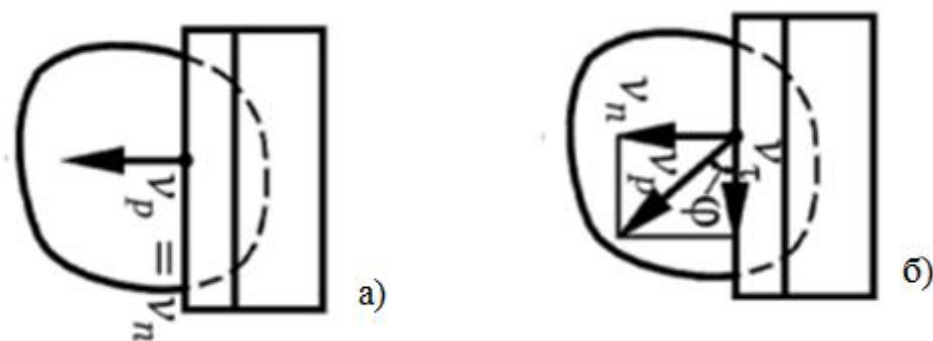
Yod soni bo'yicha eng yuqori moylardan hisoblanadi. Sovunlanishlar soni meva moylari bilan bir xil hisoblanadi. Gilos moyi fizik-kimyoviy xususiyatlari boshqa mevalar danaklaridan olingan moylar bilan deyarli bir xildir.

Gilos danagini chaqishga ketadigan kuchni aniqlash uchun 2024-yilda yetishtirilgan «Lyubskaya 15» va «Shpanka chyoraya» navlari danaklarining fizik xossalari tadqiq qilish uchun tanlab olingan.

Ma'lumki danaklar asosan valli dastgohlarda chaqiladi. Bu usulda vallarning orasidagi masofaning bir o'zgarmasligi o'lchami vallar orasidagi masofadan kichik urug'lar chaqilmay o'tib ketishi hamla o'lchami katta urug'larning mag'zlari ham ezilishiga olib keladi.

Yuqoridagi kamchiliklarni bartaraf etish maqsadida yangi usulda chaqish, ya'ni kesish usuli taklif qilingan. Kesishda materialning bir qismi ikkinchisidan chegara qatlamini sindirish natijasida ajratiladi. Materialning kesish moslamasi bilan aloqa qilish zonasida elastik va plastik deformatsiya sodir bo'ladi, ularning kattaligi materialning tuzilishiga, deformatsiya tezligiga va fizik-mexanik xususiyatlarga bog'liq. Asbobning qo'llaniladigan kuchi ta'sirida materialda avval elastik, keyin esa plastik deformatsiya hosil bo'ladi va eng katta kuchlanish chizig'i bo'ylab, bu kuch materialning mustahkamlik chegarasiga teng bo'lganda kesiladi. Kesish ishi elastik va plastik deformatsiyani yaratishga, shuningdek, asbobning kesilayotgan materialga ishqalanishini bartaraf etishga sarflanadi.

Materialning pichoqqa nisbatan normal bo'ylab kesish zonasiga harakat qilgandan ko'ra kesish chetiga φ o'tkir burchak ostida harakatlanayotganda ikkinchi holat har doim samaraliroq bo'ladi [4].



1-rasm. Pichoq va materialning bir-biriga nisbatan harakati

a – normal bo'yicha harakat qilish; b – kesish tig'iga burchak ostida harakat qilish

Bunda pichoqning qiyalik burchagi quyidagi ifoda orqali hisoblanadi [5]:

$$\cos \varphi = \frac{R + c/2}{R + d_{or}/2} = \frac{d + c}{d + d_{or}} \quad (1)$$

Bunda: R – barabanning radiusi, mm; d – barabanning diametri, mm; c – pichoq va val orasidagi bo'shliq, mm; d_{or} – Gilos danagining o'lchami, mm.

Shunday qilib,

$$\varphi = \arccos \frac{d + c}{d + d_{or}}$$

Baraban va pichoq orasidagi masofa 20 mm ga teng. Gilos danagining 2/3 qismi valga tayyorlangan chuqur ichida joylashadi. Qurilmada gilos danagini bir xilda taqsimlanishini inobatga olsak, chaqish zonasi quyidagicha topiladi:

$$K_a = 2 \cdot \frac{n \cdot D}{360} \arccos \frac{d + c}{d + d_{or}}, \quad (2)$$

(2) ifodadan ko'rinib turibdiki, chaqish zonasi baraban aylanish chastotasi, valning diametri, urug'ning diametri, pichoq va val orasidagi masofaga bog'liq.

Tayyorlangan qurilmada chaqish zonasidan gilos danagini o'tish vaqti quyidagicha aniqlanadi:

$$T = \frac{K_a}{v_b}, \quad (3)$$

O'tkazilgan nazariy tahlillardan ma'lumki, chaqish jarayonida asosiy ishchi (kesuvchi, chaquvchi) organining tuzilishi va materiali katta ahamiyatga ega.

Chaqish qurilmalarida qo'llaniladigan pichoqqa quyidagi talablar qo'yiladi: mexanik kuchga va issiqlikka chidamli bo'lishi kerak, materiali kamyob bo'lmasligi, korroziyaga bardoshli, chaqiladigan mahsulot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatmasligi, narxi arzon bo'lishi kerak va h.k.

Ma'lumki, yuqori mustahkamlikka ega po'latlardan tayyorlangan pichoqlar yuqoridagi talablarga javob beradi [5]. Shuni inobatga olib, mahalliy sharoitda yetishtirilgan gilos danaklarini chaqishga sarflanadigan kuchning miqdoriga qarab po'lat markasini tanlaymiz.

Munozara. Adabiyotlardan olingan ma'lumotlarga [6] ko'ra namlikning yuqori bo'lishi urug'larning deformatsiyalanishi yuqoriligini ta'minlaydi, bu esa o'z navbatiga, chaqish sifatining pasayishi va chaqish uchun energiya sarfini ortib ketishiga sabab bo'ladi.

Gilos danagi fizik xossalarini tadqiq qilishda mevasining massasini o'lchab, undagi danakning ulushini aniqlandi, olingan natijalar quyidagi jadvalga keltirildi.

1-jadval.

Gilos mevasi va danagining massasi

Gilos mevasi navlari	100 ta mevasining massasi, gr	100 ta nam danak massasi, gr
«Lyubskaya 15»	303,10	29,74
«Shpanka chyornaya»	503,64	35,66

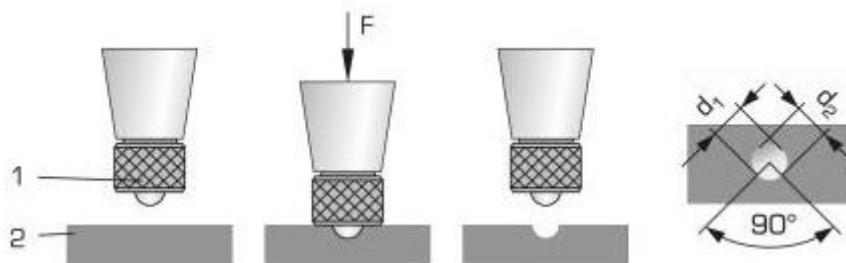
Gilos moyi ishlab chiqarishda urug'larni chaqish va chaqilmalarni ajratish jarayoni muhim jarayonlardan biri hisoblanadi. Danaklarni chaqish jarayoniga ta'sir etadigan asosiy omillardan biri xomashyoning namligi hisoblanadi. Namlikning yuqori bo'lishi danakni deformatsiyalanishini orttiradi bu o'z navbatida chaqish jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Nazariy tadqiqotlar natijasida meva danaklarini chaqish uchun ular namligi 10-12 % oraliqda bo'lishi zarur. Shuni inobatga olib gilos danagining namligi aniqlandi.

Olingan natijalarga ko'ra gilos danagining namligi «Lyubskaya 15» navining boshlang'ich namligi 35-40 %, «Shpanka chyornaya» navining boshlang'ich namligi 33-36% ekanligi aniqlandi.

Gilos danagini chaqish uchun danakning o'lchami muhim katta, gilos danagining shakli sharsimon bo'lgani uchun uning diimetrini aniqlanadi. Shunga ko'ra «Lyubskaya 15» navli gilos danagining diimetrining o'lchami 2,5-5 mm, «Shpanka chyornaya» navining diimetrining o'lchami 3,5-6,5 mm ni tashkil etadi [7].

Chaqishga sarflanadigan kuchni aniqlash maqsadida namligi 10-12 % bo'lgan namuna uchun olingan ikki navdagi gilos danagini har birini chaqish uchun sarf bo'ladigan kuchlar miqdorini o'lchash qurilmasi WP 300 Universal Material Tester, 20 kN qurilmasida sarflanadigan kuch miqdori tajriba yordamida aniqlandi (2-rasm).



2-rasm. Sinishga ketadigan kuchni sinash sxemasi

1 va 2 qo'zg'aluvchan va qo'zg'almas qattiq plitalar

Ushbu qurilmaga Gilos danagini sindirish uchun 1 va 2 plitalar orasida xomashyo qo'yilib, 8-qo'l g'ildiragini burab siqiladi. Urug' singandan so'ng burash to'xtatiladi va 9 kuch o'lchagich yordamida ketgan kuch miqdori qayd etiladi. Ushbu qurilmada xomashyoni sinish qiymatini aniqlash uchun mahsulotni quyidagi sxema asosida qo'yish kerak.

O'tkazilgan tajribalarda Gilos danagini bir donasi chaqish uchun o'rtacha 270-400 N kuch sarflandi. Gilos danagini chaqish uchun qurilmani uzunligi bo'ylab chiziqli kuchni topish quyidagicha amalga oshiriladi [8].

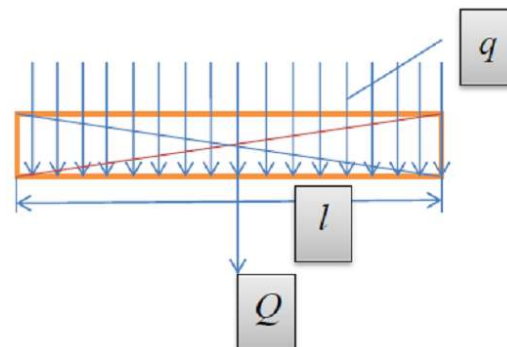
To'plangan kuchni topish formulasidan Gilos danagini chaqishga ketadigan taqsimlangan kuchni topamiz (3-rasm):

$$Q = q \cdot l \quad (4)$$

bunda: Q -Gilos danagini chaqishga ketadigan kuch, N, q -taqsimlangan chiziqli kuchlar, N, l -qurilmaning ishchi qismini uzunligi, m.

Olingan ma'lumotlar asosida St25 va St45 po'latlardan yasalgan pichoqlarni tanlash tavsiya etiladi [9].

Tajriba qurilmasida chaqilgan gilos danagining chaqilmasini ajratish natijalari quyidagi jadvalga keltirildi.



3-rasm. Gilos danagini chaqish uchun qurilmani uzunligi bo'ylab chiziqli kuchni hisoblash sxemasi

2-jadval.

Gilos danagi mag'zining ulushi

Gilos mevasi navlari	Qurilgan 100 ta danakning massasi, gr	100 dona mag'z-ning massasi, gr	Qurilgan danakning umumiy massasiga nisbatan mag'zning ulushi, %
«Lyubskaya 15»	22,6	8,30	37
«Shpanka chyornaya»	31,2	7,9	25

Xulosa. Olingan nazariy va ilmiy tadqiqotlar natijalarini gilos danagini qayta ishlash texnologiyasiga tavsiya etiladi. «Lyubskaya 15» navli 100 gilos danagini mag'zi 8,3 gr ni tashkil etdi. Gilos mevasining shu navida quritilgan mag'z umumiy meva massasini 3 % ni tashkil etmoqda. Ushbu danakning po'stlog'ining qalinligi 0,8-1,2 mm gacha teng ekanligi aniqlandi.

«Shpanka chyornaya» navli 100 ta gilos mevasi mag'zining massasi 7,9 gr ga teng bo'ldi. «Shpanka chyornaya» navli gilos mevaning umumiy massasiga nisbatan mag'zning ulush 1,5-2,5 % ni tashkil etdi. Ushbu danakning po'stlog'ining qalinligi 1-1,5 mm gacha tengligi o'lchandi.

Olingan ushbu ma'lumotlar asosida gilos moyini ishlab chiqarish texnologik tizimida xomashyoni qayta ishlash texnologik parametrlari tanlash imkoni mavjud. Shu bilan bir qatorda gilos danagini po'stlog'idan ajratib presslash olinadigan moyning sifati va mahsuldorligiga o'zining ijobiy ta'sirini ko'rsatdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. <https://uz.wikipedia.org/wiki/Gilos> - Vikipediya — ko'p tilli, erkin, onlayn ensiklopediya
2. USDA. Fresh Peaches and Cherries: World Markets and Trade; United States Department of Agriculture—Foreign Agricultural Service: Washington, DC, USA, 2021; pp. 3–5
3. <https://www.producereport.com/article/season%E2%80%99s-first-shipment-uzbek-cherries-reaches-shanghai>
4. N.Z. Sharipov. Mahalliy soya urug'larini po'stlog'idan ajratish jarayonini tadqiq qilish va qurilmasini yaratish. Dissertasiya-Buxoro 2023 y.
5. N.Z. Sharipov. Analysis of the process of preparing oilseeds for oil production. academia An International Multidisciplinary Research Journal. Vol. 10, Issue 11, November 2020. p. 2075-2079.
6. N.Z. Sharipov, K.KH. Gafurov, M.S. Mizomov. Soya seeds from the peel separating of local growing. International Journal For Innovative Engineering and Management Research. Volume 10, February issue 2021. p. 337-339
7. Sharipov N. Z., Kuldosheva F. S., Jumaev J. Research of the Effect of Factors on the Process of Separation of Shadow Seeds from the Peel //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – T. 7. – S. 86.