

ISSN 2091-5616

AGRO ILM

No4 (92), 2023



ПАХТАЧИЛИК

Х.ЧАРИЕВА, М.ТАДЖИЕВ, Ю.ЧОРИЕВА. Ингичка толали ғўзанинг селекцион кўчатзорларида янги навларнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва тола узунлиги.....3

С.ТАШКУЛОВ, Б.ТИЛЛАБЕКОВ. Минерал ўғитларининг турли меъёр ва нисбатларининг ингичка толали ғўза ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири.....5

Q.DAVRONOV, N.TESHABOYEV. G'o'zaning bir ko'sagidagi paxta vaznining o'zgarishiga mikroelementi o'g'itlarni barg orqali qo'llashning ta'siri.....6

Л.МАМАТҚУЛОВА. Сурхондарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида "Бухоро-10" ғўза навини томчилатиб суғориш истиқболлари.....8

ҒАЛЛАЧИЛИК

Н.ЁДГОРОВ, Х.ТОҒАЕВА. Суғориш тартиби ва уруғларга бентонит гиллари қўллашнинг кузги бугдой ўсимлик бўйи, умумий ва маҳсулдор поялар сонига таъсири...10

В.ИСМОИЛОВ, Б.МАВЛОНОВ, Ш.ТУРСУНОВ. Кузги жавдар навларининг барг юзасини шаклланиши ва дон ҳосилдорлигига экиш муддати ҳамда минерал ўғитларнинг таъсири.....11

У.АЙТЖАНОВ, Б.АЙТЖАНОВ, Р.СЕЙТБАЕВ, Л.ГЕНЖЕЕВА. Яккатанлов кўчатзорида кунжутнинг "Қаршыға" навининг айрим қимматли хўжалик белгилари ўзгарувчанлигини ўрганиш.....13

М.МАТКАРИМОВА, Д.ЁРМАТОВА. Кунжут навлари поя ярусларида ҳосил кўсакчаларининг жойлашиш динамикаси...15

М.МАННОПОВА, З.ЖУМАБОВЕВ, С.АБДУРАХМОНОВ, Р.АБДУРАЗЗОҚОВА. Мош (*Phaseolus aureus piper*)ни янги комбайнбоп- истиқболли "Истиқлол-30" навининг ўзига хос хусусиятлари.....17

Д.ЁРМАТОВА, У.НЕМАТОВ, Х.РАХИМОВА. Соя навларида ботаник белгиларнинг шаклланиши ва ўсув даври давомийлигига ташқи омилларнинг таъсири....20

Ф.НАМОЗОВ, Х.МАХСАДОВ, Ғ.КАРАЕВ. Қўшқатор усулида етиштирилган соя навларининг ўсиши ва ривожланиши...22

Н.КОБИЛОВ, Э.УМУРЗАКОВ. Эффективная технология выращивания кукурузы.....24

А.САНАКУЛОВ, Д.МАХМУДОВА. Маккажўхорининг минерал ўғитлар таркибидаги озиқ моддалардан фойдаланиши.....25

МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК

А.ДЕНМУХАММАДИЕВ, А.ПАРДАЕВ, Э.СОБИРОВ. Сабзавот ўсимликлари уруғига электротехнологик ишлов бериш самарадорлиги.....27

Т.ОСТАНАҚУЛОВ, А.АБДИҚОДИРОВ. Эртаги картошка навларининг уруғлик туганакларини экишга тайёрлашнинг унвучанлик, ўсиш ва ҳосилдорликка таъсири.....29

А.КАМАЛОВ, А.ТЕЛЕВОВ, Ш.АБДУРОХМОНОВ.

Процесс интенсивности гидравлического взаимодействия
моющей жидкости с поверхностью плода.....31

I.NURITOV. Quritilgan qovunqoqining yopishqoqligini
aniqlash bo'yicha tadqiqotlar.....32

ЎСИМЛИКШУНОСЛИК

А.КУЗИЕВ, Ш.ТУРСУНОВ, Ч.ХОЛМУРОДОВ, Б.ЭРГАШЕВ. Эфирмойли ўсимликларни етиштириш ва уларнинг хусусиятлари.....33

Н.АТАМУРАТОВА. Сурхондарё вилоятида асалширала рапс ўсимлигининг ўсиши, хўжалик белгилари орасидаги корреляцион боғлиқлиги.....36

M.ABDULLAYEVA, M.GAYBULLAYEVA. Dukkakli o'simliklarning (qizilmiya) tabobatdagi ahamiyati.....38

ЎСИМЛИКЛАР ҲИМОЯСИ

Ф.ТЎХТАСИНОВ. Фарғона худудида етиштириладиган айрим сабзавот экинлари нематодалари.....40

У.РАСУЛОВ. Бақлажоннинг фитотфтороз касаллиги ва қарши кураш чоралари.....43

М.ТАДЖИЕВ, К.ТАДЖИЕВ. Кузги бугдой ва оралик мойли экинларни қисқа навбатлаб экиш тизимида ғўзанинг вилт касалига таъсири.....45

Ф.АТАХАЖИЕВА. Соя ўсимлигида дефолиация ўтказишнинг биометрик кўрсаткичлар ва ҳосилдорлигига таъсири.....47

М.РАХМОНОВА, Н.МИРАБДУЛЛАЕВА, Б.АНВАРЖОНОВ. Мевали боғларда шарқ мевахўри (*Grapholitha molesta* Busck) га қарши кураш усулларини олиб бориш.....49

ЧОРВАЧИЛИК

Z.MIRSAIDOVA, J.XUJAMOV, M.NARBAYEVA. Golshtin zotli sigirlar sudorlik koeffitsientining konstitutsiya tipiga bog'liqligi.....50

М.АЛЛАМУРОВОДА. Диплококкозга қарши ассоциацияли экспериментал вакцинанинг самарадорлиги.....51

Х.ЮНУСОВ, З.ШАПУЛАТОВА, Р.ЭШКУВАТОВ, У.РУЗИКУЛОВА, Н.ЭРГАШЕВ. Этиологическая структура вирусных энтеритов при заболеваниях органов дыхания и пищеварения у крупного рогатого скота в хозяйствах Ферганской области Республики Узбекистан...53

А.КУРБАНОВ, Н.АТАБАЕВА, Н.ТИТОВА, Э.РАХИМЖАНОВА. Оценка воздействия различных видов биодобренных, применяемых для увеличения естественной кормовой базы рыбохозяйственных прудов на качество водной среды.....56

М.МАВЛОНОВА. Ингичка ипак толали янги тизимлар капалакларини пуштдорлиги.....58

4. Остонакулов Т.Э. Картошка етиштириш. Тошкент. Агробанк. 2021.-Б. 96.
5. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экишга тавсия этилган экинлар Давлат реестри. Тошкент, 2022. -Б.103.
6. Методика исследований по культуре картофеля (ВНИИКХ). Москва. 1967. С. 210.

УДК: 664.8 (065.01)

ПРОЦЕСС ИНТЕНСИВНОСТИ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МОЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ С ПОВЕРХНОСТЬЮ ПЛОДА

Аннотация. В статье приведены сведения о необходимости мойки фруктов, овощей, ягод, корнеплодов. О необходимости персонального подхода для обеспечения качественной мойки продуктов. Рассмотрено явление сопровождающие гидравлические процессы при мойке плодов моющей жидкостью. Предложен способ определения пройденного расстояния плодов при интенсивном гидравлическом взаимодействии потока.

Аннотация. Мақолада мевалар, сабзотлар, резаворлар, илдиз мевали экинларни ювиши зарурати ва меваларни ювишилишини таъминлашда алоҳида ёндашиш зарурлиги ҳақида маълумотлар келтирилган. Меваларни ювишида ювиши суюқлиги билан кечадиган бир қатор гидравлик жараёнлар кўриб чиқилган. Оқимнинг интенсив гидравлик таъсирида мевалар мевалар босиб ўтган масофани аниқлаш усули таклиф қилинган.

Annotation. The article presents the need for washing fruits, vegetables, berries, root crops. To ensure the washing of products about the need for a personal approach. The phenomenon of accompanying hydraulic processes when washing fruits with a washing liquid is considered. A method is proposed for determining the distance traveled by fruits under intensive hydraulic interaction of the flow.

Генеральная ассамблея ООН провозгласила 2021 год Международным годом овощей и фруктов (МГОФ) и призвала наращивать устойчивое производство продуктов, составляющих основу здорового питания, сокращать потери и порчу пищевых продуктов. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO), ежегодно в мире уничтожается около трети произведенных продуктов питания или 1.3 миллиард тонн еды, притом прямые экономические потери от пищевых отходов достигают до 750 миллиардов долларов США ежегодно[1]. Потери овощей и фруктов свидетельствуют о растрачивании таких все более скудных ресурсов, как почва и вода. Для понимания масштабов: общий объем воды, затраченной на производство выбрасываемого продовольствия каждый год в мире, сравним с объемом ежегодного потока реки Волга.

Выращенный урожай доходит до потребителя в свежем, переработанном или в сушеном виде. Во всех видах присутствует мойка. Фрукты, овощи, ягоды, корнеплоды имеют разные структуру строения кожуры. Каждому продукту нужен персональный подход. Плодовоовощные продукты с толстой кожурой можно мыть интенсивным механическим взаимодействием, а продукты с нежной кожурой интенсивным гидравлическим взаимодействием.

Процесс гидравлического взаимодействия жидкости с поверхностью плода характеризуется тем, что поток жидкости смывает отдельные частицы загрязнения с поверхности. В качестве интенсивности гидравлического взаимодействия потока с плодами в работе (2) предложено использовать среднюю интегральную величину числа Рейнольдса, наблюдаемую в течение определенного времени. В работе (3) предлагается использовать произведение продолжительности процесса на среднее значение числа Рейнольдса.

Рассмотрим явления, которыми сопровождается процесс гидравлического взаимодействия потока плодом. На рис.11 представлена схема процесса взаимодействия плода с мо-

ющей жидкостью.

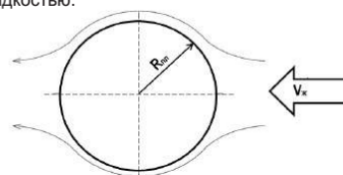


Рис.1. Процесс взаимодействия плода с моющей жидкостью

Из-за сравнительно высокой угловой скорости вращения плода вокруг своей оси разностью скорости обтекания жидкости на разных участках плода можно пренебречь. Полагаем, что перемещение плода в потоке жидкости осуществляется вспомогательным механизмом с заданной скоростью V , которая соответствует скорости потока жидкости $V_ж$ (относительное перемещение плода).

Как было изложено выше, плод в процессе перемещения и механической мойки совершает вращение относительно своей оси с угловой скоростью $\omega_{пл}$ и проходит определенное расстояние $l_ж$, то интенсивность гидравлического взаимодействия можно оценить по формуле, предлагаемой в работе [2]:

$$l = R_0 \frac{l_ж}{R_{пл}} \quad (1)$$

где R_0 среднее значение числа Рейнольдса;

$l_ж$ расстояние, пройденное плодом в процессе мойки.

Для плодов типа яблоки, персики, нектарины, абрикосы в работе [2] рекомендуется минимальное значение интенсивности гидравлического взаимодействия $l_ж=4500 \dots 5000$. Для разрабатываемого процесса при параметрах, определенных по критерию интенсивности механического взаимодействия, значение интенсивности гидравлического взаимодействия составит $l_ж=5000 \dots 6000$. То есть наш процесс удовлетворяет рекомендациям.

Для крупных плодов типа свекла, кабачки и др. интенсивность составит $I_x=3500...4000$. Чтобы удовлетворить условия поддержания минимальной интенсивности следует принять расстояние $I_x=1,0...1,2$ м. Тогда, $I_x=5000$, что позволяет рассчитывать на высокую интенсивность мойки плодов и по

критерию интенсивности гидравлического взаимодействия.

Азатбай КАМАЛОВ, к.с.х. н., доцент,
Асилбек ТЕЛЕВОВ, соискатель,
Шавкатжон АБДУРОХМОНОВ, PhD, доцент,
НИУ "ТИИИМСХ".

ЛИТЕРАТУРА

1. Неткачев Д. И., Солнцев А. И., Проектирование аппаратов для переработки сельхозпродуктов. Тула: Типография КБП. – 1995. -186 с.
2. Неткачев Д. И. Обоснование параметров машины для мойки плодов и овощей. ДЕП. № 17646(095) М: ЦНИИНТИ, 1995-118с.
3. www.fao.org

УО'Т: 378:631.1

QURITILGAN QOVUNQOQINING YOPISHQOQLIGINI ANIQLASH BO'YICHA TADQIQOTLAR

Annotatsiya. Maqolada qovun quritish texnologiyasida, briketlangan qovunqoqi bilan aloqa qiladigan narsalarga yopishqoqlik koeffitsiyentini aniqlash.

Аннотация. Статья посвящена определению коэффициента сцепления с предметами, контактирующими с брикетуемой мякотью дыни, в технологии сушки дыни.

Annotation. The article is devoted to the determination of the adhesion coefficient with objects in contact with briquetted melon pulp in the melon drying technology.

Kirish. Tez orada Markaziy Osiyo mamlakatlarida delikates xalqaro quritilgan mevalar bozori assortimentini to'ldiradi, deb "AZERTAJ BMT yangiliklarida keltirilgan. Quritilgan qovun eng yirik ishlab chiqaruvchi O'zbekiston Respublikasi bo'lib, u Markaziy Osiyoning boshqa mamlakatlari va Evropa uchun yangi eksport tovariga aylanishi mumkin. Masalan, O'zbekistonda yiliga million tonnaga yaqin poliz mahsulotlari yetishtirilib, atigi 27 ming tonnasi eksport qilinadi. O'zbekistonda va boshqa ishlab chiqaruvchi mamlakatlarda quritilgan poliz mahsulotlari sifatini oshirish, ushbu mahsulotga xalqaro standartlarni ishlab chiqish uning jahon eksport bozorlarida paydo bo'lishiga xizmat qiladi. Markaziy Osiyodagi ko'plab mahalliy fermerlar an'anaviy usullardan foydalangan holda yangi qovunlarni quyoshda quritadilar. Birlashgan Millatlar Tashkiloti fikricha, zamonaviy asbob-uskunalarga o'tish, joylarda o'ziga xos mini-zavodlar tashkil etish ishlab chiqarish hajmini oshirishga va quritish muddatlarini qisqartirishga hamda kiritilgan mahsulotning tovarbobliligini yaxshilash maqsadida kichik briketlar bo'lish kerak. Bundan tashqari, bu yondashuv rasmiy bandlik imkoniyatlarini, ayniqsa, ayollarni ish bilan ta'minlashni kengaytiradi.

Quritilgan qovunqoqini kengaytirish, fermerlarni yangi eksport bozorlariga olib chiqish, kerak bo'lmoqda. Shu sababli quritilgan qovunqoqini kichik briketlab eksportbopligi bo'lishida briketlovchi kurilmaning parametrlari hisoblashda qovun qoqisining fizik-mexanik xususiyatlaridan biri, bolgan uning yopishqoqligini aniqlash kerak bo'ladi.

Yopishqoqlik - quritilgan qovunqoqi bilan aloqa qiladigan narsalarga yopishib olish qobiliyati.

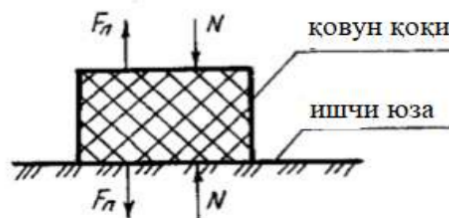
Quritilgan qovunqoqining yopishqoqlik xususiyati briketlovchi qurilmaning ishchi qismlariga ish jarayonida qarshilikni keltirib chiqarishi mumkin, bu esa briketlash jarayonida ortiqcha kuch va energiya sarf etadi.

Tadqiqot metodikasi. Quritilgan qovunqoqini yopishqoqligi A.M.Kachinski usuli va qurilmasi yordamida aniqlanadi. (1)

Yopishqoqlik F_L kuchning o'lchashda quritilgan qovunqoqiga yopishgan S yuzasidan ajratib oluvchi qarshilik kuch P ni nisbati bilan hisoblanadi; $F_L = P/S$

Mahsulotning yopishqoqligi miqdori uning fizik-mexanik tarkibi, tuzilishi va namligiga bog'liq.

Amaliyotda belgilangan quritilgan qovun qoqisini briketlash uchun tavsiya etilgan namlik 20% dan yuqori bo'lmasligi kerak.



1-rasm . Yopishqoqlik koeffitsiyentini aniqlash uchun hisoblash sxemasi

Tadqiqot ob'ekti. Qovun qoqini briketlash texnologiyasi.

Olingan natijalar. Quritilgan qovunqoqining namligiga bog'liq bo'lgan yopishqoqlikka bog'liqligini o'lchash natijalari 1-jadvalda keltirilgan. Bunday holda, solishtirma zichlash bosimi $0,039 \cdot 10^4 - 4,44 \cdot 10^4 \text{ N / m}^2$ ni tashkil etdi. Yopishqoqlik kichik qiymatlari zichlash bosimining kichik qiymatiga to'g'ri keladi.

1-jadval.

Qovunqoqi yopishqoqligining ishni jismning po'lat yuzasiga va mahsulot namligiga bog'liqligi

Ko'rsatkichlar nomi	Olingan natijalar
1. Namlik miqdori, %	10±2 15±2 20±2
2. Yopishqoqlik, g/sm ²	1,03-7,55 1,27-8,1 2,36-9,2

Aniqlanishicha, quritilgan qovunqoqining yopishqoqlik qiymati solishtirma bosim ortishi va mahsulot namligi oshishi bilan ortadi.