

AGRO

IQTISODIYOT

MAXCYC COH
2019



Agroiqtisodiyot

Илмий-амалий агроиқтисодий журнал

№	МУНДАРИЖА ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ	бет
1.	А.Р.РАМАЗАНОВ, С.НУРЖАНОВ, Н.Н. ХОЖАНОВ. Совершенствование научных основ орошаемого земледелия	5
2.	И.А.БЕГМАТОВ, С.А.КАСЫМБЕТОВА, Г.Т.АХМЕДЖАНОВА, Д.Т.ЕРГАШОВА. Магнитланган сув билан шўр ювишнинг самарадорлиги.	8
3.	М.Н.НОРКОБИЛОВ, В.В.МАХМУДОВ, А.Р.ХОДЖАНОВ. Инновационное моторное обучение и его развитие в мини-футболе.	9
4.	Б.М.КАМАНОВ, М.А.МАМАТКОСИМОВ, А.И.МУСТАФОЕВ. Кумушкон серпентини асосида керамик материаллар ишлаб чиқариш.	10
5.	Б.С.СЕРИКБАЕВ, А.Г.ШЕРОВ, А.И.ГАФАРОВА, Ф.НАСИРОВ. Техники и технологии полива хлопчатника по бороздам обеспечивающие мелиоративные и экологические безопасности.	13
6.	Х.А.АБДУРАХИМОВ, Изучение химических составов сточных вод подразделений масложировых предприятий и производства целлюлозы.	19
7.	Б.М.КАМАНОВ, М.А.МАМАТКОСИМОВ. Заргарлик буюмларидан фойдаланишнинг хх асрдан ххi асргача бўлган давр ҳолатларининг таҳлили.	22
8.	М.Т. МУНАММАДИЕВА. Ekin dalalarini sug'orishda va suv chiqarishda mahalliy suvlardan foydalanish.	24
9.	Т.У.АПАКХУЖАЕВА, З.И.ИБРАГИМОВА. Қуйилма сув омборларини лойқа босиш ҳажмини башорат қилиш.	25
10.	Д.Г.ЮЛЧИЕВ. Томчилатиб суғориш усулининг атроф – мухитни муҳофаза қилишдаги аҳамияти.	27
11.	Г.У.ЖУМАОБОВА, А.И.ГАФАРОВА. Гидравлические режим деления потока бесплотинном водозаборе.	29
12.	С.А.ДУСТНАЗАРОВА. Приаралье – зона экологических инноваций.	31
13.	Д.Г.ЮЛЧИЕВ, М.С.ХАЙИТОВА. Тупроқ эрозияси ва уни олдини олишга доир чора –тадбирлар.	32
14.	С.Р.МАНСУРОВ, С.М.ҚОДИРОВ. Оҳангарон дарёси ҳавзасидаги сув омборлари ва дарёдан сув оладиган каналлар сув сарфлари таҳлили.	34
15.	З.ИБРАГИМОВА, Д.АЛЛАЁРОВ М.ОТАХОНОВ. Сув тозалаш иншоотларида тозалашга олинган сувнинг самарадорлигини ошириш.	36
16.	Б.Т.ХОЛБУТАЕВ, Х.ХУСАНБОЕВА. Аванкамерадаги сув уюмларининг насос қурилмасига таъсири.	38
17.	Б.Т.ТЎРАЕВ, М.А.ХАЛИҚУЛОВ. Шолини сув бостирилган майдонда экиш.	39
18.	Р.ДЖАМОЛОВ. Туқли уруғлик чигит саралаш агрегатини такомиллаштириш ва конструктив параметрларини асослаш.	41
19.	Р.ДЖАМОЛОВ. Шнекли-қозикли аралаштириш қурилмасининг иш режимларини аниқлаш.	44
20.	С. ДУСТНАЗАРОВА. Реконструкция закрытых горизонтальных дрен в джизакской области.	46
ГИДРОТЕХНИК ҚУРИЛИШ		
21.	Т.М.МАВЛАНОВ, Э.С.ТОШМАТОВ, Ж.А.ЯРАШОВ. Методика вычисления матриц жестости многосвязных структурно-неоднородных оболочечных конструкции.	49
22.	Т.М.МАВЛАНОВ, Э.С.ТОШМАТОВ, Ж.А.ЯРАШОВ. Об одном методе решения задачи на собственные колебания многосвязных структурно-неоднородных оболочечных конструкции.	51
23.	Т.М.МАВЛАНОВ, Э.С.ТОШМАТОВ. Расчет динамических характеристик собственных колебаний структурно-неоднородных призматических конструкций.	52
24.	Т.З.СУЛТАНОВ, Б.Ш.ЮЛДОШЕВ, Э.С.ТОШМАТОВ, Ж.А.ЯРАШОВ. Исследование динамики грунтовых плотин на основе пространственной модели при однокомпонентном кинематическом воздействии.	55
25.	Т.М.МАВЛАНОВ, К.М.ТУРАЖОНОВ. Исследование динамики механической системы с двумя роторами на упругом основании.	57
26.	М.А.ЯКУБОВ, Д.А.КУВВАТОВ. Сугорма деҳқончиликда коллектор-зовур сувларидан фойдаланиш имкониятларини баҳолаш.	59
27.	Т.Д.МУСЛИМОВ, А.А.ЖАҲОНОВ, Д.П.ЖЎРАЕВ. Гидротехника иншоотлари затворларини коррозияланиши.	61
28.	G.R.MURTAZAEVA. Theoretical-methodological bases of ensuring sustainability in emergencies in hydro-technical constructions.	64
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ		
29.	К.АСТАНАҚУЛОВ. Кичик хўжаликларда ўрим-йигим ишларида қўлланиладиган ўргичнинг иқтисодий самарадорлиги.	66
30.	Б.П. ШАЙМАРДАНОВ, А.Н. БОРОТОВ, Я.К. ЖУМАТОВ, Н.А. АШУРОВ. Пушта шакллантиргич ва ишлов беришнинг янги техник ечимлари.	67
31.	Б.П.ШАЙМАРДАНОВ, А.Н.БОРОТОВ, Н.А. АШУРОВ. Модель технологической линии для переработки плодов дыни.	68
32.	Б.П.ШАЙМАРДАНОВ, А.Н.БОРОТОВ, Н.А. АШУРОВ. Механическая модель плодов дыни, как объект переработки	70
33.	Н.САТТАРОВ, А.БОРОТОВ. Ўзбекистонда алп эчкиларини боқишнинг афзалликлари.	71
ГИДРОМЕЛИОРАТИВ ИШЛАРНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ		
34.	Ш.У.ЙЎЛДОШЕВ, Б.Х.НОРОВ, Э.ГАНИБОЕВА. Сув насоси валининг ресурсини тиклаш технологияси.	73
35.	В.А. КИМ, Х.И.ТУРКМЕНОВ, А.А.АФАНАСЬЕВА. Исследование состава, структуры и свойств нового композиционного фрикционного материала.	76
36.	В.А. КИМ, Х.И.ТУРКМЕНОВ, АУНГ НГВЕ ТЭЙН. Упрочнение легированной стали 15хм концентрированными потоками энергии	77

посевной площади) и реальной урожайности (в среднем урожайность дыни составляет $U_{\text{д}} = 25...35$ т/га), можно определить объем работ, равный $Q_{\text{д}} = 1000...2000$ т. Из этого объема на переработку отправить $k_{\text{пер.}} = 60...70$ % урожая, что составит $G_{\text{пер.}} = 600...1400$ т. Полагая, что процесс переработки плодов дыни соответствует продолжительности уборки, который составляет $\tau_{\text{уб.}} = 40...50$ дней, а также учитывая, что

хранение плодов до переработки может составить $\tau_{\text{хр.}} = 10$ дней.

С учетом изложенного для принятых средних условий сменная производительность цеха по переработке плодов дыни составит $Q_{\text{см.}} = 12...20$ т/см.

Технологическое оборудование безотходной переработки плодов дыни должно быть сориентировано на переработку мякоти (65...70 %), кожуры (20...25 %) и семян (10...15%).

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Б.П.Шаймарданов. Технологические основы и обоснование схемы и параметров средств механизации безотходной переработки плодов дыни. Ташкент. 2000.

УДК 631.361.91

МЕХАНИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПЛОДОВ ДЫНИ, КАК ОБЪЕКТ ПЕРЕРАБОТКИ
Б.П. ШАЙМАРДАНОВ д.т.н. профессор, А.Н. БОРОТОВ ассистент Н.А. АШУРОВ, ТИҚХММИ

Abstract: This manual describes the results of researches on physical-mechanical properties of a melon as an object of technical food processing.

Проблемы срезания кожуры с поверхности плодов связаны с необходимостью обоснования параметров рабочих органов машины. При выборе способов резания учитываются упруговязкие свойства материала. Для учета свойств необходима математическая модель материала. Математическое описание механических свойств материалов в реологии описываются комбинацией элементов с достаточной точностью, отображающих свойства материалов: упругость, вязкость, пластичность. При таком комбинировании отдается приоритет тем свойствам, которые имеют существенное значение для решения поставленной задачи. Мы предполагаем, что характеристики свойств поведения волокнистых материалов под нагрузкой больше подходит физическая модель, содержащая три последовательно соединенных элемента.

Полагать, что деформация каждого из элементов E в данной модели подчиняется закону Гука, а элементов η - закону Ньютона, значит существенно упростить задачу. Тем не менее при таком допущении эта модель позволяет объяснить сущность процесса деформации вязкоупругих материалов под нагрузкой. Так, при быстром нагружении модели полная ее деформация произойдет главным образом за счет сжатия пружины (элемента) E_1 . При фиксации модели в сжатом состоянии пружина E_1 станет перемещать поршень элемента η_1 . По мере продвижения последнего пружина E_1 будет разжиматься и напряжение уменьшится. Мы получим картину релаксации напряжения при постоянной деформации.

Явление ползучести, характерное для упруговязких материалов, может быть получено на указанной модели при условии приложения к ней постоянной нагрузки. Под ее действием вначале произойдет быстрая деформация модели за счет сжатия пружины элемента E_1 , а затем постепенная деформация за счет сжатия пружины элемента E_2 вместе с перемещением поршня элемента η_2 . При снятии нагрузки пружина элемента E_1 разожмется мгновенно, а E_2 может разжиматься лишь постепенно, воздействуя при этом на поршень элемента η_2 . Положение поршня элемента η_1 зафиксирует остаточную деформацию.

Аналитическое описание модели растительного материала сводится к дифференциальному уравнению вида:

$$T\ddot{\sigma} + H\dot{\sigma} + K\sigma = \eta_2\ddot{\epsilon} + E_2\dot{\epsilon} \quad (1)$$

где T, H и K - некоторые константы, значения которых определяются в виде:

$$T = \frac{\eta_2}{E} ; \quad H = 1 + \frac{E_2}{E_1} + \frac{\eta_2}{\eta_1} ; \quad K = \frac{E_2}{\eta_2} \quad (2)$$

Анализ решений частных случаев уравнения (1) позволяет установить в какой мере принятая модель обладает свойствами упруговязкого материала и, в частности, явлениями ползучести и релаксационных напряжений. Так, если в момент времени $t = 0$ начинает действовать напряжение $\sigma = const$, то уравнение (1) примет вид:

$$\sigma = \eta_1 \left(\frac{\eta_2}{E_2} \frac{d^2\epsilon}{dt^2} + \frac{d\epsilon}{dt} \right) \quad (3)$$

Решение данного уравнения даст зависимость изменения деформации во времени - уравнением ползучести:

$$\epsilon = \sigma \left[\frac{1}{E_1} + \frac{1}{E_2} (1 - e^{-\alpha t}) + \frac{t}{\eta_2} \right] \quad (4)$$

Согласно этому уравнению при $t = const$ материал получает мгновенную деформацию ϵ , а при увеличении t деформация растет, чем характеризуется ползучесть.

При условии $\epsilon = const$ правая часть уравнения (1) обращается в нуль, то есть

$$T\ddot{\sigma} + H\dot{\sigma} + K\sigma = 0 \quad (5)$$

Общим решением этого уравнения является:

$$\sigma = Ae^{-\alpha_1 t} + Be^{-\alpha_2 t} \quad (6)$$

характеристическое уравнение будет записано в виде $\alpha^2 + \frac{H}{T}\alpha + \frac{K}{T} = 0$ (7)

на основании решения которого определяются коэффициенты α_1 и α_2 .

Произвольные постоянные A и B уравнения (6) определяются из начальных условий $t = 0$.

$$B = \epsilon E_1 - A ; \quad A = \epsilon \frac{E_1^2 \left(\frac{1}{\eta_1} + \frac{1}{\eta_2} \right) - \alpha_2 E_1}{\alpha_1 - \alpha_2} \quad (8)$$

Из которых следует, что постоянные A и B зависят от конечного значения деформации ϵ .

Решение уравнения (5) дает зависимость релаксации напряжений (6). Из анализа последнего

следует, что при Рис.1. Диаграмма «нагрузка-деформация» для определения твердости мякоти с кожурой со стороны семенной полости:

$t = const$ напряжение имеет значение $\sigma = A + B$, при возрастании t напряжение уменьшается по экспоненциальному закону.

Остаточная деформация на плодах [1] в зависимости от действующей нагрузки при внедрении в тело дыни цилиндра диаметром 50мм и длиной 60мм представлена на рис.2. Как видно из графика, он подчиняется линейной зависимости, которая описывается уравнением вида:

$$\varepsilon = -3,44 + 0,037P, \text{ мм} \quad (9)$$

I-зона (примерно 80% толщины мякоти)- зона незначительной прочности; II- зона - зона увеличения прочности слоя мякоти; III - зона - зона достаточно высокой прочности - корковый слой. При этом понятие «несъедобная часть мякоти плода» на графике выражена III - зоной. Очевидно, что эта зона является граничной толщиной срезаемого слоя кожуры.

Для оценки влияния сил входящих в полученное уравнение рассмотрим результаты экспериментов, полученных при динамическом срезании кожуры с

поверхности плода, а также полученные при врезании ножа в тело дыни.

На представлена зависимость, характеризующая процесс резания подкоркового слоя мякоти дыни. При проведении исследования проводилось измерение рельефа в зоне резания и измерение с одновременной записью результатов на самопишущем приборе ПС - 4.

Относительная деформация ε мякоти характеризуется периодами мгновенного сжатия АВ, затем наблюдается период постепенного сжатия ВС, в последующем наблюдается процесс мгновенного разжатия CD, завершение процесса характеризуется постепенным разжатием DE.

Указанный процесс соответствует математической модели, описанной выше. Процесс АВ соответствует мгновенному сжатию элемента E_1 (рис.1), процесс ВС - постепенному сжатию элемента E_2 вместе с перемещением поршней η_1 и η_2 , процесс CD - мгновенному разжатию элемента E_1 , процесс DE - постепенному разжатию элемента E_2 и EF - остаточной деформации. Следовательно, наше предположение о соответствии математической модели упруговязкого материала подтверждается экспериментальным исследованием.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Б.П.Шаймарданов. Технологические основы и обоснование схемы и параметров средств механизации безотходной переработки плодов дыни. Ташкент. 2000.

УДК 639.39.(575.1)

ЎЗБЕКИСТОНДА АЛП ЭЧКИЛАРИНИ БОҚИШНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ
Нармурод САТТАРОВ қ.х.ф.н. доцент, Атхам БОРОТОВ ассистент, ТИҚХММИ

Abstract: The article on imported Alpine mountain goats in recent years to Uzbekistan. The characteristic origin is given, history the creation of breeds, exterior and productivity where these breeds are bred (which countries).

Кичик тоғли ўлка бўлган Швейцария бир вақтнинг кўзида бир нечта хил йирик шохли қорамоллар ва эчкиларнинг ватани ҳисобланади. Бироқ, бугун биз Заанен ва Тоггенбург сут йўналишидаги эчкиларнинг асосий рақобатчиларидан бири бўлган Француз алп тоғ эчкилари ҳақидаги маълумотлар билан танишамиз. Ушбу эчкилар эса қоларли кўринишга эга бўлиб, юқори сут маҳсулдорлиги билан машҳурдир.

Ҳар хил тахминларга кўра, Алп тоғ эчкилари Франциянинг Алп тоғлари этагида ва қисман Алп тоғларида жойлашган Франциянинг тарихий Савой минтақасида яратилган деган фаразлар мавжуд. Бироқ, ушбу минтақада учта замонавий давлатларнинг Франция, Швейцария ва Италия чегаралари бир вақтнинг ўзида бирлашиши сабабли - бу бу зотнинг яратилишида швейцариялик селекционерлар ҳам муносиб ҳиссаларини қўшган деб тахмин қилишга жиддий асослар мавжуд.

Кўпроқ ёки камроқ аниқлик билан, зот наслнинг тарихи фақат XX асрнинг бошларида, француз фермерлари уни фаол равишда кўпайтира бошлаган пайтдан бошлаб кузатила бошланган бўлиши мумкин. Айрим манбаларга кўра, бу зот олдин, эҳтимол, фақат Савой минтақасида ёки Швейцариянинг қўшни кантонларида парварил қилинган деган тахминлар мавжуд.

Фақатгина 1930 йилга келиб Францияда ушбу Алп тоғ эчкисининг биринчи наслчилиги китоби яратилган. Ушбу ҳолатни Алп тоғ эчкиси наслнинг расмий мавжудлигининг бошланғич нуқтаси деб ҳисобланиши мумкин. Аммо бундан ўн йил олдин,

биринчи 22 та Алп тоғ эчкилари Шимолий Америкага олиб келиниб бу ерда ушбу зот ичидаги янги тип яратилган. Бугунги кунда Қўшма Штатларда парварилланаётган тоғ эчкиларининг барчаси ушбу 22 зотли эчкиларнинг авлодларидир.

Кейинги ўн йилликлар ичида Алп зоти Европада ва Шимолий Америкада жуда кенг тарқалди. Аммо у Францияда маҳсулдорлиги бўйича жуда машҳур бўлиб кетди. Бугунги кунда насли Алп тоғ эчкилари мамлакатдаги эчки подасининг 90 фоизидан кўпини ташкил қилади. Ҳозирги кунда Францияда бу эчкиларнинг бош сони 150 мингга яқин.

Ушбу зот эчкиларига батафсил тавсиф бериш жуда қийин, чунки зот ичида иккита зот типли (Француз ва Америка) мавжуд бўлиб бир нечта тусда учрайди. Алп эчкиси мутлақо оқ, жигарранг, қора ҳамда ола икки ёки ҳатто учта тусга эга бўлганлари ҳам мавжуд.

Алп эчкиларининг барча туси саккиз турга бўлинади, аммо энг машҳурлари қора ёрқин бўйинли ва "ромашка" дир. "Икки рангли ромашка" бироз камроқ тарқалган. Францияда энг кенг тарқалган - дафна ёки кенг тарқалган ромашка, АҚШда қора бўйинли ва ола тусли эчкилар кенг тарқалган.

Бу эчкиларнинг туси жуда хилма-хиллиги билан фарқ қилсада жуни жуда қисқа, шунинг учун уларни қўшимча маҳсулотлар олиш учун боқиб мақсадга мувофиқ эмас.

Зотнинг ташқи кўринишдан ташқари бошқа хусусиятларига ҳам назар солсак танаси ингичка, аммо айни пайтда оёқлари кучли ривожланганлигини таъкидлаш лозим. Алп тоғ эчкисини юзи узун ва текис, қулоқлари тор ва тик,

Хурматли журналхонлар!

“AGROIQTISODIYOT” илмий-амалий аграр иқтисодий журнали 2017 йил июнь ойидан бошлаб нашр этила бошланди. Унда иқтисодиёт мавзуидаги мақолалар билан қатнашиш мумкин.

Журналда чоп этиладиган мақолалар ўзбек, рус ва инглиз тилларида қабул қилинади. Уларнинг ҳар бири 8 бетдан кам бўлмаслиги, А4 ўлчамдаги оқ қоғозда, 1,5 интервал билан 14-шрифтда Times New Roman шрифтида тайёрланган, ўзбек, рус, инглиз тилларида калит сўзлар ва қисқача аннотация илова қилинган, муаллифнинг фамилияси, исми ва шарифи, иш жойи, лавозими, илмий даражаси ва унвони, манзили, телефон рақами ва электрон почтаси кўрсатилган ҳолда тақдим этилиши керак.

Мақолани электрон почта E-mail: qxiiiti-agroiqtisodiyot@qsv.uz орқали ҳам юборишингиз, маълумот учун эса қуйидаги телефонларга мурожаат этишингиз мумкин: (+0371) 2605230, 2605261.

Ушбу журналда эълон қилинган мақолалар билан Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти илмий-тадқиқот институтининг веб сайти www.qxiiiti@qsv.uz танишишингиз мумкин.

Манзил: 100140, Тошкент вилояти, Қибрай тумани, Университет кўчаси, 2 уй.
Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти илмий-тадқиқот институти

Таҳририят:

Мухаррир – Ш.Салом
Мусаххих – Янгибоев Д.
Дизайнер-саҳифаловчи – Садуллаев У.Н.

Таҳририят манзили:

100140, Тошкент вилояти, Қибрай тумани,
Университет кўчаси, 2 уй.
Тел.: (+0372) 2605230.
Факс: (+0372) 2605230.
E-mail: qxiiiti-agroiqtisodiyot@qsv.uz

*Бичими 60x84 1/8 (4 б.т.). Адади 300.
Чоп этишига 02.12.2019 йилда рухсат этилди.
2/04-сонли буюртма.*

*“BOOK MEDIA PLUS” хусусий корхонасида
тайёрланди.*

*Манзил: Тошкент ш., Чилонзор тумани,
Чўпон ота кўчаси, 6 уй.*

Уч ойда бир марта чиқади. Баҳоси келишилган нарҳда.

“AGROIQTISODIYOT” журналдан кўчириб босиш фақат таҳририятнинг ёзма розилиги билан амалга оширилади.

Таҳририят фикри муаллифларнинг фикр ва қарашларига мос келмаслиги мумкин.

Мақолалардаги факт ва рақамларнинг ҳаққонийлигига муаллиф шахсан масъул.

Реклама мазмунига реклама берувчи жавобгар.

Журнал Ўзбекистон Республикаси ОАК Раёсатининг 2017 йил 28 декабрдаги 247/6-сонли қарори билан иқтисодиёт фанлари бўйича илмий журналлар рўйхатида киритилган.

ISSN 2181-9068



2181-9068

**МАҲСУС СОҲ
2019**