

М. ИБРАГИМОВ
А.С. БЕРДИШЕВ
А.А. ТҮРДИБАЕВ
Ұ.А. ХАЛИКНАЗАРОВ

**ТЕХНИК ЧИГИТДАН ПАХТА МОЙИ ОЛИШНИНГ
ЭНЕРГИЯ САМАРАДОР ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯСИ**



Монотрифта "Тошкент" ирригация ва кишлок хўжалигини механизациялаш муҳандислари институтининг "Миллий таълиқотқоқ университетининг Илмий Кенгашининг 2022 йил «23» июлидаги №10 - сонли мажлис байнига асосан чоп этишга тавсия этилган.

УДК: 67.620.4.

М Ибрагимов А.С. Бердишев А.А. Турдибаев Ҳ.А. Халикназаров

ТЕХНИК ЧИГИТДАН ПАХТА МОЙИ ОЛИШНИНГ ЭНЕРГИЯ САМАРАДОР ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯСИ

Монотрифтада техник чигитдан пахта мойи олиш технологияси, техник воситалари ва энергия самарадорлик кўрсаткичларининг таҳлили, техник чигитта ва чигит аниқлимасига ёр олишдан олдин бирламчи ишлов бериш усуллари, ўсимлик мойи олишнинг буғунги кундаги замонавий технологиялари, уларни пахта мойи олишда қўллаш имкониятлари ва техник ечимлари келтирилган.

Ишда техник чигитдан пахта мойи олиш жараёнини самарадорлигини ошириш масалалари кўрилган. Бу мақсад учун пахта чигитининг механик, биологик физик ва бошқа хусусиятларини эътиборга олган ҳолда электронмпульсли ишлов бериш тақлиф этилмоқда.

Монотрифта мойи экин маҳсулотларини қайта ишлашда энергия тежамкорлиги муаммолари билан шуғулланувчи илмий ҳодимлар, докторантлар, магистрлар ва олий таълим муассасалари ўқитувчилари, учун мўлжалланган. Бундан ташқари "Электротехнология" фанини ўранишида 5430200, "Кишлоқ хўжалигини электрлаштириш ва автоматлаштириш", 5430500- "Кишлоқ хўжалигида энергия таъминоти", 5310200- "Электронэнергетика" (сув хўжалигида), 5321000- "Ўзик овозқот технологияси" бақадарият йўналиши талабалари ва 54430201- "Аграрият мажмуи электротехник ускуналари ва электр таъминоти", 54321001- "Ёрларни қайта ишлаш технологияси" магистратура мутахассислиги магистрантлари фойдаланишлари мумкин.

Тақризчиллар: т.ф.н. профессор Р.Т. Газиева, (PhD) доцент И. Раҳмонов

«Тошкент ирригация ва кишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институтининг "Миллий таълиқотқоқ университетининг 2022 й.

Монотрифта рекомандована к изданию на основании протокола заседания № 10 от 23 июня 2022 года Ученого совета Национального исследовательского университета «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства».

УДК: 67.620.4.

М Ибрагимов А.С. Бердишев А.А. Турдибаев Ҳ.А. Халикназаров

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ХЛОПКОВОГО МАСЛА ИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ СЕМЯН

В монографии приведены технологии получения масла из хлопковых семян, анализ технических средств и показателей энергоэффективности, методы нерывной обработки технических и дробленых семян перед получением масла, современные технологии получения растительного масла в настоящее время, возможность и технические решения их применения для получения хлопкового масла.

В работе рассмотрены вопросы повышения эффективности процесса получения хлопкового масла из технических сортов семян хлопчатника. Для этой цели, с учетом механических, биологических, физических и других свойств семян хлопчатника, предлагается использовать электронимпульсную обработку.

Монография предназначена для научных сотрудников, докторантов, магистрантов и преподавателей ВУЗа занимающихся проблемами энергобережения, при переработке продукции масличных культур. Кроме этого монография может быть полезной при изучении предмета «Электротехнология» и бакалаврам направлениям обучения 5430200-«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», 5430500-«Энергообеспечение сельского и водного хозяйства», 5310200-«Электронэнергетика» (в водном хозяйстве), 5321000- «Пищевая технология» и магистрантам направления обучения 54430201- «Электроснабжение и электрооборудование агропромышленного комплекса», 54321001- «Переработка технологии масла» .

Рецензенты: т.ф.н. профессор Р.Т. Газиева, (PhD) доцент И. Раҳмонов

«Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства» Национальный исследовательский университет 2022.

102. Халитова, Э.Ш., Манева, Э.Ш., Блгов, А.В., Крахмалева, Т.М., Берстова, А.В. Исследование процесса извлечения экстрактивных веществ из растительного сырья // Секция 6, 2015. – С. 1021.

103. Хамрокулова М. Х., Кадыров Ю., Турсунова Р. М., Турсунов М. Совершенствование технологии получения растительных масел // Узбекистон ва Ўзбекистон ёти. Узб. хим.ж. 2004. №2. - С. 49-53.

104. Цебренок К.Н., Константинов Е.Н., Деревенко В.В. Оптимизация структурной схемы экстракции при обезжиривании масличного материала // Изв.вузов. Пищевая технология. 2003. № 5-6. - С. 75-77.

105. Шадрина Н. И., Берман Н. Д. Решение задач оптимизации в Microsoft Excel 2010: учеб. пособие. науч. ред. Э. М. Виктенко. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та. 2016. – С. 101.

106. Шеламова, С. А. Научно-практические аспекты технологии модификации растительных масел для жировых продуктов с функциональными свойствами: автореф. дис. докт. техн. наук: 05.18.06 / Шеламова Светлана Алексеевна – М., 2012. – С. 50.

107. Шодиев С. Науч.рук. Гафуров К.Х. Экспериментальное исследование процесса ИК-термообработки лепестков ядер плодовых косточек // «Баркамол авлод йилида» Батшапанган илимий-амалий анжумани мақоладалар тўплами, (23-24 апрел 2010 йил) Бухоро-2010 й.

108. Шоротский И.А., Кошевой Е.П. Экстракция с наложением импульсного электрического поля. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2015. № 4. - С. 40-42.

109. Щербakov В.Г. Технология получения растительных масел. - М.: Колос. 1992. – С. 206.

110. Щербakov В.Г., Дабанов В.Г. Биохимия и товароведение масличного сырья. М.: Пищевая промышленность. 2003. – С. 253.

Кириш..... 7

1-боб. Ўсимлик мойи олиш технологияси, техник воситалари ва энергия самарадорлик кўрсаткичларининг таҳлили..... 9

1.1. Ўсимлик мойи олишда қўлланиладиган технологиялар..... 9

1.2. Ёр-мой олишда қўлланиладиган усул ва техник воситалар..... 11

1.3. Ўсимлик мой ишлаб чиқариш жараёнларининг энергетик кўрсаткичларининг таҳлили..... 19

1.4. Техник чигитта ва чигит янчилмасига мой олишдан олдин бирдамчи ишлов бериш усуллари ва уларнинг таҳлили..... 28

1.5. Техник чигитдан пахта мойи олишни жадаллаштиришда энг қўл таъсир этувчи электрофизик ишлов бериш усуллари ни аниқлаш бўйича дастлабки экспериментлар..... 34

2-боб. Техник чигитта электр импульсли ишлов бериш ва мой олиш технологияси жараёнларини назарий тадқиқ этиш..... 38

2.1. Техник чигит, унинг технологияси объект сифатлида механик, биологик, физик ва бошқа хусусиятлари..... 38

2.2. Чигит маъзи янчилмасининг электрофизик хусусиятларини тадқиқ этиш..... 41

2.3. Электр импульсли ишлов беришнинг чигит янчилмаси хужайрасини шикастланмишга таъсири..... 49

3-боб. Техник чигитта электр импульсли ишлов бериш электротехнологияси ва мой олиш жараёнини экспериментал тадқиқ этиш..... 53

3.1. Чигит янчилмасига электр импульсли ишлов бериш бўйича экспериментал тадқиқотлар ўтказиш методикасини ишлаб чиқиш..... 53

3.2. Чигит янчилмасига электроимпульсли ишлов беришда чигит хужайраларини шикастланмишга ва мой чиқишга таъсири тадқиқ қилиш..... 55

3.3. Чигит янчилмасига электр импульсли ишлов бериш билан

мой олинш жараёнини оптималш режимларини аниқлаш ва математик моделлаштириш.....	74
4-боб. Техник чигитдан мой олинш электротехнологиясини ишлаб чиқариш шартлида синовдан ўтказиш ва энергия самаралорлигини баҳолаш.....	84
4.1. Электр импульсли ишлов бериш учун чигит янчилимасининг техник ва технологик кўрсаткичига кўйилдиغان талаблар.....	84
4.2. Техник чигит янчилимасига пресслаш жараёнидан олдин электр импульсли ишлов бериш курилмаси.....	85
4.3. Техник чигит янчилимасига электромпульсли ишлов бериш курилмасини ишлаб чиқариш шартлида ўтказилган тажриба натижалари.....	89
4.4. Техник чигитдан пахта мойи олинш электротехнологиясини самаралорлигини баҳолаш.....	94
Фойдаланилган адабийётлар рўйхати.....	99

Ибрагимов Маткарим

Бердишев Абдурахим Сулейманович

Турдибаев Абдувагли Абдужалолович

Холжикназаров Ўролбой Вбдурахмонович

**ТЕХНИК ЧИГИТДАН ПАХТА МОЙИ
ОЛИШНИНГ ЭНЕРГИЯ САМАРАДОР
ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯСИ**

/Монография/

Босилган рухсат этилиди: 01.07.2022 йил
 Бичими 60x84 1/16, «Times New Roman»
 Турнитурада рақамли босма усулда босилди.
 Шартли босма табоғи 7.1. Адаби: 10. Буюртма: № _____

ТИКХИМИ МТУ босмахонасида чоп этилди.
 Тошкент шаҳри, Кори-Нисзий кўчаси, 39-уй.