



ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ

**«ТАБИЙ ФАНЛАР СОҶАСИДАГИ ДОЛЗАРЪ МУАММОЛАР
ВА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР»**
МАВЗУСИДАГИ ХАЛҚАРО ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ON-LINE АНЖУМАНИ
2020йил 20-21ноябрь

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ON-LINE
КОНФЕРЕНЦИЯ НА ТЕМУ:**
**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК»**
20-21ноября 2020 год

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL ON-LINE CONFERENCE
ON THE THEME:**
**«ACTUAL PROBLEMS AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE
FIELD OF NATURAL SCIENCES»**
November 20,21, 2020 year



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ИСЛОМ КАРИМОВ НОМИДАГИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ



**«ТАБИЙ ФАНЛАР СОҲАСИДАГИ ДОЛЗАРБ
МУАММОЛАР ВА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР»**

*мавзусидаги халқаро илмий-амалий
on-line анжумани*

ИЛМИЙ ИШЛАР ТЎПЛАМИ

2020 йил 20-21 ноябрь

1-ТОМ



ТОШКЕНТ – 2020

the process is carried out under pH control to pH-7. At the end, the reaction mixture is poured onto a filter, the precipitated carboxymethylchitosan is washed with dried ethanol.

The yield of carboxymethylchitosan is 90-95% of theoretical, the total degree of substitution reaches values of 1.2-1.4, and the solubility in water is 85-92%. The intrinsic viscosity of aqueous solutions of carboxymethylchitosan obtained in this way is 1.9-2.0 dl/g.

Thus, the production of a biodegradable environmentally friendly polymer - chitosan and carboxymethylchitosan from the dead bees and its use in the future as dressings, as well as a thickener with natural polymers significantly reduces the consumption of scarce expensive components imported from abroad, as well as chitosan and its derivatives have bactericidal activity, these properties are important for their use in medicine.

Literature

1. Ixtiyarova G.A., Qurbonova F., Nuriddinova F.M., Muinova N.B. Xitin va xitozanning tuzilishi, olinishi va ishlatilish sohalari // Бухоро илимий ахборотномаси. - 2014. - №4. Б.26-30.

2. Сафонов В.В., Никитенкова В.Н. Технология использования хитозана в колорировании текстильных материалов // Текстильная промышленность, – Москва, 2001. – №5. – С.41.42.

3. Ихтиярова Г.А., Маматова Ш.Б., Курбанова Ф.Н. // Получение и характеристика хитина и хитозана из подмора пчелы *Apis Mellifera*. Журнал Юниверсум. 2018. 5 (50.). С.49-54.

4. Ихтиярова Г.А. и др. Изучения реологических свойств комплексных загусток на основе карбоксиметилкрахмала, узхитана и акриловых полимеров. Журнал ДАН Узбекистана. – Ташкент. 2016. - №5.

ИЗУЧЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ЗАГУСТОК НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА *APIS MELLIFERA*

Ихтиярова Г.А., Абдуллахатова Л.У., ¹Нуритдинова Ф.М., Хайдарова Х.А.

Ташкентский государственный технический университет

¹Бухарский Государственный Университет

Одной из актуальных задач остается защита текстильных материалов от биоповреждений микроорганизмами и плесневыми грибами. В текстильной промышленности крахмал и его производные используются для шлихтования, аппретирования и для печатания ткани в качестве загущающих препаратов.

В этой связи, в текстильной промышленности часто используются консерванты (антимикробные средства), которые способны предотвращать разжижение готовых загусток (приготовленных впрок с расчетом на несколько дней). Альтернативой применению консервантов является модификация крахмальных загусток или добавление хитозана. Они должны быть инертными по отношению к действию микроорганизмов, попадающих в растворы из окружающей среды. В этом случае ожидается, что срок хранения приготовленных загусток многократно увеличивается, что является экономически выгодным, увеличивает экологическую безопасность технологических процессов, упрощает технологический процесс и приводит к уменьшению энергозатрат.

В качестве перспективного метода биозащиты тканей от воздействия плесневых грибов в последнее время рассматривается применение загустителей, обладающих биоцидными свойствами. Использование таких загустителей позволяет совместить процесс колорирования и специальной отделки. Используемые ингредиенты в отделочных фабриках текстильной промышленности должны обладать антибактериальными свойствами, в противном случае, после суток они являются непригодными к использованию.

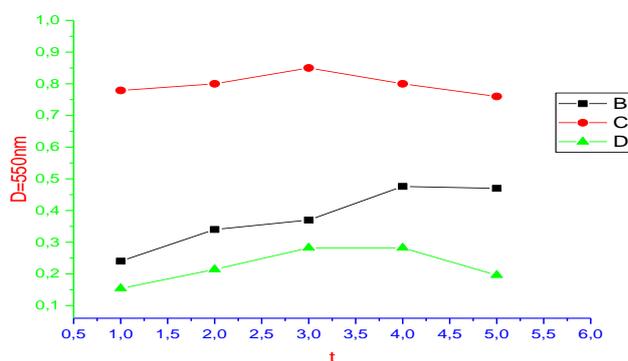
В настоящее время выделено 135 штаммов грибов, способных повреждать хлопковые волокна, относящихся к различным родам. Установлено, что численность фитопатогенных грибов значительно уступает численности целлюлозоразрушителей: *Chaetomium globosum*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger*, *Rhizopus nigricans*, *Trichothecium roseum*. Также выявлено, что на хлопковых волокнах обычно существуют следующие виды грибов: *Mucor* (использует растворимые в воде вещества), *Aspergillus*, *Penicillium* (используют нерастворимые соединения), *Chaetomium*, *Trichoderma* и др. (разлагают целлюлозу). Это говорит о том, что некоторые виды плесневых грибов вызывают настоящий распад волокна, от которого следует отличать простой поверхностный рост микроорганизмов. Например, на аппрете пряжи, тканей могут активно вегетировать грибы *Mucor*, неспособные вызывать распад целлюлозы.

В текстильной промышленности часто используются консерванты (антимикробные средства) антимикробные средства, которые способны предотвращать разжижение готовых загусток. В качестве перспективного метода биозащиты тканей от воздействия плесневых грибов в последнее время рассматривается применение загустителей, обладающих биоцидными свойствами.

Известно что аминокислоты хитозана проявляют свойства слабых оснований. Мы использовали селективную среду Чапека-Докса, содержащую 6-баллинговое сусло, которые является богатым субстратом для мицелиальных грибов. Химическая состав

питательная среда Чапека-Докса (г/л): глюкоза-30,0; NaNO_3 -3,0; K_2HPO_4 -1,0; $\text{MgSO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$ -0,5; KCl -0,5; $\text{FeSO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$ -0,01; агар-агар 25; вода дистиллированная – pH 6-6,5.

Среду стерилизовали при 1,0 атм. Для культивирования использовали целлюлолитический активный штамм чистой культуры гриба *Aspergillus terreus*, получены из коллекций культур Института Микробиологии АН РУз. Среду с засеянными образцами заготовок инкубировали в термостате 28°C в течение 5х суток. Определение фунгицидной активности проводили в условиях *in vitro*. Свеже приготовленные заготовки вносили в среду в асептических условиях в количестве 1:2. Оптическая плотность измеряли в спектрофотометре при 550 нм (рис.1).



Заготовка 1.- Узхитан- КМК-ГАЭ, Заготовка 2 – Узхитан- КМК,
Заготовка 3- Узхитан-ГАЭ

Рис.1. Зависимость оптической плотности заготовки в сутки

В результате наблюдений выявлено, что новые загустители на основе проявляют выраженную антимикробную активность по отношению к мицелиальному грибу *Aspergillus terreus*.

Оптическая плотность образцов показывает, что эти заготовки из хитозана устойчивы к мицелиальным грибам.

Как видно из рисунка 2., что во время культивирования гриба *Aspergillus terreus*, состав питательной среды резко изменился.

Из фотографий видно, что на 3 сутки культивирования, на поверхности заготовки 4 среды Чапека-Докса наблюдалось образование массивной пленки, что является характерным признаком роста микроорганизмов. В то же время заготовки 1 Узхитан- КМК- ГАЭ, Заготовка 2 – Узхитан-КМК Заготовка 3-Узхитан-ГАЭ оставались практически прозрачными, что также отображено на рис.2.

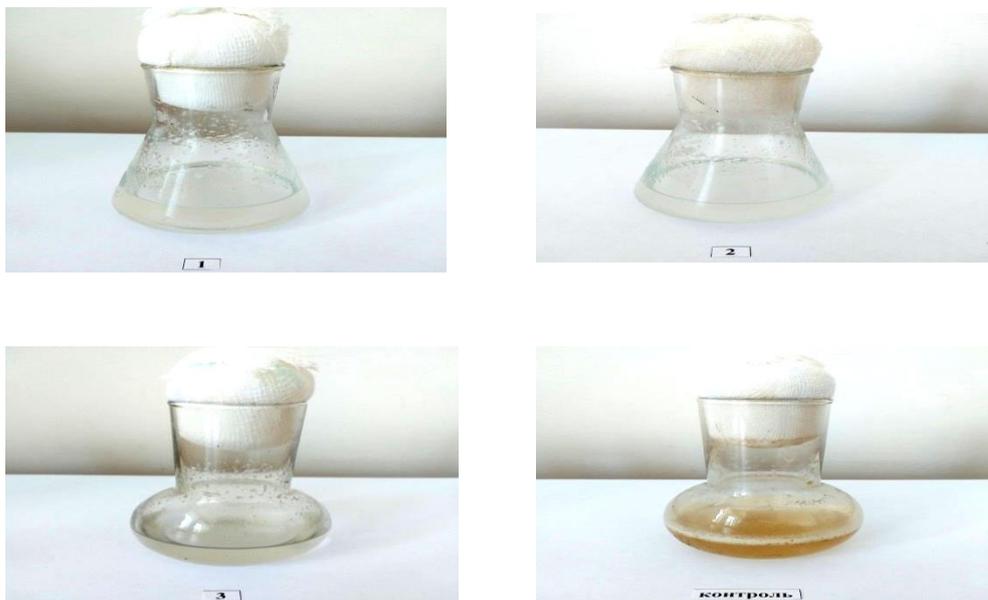


Рис.2. Фотография загустителей и среда Чапека-Докса культивирование *Aspergillus terreus* после 5 суток

Таким образом, новая смешанная загустка обладает высокой устойчивостью к воздействию бактерий и проявляет фунгицидные свойства. Среди загусток наиболее выраженной бактерицидной активностью обладают загустители на основе Узхитан-КМК-ГАЭ, Узхитан -КМК и эти загустки более устойчивы, их можно использовать на следующий день и даже на 2 день для печатания смесовых тканей.

ПРОЦЕСС ЭЛЕКТРИЗАЦИИ ПРИ ФРИКЦИОННОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ПОЛИМЕРНЫХ И КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ С ХЛОПКОМ-СЫРЦОМ

Бозорбоев Ш.А., Халимжанов Т.С., Эминов Ш.О., Гулямов Г.

Негматов С.С., Садикова М.М., Махамаджанович З.У.

(Государственное унитарное предприятие «Фан ва тараккиёт» Ташкентского государственного технического университета имени Ислама Каримова)

Аннотация. Рассмотрен процесс электризации при фрикционном взаимодействии полимерных и композиционных полимерных материалов и покрытий с волокнистой массой (хлопком-сырцом). Установлено, что терморезистивные полимеры при трении с хлопком-сырцом наиболее быстро 0,04-0,06 кс электризуются и значение плотности

biopolymer carboxymethyl chitosan from <i>Apis Mellifera</i>	
Ихтиярова Г.А., Абдуллахатова Л.У., Нуриддинова Ф.М. Изучение антибактериальных свойств загусток на основе хитозана <i>Apis Mellifera</i>	87
Бозорбоев Ш.А., Халимжанов Т.С., Эминов Ш.О., Гулямов Г., Негматов С.С., Садикова М.М., Махаммаджанович З.У. Процесс электризации при фрикционном взаимодействии полимерных и композиционных полимерных материалов и покрытий с хлопком-сырцом	90
Катгаев Н.Т., Акбаров Х.И., Маматов Ж.К. Компьютерное моделирование пан-кремнеземных гибридных композитов	94
Холмуродова Д.К., Негматов С.С., Абед Н.С., Бойдадаев М.Б., Сулганов С.У. Практические и экономические аспекты разработанной технологии получения производства композиционных древесно-пластиковых плитных материалов на основе наполнителей из стеблей хлопчатника и модифицированных мочевиноформальдегидных смол	96
Абед Н.С., Гулямов Г., Халимжанов Т.С., Садикова М.М., Улмасов Т.У., Махаммаджанов З.У., Негматов С.С., Бозорбоев Ш.А., Абдуллаев О.Х. Современные аспекты получения антистатически-теплопроводящих антифрикционных и антифрикционно-износостойких композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе	100
Шернаев А.Н., Абед Н.С., Негматов С.С., Гулямов Г., Улмасов Т.У. Антифрикционные композиционные древесно-полимерные материалы для подшипников скольжения узлов рабочих органов машин	105
Шодиев Х.Р., Сулганов С.У., Насриддинов А.Ш., Бабаханова М.А., Негматова К.С., Негматов С.С., Аскарлов К. Антикоррозион полимер-полимер композицион материалларни олиш технологияси	107
Жовлиев С.С., Абед Н.С., Улмасов Т.У., Садикова М.М., Наврузов Ф.М. Важнейшие научно-методические принципы создания вибропоглощающих композиционных полимерных материалов	112
Абдуллаева Н.Н., Махкамов М.А. Полианилин асосидаги ток ўтказувчи полимерлар синтези	114
Сапаров С., Махкамов М.А. Карбоксиметилкрахмалнинг натрийли тузи сувли эритмаларининг реологик хоссалари	116
Djumaev A.I., Tashmukhamedova Sh.S. Application of polymer composite hydrogels as wound dressings	120
Холиёров А., Жуманова С.Г., Рахимбабаева М.Ш.	122