

## ПОЛУЧЕНИЕ ПОЛИМЕР - ПОЛИМЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ И ОПРЕДЕЛИТЬ НАПРАВЛЕНИЕ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Камаридин Уринович Комилов

Гафурджан Исроилович Мухамедов

Чирчикский государственный педагогический университет

[dos650922@gmail.com](mailto:dos650922@gmail.com)

### АННОТАЦИЯ

В статье определены направления получения полимер-полимерных комплексов (ППК) на основе карбаминоформальдегидных смол (КФС) и натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы (Na-КМЦ) и их применение. При этом анализировалось их использование в качестве завесы в питательном слое почвы.

**Ключевые слова:** полимер-полимерные комплексы (ППК), карбаминоформальдегидные смолы (КФС), натрийкарбоксиметилцеллюлоза (Na-КМЦ), экран, питательный слой почвы.

### ABSTRACT

In the article, directions for obtaining polymer-polymer complexes (PPC) based on urea-formaldehyde resins (UFR) and sodium salt of carboxymethyl cellulose (Na-CMC) and their application are determined. In this case, their use as a curtain in the nutrient layer of the soil was analyzed.

**Keywords:** polymer-polymer complexes (PPC), urea-formaldehyde resins (UFR), sodium carboxymethylcellulose (Na-CMC), curtain, soil nutrient layer.

### ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время все более широкое применение находят полимерные композиционные материалы на основе реакционно способных полимеров, что предопределяет интерес к изучению, как химизма, так и кинетики их структурирования. С этих позиций наиболее перспективными являются продукты, получаемые из полимер – полимерных комплексов (ППК (ППК+КФС)) на основе полимер-полимерных комплексов (ППК (КФС+КМЦ)) и карбаминоформальдегидных смол (КФС) с дисперсными наполнителями[1,2,3].

ППК занимает одно из ведущих мест среди полимеров по разнообразию получаемых на их основе материалов. Это

обусловленно широкими возможностями модификации этого композита путем варьирования их соотношения составляющих компонентов, которые существенно влияют на технологические и эксплуатационные свойства получаемого материала[4,5].

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Полимер – полимерные материалы представляют собой новый класс композиционных материалов, обладающие уникальными свойствами: высокой сорбционной способностью, улучшению агрофизических свойств почв, в качестве гидрогелей с помощью которых создается противодиффузионный экран на поверхности и глубине почв, получая экономию оросительной воды [7,8].

Целью данной работы явилось создание противодиффузионных экранов с помощью ППК для повышения эффективности использования экономии поливной воды и улучшения условий развития хлопчатника.

Отметим, что известные способы уменьшения фильтрации воды с созданием противодиффузионных экранов с добавками ПАВ, органоминеральных веществ и другие оказались экономически нецелесообразными и не нашли широкого применения [9].

Предлагаемый нами новый полимер – полимерный комплекс ППК на основе (КФС+ИПК), благодаря своей растворимости в нейтральных и слабощелочных средах, а также длительной устойчивости растворов при хранении, дает возможность приготавливать в одной емкости растворы, содержащий и КФС и КМЦ. Кроме того, ППК можно получить и в сухом виде (в виде порошка), который хорошо растворяется в воде и удобен при хранении и транспортировке. Перед нанесением на почву для увеличения водостойкости пленки ППК(КФС+КМЦ), рН – раствора снижается до 2,5-3, и тогда на почве образуется водонерастворимый ППК. С практической точки зрения применение ППК в сельском и водном хозяйствах имеет огромное значения, так как поликомплексы имеют важнейшее преимущество перед любыми известными полимерами ввиду их высоких закрепляющих свойств против эрозии [10].

В связи с этим, для создания внутрпочвенного экрана сотрудниками кафедры «Химии» Чирчикского государственного педагогического университета был разработан агрегат, обеспечивающий получение экрана на глубине 25-30 см, с применением ППК. Агрегат состоит из навесного плужного устройства, который навешивается на пропашной трактор. С нижней стороны каждого отвала

плужного устройства приварены трубки диаметром 15 мм, с установленными 2-3 опрыскивателями. Водный раствор ППК подается через шланги высокого давления подключенный к емкости, установленный на тракторе [11]. В 2019-2020 гг. нами проведены деляночные опыты на полях фермерских хозяйств Шаватском и Ханкинском районах Хорезмской области, в условиях легкосуглинистых почв. Площадь опытного участка составляла 0,5 га, контрольного – 0,5 га.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Следует отметить, что предлагаемый вариант при сравнении результатами опытов по изучению режимов полива почвы с противотфильтрующим экраном на поверхности отличается меньшей трудоемкостью и большей эффективностью. Проведены фенологические наблюдения в период вегетации. Посев хлопчатника на опытных вариантах и контроле были проведены 20 и 25 апреля соответственно в 2019-2020 гг. Из наблюдений выяснено, что на всех вариантах опытного участка по всем показателям превосходит данных контрольного поля и урожайность хлопка – сырца была выше на 7,5 ц/га, чем на контроле.

### REFERENCES

1. Комилов К.У. Нестехиометричные интерполимерные комплексы на основе мочевино – формальдегидной смолы и дисперсных наполнителей. // Дисс... к.т.н., Ташкент. ТИХТ, 2005. С. 100.
2. Хафизов М.М. Разработка интерполимерных комплексов и композиционных материалов на основе карбоксиметилцеллюлозы и технология их получения. // Дисс... д.т.н., Ташкент. ТГТУ, 2006. С. 190.
3. Eshmatov A.M., Kurbanova A.Dj. The composite materials based on polymer-polymer complexes and dispersed fillers// Academic research in educational sciences. 2021, № 2 (2), Page. 334-341.
4. Kurbanova A.Dj., Allayev J., Mirzaraximov A. A. Polymer-Polymer Complexes for the Protection of the Aquatic Environment// Texas Journal of Engineering and Technology, 2022, №7, Page. 13-18.
5. Курбанова А.Д., Mukhamedov G.I. New Technology of Cotton Sowing// Psychology and education An Interdisciplinary Journal. 2021. №2 (58), Page. 296-303.

6. Islamov A.X., Kurbanova A.Dj., Komilov K.U. The use of simple antiseptics and disinfectants to prevent viral infections// Eurasian Scientific Herald, 2021, №1 (1), Page. 44-52.
7. Курбанова А.Дж. Получение и применение пористых композиционных материалов/ Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences: a collection scientific works of the International scientific conference. 14 June, 2022. стр. 450-458.
8. Курбанова А.Дж., Камиллов К.У., Мирзарахимов А.А., Аддаев Дж. Получение новых пористых материалов из отходов химического производства. "Экономика и социум", 2021, №10(89). Стр. 790 -797.
9. Исломов А. Х., Курбанова А. Дж., Бозорова Д. У. RADICES ET FRUCTUS PSORALEAE ўсимлигини кимёвий таркиби ва фармакологик хусусиятларини ўрганиш/ «Образование и наука в XXI веке». 2021, Выпуск №16 (том 3) (июль, 2021), 496-505 бетлар.
10. Islomov A.Kh., Kurbanova A.Dj., Allaev J., Nurmatov D., Masharipov V., Fayziyev X.O. Determination of volugaris dry quantities of micro and macroelements and application in medicine// ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. 2022, №12. Page 519-524.
11. Tojiboyeva D. Sh., Kurbanova A.Dj, Islomov A.X. LAGOCHILUS INEBRIANS ўсимлигидан куруқ экстрактини ва лагохилин дитерпеноидини ажратиб олиш// Academic Research in Educational Sciences, 2022, № 5(3). 13-520 бетлар.

