

ПРОЦЕССЫ КОАГУЛЯЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОДАХ С ОРГАНИЧЕСКИМИ ПРИМЕСЯМИ

Гумеров Т.Ю., Добрынина А.Ф., Барабанов В.П.

Казанский государственный
технологический университет,
Казань

Примеси белково-липидного характера присутствуют в производственных сточных водах предприятий пищевой и легкой промышленности. В целях их устранения применяют реагентные методы очистки вод, основанные на процессах коагуляции и флокуляции.

Изучено поведение высокодисперсных систем, представляющих собой производственные стоки различного состава (убойного, колбасного, общего стоков) двух мясоперерабатывающих предприятий. Содержание белково-липидных соединений в водах оценивалось химическими (метод Сокслета, Лоури) и физико-химическим (ИК-Фурье спектроскопии) методами. Численные значения оптимальных концентраций коагулянтов (соли алюминия и железа) определялись совокупностью данных физико-химических методов анализа (метод седиментации, метод измерения оптической плотности и др.)

Полученные результаты изучения процессов коагуляции свидетельствуют о близости численных значений коэффициентов, отражающих содержание белково-липидных примесей в дисперсных системах. Отмечена возрастающая коагуляционная активность соединений в ряд $Al_2(SO_4)_3 \approx AlCl_3 < FeCl_3$, получившая объяснение с позиций квантово-математической модели.

Показано, что уменьшение доли белков приводит к усилению роли жиров в процессах коагуляции, в химическом отношении менее активных соединений.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Климат и окружающая среда», 20-23 апреля 2006г., г.Амстердам (Голландия). Поступила в редакцию 09.03.2006г.

АНТРОПОФИТЫ СТАВРОПОЛЬЯ

Маренчук Ю.А.

Ставропольский государственный университет,
Ставрополь

Ставропольский край занимает часть северного склона Большого Кавказа и центр Предкавказья. Исторически здесь сформировалась растительность степных, полупустынных, лесостепных, луговых и других типов на черноземных, каштановых, бурых горно-лесных и бурых горно-луговых почвах. Большая часть территории подвержена сильному антропогенному влиянию, оставшиеся участки степной растительности продолжают использоваться в качестве кормовых, главным образом сильно выпасаемых пастбищных угодий. К настоящему времени чрезвычайно сильно сократились площади степей, и деградирует остальная естественная растительность. Поэтому весьма актуально получить сведения о растениях, поселяющихся на антропогенных ландшафтах. Такой

анализ флоры антропофитов Ставрополья, встречающихся в фитоценозах или агрофитоценозах, сформировавшихся под влиянием человека, и вошедших в состав местной флоры благодаря ему, проводится впервые.

На территории Ставропольского края по старому административному делению (с КЧАО) произрастает 2755 видов сосудистых растений, относящихся к 792 родам и 121 семейству. Наиболее богаты родами и видами следующие семейства: астровые, мятликовые, бобовые и др. По новому делению - 2142 вида, принадлежащие к 681 роду и 139 семействам, из них, по нашим анализам, 795 видов – антропофиты (37% от общего числа видов).

Большинство растений быстро отзываются на изменения физических, химических, биологических свойств почвы, происходящие под влиянием хозяйственной деятельности человека. Площадь сильно сбитых пастбищ превысила 600 тыс. га, а среднесбитых составила 500 тыс. га, что составляет 17% от общей площади края. Это вызывает нарушение процессов саморегуляции ландшафтов, обеднение и потерю генфонда биоты. Такие ландшафты лишаются ряда видов растений, которые характеризуют их индивидуальность и получают распространение виды-антропофиты, постоянно встречающиеся в фитоценозах или в агроценозах вследствие влияния человека. Таким образом, Ставропольский край, где сельскохозяйственные угодья составляют 86,1% от общей площади края и много других земель с сильным хозяйственным воздействием – «благоприятная почва» для поселения антропофитов. Кроме того, в Ставропольском крае 1370,0 тыс. га засоленных и 857,3 тыс. га земель, подверженных осолонцеванию, что причиной является поднятие грунтовых вод и вынос на поверхность воднорастворимых солей и нарушения режима орошения угодий. Здесь расселяются виды, которые переносят сильносолончаковые почвы: *Atriplex sp. sp.*, *Centaurea diffusa*, *Chenopodium sp. sp.*, *Eremopyrum orientale*, *Sinapis arvensis*, *Papaver rhoeas* и др.

На Ставрополье много земель со вскрытыми материнскими породами (карьеры, обочины дорог, полосы отчуждения каналов и т.п.). Установлено, что здесь формируются своеобразная флора антропофитов из следующих семейств: злаковые – *Cynodon dactylon*, *Puccinellia gigantea*, *Calamagrostis epigeios*, *Elytrigia repens*, *Festuca pratensis*, *F. valesiaca*, *Poa angustifolia*, *Stipa lessingiana* и другие. Состав бобовых характеризовался наличием *Astragalus bungeanus*, *Glycyrrhiza glabra*, *Lathyrus hirsutus*, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *M. romanica*, *Melilotus albus*, *M. officinalis*, *Trifolium arvense*, *Vicia angustifolia*, *V. pannonica*, *V. villosa* и др.; из астровых – *Falcaria vulgaris* и др.; из подорожниковых – *Plantago lanceolata* и др.

Антропофиты как обязательный, или почти обязательный, компонент агрофитоценозов, нельзя рассматривать как абсолютно вредную группу растений. При ограничении и управлении их изобилия они будут полезны, так как: защищают почву от эрозии; способствуют обмену минеральными элементами приповерхностных горизонтов почвы с более глубинными; способствуют обогащению микробиологиче-

ского населения пашни и этим ускоряют разложение стерни; накапливают питательные вещества; поселяясь на первых стадиях сукцессии, являются эффективным средством восстановления растительного покрова; несут информационную функцию, так как по

ним можно проводить биоиндикацию состояния почвы.

Работа представлена на IV научную конференцию с международным участием «Экология и рациональное природопользование», 21-28 февраля 2006г. Хургада (Египет). Поступила в редакцию 05.02.2006г.

Культура и искусство

КУЛЬТУРНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Каргаполов В.Е.

ХМПК

Язык как часть национальной культуры (все попытки создать мировой язык – эсперанто и др., как мы знаем, провалились) в наибольшей степени подвержен глобализационным изменениям в человеческом сообществе. Поэтому языки не очень сложных культур, более слабых подвергаются опасности быть вытесненными с мировой арены и стать достоянием истории, с этим нельзя согласиться, ведь каждый язык – это большое культурное явление, которое позволяет осуществлять принцип культурного разнообразия.

С другой стороны, мы становимся очевидцами все более полного процесса реализации и применения английского языка как международного и общечеловеческого. Этому есть и историческое обоснование, хотя данную точку зрения некоторые исследователи критикуют, ведь Великобритания была наиболее мощной колониальной державой, огромное количество современных стран (США, Австралия) считались английскими колониями. Империя распалась, а английская культура (англосаксонская) прижилась и дала возможность другим народам приобщиться к европейской культуре, с одной стороны, а с другой создала предпосылки для становления английского языка как общемирового.

Вместе с тем английский язык действительно подходит для делового общения, для формулировки научных мыслей, что является его плюсом. Межкультурные взаимодействия усиливаются при повышении уровня глобализации мира. Данное явление имеет как позитивный, так и негативный аспекты. Трансграничные культуры, имеющие большой аккультурирующий потенциал взаимодействуют с большей эффективностью с сохранением собственной идентичности, усложняясь, обогащая свое содержание. Трансграничность любой культуры обусловлена её конечностью. Встреча трансграничных культур порождает противоречия, взаимодействия, интеграцию отдельных граничных участков культурного пространства, что может в дальнейшем выразиться при обособлении интегративного места в отдельную своеобразную культуру, показывающую удачный пример культурной глобализации. При этом язык является одним из основ-

ных препятствий к полной интеграции культур, и одновременно именно язык открывает концепт богатства иной культуры при её освоении. Интегративное внедрение культурных элементов древних традиций человеческих общностей, проживавших на определенных территориях, в новые культуры приводило к изменению их смысла, формы, но сохраняло общность и непрерывность культурного исторического потока в этом смысле оно может быть рассмотрено как целостный системно-бессистемный процесс.

Наука, как и образование – это только часть культуры. Вместе с тем это очень важная её часть стоит на границе между известным и неизвестным. Научные исследования позволяют раздвигать границы человеческой культуры. Глобализация в науке это не только иммиграция идей, их носителей, но и межгосударственные контакты, наднациональные научные проекты, ставящие перед собой прикладные, так и фундаментальные задачи. Глобализация позволяет снимать отдельные ограничения, сдерживающие рост и развитие научного, как части культурного пространства.

Культурное разнообразие характеризует современное состояние культурного пространства мира. Сохранность его остается под большим вопросом. Многие ученые, интеллектуалы бьют тревогу по поводу возможных культурных потерь, связанных с глобализационными изменениями в мировых цивилизациях. Потеря, которые могут являться невосполнимыми, что может считаться знаком упрощения культурного бытия человечества. Условное стремление одной части человечества доминировать над другими, глобализация, связанная с распространением своей культуры над остальным пространством, вызывает ответную неприязнь, нежелание размытия собственной культурной идентичности. Это является причиной нарастания цивилизационных трений условного Севера и Юга. Национальные культуры, носителей, которых не так много очень быстро сдают позиции, забывают свой родной язык, и таким образом теряют доступ к богатству своей культуры.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Фундаментальные исследования», Доминиканская республика, 5-16 апреля 2006г. поступила в редакцию 03.03.2006г.