

Использование компьютерной техники для решения экологических задач создания адаптивных форм ячменя

Н.В.Зобова, О.В.Позднякова

Красноярский научно-исследовательский институт сельского хозяйства (КНИИСХ), Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Экология сельскохозяйственных растений как взаимодействие организма с окружающей средой определяется двумя факторами: экзогенным и эндогенным. Экзогенный фактор включает комплекс агротехнических мероприятий, а эндогенный-изменение адаптивных свойств растений за счет селекции. Наследование по полигенным признакам малоизученно и не любое сочетание ценных генотипов обеспечивает адаптивные свойства растений к местным условиям. Донорные свойства местных сортов ячменя, используемых в качестве материнских форм, изучены недостаточно. Для поиска в конкретных экологических условиях эффективных доноров адаптивности ячменя целесообразным является выделение сортов, которые стали родоначальниками перспективного местного селекционного материала и районированных сортов с учетом их географического происхождения.

Направления отбора и частота вовлекаемости в гибридизацию родительских форм ячменя исследовались по многолетним данным КНИИСХ методом компьютерного анализа по направлениям: скороспелость, продуктивность, пивоваренные свойства, пластичность, засухоустойчивость. Оценка полученных данных поможет выявить наиболее перспективные сорта ячменя для выращивания в Сибири. Проведено формирование автоматизированной базы данных, включающей все этапы создания сортов от гибридизации до включения в Госреестр в Красноярском крае.

Стандартизация на защите окружающей среды

Т.А. Белова

Каневский филиал ФГУ «Краснодарский ЦСМ»

Либерализация мировой экономики на рубеже тысячелетий побудила нас по-новому взглянуть как на предпосылки, так и на последствия общественного развития. Устойчивой стратегией развития становится связь общественной производительности с качеством окружающей среды, со степенью искажения рыночных отношений и с объемом инвестиций в человеческий капитал.

Одним из основных требований при вступлении России в ВТО является проведение работ по стандартизации направленных на гармонизацию российских стандартов с международными, в том числе в части требований по охране окружающей среды.

Вопросам защиты окружающей среды мировое сообщество уделяет все больше внимания. Вопросами регламентации требований по защите окружающей среды в стандартах на конкретные виды изделий занимаются комитеты, подкомитеты и рабочие группы большинства технических комитетов ИСО.

Подавляющая часть разработанных ИСО стандартов носит ограничительно-запретительный характер на допустимую величину выбросов и содержания в них вредных веществ, шума, а также на методы их определения и контроля. По планам государственной стандартизации эти международные стандарты вводятся в соответствующие российские и межгосударственные стандарты.

Нормирование качества окружающей природной среды должно проводиться с учетом характера источников загрязнения и районирования (концентрация источников загрязнения в городах и промышленных регионах; близость промышленных объектов к важнейшим источникам питьевой воды, сельскохозяйственным регионам, здравницам и заповедным зонам).

Важным элементом охраны окружающей среды является:

- получение комплексной информации о концентрациях вредных веществ в различных компонентах экосистем,
- сопоставление результатов измерений с нормативными показателями,
- оценка состояния экосистем и возможные последствия техногенных воздействий,
- использование результатов измерений для совершенствования расчетного моделирования процессов в экосистемах и оценок последствий техногенных воздействий,
- использование результатов анализа для разработки "обратных связей" и управления состоянием системы" АЭС + окружающая среда".

1. Буденная Ж. Н. Охрана окружающей среды. «Стандарты и качество», 2000, № 6

2. Молочников Н.Р. , Белова Т.А. Современная экономическая теория. Учебное пособие. – Краснодар, 2001

Экология города

М.В.Березюк

Березниковский филиал Пермского государственного технического университета

Город Березники – второй по величине город Пермской области. Уникальное по запасам и составу Верхнекамское месторождение калийно-магниевых солей, богатейшие месторождения нефти и газа, строительных материалов изначально обозначили развитие города как центра горнодобывающей и химической промышленности, цветной металлургии, строительной индустрии. Природные условия претерпели серьезные изменения в результате антропогенной деятельности. Это отразилось на всех компонентах окружающей среды.

За предыдущие годы удалось стабилизировать обстановку по загрязнению атмосферного воздуха, но не удалось достичь безопасного уровня. Общая тенденция характеризуется ростом загрязнения воздуха жилой застройки пылью, диоксидом серы, диоксидом азота, сероуглеродом, фенолом, марганцем, никелем, магнием и снижением концентраций сероводорода, хлора, аммиака, хрома, меди, свинца, кадмия, цинка, железа, алюминия.

Но в тоже время, город остается наибольшим загрязнителем поверхностных вод в Пермской области. Основной вклад города в загрязнение р. Кама по азоту аммонийному, анилину, нитробензолу, фенолу, ванадию, марганцу, меди, никелю. Значительное количество подземных запасов питьевой воды засолено.

Еще хуже обстоят дела с отходами. Город занимает лидирующее место в области по образованию отходов. Кроме того, для территории Березниковского района характерна техногенная сейсмичность. С 1993 года в районе города зафиксированы землетрясения силой до 6 баллов и происходят скоростные оседания земной поверхности.

Все эти факты говорят о сохранении неблагоприятной экологической обстановки в городе.