

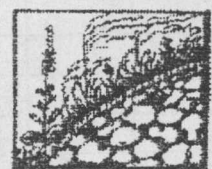
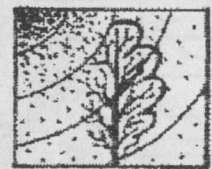
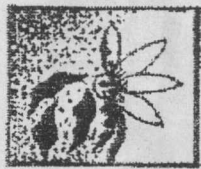
581.5
0-92

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ НАУК
КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
ІНСТИТУТ
УКРАЇНСЬКЕ БОТАНІЧНЕ ТОВАРИСТВО
КРИВОРІЗЬКИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР

ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ:

екологічні, освітянські, медичні аспекти

(Матеріали Всеукраїнської конференції:
11-12 грудня 1997 року, м. Кривий Ріг)



Кривий Ріг
1997

ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БУФЕРНОСТИ ПОЧВЫ

В.Н. Савосько

Украинский НИИ промышленной медицины

Современные горно-обогатительные комбинаты являются мощными источниками загрязнения окружающей среды прилегающих территорий.

Характеризуя процессы техногенного загрязнения экосистем, следует отметить некоторые особенности их протекания в почве. Почва, обладая рядом специфических свойств, является "конечным" пунктом миграции большинства загрязнителей в окружающей среде, что приводит к их накоплению. К сказанному следует добавить, что почва способна уменьшить негативные последствия своего загрязнения на сопредельные среды (воздух, грунтовые воды, пищевые растения и в конечном итоге - на человека). На эту уникальную способность почвы, т.е. ее буферность, оказывают влияние различные почвенные показатели, среди которых содержание обменных оснований выделяется своей информативностью, удобством определения и малой изученностью.

Нами было изучено содержание обменных оснований в почвах территорий, прилегающих к Северному горно-обогатительному комбинату. На первом этапе работы были проанализированы карты распределения пылевых загрязнителей в приземном слое атмосферы и минерализации грунтовых вод. С их помощью были выделены пробные участки, которые отличаются различным уровнем загрязнения. В них были отобраны образцы почвы, где было определено содержание обменных оснований.

В результате проведенных исследований было уста-

новлено что, загрязнение атмосферы пылью в 2-4 ПДК статистически достоверно уменьшает: содержание суммы обменных оснований почв в 1.5-2.2 раза; содержание обменного кальция в 1.9-3.5 раз. В содержании обменного магния статистически достоверных изменений не установлено, однако наблюдаются тенденции к его увеличению. Несколько отличимые результаты были получены для зоны запыления в 1-2 ПДК. Для отмеченного уровня загрязнения было установлено статистически достоверное уменьшение содержания обменных оснований почвы в 1.2 -1.6 раза, содержания обменного кальция в 1.35-1.90 раз. В содержании обменного магния наблюдается тенденция к незначительному его увеличению. Практически аналогичские результаты были получены для следующей зоны загрязнения в 0.8-1.0 ПДК. Для этой зоны было выявлено статистически достоверное уменьшение содержания суммы обменных оснований в 1.21 - 1.4 раза; обменного кальция в 1.2 -1.3 раза. В данной зоне содержание обменных оснований обуславливают другие факторы, среди которых выделяют: рельеф, экспозиция склона, тип хозяйственного использования участка в прошлом и настоящем.

Проведенный анализ установил, что минерализация грунтовых вод 5-10 г/л статистически достоверно уменьшает содержание: суммы обменных оснований в 1.5 - 2.50 раз; обменного кальция в 1.5 - 2.9 раза. Количество обменного магния, в большинстве случаев, не изменяется, в то время как минерализация грунтовых вод 1-5 г/л статистически достоверно уменьшает содержание: суммы обменных оснований в 1.4 - 1.8 раз, обменного кальция в 1.6 - 1.8 раз. В изменении содержания обменного магния четкой тенденции не установлено.

Таким образом, производственная деятельность Северного горно-обогатительного комбината оказывает существенное негативное влияние на показатели буферности почв. Это приводит в дальнейшем к деградации почвенного покрова, что, несомненно, скажется на общем уровне состояния окружающей среды.