**3 Почвы России и их сельскохозяйственное использование**

Большое разнообразие почв на территории России, как и других стран и континентов, невозможно познать и рационально ис­пользовать без научно обоснованной их классификации. Под классификацией понимают группировку почв по происхождению, важнейшим свойствам и особенностям плодородия.

Первую в мире подлинно научную классификацию почв пред­ложил (1879г.) и обосновал (1886) В. В. Докучаев. Согласно этой классификации, все почвы России были подразделены на три ос­новные группы: нормальные (или зональные), переходные (или интразональные) и анормальные (или наносные) [2]. Несколько позже эта классификация была переработана и дополнена Н. М. Сибирцевым (1895). Он выделил почвы полные (или зональные), интразональные (или полузональные) и неполные (переходные к горным породам) [2].

Эколого-генетические классификации почв разрабатывались позже Я. П. Афанасьевым, К. Д. Глинкой, Г. Н. Высоцким, С. А. Заха­ровым и другими учеными. Большую научную значимость пред­ставляют также классификации П. С. Коссовича, К. К. Гедройца, В. Р. Вильямса, Б. Б. Полынова, С. С. Неуструева, Д. Г. Вилен­ского и других.

Современные классификации почв учитывают процессы и режимы почвообразования, генезис почв и представляют собой творческое продолжение классификаций В. В. Докучаева и П. М. Сибирцева. Они объединяют экологический, морфоло­гический и эволюционный подходы прежних классификаций и строятся на строго научной системе таксономических единиц с учетом строения, состава и свойств почв, главных режимов и процессов почвообразования, агропроизводственных особенностей и антропогенных воздействий. На этих принципах Почвенным институтом им. Докучаева разработана «Классификация и диагностика почв СССР» (1977) [2].

В соответствии с классификацией на территории России выделено свыше 100 типов почв. Автором работы сведены в таблицу 3.1 основные типы почв России.

Таблица3.1 Основные типы почв России (отдельным файлом, я таблицу доделываю)

При движении с севера на юг почвы последовательно сменяют друг друга: глеевые почвы тундр, подзолистые, дерново-подзолистые, серые лесные, черноземы, каштановые и бурые полупустынные почвы. Такое географическое распределение почв вызвано зако­номерным изменением факторов почвообразования.

Также факторы почвообразования определяют мощность гумусового горизонта (плодородия). Самые плодородные почвы-черноземы. В России эти почвы расположены в лесостепной и степной зонах. Они охватывают часть центральных областей России, Поволжья и Заволжья, Урала. Восточнее они располагаются в виде от­дельных массивов в районах Сибири и Дальнего Востока. Значительные площади черноземов расположены на Северном Кавказе. Несмотря на благоприятные свойства и режимы, определяющие высокое потенциальное плодородие черноземов, последние имеют и ряд недостатков. Они подвержены засухам и суховеям, водной и ветровой эрозии. Часть черноземов в результате интенсивного использования выпахана, обесструктурена, обе­днена гумусом и элементами питания растений и т. п.

Для восстановления почвы и повышения их плодородия необходимо про­водить комплекс мероприятий (мелиорация). Однако чрезмерное проведение мелиоративных работ приводит к истощению и деградации почв.

На рисунке 3.1 представлены земельные ресурсы России.



Рисунок 3.1 Земельные ресурсы России

Анализируя рисунок 3.1, можно отметить, что на территории России большую площадь занимают сельскохозяйственные угодия. Но наравне с лесами преобладают непригодные земли для использования в сельском хозяйстве.

Негативное антропогенное воздействие на почву про­является в ее деградации (ухудшении качества почвы в ре­зультате снижения плодородия) и полном разрушении. Эти процессы могут происходить как в результате природных явлений (природное изменение условий почвообразования, извержение вулканов, ураганы и др.), так и в результате нерациональной хозяйственной деятельности человека. Яв­ления деградации и полного разрушения почв многообразны.

Автор работы в таблице 3.2 приводит основные изменения в почве при антропогенном воздействии.

Таблица 3.2. Последствия антропогенных воздействий на почвы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид воздействия | Основные изменения в почве |
| Ежегодная распашка | Ветровая *(дефляция)* и водная эрозия, угнетение почвенных организмов. В результате водной эрозии сокращается или уничтожается гумусовый горизонт почвы, что приво­дит к уменьшению содержания гумуса, азота, фосфора, калия и других питательных элементов, а также ухудше­нию структуры и уплотнению почвы. Развитие водной эрозии зависит от ряда факторов: мощ­ность снегового покрова и интенсивность его таяния; количество интенсивность и величина капель дождевых осад­ков; характер рельефа; гранулометрический состав и струк­тура почв; наличие и характер растительного покрова. Развитие ветровой эрозии зависит от следующих факто­ров: характер рельефа; гранулометрический состав и струк­тура почв; наличие и характер растительного покрова. Дегумификация наблюдает­ся при распашке целинных почв. Этот процесс наиболее интенсивен в первые 5-10 лет, а через 30-50 лет стабили­зируется. Развитие дегумификации определяется соотно­шением в севооборотах пропашных культур и культур сплошного сева, удельным весом многолетних трав, при­менением органических и минеральных удобрений. |
| Сенокошение, сбор урожая | Изъятия биогенных химических элементов, повышение испарения |
| Выпаса скота | Уплотнение почвы, уничтожение растительности, задернение, эрозия, обеднение на отдельные химические элементы, биологическое загрязнение, удобрения навозом |
| Выжигание травы | Уничтожение почвенных организмов в поверхностных слоях, повышение испарения |
| Орошение | Заболачивание и засоление почв (при избыточном орошении). Вторичное засоление, осолонцевание и слитизация почв. Процессы вторичного засоления, осолонцевания и слитиза-ции почв возникают на орошаемых почвах при несовершен­ных проектах и нарушении правил эксплуатации иррига­ционных систем.Вторичное засоление — засоление почв при орошении почвы минерализованными водами или пресными водами в результате подъема уровня минерализованных грунтовых вод. Вторичное осолонцевание — комплекс процессов, выз­ванных содовым засолением: изменение реакции почвенного раствора (рН 9—11), увеличение содержания натрия в соста­ве поглощенных катионов, пептизация коллоидов, повыше­ние мобильности органического вещества, ухудшение вод­но-физических свойств почвы, прежде всего структуры.Вторичная слитизация — ухудшение структуры почв вследствие садового засоления.Причинами деградации орошаемых почв служат без­дренажное орошение, большие потери воды на фильтра­цию, превышение оросительных норм, неконтролируемая п8дача воды, полив минерализованной водой. |
| Осушение | Снижение влажности, ветровая эрозия |
| Применение пестицидов | Гибель почвенных организмов, изменения почвенных процессов, накопление токсичных веществ |
| Отчуждение почв городами, поселками, дорогами, ли­ниями электропередачи и связи, трубопроводами, свалками и т.д. | Уменьшение площади, пригодной для земледелия, отравление почвенных организмов на прилегающих участках |
| Работа наземного транспорта.  | Уплотнения грунта во время движения вне дорог, отравления отработанными газами и топливом. |
| Создание водохранилищ и т.д | Затопление, разрушение и засоление почв водами водохранилищ. Создание водохранилищ сопровождается развитием комплекса негативных процессов, приводящих к деградации почвенного покрова: затопление пойменных и надпойменных террас, подъем уровня грунтовых вод и подтопление почв, абразия берегов и засоление дельт, размыв и уничтожение почв приморских дельт, загрязнение и со­довое (щелочное) засоление вод и почв и др. |
| Сточные воды | Переувлажнение, отравление грунтовых организмов, химическое загрязнение, изменение состава фунтов |
| Выбросы в атмосферу  | Химическое загрязнение, изменение кислотности и минерального состава почв. Вторичная кислотность почв — кислотность почв ниже оптимальной реакции почв, которая для многих сельскохо­зяйственных растений находится в интервале рН 5,5-8 |
| Вырубка лесов | Ветровая и водная эрозия, усиление испарения |
| Удобрение органическими отходами и фекалиями | Биологическое загрязнение и изменения состава почв |

#  Анализируя третью главу, хочу отметить, что, несмотря на то, что в России преобладают подзолистые почвы, черноземы подвержены наиболее интенсивному хозяйственному воздействию. Распашка земель, использование под пастбища, использование под сенокосы, пожары, возникающие по вине человека, рубки леса, нарушение ландшафтов при добыче полезных ископаемых и др. приводит к изменению физических, химических и биологических свойств и всего морфологического облика почв. Именно поэтому чрезвычайно важно изучать изменение почвенного покрова и его состояния под влиянием антропогенной деятельности.