DOI: 10.17117/na.2015.11.04.313

Поступила (Received): 30.11.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.11.04.313.pdf>

**Диданова Е.Н., Аунусова М.И., Езиев М.Х.
Мониторинг плодородия почв предгорной
зоны Кабардино-Балкарской республики**

**Didanova E.N., Aunusova M.I., Eziyev M.H.
Monitoring of fertility of soils of a foothill zone
of Kabardino-Balkar Republic.**

Приведены параметры плодородия основных типов почв, распространенных в предгорной зоне КБР, которые могут быть использованы при экологическом мониторинге территории
Ключевые слова: мониторинг, типы почв, свойства

Parameters of fertility of the main types of the soils widespread in the foothill zone KBR which can be used at environmental monitoring of the territory are specified

Key words: monitoring, types of soils, properties

Диданова Елена Назмудиновна

Кандидат биологических наук, доцент
Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.М. Кокова
г. Нальчик, пр. Ленина, 1 В

Didanova Elena Nazhmudinovna

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Kabardino-Balkaria GAU named V.M. Kokov
Nalchik, Lenina ave., 1 B

Аунусова Марита Иналовна

Аспирант
Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.М. Кокова
г. Нальчик, пр. Ленина, 1 В

Aunusova Marita Inalovna

Graduate
Kabardino-Balkaria GAU named V.M. Kokov
Nalchik, Lenina ave., 1 B

Езиев Муаед Хазритович

Магистрант
Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.М. Кокова
г. Нальчик, пр. Ленина, 1 В

Eziyev Muaed Hazritovich

Master
Kabardino-Balkaria GAU named V.M. Kokov
Nalchik, Lenina ave., 1 B

Почвенно-экологический мониторинг включает три взаимосвязанные составные части (блоки): контроль (наблюдение) за состоянием почв и почвенного покрова и оценку его изменения во времени и пространстве; прогноз изменения состояния почв и почвенного покрова во времени и пространстве; научно обоснованные рекомендации по направленному регулированию основных свойств и режимов почв, непосредственно определяющих их плодородие и урожайность сельскохозяйственных культур [1, с.47].

Основу почвенного покрова исследуемой зоны составляют черноземы (63,3%). Наибольшую площадь занимает типичный чернозем (43937 га), а из них наибольшее распространение получили черноземы типичные остаточнo-луговые (33,6%). На долю черноземов выщелоченных и луговых приходится

равные площади: черноземы выщелоченные – 17%, луговые-19,4%. Темно-серые лесные, занимающие 4% площади исследуемой зоны, сосредоточены больше в юго-западной части зоны, а гидроморфные почвы, занимающие 32,6%, распространены по всей длине зоны, но занимают больше ее северо-восточную окраину. Общая площадь сельскохозяйственных угодий КБР составляет 643571 га, а площадь сельскохозяйственных угодий исследуемой зоны – 94984 га.

Темно-серые лесные почвы на территории зоны получили незначительное распространение. Формируются они под дубовыми лесами в ассоциации с дикой грушей, дикой яблоней, а также с большим участием кустарникового подлеска преимущественно из лещины, крушины, калины в континентальных условиях климата. Мощность гумусового профиля (A+B) в среднем составляет 55 см (36-65 см), при средней мощности горизонта A-20 см (17-24 см).

Гранулометрический состав – глинистый, из фракций гранулометрического состава преобладают ил. Для этих почв характерно невысокое содержание гумуса в верхнем гумусовом горизонте (в горизонте AB_п– 5,3%). Реакция почвенного раствора слабокислая. Сумма поглощенных оснований в пахотном слое средняя (21,6 мг. экв. на 100г почвы). Вниз, по профилю величина ее незначительно увеличивается (27,2 мг. экв. на 100г почвы в горизонте B₂).

Черноземы выщелоченные в зоне образуют обособленную подзону в виде неширокой, но ясно выраженной полосы, примыкающей к северным склонам Лесистого хребта. Эти почвы формируются на слабоволнистой наклонной предгорной равнине, местами на слабопокатых склонах северо-западной, юго-восточной и северо-восточной экспозиций. Почвообразующими породами для данных почв служат карбонатные глины. Мощность гумусового профиля (A+B) характеризуемых почв составляет, в среднем 70 см. У входящих в данную группу смытых почв, по сравнению с несмытыми, гумусовый профиль укорочен и равен у слабосмытых видов, в среднем 65 см, у смытых – соответственно 40 см. Преобладающими фракциями гранулометрического состава являются крупная пыль и ил. Среди почв данной систематической группы, кроме глинистого гранулометрического состава, часто встречается тяжелосуглинистый. Для почв группы характерна высокая влагоемкость, хорошая водопроницаемость, благоприятный водный и воздушный режим. Содержание гумуса в почвах группы от 3,5 до 9,2% в пахотном слое и вниз по профилю количество его уменьшается заметно. Реакция почвенного раствора в пределах гумусового профиля нейтральная (pH_{сол.} 6,0-6,8) или слабощелочная (pH_{сол.} 7,0-7,2), в нижних горизонтах – щелочная (pH_{сол.} и водн. 7,5-7,8), обусловленная высокой карбонатностью почвообразующей породы.

Черноземы типичные сформировались на слабопологих, слабопокатых и покатых склонах преимущественно северной и северо-западной экспозиции (с абсолютными отметками 600-700м). От выщелоченных черноземов типичные отличаются более высокой линией вскипания, в среднем в середине горизонта B. Мощность гумусового профиля (A+B) характеризуемого разряда почв в среднем составляет – 77 см (от 74 до 79 см), при средней мощности A_{пах} равной 27 см (от 25 до 29 см). Гранулометрический состав наиболее распространенного раз-

ряда почв – тяжелосуглинистый. Из фракций гранулометрического состава преобладает ил ($<0,0001$ мм), мелкий песок (0,25-0,05 мм) и крупная пыль (0,05-0,01 мм). В распределении всех фракций по профилю каких-либо закономерных изменений не обнаружено. Эти почвы по содержанию гумуса относятся к малогумусным (содержание гумуса в пахотном слое 5,8%). С глубиной его количество постепенно уменьшается вниз по профилю. Емкость поглощения – высокая (39,6 мг-экв на 100 г почвы в пахотном слое), следуя изменению содержания гумуса, постепенно уменьшается вниз по профилю. Реакция почвенного раствора слабощелочная (рН водный $A_{\text{пах}}-7,3$) и только лишь в горизонте С – щелочная. Такая реакция среды обусловлена высокой степенью карбонатности, максимальное содержание карбонатов отмечается в горизонте С.

Луговые карбонатные почвы формируются на речных надпойменных террасах и на слабоволнистой равнине на древних аллювиальных отложениях. В результате разного соотношения интенсивности поверхностного и грунтового увлажнения по сезонам и годам, луговые почвы имеют неустойчивый промывной, периодически выпотной тип водного режима. И как результат повышенного поверхностного увлажнения и постоянной связи с почвенно-грунтовыми водами, для луговых почв характерно преобладание развития дернового и глеевого процессов. Мощность гумусового профиля (А+В) равна в среднем 44 см (40-50 см), при $AB_{\text{пах}} - 26$ см (21-31 см), у маломощных почв 26-27 см. Гранулометрический состав – тяжелосуглинистый. Преобладающими являются фракции ила и крупной пыли, вниз по профилю они уменьшаются скачкообразно. По содержанию гумуса эти почвы относятся к малогумусным, вниз по профилю количество его уменьшается заметно. Высокая карбонатность почв обуславливает щелочную реакцию почвенного раствора верхних горизонтов и сильнощелочную – нижних. Сумма поглощенных оснований в гумусовом профиле средняя (24,5-27,4 мг-экв на 100 г. почвы). Емкость поглощения в горизонте ВС низкая (19,4 мг-экв на 100 г. почвы), вниз по профилю изменяется до очень низкой. Содержание карбонатов кальция в горизонте ВС среднее (7,6 %), вниз по профилю возрастает до высокого (14,1%).

Аллювиальные луговатые остепняющиеся карбонатные почвы занимают небольшую площадь. Распространены в основном в юго-восточной части зоны. Приурочены к наиболее высоким участкам пойм рек Черек, Лескен, Шекер и формируются на аллювиальных отложениях. Почвенный покров данной систематической группы образован как однородными выделами, так и комплексами с лугово-черноземными карбонатами. Мощность гумусового профиля (А+В) описываемых почв составляет, в среднем 62 см, при средней мощности пахотного слоя $AB_{\text{п}} - 22$ см. Входящие в эту систематическую группу маломощные виды имеют среднюю мощность гумусового профиля равную 35 см, при средней мощности пахотного слоя 22 см. По гранулометрическому составу характеризуются почв тяжелосуглинистые. Среди почв группы, кроме тяжелосуглинистой, встречаются глинистые и суглинистые разновидности. Некоторые почвы с поверхности щебенчато-каменистые. Для описываемых почв характерно низкое содержание гумуса (2,2% в пахотном слое), в нижней части гумусового про-

филя возрастает до 3,6%, а затем с глубиной резко убывает. Из-за слабой гумусированности, емкость поглощения по всему профилю очень низкая (8,9-12,7 мг-экв. на 100 г. почвы). Реакция почвенного раствора по всему профилю сильнощелочная (рН водн. 8,6-9,2).

Список используемых источников:

1. Бушуев Н.Н., Шуравилин А.В., Папаскири Т.В. Современные методы почвенно-экологического мониторинга // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2009. № 9(20). С. 44-49.

© 2015, Диданова Е.Н., Аунусова М.И., Езиев М.Х.
Мониторинг плодородия почв предгорной зоны
Кабардино-Балкарской республики

© 2015, Didanova E.N., Aunusova M.I., Eziyev M.H.
Monitoring of fertility of soils of a foothill zone of
Kabardino-Balkar Republic.