

РЕФЕРАТ

УДК 631.46

Л. А. ХАЧИКЯН, Г. В. БАЗОЯН

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ГОРНЫХ ЧЕРНОЗЕМОВ АРМЕНИИ

Для всестороннего изучения плодородия почв особо важное значение имеет познание особенностей микробиологического режима и жизнедеятельности различных видов микроорганизмов, обитающих в ней.

Микрофлора черноземов Армении, особенно в стационарных условиях, мало изучена. Мы задались целью исследовать в условиях горных черноземов динамику численности микроорганизмов и их отдельных физиологических групп, а также активность некоторых ферментов. Объектом исследования служили почвы, взятые из стационаров режимного исследования почв института почвоведения и агрохимии МСХ АрмССР, находящихся в различных подпровинциях (Степанаван, Севан, Фонтан).

Степанаванский район находится во влажной и многогумусной подпровинции, Севанский—среднегумусной, а почвы в районе Фонтан—в малогумусной засушливой, под покровом естественных трав и зерновых культур, на глубине 0—25 и 25—50 см. Образцы почв брались весной, летом и осенью.

Микробиологические исследования проводились методикой, принятой Институтом микробиологии АН СССР. Количество микроорганизмов учитывалось на различных органических и синтетических питательных средах на 1 г сухой почвы.

Результаты наших исследований показали, что по динамике полевой влажности отличается Степанаванский район—под зерновыми культурами (пашня) влажность сохраняется лучше, чем под естественными травами (целина). Микробиологические процессы наиболее активно протекают в начале лета и уменьшаются с глубиной и в остальные периоды вегетации. Количество аммонификаторов увеличивается в начале лета и осенью, а актиномицетов—в конце лета и осенью. По отдельным физиологическим группам микроорганизмов пашня всегда отличается от целины. Количество актиномицетов, целлюлозоразрушающих микроорганизмов больше под зерновыми культурами, чем под естественными травами; это относится и к олигонитрофилам, бактериям, споровым бактериям.

Горные черноземы богаты олигонитрофилами, радиобактер встречается во всех почвенных образцах, его количество возрастает осенью. Азотобактер не обнаруживается. Процесс нитрификации протекает интенсивно. Из споровых бактерий в горных черноземах встречаются *Vas.*

mesentericus и *Vac. megaterium*, число которых больше в начале лета и осенью. В разложении целлюлозы в черноземах участвуют не только грибы и актиномицеты, но и бактерии из рода *Cytophaga*. Из актиномицетов больше белых и серых, встречаются желтые, коричневые и черные колонии. Их количество в Фонтане (целина), где полевая влажность 13,9%, достигает 2,1 млн на 1 г сухой почвы, а в Степанаване, где влажность 21,5%, — 1,7 млн.

Горные черноземы, богатые микроорганизмами, обладают высокой ферментативной активностью. Почвы Степанаванского района, по сравнению с почвами Севана и Фонтана, биологически менее активны, несмотря на то, что этот район отличается сравнительно высокой влажностью (22,7%) и значительным содержанием гумуса (7,01%). Сравнительно высокая активность инвертазы (22,0 мг) в целине (Севанский район) и дегидрогеназ обусловлены значительным содержанием органического вещества, тяжелым механическим составом и благоприятной реакцией среды. Пахотные черноземы по сравнению с целиной обладают более слабой биологической активностью (по профилю она постепенно уменьшается). Каталаза и дегидрогеназы активно действуют в начале лета.

Таким образом, биологическая активность горных черноземов зависит от биоклиматических условий, где большое значение имеет влажность, содержание органического вещества, плотность корневой системы растений.

Таблиц 2. Илл. 2. Библиографий 9.

НИИ почвоведения и агрохимии
МСХ АрмССР

Поступило 14.XII 1971 г.

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ