

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова
Кафедра ботаники и микробиологии

И. Н. Волкова

Полевая практика по почвоведению

Методические указания

*Рекомендовано
Научно-методическим советом университета для студентов,
обучающихся по специальности Экология и направлению
Экология и природопользование*

Ярославль 2010

УДК 631.4
ББК П 03я73
В 67

*Рекомендовано
Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного издания. План 2009/10 года*

Рецензент
кафедра ботаники и микробиологии
Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова

Волкова, И. Н. Полевая практика по почвоведению: метод.
В 67 указания / И. Н. Волкова; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. –
Ярославль : ЯрГУ, 2010. – 48 с.

Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 020801.65 Экология и направлению 020800.62 Экология и природопользование (дисциплина «Почвоведение», блок ЕН), очной формы обучения.

УДК 631.4
ББК П 03я73

© Ярославский государственный
университет им. П. Г. Демидова, 2010

Учебное издание

Волкова Ирина Николаевна

Полевая практика по почвоведению

Методические указания

Редактор, корректор И. В. Бунакова
Верстка Е. Л. Шелехова

Подписано в печать 20.05.10. Формат 60×84 ¹/₁₆.

Бум. офсетная. Гарнитура "Times New Roman".

Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 1,91.

Тираж 100 экз. Заказ

Оригинал-макет подготовлен
в редакционно-издательском отделе Ярославского
государственного университета им. П. Г. Демидова.

Отпечатано на ризографе.

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова.
150000, Ярославль, ул. Советская, 14.

1. Организация полевой практики по почвоведению, ее цели и задачи

Полевая практика по почвоведению у студентов-экологов 2 курса рассчитана на 6 дней и проводится после освоения ими теоретического курса «Почвоведение». Практика проводится на территории Ярославского района и г. Ярославля маршрутным методом. Обучение ведется в студенческих подгруппах численностью 10–14 человек и состоит из работы в полевых условиях и камеральной обработки материала. Изучение каждого почвенного типа предваряется лекцией преподавателя и осуществляется в разрезах, вскрытых во время экскурсии или заранее подготовленных студентами. Во время камеральной обработки материала студенты приводят в порядок свои записи в полевом дневнике, оформляют индивидуальные задания.

Целью полевой практики по почвоведению является практическое ознакомление студентов с закономерностями формирования почвенного покрова Русской равнины на примере почв Ярославской области. Основные *задачи* полевой практики:

1. Освоение методики полевого исследования почв (ориентировка на местности, выбор места для заложения разреза).
2. Развитие навыков морфологического описания почвенного профиля.
3. Обучение определению систематического положения почв на основе приемов полевой диагностики.
4. Изучение зависимости формирования почв от основных факторов почвообразования и деятельности человека.
5. Приобретение навыков отбора почвенных образцов, ящичных и/или пленочных монолитов почв.
6. Развитие навыков оформления полевого материала в виде дневниковых записей и отчета по теме самостоятельного исследования.
7. Развитие навыков работы в полевых условиях, стремления к дружескому сотрудничеству в студенческом коллективе, взаимопомощи в трудных ситуациях.

Итоговым этапом полевой практики по почвоведению является зачет, во время которого *дифференцированно оцениваются* следующие виды работ:

- теоретические знания по всем разделам полевой практики (вопросы к зачету приводятся в Приложении 1);
- полнота и правильность ведения дневниковых записей и зарисовок;
- отчет по теме морфологического исследования почв, выполненного учебной бригадой самостоятельно;
- активность личного участия в полевых исследованиях почв.

2. Условия почвообразования на территории Ярославской области

Ярославская область расположена в северной половине Восточно-Европейской (Русской) равнины, в пределах территории бассейна Верхней Волги. По географическому положению область входит в состав Нечерноземного центра России и относится к центральному экономическому району.

Природные условия области достаточно разнообразны. Во-первых, в силу того, что по ее территории проходит граница между южнотаежными и хвойно-широколиственными лесами. Во-вторых, по области протекает р. Волга и ее многочисленные притоки, придавая своеобразие ландшафтам области.

Любая почва является результатом воздействия пяти основных факторов почвообразования (климат, почвообразующая порода, рельеф, растительность, время) на горную породу. Распределение факторов по земной поверхности носит зональный характер (горизонтальный или вертикальный). Охарактеризуем основные условия почвообразования на территории области.

Климат на территории области *умеренно континентальный* (средняя температура января -10°C , июля $+18^{\circ}$, среднегодовое количество осадков 500–600 мм/год). Характерной особенностью является достаточное увлажнение (тип водного режима – промывной, коэффициент увлажнения (1,0–1,3), сочетающееся с довольно продолжительным периодом вегетации (110–145 дней).

Рельеф как фактор почвообразования способствует перераспределению тепла, влаги, органо-минеральных и твердых веществ; на различных элементах рельефа это приводит к образованию разных почв. Наряду с другими факторами рельеф обуславливает пестроту почвенного покрова. В регионах с однородными климатическими условиями и почвообразующими породами именно рельеф определяет структуру почвенного покрова и в значительной степени влияет на возможность сельскохозяйственного использования территории.

Территория Ярославской области относится к равнинам аккумулятивного типа, образовавшимся путем накопления разнообразных отложений в условиях преобладающего опускания земной коры. В течение палеозойской и мезозойской эры территория области неоднократно покрывалась морем, оставившим после себя толщи известняков, доломитов, песчаников, глин, песков. В континентальные периоды накапливались озерные и речные наносы, образовавшие пестроцветную толщу из глин, пылеватых песков и мергелей. Все эти породы были погребены мощными отложениями четвертичных ледниковых эпох. В пределах области сохранились отложения днепровского и более древних оледенений, однако созданные ими формы рельефа разрушились во время межледниковий и последующих оледенений.

Формы рельефа подразделяются по размерности на макро-, мезо-, микро- и нанорельеф.

Современный **макрорельеф** области в основном сформирован аккумулятивной деятельностью последнего на этой территории московского оледенения. Моренные отложения, мощность которых местами достигает 100 м, не только заполнили понижения доледниковой поверхности, но и создали новые формы рельефа – холмы, гряды. Большое значение в формировании рельефа имели талые ледниковые воды, заполнившие приледниковые водоемы и понижения доледникового рельефа и мощными потоками стекавшие на юг, создавая обширные водно-ледниковые и озерно-ледниковые равнины. В послеледниковый период аккумулятивные формы, созданные московским ледником, были значительно переработаны эрозионно-денудационными процес-