

Понимание внутреннего уровня деятельности как образа мира в узком смысле слова позволяет нам абстрагироваться от описания уровней коммуникации и практической деятельности, расширив описание внутреннего уровня данными о развитии системы значений.

Список литературы

1. Артемьева Е.Ю. Основы психологии субъективной семантики. М.: Наука; Смысл, 1999. 350 с.
2. Гаранина О.А. Особенности организации времени жизни специалистов, работающих в режиме сменного графика: дис. ... канд. психол. наук. Магадан, 2006. 160 с.
3. Климов Е.А. Образ мира в разнотипных профессиях. М.: Изд-во МГУ, 1995. 224 с.
4. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. М.: Академия, 2004. 304 с.

5. Манчилина Е.А. Динамика ценностно-смысловой сферы студентов в зависимости от образа мира профессии (на примере профессии человек-знаковая система и человек-человек): дис. ... канд. психол. наук. Хабаровск: РГБ, 2006. 183 с.

6. Серкин В.П. Психосемантика: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2019. 318 с.

7. Склейнис В.А. Специфика развития образа мира в разнотипных профессиях // Организационная психология. 2015. №1. С. 34-58.

8. Шиман В.А. Категориальная структура образа мира врача, занимающегося восточными лечебными практиками: дис. ... канд. психол. наук. Хабаровск: Дальневосточный институт путей сообщения, 2005. 299 с.

9. Яницкий М.С. Система ценностных ориентаций личности и социальных общностей: структурно-динамическая модель и её применение в психологических исследованиях и психологической практике // СибСкрипт. 2020. № 1 (81). С. 194-206.

Сельскохозяйственные науки

ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРНО-АГРЕГАТНОГО СОСТАВА ПАХОТНОГО СЛОЯ ЧЕРНОЗЕМОВИДНОЙ ПОЧВЫ

Медведева В.Ю., Черноситова Т.Н.

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет», Благовещенск,
e-mail: 9val9.99@mail.ru

Структура почвы представляет собой совокупность отдельных почвенных агрегатов, способных естественным путем распадаться на различные по форме и размерам механические элементы [1]. Структурные отдельности почвы являются матрицей, на которой протекают все физико-химические процессы, развитие корневой системы растений, поглощение ими элементов питания. Структурный состав характеризует более высокий и сложный агрегатный уровень организации почв, является проявлением сущности протекающих в них процессов, критерием плодородия почв или их деградации [4].

Следует отметить, что при изучении почвенной структуры помимо морфологического аспекта также выделяют и агрономический. По мнению ученых, наиболее ценными в агрономическом отношении являются агрегаты раз-

мером 0,25-10 мм, обеспечивающие оптимальные условия водного, воздушного и теплового режимов почвы [5].

Цель исследования: дать характеристику структурно-агрегатному составу пахотного слоя черноземовидной почвы.

Методика исследований

Оценка агрофизических показателей проводилась на пахотной черноземовидной почве. Осенью 2023 года после уборки сои были отобраны почвенные образцы на полях ООО Амурагрокомплекса, Бурейского района Амурской области. На реперных участках поля были заложены 3 учетные площадки (рис. 1). Пробы отбирали послойно с интервалом в 10 см на глубину пахотного слоя (0-10 и 10-20 см).

Для определения агрегатного состава почвы был использован метод сухого просеивания Н.И. Саввинова. Дана оценка содержания агрономически ценных почвенных агрегатов по шкале С.И. Долгова и П.У. Бахтина. Расчётным методом оценивали средневзвешенный диаметр (СВД) агрегатов. Почвенную структуру определяли методом прямого рассмотрения в отраженном свете на микроскопе МС-1 с использованием общепринятой классификацией структурных отдельностей.

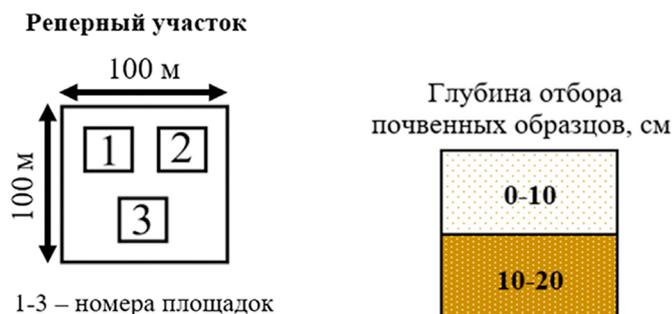


Рис. 1. Схема закладки реперных участков для отбора почвенных образцов

Результаты исследований

В почвах встречаются следующие агрегаты, различные по форме и размеру: комки, глыбы – свойственны пашням, пахотному слою, поршистые, зернистые, ореховатые, крупноореховатые, призмовидные, столбчатые, плитчатые чешуйчатые и др. Основываясь на общепринятой классификации структурных отдельностей выявлено, что пахотный слой черноземовидной почвы характеризуется типом кубовидная, родом комковатая (табл. 1).

Тип определяемой почвы имеет равномерное развитие структуры по трем взаимно перпендикулярным осям. Масса почвы разделена на отдельности той или иной формы и размеров. Почвенные агрегаты имеют неправильную округлую форму, неровные округлые и шероховатые поверхности разлома, плохо выраженные грани и ребра.

Трансформация почвенной структуры в пахотном слое черноземовидной почвы приводит к изменению в содержании структурных отдельностей. В слое 0-10 см фракции макроагрегатов (>10 мм) и мезоагрегатов (10-5 мм) характеризуется как крупно комковатые и составляют – 57%, мезоагрегаты (3-2 мм) – комковатые (29%), микроагрегаты (1 мм) – мелкокомковатая (14%) от общей массы. В слое 10-20 см фракций

>10 и 10-3 мм увеличивается количество крупно комковатой структуры, и составляет (72%), что на 15% больше по сравнению с верхним пахотным слоем. В мезоагрегатном составе (2 мм) количество комковатых фракций уменьшается и составляет 14%. По результатам исследований можно отметить, что обработка почвы может способствовать как образованию отдельностей, так и их разрушению. В связи с этим важно, учитывать ее физическую спелость, при которой она хорошо крошится, не рассыпается и не образует глыбистых агрегатов [2].

Структура является одним из главных агрофизических показателей почвы. От нее зависят водно-физические и агрохимические свойства почвы, а также продуктивность пашни [3]. Средневзвешенный диаметр (СВД) агрегатов указывает на антропогенные изменения в почве.

Расчетным методом получили, что средневзвешенный диаметр (СВД) в слое 0-10 см пахотного слоя черноземовидной почвы близок к оптимуму (3-5 мм) и составляет 2,5 мм (табл. 2). Данный факт обуславливает хорошую аэрацию почвы. Слой 10-20 см характеризуется более крупными отдельностями (СВД = 8,3 мм), которые препятствуют тесному контакту корней с почвой, усиливают физическое испарение воды из корнеобитаемой зоны.

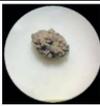
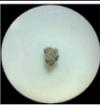
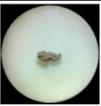
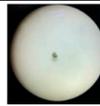
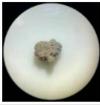
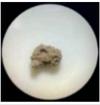
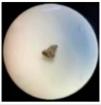
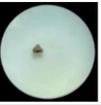
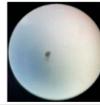
Таблица 1

Классификация почвенных структур пахотного слоя черноземовидной почвы (n=6)

Глубина, см	Хар-ка	Наименование фракции						
		>10	10	7	5	3	2	1
0-10	тип	кубовидная						
	род	комковатая						
	вид	крупно комковатая			комковатая		мелкокомковатая	
10-20	тип	кубовидная						
	род	комковатая						
	вид	крупно комковатая				комковатая		мелкокомковатая

Таблица 2

Размер почвенных структур пахотного слоя черноземовидной почвы (n=6)

Глубина, см	Макроагрегаты	Мезоагрегаты					Микроагрегаты	СВД, мм
		>10	10	7	5	3		
0-10								2,5
размер, мм	10-15	6-8	5	4	3	2	1	
10-20								8,3
размер, мм	15-20	8-10	6-7	5	3-4	2	1	

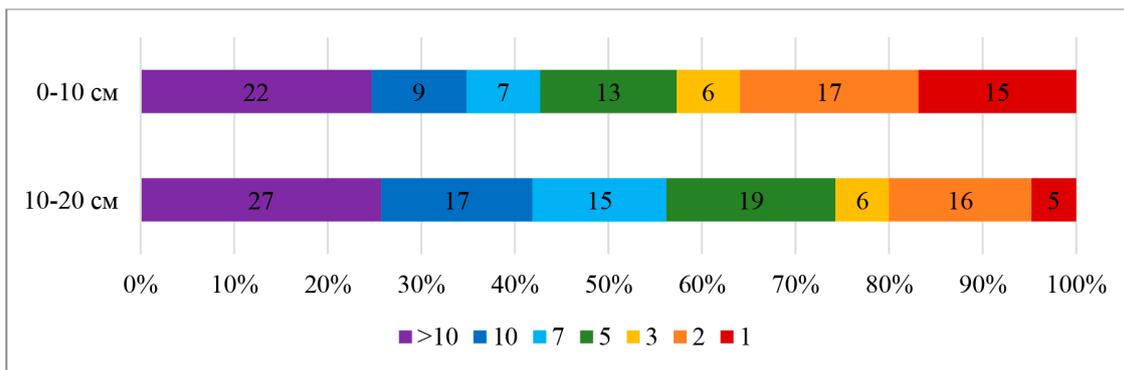


Рис. 2. Процентное содержание агрегатов в пахотном слое черноземовидной почвы

По результатам сухого рассева в пахотном слое (0-20 см) черноземовидной почвы было выявлено, что содержание макроагрегатов (>10 мм) составляют 22-27%, мезоагрегатов (10-2 мм) – 52-67% и микроагрегатов (1 мм) – 5-15% от общего количества (рис. 2)

На основании шкалы, предложенной С.И. Долговым и П.У. Бахтиным выявлено, что на долю агрономически ценной фракции (АЦФ) пахотного слоя черноземовидной почвы (0-20 см) в среднем приходится 75%. Полученные показания указывают на отличную оструктуренность почвы с оптимальными параметрами.

Выводы

1. Оценка структурного состояния по содержанию агрономически ценных фракций указывает на отличную оструктуренность пахотного слоя черноземовидной почвы. Содержание АЦФ в пахотном слое почвы (0-20 см) отличается высоким уровнем и также характеризуют почву как высокооструктуренную. Снижение агрономически ценных фракций до неудовлетворительного уровня не обнаружено. Средневзвешенный диаметр агрегатов варьирует от 2,5 до 8,3 мм.

2. Исследуемый тип почвы имеет следующие характеристики: тип кубовидный, род комковатый. В слое 0-20 см преобладающей фракцией является крупно комковатая, в среднем по профилю составляет 65%.

3. Структурно-агрегатный состав пахотной черноземовидной почвы незначительно претерпевает антропогенное воздействие при использовании под агрофитоценозы. В исследуемой почве созданы благоприятные условия для водного, воздушного и питательного режима.

Список литературы

1. Воеводина Л.А. Структура почвы и факторы, изменяющие ее при орошении // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. 2016. № 1. С. 134-154.
2. Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А., Байбеков Р.Ф. Практикум по почвоведению. М.: Агроконсалт, 2002. 282 с.
3. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение. СПб.: Квадро, 2021. 680 с.
4. Конова А.А., Хайдапова Д.Д. Оценка структурного состояния почв методами физико-механики // Вестник Томского государственного университета. Биология. 2011. № 1. С. 11-18.
5. Кураченко Н.Л. Агрофизическое состояние почв Красноярской лесостепи. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2013. 194 с.

Технические науки

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Артушян Э.А., Аветисян Т.В.

АННПО «Колледж Воронежского института высоких технологий», Воронеж,
e-mail: vtiayana_avetisyan@mail.ru

Влияние информационных технологий на образовательные процессы и методы обучения является неотъемлемой частью современного образовательного процесса. За последние десятилетия информационные технологии претерпели значительное развитие, и они оказались важным фактором в образовании.

Влияние информационных технологий на образовательные процессы включает несколько основных аспектов [1,2]:

1. Использование информационных технологий в образовании приводит к изменению роли учителя и ученика.

Учитель больше не является просто источником знаний, а становится фасилитатором обучения, который помогает ученикам самостоятельно осваивать материал. Он стимулирует и поддерживает активное участие учеников в образовательном процессе, а их роль переходит от пассивного слушателя к активному исследователю. Это изменение ролей создает более интерактивную и коллаборативную образовательную среду, где ученики могут развивать на-