

**РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ КАК ОДНА ИЗ ХАРАКТЕРИСТИК ФИЗИЧЕСКОЙ СРЕДЫ
ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ**

Д. Д. Хайдапова, А. В. Мищенко, Д. В. Карпова

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, факультет почвоведения,
119234, г. Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 12;**E-mail: dkhaydapova@yandex.ru**Поступила в редакцию 09 сентября 2021 г., принята к печати 24 февраля 2022 г.*

Физические свойства почв как характеристика среды обитания растений чрезвычайно важны, поскольку они обеспечивают оптимальные для роста и развития растений водный и воздушный режимы. Оптимальные физические условия для растений создает агрономически ценная структура, традиционные методы оценки которой основаны на определении соотношения количества агрономически ценных (10–0,25 мм) и неценных (>10 мм и <0,25 мм) агрегатов. Однако данный подход не позволяет оценивать структуру почв при помощи прочностных характеристик, которые являются основными для структурированных тел. Реологический подход позволяет оценить прочность структуры почв как результат межчастичного взаимодействия в зависимости от множества факторов (влажности, содержания органического вещества и др.). В данной работе представлены результаты определения реологических свойств агросерых почв Владимирского Ополя и агрочернозема Курской области с помощью метода амплитудной развертки на реометре MCR-302 (Anton Paar, Austria). Несмотря на то, что обе исследованные почвы характеризуются коэффициентом структурности, свидетельствующим об отличном агрегатном состоянии, сравнение их реологических свойств позволило выявить существенные различия в реологическом поведении. Так, диапазон упругого поведения при приложении деформационных усилий у чернозема значительно больше, чем у агросерой почвы, что свидетельствует о лучшей устойчивости чернозема к механическим нагрузкам. Однако прочность межчастичных связей у агросерой почвы выше, чем у чернозема. Величина предела текучести, или величина деформационных усилий, при которой почвенная структура переходит из пластичного состояния в текучее, у чернозема существенно выше, чем у агросерой почвы. Результаты исследования свидетельствуют, что реологическая характеристика почв является надежным диагностическим показателем физического состояния почвы как среды обитания растений.

Ключевые слова: структура почв, почвенные агрегаты, реология, амплитудная развертка.