

22-4129

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Методы

почвенно-экологических
исследований

Учебное пособие



22-04129



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования

ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет

Институт агроэкологии – филиал

Методы почвенно-экологических исследований

Учебное пособие

Челябинск
2021

УДК 631.4
ББК 40.3
М 545

Методы почвенно-экологических исследований [Текст] : учеб.
М 545 пособие / сост. А. Н. Показилова, Е. Ю. Матвеева, Л. В. Уфимцева. –
Челябинск : ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 68 с.

ISBN 978-5-88156-880-1

Учебное пособие составлено в соответствии с требованиями ФГОС
к уровню подготовки бакалавра и предназначено для обучающихся по агро-
номическим направлениям очной и заочной форм обучения.

УДК 631.4
ББК 40.3

Составители

А. Н. Показилова – канд. с.-х. наук
(Институт агроэкологии – филиал ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)
Е. Ю. Матвеева – канд. биол. наук
(Институт агроэкологии – филиал ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)
Л. В. Уфимцева – канд. биол. наук, доцент
(Южно-Уральский научно-исследовательский институт садоводства
и картофелеводства – филиал ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН)

Рецензенты

Н. В. Глаз – канд. с.-х. наук, руководитель Южно-Уральского
научно-исследовательского института садоводства и картофелеводства –
филиала ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН
Т. И. Кобякова – канд. биол. наук, директор ФГБУ САС «Шадринская»

Учебное пособие обсуждено на заседании кафедры агротехнологий
и экологии «20» января 2021 г. (протокол № 5)

Учебное пособие одобрено учебно-методической комиссией
Института агроэкологии «27» января 2021 г. (протокол № 1)

Печатается по решению учебно-методического совета
ФГБОУ ВО Южно-Уральского ГАУ

ISBN 978-5-88156-880-1

- © А. Н. Показилова, Е. Ю. Матвеева,
Л. В. Уфимцева, 2021.
- © ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Раздел 1. Исследование биологической активности почв.....	7
1.1. Определение интенсивности «дыхания» почвы.....	8
1.1.1. Полевой метод определения «дыхания» почвы (метод В. И. Штатного)	11
1.1.2. Лабораторный метод определения «дыхания» почвы (метод А.Ш. Галстяна)	14
1.2. Определение нитрификационной активности почв	17
1.3. Определение целлюлозоразлагающей активности почв	21
1.3.1. Определение целлюлозоразлагающей активности почв (полевой метод).....	22
1.3.2. Определение активности разложения целлюлозы (лабораторный метод)	24
Раздел 2. Методы почвенных исследований	27
2.1. Показатели и методы оценки вещественного состава почв	33
2.1.1. Определение общего содержания азота методом Кьельдаля	35
2.2. Оценка гумусного состояния почвы	37
2.2.1. Определение общего содержания гумуса в почве методом Тюрина в модификации Никитина. Расчет показателей гумусного состояния почвы	38
2.3. Интерпретация данных анализа водной вытяжки.....	40
2.3.1. Определение ионно-солевого состава водной вытяжки почвы.....	42
2.4. Оценка кислотно-основной буферности почвы	46
2.4.1. Оценка буферности почвы по отношению к кислотам и основаниям.....	51
<i>Приложение 1. Показатели гумусного состояния почв (Орлов Д.С., Гришина Л.А., 1981).....</i>	<i>54</i>
<i>Приложение 2. Исходные данные для расчета показателей гумусного состояния почвы</i>	<i>56</i>
Список литературы	57
Словарь терминов	58