

20-2571

ДУБЛЕТ

Л.В. КЛЕТИКОВА  
В.А. ПОНОМАРЕВ  
Н.Н. ЯКИМЕНКО  
Г.А. ФЕДОРОВ  
И.Б. НОДА

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ  
МИКРОЭЛЕМЕНТОВ  
В УРБООГРОЦЕНОЗАХ  
ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

20-02572

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ивановская государственная сельскохозяйственная академия  
имени Д.К. Беляева»

## **РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В УРБОАГРОЦЕНОЗАХ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Коллектив авторов:  
Клетикова Л.В., Пономарев В.А., Якименко Н.Н.,  
Федоров Г.А., Нода И.Б.

Иваново

2020

УДК 546.71:546.815:546.46:546.47:55.009:592.747/748:574.24:57.044

ББК 28.693.35 (2Рос–4Ива)

Р 24

**Рецензенты:**

**Рахимов Ильгизар Ильясович**, профессор, доктор биологических наук, заведующий кафедрой биоэкологии, гигиены и общественного здоровья Института фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) федерального университета

**Маловичко Любовь Васильевна**, доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Р 24

**Распределение микроэлементов в урбоагроценозах Ивановской области / Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА: Л.В. Клетикова, В.А. Пономарев, Н.Н. Якименко, Г.А. Федоров, И.Б. Нода. – Иваново: ПресСто, 2020. – 130 с.**

ISBN 978-5-6044614-1-9

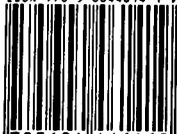
В монографии дана краткая характеристика содержания микроэлементов, прежде всего тяжелых металлов, в агроурбоценозах у домашних и синантропных птиц, млекопитающих, пресноводной рыбы, обитающих в Ивановской области.

Книга адресована биологам, аграриям, ветеринарным специалистам, аспирантам и студентам, обучающимся по специальности «Ветеринария» и «Биология».

УДК 546.71:546.815:546.46:546.47:55.009:592.747/748:574.24:57.044

ББК 28.693.35 (2Рос–4Ива)

ISBN 978-5-6044614-1-9



9 785604 461419

© ФГБОУ ВО ИГСХА, 2020

© Коллектив авторов, 2020

## Оглавление

Введение	4
ЭКОЛОГО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	5
СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЯХ	9
СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В КОРМАХ	12
Содержание макроэлементов в кормах для крупного рогатого скота	14
Содержание микроэлементов в кормах для крупного рогатого скота	18
Содержание минеральных веществ в кормах и кормовых добавках для птиц	20
СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОДЕ	24
Содержание минеральных веществ в воде для пастбищ крупного рогатого скота	28
СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В МОЛОКЕ	29
Содержание минеральных веществ в коровьем молоке	33
Содержание минеральных веществ в козьем молоке	35
СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ЯЙЦАХ ПТИЦ	36
Минеральные вещества в куриных яйцах	37
Минеральные вещества в перепелиных яйцах	38
Минеральные вещества в утиных яйцах	40
Минеральные вещества в гусиных яйцах	42
Минеральные вещества в цесаринных яйцах	49
Минеральные вещества в индюшинных яйцах	52
Минеральные вещества в фазаньих яйцах	53
СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В МЯСЕ ПТИЦ	55
Содержание минеральных веществ в утином мясе	59
Содержание минеральных веществ в мясе и субпродуктах гусей Линдовской породы	60
Содержание минеральных веществ в мясе и печени рябчиков	61
Содержание минеральных веществ в мясе и печени перепелов	65
Содержание минеральных веществ в мясе и субпродуктах кур	66
Содержание минеральных веществ в мышцах и печени фазанов	69
Содержание минеральных веществ в мышцах и внутренних органах Серо-красчатой цесарки	70
Содержание минеральных веществ в мышцах и внутренних органах белого павлина	71
Содержание микроэлементов в органах и тканях синантропных птиц	72
Возрастные изменения содержания микроэлементов в органах и тканях серой вороны ( <i>C. cornix</i> )	76
Возрастные изменения содержания микроэлементов в органах и тканях сороки ( <i>Pica pica</i> )	79
Характеристика содержания микроэлементов в органах и тканях галки ( <i>Corvus monedula</i> )	86
Характеристика содержания микроэлементов в органах и тканях сойки ( <i>Garrulus glandarius</i> )	88
Характеристика содержания микроэлементов в органах и тканях сизого голубя ( <i>Columba livia</i> )	90
Содержание микроэлементов в перьях синантропных и диких птиц	92
Кумуляция металлов у сизых голубей в перьевом покрове различного цвета	93
СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В МЯСЕ МЛЕКОПИТАЮЩИХ	95
Содержание минеральных веществ в мясе и субпродуктах крупного рогатого скота	98
Содержание минеральных веществ в мясе лосося	111
Содержание минеральных веществ в мясе и субпродуктах кролика	92
Содержание минеральных веществ в свином мясе	93
Содержание минеральных веществ в мясе и печени нутрии	95
Содержание минеральных веществ в баранине	98
СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В РЕЧНОЙ РЫБЕ	99
Библиография	100
Приложения	101