

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ  
Институт мелиорации

*Н. Н. Семененко*

# ТОРФЯНО- БОЛОТНЫЕ ПОЧВЫ ПОЛЕСЬЯ

Трансформация  
и пути  
эффективного  
использования

Минск  
«Беларуская навука»  
2015

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	3
<b>Часть I. Влияние осушения и сельскохозяйственного использования на эволюцию свойств торфяно-болотных почв</b> .....	7
<i>Глава 1. Распространение и трансформация площадей антропогенно-преобразованных торфяных почв</i> .....	12
<i>Глава 2. Влияние антропогенных факторов на трансформацию морфологического строения и водно-физических свойств агроторфяных почв</i> .....	19
2.1. Трансформация морфологического строения маломощной агроторфяной почвы ...	19
2.2. Трансформация агрофизических свойств агроторфяных почв разных стадий эволюции.....	20
2.3. Влияние способов использования на трансформацию агрофизических свойств маломощной агроторфяной почвы .....	23
2.4. Водный режим агроторфяных почв разных стадий эволюции и его влияние на продуктивность сельскохозяйственных культур.....	27
<i>Глава 3. Агрогенная эволюция химического и фракционного состава азота, фосфора и калия агроторфяных почв</i> .....	34
3.1. Трансформация химического состава .....	34
3.1.1. Закономерности трансформации химического состава агроторфяных почв под влиянием осушения и длительного сельскохозяйственного использования ...	34
3.1.2. Влияние способа длительного использования агроторфяных почв на трансформацию химического состава .....	40
3.2. Трансформация соединений азота агроторфяных почв под влиянием антропогенных факторов.....	43
3.2.1. Закономерности трансформации фракционного состава азота агроторфяных почв разных стадий эволюции .....	44
3.2.2. Особенности трансформации фракционного состава азота под влиянием разных способов использования агроторфяной почвы.....	53
3.3. Трансформация состава соединений фосфатов .....	57
3.3.1. Закономерности трансформации фракционного состава фосфатов торфяных почв разных стадий эволюции .....	58
3.3.2. Формирование фракционного состава фосфатов в зависимости от способа использования агроторфяной почвы .....	63
3.4. Трансформация калийного фонда .....	66

3.4.1. Закономерности трансформации фракционного состава калия агроторфяных почв разных стадий эволюции .....	67
3.4.2. Трансформация соединений калия под влиянием разных способов использования агроторфяной почвы .....	72
<b>Глава 4. Трансформация биологических свойств торфяных почв под влиянием антропогенных факторов</b> .....	76
4.1. Азотминерализующая способность торфяных почв и ее трансформация под влиянием длительного антропогенного воздействия .....	77
4.1.1. Влияние гидротермических условий на процессы аммонификации и нитрификации в торфяных почвах.....	81
4.2. Азотминерализующая способность агроторфяных почв в зависимости от структуры севооборота.....	87
<b>Глава 5. Биоэнергетический потенциал торфяно-болотных почв Полесья и его эволюция под влиянием длительного воздействия антропогенных факторов</b> .....	90
5.1. Закономерности трансформации биоэнергетического потенциала агроторфяных почв разных стадий эволюции.....	94
5.1.1. Модели прогноза изменения биоэнергетического потенциала агроторфяных почв разных стадий эволюции .....	95
5.2. Влияние способов длительного использования торфяных почв на эволюцию их биоэнергетического потенциала.....	97
5.3. Долговечность агроторфяных почв при сельскохозяйственном использовании....	98
<b>Глава 6. Оценка эффективного плодородия и производительной способности агроторфяных почв разных стадий эволюции</b> .....	103
<b>Глава 7. Диагностика агроторфяных почв разных стадий эволюции</b> .....	111
<b>Литература к части I</b> .....	116
<b>Часть II. Пути повышения эффективности земледелия на антропогенно-преобразованных торфяных почвах Полесья</b> .....	125
<b>Глава 1. Адаптивная интенсификация возделывания зерновых культур</b> .....	128
1.1. Оптимизация продукционного процесса – важнейшее условие формирования стабильной высокой урожайности зерновых культур.....	128
1.2. Адаптивные системы комплексного применения удобрений и других средств интенсификации возделывания зерновых культур.....	145
1.2.1. Научные основы оптимизации доз минеральных удобрений под зерновые культуры.....	145
1.2.2. Системы применения минеральных удобрений под зерновые культуры ...	155
1.2.2.1. Удобрение озимых культур.....	156
1.2.2.2. Удобрение яровых культур.....	161
1.2.2.3. Комплексное применение азотных удобрений, микроэлементов, физиологически активных веществ, ретардантов и пестицидов при уходе за посевами зерновых культур.....	163
1.2.2.4. Эффективность комплексного применения удобрений и других средств интенсификации возделывания озимых и яровых зерновых культур.....	173
1.3. Технологии возделывания зерновых культур на почвах агроторфяных комплексов....	176
1.3.1. Озимые зерновые .....	176
1.3.2. Яровые зерновые .....	179

<b>Глава 2. Возделывание кукурузы на антропогенно-преобразованных торфяных почвах на основе применения агробιοтехнологических мероприятий и средств интенсификации нового поколения</b> .....	182
2.1. Биологические особенности и требования к условиям произрастания .....	184
2.2. Эффективность агробιοтехнологических приемов возделывания кукурузы на антропогенно-преобразованных торфяных почвах .....	189
2.2.1. Влияние комплексного применения разных способов основной обработки почвы и систем удобрения на продуктивность зеленой массы и зерна кукурузы .....	191
2.2.2. Агрοномическая эффективность комплексного использования кулисной культуры и систем удобрений на посевах кукурузы .....	195
2.2.3. Экономическая эффективность использования агробιοтехнологических приемов при возделывании кукурузы на зеленую массу и зерно .....	198
2.3. Особенности технологии возделывания кукурузы на силос и зерно на антропогенно-преобразованных торфяных почвах .....	200
<b>Глава 3. Почвозащитные ресурсосберегающие системы полевого кормοпроизводства на антропогенно-преобразованных торфяных почвах</b> .....	209
3.1. Влияние промежуточных культур и типа севооборота на производительную способность почв .....	211
3.1.1. Сравнительная продуктивность посевов промежуточных культур на зеленый корм .....	211
3.1.2. Продуктивность разных типов севооборотов в зависимости от способа использования промежуточных в качестве предшественника основных культур .....	215
3.2. Ресурсосберегающие системы полевого кормοпроизводства в звене севооборота .....	232
3.2.1. Повышение продуктивности культур звена кормового севооборота при комплексном применении способов основной обработки почвы, систем удобрения и биологически активных веществ .....	232
3.2.1.1. Влияние способов основной обработки почвы на водно-физические свойства почвы .....	237
3.2.1.2. Влияние способов основной обработки почвы на засоренность посевов культур звена севооборота .....	240
3.2.1.3. Агрοномическая эффективность комплексного применения способов основной обработки почвы и систем удобрения под культуры звена севооборота .....	241
3.2.2. Эффективность систем применения удобрений под культуры звена кормового севооборота на фоне разных способов основной обработки почвы .....	244
3.2.3. Экономическая эффективность комплексного использования агробιοтехнологических приемов при возделывании культур в звене кормового севооборота .....	247
3.3. Почвозащитные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на антропогенно-преобразованных торфяных почвах .....	249
3.3.1. Продуктивность поукосных посевов редьки масличной .....	252
3.3.2. Влияние кулисной культуры на водно-физические свойства почвы .....	253
3.3.3. Влияние кулисной культуры на засоренность посевов культуры звена севооборота .....	255
3.3.4. Агрοэкологическая эффективность комплексного применения кулисной культуры и систем удобрения в звене культур почвозащитного севооборота .....	256
3.3.5. Экономическая эффективность почвозащитной технологии возделывания сельскохозяйственных культур в кормовых севооборотах .....	259

<b>Приложения</b> .....	262
<i>Приложение 1.</i> Диагностика обеспеченности антропогенно-преобразованных торфяных почв доступными для растений соединениями азота, фосфора и калия .....	262
<i>Приложение 2.</i> Растительная диагностика необходимости проведения азотной подкормки посевов зерновых культур и дозы азотных удобрений.....	264
<i>Приложение 3.</i> Растительная диагностика необходимости проведения азотной подкормки посевов кукурузы и дозы азотных удобрений .....	266
<b>Литература к части II</b> .....	267
<b>Заключение</b> .....	274