

20-5196

ДУБЛЕТ

Р.В. Науметов

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
СИДЕРАЛЬНЫХ КУЛЬТУР
В ЛЕСОСТЕПИ
СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**

20-05194

Ульяновск, 2020

«САМАРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР РАН,
УЛЬЯНОВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

Р.В. НАУМЕТОВ

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
СИДЕРАЛЬНЫХ КУЛЬТУР
В ЛЕСОСТЕПИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**

Ульяновск
УлГТУ
2020

УДК 631. 874 (470.42)

ББК 41.4(2Рос=4Ул)

Н 34

Рецензенты:

заслуженный деятель науки РФ, почетный работник агропромышленного комплекса России, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, доктор технических наук, профессор, профессор Самарского ГАУ, академик Международной академии аграрного образования (МА-АО), Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы (МАНЭБ), Российской академии естественных наук (РАЕН), почетный профессор Волгоградского и Оренбургского ГАУ - **Милюткин В.А.** - ФГБОУ ВПО «Самарский государственный аграрный университет»;

доктор сельскохозяйственных наук, профессор **Карпович К.И.** – ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет».

Науметов, Раис Вақыфович

Н 34 Использование сидеральных культур в лесостепи Среднего Поволжья / Р.В. Науметов. – Ульяновск: УлГТУ, 2020. – 119 с.

ISBN 978-5-9795-2041-4

Монография содержит обобщение результатов исследований по изучению эффективности сидерального пара в равнинных условиях и склоновых землях Ульяновской области. Установлена эффективность различных сидеральных культур, способов их заделки на плодородие почвы и урожайность сельскохозяйственных культур. Выявлено, лучшим сидеральным культурам относятся: эспарцет, донник, редька масличная, вика + овес, рапс + овес и горох, которые обеспечивают накопление сухой биомассы от 51.2 до 69.9 ц/га. Заделку сидеральной массы следует проводить сразу после ее измельчения. В целях предупреждения водной эрозии на склоновых рельефах, особенно на удаленных от мест складирования навоза полях, целесообразно использовать самостоятельный посев сидеральных культур.

Книга адресована экологам, агрономам, научным работникам и специалистам сельского хозяйства, студентам и аспирантам учебных заведений сельскохозяйственного профиля.

Печатается в авторской редакции.

УДК 631. 874 (470.42)

ББК 41.4(2Рос=4Ул)

©Науметов Р.В., 2020

ISBN 978-5-9795-2041-4

©Оформление. УлГТУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. РОЛЬ СИДЕРАЛЬНЫХ ПАРОВ В СНИЖЕНИЕ ВОДНОЙ ЭРОЗИИ, ПОВЫШЕНИИ ПЛОДОРОДИЯ И УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР.....	6
2. ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЛЕСОСТЕПИ ПОВОЛЖЬЯ	24
2.1. Почвенные условия	24
2.2. Климатические условия.....	26
3. ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ	27
4. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИДЕРАЛЬНЫХ КУЛЬТУР	30
4.1. Фенология развития сидеральных культур	30
4.2. Накопление сидеральными культурами биомассы и основных элементов минерального питания	32
5. ДЕЙСТВИЕ И ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ СИДЕРАЛЬНЫХ И ЧИСТЫХ ПАРОВ НА РАЗВИТИЕ КУЛЬТУР ЗВЕНА СЕВООБОРОТА.....	35
5.1. Влияние сидеральных и чистых паров на динамику почвенной влаги под посевом озимой ржи	35
5.2. Динамика содержания азота в пахотном слое почвы под посевами озимой ржи	36
5.3. Засоренность посевов озимой ржи	39
5.4. Урожайность озимой ржи и структура урожая.....	41
5.5. Влияние последействия сидеральных и чистых паров на динамику азотного питания в посевах кукурузы	45
5.6. Последействие чистых, занятых и сидеральных паров на засоренность посевов кукурузы.....	46
5.7. Влияние последействия чистых и сидеральных паров на продуктивность кукурузы	47
5.8. Последействие сидеральных и чистых паров на динамику нитратного азота под посевами яровой пшеницы	49
5.9. Урожайность яровой пшеницы, структура и качество урожая	50
6. ВЛИЯНИЕ СИДЕРАЛЬНЫХ И ЧИСТЫХ ПАРОВ НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ, АГРОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОЧВЫ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КУЛЬТУР ПАРОВОГО ЗВЕНА СЕВООБОРОТА	54
7. СРОКИ, СПОСОБЫ И ГЛУБИНА ЗАДЕЛКИ СИДЕРАТА	59

7.1. Влияние способа и глубины заделки сидерата на влажность почвы под культурами парового звена	59
7.2. Влияние срока, способа и глубины заделки сидерата на биологическую активность почвы под культурами парового звена.....	60
7.3. Влияние срока, способа и глубины заделки сидерата на содержание нитратов под культурами парового звена	63
7.4. Влияние сроков, способов и глубины заделки сидерата на засоренность посевов	64
7.5. Влияние срока, способа и глубины заделки сидерата на продуктивность культур парового звена севооборота	66
8. ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИДЕРАЛЬНОГО И ЧИСТЫХ ПАРОВ НА СКЛОНАХ РАЗНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ И ЛОЩИНЕ	74
8.1. Продуктивность сидеральной культуры, влияние сидерального и чистых паров на содержание нитратов, влажность почвы и химический состав озимой пшеницы перед уходом в зиму	75
8.2. Влияние рельефа и предшественника на агрофизические свойства почвы, сток талых вод с посевов озимой пшеницы и их химический состав	79
8.3. Влияние рельефа и предшественника на засоренность культур парового звена	87
8.4. Влияние рельефа и предшественника на продуктивность культур парового звена севооборота	88
9. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЧИСТЫХ И СИДЕРАЛЬНЫХ ПАРОВ НА РАВНИНЕ И СКЛОНАХ, СРОКОВ И СПОСОБОВ ЗАДЕЛКИ СИДЕРАТОВ НА БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОСНОВЕ	91
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	99
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	102