

21-625

ДУБЛЕТ

Н.Н. Мальцев, А.П. Батудаев
Т.В. Гребенщикова, К.И. Калашников

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В СТЕПИ ЗАПАДНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ

21-00626

Улан-Удэ
2020

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Бурятская государственная
сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**

**Н.Н. Мальцев, А.П. Батудаев,
Т.В. Гребенщикова, К.И. Калашников**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ
ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ
В СТЕПИ ЗАПАДНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ**

Монография

**Улан-Удэ
БГСХА имени В.Р. Филиппова
2020**

УДК 631.51 (571.54)

М 21

Утверждено к печати научно-техническим советом
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная
сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»
Протокол № 7 от 24 марта 2020 г.

Рецензенты:

А.М. Емельянов, д. с.-х. н., профессор, консультант-профессор кафедры растениеводства, луговодства и плодовоощеводства ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова»;

В.М. Коршунов, к. с.-х. н., председатель правления СПК «Колхоз Искра» Мухоршибирского района Республики Бурятия

Мальцев Н.Н.

М 21

Совершенствование системы обработки почвы в степи Западного Забайкалья: монография // Н.Н. Мальцев, А.П. Батудаев, Т.В. Гребенщикова, К.И. Калашников / под общей редакцией проф. А.П. Батудаева; ФГБОУ ВО «БГСХА им. В.Р. Филиппова». – Улан-Удэ: БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2020. – 244 с. ISBN 978-5-8200-0475-9

В монографии представлены результаты исследований различных систем обработки чистого пара в степной зоне Бурятии на основные параметры плодородия и свойства чернозёмной почвы, засорённость почвы и посевов сельскохозяйственных культур, качество зерна яровой пшеницы, продуктивность севооборота при различных системах обработки пара и фона химизации.

Монография является итогом научно-исследовательских работ кафедры общего земледелия, выполненных в 2004-2015 гг. и адресована работникам сельскохозяйственных предприятий, бакалаврам, магистрантами аспирантам сельскохозяйственных учебных заведений.

УДК 631.51 (571.54)

ISBN 978-5-8200-0475-9

© **Мальцев Н.Н.**, Батудаев А.П.,
Гребенщикова Т.В., Калашников К.И., 2020
© ФГБОУ ВО «Бурятская государственная
сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. ОБРАБОТКА ПОЧВЫ, ЕЁ ПЛОДОРОДИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	8
1.1 Обработка почвы и её плодородие	8
1.2 Обработка почвы как фактор защиты от ветровой эрозии	14
1.3 Обработка почвы и урожайность культур севооборота .	26
1.4 Обработка почвы и комплекс средств химизации в ресурсосберегающих технологиях возделывания культур	52
Глава 2. УСЛОВИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	63
2.1 Почвенно-климатические условия Западного Забайкалья	63
2.2 Характеристика почвы опытного участка	66
2.3 Метеорологические условия в годы исследования	70
2.4 Методика исследований	76
Глава 3. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ЧИСТОГО ПАРА НА ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПЛОДОРОДИЯ И СВОЙСТВА ЧЕРНОЗЁМНОЙ ПОЧВЫ	81
3.1 Ветроустойчивость поверхности парового поля	81
3.2 Плотность почвы по различным обработкам чистого пара	84
3.3 Структурно-агрегатный состав почвы	90
3.4 Биологическая активность черноземной почвы	97
3.5 Обработки чистого пара и нитратный режим	103
3.6 Влажность черноземной почвы в зависимости от системы обработки чистого пара	112
3.7 Влияние систем обработки чистого пара на засорённость почвы и посевов сельскохозяйственных культур	118
Глава 4. ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ В РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУЛЬТУР СЕВОБОРОТА НА СВОЙСТВА ЧЕРНОЗЁМНОЙ ПОЧВЫ	133
4.1 Способы обработки и структурно-агрегатный состав почвы	133

4.2 Плотность почвы	137
4.3 Влажность почвы	140
4.4 Содержание нитратного азота	143
4.5 Целлюлозоразрушающая активность почвы	145
4.6 Засорённость и потенциальный запас семян сорняков	147
Глава 5. КАЧЕСТВО ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ	150
5.1 Влияние обработки чистого пара на качество зерна яровой пшеницы	150
5.2 Качество зерна яровой пшеницы на фоне химизации..	160
Глава 6. ПРОДУКТИВНОСТЬ КУЛЬТУР СЕВООБОРОТА	166
6.1 Полевая всхожесть культур и площадь листовой поверхности яровой пшеницы	166
6.2 Урожайность культур севооборота при различных обработках чистого пара	171
6.3 Урожайность овса при разных способах обработки почвы и посева	179
6.4 Урожайность культур севооборота в зависимости от обработки чистого пара и средств химизации	181
6.5 Продуктивность севооборота при различных системах обработки пара и фона химизации.....	186
Глава 7. КОМПЛЕКСНАЯ ЭКОНОМИКО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В СЕВООБОРОТЕ	192
7.1 Экономическая эффективность различных систем обработки пара	194
7.2 Биоэнергетическая оценка обработки чистого пара	205
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	212
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ	217
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	218