

17-3099

ДУБЛЕТ

Ш.К. ХУСНИДИНОВ

ИНТРОДУКЦИЯ РАСТЕНИЙ В ПРЕДБАЙКАЛЬЕ

17-03401



**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского**

ФГБНУ “Иркутский НИИСХ”

Ш.К. ХУСНИДИНОВ

ИНТРОДУКЦИЯ РАСТЕНИЙ В ПРЕДБАЙКАЛЬЕ

Монография

Иркутск – 2016

УДК 582.522.68 (571.53)
ББК 41.39 (2Р 54)
Х 985

Хуснидинов Ш.К. Интродукция растений в Предбайкалье: Монография. – Иркутск: Изд-во Иркутского ГАУ, 2016. – 240 с.

Рецензенты:

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор Бурятской ГСХА

Кушнарев А.Г.

Доктор биологических наук, СНС ФГБУН ИОЭБ

Пигарева Н.Н.

Доктор географических наук, профессор Иркутского ГАУ

Афонина Т.Е.

Печатается по решению научно-технического совета Иркутского ГАУ им. А.А. Ежовского (протокол № 12/15 от 08.12.2015 г.).

Представлены результаты исследований по интродукции новых и малораспространенных многолетних растений в Предбайкалье: козлятника восточного, свербиги восточной, горца растопыренного, эспарцета песчаного, донника желтого, их морфо-биологические, экологические и технологические особенности, сравнительное, с традиционными: люцерной посевной, клевером и кострцом, биогеоценотическое влияние их на элементы плодородия почв, особенности использования новых растений на кормовые, сидеральные, фитомелиоративные и фиторемедиационные цели, дана их агротехническая оценка, влияние на урожайность яровой пшеницы, качество зерна, кормовая, агроэкономическая и энергетическая эффективность интродуцируемых растений.

Предназначена для руководителей и специалистов сельского хозяйства, студентов и аспирантов, слушателей института повышения квалификации.

ISBN 978-5-91777-174-8

© Хуснидинов Ш.К., 2016.

© Издательство Иркутского ГАУ, 2016.

Содержание

Введение.....	5
1 Интродукция новых видов растений как основа создания и устойчивого развития агрофитоценозов и агробиогеоценозов Предбайкалья.....	10
1.1. Научно-практические предпосылки интродукции новых и малораспространенных растений в регионе.....	10
1.2. Морфологические, эколого-биологические и технологические основы интродукции новых и малораспространенных растений.....	13
1.2.1. Козлятник восточный (галега восточная).....	13
1.2.2. Горец растопыренный.....	26
1.2.3. Эспарцет песчаный.....	35
1.2.4. Донник желтый.....	45
1.2.5. Свербига восточная.....	54
1.3. Биогеоценотическое влияние интродуцируемых растений на основной компонент биогеоценозов - почву.....	57
1.3.1. Козлятник (галега) восточный.....	58
1.3.2. Горец растопыренный.....	61
1.3.3. Эспарцет песчаный.....	63
1.3.4. Донник желтый.....	65
1.3.5. Свербига восточная.....	67
2. Программа, объекты, методика проведения исследований	69
2.1. Программа и объекты исследований.....	69
2.2. Методика проведения исследований.....	71
3. Оценка абиотических и эдафических особенностей региона.....	74
3.1. Основные физико-географические показатели.....	74
3.2. Абиотические условия региона.....	76
3.2.1. Основные климатические особенности.....	76
3.2.2. Агроклиматическое районирование.....	78
3.2.3. Теплообеспеченность вегетационного периода.....	83
3.2.4. Влагообеспеченность вегетационного периода.....	86
3.2.5. Условия зимовки растений.....	87
3.2.6. Неблагоприятные явления погоды.....	90
3.3. Характеристика эдафических условий региона.....	92
3.3.1. Состав почв, почвенные округа, агропроизводственные зоны.....	93
3.3.2. Характеристика почв.....	96
3.3.3. Состояние плодородия почв.....	103
4. Морфо-биологические и экологические особенности новых и малораспространенных растений.....	107
4.1. Морфологические признаки растений.....	107
4.1.1. Высота стебля и интенсивность линейного роста растений.....	107
4.1.2. Облиственность растений.....	112
4.2. Фенология интродуцируемых растений.....	113
4.2.1. Фазы развития растений.....	113
4.2.2. Продолжительность вегетации.....	116
4.3. Основные эколого-биологические особенности растений.....	117

4.3.1. Потребность в сумме активных температур.....	117
4.3.2. Оценка коэффициентов водопотребления.....	119
4.3.3. Потребность в элементах минерального питания для создания первичной продукции.....	120
5. Особенности создания высокопродуктивных агрофитоценозов на основе интродуцируемых растений.....	124
5.1. Козлятник восточный (галега восточная).....	124
5.2. Горец растопыренный.....	130
5.3. Эспарцет песчаный.....	136
5.4. Донник желтый.....	141
5.5. Свербига восточная.....	144
6. Оценка продукционного процесса агрофитоценозов.....	148
6.1. Площадь листьев.....	148
6.2. Фотосинтетический потенциал.....	151
6.3. Чистая продуктивность фотосинтеза.....	154
6.4. Коэффициент полезного действия фотосинтетически активной радиации.....	155
6.5. Биологическая и энергетическая продуктивность агрофитоценозов..	158
7. Биогеоэкологическое влияние новых и малораспространенных растений на элементы плодородия почв.....	161
7.1. Накопление свежего органического вещества за счет корневых и поукосных остатков.....	161
7.2. Формирование гумуса светло-серых лесных почв.....	165
7.3. Обогащение пахотного слоя элементами минерального питания растений.....	171
7.4. Кислотность почв.....	179
7.5. Структурное состояние почв.....	184
7.6. Оценка продуктивности биогеоценозов.....	189
7.6.1. Влияние новых и малораспространенных растений на урожайность зерна пшеницы.....	189
7.6.2. Качество зерна пшеницы сорта Ангара 86.....	190
8. Химический состав и кормовая ценность новых и малораспространенных растений.....	193
8.1. Химический состав растений.....	193
8.2. Кормовая ценность.....	195
9. Экологическая и экономическая эффективность интродукции растений	199
9.1. Экономическая эффективность.....	199
9.2. Энергетическая эффективность.....	202
10. Перспективы интродукции новых и малораспространенных растений в регионе.....	205
Выводы.....	211
Предложения производству.....	216
Список литературы.....	217