

12-11244

ДУБНЕТ



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО



Москва

2012

Российская академия сельскохозяйственных наук
Государственное научное учреждение Всероссийский научно-
исследовательский институт кормов имени В. Р. Вильямса
Российской академии сельскохозяйственных наук

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО

Результаты 25-летних исследований
творческого объединения ТОО «Клевер»

Москва 2012

УДК 633.321.2/3:631.52.531.02

ББК 42.1

Э 40

Экологическая селекция и семеноводство клевера лугового. Результаты 25-летних исследований творческого объединения ТОС «Клевер». — М.: ООО «Эльф ИПР», 2012. — 288 с.

Под редакцией

доктора сельскохозяйственных наук, профессора **А. С. Новоселовой**,
члена-корреспондента РАСХН **В. М. Косолапова**,
члена-корреспондента РАСХН **З. Ш. Шамсутдинова**,
кандидата сельскохозяйственных наук **О. С. Матвеевой**,
Н. И. Георгиади

Рецензенты:

академик РАСХН **И. В. Савченко**,
член-корреспондент РАСХН **А. С. Шпаков**

В книге обобщены и представлены материалы многолетних исследований авторов творческого объединения по селекции клевера лугового (ТОС «Клевер»). Исследования выполнены по единой программе в 14 научных учреждениях семи климатических зон России и Белоруссии (ВНИИ кормов, ВНИИ зернобобовых культур, НИИСХ Северного Зауралья, СибНИИ кормов, НИИСХ горного и предгорного сельского хозяйства, Тульский НИИСХ, Фалёнская селекционная станция, Воронежская сельскохозяйственная опытная станция по кормовым культурам, Смоленская и Котласская сельскохозяйственные опытные станции, Костромская и Белорусская сельскохозяйственные академии). Изложены материалы по использованию эффективных методов селекции экологической направленности, позволившие создать 12 новых сортов клевера лугового, которые охватывают всю клеверосеющую зону России.

Книга станет полезным пособием для селекционеров, научных работников, агрономов, студентов сельскохозяйственных вузов.

ISBN 978-5-91876-020-8



© Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт кормов имени В. Р. Вильямса Российской академии сельскохозяйственных наук, 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
I. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕЛЕКЦИИ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО. <i>А. С. Новоселова, М. Ю. Новоселов</i>	7
II. РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО В ОСНОВНЫХ РЕГИОНАХ КЛЕВЕРОСЕЯНИЯ РОССИИ И БЕЛОРУССИИ.....	22
Селекция клевера лугового на повышение адаптивности к неблагоприятному воздействию биотических и абиотических факторов среды (при создании сортов нового поколения) в Центральном Черноземном регионе Российской Федерации <i>М. Ю. Новоселов</i>	22
Почвенно-климатические условия региона.....	22
Выявление и создание адаптивных источников клевера лугового с повышенной зимостойкостью.....	23
Выявление и создание адаптивных источников и новых сортов для кислых дерново-подзолистых почв.....	27
Семенная продуктивность новых сортов и перспективных образцов клевера лугового на почве с повышенной кислотностью....	29
Создание на основе химического мутагенеза раннеспелых адаптивных источников, обеспечивающих «избежание» наступления стрессовых ситуаций в сортах клевера нового поколения.....	34
Создание и сохранение нового селекционного мутантного материала.....	36
Морфобиологические особенности мутантных форм, их рост и развитие.....	37
Создание раннеспелых высокоурожайных по кормовой массе и семенам сортов клевера нового поколения.....	39
Создание селекционных источников с комплексом хозяйственно ценных признаков для формирования высокопродуктивных сортов клевера, устойчивых к неблагоприятным факторам среды.....	43
Оценка тетраплоидных образцов по комплексу биологических и хозяйственно ценных признаков.....	47
Создание раннеспелого тетраплоидного селекционного материала с повышенной устойчивостью к засухе.....	49
Использование метода поликросса для создания синтетических популяций с повышенной продуктивностью и адаптивностью к абиотическим и биотическим факторам среды.....	51
Подбор и оценка компонентов для формирования сложногогибридных популяций.....	53

Экологическая селекция клевера лугового в Северо-Восточном регионе Нечерноземной зоны РФ. <i>М. И. Тумасова, М. Н. Гринась, Н. А. Демшина, О. Л. Опучина, Е. В. Никифорова</i>	57
Почвенно-климатические условия региона.....	57
Выявление источников и создание селекционного материала с повышенной зимостойкостью.....	60
Выявление и создание адаптивных источников клевера с повышенной устойчивостью к основным болезням.....	61
Выявление и создание адаптивных селекционных источников с повышенной устойчивостью к комплексу факторов кислых почв.....	65
Исходный материал, формирование селекционных источников и сортов нового поколения с комплексом ценных биологических и хозяйственных признаков.....	69
Методы и результаты создания адаптивного селекционного материала и сортов нового поколения.....	71
Результаты экологической селекции по программе ТОС «Клевер».	74
Экологическая селекция клевера лугового для создания сортов с повышенной адаптивностью к отрицательному воздействию температурных факторов среды в условиях Западно-Сибирского региона. <i>Р. И. Полюдина</i>	77
Почвенно-климатические условия региона.....	77
Выявление и создание селекционных источников с комплексом хозяйственно ценных признаков для создания сортов нового поколения.....	81
Результаты экологического испытания и отбор перспективных образцов клевера селекции ТОС «Клевер».....	87
Биологическая и хозяйственная характеристики нового сорта клевера лугового Памяти Лисицына.....	90
Биологическая и хозяйственная характеристики нового тетраплоидного сорта клевера лугового Метеор.....	97
Экологическая селекция выявления и формирования селекционных источников с хозяйственно ценными признаками для создания сортов клевера лугового с повышенной адаптивностью к комплексу неблагоприятных факторов в горной и предгорной зонах Северного Кавказа. <i>С. А. Бекузарова</i>	104
Почвенно-климатические условия региона (лимитирующие и сдерживающие факторы клеверосеяния).....	104
Создание и оценка селекционных источников клевера с повышенной комплексной устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам при вертикальной и горизонтальной зональности в горной и предгорной зонах Республики Северная Осетия – Алания.....	106

Результаты экологического испытания и отбор перспективных селекционных образцов.....	108
Результаты экологического испытания новых перспективных образцов.....	112
Биологическая и хозяйственная характеристика новых сортов и перспективных образцов.....	114
Экологический метод в селекции клевера сходного (<i>Trifolium ambiguum</i> М. В.) при создании перспективных сортов для горных условий Северного Кавказа. <i>А. Т. Доева</i>	117
Изучение дикорастущих популяций клевера сходного по основным морфологическим, биологическим и хозяйственно ценным признакам.....	118
Хозяйственно ценные признаки лучших генотипов и популяций клевера сходного в сравнении с клевером луговым.....	120
Сравнительная оценка семенного материала клевера сходного....	121
Создание нового селекционного материала клевера сходного.....	121
Создание и оценка селекционных источников клевера лугового с повышенной устойчивостью к условиям засухи в Центрально-Черноземном регионе (юг степной зоны ЦЧО). <i>И. М. Шатский, В. П. Ульянцева</i>	123
Почвенно-климатические условия региона.....	123
Выявление и создание селекционных источников с повышенной засухоустойчивостью и устойчивостью к суховеям.....	125
Результаты экологического испытания и отбор перспективных селекционных образцов.....	131
Интродукция сортов клевера нового поколения на орошаемые земли в условиях сухих степей. <i>Т. Н. Дронова</i>	136
Подбор сортов клевера лугового для степных условий Нижнего Поволжья.....	137
Выявление и создание селекционных источников с повышенной устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам среды, ограничивающих клеверосеяние в северной части Черноземной зоны РФ. <i>З. А. Зарьянова</i>	149
Выявление и создание селекционных источников с комплексной устойчивостью к неблагоприятным факторам среды.....	151
Выявление и создание селекционного материала клевера лугового с повышенной семенной продуктивностью.....	155
Результаты экологического испытания и отбор перспективных образцов для формирования адаптивных сортов клевера.....	157
Биологическая и хозяйственная характеристики новых сортов....	159
Экологическая селекция формирования и создания селекционных источников с комплексом биологических и хозяйственных призна-	

ков для создания сортов клевера лугового с повышенной адаптивностью в западном регионе (Республика Беларусь). В. И. Бушуева ..	161
Почвенно-климатические условия региона.....	161
Результаты экологического испытания и отбор перспективных образцов ТОО «Клевер».....	163
Биологическая и хозяйственная характеристики перспективных образцов клевера лугового.....	165
Хозяйственно-биологическая характеристика перспективного образца клевера лугового ТОО–870.....	168
Экологическая селекция формирования источников с комплексом биологических и хозяйственно ценных признаков для создания сортов клевера лугового с повышенной адаптивностью к неблагоприятным факторам среды в Северо-Западном регионе Нечерноземной зоны России. В. А. Поздняков	171
Почвенно-климатические условия места проведения исследований.....	171
Выявление и создание селекционных источников, как с отдельными хозяйственно ценными признаками, так и с их комплексом, для создания сортов клевера лугового нового поколения.....	172
Экспериментальная полиплоидия в создании нового селекционного материала клевера лугового.....	173
Особенности экологической селекции формирования селекционных источников с комплексом биологических и хозяйственно ценных признаков для создания сортов клевера лугового с повышенной урожайностью кормовой массы и семян в условиях Северо-Западного региона России. О. А. Караванова	177
Почвенно-климатические условия региона.....	177
Выявление и формирование селекционных источников клевера лугового с ценными хозяйственно-биологическими признаками..	178
Метод гибридизации в создании новых источников для селекции клевера лугового.....	179
Метод поликросса в селекции клевера лугового.....	181
Экологическое сортоиспытание сложногогибридных популяций клевера лугового.....	182
Особенности экологической селекции клевера на повышенную зимостойкость и устойчивость к другим неблагоприятным факторам среды в условиях Северного региона Нечерноземной зоны России. В. А. Корелина	183
Почвенно-климатические условия места проведения исследований.....	183
Выявление и оценка исходного материала по основным биологическим и хозяйственным признакам клевера лугового.....	185

Создание и оценка селекционного материала.....	188
Результаты экологического испытания селекционных образцов ТОС «Клевер».....	190
Экологическая селекция клевера лугового на устойчивость к основным болезням. <i>Н. В. Разгуляева</i>	192
Красноклеверный дитиленхоз. <i>Н. М. Пуца</i>	198
Селекция клевера лугового на повышение азотфиксирующей способности. <i>Л. В. Дробышева, Г. П. Зятчина</i>	202
Повышение кормовых достоинств клевера лугового на основе селекции. <i>В. М. Косолапов</i>	211
Методы биотехнологии в создании новых селекционных источников клевера лугового. <i>Л. А. Солодка, М. Н. Агафодорова, Л. И. Лапотькина, И. А. Клименко, Е. Ю. Помазова</i>	218
Клеточная селекция клевера лугового на устойчивость к болезням.....	223
Получение форм клевера лугового с повышенной устойчивостью к болезням методом генетической трансформации.....	226
Создание форм клевера лугового с повышенной устойчивостью к почвенной кислотности.....	230
Создание маркерной системы для селекционного материала и сортов клевера лугового. <i>О. С. Матвеева</i>	238
ДНК-маркеры в селекции клевера лугового. <i>Н. Н. Козлов, И. А. Клименко</i>	245
Влияние условий искусственного климата на изменение морфобиологических признаков и сокращение селекционного процесса клевера лугового. <i>М. Ю. Новоселов</i>	250
Агроэкологические и биологические основы зонального семеноводства клевера лугового. <i>Н. И. Переpravо, В. Н. Золотарев, М. Ю. Новоселов, В. И. Карпин, В. И. Антонов, В. Э. Рябова</i>	254
Научные основы сохранения биологических свойств сортов в процессе их семеноводства в различных климатических условиях.....	254
Агроэкологические основы элитного и товарного сортового семеноводства.....	256
Агротехнические и организационные аспекты семеноводства клевера лугового.....	261
Семеноводство тетраплоидных сортов клевера лугового. <i>Н. И. Переpravо, С. В. Пилипко</i>	265
Сортовой и семенной контроль семян клевера лугового. <i>В. И. Карпин, С. В. Пилипко, Т. В. Козлова</i>	271
Литература.....	277