

21-2672

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

В.М. Косолапов, Г.Л. Яговенко,
М.И. Лукашевич, П.А. Агеева, Н.В. Новик,
Н.В. Мисникова, Т.Н. Слесарева, Е.И. Исаева,
И.П. Такунов, Л.И. Пимохова, Т.В. Яговенко

ЛЮ П И Н

21-02672

СЕЛЕКЦИЯ, ВОЗДЕЛЫВАНИЕ,
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ



Брянск-2020

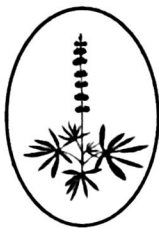
Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное научное
учреждение «Федеральный научный центр агроэкологии и
кормопроизводства им. В.Р. Вильямса»

Всероссийский научно-исследовательский институт
люпина – филиал ФГБНУ «ФНЦ ВИК им. В.Р. Вильямса»

Л Ю П И Н

СЕЛЕКЦИЯ, ВОЗДЕЛЫВАНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ



Брянск - 2020

УДК 633.367:631.527:631.5

ББК 42.113

Л 949

Монография подготовлена

авторским коллективом под руководством академика РАН

В.М. Косолапова в составе: **Г.Л. Яговенко, М.И. Лукашевича, П.А. Агеевой, Н.В. Новик, Н.В. Мисниковой, Т.Н. Слесаревой, Е.И. Исаевой, И.П. Такунова, Л.И. Пимоховой, Т.В. Яговенко**

Люпин: селекция, возделывание, использование. — Брянск, ГУП «Брянское областное полиграфическое объединение», 2020. – 304 с., ил.

Монография рекомендована к изданию решением Ученого совета ВНИИ люпина – филиала ФГБНУ ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса» (протокол № 6 от 25 июня 2020 г.)

В монографии изложены результаты многолетних исследований коллектива института в области изучения перспективной высокобелковой кормовой культуры – люпина.

Показаны направления и достижения селекции узколистного, желтого и белого люпина. С использованием современных селекционно-генетических методов созданы различные морфотипы люпина для разных географических зон. Разработаны принципы и методы конструирования агрофитоценозов на основе средообразующей роли люпина, позволяющие получать готовую продукцию с заданными параметрами питательности.

Для научных работников, аспирантов, студентов, руководителей и специалистов сельскохозяйственных предприятий, крестьянско-фермерских хозяйств.

Ил. – 57, табл. – 82, библиогр. – 232.

Рецензенты:

В.И. Зотиков, член-корреспондент РАН, научный руководитель ФГБНУ ФНЦ зернобобовых и крупяных культур;

В.В. Заякин, д-р биол. наук, профессор, ФГБОУ ВО БГУ им. акад. И.Г. Петровского.

ISBN 978-5-94632-223-2

© ВНИИ люпина – филиал
ФГБНУ «ФНЦ ВИК им. В.Р. Вильямса», 2020

Содержание

Стр.

Введение	7
1. Биологические особенности видов люпина	14
2. Место люпина в севообороте и предшественники.....	41
3. Районированные сорта	58
3.1 Белый люпин	58
3.2 Узколистный люпин	64
3.3 Желтый люпин	93
4. Обработка почвы	94
4.1 Эффективность систем обработки почвы в сево- оборотах с люпином узколистным в одновидовом и смешанном посевах	94
4.2 Типы обработки почвы в посевах люпина	101
5. Применение удобрений и регуляторов роста	120
5.1 Влияние внекорневой подкормки на урожайность зерна люпина узколистного	120
5.2 Влияние внекорневой подкормки на урожайность зерна люпина белого	124
5.3 Азотфиксирующая способность люпина белого при применении внекорневой подкормки	127
5.4 Действие регуляторов роста на растения	130
5.4.1 Влияние регуляторов роста на посевные каче- ства семян люпина белого, формирование проростков, элементы их антиоксидантной системы	133
5.4.2 Действие регуляторов роста на формирование фотосинтетического аппарата люпина белого	141
5.4.3 Регуляторы роста как фактор повышения азотфиксации люпина белого	152
5.4.4 Влияние регуляторов роста на генеративное развитие, урожайность и качество продукции люпина белого	157
5.4.5 Действие экзогенных регуляторов роста на показатели структуры урожая люпина белого и его качество	160

5.4.6. Экономическая эффективность применения регуляторов роста	166
6. Подготовка семян и посев	169
7. Борьба с сорняками в посевах люпина	174
7.1 Последствие гербицидов на основе сульфонил-мочевины	185
8. Защита посевов люпина от болезней и вредителей	189
8.1 Болезни люпина	189
8.2 Защита люпина от болезней	199
8.2.1 Обеззараживание посевного материала термическим способом	199
8.2.2 Протравливание посевного материала химическими препаратами	201
8.2.3 Совмещение инокуляции семян люпина бактериальными препаратами и протравливания	203
8.2.4 Защита растений люпина от антракноза в смешанных посевах со злаковой культурой	209
8.2.5 Защита люпина фунгицидами в одновидовых посевах	210
8.2.6 Организационно-хозяйственные и агротехнические мероприятия в снижении вредоносности антракноза и других болезней люпина	223
8.3 Вредители люпина	225
8.3.1 Вредители всходов	225
8.3.2 Вредители люпина в фазу бутонизация – бобообразование	227
8.4 Защита посевов люпина от вредителей	229
8.4.1 Химические мероприятия	229
8.4.2 Агротехнические мероприятия	231
9. Возделывание люпина белого в смешанных посевах со злаковыми зерновыми культурами	233
9.1 Смешанные посевы люпина белого с овсом на зеленый корм, зерносегаж и силос	242
9.2 Нормы высева и способы посева широкорядных посевов люпина со злаковыми культурами	243

9.3 Влияние морфотипов злаковых культур на продуктивность смешанных посевов	245
10. Особенности уборки, послеуборочной обработки и хранения семян и зерна	248
11. Экономическая эффективность производства люпина	253
12. Люпин как перспективная кормовая культура	256
12.1 Биохимический состав зерна	256
12.2 Кормление зерном люпина и сопутствующими продуктами	271
Список использованной литературы	277