

12-11055

ДУБЛЕТ

Н.А. Сурин

**АДАПТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ  
СОРТОВ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР  
СИБИРСКОЙ СЕЛЕКЦИИ  
И ПУТИ ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ  
(ПШЕНИЦА, ЯЧМЕНЬ, ОВЁС)**

12-12154



Новосибирск 2011

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК  
ГНУ СО РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ  
ГНУ КРАСНОЯРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ

*Н.А. Сурин*

**АДАПТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ  
СОРТОВ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР  
СИБИРСКОЙ СЕЛЕКЦИИ И ПУТИ  
ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ  
(ПШЕНИЦА, ЯЧМЕНЬ, ОВЕС)**

Новосибирск 2011

УДК [633.11+633.16+633.13]:631.51(571.1/.5)  
ББК 42.112-3(253)  
С 90

**Рецензенты:**

*А.В. Ваганов*, д-р биол. наук, академик РАН,  
ректор Сибирского федерального университета

*Н.В. Зобова*, д-р с.-х. наук, зав. отделом оценки  
селекционного материала Красноярского НИИСХ

**Сурин Н.А.**

С 90      Адаптивный потенциал сортов зерновых культур сибирской  
селекции и пути его совершенствования (пшеница, ячмень,  
овес) / Н.А. Сурин; Краснояр. науч.-исслед. ин-т сел. хоз-ва. –  
Новосибирск, 2011. – 708 с.

ISBN 978-5-904424-74-9

В монографии рассматриваются вопросы, связанные с повышением адаптивности новых сортов зерновых культур с помощью селекции. Изложены исторические данные по развитию селекции в Сибири, а также методы и приемы селекционной работы, роль исходного материала из мировой коллекции ВНИИР им. Н.И. Вавилова в решении актуальных проблем селекции. Приведены достижения селекции зерновых культур в Сибирском регионе.

Предназначена для специалистов сельского хозяйства, селекционеров, студентов, обучающихся в вузах сельскохозяйственного профиля.

**УДК [633.11+633.16+633.13]:631.51(571.1/.5)**  
**ББК 42.112-3(253)**

ISBN 978-5-904424-74-9

© Сурин Н.А., 2011

© ГНУ Красноярский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Россельхозакадемии, 2011

© ГНУ СО Россельхозакадемии, 2011

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Общая характеристика природно-климатических условий Сибири.....	7

### Глава 1. ПШЕНИЦА (*Triticum L.*)

1.1. ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ ПШЕНИЦЫ В СИБИРИ.....	19
1.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИРОВОГО ГЕНОФОНДА В СЕЛЕКЦИИ МЯГКОЙ И ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ.....	23
1.3. МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ СЕЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА.....	44
1.4. НАСЛЕДОВАНИЕ ВАЖНЕЙШИХ СЕЛЕКЦИОННЫХ ПРИЗНАКОВ.....	49
1.5. ПРОБЛЕМЫ СЕЛЕКЦИИ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В СИБИРИ И МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ.....	55
1.5.1. Селекция на засухоустойчивость.....	55
1.5.2. Повышение скороспелости.....	73
1.5.3. Селекция на иммунитет к грибным заболеваниям.....	90
1.6. УСТОЙЧИВОСТЬ ПШЕНИЦЫ К ПОЛЕГАНИЮ.....	120
1.7. СЕЛЕКЦИЯ НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА.....	133
1.8. СЕЛЕКЦИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ.....	160
1.9. СЕЛЕКЦИЯ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ.....	168
1.10. ДОСТИЖЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ.....	180
Сорта мягкой яровой пшеницы.....	180
Сорта мягкой озимой пшеницы.....	208
Сорта твердой яровой пшеницы.....	212
Сибирские селекционеры по пшенице.....	218

### Глава 2. ЯЧМЕНЬ (*Hordeum L.*)

2.1. ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ ЯЧМЕНЯ В СИБИРИ.....	221
2.2. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА ПО РАЗВИТИЮ ОПЫТНОЙ РАБОТЫ И СЕЛЕКЦИИ ЯЧМЕНЯ В СИБИРИ.....	229
2.3. МИРОВАЯ КОЛЛЕКЦИЯ – ИСТОЧНИК ПОЛЕЗНЫХ ГЕНОВ.....	238
2.3.1. Местные и селекционные сорта Содружества Независимых Государств (СНГ).....	239
2.3.2. Сортимент зарубежных стран.....	252
2.4. МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ И ОТБОРА СЕЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА.....	273
2.4.1. Гибридизация.....	273
2.4.2. Корреляционные связи количественных признаков у ячменя.....	277
2.4.3. Наследование важнейших селекционных признаков.....	282
2.4.4. Наследование морфологических признаков.....	283
2.4.5. Наследование количественных признаков продуктивности.....	285
2.4.6. Гетерозис у гибридов ячменя.....	303

2.4.7. Мутагенез .....	309
2.4.8. Отбор в расщепляющихся популяциях .....	316
2.4.9. Использование провокационных фонов в селекции ячменя .....	318
2.4.10. Использование белковых маркеров в селекции ячменя .....	319
2.5. ПРОБЛЕМЫ СЕЛЕКЦИИ ЯЧМЕНЯ В СИБИРИ И МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ.....	327
2.5.1. Селекция на засухоустойчивость .....	327
2.5.2. Повышение скороспелости .....	354
2.5.3. Устойчивость к полеганию .....	370
2.5.4. Селекция на иммунитет к головневым заболеваниям.....	384
2.5.5. Пути создания устойчивых к корневой гнили сортов ячменя для условий Сибири .....	400
2.5.6. Вопросы повышения качества зерна путем селекции.....	405
2.5.7. Пути повышения урожайности .....	434
2.5.8. Использование биотехнологий в селекции ячменя на устойчивость к стрессовым факторам .....	455
2.5.9. Селекция и адаптивность .....	466
2. СЕЛЕКЦИЯ ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЯ В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ.....	477
3. ДОСТИЖЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ.....	483
Сибирские селекционеры по ячменю .....	496

### Глава 3. ОБЕС (*Avena L.*)

3.1. ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ ОВСА В СИБИРИ.....	498
3.2. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ОВСА.....	500
4. СЕЛЕКЦИЯ ОВСА.....	504
4.1. ИСТОРИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ ОВСА В СИБИРИ .....	504
4.2. СЕЛЕКЦИЯ НА СКОРОСПЕЛОСТЬ .....	511
4.3. СЕЛЕКЦИЯ НА ИММУНИТЕТ .....	535
4.4. УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОЛЕГАНИЮ.....	553
4.5. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ.....	562
4.5.1. Количество зерен в метелке.....	563
4.5.2. Крупность и пленчатость зерна.....	567
4.5.3. Продуктивная кустистость .....	573
4.5.4. Масса зерна с метелки и растения .....	576
4.5.5. Слагаемые урожайности .....	580
4.5.6. Качество зерна .....	585
5. СЕЛЕКЦИЯ ГОЛОЗЕРНОГО ОВСА.....	594
5.1. К ВОПРОСУ СЕЛЕКЦИИ ОВСА НА ЗЕЛЕНУЮ МАССУ.....	601
6. ДОСТИЖЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ.....	606
Сибирские селекционеры по овсу.....	633
Заключение.....	634
Библиографический список .....	636