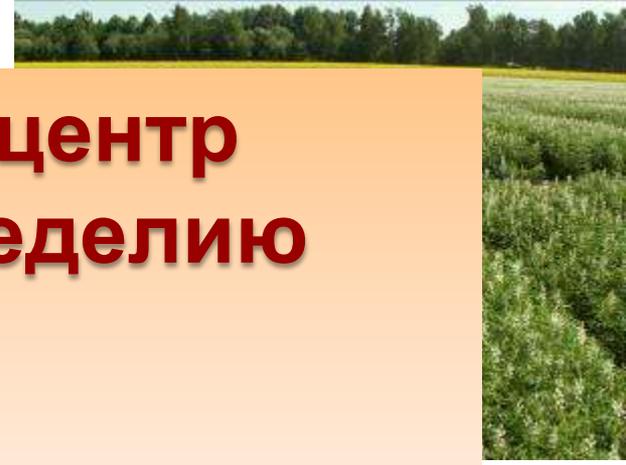


# Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию



# Почвенно-климатический потенциал Беларуси

Республика Беларусь располагает 7,6 млн. га с-х. угодий, в том числе 4,7 млн. га занимают пахотные земли. Пашня представлена большим разнообразием почв по гранулометрическому составу – от тяжелых глинистых и торфяных до песчаных. Песчаные и супесчаные на песках занимают более 40% с содержанием гумуса от 1,7 до 2,1%.



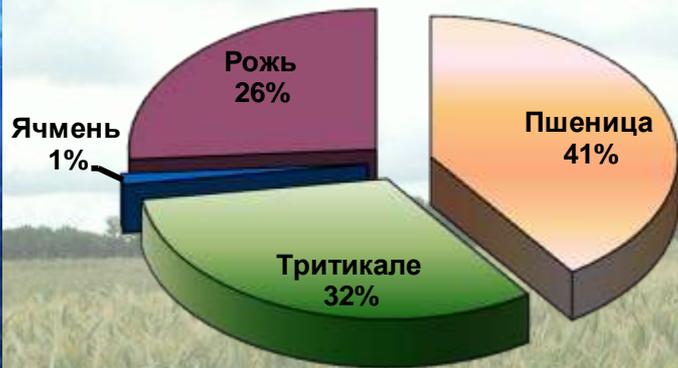
Кадастровая оценка  
земель Республики  
Беларусь



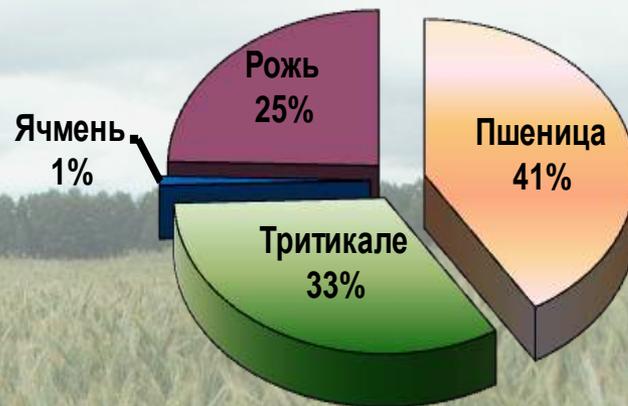
В сравнении с другими странами в Беларуси далеко не самый лучший почвенно-климатический потенциал для земледелия. Так, по экспертным оценкам специалистов ФАО, если принять почвенно-климатический потенциал Беларуси за 1, то в Польше он составит 1,2, в Германии – 1,5, в США – 2,0.

А это означает, что в почвенно-климатических условиях Беларуси, чтобы получать тот же уровень производства растениеводческой продукции, что в Германии, надо потратить на 50% ресурсов больше.

Под урожай 2020 г.



Под урожай 2019 г.



Посеяно озимых зерновых культур на зерно по состоянию на 1 октября

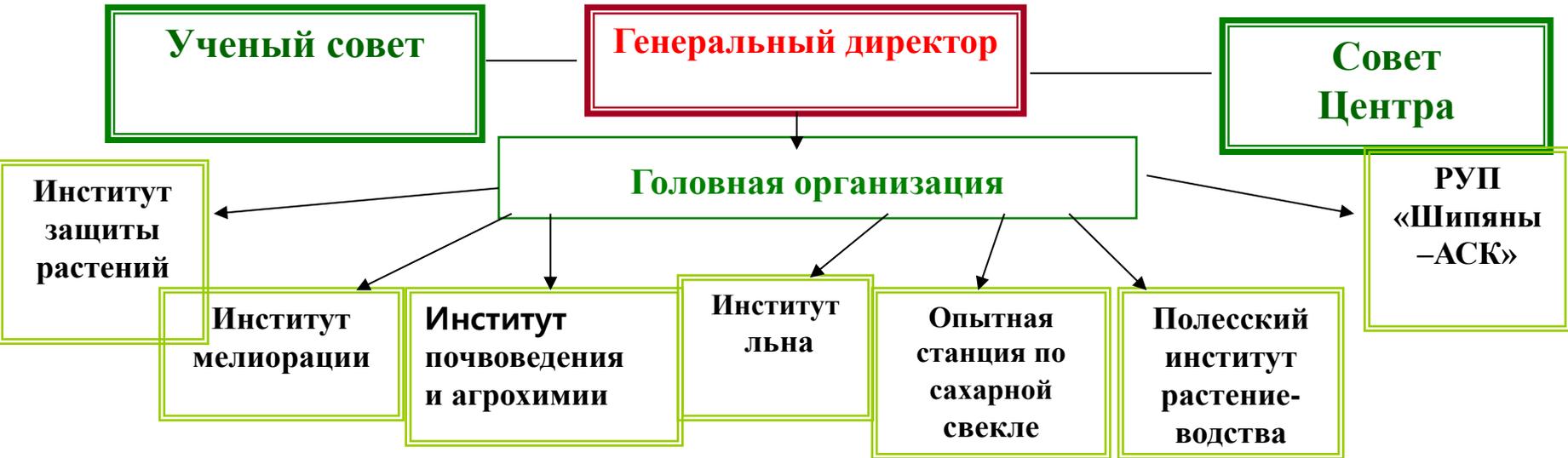
Культура	Площадь посева, тыс. га	
	Под урожай 2020 г.	Под урожай 2019 г.
Рожь	369,6	339,9
Пшеница	570,9	569,8
Тритикале	456,9	460,2
Ячмень	17,9	13,0
<b>Итого</b>	<b>1415,4</b>	<b>1382,9</b>

Под урожай 2019 г. в республике посеяно 1598,0 тыс. га озимых зерновых культур, в т. ч. 1415,4 - на зерно и 182,6 - на зеленый корм

# Структура посевных площадей в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь, 2020 год

	Тыс. га	%
<b>Вся посевная площадь</b>	<b>5 357,0</b>	<b>100</b>
<b>Зерновые и зернобобовые</b>	<b>2 318,3</b>	<b>43,2</b>
<b>в т.ч. кукуруза на зерно</b>	<b>184,8</b>	<b>3,4</b>
<b>зернобобовые</b>	<b>65,2</b>	<b>1,2</b>
<b>Технические – всего</b>	<b>541,0</b>	<b>10,1</b>
<b>в т.ч. лен-долгунец</b>	<b>52,3</b>	<b>1</b>
<b>свекла сахарная</b>	<b>93,5</b>	<b>1,7</b>
<b>рапс</b>	<b>352,8</b>	<b>6,6</b>
<b>Картофель</b>	<b>23,8</b>	<b>0,4</b>
<b>Овощи</b>	<b>5,6</b>	<b>0,1</b>
<b>Кормовые - всего</b>	<b>2468,2</b>	<b>46,1</b>
<b>в т.ч. корнеплоды</b>	<b>0,4</b>	<b>0,01</b>
<b>кукуруза на силос</b>	<b>938,0</b>	<b>17,5</b>
<b>однолетние травы</b>	<b>605,4</b>	<b>11,3</b>
<b>многолетние травы</b>	<b>924,0</b>	<b>17,2</b>

# СТРУКТУРА И УПРАВЛЕНИЕ



## Координация научных исследований опытных станций и зональных институтов - 6

РУП «Гомельская  
ОСХОС НАН Беларуси»

РУП «Могилевская  
ОСХОС НАН Беларуси»

РУП «Брестская ОСХОС  
НАН Беларуси»

РУП «Минская ОСХОС  
НАН Беларуси»

РУНП «Гродненский  
зональный институт  
растениеводства»

РУП «Витебский зональный  
институт растениеводства  
НАН Беларуси»

## **Основные направления деятельности центра:**

- **Совершенствование систем земледелия;**
- **Создание высокопродуктивных, высококачественных сортов и гибридов зерновых, зернобобовых, масличных и кормовых культур;**
- **Разработка экономически обоснованных и экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства;**
- **Использование Национального банка семян генетических ресурсов хозяйственно-полезных растений как объекта Национального достояния в целях сбора, сохранения, изучения и практического применения в селекции, производстве и для межгосударственного обмена;**

- **Разработка новых форм комплексных удобрений, сбалансированных по соотношению питательных веществ, для основных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и состояния плодородия почв;**
- **Разработка и внедрение ресурсосберегающих интегрированных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков в условиях адаптивного земледелия;**
- **Создание высокоэффективных зональных систем мелиоративного земледелия и луговодства, обеспечивающих устойчивую продуктивность мелиорированных земель независимо от природно-климатических условий. Разработка энерго- и ресурсосберегающих технологий эксплуатации, реконструкции и модернизации мелиоративных систем, обеспечивающих их сохранение, эффективное использование и возможность управления водно-воздушным режимом почв.**

Ведется работа над совершенствованием систем земледелия, селекцией **40 культур** и первичным семеноводством **140 районированных сортов**

ЗЕРНОВЫЕ  
КУЛЬТУРЫ



Рожь  
Пшеница  
Ячмень  
Тритикале  
Овес

ТЕХНИЧЕСКИЕ  
КУЛЬТУРЫ



Рапс  
Горчица  
Сурепица

МНОГОЛЕТНИЕ  
ТРАВЫ



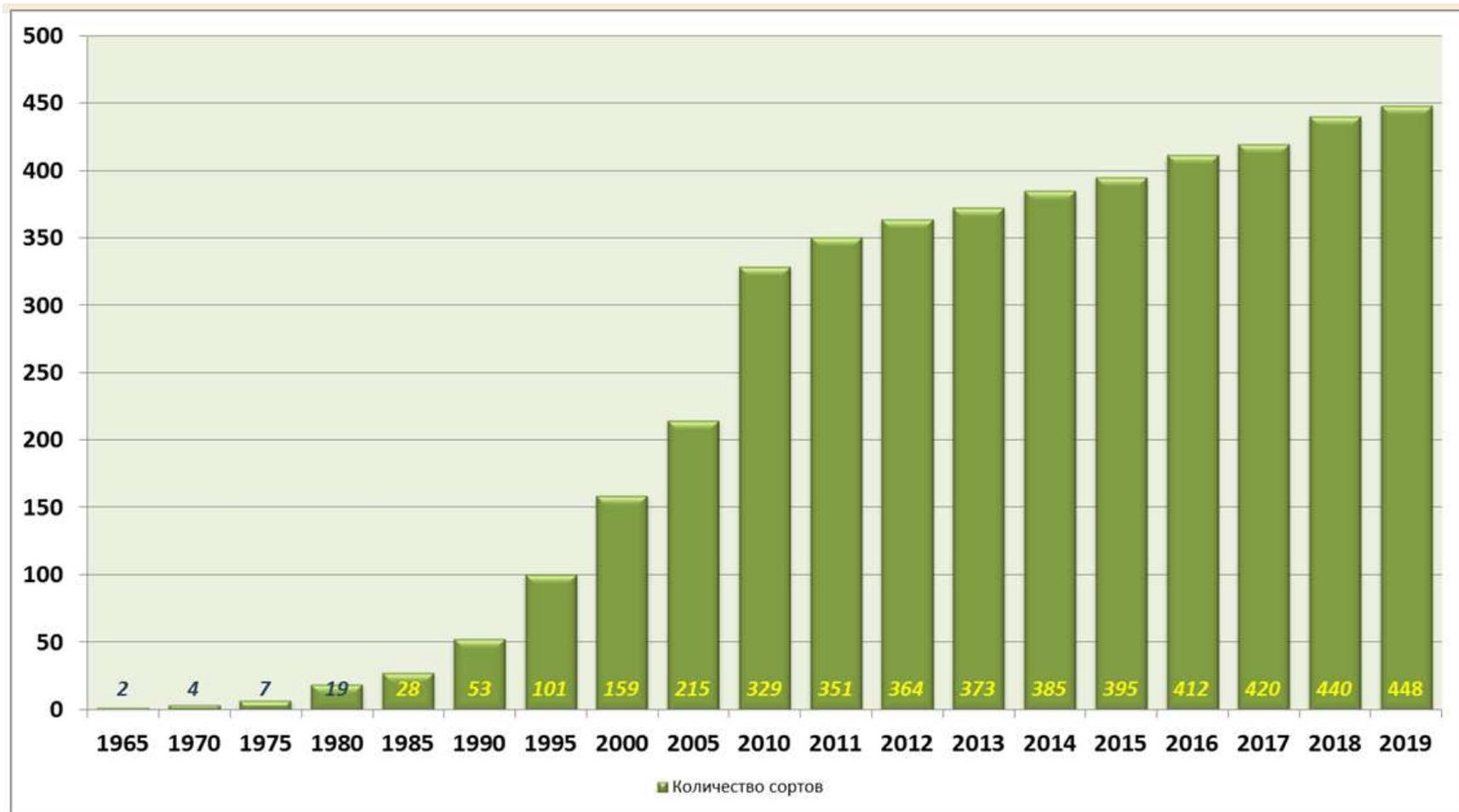
20 видов  
многолетних  
злаковых и  
бобовых трав

ЗЕРНОБОБОВЫЕ  
И КРУПЯНЫЕ  
КУЛЬТУРЫ



Люпин  
Горох  
Вика  
Гречиха  
Просо

За период с 1965 г. по 2020 г. создано **448** сортов белорусской селекции зерновых, зернобобовых, технических и крупяных культур



Сорта Центра занимают свыше 80% посевных площадей, а по озимой ржи, яровой пшенице, рапсу, гречихе и люпину отечественные сорта занимают более 90%

**Сорта центра за пределами Республики Беларусь занимают более 2 млн гектаров**

Удельный вес сортов  
РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» в посевах  
сельскохозяйственных культур Республики Беларусь



**В Государственный реестр сортов Республики Беларусь на 2019-2020 гг.  
включено 26 сортов сельскохозяйственных растений  
селекции Научно-практического центра НАН Беларуси по земледелию**

Культура	Сорта
Яровая пшеница	Ладья, Эврика
Озимая рожь	Росана
Озимое тритикале	Березино, Заречье, Устье, Ковчег
Яровое тритикале	Гелио
Яровой ячмень	Куфаль, Рейдер, Адамант
Овес	Шанс
Просо	Дублон
Гречиха	Альфа
Горох посевной	Презент
Люпин желтый	Алтын 4
Люпин узколистный	Альянс
Озимый рапс	Северин, Буян
Яровой рапс	Яровит, Верас, Вихрь
Донник желтый	Мядовы
Клевер гибридный	Балотны прыгажун
Райграс пастбищный	Хуторской
Фестулолиум	Метеор

**Сорта зерновых, зернобобовых, крупяных, масличных культур  
РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию», переданные в ГСИ в 2019 - 2020 гг.**

Культура	Сорта
Озимая пшеница	НПЦ 7, НПЦ 8, НПЦ 9, НПЦ 10
Озимая рожь	Забава, РПТ – 20, РПД 20-1, РПД 20-2
Озимое тритикале	ИЗС 5, ИЗС 6, ИЗС 7
Ячмень	Компас, Дублёр, ЗСБ – 19 (ZSB – 19), Литвин
Овес	Фатон, Квант
Яровая пшеница	Алеся
Гречиха	Дзея, Делива
Горох	Э – 2810, Э - 2727
Люпин узколистный	Купец, Ярык
Озимый рапс	Родник, Кардинал, Мавр
Яровой рапс	Ягуар, Изумруд, Гелиус
Люцерна изменчивая	Чекрита
Райграс пастбищный	Нёманскі

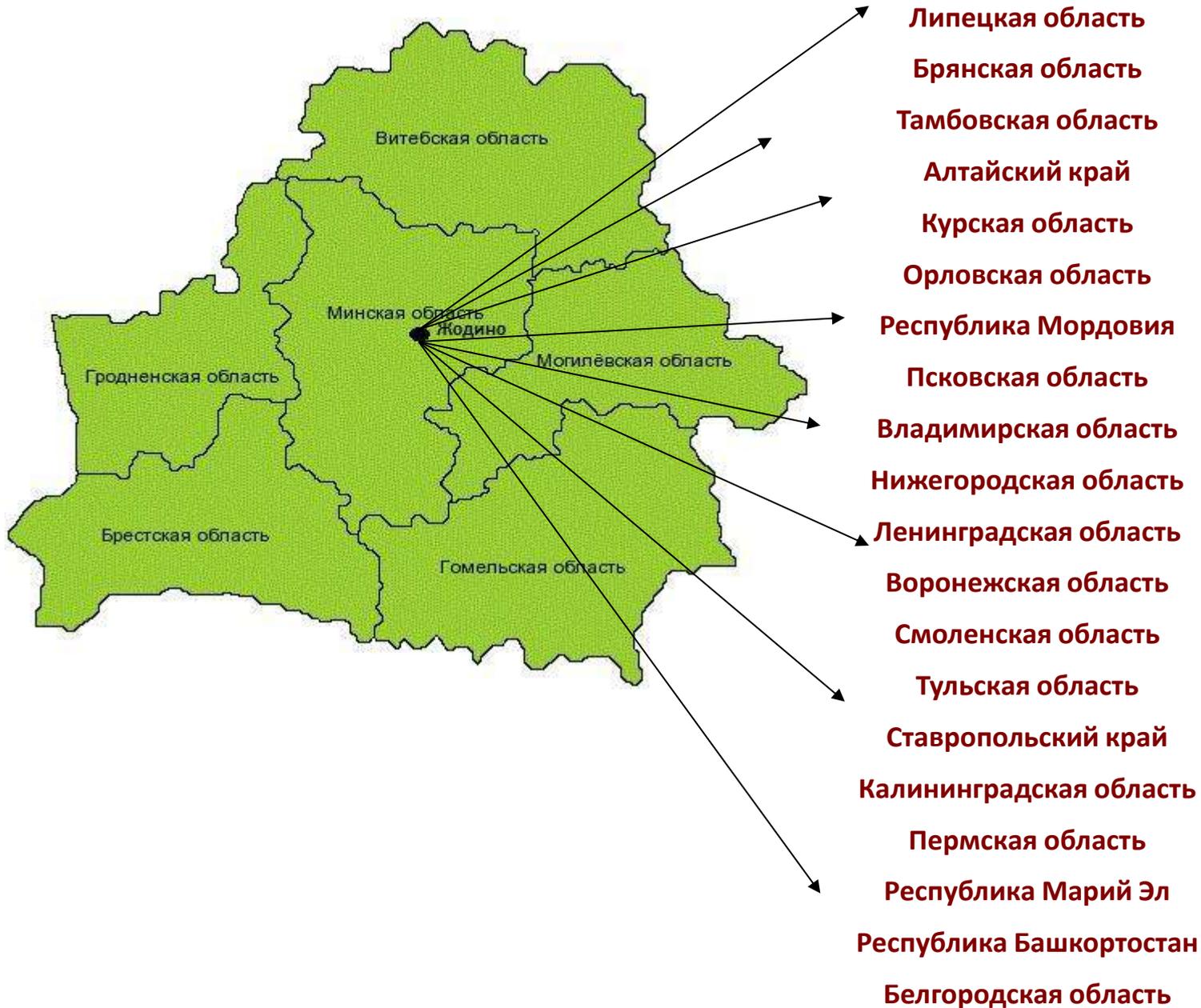
**Потенциал продуктивности сортов:**

- ✓ Зерновых – более 100 ц/га;
- ✓ Зернобобовых – до 60 ц/га;
- ✓ Рапса – 65 ц/га.

## Количество сортов озимых зерновых культур, включенных в Государственный реестр сортов.

Культура	Отечественные сорта	Ближнее зарубежье	Дальнее зарубежье	Всего сортов
Пшеница мягкая озимая	28	3	33	64
Пшеница твердая озимая	1	3	-	4
Рожь озимая диплоидная	12	-	-	12
Рожь озимая гибридная	3	-	5	8
Рожь озимая тетраплоидная	12	-	-	12
Тритикале озимая	10	1	10	21
Итого	66 (54,5%)	7 (5,8%)	48 (39,7%)	121

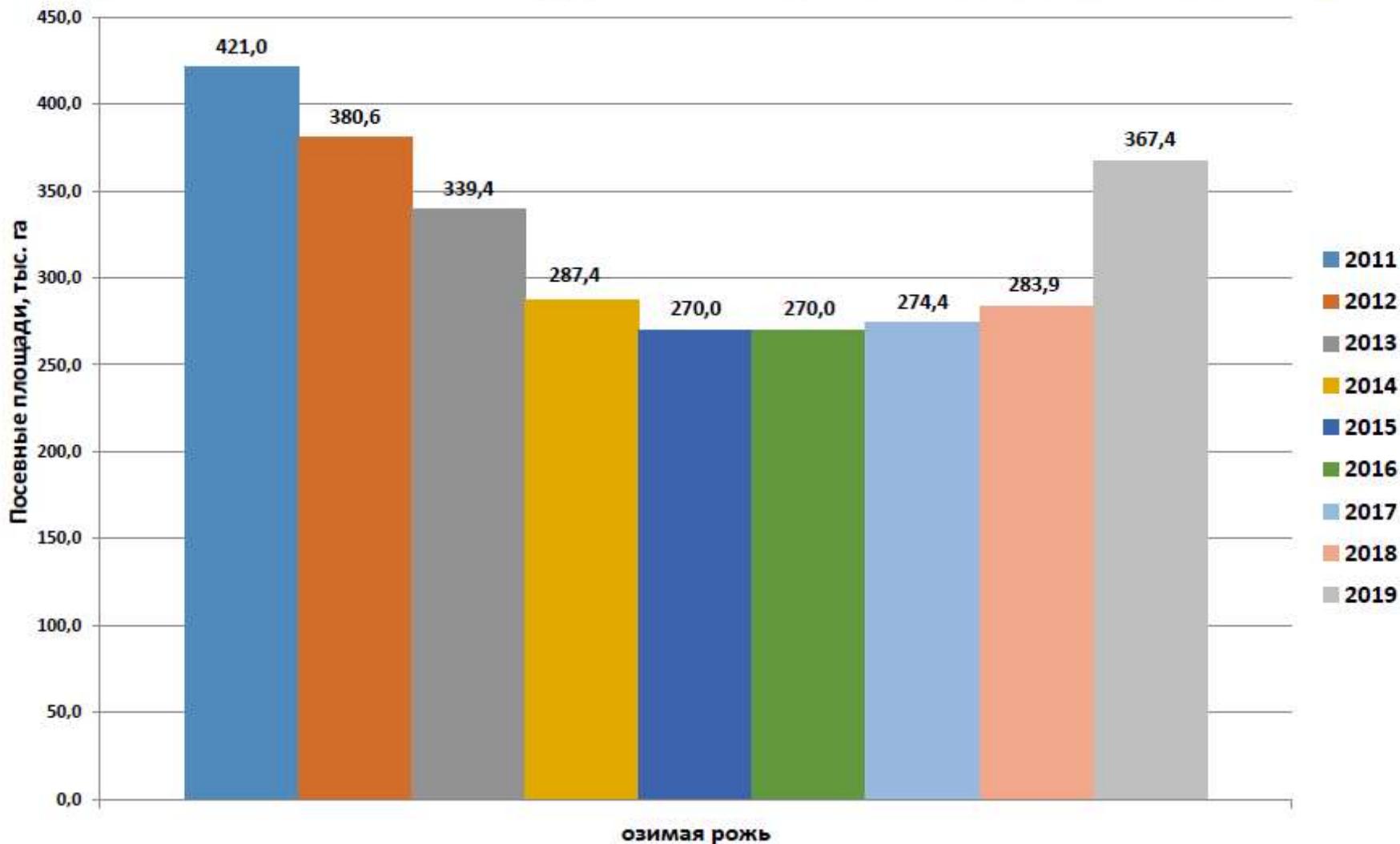
# Перечень областей РФ, с которыми РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию» сотрудничает в области семеноводства



**В Госреестр РБ на 2020 г. включено 82 сорта озимой пшеницы:**  
**Белорусские 31 (38%): Капылянка, Гармония, Былина, Легенда, Саната, Гродненская 7, Зарица, Спектр, Веда, Кредо, Приозерная, Городничанка 5, Золотоколосая, Узлет, Ода, Канвеер, Уздым, Сюита, Ядвися, Сакрэт, Капэла, Августина, Балада, Элегия, Мроя, Набат, Гирлянда, Этюд, СЛАВИЦА. С 2018 г: АМЕЛИЯ, РАНИЦА**

**Иностранные 51 (62%): Центос, Кубус, Сукцесс, Актер, Тонация, Богатка, Финезия, Нутка, Дорота, Муза, Оливин, Турния, Дар Зернограда, Дон-93, Еврофит, Люциус, Маркиза, Арктис, Бокрис, Богемия, Дромос, Мулан, Сейлор, Скаген, Фигура, Натуля, Брамантэ, Льговская 4, Тобак, Фамулус, Эстивус, Этана, ПАТРАС, ПЛАТИН, РУМОР, ФАГУС, ЦХ КОМБИН. БАЛИТУС, БОНАНЗА, ВИЛЕЙКА, КВС ЭМИЛЬ, ТОРПЕДА, ЭЛИКСЕР. АГАТ ДОНСКОЙ, АКСИНИТ, АМАЗОНКА. С 2019 г. Апертус, Аркадия, Фаустус, Хайгардо (F1)**

Динамика посевных площадей озимой ржи в Беларуси (2011-2019 гг.)



# СОРТА ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ

В ГОСУДАРСТВЕННОМ  
ИСПЫТАНИИ

В ГОСУДАРСТВЕННОМ  
В РЕЕСТРЕ

## БЕЛАРУСЬ

ПИВОВАРЕННЫЕ

Колдун

ГОЛОЗЁРНЫЕ

Дева

КОРМОВЫЕ

Корнет

Мажор

ПИВОВАРЕННЫЕ

Куфаль

Аванс

Мустанг

Радзіміч

Бровар

Атаман

Зазерский-85

ГОЛОЗЁРНЫЕ

Адам

КОРМОВЫЕ

Рейдер

Добры

Фэст

Магутны

Водар

Ладны

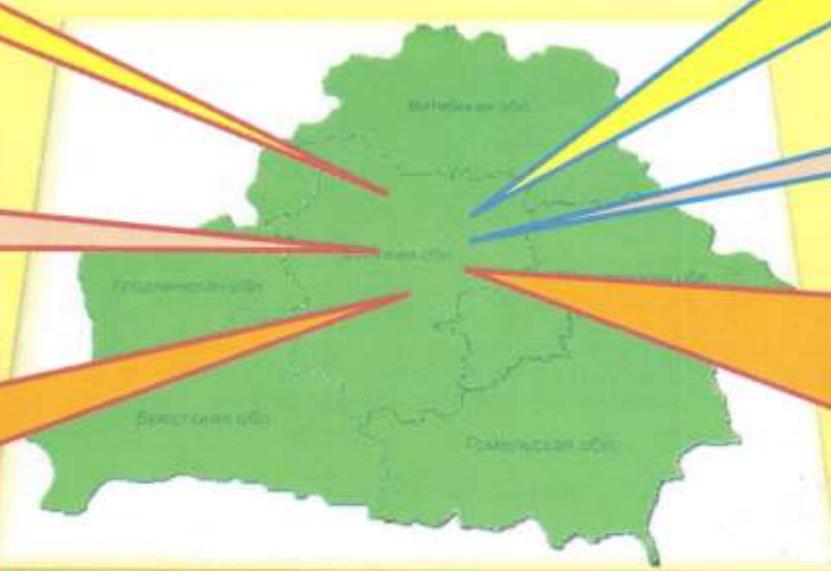
Батька

Зубр

Якуб

Дивосны

Гонар



# СОРТА ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ

## РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

### В ГОСУДАРСТВЕННОМ СОРТОИСПЫТАНИИ (регион)

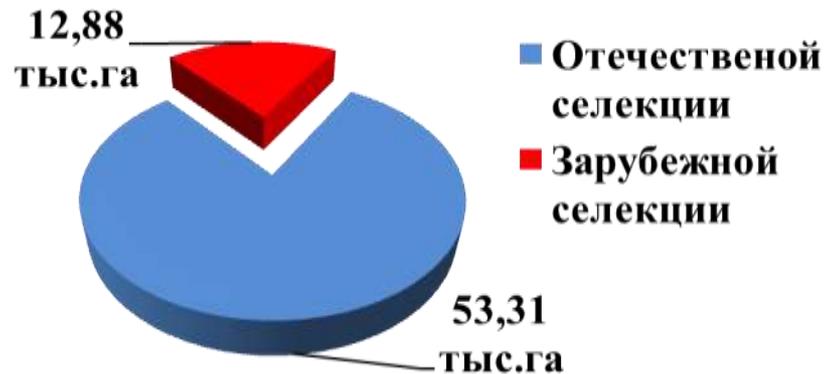
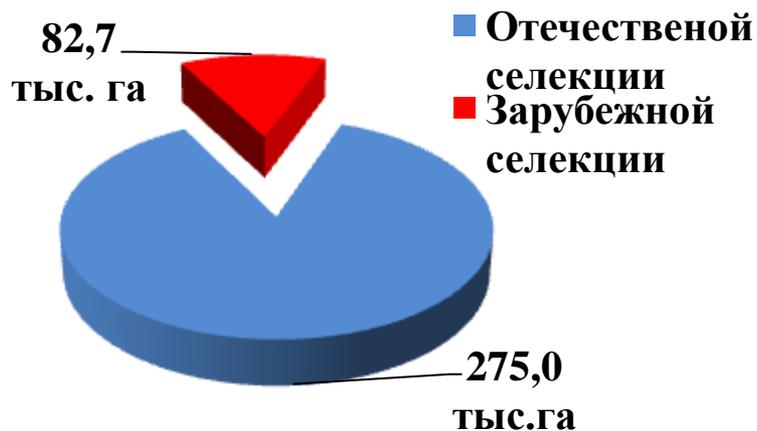
Аванс (3,4,5,6,7)  
Колдун (3,4,5,6)  
Корнет (3,4,5,6)  
Дева (3,4,5,6)

### В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ (регион)

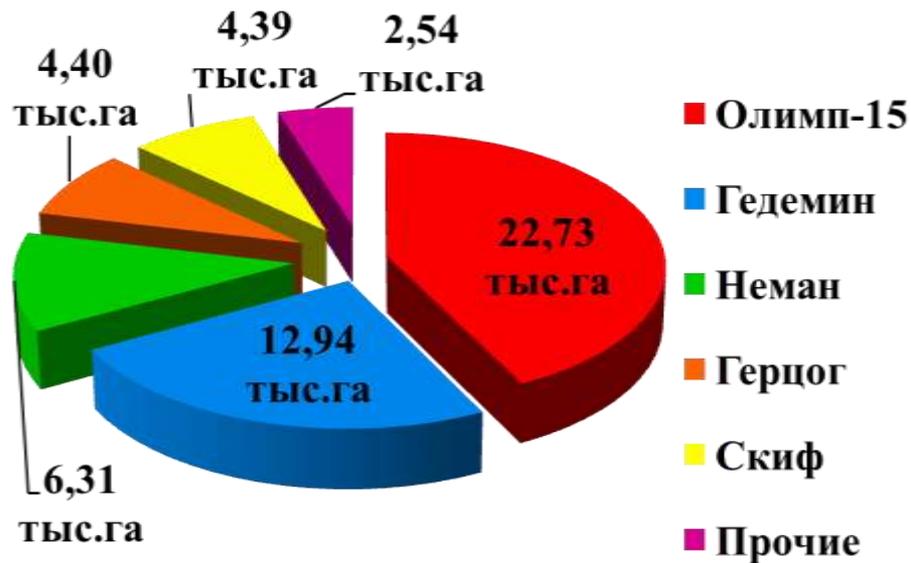
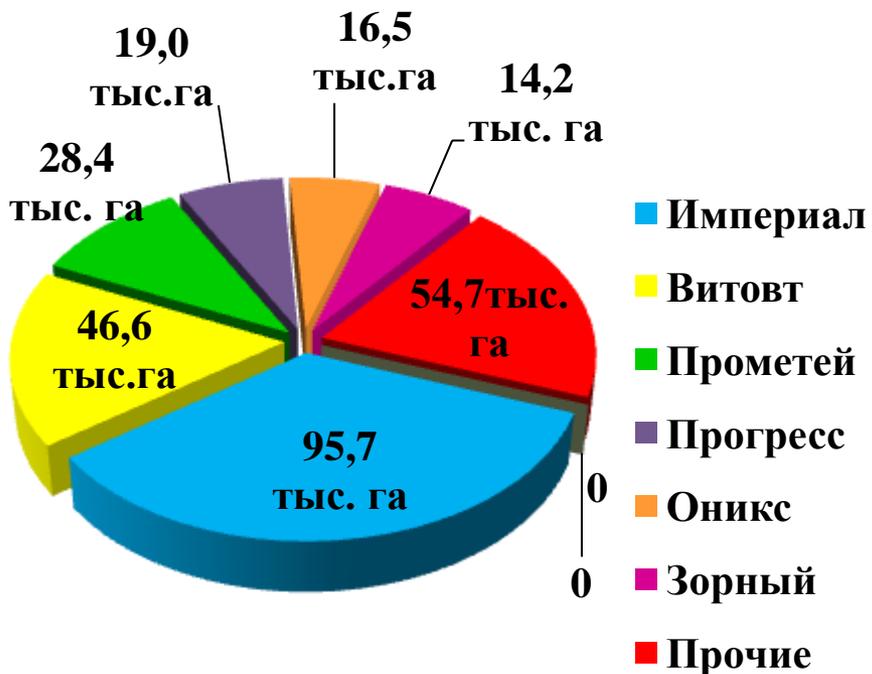
Аршин (3)  
Батяка (3,4)  
Бровар (3,4)

Атаман (3,5)  
Гонар (2,3,4,5)  
Зазерский-85 (2,3,4,7)  
Криничный (2,3)

# Доля посевных площадей отечественных и зарубежных сортов и гибридов озимого и ярового рапса под урожай 2019 года в РБ



## Сортовой состав



Озимый рапс

Яровой рапс

# РАПС БЕЛАРУСИ В 2005/2014-19 гг.

Уборочная площадь,

127,9 / 317,2

Урожайность маслосемян,

11,7 / 16,5

Валовой сбор, тонн

150 / 501

210 тыс.тонн  
масла

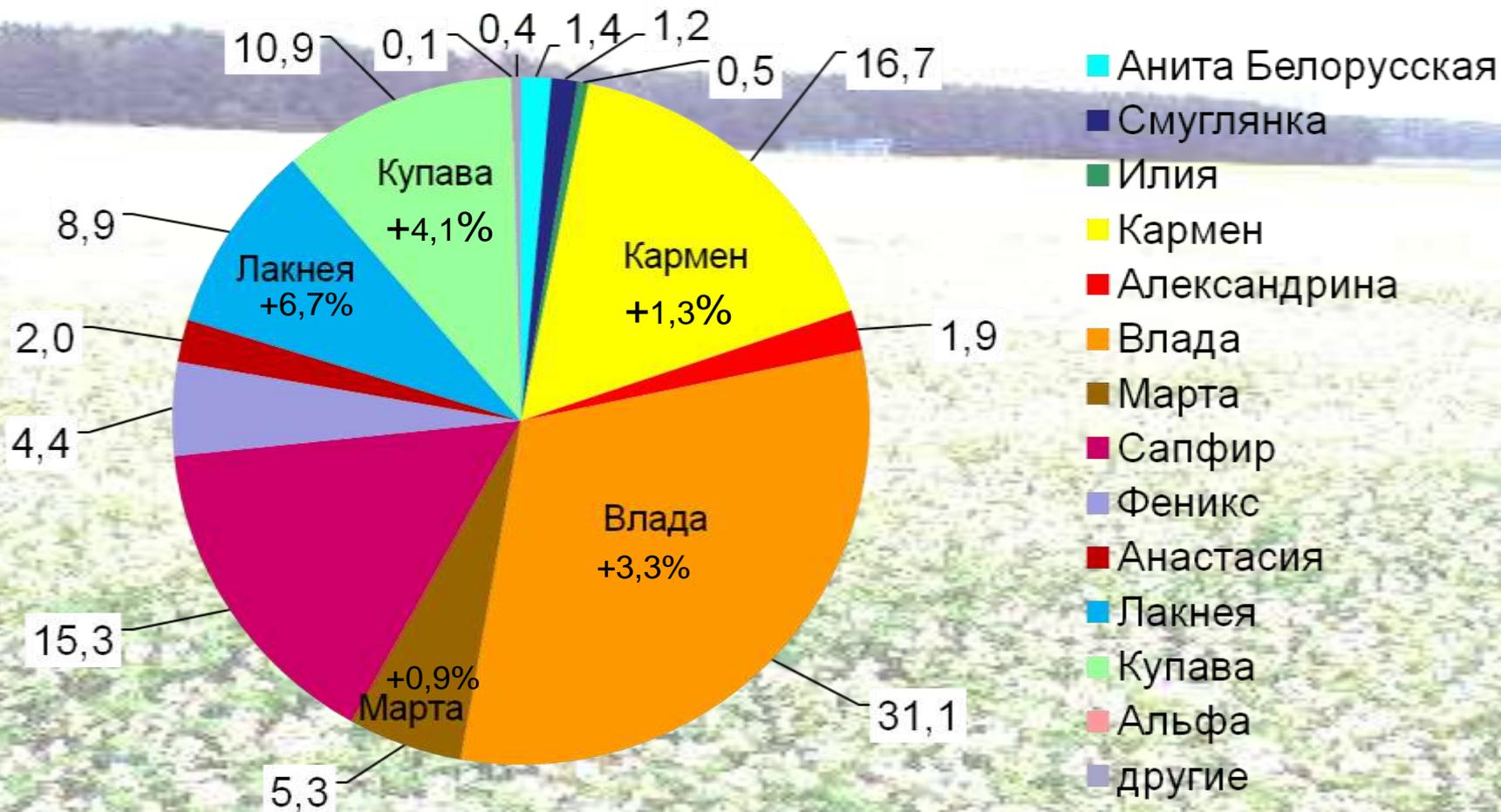
191 тыс.тонн жмыха и шрота с  
содержанием белка 32-38%

Требуется по  
нормативам ФАО  
130 тыс.тонн

Белковым концентратом из рапса  
можно сбалансировать по протеину  
2300 тыс.тонн зернофуража для КРС  
или 1150 тыс.тонн для свиней

Производство маслосемян рапса возросло в среднем за 2014-2019 гг. до 501 тыс.т. в год или в 3,3 раза к 2005 году. Средняя урожайность семян в 2014-19 гг. в Беларуси составила 16,5 ц/га (в 2005 г. – 11,7 ц/га) или возросла на 41,0%. Сорты рапса белорусской селекции занимали более 85 % площадей.

# Сортовая структура посевов гречихи в 2019 г., %



**Доля сортов гречихи селекции РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» в структуре посевов составила в 2019 г. 99,6 %**

## Структура зернобобовых культур в Беларуси



Рекомендуется расширить посевы зернобобовых культур до 350 тыс. га, в т.ч. гороха – до 200, люпина – 101 вики – 27,5, сои – 21 тыс. га

# НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ ЛЮПИНА УЗКОЛИСТНОГО



**зерновое**



**универсальное**



**зеленоукосное**

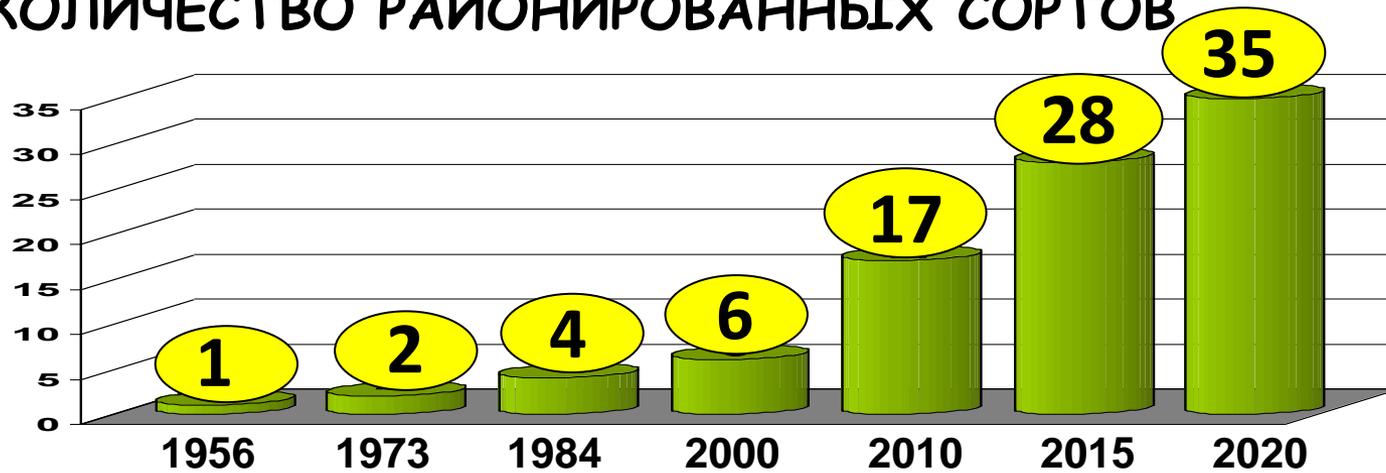
**ПЕРШАЦВЕТ**  
**ЖОДЗІНСКІ**  
**ЯН**  
**ТАЛАНТ**

**Миртан**  
**Хвалько**  
**Михал**

**КАРМАВЫ**

Необходимо возделывать толерантные к антракнозу сорта люпина (Першацвет, Миртан, Хвалько, Михал, Ян, Жодзінскі и др.), обладающие свойствами минимальной передачи семенами инфекции антракноза, в сочетании с защитными мероприятиями.

# КОЛИЧЕСТВО РАЙОНИРОВАННЫХ СОРТОВ



## ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ:

- Совершенствование методов фитоценотической, экотипической и адаптивной селекции многолетних трав с целью создания качественно нового генофонда по устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды (болезни, вредители), вызванных изменением климата.
- Использование биотехнологии для создания сортов клевера ползучего, клевера лугового, клевера гибридного, люцерны, донника, эспарцета и лядвенца рогатого с повышенным продуктивным долголетием и стабильной семенной продуктивностью для различных типов почв.
- Синтез сортов многолетних злаковых трав укосного и пастбищного использования с высокой конкурентной способностью в травосмесях.
- Создание фертильных межродовых (фестулолиум райграсового и овсяничного морфотипа) и межвидовых гибридов многолетних трав с использованием методов эмбриокультуры, полиплоидии и биотехнологии.

**Создана система из 24 сортов многолетних бобовых трав, позволяющая расширить ареал их возделывания, обеспечивающая зеленый и сырьевой конвейеры с продуктивностью зеленой массы до 400-700 ц/га**



**Донник желтый  
с. Мядовы - предназначен для лёгких почв, обеспечивающий продуктивность до 450 ц/га зелёной массы**



**Межвидовые гибриды лядвенца – для долголетних луговых угодий, способные произрастать на различных типах почв**



**Эспарцет закавказский с. Каўпацкі и эспарцет песчаный с. Караневіцкі – кормовая культура для лёгких почв с продуктивностью 350-400 ц/га зелёной массы**



**Фестулолиум – новый вид многолетних злаковых трав с продуктивностью 10-12 т/га к. ед. содержание обменной энергии до 11,7 МДж/кг СВ, сырого протеина – 18-22%.**



**Райграс пастбищный – формирует 6-7 циклов стравливания. Урожайность сухого вещества – 12 т/га, сырого протеина – 18-20%, обменной энергии – 10,5-11 МДж.**



**Кострец безостый – сенокосного использования, урожайность зеленой массы – 700 ц/га, сырого протеина – 15-16%, обменной энергии – 10,5 МДж.**



**Создана система видов и сортов многолетних бобовых и злаковых трав, а также разработанные многокомпонентные пастбищные и сенокосные травосмеси при соблюдении технологических норм возделывания гарантируют производство 11 млн. тонн к. ед. и 2,0 млн. тонн белка из многолетних трав.**

# СОЗДАНЫ МЕЖРОДОВЫЕ ГИБРИДЫ



**ФЕСТУЛОЛИУМ  
РАЙГРАСОВОГО МОРФОТИПА**



**ФЕСТУЛОЛИУМ  
ОВСЯНИЧНОГО МОРФОТИПА**



**ГИБРИД ЖИТНЯКА С РАЙГРАСОМ**



**ГИБРИД ЛИСОХВОСТА ЛУГОВОГО С  
ЛИСОХВОСТОМ ВЗДУТЫМ**



# *Национальный банк генетических ресурсов растений Республики Беларусь*



Генбанк сосредоточил растительное разнообразие страны в одном месте и гарантирует безопасность их сохранения. Коллекционный фонд насчитывает **более 40 тыс.** образцов, 356 родов, 702 вида, активную и национальную базовую коллекции, целевые признаковые и стержневые коллекции ресурсов растений.

# Научный объект национального достояния



Семенные коллекции  
–полевых культур  
РУП «Научно-  
практический центр  
Национальной  
академии наук  
Беларуси по  
земледелию»



# Международное сотрудничество



European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources

ECP/GR



Обеспечено участие Республики Беларусь в деятельности международной сети по генетическим ресурсам растений. Осуществлено научное сотрудничество с международной организацией «Bioversity International», функционирующий под эгидой ФАО; международными центрами сельскохозяйственных исследований, генными банками мира. Обеспечено эффективное участие Республики Беларусь в решении глобальной проблемы сохранения биологического разнообразия и координации деятельности в рамках Конвенции ООН о биологическом разнообразии.

## РОССИЯ

1. Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова (г. Санкт-Петербург)
2. Верхневолжский федеральный аграрный научный центр (Владимирская обл.)
3. Татарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства (г. Казань)
4. Федеральный исследовательский центр НЕМЧИНОВКА» (Московская обл.)
5. Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса (г.Лобня)
6. Аграрный научный центр «Донской» (г. Зерноград)
7. Всероссийский научно-исследовательский институт рапса (г. Липецк)
8. Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий РАН (Новосибирская обл.)
9. Ленинградский научно-исследовательский институт сельского хозяйства «Белогорка» (Ленинградская обл.)
10. Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур им. В.С. Пустовойта (г. Краснодар)
11. Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства (Ульяновская обл.)
12. Курский научно-исследовательский институт агропромышленного производства (Курская обл.)
13. Брянский государственный аграрный университет (Брянская обл.)
14. Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока им. Н.В. Рудницкого (г. Киров)
15. Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур (Орловская обл.)
16. Белгородский федеральный аграрный научный центр Российской академии наук (г. Белгород)
17. Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Центрально-Черноземной полосы имени В.В.Докучаева (Воронежская обл.)
18. Оренбургский государственный аграрный университет (г. Оренбург)
19. Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени М.Г. Сафронова (г. Якутск)
20. ООО НПО «КОС-МАИС» (Краснодарский край)

## УКРАИНА

21. Институт растениеводства им. В.Я. Юрьева НААН Украины (г. Харьков)
22. Мироновский институт пшеницы им. В.М. Ремесла НААН Украины (Киевская обл.)
23. Национальный научный центр «Институт НААН Украины» (Киевская обл.)
24. Винницкий национальный аграрный университет (г. Винница)
25. Институт масличных культур НААН Украины (Запорожская обл.)

## КАЗАХСТАН

26. Институт биологии и биотехнологии растений (г. Алматы)
27. Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства (Алматинская обл.)
28. Научно-производственный центр зернового хозяйства им. А.И.Бараева (Акмолинская обл.)
29. Центр трансферта и коммерциализации агротехнологий (г. Нур-Султан)

## ЛИТВА

30. Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry (Центр аграрных и лесных наук Литвы) (Кедайнянский район)

## ЛАТВИЯ

31. Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūts (Государственный институт селекции зерновых культур) (Талсинский край)

## ГЕРМАНИЯ

32. Компания KWS SAAT SE & Co. (г.Айнбек)

## ПОЛЬША

33. Институт селекции и акклиматизации растений (г. Радзикув)
34. Компания DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. (г. Косьцяня)

## ВЕНГРИЯ

35. Hungaroseed Kft. (г. Будапешт)

## ЭСТОНИЯ

36. Estonian Crop Research Institute (Институт селекции растений) (г. Йыгева)

## ЧЕХИЯ

37. Mayline Investment Corporation Limited (г. Прага)

# МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО



Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию активно развивает международное научно-техническое сотрудничество. Проводятся совместные исследования и научные мероприятия, реализуются совместные научные проекты и программы, осуществляется повышение квалификации научных кадров, обмен информацией о научно-технологических и инновационных разработках, обмен генетическими ресурсами культурных растений и их донорами, совместное экологическое испытание, регистрация и коммерциализация новых сортов сельскохозяйственных растений.

## БОЛГАРИЯ

38. Институт растительных генетических ресурсов (г. Садово)

## АРМЕНИЯ

39. Научный центр агробиотехнологии (г. Эчмиадзин)

## КЫРГЫЗСТАН

40. Государственный центр по испытанию сортов и генетическим ресурсам растений (г. Бишкек)

## СЕРБИЯ

41. Институт сельскохозяйственных и овощных культур (г. Нови – Сад)

## СЛОВАКИЯ

42. Национальный сельскохозяйственный и продовольственный центр (г. Пьештяни)

## ИТАЛИЯ

43. Bioversity International (г. Рим)

## ФРАНЦИЯ

44. Национальный институт агрономических исследований (UMR BIOGEGO INRA 1202)

## МОЛДОВА

45. Институт генетики, физиологии и защиты растений академии наук Молдовы (г. Кишинев)

## ИРАК

46. Васитский университет (г. Эль- Кут)

## КИТАЙ

47. Китайско-Российский центр по научно-техническому сотрудничеству в области сельского хозяйства Хэйлунцзянской академии сельскохозяйственных наук (г. Харбин)

## ТУНИС

48. ICARDA, некоммерческая международная сельскохозяйственная научно-исследовательская организация (г. Тунис)



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**