

Новые высокопродуктивные сорта отечественной селекции

Э. П. Урбан, доктор с.-х. наук, профессор,
С. В. Кравцов, кандидат с.-х. наук, доцент

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»

(Дата поступления статьи в редакцию 20.02.2024)

В РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» результативно ведется селекция, а также оригинальное и элитное семеноводство 38 видов сельскохозяйственных растений. За период с 1965 г. по 2024 г. селекционерами центра создано более 500 сортов зерновых, зернобобовых, кормовых, технических и крупяных культур.

Все зарегистрированные сорта центра имеют высокий уровень урожайности (у зерновых – более 100 ц/га, озимого рапса, зернобобовых культур – свыше 60 ц/га) и успешно конкурируют с лучшими достижениями зарубежной селекции.

За последние 6 лет в Государственный реестр сортов включено 77 новых сортов селекции РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» из 91 переданных или 84,6 %. Это очень хорошая результативность селекционной работы. Для крупных селекционных фирм стран Западной Европы успехом считается, если 15–18 % созданных сортов регистрируется.

Еще в конце восьмидесятых годов практически все площади засеивались инорайонными сортами, а в Государственном реестре было только 28 сортов белорусской селекции, т. е. не более чем по 1–2 сорта на каждую зерновую культуру. К моменту обретения независимости Республики Беларусь на полях страны белорусские сорта доминировали только по озимой ржи и многолетним травам.

В соответствии со стратегией адаптации к изменению климата ведущим направлением в селекции является создание сортов, приспособленных к лимитирующим факторам окружающей среды конкретного региона, обусловленным особенностями водного режима, продолжительностью безморозного периода, длиной светового дня, температурным режимом и т. д.

Селекционные исследования по зерновым, зернобобовым, масличным, кормовым и техническим растениям направлены на создание системы высокоурожайных сортов, адаптированных к почвенно-экологическим условиям республики, с учетом направления их хозяйственного использования.

Созданы первые гибриды F_1 на основе ЦМС озимой ржи, кукурузы, сахарной и кормовой свеклы. Развернут селекционный процесс по 19 видам многолетних бобовых и злаковых трав.

В 2023 г. на полях республики возделывалось около 140 сортов сельскохозяйственных растений селекции РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию», которые занимали свыше 70 % посевных площадей в Беларуси (озимая тритикале – 83 %, рожь – 88 %, яровая пшеница – 84 %, ячмень – 81 %, овес – 98 %, гречиха – 75 %).

Сорта селекции центра все большее распространение получают в странах СНГ. 55 сортов включены в Государственные реестры для использования в России в 37 регионах и занимают в общей сложности более 2 млн га.

В течение двух предыдущих лет в Государственный реестр сортов Беларуси было включено более 30 новых сортов. К ним относятся озимая пшеница Асима, Варя; озимая тритикале Звено, Славко; гибрид F_1 озимой ржи Белги; яровая пшеница Знамя; яровой ячмень Мажор; яровая тритикале Дело; овес Люкс, Квант; озимый рапс Федор, Витень, Медей; яровой рапс Феникс; гречиха Омега, Менка; горох полевой Спринт; люпин узколистый Ярык, Купец; свекла кормовая Голиада и др.

По большинству из названных сортов в 2022–2023 гг. в Национальном центре интеллектуальной собственности Республики Беларусь получены патенты.

В 2023 г. Научно-практическим центром НАН Беларуси по земледелию получено 11 патентов на сорта сельскохозяйственных растений. В их числе рожь озимая Улисса; тритикале озимая Медео; ячмень яровой Венед, Бизнес; овес Зенит; гречиха Делива; горох полевой Капрал, Стимул; рапс озимый Мавр; рапс яровой Изумруд, Ягуар.

В настоящее время на территории Республики Беларусь в силе поддерживается 107 патентов на сорта сельскохозяйственных растений нашего центра.

В последние годы проводится активная работа по оформлению лицензионных договоров на использование сортов растений. В настоящее время их оформлено свыше 210.

Под урожай 2024 года Государственный реестр сортов Беларуси пополнился 20 новыми сортами селекции РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию», 35 сортов переданы в государственное сортоиспытание. К ним относятся рожь озимая Жалейка; пшеница озимая Грея, Лея, Стася, Илви; пшеница яровая Зорка; тритикале озимая Экватор, Борец, Авеню; ячмень яровой Литвин, Фантик; гречиха Дзея; люпин Димьян, Искандер, Жакей; рапс яровой Гелиус; рапс озимый Родник, Кардинал; фестулолиум Галубойскі; житняк гребенчатый Маларыцкі.

На 2024 г. в Государственный реестр охраняемых сортов Российской Федерации включено 2 сорта пшеницы мягкой яровой: Мельница, Судьба. В 2023 г. на территории Российской Федерации был получен патент на сорт тритикале яровой Слово.

Сорт озимой пшеницы Лея

Среднеспелый продовольственный сорт. Средняя урожайность за 2021–2023 гг. испытания состави-

ла 73,8 ц/га, максимальная – 105,0 ц/га – получена в 2022 году на ГСХУ «Горецкая СС». Vegetационный период составил в среднем 290 дней. Масса 1000 зерен – 39,6 г, натура зерна – 723 г/л. Зимостойкость и устойчивость к полеганию оцениваются в 4,9 и 4,8 баллов соответственно. Сорт устойчив к основным видам грибных заболеваний. Содержание белка в зерне – 13,29 %, стекловидность – 88 %, содержание клейковины – 24,3 %, ИДК – 88 усл. ед. (II группа качества). Выход муки составил 70 %, показатель белизны – 56,1 усл. ед. Объем хлеба из 100 г муки – 630 мл. Хлебопекарные качества хорошие, общая хлебопекарная оценка – 4,1 балла.

Сорт озимой пшеницы Стася

Среднеспелый продовольственный сорт. Средняя урожайность за 2021–2023 гг. испытания составила 73,4 ц/га, максимальная – 103,4 ц/га – получена в 2023 году на ГСХУ «Кобринская СС». Vegetационный период составил в среднем 289 дней. Масса 1000 зерен – 40,1 г, натура зерна – 734 г/л. Зимостойкость и устойчивость к полеганию оцениваются в 4,8 балла. Сорт устойчив к основным видам грибных заболеваний. Содержание белка в зерне – 13,8 %, стекловидность – 88 %, содержание клейковины – 25,1 %, ИДК – 88 усл. ед. (II группа качества). Выход муки составил 69 %, показатель белизны – 55,7 усл. ед. Объем хлеба из 100 г муки – 637 мл. Хлебопекарные качества хорошие, общая хлебопекарная оценка – 4,2 балла.

Сорт озимой пшеницы Илви

Среднеспелый продовольственный сорт. Средняя урожайность за 2021–2023 гг. испытания составила 72,4 ц/га, максимальная – 102,9 ц/га – получена в 2022 году на ГСХУ «Горецкая СС». Vegetационный период составил в среднем 288 дней. Масса 1000 зерен – 42,3 г, натура зерна – 733 г/л. Зимостойкость и устойчивость к полеганию оцениваются в 4,8 и 4,9 баллов соответственно. Сорт устойчив к основным видам грибных заболеваний. Содержание белка в зерне – 14,38 %, стекловидность – 87 %, содержание клейковины – 28,7 %, ИДК – 89 усл. ед. (II группа качества). Выход муки составил 65 %, показатель белизны – 68,4 усл. ед. Объем хлеба из 100 г муки – 650 мл. Хлебопекарные качества хорошие, общая хлебопекарная оценка – 4,1 балла.

Сорт озимой пшеницы Грея

Среднеспелый продовольственный сорт. Средняя урожайность за 2021–2023 гг. испытания составила 70,6 ц/га, максимальная – 103,0 ц/га – получена в 2022 году на ГСХУ «Горецкая СС». Vegetационный период составил в среднем 289 дней. Масса 1000 зерен – 43,1 г, натура зерна – 726 г/л. Зимостойкость и устойчивость к полеганию оцениваются в 4,8 и 4,7 баллов соответственно. Сорт устойчив к основным видам грибных заболеваний. Содержание белка в зерне – 14,18 %, стекловидность – 87 %, содержание клейковины – 28,1 %, ИДК – 89 усл. ед. (II группа качества). Выход муки составил 66 %, показатель белизны – 58,3 усл. ед. Объем хлеба из 100 г муки – 822 мл.



Хлебопекарные качества высокие, общая хлебопекарная оценка – 4,5 балла.

Сорт яровой пшеницы Зорка

Среднеспелый продовольственный сорт. Средняя урожайность за 2021–2023 гг. испытания составила 47,1 ц/га, максимальная – 80,5 ц/га – получена в 2022 году на ГСХУ «Лепельская СС». Vegetационный период составил в среднем 86 дней. Масса 1000 зерен – 36,7 г, натура зерна – 736 г/л. Устойчивость к полеганию оценивается в 4,7 балла. Обладает полевой устойчивостью к мучнистой росе и септориозу колоса.



Содержание белка в зерне – 16,42 %, стекловидность – 97 %, содержание клейковины – 32,9 %, ИДК – 84 усл. ед. (II группа качества). Выход муки составил 68 %, показатель белизны – 48,3 усл. ед. Объем хлеба из 100 г муки – 850 мл. Хлебопекарные качества хорошие, общая хлебопекарная оценка – 4,2 балла.

Сорт озимой тритикале Экватор

Среднеспелый сорт зернофуражного направления. Средняя урожайность зерна за 2021–2023 гг. испытания составила 66,2 ц/га, максимальная – 96,0 ц/га – получена в 2021 году на ГСХУ «Несвижская СС». Масса 1000 зерен – 45,5 г, натура – 666 г/л. Vegetационный период составил в среднем 289 дней.



Зимостойкость оценивается в 4,6 балла, устойчивость к полеганию – в 4,5 балла. Содержание белка в зерне – 12,21 %, крахмала – 66,53 %, сбор с гектара белка – 6,5 ц, крахмала – 35,3 ц, число падения – 143 с.

Сорт озимой тритикале Авеню

Среднеспелый сорт зернофуражного направления. Средняя урожайность зерна за 2021–2023 гг. испытания составила 64,7 ц/га, максимальная – 100,0 ц/га – получена в 2023 году на ГСХУ «Жировичская СС». Масса 1000 зерен – 41,5 г, натура – 675 г/л. Vegetационный период составил в среднем 288 дней. Зимостойкость оценивается в 4,4 балла, устойчивость к полеганию – в 4,8 балла. Содержание белка в зерне – 12,12 %, крахмала – 67,16 %, сбор с гектара белка – 6,5 ц, крахмала – 36,4 ц, число падения – 162 с.

Сорт озимой диплоидной ржи Жалейка

Диплоидный среднеспелый сорт продовольственного и кормового направления для легких низкоплодородных почв с неустойчивым водным режимом. Средняя урожайность зерна за 2021–2023 гг. испытания составила 58,5 ц/га, максимальная – 85,4 ц/га получена в 2022 году на ГСХУ «Лепельская СС». Масса 1000 зерен – 34,0 г, натура зерна – 692 г/л. Vegetационный период составил в среднем 284 дня. Зимостойкость оценивается в 4,7 баллов, устойчивость к полеганию – в 4,0 балла. Сорт отличается устойчивостью к снежной плесени, мучнистой росе и спорынье. Содержание белка в зерне – 11,49 %, сбор с гектара белка – 6,0 ц, число падения – 234 с, высота амилограммы – 349 единиц амилографа.

Сорт ярового ячменя Литвин

Сорт пивоваренного направления использования. Включен в Государственный реестр и допущен к использованию во всех областях Республики Беларусь с 2024 года. Средняя урожайность за годы испытания составила 52,0 ц/га, максимальная – 84,6 ц/га. Среднее содержание белка в зерне – 11,57 %, крахмала – 60,07 %. Экстрактивность солода – 80,5 %, фриабиальность – 82,3 %, время осахаривания – 10 мин, цветность (ЕВС) – от 2,5. Соответствует требованиям межгосударственного ГОСТ 29294-2021 для получения солода высшего класса.

Сорт ярового ячменя Фантик

Сорт пивоваренного направления использования. Включен в Государственный реестр и допущен к использованию во всех областях Республики Беларусь с 2024 года по результатам двухлетних (2022–2023 гг.) испытаний. Обеспечил прибавку к контролям по урожайности во всех пунктах испытания. Средняя урожайность в Госкомиссии по сортоиспытанию – 55,5 ц/га, максимальная – 84,2 ц/га. Среднее содержание белка в зерне – 11,61 %, крахмала – 61,83 %. Экстрактивность солода – 80,1 %, фриабиальность – 75,8 %, время осахаривания – 15 мин, цветность (ЕВС) – 4,5.

Люпин узколистный Жакей

Сорт зернового направления использования с редуцированным симподиальным ветвлением первого порядка.

Сорт люпина узколистного создан совместно РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» и ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси» при сочетании методов традиционной селекции и биотехнологических методов.

Масса 1000 семян – 140 г, длина вегетационного периода – 95–98 суток. В среднем за 3 года (2017–2019 гг.) сорт Жакей превысил сорт Талант на 8,2 ц/га. Потенциальная урожайность семян – 60,0 ц/га. Содержание белка в зерне – 33,0–38,0 %, алкалоидов – 0,03–0,04 %. Устойчив к загущению, полеганию, осыпанию, фузариозным корневым гнилям, фомопсису, толерантен к антракнозу, бурой пятнистости.

Люпин узколистный Димьян

Сорт универсального направления использования с нередуцированным обычным типом ветвления (дикий тип), обладающий средним темпом начального роста и развития.



Сорт среднеспелый, период вегетации – 92–105 суток. Масса 1000 семян – 179–190 г, содержание белка в семенах – 33–35 %, алкалоидов – 0,03–0,04 %. В среднем за 3 года (2018–2020 гг.) сорт Димьян превысил сорт Миртан по урожайности семян на 11,0 ц/га. Потенциальная урожайность семян – 65,0 ц/га. Мак-

симильная урожайность в Государственном сортоиспытании получена в 2023 году на Жировичской СС – 59,9 ц/га. Устойчив к полеганию, осыпанию, фузариозным корневым гнилям, высокотолерантен к антракнозу.

Люпин узколистый Искандер

Сорт универсального направления использования с нередуцированным обычным типом ветвления (дикий тип), обладающий средним темпом начального роста и развития.

Масса 1000 семян – 180–185 г, длина вегетационного периода – 89–105 суток. В среднем за 3 года (2018–2020 гг.) Искандер превысил сорт Миртан на 8,9 ц/га. Потенциальная урожайность семян – 60,0 ц/га. Максимальная урожайность в Государственном сортоиспытании получена в 2023 году на Жировичской СС – 59,2 ц/га. Содержание белка в семенах составляет 32–34 %, алкалоидов – 0,02–0,04 %.

Устойчив к полеганию, осыпанию, фузариозным корневым гнилям, фомопсису, толерантен к вирусным болезням (ВЖМФ и ВОМ), высокотолерантен к антракнозу.

Гречиха Дзезя



Среднеспелый, диплоидный сорт. За 2021–2023 гг. испытания средняя урожайность зерна составила 26,1 ц/га, максимальная – 43,0 ц/га – получена на ГСХУ «Жировичская СС» в 2023 году. Сорт обладает хорошей устойчивостью к полеганию стеблестоя и осыпанию семян. Масса 1000 семян – 31,5 г. Технические и крупяные качества хорошие, выравненность зерна – 97,4 %, пленчатость – 26,3 %, выход крупы – 68,4 %, крупность ядра – 64,9 %, содержание белка в крупе – 16,11 %. Вкус каши – 5,0 баллов.

Яровой рапс Гелиус

Среднеспелый сорт, пищевого назначения, безэруковый (0–0,1 %), низкоглюкозинолатный (0,5–0,6 %), качества «канола». Средняя урожайность сорта за 2018–2020 гг. испытаний составила в Научно-практическом центре по земледелию 49,1 ц/га, что на 6,1 ц/га выше стандарта. Максимальная (потенциальная) урожайность – 52,0 ц/га – получена в 2020 году. Масса 1000 семян – 4,36–4,83 г. Семена содержат 44,2–47,2 % жира и 23,0–25,5 % сырого

протеина. Отличается устойчивостью к полеганию (4,8 балла) и осыпанию (4,5 балла), толерантностью к болезням (6,3 балла) и равномерностью созревания. Рекомендуются для возделывания на дерново-подзолистых почвах.

Озимый рапс Родник

Среднеранний сорт, безэруковый, низкоглюкозинолатный (0,4–0,53 %), качества «канола». Средняя урожайность маслосемян составила 60,5 ц/га, что на 14,7 ц/га выше стандарта. Максимальная урожайность – 66,7 и 64,1 ц/га маслосемян – получена в конкурсном сортоиспытании в 2017 г. и 2019 г. Масса 1000 семян – 4,72–5,19 г. Семена содержат 45,5–47,5 % жира и 20,1–22,3 % белка. Отличается зимостойкостью, устойчивостью к полеганию и осыпанию, дружностью цветения и равномерностью созревания. Среднеустойчив к пероноспорозу и альтернариозу.

Озимый рапс Кардинал

Среднеспелый, среднерослый сорт, пищевого назначения, качества «канола». Средняя урожайность маслосемян составила 58,2 ц/га, что на 12,4 ц/га выше стандарта. Максимальная урожайность – 69,5 и 62,1 ц/га – получена в конкурсном сортоиспытании в 2017 г. и 2019 г. Масса 1000 семян – 4,9–5,9 г. Семена содержат 45,3–46,9 % жира и 20,0–23,1 % белка. Отличается зимостойкостью, устойчивостью к полеганию и осыпанию, равномерностью созревания. Среднеустойчив к бактериозу и фомозу.

Фестулолиум Галубойски

Среднеранний, тетраплоидный, высокоотавный сорт для сенокосного и пастбищного использования на всех типах почв. Урожайность сухого вещества – 101–131 ц/га. Сорт характеризуется высокой зимостойкостью (4,6 баллов) и засухоустойчивостью (4,2 балла). Содержание сырого протеина в сене первого укоса – до 13,5 %, водорастворимых углеводов – 19,8 %. Облиственность – до 60–67 %.

Житняк гребенчатый Маларыцкі



Сорт пригоден для использования как сенокосная культура на легких почвах в чистом виде и в смеси с бобовыми травами. Урожайность сухого вещества – 74–82 ц/га, максимальная (по данным ГСИ) – 148 ц/га. Зимостойкость оценивается в 4,3 балла, устойчивость к засухе – 4,1 балла. Содержание протеина – 12–13 % в

абсолютно сухом веществе. Слабо поражается ржавчиной.

Закключение

Созданная в РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» высокоэффективная система селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений, современная материально-техническая база обеспечивает товаропроизводителей АПК Беларуси широкой номенклатурой сортов, а также оригинальным

и элитным семенным материалом, соответствующим всем требованиям Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Быстрое внедрение сортов и гибридов с высоким потенциалом продуктивности и технологических свойств, устойчивых к воздействию абиотических и биотических факторов среды, обеспечивает эффективное использование материально-финансовых ресурсов, экологическую безопасность, энергосбережение и повышает рентабельность сельскохозяйственного производства.

Визит белорусских аграриев на завод АО «Щёлково Агрохим»

В феврале этого года большая делегация белорусских аграриев под руководством главы «Щёлково Агрохим» в Республике Беларусь Людмилы Забозлаевой посетила производственные площадки завода в Подмосковье.

В делегацию вошли главные агрономы, ведущие специалисты и руководители белорусских хозяйств, всего 40 человек, которые только начинают знакомство с продуктами компании и те, кто давно применяют «щёлковские» продукты для защиты сельскохозяйственных культур.

«Щёлково Агрохим» на протяжении 20 лет тесно сотрудничает с белорусскими земледельцами: регистрирует и поставяет средства защиты растений и агрохимикаты, а также семена различных сельскохозяйственных культур, в первую очередь – сахарной свеклы, проводит учебы, семинары и Дни поля, участвует в ежегодной выставке «Белагро».

В Республике Беларусь на сегодняшний день зарегистрированы более 80 препаратов для защиты и питания основных сельскохозяйственных культур, еще 15 новинок будут зарегистрированы в 2024 году.

