DOI: 10.26898/0370-8799-2018-1-1

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРОЕКТЫ «ПОЛНОГО ЦИКЛА» ДЛЯ АПК СИБИРИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Научный руководитель СФНЦА РАН академик А.С. Донченко

Сибирь – огромный регион. На ее долю приходится 40 % территории России, 16,3 % населения. В ее недрах сосредоточено около 71 % нефти, 78 – природного газа, 69 % угля. Велик и потенциал сельхозпроизводства, хотя эта отрасль развивается в крайне экстремальных природных условиях. Тем не менее Сибирь – крупнейший производитель продовольствия на востоке страны.

Сибирскую аграрную науку на протяжении последних 45 лет представляли 31 государственное научное учреждение, 22 опытных хозяйства, более 6,8 тыс. работающих, в том числе 187 докторов и 523 кандидата наук, 15 академиков и 12 членов-корреспондентов, которые входили в состав одного научного центра – вначале Сибирское отделение Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. Ленина, затем в Сибирское отделение Российской академии сельскохозяйственных наук (СО РАСХН). В последние годы все научно-исследовательские институты и опытные хозяйства были объединены в семь научно-территориальных центров.

До появления Федерального закона «О Российской академии наук, реорганизации академий наук» и организации ФАНО России научные организации, ученые, члены академии, работающие в СО РАСХН, тесно сотрудничали с учеными СО РАН на

одной общей научной площадке – территории Сибири. После принятия Закона мы все вместе начали осмысливать необходимость оптимизации и реорганизации сельскохозяйственной науки. К этому нас подвигло и то, что Президентом В.В. Путиным задачи развития отечественной науки и технологий были отнесены к числу высших приоритетов российского государства.

Руководством СО РАСХН было предложено ФАНО России и СО РАН, а также руководителям субъектов Сибирского федерального округа (СФО) создать в Сибири четыре научных центра: в Новосибирской и Омской областях, Алтайском и Красноярском краях. Руководителем ФАНО России М.М. Котюковым 30 сентября 2015 г. было подписано распоряжение об организации первого такого центра – Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук (СФНЦА РАН), в который вошли 12 институтов, в том числе три из них – в качестве филиалов. На период организации в центре работали 1074 сотрудника, из них 82 доктора наук, 194 кандидата, 477 исследователей, 7 академиков и 3 члена-корреспондента РАН.

Объединение институтов в центр позволило сконцентрировать и усилить наиболее важные и необходимые для науки и

сельскохозяйственного производства фундаментальные и приоритетно-прикладные исследования в виде научных программ полного цикла. Концентрация и межотраслевая научная специализация дали возможность значительно сократить число программ научно-исследовательских разработок (НИР) и объединить их в шесть научных проектов.

Выполнение проектов позволит получить перспективные для освоения в сельскохозяйственном производстве научные разработки, освоение которых существенно повлияет на развитие экономики АПК Сибири.

В частности, разработка и освоение научных проектов дадут возможность довести урожайность зерновых культур к 2020 г. в среднем по Сибирскому федеральному округу до 22 ц/га, удоя молока на фуражную корову – до 5 тыс. кг, приблизить обеспечение продуктами питания население региона с учетом медицинских рациональных норм их потребления.

Результаты выполнения научных исследований, их освоение в сельскохозяйственном производстве в виде «полного цикла» предлагаем рассмотреть на двух наиболее

важных направлениях сельскохозяйственной науки: растениеводстве, животноводстве и ветеринарной медицине.

Сибирский регион находится в зоне рискованного земледелия, поэтому получить высокие урожаи здесь намного сложнее, чем на Кубани. Однако это не означает, что такая проблема не решаема в принципе. В связи с мировыми климатическими изменениями и сокращением посевных площадей с оптимальными для земледелия условиями создаваемые сибирскими учеными-селекционерами жизнестойкие, приспособленные к местным экстремальным условиям, сорта зерновых становятся широко востребованными в Сибири и далеко за ее пределами.

За последние 46 лет аграрной и вузовской наукой Сибири создано более 1560 сортов сельскохозяйственных культур, которые в основном и занимают посевы в нашем регионе. Если эти показатели сопоставить с посевными площадями 11 субъектов Сибирского федерального округа, на примере только яровой пшеницы, можно отметить, что ее сорта занимают площади от 38,9 до 99,9 %, а сорта пшеницы омских селекционеров в Республике Казахстан – более 20 % от высеваемых площадей (рис. 1).

Рис. 1. Площади посевов сортов яровой пшеницы, созданных в СО Россельхозакадемии, %

Необходимо отметить достижения сибирских ученых-селекционеров научных учреждений: ФГБНУ СибНИИСХ, ФАНЦА, СФНЦА РАН, Красноярский НИИСХ ФИЦ КНЦ СО РАН, НИИСХ Северного Зауралья ТюмНЦ, ФГБНУ Иркутский НИИСХ, ФГБНУ Бурятский НИИСХ, ФГБНУ СОС ВНИИМК, ФГБНУ ЗСООС, создавших в 2015–2017 гг. 102 сорта (табл. 1).

Таблица 1

**Достижения в области селекции
и растениеводства сибирских
ученых-селекционеров**

Название сорта	Число, шт.
Мягкая яровая пшеница	18
Твердая яровая пшеница	1
Озимая тритикале	1
Озимая пшеница	2
Озимая рожь	1
Овес яровой	10
Ячмень яровой	8
Соя	2
Горох посевной	4
Кострец безостый	1
Суданская трава	3
Бекмания	1
Редька масличная	1
Горчица сарептская	1
Люцерна изменчивая	1
Лен-долгунец	2
Картофель	3
Перец	2
Баклажан	1
Фасоль овощная	1
Лук	2
Огурец	1
Яблоня	3
Груша	2
Облепиха	2
Вишня	2
Жимолость	3
Черная смородина	7
Красная смородина	1
Земляника	1
Цветочные культуры	14
Итого...	102

Положительные результаты научных исследований достигнуты и сибирскими учеными зооветеринарного направления. Ими создано 70 пород, типов и линий сельскохозяйственных животных: молочного и мясного скота, свиней, коз и овец, лошадей и оленей. Более 349 научных разработок предложено сельскохозяйственному производству ветеринарной наукой (табл. 2). На создание такого большого селекционного биоматериала учеными затрачено очень много времени (рис. 2). Такие же временные периоды творческих научных затрат можно отнести и на конструирование новых высокоэффективных ветеринарных препаратов, вакцин, диагностикумов, ветприборов и др.

Несмотря на большой ареал научных разработок, сибирской науке и практике есть еще над чем работать, в частности, над освоением научных разработок. Об этом говорят и данные по восьми федеральным округам, где доля объема сельскохозяйственной продукции СФО составляет 12,1 %, хотя округ занимает 30,1 % территории РФ, в котором проживают 13,5 % населения страны. В 2017 г. по СФО урожайность зерновых составила в среднем более 17 ц/га, производство зерна – до 17,0 млн т.

При такой урожайности в последние годы остро встал вопрос о перепроизводстве зерна, его качестве, возможности длительного хранения, низких реализационных ценах. Известный тезис, что сельское хозяйство – это «черная дыра», в настоящее время стало «горой золота», так как из года в год средняя урожайность и валовый сбор зерна и других продуктов сельскохозяйственного производства растут. В связи с чем появились новые проблемы. Остро встал вопрос, что делать? У сельскохозяйственной науки есть ответы на многие вопросы сельхозтоваропроизводителя:

- надо диверсифицировать посевные площади, уходить от монополии пшеницы;
- необходимо наладить производство высокомаржинальных культур таких, как соя, рапс, подсолнечник, кукуруза (зерно) и др.;

Разработки по зоотехнии и ветеринарной медицине

Порода животных	Количество		
	пород	типов	линий
Создано пород, типов, линий животных, всего	23	32	15
Молочный скот	1	7	2
Мясной скот	—	5	3
Свиньи	1	5	—
Овцы и козы	7	8	—
Лошади	6	7	5
Олени	5	—	5

Ветеринарная медицина

Систем ветеринарных мероприятий	108
Тест-систем и штаммов микроорганизмов для диагностики	60
Препаратов для профилактики и лечения болезней животных	114
Приборов, устройств, компьютерных баз данных	67

— оснастить хозяйства зерносушильными агрегатами, к счастью, они разработаны и производятся нашими научными подразделениями типа «САД».

— увеличить уровень поддержки и дотации на приобретение семян, агрохимикатов и сельхозтехники;

— продолжить повышение энергооборуженности сельхозпроизводства;

— усилить кадровый состав специалистов хозяйств среднего и высшего звена;

— совершенствовать системы семеноводства, повышать качество высеваемых семян;

— наладить комплексную и глубокую переработку зерна на муку, спирт, клейковину («витал-глютен»), крахмал, отруби, муку, крупы (манная, пшеничные хлопья),

Рис. 2. Период создания пород и типов сельскохозяйственных животных сибирской селекции

макароны. В странах Европейского союза (ЕС) работают 78 заводов по глубокой переработке зерна, в США – 21 (но у них один завод в 8 раз больше по своей мощности, чем таковые в странах ЕС), в РФ – анонсировано строительство 20 заводов, но постоянно работают из них только четыре.

В отношении развития животноводческой отрасли можно сказать следующее. Отрасль развивается не такими быстрыми темпами, как растениеводство. В Сибирском федеральном округе такие показатели, как наличие крупного рогатого скота, удой на одну фуражную корову и суточный привес молодняка, отстают от аналогичных показателей по Российской Федерации. Отрасль отстает в ряде случаев от среднероссийских показателей производства: потреблению и самообеспечению основных видов животноводческой продукции, в том числе на душу населения в сравнении с рекомендуемыми медицинскими нормами.

Уровень ветеринарного обеспечения сибирского животноводства научными разработками позволил обеспечить стойкое благополучие животных по большинству инфекционных болезней, в частности таким зоонозам, как бруцеллез и туберкулез. Сельскохозяйственной наукой предложено, а практикой осваивается весь спектр необходимых услуг для профилактики и ликвидации болезней животных.

Несмотря на обнадеживающие результаты выполненных НИР перед сибирскими научными коллективами стоят серьезные задачи. Чтобы их эффективно выполнять, нам на ходу приходится менять научный менталитет, научиться организовывать исследования на стыках многих научных направлений, еще эффективнее осваивать полученные научные достижения в сельхозпроизводстве, теснее сотрудничать с аграрными образовательными учреждениями.

Возрождение сельского хозяйства России, в том числе Сибири, следует считать как общенациональную задачу. Совместными усилиями исполнительной и законодательной властей, науки, образования и практики необходимо иметь на вооружении эффективную стратегию АПК страны, в том числе Сибири, где центральное место должен занять крестьянин, его образ жизни, уклад и экономические интересы.

В настоящее время никто не может отрицать, что эффективную деятельность сельскохозяйственного производства, его расширенное воспроизводство обеспечивают сельскохозяйственная наука и образование, в целом она является оборонной отраслью Российской Федерации. Именно наука и образование с вооруженными силами обеспечивают суверенитет и благосостояние нашей Родины.