

УДК 631.527:[061.64:664.1],1921/1927”(091)

РАЗВИТИЕ СЕЛЕКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В СОРТОВОДНО-СЕМЕННОМ УПРАВЛЕНИИ САХАРОТРЕСТА (1921–1927 ГГ.)

Ситникова А.С.

*Национальная научная сельскохозяйственная библиотека Национальной академии аграрных наук
Украины, Киев, e-mail: nastya.sytnikova@ukr.net*

В статье методом историко-научного анализа изучен вклад Сортоводно-семенного управления Сахаротреста (ССУ) в развитие отечественной селекции сельскохозяйственных культур. Освещена методология работы с различными по типу опыления (самоопыляющиеся и с перекрестным опылением) и способу размножения (вегетативное и половое) растениями, применявшаяся в сети опытных учреждений ССУ в 20-х годах XX в. Установлено, что Управление как научно-методический центр сортоводства сахарной свеклы на территории СССР объединяло деятельность 16 специализированных станций. На организованных ССУ профессиональных собраниях была определена специализация каждой из них, что давало возможность консолидировать ученых одного направления и совершенствовать методику работы. Особое внимание было обращено на селекцию сахарной свеклы и озимых зерновых как основных культур свекловичного севооборота. Проанализированы результаты проведенной работы по созданию высокопродуктивных сортов озимой пшеницы, озимой ржи, овса, сахарной свеклы.

Ключевые слова: Сортоводно-семенное управление Сахаротреста, селекция, сахарная свекла, озимая пшеница, сортоводные станции, сорт

DEVELOPMENT OF SELECTION OF AGRICULTURAL CULTURES IN A VARIETY OF SEED MANAGEMENT OF SUGARTREST (1921-1927)

Sytnikova A.S.

*National scientific agricultural library of the National academy of agrarian sciences of Ukraine,
Kyiv, e-mail: nastya.sytnikova@ukr.net*

In the article the contribution of the variety of seed management of Sugartrest (VSM) is studied by the method of historical and scientific analysis in development of home selection of agricultural cultures. Methodology of work is lighted up with different on the type of pollination (self pollinating and with cross pollination) and method of reproduction (vegetative and sexual) plants, being used in the network of experience establishments of VSM in 20-ies of XX century. It is found out, that management, as scientific and methodical center of plant breeding of sugar beet, on territory of the USSR consolidated activity of 16 specialized stations. On organized VSM professional meetings specialization each of them was determined that gave an opportunity to consolidate the scientists of one direction and improve methodology of work. The special attention was paid on the selection of sugar beet and on winter grains, as basic cultures of sugar beet crop rotation. The results of conducted work were analyzed, on creation of highly productive varieties of winter wheat, winter rye, oat, sugar beet.

Keywords: variety of seed management of Sugartrest, selection, sugar beet, winter wheat, plant breeding stations, variety

В конце 1921 г. постановлением Президиума Высшего совета народного хозяйства было создано Объединение государственной сахарной промышленности (Сахаротрест) СССР. В Украине это распоряжение обусловило создание Управления Правобережной области, а также путем реорганизации селекционно-семенного отдела Главсахара организации Сортоводно-семенного управления (ССУ). Последнее стало научно-методическим центром по селекции, семеноводству и сортоиспытанию сахарной свеклы в УССР [8, л. 52]. В его состав вошла сеть опытных станций бывшего Всероссийского общества сахарозаводчиков в количестве 16 учреждений. Масштабы селекционной и семеноводческой работы не ограничивались только культурой сахарной свеклы. Наряду с ними предусматривалась селекция и семеноводство озимой пшеницы, ржи, овса, проса, гороха, кукурузы, гре-

чихи, кормовых трав и огородных культур в системе Сахаротреста.

Анализ выступлений Третьего съезда по сортоводно-семенному делу, состоявшегося в декабре 1922 г. в г. Киеве, позволил выяснить, что с 1922 г. в Управлении было решено начать на всех станциях подведомственной сети селекцию злаковых культур. Осенью 1922 г. были заложены питомники, селекционные посеы и сравнительные участки. Работу проводили методом однократного отбора с испытанием предшественников с последующей выбраковкой худших. Предполагалось селекцию различных культур распределить по станциям: ржи – Березоточская, Верхнячская, Рамонская, пшеницы – Мироновская, Ивановская, Удычская, Немерчанская, проса – Кальническая, овса – Мироновская, Верхнячская, Рамонская, Немерчанская станции. В дальнейшем сортоводные станции ССУ расширили

ассортимент культур, включив селекцию гороха, фасоли, чечевицы, сои, донника, клевера, люцерны, вики, моркови и др.

К тому времени уже было установлено, что для различных культур техника селекции также отличалась в зависимости от типа опыления (самоопыляющиеся и перекрестноопыляющиеся) и способа размножения (бесполое и половое) растений. Селекцию самоопыляющихся культур проводили путем индивидуального отбора и оценки потомков для получения чистой линии. Таким методом на Мироновской селекционно-опытной станции в 1923 г. завершена работа по выведению известного сорта озимой пшеницы, признанного в то время международным стандартом качества зерна – Украинка 0246 [7].

Благодаря полученным результатам исследований швейцарских ученых с 1923 г. на станциях начали применять комбинированный метод, что давало возможность в одном сорте сочетать признаки и свойства обеих родительских форм.

Селекцию растений с вегетативным размножением (на примере картофеля) также проводили путем индивидуального отбора с последующей оценкой и сортоиспытанием потомков. В отличие от пшеницы с полученным клоном картофеля необходимо было продолжать селекцию и в следующих поколениях, ведь от материнской особи наследовались болезни, которыми она была поражена. Кроме того, развитие куста имело прямую зависимость от структуры и типа почвы, что сужало площади сортоиспытательных участков. Учитывая эти обстоятельства, на станциях начали размножения картофеля из семян. Из-за его гетерозиготности вследствие расщепления можно было получить от одного сорта богатый материал для отбора. Однако этот метод требовал исключения самоопыления.

Таким же методом проводили селекцию перекрестноопыляющихся растений. На практике из множества гетерозиготных особей ржи выбирали около 100–200 лучших образцов колосьев, семена каждого из них высевали отдельно в коллекционный питомник, обеспечивая изоляцию между посевами. За период вегетации выбраковывали неустойчивые против болезней, засухи, холода и недоразвитые растения. Полученные из таких участков семена высевали, и эти растения служили материалом для дальнейшего переопыления между собой и последующего индивидуального отбора с меньшим количеством особей. Урожай отбора третьего года считался достаточно качественным посевным материалом [3].

В 1923 г., когда получилось привести в рабочее состояние научное оборудование

станций и восстановить элитный и маточный материал, каждое учреждение проводило селекцию сахарной свеклы по разработанной методике. В частности, методом массового группового отбора работали Белоцерковская, Ильинецкая, Мироновская, Немерчанская и Рамонская станции. Он заключался в отборе корней из групп элитной свеклы селекционного поля, из которого получали посевной материал, и объединении в группы лучших по массе и сахаристости. Семена этих групп, цветение которых происходило изолированно друг от друга, высевали для сравнения в сортоиспытание. Лучшие группы, или семьи, использовали для дальнейшего отбора, следующие за качеством применяли для производства маточных семян. Эти группы, или семейный отбор, были переходным этапом к индивидуальному отбору, когда группа состояла только из одного корня (Уладовская станция). Такой способ отбора практиковали, например, на Ивановской станции параллельно с индивидуальным отбором.

Станции, которые работали методом индивидуального отбора, были разделены на два типа. Первый охватывал те, которые в своем распоряжении имели только селекционно-сравнительные поля и работали преимущественно без использования вегетативного размножения и получали педигри не только с суперэлитами, но и из потомков педигри. (*Метод «педигри»* (англ. *pedigree* – родословная), основанный на индивидуальном отборе лучших особей с оценкой их потомства). Последние исследовались обычно только один раз. По этой схеме работали Ивановская, Теткинская, Ситковецкая, Уладовская селекционные станции, и такая работа была переходным этапом от массового к индивидуальному отбору. Селекционно-сравнительные поля засевали без стандарта и без повторений с помощью большой сеялки.

Второй тип включал станции с отдельными селекционными и сравнительными полями: Березоточскую, Кальникскую, Удычскую, Верхняцкую. Работа этих учреждений сосредоточивалась на вегетативном размножении корней педигри и использовании их для повторного производства семян (многолетники). Березоточская селекционная станция совсем не допускала получение педигри с педигри, Удычская, наоборот, допускала после многолетнего исследования константности педигри. Верхняцкая станция, которая не применяла вегетативное размножение, высевала при дефиците семян педигри в селекционно-сравнительном поле, в то время как Березоточская сеяла отдельно на селекционном и сравнительном полях [5].

Что касается лабораторной техники селекции, то она изменилась в направлении увеличения масштаба работы и перехода к фабричному производству – ручные сверла и прессы заменены механическими. Достаточно внимания было уделено вопросу об использовании рефрактометра. Сортоводно-семенное управление, используя результаты исследований, пришло к выводу, что внедрение последнего в практику не в состоянии заменить поляриметр, однако данные рефрактометра во взаимосвязи с поляриметрическими позволят лучше осветить вопрос качества свеклы.

Ряд методологических работ был проведен по предложению и договору ССУ с Полтавской опытной станцией В.И. Сазановым. В частности, он занимался вопросами исследования лабораторной техники по

продолжительности дигестии, угла сверления и т.д. Ученый пришел к выводу, противоположному общепринятому, – выяснил, что угол сверления не играет роли при вытягивании свечи из свеклы, что подвергло сомнению теорию зонального распределения сахара в свекле [4, с. 18].

Практика, подтвержденная научными данными, установила необходимость непрерывного ежегодного обмена маточного материала. Таким способом можно было добиться повышения урожайности семян свеклы. Как свидетельствуют данные архивных материалов, за 6 лет деятельности ССУ урожайность свеклы удалось повысить на 20 пудов с десятины. Урожай фабричных свеклосемян за ряд лет в практике Сахаротреста представлен в таблице [9, л. 7].

Урожайность сахарной свеклы в ССУ Сахаротреста за 1920–1926 гг.

	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926
Площадь в десятинах	1048	5627	12869	14879	15104	22951	30748
Средний урожай (пудов с 1 десятины)	52	43	54	64	28	112	75,64
Общий урожай в Сахаротресте (пудов)	54496	239725	697658	950285	421656	2571630	2324441

В развитии селекции кормовых трав важную роль сыграл Второй съезд селекционеров Главсахара, который состоялся в 1921 г. В частности, в его постановлениях отмечена необходимость в обеспечении селекционных станций ССУ, которые специализировались по культуре сахарной свеклы, одной селекционной станцией по огородным культурам и кормовым травам. Она должна была поставлять в хозяйства Сахаротреста качественные семена кормовых трав. Задачи селекции в этом направлении заключались в: 1) отборе скороспелых форм бобовых для занятых паров; 2) отборе на урожайность и долголетие эспарцета (в условиях полевой культуры) и люцерны (в условиях огородной культуры), клевера красного – повышение урожайности. Основным методом в работе с люцерной и эспарцетом был индивидуальный отбор, клевером – массовый отбор, просовидными и викой – репродукция лучших сортов. Отдельным направлением деятельности стала акклиматизация кормовых культур из районов Западной Европы и России. Учитывая большой спрос на семена трав, среди задач станций важное место занимало семеноводство кормовых растений [2].

Проблема необходимости проведения селекции с широким набором растений по от-

дельным станциям была согласовано на совещании в Харькове в марте 1926 г., созванном Народным комиссариатом земледелия УССР, и на протяжении нескольких следующих лет этот вопрос практически больше не рассматривался. Однако методику исследований и селекции сахарной свеклы обсуждали на специальных собраниях значительно чаще, в частности, на Всесоюзном совещании по сахарной свекле в Киеве (декабрь 1928 г.). Именно поэтому в 1929 г. Сортоводно-семенное управление Сахаротреста считало нужным созвать совещание, на котором планировалось подвести итоги проделанной работы по сортоизучению с хлебными злаками, зерновыми, бобовыми, кормовыми и другими культурами и определить дальнейшие пути развития этих направлений [6].

Такое совещание состоялось в июле 1929 г. на Мироновской опытно-селекционной станции при участии учреждений Сахаротреста, Научного института селекции, Украинского генетико-селекционного института, Харьковской и Киевской областных станций, Масловского селекционно-семеноводческого техникума и Украинской сортосети Всеукраинского общества семеноводства. Оживленную дискуссию вызвало выступление заведующего Ивановской селекционной станцией Б.Н. Лебединского «Об основных

моментах организации сортоводной работы на станциях ССУ с несекловыми растениями». Участники собрания констатировали, что селекцию растений необходимо проводить как в лабораторных условиях, создавая искусственные провокационные фоны, так и в полевых – в разных почвенно-климатических зонах. Относительно результативности проведенной работы выделены важнейшие достижения станций по отдельным культурам. С озимой пшеницы создан ряд сортов, которые, по данным станционных сортоиспытаний, имели преимущества над Украинкой 0246: на Ивановской станции выведена чистая линия 20/430, которая характеризовалась повышенной зимостойкостью, на Верхнячской – 59–1/25 и 725–1–25, на Мироновской – 25–ф–23, 25–ф–24, 25–ф–27, на Немерчанской – 041, на Белоцерковской – 074. Высокой устойчивостью против бурой ржавчины характеризовались сорта Немерчанской станции – № 2537/64, Заря, Светлана, Немерчанка, Сарматка, Верхнячской – 725–1/25 и Т/368, Белоцерковской – 037 и 040. Подводя итоги селекции озимой ржи, члены совещания пришли к согласию о необходимости усиления отбора на повышение зимостойкости с применением в селекции местных сортов. Наибольшие успехи в этом направлении были достигнуты Верхнячской станцией, которая создала Таращанскую рожь. Отмечены также работы этого учреждения по применению метода инкухта, благодаря которому созданы автофертильные, полуфертильные и автостерильные гибриды. Определенные успехи также достигнуты в селекции овса. К высокоурожайным сортам отнесен № 053 Верхнячской станции, который для многих районов Украины был стандартом, № 596 Харьковской областной станции и № 90 – Мироновской. Были отмечены отдельные положительные моменты относительно яровой пшеницы, ячменя, люцерны, клевера, однако эта работа требовала дальнейшего совершенствования методики и привлечения большего количества станций к ее проведению [1].

Таким образом, деятельность Сортоводно-семенного управления Сахаротреста в 20-х годах прошлого столетия сыграла значительную роль в развитии селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур. Созданное для удовлетворения потребностей сахарной промышленности управление не ограничилось исследованиями одной культуры – сахарной свеклы, а проводило работу со многими выращиваемыми полевыми и огородными растениями. Используемые методы селекции и семеноводства позволили создать ряд высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур.

Список литературы

1. Лебединский Б. Итоги совещания селекционеров // Советский сахар. – 1929. – № 5–6 (78–79). – С. 204–206.
2. Овчинников Б. Н. Задачи селекции кормовых трав в районе Левобережья // Бюлетень Сортивничо-насинного управління Цукротресту. – К. : Вид. Цукротресту, 1924. – Ч. 8. – С. 89–98.
3. Развитие сортоводства с 1914 года // Бюлетень Сортивничо-насинного управління Цукротресту. – К. : Вид. Цукротресту, 1924. – С. 3–10.
4. Сортоводно-семенное управление Сахаротреста // Сортоводные станции Сахаротреста / ССУ Сахаротреста. – К., 1923. – С. 3–40.
5. Шнейдер Э. И. Положение сортоводства на станциях ССУ Сахаротреста и его задачи в будущем // Бюлетень Сортоводно-Семенного управления Сахаротреста. – К. : Изд. Сахаротреста, 1923. – № 6. – С. 110–119.
6. Від Сортивничо-насинної управи Цукротресту // Селекція хлібних колосковців, зернових, стручкових і кормових трав: Труды Миронівської наради селекціонерів (10.07. – 15.07. 1929 року) // СХУ Цукротресту, за ред. Б. М. Лебединського. – К. : Вид. СХУ Цукротресту, 1930. – С. 3.
7. Піпан Х. М. Селекція озимої пшениці в Україні : історія та здобутки / НААН, Нац. наук. с.-г. б-ка ; за наук. ред. В. В. Шелепова. – К., 2013. – С. 129.
8. Центральний державний архів вищих органів влади та управління України (ЦДАВО), ф. 2501, оп. 1, спр. 1, арк. 52.
9. ЦДАВО України, ф. 2501, оп. 1, спр. 512, 44 арк.

References

1. Lebedynskij V. Ytohysoveščanyjaselekcijonerov / V. Lebedynskij // Sovetskyjsahar. – 1929. – № 5–6 (78–79). – pp. 204–206.
2. Ovčynnikov V. N. Zadačyselekcyykormovyhtrav v rajoneLevoberež'ja / V. N. Ovčynnikov // Bjulleten' Sortivnyčo-nasinn'ovoho upravlinnjaCukrotrestu. – K. : Vyd. Cukrotrestu, 1924. – Č. 8. – pp. 89–98.
3. Razvytyesortovodstva s 1914 hoda // Bjulleten' Sortivnyčo-nasinn'ovoho upravlinnjaCukrotrestu. – K. : Vyd. Cukrotrestu, 1924. – pp. 3–10.
4. Sortovodno-semennoe upravlenyeSaxarotresta // Sortovodnye stancyySaharotresta / SSU Saharotresta. – K., 1923. – pp. 3–40.
5. Šnejder E. Y. Položenyesortovodstvanastancyjah SSU Saharotresta y ehozadačy v buduščem / E. Y. Šnejder // Bjulleten' Sortovodno-Semennoho upravlenyjaSaharotresta. – K. : Yzd. Saharotresta, 1923. – no. 6. – pp. 110–119.
6. Від Сортивничо-насинної управи Цукротресту // Селекція хлібних колосковців, зернових, стручкових і кормових трав: Труды Миронівської наради селекціонерів 10.07. – 15.07. 1929 року / СХУ Цукротресту, заред. В. М. Лебединського. – К. : Вид. СХУ Цукротресту, 1930. – p. 3.
7. Pipan Kh. M. Selekcijaozymojpšenyци v Ukrajinі : istorijatazdobutky / Kh. M. Pipan ; NAAN, Nac. nauk. s.-h. b-ka ; zanauk. red. V. V. Šelepova. – K., 2013. – p. 129.
8. Central'nyjderžavnyj arxiv viššyhorhanivvladytaupravlinnjaUkrajiny (CDAVO), f. 2501, op. 1, spr. 1, ark. 52.
9. CDAVO Ukrajinі, f. 2501, op. 1, spr. 512, 44 ark.

Рецензенты:

Кучер В.И., д.и.н., профессор, главный научный сотрудник Национальной научной сельскохозяйственной библиотеки Национальной академии аграрных наук Украины, г. Киев.

Тарабрина А.Е., д.с.-х.н., профессор, заместитель директора Национальной научной сельскохозяйственной библиотеки Национальной академии аграрных наук Украины, г. Киев.

Работа поступила в редакцию 04.06.2014.