

Научная статья

УДК 635.655

EDN OBTLZL

<https://doi.org/10.22450/978-5-9642-0629-3-180-185>

**Оценка коллекционных сортообразцов сои раннеспелой группы  
по хозяйственно-ценным признакам**

**Станислав Антонович Сорокин<sup>1</sup>**, студент

**Андрей Игоревич Конюшков<sup>2</sup>**, аспирант

**Татьяна Владимировна Минькач<sup>3</sup>**, кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент

<sup>1, 2, 3</sup> Дальневосточный государственный аграрный университет

Амурская область, Благовещенск, Россия

<sup>1</sup> [8kokosina8@gmail.com](mailto:8kokosina8@gmail.com), <sup>2</sup> [konyushkov.99@mail.ru](mailto:konyushkov.99@mail.ru)

**Аннотация.** В результате проведенных исследований по высоте растения выделены сортообразцы: LS-4 (бел), Билявка, Юникон, СВХ С1, Скульптор, Альпетро; по высоте прикрепления нижнего боба: Билявка, СВХ С1, Анастасия, Эн Аргента, Скульптор, Аннушка, LS-4 (бел), Аврора, Алта; по массе 1 000 семян: Хэйхэ-44, СВХ С1, СВХ 17Т00С, Скульптор, LS-4 (бел), Топаз. Полученные результаты служат исходным материалом для селекции новых сортов сои.

**Ключевые слова:** соя, сортообразцы, селекция сои, высота растения, высота прикрепления нижнего боба, масса 1 000 семян

**Для цитирования:** Сорокин С. А., Конюшков А. И., Минькач Т. В. Оценка коллекционных сортообразцов сои раннеспелой группы по хозяйственно-ценным признакам // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития : материалы междунар. науч.-практ. конф. (Благовещенск, 18–19 апреля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 180–185.

Original article

**Evaluation of collectible varieties of soybeans of the early ripening group  
according to economically valuable characteristics**

**Stanislav A. Sorokin<sup>1</sup>**, Student

**Andrey I. Konyushkov<sup>2</sup>**, Postgraduate Student

**Tatyana V. Minkach<sup>3</sup>**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

<sup>1, 2, 3</sup> Far Eastern State Agrarian University, Amur region, Blagoveshchensk, Russia

<sup>1</sup> [8kokosina8@gmail.com](mailto:8kokosina8@gmail.com), <sup>2</sup> [konyushkov.99@mail.ru](mailto:konyushkov.99@mail.ru)

**Abstract.** As a result of the conducted research, varieties were identified by plant height: LS-4, Bilyavka, Unicon, SVH C1, Sculptor, Alpetro; by the height of attachment of the lower bean: Bilyavka, SVH C1, Anastasia, En Argenta, Sculptor, Annushka, LS-4, Aurora, Alta; by weight of 1,000 seeds: Heihe-44, SVH C1, Sculptor, LS-4, Topaz. The results obtained serve as a starting material for the breeding of new soybean varieties.

**Keywords:** soybean, varieties, soybean breeding, plant height, attachment height of the lower bean, weight of 1,000 seeds

**For citation:** Sorokin S. A., Konyushkov A. I., Minkach T. V. Evaluation of collectible varieties of soybeans of the early ripening group according to economically valuable characteristics. Proceedings from Agro-industrial complex: problems and prospects of development: *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya (Blagoveshchensk, 18–19 aprelya 2024 g.)* (PP. 180–185), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2024 (in Russ.).

**Введение.** Соя – одна из самых востребованных и популярных сельскохозяйственных культур. Селекция сои совершенствуется с каждым годом, амурские селекционеры непрерывно работают над выведением наиболее устойчивых и продуктивных сортов. Они изучают сортообразцы в течение 10–15 лет, стремясь получить сорт с устойчивыми и постоянными признаками. Такие усилия направлены на обеспечение АПК качественными и высокоурожайными семенами, которые позволят справиться с неблагоприятными климатическими условиями и повысить уровень производства сельскохозяйственной продукции.

Уверенно прогнозировать селекционную ценность коллекционных образцов можно в том случае, когда известны их потенциальные возможности.

В связи с этим для реализации селекционных программ и исследований по экологической адаптации и хозяйственной пригодности образцов необходимо расширенное и углубленное изучение коллекционного материала, на основании которого можно выделить источники ценных признаков для дальнейшего использования в селекционном процессе [1, 2].

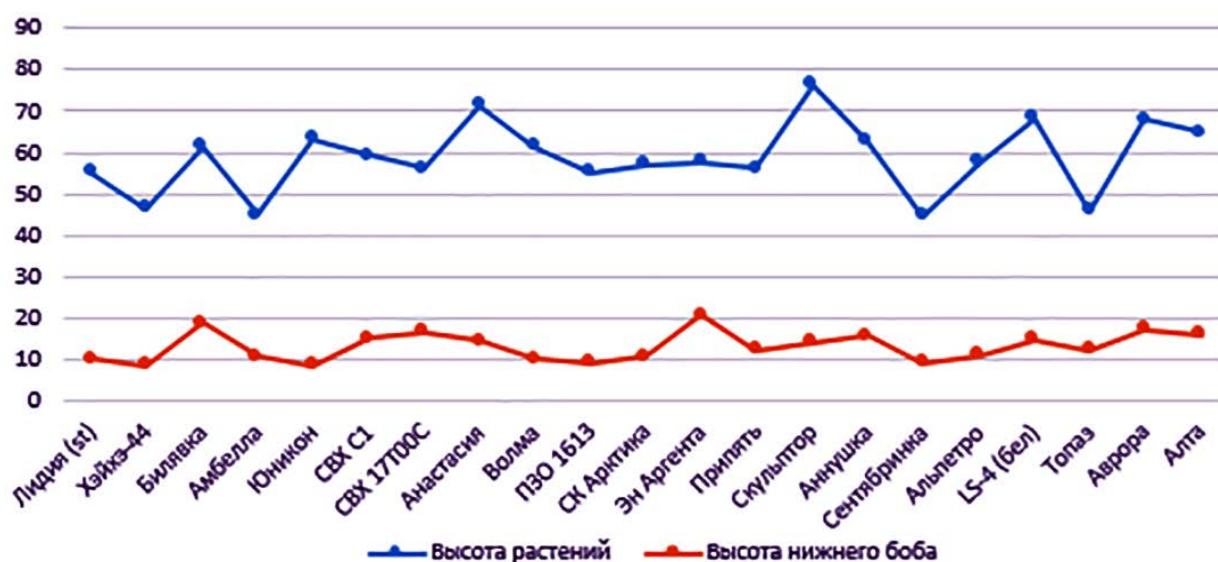
**Цель исследований** – провести оценку коллекционных сортообразцов сои раннеспелой группы по хозяйственно-ценным признакам.

**Объекты, методика и условия проведения исследований.** Объектом исследования являлся 21 сортобразец сои раннеспелой группы. За стандарт был взят районированный сорт сои Лидия.

Посев проводился на опытном поле Дальневосточного государственного аграрного университета 12 мая, вручную, на глубину 4–5 см. В коллекционном питомнике сортобразцы высевали по 25 семян. Площадь питания одного растения составила 45×5 см.

В период вегетации проводились фенологические наблюдения. Уход за посевами включал три ручных междурядных обработки. Для определения структуры урожая перед уборкой (3 сентября) был отобран сноповый материал для проведения биометрического анализа и определения массы 1 000 семян.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Основное направление в селекции – получение высокопродуктивных сортов. В условиях 2023 г. высота растений у сортобразцов варьировала от 45 до 76 см (рис. 1).

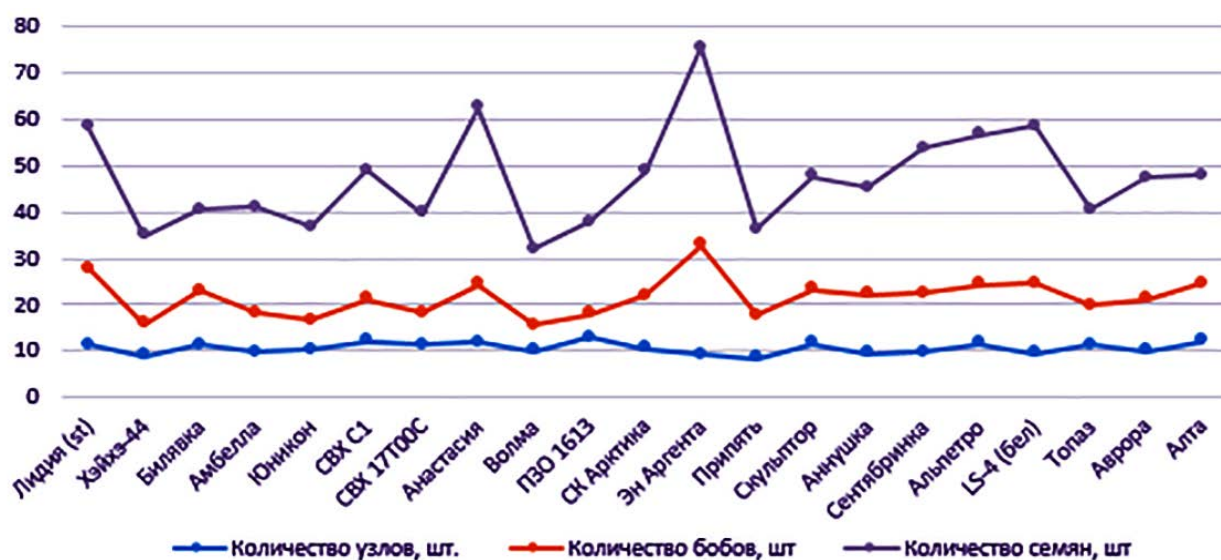


**Рисунок 1 – Высота растений и высота прикрепления нижнего боба у сортобразцов сои в 2023 г., см**

При этом сортобразцы Билявка, Юникон, СВХ С1, СВХ 17Т00Се, Анастасия, Волма, СК Арктика, Эн Аргента, Припять, Скульптор, Аннушка, Альпетро, LS-4 (бел), Аврора, Алта превысили стандарт на 15–20 см.

Высота прикрепления нижнего боба играет важную роль при уборке культуры. Чем выше она, тем больше вероятность 100 % уборки всего урожая за счет снижения потерь. Данный показатель в зависимости от сортообразца варьировал от 9 до 21 см.

Наследование наиболее ценных в хозяйственном отношении количественных признаков сои в сильной степени зависит от генетических форм. Из рисунка 2 видно, что количество узлов, бобов и семян связано с высотой растения и нижнего боба. Чаще всего, чем выше растение и ниже первый боб, тем больше узлов, а, соответственно, количество бобов и семян [1].



**Рисунок 2 – Количественные показатели продуктивности сортообразцов сои в 2023 г.**

Более высокий показатель по количеству бобов отмечен у сортообразца сои Эн Аргента. По количеству семян более высокий показатель отмечен у сортообразцов: Анастасия (63 шт.) и Эн Аргента (76 шт.). Показатель количества узлов, превышающий стандартный сорт Лидия в среднем от 10 до 15 %, выявлен у сортообразцов СВХ С1, Анастасия, Скульптор, Альпетро, Алта.

Масса семян с одного растения и масса 1 000 семян являются показателями крупности и выполненности семян. G Marek в 1875 г. отметил, что крупные семена дают более продуктивные растения, чем мелкие [3]. Несмотря на

свою ценность в биологических особенностях, масса семян имеет огромное значение в экономике. Размер семян сказывается благоприятно на начальных фазах развития растения.

Более высокая масса семян с одного растения отмечена у сортообразцов LS-4 (бел) (14 г), СВХ С1 (10 г), Эн Аргента (9 г), Сентябринка (9 г), превышающая стандартный сорт Лидия на 1–6 грамм. Высокая масса 1 000 семян выявлена у сортообразцов Билявка, Юникон, Альпетро, у которых данный показатель превышал стандарт на 14–95 грамм (табл. 1).

Таблица 1 – Масса семян сортообразцов сои раннеспелой группы, 2023 г.

В граммах

Сортообразец	Масса	
	семян с одного растения	1 000 семян
Лидия (st)	8	143
LS-4 (бел)	14	224
Хэйхэ-44	6	172
Билявка	6	153
Амбелла	6	140
Юникон	5	149
СВХ С1	10	225
СВХ 17Т00С	8	238
Анастасия	8	122
Волма	4	135
ПЗО 1613	5	141
СК Арктика	7	139
Эн Аргента	9	119
Припять	5	126
Скульптор	8	164
Аннушка	5	113
Сентябринка	9	157
Альпетро	8	144
Топаз	7	166
Аврора	6	125
Алта	5	106

**Закключение.** В результате проведенных исследований можно выделить сортообразцы по высоте растения: LS-4 (бел), Билявка, Юникон, СВХ С1, Скульптор, Альпетро. По высоте прикрепления нижнего боба отмечены

*сортаобразцы Билявка, СВХ С1, СВХ 17Т00С, Анастасия, Эн Аргента, Скульптор, Аннушка, LS-4 (бел), Аврора, Алта.*

*Сортаобразцы Хэйхэ-44, СВХ С1, СВХ 17Т00С, Скульптор, LS-4 (бел), Топаз выделены по массе 1 000 семян. Полученные результаты служат исходным материалом для селекции новых сортов сои.*

### **Список источников**

1. Гуреева Е. В., Фомина Т. А. Оценка коллекционных образцов сои как исходного материала для селекции // *Зернобобовые и крупяные культуры*. 2016. Вып. 1 (17). С. 40–44.
2. Фоменко Н. Д. Ценный материал сои генофонда ВНИИ сои // *Адаптивные технологии в растениеводстве Амурской области* : сб. науч. тр. Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2006. С. 106–110.
3. Marek G. Das saatgut und dessen eifluss auf menge und giite der ernte. Wien, 1875. 128 p.

### **References**

1. Gureeva E. V., Fomina T. A. Evaluation of soybean collection samples as a source material for breeding. *Zernobobovye i krupyanye kul'tury*, 2016;1(17):40–44 (in Russ.).
2. Fomenko N. D. Valuable soybean material from the gene pool of the All-Russian Soybean Research Institute. Proceedings from *Adaptivnye tekhnologii v rastenievodstve Amurskoi oblasti*. (PP. 106–110), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2006 (in Russ.).
3. Marek G. Das saatgut und dessen eifluss auf menge und giite der ernte, Wien, 1875, 128 p.

© Сорокин С. А., Конюшков А. И., Минькач Т. В., 2024

Статья поступила в редакцию 29.03.2024; одобрена после рецензирования 16.04.2024; принята к публикации 29.05.2024.

The article was submitted 29.03.2024; approved after reviewing 16.04.2024; accepted for publication 29.05.2024.