УДК 633.351:330.131.5

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЧЕЧЕВИЦЫ СОРТА «АИДА» В УСЛОВИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Юлия Анатольевна Бобкова
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
iua.bobkova@orelsau.ru
Марина Владимировна Сорокина
ассистент
mv.sorokina@orelsau.ru
Инна Сергеевна Ипатова
студент
innaipatova@inbox.ru
Вадим Сергеевич Симаков
студент
vadimsimakov75631@gmail.com
Вячеслав Геннадьевич Перелыгин
студент
Орловский государственный аграрный университет
им. Н.В. Парахина
г. Орёл, Россия

Аннотация. Чечевица является одной из наиболее распространенных ценных продовольственных зернобобовых культур в мире и выращивается более чем в 50 странах. Селекцией чечевицы занимаются более 54 стран. Посевные площади чечевицы в мире за последние годы составляют свыше 6 млн. га. В Российской Федерации площадь под данной культурой составляет более 167,4 тыс.га. Увеличению роста площадей под данной культурой способствует спрос как внутри страны, так и зарубежный интерес к экспорту.

Валовой сбор составил 197,9 тыс. тонн. Лидирующие позиции по производству чечевицы занимают Канада, Индия, Турция, Австралия, США, Китай, Иран и другие. В семенах чечевицы содержится до 30% белка, большое количество аминокислот, железа, витаминов группы В. По питательности чечевица не уступает хлебу, крупам и даже мясу и легко может заменить их. За все эти уникальные свойства её вполне заслуженно называют бобовой «царицей». В статье приведена экономическая эффективность возделывания чечевицы сорта Аида в условиях Орловской области.

Ключевые слова: чечевица, урожайность, посевная площадь, валовый сбор, экономическая эффективность, зернобобовая культура.

Введение. Чечевица—ценная зерновая бобовая культура, имеющая большое народнохозяйственное значение. Выращивают её преимущественно для продовольственных целей, ради семян, богатых белком. По содержанию белка в семенах (22-36%) и его усвояемости организмом человека, по развариваемости и вкусовым качествам чечевица наряду с фасолью превосходит все другие зерновые бобовые культуры [1].

Посевные площади чечевицы за 5 лет они выросли на - 399,6% (на 109,6 тыс. га), за 10 лет на - 1 233,9% (на 126,8 тыс. га), к 2001 году на - 2 223,4% (на 131,2 тыс. га). Однако, по данным Росстата, 2019 посевные площади чечевицы составили 137,1 тыс. га, что на 49,5% (на 134,3 тыс. га) меньше, чем в 2018 году [3]. По отношению к 2018 году, произошло сокращение площадей выращивания чечевицы во всех федеральных округах нашей страны. Самую большую площадь культура занимает в Сибирском Федеральном округе.

Зернобобовая культура в 2019 году расположена в рейтинге регионов по размерам площадей и 14 место заняла Орловская область (1,1 тыс. га, 0,8%), уступив Алтайскому краю, который занял 1 место, где посевные площади составили 49,4 тыс. га (36,1% в общих площадях).

В 2019 году, по данным экспертно-аналитического центра Агробизнеса, валовые сборы чечевицы в хозяйствах всех категорий составили 116,6 тыс. тонн, что на 40,1% (на 78,1 тыс. тонн) меньше, чем в 2018 году. Динамика валовых сборов за 5 лет сборы выросла на - 477,2% (на 96,4 тыс. тонн), за 10 лет на - 1 523,1% (на 109,4 тыс. тонн), к 2001 году на - 2 280,0% (на 111,7 тыс. тонн). Также в 2019 году чечевица вошла в рейтинг по валовому сбору, где 12-е место заняла Орловская область (1,9 тыс. тонн, 1,7%), в очередной раз уступив Алтайскому краю, занявшему 1 место 41,8 тыс. тонн (35,9% в общем объеме сборов) [2].

Средняя урожайность чечевицы в России в 2019 году составила 9,0 ц/га с убранной площади, что на 13,9% (на 1,1 ц/га) больше, чем 2018 году. Более, чем за 5 лет (к 2014 году), урожайность чечевицы выросла на 13,9% (на 1,1 ц/га), за

12 лет - на 28,7% (на 2,0 ц/га), к 2001 году - на 8,4% (на 0,7 ц/га). Урожайность культуры в Орловской области в 2019 году составила 19,5 ц/га.

Целью наших исследований является экономическая эффективность возделывания чечевицы сорта Аида в условиях Орловской области.

Материалы, методы и результаты исследования. В Орловской области Орловского района в ФГБНУ ФНЦ ЗБК выведены 4 сорта чечевицы, которые включены в Государственный реестр селекционных достижений РФ. Данные приведены ниже в таблице 1.

Таблица 1

Сорта чечевицы в условиях ФГБНУ ФНЦ ЗБК Орловского района Орловской области

Сорт	Средняя урожайность	Максимальная урожайность
Орловская Краснозёрная	22,5ц/га	28,9ц/га
Светлая	1,7т/га	2т/га
Восточная	1,83т/га	24ц/га
Аида	1,9т/га	2,1т/га

Данные сорта, приведенные в таблице включены в Госреестр селекционных достижений в 2017-2018 году.

Мы взяли для исследований районированный сорт чечевицы Аида. Опыт был заложен в ФГБНУ ФНЦ ЗБК Орловской области. Посев чечевицы проводили в последних числах апреля – начале мая обычным рядовым способом на глубину 4-5 см (до 6-7) трактором МТЗ-82 + СКС-6-10. Норма высева семян – 2,0 – 2,5 млн/га. Технология возделывания чечевицы сорта Аида представлена в таблице 2.

Таблица 2

Технологическая схема возделывания чечевицы сорта Аида в ФГБНУ ФНЦ ЗБК Орловской области

Наименование работы и качественные показатели	Сроки проведения работ	Агротехнические требования	Применяемая техника и агрегаты
1	2	3	4
Лущение стерни	После уборки предшественника	на глубину 6-7 см	МТЗ-82+ЛДГ-10
Вспашка зяби	Через 3 недели после лущения	На глубину 20-22см	МТЗ-82+ПЛН-4-35
Внесение минеральных	После зяблевой вспашки	Р2О5 40-60 кг, К2О 30-40 на 1 га	МТЗ-80+1-РМГ-4

удобрений			
Культивация для заделки удобрений в почву	вслед за внесением удобрений	на глубину 6-15 см	МТЗ-80+КПН-8
Ранневесеннее боронование зяби, в два следа, поперек основной вспашки	при физической спелости почвы	на глубину 3-5 см	Т-150К +БЗСС-1,0
Внесение почвенных гербицидов	перед посевом под предпосевную культивацию	Триаллат (10-25 кг/га)	Т-150К +РУМ-8
Предпосевная культивация для заделки гербицидами	вслед за внесением гербицида	На 8-10 см	Т-150К +КПН-8
Подготовка семян к посеву	за 3-4 недели до посева	Гумат калия Суфлёр 0,3 л/т + Биострим Страт 0,7 л/т	ПС-10
Инокуляция семян	одновременно с протравливанием	Ризоформ 2,5 л/т + Статик 0,7 л/т	ПС-10
Посев ранний (конец апреля – начало мая),	-	на глубину 4-5	МТЗ-82+СКС6-10
Прикатывание после посева, поперек направления посева	В след за посевом	-	МТЗ-82+ЗККШ-6
Довсходовое боронование, без огрехов, поперек посева	через 4-6 деней после посева	на глубину 3-5 см	Т-150К +БЗСС-1,0
Боронование по всходам, в один след, поперек рядков	в фазу 3 листа	на глубину 3-5 см	Т-150К +БЗСС-1,0
Обработка посевов против инсектицидом	в фазу бутонизации при обнаружении клубенькового долгоносика	Имидаклоприд, 11л/т	МТЗ-82+ОПС-22
1	2	3	4
Борьба с болезнями, обработка посевов фунгицидом	при обнаружении корневой гнили	Цинебом (3 кг/га)	МТЗ-82+ОПС-22
Прополка	При появлении сорняков	-	Вручную
Обработка инсектицидом	при появлении паутинного клеща	Актарофит К, 150 л/га	МТЗ-82+ОПС-22
Прополка	Во время цветения	-	Вручную
Уборка урожая, скашивание и обмолачивание	в полную фазу цветения	-	Дон1500+ППТ-3А

Очистка	-	-	ворохоочистительная машина ОВС-25
Сушка	-	-	шахтная сушилка

Уровень технологии оказал положительное влияние на элементы продуктивности структуры урожая чечевицы. Высота растений чечевицы сорта Аида в год исследования составил 45-50 см. Стеблевание составило 2,1 шт. Число бобов на растении – 8,6 шт. Количество семян в бобах – 1,7шт. Масса семян с 1 растения – 1,03 г, а масса 1000 семян составило 42-50г. Период вегетации чечевицы сорта Аида в ФГБНУ ФНЦ ЗБК Орловской области Орловского района составляет 90 дней. Данные отображены в таблице 3.

Таблица 3

Структура урожая сорта Аида в условиях ФГБНУ ФНЦ ЗБК Орловской области

Высота растений, см	Стеблей на растении, шт	Число бобов на растении,шт	Количество семян в бобах,шт	Масса семян с 1 растения,г	Масса 1000 семян,г
45-50	1-2	6-8	1-7	1,03	42-50

Сорт Аида имеет свои отличные биологические особенности, так как, сорт является среднеспелым и устойчив к полеганию. Средняя урожайность – 2,1 т/га. Отличается хорошей урожайностью, дружностью созревания и высокой продуктивностью семян.

Экономическую эффективность сельскохозяйственного производства характеризует рентабельность, представляющая собой экономическую категорию, отражающую доходность, прибыльность предприятия, отрасли. Экономическая эффективность возделывания чечевицы сорта Аида в условиях ФГБНУ ФНЦ ЗБК Орловской области представлена в таблице 4.

Таблица 4

Экономическая эффективность возделывания чечевицы в условиях ФГБНУ ФНЦ ЗБК Орловской области

Наименование показателей	Сорт - Аида
Площадь, га	100
Урожайность, т/га	2,1
Валовое производство	210
Стоимость валовой продукции, тыс.руб	6300
Производственные затраты, тыс.руб.	3865

Себестоимость 1т зерна, руб.	184,4
Чистый доход,руб.	2435
Уровень рентабельности,%	63,0

Валовой сбор зерна составил 2,1 т/га. Стоимость валовой продукции 6300 тыс. руб. Чистый доход 2435 тыс. руб., а рентабельность производства – 63,0%.

Заключение. Приведенные данные в статистике показывают, что производственные площади и урожайность чечевицы в регионах ЦЧР и Орловской области растут с каждым годом и это хорошие показатели для этой культуры. Чечевица является высокорентабельной культурой, что прежде всего связано с высокими закупочными ценами на зерно чечевицы. Экономическая эффективность чечевицы сорта Аида показала уровень рентабельности – 63%.

Список литературы:

1. Бобкова Ю. А. Морфофизиологические особенности видов и генотипов чечевицы в условиях Среднерусской Лесостепи: специальность 06.01.05 "Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений", 06.01.09 "Овощеводство": диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Орелю 2000. 157 с. – EDN QDCNCX.

2. Чечевица: площади, сборы и урожайность в 2001-2019 гг. [Электронный ресурс]. URL: https://ab-centre.ru/news/chechevica-ploschadi-sbory-i-urozhaynost-v-2001-2019-gg

3. Ятчук П.В., Зубарева К.Ю., Расулова В.А. Влияние препаратов для предпосевной обработки семян и листовых подкормок на урожайность чечевицы и ее структурные элементы // Вестник аграрной науки. 2020. №6(87). С. 57-62. URL: https://lib.rucont.ru/efd/736164 (дата обращения: 10.04.2023)

UDC 633.351:330.131.5

ECONOMIC EFFICIENCY OF CULTIVATION OF LENTILS OF THE AIDA VARIETY IN THE CONDITIONS OF THE OREL REGION

Yulia A. Bobkova
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
iua.bobkova@orelsau.ru
Marina V. Sorokina
Assistant
mv.sorokina@orelsau.ru
Inna S. Ipatova
student
innaipatova@inbox.ru
Vadim S. Simakov
student
vadimsimakov75631@gmail.com
Vyacheslav G. Perelygin
student
Orel State Agrarian University
named after N.V. Parakhin
Orel, Russia

Annotation. Lentils are one of the most common valuable food leguminous crops in the world and are grown in more than 50 countries. More than 54 countries are engaged in lentil breeding. The cultivated areas of lentils in the world in recent years amount to over 6 million hectares. In the Russian Federation, the area under this crop is more than 167.4 thousand hectares. The demand for both domestic and foreign interest in exports contributes to the increase in the growth of areas under this crop. The gross harvest amounted to 197.9 thousand tons. The leading positions in the production of lentils are occupied by Canada, India, Turkey, Australia, the USA, China, Iran and others. Lentil seeds contain up to 30% protein, a large amount of amino acids, iron, vitamins of group B. In terms of nutrition, lentils are not inferior to bread, cereals and even meat and can easily replace them. For all these unique

properties, it is deservedly called the bean "queen". The article presents the economic efficiency of cultivating Aida lentils in the conditions of the Orel region.

Keywords: lentils, yield, acreage, gross harvest, economic efficiency, leguminous crop.

Статья поступила в редакцию 27.04.2023; одобрена после рецензирования 05.06.2022; принята к публикации 30.06.2023.

The article was submitted 27.04.2023; approved after reviewing 05.06.2022; accepted for publication 30.06.2023.