

щим влиянием на рыльце пестика высокой температуры в период цветения груши и существенными перепадами между дневными и ночными температурами.

Библиографический список

1. Сократова Э.Г. Садоводство в Бурятии / Э.Г. Сократова, В.Н. Шарыпов, Т.И. Воронина и др. – Улан-Удэ: Бурятское кн. изд-во, 1984. – 288 с.
2. Мочалова О.В. Завязываемость плодов в разных вариантах опыления вишни / О.В. Мочалова // Состояние и перспективы развития сибирского садоводства: матер. науч.-практ. конф., посвящ. 110-летию со дня рождения М.А. Лисавенко (г. Барнаул, 21-24 августа 2007 г.). – Барнаул: Азбука, 2007. – С. 203-210.
3. Жуковский П.М. Ботаника / П.М. Жуковский. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1982. – 623 с.
4. Шумахер Р. Продуктивность плодовых деревьев (регулирование плодоношения и улучшение качества плодов) / Р. Шумахер; пер. с нем. и предисл. Р.П. Кудрявца. – М.: Колос, 1979. – 268 с.
5. Северин В.Ф. Роль опылителя в формировании урожая яблони / В.Ф. Северин, М.А. Кушнарев. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – № 10. – 2009. – С. 22-26.
6. Хохрякова Л.А. Хозяйственно-биологическая оценка сортов и отборных форм жимолости в лесостепной зоне Алтайского края: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / Л.А. Хохрякова. – Барнаул, 2004. – 16 с.
7. Леопольд А. Рост и развитие растений / А. Леопольд; пер. с англ. А.А. Бундель, А.Б. Вакара, Ж.В. Успенской, В.И. Яковлевой; под ред. и с пред. проф. И.И. Гунара. – М.: Мир, 1968. – 494 с.
8. Северин В.Ф. Влияние способа опыления на завязываемость и массу ягод

смородины черной и формирование в них семян / В.Ф. Северин, В.В. Кандаурова // Плодоводство и ягодоводство России: сб. науч. работ. – ВСТИСП. – М., 2009. – Т. XXII. – Ч. 2. – С. 278-285.

9. Седов Е.Н. О некоторых посевных качествах гибридных семян яблони / Е.Н. Седов, М.В. Михеева // Селекция, сортоизучение, агротехника плодовых и ягодных культур: сб. ст. – Орел: Орловское отделение Приокского кн. изд-ва, 1974. – Т. VI. – С. 54-57.
10. Седов Е.Н. Селекция груши / Е.Н. Седов, Е.А. Долматов. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1997. – 256 с.
11. Христо А.А. Сад колхоза имени Кирова Чановского района Новосибирской области / А.А. Христо // Достижения сибирских садоводов-мичуринцев. – Новосибирск: Новосибирское обл. гос. изд-во, 1952. – С. 86-90.
12. Шмадлак Ю. Развитие цветков у семечковых и косточковых пород: коллективная монография / Ю. Шмадлак // Физиология плодовых растений / пер. с нем. Л.К. Садовской, Л.В. Соловьевой, Л.В. Швергуновой; под ред. и с пред. Р.П. Кудрявца. – М.: Колос. – С. 265-276.
13. Северин В.Ф. Предгорье Западных Саян и Алтая как благоприятная экологическая ниша для груши / В.Ф. Северин, Г.Н. Байкова // Рельеф и природопользование предгорных и низкогорных территорий: матер. Междунар. науч.-практ. конф. (г. Барнаул, 3-7 октября 2005 г.). – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та. – С. 292-297.
14. Помология. Том II. Груша. Айва / под ред. Е.Н. Седова. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 2007. – 436 с.
15. Семакин В.П. Как определить сорт яблони / В.П. Семакин. – Орел: Орловское кн. изд-во, 1960. – 86 с.



УДК 635.65: 633.31

**В.М. Самаров,
А.И. Тарасенко**

ЧЕЧЕВИЦА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: чечевича, сорт Канадская красная, предшественник, срок посева, норма высева, сплошной рядо-

вой посев, посев с междурядьем 30 см, глубина посева.

Введение

Чечевица (*Lens esculent* a Moench) – одно из древнейших сельскохозяйственных растений. Она имела широкое распространение как пищевое растение у древних египтян, индусов, арабов и была хорошо известна в культуре античного Рима и Греции, с XIV в. и в России. Чечевицу выращивают главным образом в Поволжье (90% посевов) и Центрально-Чернозёмной зоне (8%). Небольшие площади посева имеются в Украине, Татарии, Казахстане и Западной Сибири [1].

Чечевица – культура разностороннего использования – пищевого, кормового и технического. Чечевичное зерно применяют в пищевой промышленности для приготовления белковых препаратов, колбас, консервов, некоторых сортов шоколада, конфет, печенья. Вкусовые качества семян высокие. По содержанию белка (30%) и разваримости семян чечевица превосходит горох, нут, фасоль. На корм используют её семена, солому и полову. Солома содержит до 14% белка и по питательности приближается к хорошему луговому селу (0,32 к.ед. в 1 кг сена).

До Великой Отечественной войны чечевица действительно была всероссийской продовольственной культурой и пользовалась всеобщим потребительским спросом. Однако в последние годы из-за слабой технической оснащённости хозяйств и полностью запущенного семеноводства площади посева под ней резко сократились [2]. В последние годы интерес к этой ценной культуре возрос, площади посева стали расти.

Объекты и методы исследований

Самарская область расположена в юго-восточной части Европейской территории России в среднем течении крупнейшей в Европе реки Волга. Климат характеризуется как умеренно континентальный. Особенностью его являются засушливость и большая изменчивость от года к году, особенно по количеству выпавших осадков. В год выпадает 420-450 мм на севере, а в степной зоне, где проводились исследования, – 300-350 мм. Средняя температура июля, самого жаркого месяца года, +21°C, января, самого холодного месяца, – -13°C.

Почвы опытного участка представлены чернозёмом обыкновенным среднегумусным среднемощным тяжелосуглинистым. Мощность гумусового горизонта колеблется от 20 до 23-25 см, содержание гу-

муса – 6,5%, реакция почвенного раствора слабокислая pH – 5,7. Содержание легкодоступного фосфора и калия составляет, соответственно, 81,3; 120,1 мг на 1 кг почвы. Это лучшие пахотнопригодные почвы области периодически недостаточного увлажнения.

Плотность почвы в слое 0,5 м составляет 1,0-1,2 г/см³, плотность твёрдой фазы – соответственно, 2,4-2,7 г/см³, наименьшая влагоёмкость почвы слоя до 0,5 м – 25,8%, а для слоя 0,5-1,0 м – 15,5%. Сорт чечевицы – Канадская красная, мелкосеменная.

Вегетационные периоды 2009 и 2011 гг. оказались неблагоприятные, острозасушливые. Гидротермический коэффициент увлажнения ГТК – соответственно, 0,3 и 0,1. В области дали низкие урожаи только озимая пшеница и рожь. Все яровые посева, а также сенокосы и пастбища выгорели, продуктивность этих посевов была равна нулю.

Чечевица не только выжила, а дала урожайность, которая будет представлена ниже. В период вегетации велись наблюдения за динамикой накопления сырой, сухой массы растений чечевицы, фотосинтетическим потенциалом. Определяли структуру и урожайность по общепринятым методикам.

Математическую обработку проводили методом дисперсионного анализа по Б.А. Доспехову [3].

Результаты и их обсуждения

Известно, что накопление сырой и сухой массы растениями, а в конечном итоге урожайность любой сельскохозяйственной культуры зависят от размера площади листовой поверхности. В период роста и развития растения для получения высокой продуктивности общая площадь листовой поверхности должна составлять 30-40 тыс. м²/га [4].

Показатели развития листовой поверхности по основным фазам развития приведены в таблице 1. Максимальная площадь по всем нормам высева достигла в фазу образования бобов. При рядовом способе посева (15 см) она составляла от 26,7 тыс. м²/га – вариант с нормой высева 3,0 млн/га, до 40,7 тыс. м²/га с нормой высева 3,5 млн/га. Черезрядный способ посева (30 см) с нормами высева в 2 раза ниже рядового дали несколько ниже показатели – от 23,1 до 39 тыс. м²/га.

Таблица 1

Динамика развития листовой поверхности чечевицы, тыс. м²/га

Норма высева, млн всхожих семян на 1 га	Ветвление	Образование бобов	Восковая спелость
Способ посева – рядовой (15 см)			
3,0	7,8	26,7	13,8
3,5	9,3	40,7	19,5
4,0	9,6	28,5	13,2
4,5	8,7	32,4	14,1
Способ посева – черезрядный (30 см)			
1,5	6,9	36,0	16,5
1,8	7,2	39,0	19,8
2,0	7,8	39,0	13,5
2,3	7,2	23,4	11,4

Таблица 2

Урожайность семян чечевицы в зависимости от способов посева и норм высева, ц/га

Норма высева, млн всхожих семян на 1 га	Урожайность	Прибавки	
		ц/га	%
Способ посева – рядовой (15 см)			
3,0	5,9	St	-
3,5	6,8	0,9	15,3
4,0	4,9	-1,0	-
4,5	4,6	-1,3	-
НСР ₀₅	04		
Способ посева – черезрядный (30 см)			
1,5	2,8	St	-
1,8	4,2	1,4	50,0
2,0	5,0	2,2	78,6
2,3	3,4	0,6	21,4
НСР ₀₅	06		

Различные показатели развития листовой поверхности по нормам высева и способам посева обеспечили разную продуктивность чечевицы (табл. 2)

Установлено, что при рядовом способе посева (15 см) оптимальной нормой высева оказался вариант с нормой высева 3,5 млн/га всхожих семян. Здесь даже в острозасушливые годы чечевица даёт урожайность 6,8 ц/га. Низкая норма высева контроль – 3,0 млн/га и более высокие норма высева (4,0; 4,5 млн/га) дали урожайность ниже контроля на 1,0-1,3 ц/га.

При посеве чечевицы с междурядьем 30 см с нормой высева 1,8 и 2,0 млн/га всхожих семян обеспечили получение семян чечевицы от 7,2 до 7,8 ц/га, а затрат семян было в 2 раза ниже, чем при рядовом способе посева.

Заключение

В степной зоне Среднего Поволжья оптимальным способом посева чечевицы

является черезрядный с междурядьем 30 см, норма высева составляет 2 млн/га, что значительно ниже, чем при рядовом способе посева.

Библиографический список

1. Вавилов П.П. Бобовые культуры и проблема растительного белка / П.П. Вавилов, Г.С. Посыпанов. – М.: Россельхозиздат, 1983. – 264 с.
2. Васякин Н.И. Зернобобовые культуры в Западной Сибири / Н.И. Васякин. – Новосибирск, 2002. – 182 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – Изд. 4-е, перераб. и доп. – М.: Колос, 1979. – 416 с.
4. Нигчипорович А.А. Энергетическая эффективность и продуктивность фотосинтезирующих систем как интегральная система / А.А. Нигчипорович // Физиология растений. – 1978. – Т. 25. – С. 922-937.

