

ВВЕДЕНИЕ

Чина посевная (*Lathyrus sativus* L.) – зернобобовая культура многоцелевого использования, имеющая пищевое и кормовое значение. Она считается лучшей для ведения устойчивого сельского хозяйства, т. к. может возделываться в крайне неблагоприятных условиях. Однако по сравнению с другими бобовыми культурами потенциал чины посевной остается практически неиспользованным.

Растения этого вида отличаются устойчивостью к абиотическим и биотическим стрессорам. Они способны противостоять как засухе, так и затоплениям, адаптированы к широкому диапазону типов почв. Чина посевная способна расти в прохладном климате и на больших высотах, устойчива к действию многих насекомых-вредителей (Berger et al., 1999; Sillero et al., 2005).

Ее выращивают как кормовую и пищевую культуру в Азии, в Северной Африке и в Южной Европе (Campbell et al., 1994; Girma et al., 2011; Piergiovanni et al., 2011). Возделывают традиционными методами в районах, характеризующихся экстремальными условиями среды, в основном в местах, где только чина благодаря своей выносливости может выжить. В годы, когда условия произрастания особенно неблагоприятны, чина играет огромную роль в питании населения стран Азии и Африки. Наибольшее экономическое значение она имеет в Индии, Бангладеш, Пакистане, Непале и Эфиопии. В Индии производят 800 тыс. кг семян на 1500 тыс. га, в Бангладеш – 174 тыс. кг на 239 тыс. га, в Пакистане – 45 тыс. кг на 130 тыс. га (Campbell, 1997).

Границей возделывания чины посевной в России и странах бывшего СССР считаются 50–51° с. ш. в западной части и 55–57° с. ш. в восточной части, при выращивании на корм граница доходит до 63° с. ш. В горных и предгорных зонах выращивается на высоте до 3000 м н. у. м. (Залкинд, 1937). Сеют ее на площади около 10 тыс. га: в Татарии, Башкирии, Челябинской области, в Поволжье, в степной и лесостепной зонах Украины, Азербайджане и Таджикистане (Терехина, 2008). В различных районах России в зависимости от почвенных и климатических условий урожайность семян достигает 40,7 ц/га, зеленой массы 20,3–347,0 ц/га, сена 13,5–40,6 ц/га (Залкинд, 1953; Бурляева, Соловьева, 2016).

В последние годы в мире возобновился интерес к возделыванию чины посевной. Это связано, с одной стороны, с попыткой восстановления культуры с давних времен традиционно используемой многими народами, с другой стороны, с пониманием того, что поддержание биологического разнообразия является ключом к любой будущей стратегии, направленной на устойчивое развитие сельского хозяйства.

Содержание белка в зеленой массе чины достигает 28,4%, жира до 5,32%, клетчатки до 23,82%, золы до 10,82%, БЭВ (безазотистые экстрактивные вещества) до 42,79% (Зайцева и др., 2013). Трава чины (фиксированная в фазу налива бобов) сбалансирована по содержанию белка, сахаров, хлорофилла А и В, каротиноидов, бета-каротина, суммы органических веществ, микроэлементов и др. показателям. Сено чины по своей питательной ценности не уступает сеноу из люцерны (Poland et al., 2003).

Чина посевная имеет большой агрономический потенциал, используется не только в пищевых и кормовых целях, но и как зеленое удобрение для обогащения почвы азотом, для уменьшения ветровой и водной эрозии почв.

Семена чины посевной отличаются высокой питательной ценностью (содержание белка составляет от 25 до 30%), что имеет важное значение при использовании их в питании людей и как корм для животных.

Тем не менее, культура не очень популярна, потому что в семенах содержится небольшое количество токсина, β -N-озалил-1- α , β -диаминопропановой кислоты (ODAP). Этот токсин может вызвать неврологическое заболевание, известное как «латиризм». Однако, состояние развивается у людей с 6-процентной вероятностью только тогда, когда чина посевная потребляется в больших количествах, без сопровождения других пищевых продуктов в несбалансированной диете и в течение длительного периода времени (Lambein et al., 2009). Следует отметить, что в настоящее время существуют сорта с низким содержанием ODAP от 0,5 до 1,5%, вплоть до 0,01% и менее (Kumar et al., 2011). Кроме того, семена могут быть частично детоксицированы различными способами обработки (Kuo et al., 2000; Kumar et al., 2011).

Ботаническая характеристика, биологические особенности и основные направления использования

Ботаническая характеристика

Чина посевная принадлежит к роду *Lathyrus* L., семейству Fabaceae Lindl., трибе *Fabeae* Rchb. [syn. *Vicieae* (Adans.) Bronn)].

Места естественного произрастания чины посевной полностью заместились посевами этой культуры, что не позволяет точно различать дикие и окультуренные популяции. Все это усложняет определение местонахождения центра ее происхождения. В настоящее время существуют несколько точек зрения на этот вопрос. Ряд авторов считает вероятным центром происхождения восточное Средиземноморье или Плодородный полумесяц, другие – страны Юго-Западной Азии

Содержание

Введение.....	3
Ботаническая характеристика, биологические особенности и основные направления использования.....	4
Таблица 1. Характеристика образцов чины посевной по содержанию белка в семенах, морфологическим и хозяйственным признакам	9
Таблица 2. Характеристика образцов чины посевной по продуктивности зеленой массы и содержанию белка в сухой траве.....	36
Образцы чины посевной, выделившиеся по биологическим, хозяйственно ценным, морфологическим и биохимическим признакам.....	38
Литература.....	41