

Бобовые овощные культуры – пища с высокой биологической ценностью

Автор(и): доц. д-р Славка Калъпчиева, ИЗК "Марица" Пловдив

Дата: 11.03.2020 Брой: 3/2020



Семейство Бобовые (Fabaceae) является третьим по величине семейством покрытосеменных растений. Его представители — травянистые растения, полукустарники, кустарники и деревья, представленные примерно 730 родами и 19 400 видами. Бобовые распространены по всему миру и процветают в разнообразных условиях. Среди представителей этого семейства находится большое количество сельскохозяйственных культур, имеющих значительное экономическое значение.

В Болгарии естественным образом распространено около 275 видов из 38 родов семейства *Fabaceae*. Среди них знакомые **фасоль обыкновенная, горох, соя, арахис, клевер, нут, эспарцет, бобы, вика, чечевица.**

Небольшая часть бобовых – зелёная (стручковая) фасоль (*Phaseolus vulgaris* (L.) Savi.), зелёный горошек (*Pisum sativum* L.) и бобы (*Vicia faba* L.) – относятся к основным бобовым овощным культурам в Болгарии. Они являются отличными источниками пищевых волокон и питательных веществ, таких как фолат и калий, которые также содержатся в других овощах. В то же время бобовые овощные культуры являются отличными источниками растительного белка, железа и цинка, что также относит их к группе белковых продуктов.

Бобовые овощные культуры используются как основные продукты питания с высокой биологической ценностью. Они обеспечивают в легкоусвояемой форме белки, углеводы, витамины, минеральные соли и другие физиологически активные вещества. Чашка зелёной фасоли или 100 г зелёного горошка покрывают рекомендуемую суточную норму витамина С. Богатые минеральными солями, в основном солями калия, витаминами группы В, клетчаткой, белками и другими веществами, бобовые овощи чрезвычайно подходят для включения в здоровые диетические режимы для разнообразного, полезного и сбалансированного питания.

Бобовые овощные культуры имеют короткий вегетационный период, что делает их очень подходящими в качестве заполнителей в овощных севооборотах. Они улучшают плодородие почвы благодаря симбиотическим отношениям с бактериями рода *Rhizobium* и являются хорошими предшественниками для всех других культур, кроме представителей их собственного семейства. Кроме зерна, с гороха получают 1–2 т зелёной массы на гектар, а механически убранная зелёная фасоль является очень хорошим зелёным удобрением, эффект которого эквивалентен внесению 3 тонн навоза на гектар.

Более 95% продукции зелёного горошка и зелёной фасоли предназначено в основном для производства стерилизованных и замороженных консервов, детского и диетического питания. В разных регионах мира и в нашей стране большое разнообразие сортов и местных форм зелёной фасоли, зелёного горошка и бобов используется для потребления в необработанном виде и подходит для ручного сбора. Горох «манж-ту» (*mange-tout*) и нежный сладкий «шугер-снэп» (*sugar snap*) мало известны нашим потребителям и выращиваются только любителями-садоводами. В странах Западной Европы и США их культивируют на больших площадях, и они представляют значительный интерес.

Сорта фасоли для потребления в необработанном виде делятся на безволоконистые сорта и типа «филе», которые образуют волокна на более поздней стадии развития стручка, при этом предпочтение отдаётся сортам с плоскими, широкими, легко варящимися стручками с типичным фасолевым вкусом. В

нашей стране бобы используются в основном для питания человека, как их зелёные стручки, так и зрелые семена. Семена бобов потребляют в сухом, свежем, замороженном или консервированном виде.

Зелёную фасоль выращивают во многих местах по всему миру благодаря её широкой натурализации. Среди стран с наибольшим производством зелёной фасоли в мире — Китай, Индия, Турция и Египет. В Европе её наиболее широко выращивают во Франции, Бельгии, Испании, Нидерландах, Италии и Греции.

Зелёный горошек выращивают более чем в 87 странах мира, при этом половина мирового производства сосредоточена в Канаде, Китае, Индии и России. В последние годы площади под горохом в Европейском союзе превысили 800 000 га. Франция является одним из крупнейших производителей (60% производства ЕС), за ней следуют Германия и Англия.

Бобы являются четвёртой по значимости бобовой культурой в мире после фасоли обыкновенной, гороха и нута. Их выращивают примерно в 50 странах, а общее производство превышает 4,4 млн тонн. Крупнейшим производителем является Китай, за ним следуют Эфиопия, Египет, Западная Германия, Италия, Марокко и Франция.

В Болгарии, по данным Министерства сельского хозяйства, продовольствия и лесного хозяйства, убранные площади открытого грунта в 2018 году составили 479 га для зелёного горошка и 188 га для зелёной фасоли, или всего 667 га. Средняя урожайность с площадей открытого грунта составляет 3564 кг/га для гороха и 9367 кг/га для фасоли. Производство с площадей открытого грунта составляет 1707 и 1761 тонну соответственно, а также есть 5 тонн тепличного производства зелёной фасоли, или всего 3473 тонны. Бобы выращивают *по всей стране на небольших площадях, в основном в приусадебных участках, и они служат для удовлетворения потребностей в свежих овощах ранней весной, до появления на рынке зелёной фасоли.*

Увеличение площадей под этими овощными культурами в последние годы является результатом: введения схемы сопряжённой поддержки белковых культур; ранней поставки продукции гороха на переработку до других видов овощей и фруктов; использования зелёной фасоли в качестве промежуточной и второй культуры; созданных перерабатывающих мощностей; разработанных технологий полностью механизированного возделывания и уборки бобовых культур; накопленного в этом отношении опыта, а также растущего спроса на внутреннем и внешнем рынках.

Целенаправленная исследовательская и селекционная деятельность с бобовыми овощными культурами в Болгарии осуществляется в Институте овощных культур «Марица» в Пловдиве. Основная цель

селекционной работы — сбор, идентификация, изучение и сохранение генетических источников с ценными хозяйственными признаками и создание с помощью классической селекции и современных методов новых сортов с большей адаптивной способностью к специфическому сочетанию температуры и фотопериода в нашей стране, устойчивых к болезням и вредителям, имеющих экономическое значение для страны, обладающих высоким потенциалом урожайности, высоким качеством и пригодностью для механизированной уборки, предназначенных для различных отраслей перерабатывающей промышленности.

Сорта зелёного горошка, созданные в ИОК «Марица», относятся к мозговому типу и наилучшим образом соответствуют требованиям по высокому содержанию сахара (около 5%), медленной динамике углеводного обмена, равномерному созреванию зёрен и пригодности для механизированной уборки. Они имеют разную продолжительность вегетационного периода: ранние – Мусала, Пулпудева, Искър (55–58 дней); среднеранние (60–70 дней) – Хемус, Конкорд, Хебър, Марси, Пълдин; и поздние – Пловдивска перла, Успех 72, Вятово, Мира (более 72 дней).

Созданные сорта фасоли сочетают требования к механизированной уборке (Пловдив) с высоким качеством стручка (Заря), устойчивостью/толерантностью к угловатой пятнистости (Ореол, Перун, Фиеста, Верица), бактериозу, антракнозу, вирусам и фасолевым зерновкам (Тангра, Пагане, Еврос).

Бобы представлены только местными формами. Исследовательская работа с ними связана со сбором таких форм, их изучением и сохранением. Интерес представляют только сорта и селекционные линии с определёнными признаками, которые могут служить исходным материалом для селекционных программ или для включения в национальный список сортов.

Поиск альтернативных решений для этих культур, адаптированных к климату и произошедшим изменениям на региональном и глобальном уровне, продолжает оставаться главной задачей в селекционных программах по бобовым культурам Института овощных культур «Марица» в Пловдиве, в поддержку политики как на национальном уровне, так и конкретно для каждого хозяйства, ассоциации и сельхозпроизводителя.