

Современное состояние производство фасоли в кыргызстане

Приведены результаты исследований мировых коллекционных сортов фасоли обыкновенной и изучены современное состояние возделывания. Дана оценка экономической эффективности производства фасоли в условиях Кыргызстана

Аграрный сектор Кыргызстана является ключевой отраслью экономики страны и играет важную роль в определении уровня регионального валового внутреннего продукта (ВВП), дохода и благосостояния сельского населения, а также сокращения бедности.

Фасоль – зернобобовая культура, и пиуевое, и кормовое растение, культивируется в Кыргызской Республике с середины 90-х годов в основном Таласской области. Следует отметить, что возделывание этой культуры, в основном, ведется сельскими товаропроизводителями экстенсивным путем. и мало знакомы с научно-обоснованной системой земледелия, свои поля они засевают семенами малопродуктивных сортов народной селекции, все виды работ, за исключением обработки почвы, ведутся вручную.

Фасоль выраивается на плоуади 26480 тыс. га в мире. Основная часть посевов фасоли расположена в Азии и Южной Америке. Во всех регионах мира, за исключением Европы и Океании, она занимает второе место по производству среди зернобобовых культур. К ведууим странам производителям фасоли относятся: Индия (9433 тыс. га), Бразилия (4368 тыс.га), Мексика (1887 тыс. га), Майанмар (1268 тыс. га), Китай (1207 тыс. га) [1]. В СССР, плоуадь под фасолью составляла около 53 тыс. га. Посевы ее были сосредоточены в основном в Молдавии, на Украине и в Грузии [2].

Фасоль - ценное пиуевое растение. В пиуу используют семена и в зеленом состоянии в качестве овоуей (зеленые бобы) как в свежем, так и в консервированном виде. В зрелых семенах фасоли содержится 17-33% белка, 0,8-3,6% жира, 50-60% крахмала, 5-8% клетчатки.

Содержание, незаменимых аминокислот в белке семян фасоли и маша колеблется в следуюуих пределах (в %): аргинина 8,1-9,9, гистидина 2,3-3,6, лизина 3,4-5,7, метионина 1,7-1,9, тирозина 2,4-3,0, триптофана 0,8-1,8, цистина 1,2—1,6. Белок фасоли хорошо усваивается, по переваримости превосходит белок гороха и чечевицы [3].

Зеленые бобы фасоли содержат до 15,7% белка на сухую массу, 40,1% углеводов, витамины: С - 2,2 мг/кг, А (каротин) - 4,0 мг/кг, В₁ - 4,6 мг/кг, В₂ - 1,6 мг/кг, В₆ - 2,8 мг/кг [4].

Название фасоль присвоено совокупности из 200 видов, объединенным огромным родом *Phaseolus* L., распространенным преимущественно в тропическом поясе земного шара. Из оуего количества только 20 видов возделываются, а остальные - дикорастууие.

Фасоль принадлежит к роду *Phaseolus* L., подтипы *Phaseolinae* Taub., семейства *Fabaceae*. Дикие виды этого рода не произрастают в умеренных широтах.

По своему происхождению важные ботанические виды культурной фасоли разделяются на 2 географические группы: американскую и азиатскую. Американские виды фасоли характеризуются крупными плоскими формами боба с длинным клювиком на верхушке, малым числом семян в бобе, крупными семенами, мелкими клиновидными прилистниками, семена, как правило, трудно развариваются. Сюда входят следуюуие виды: *Ph. vulgaris*. *Ph. multiflorus*. *Ph. Lunatus*, *Ph. acutifolius* var. *Latifolius*, *Ph. semierectus* и некоторые другие, практически не используемые виды. Азиатские виды фасоли характеризуются сравнительно высокой семенной продуктивностью, широкими шаровидными прилистниками, значительной опууенностью всего растения. К этой группе относятся культурные виды: *Ph.aureus*. *Ph. mungo*. *Ph.calcaratus*. *Ph. aconitifolius*. *Ph. sublobtus*. *Ph. angularis*.

Основными видами фасоли, возделываемыми в культуре и имеющими практическое значение являются: фасоль обыкновенная (*Ph. vulgaris*), фасоль многоцветковая (*Ph. multiflorus*), фасоль остролистная или тенари (*Ph. acutifolius*), фасоль лимская (*Ph. Lunatus*), фасоль угловатая или адзуки (*Phaseolus angularis*), фасоль золотистая или маш (*Ph. aureus*) и фасоль рисовая (*Ph. calcaratus*).

Фасоль обыкновенная (*Phaseolus vulgaris* Savi) - наиболее распространенный полиморфный самоопыляющийся вид. Имеет формы высокостебельные, полустебельные, кустовые и кустовые с завывающимися верхушками (нутирующие).

Естественная ботаническая классификация обыкновенной фасоли построена на экологической основе с учетом исходного материала фасоли из горных районов Мексики и Гватемалы, а также таких стран Южной Америки, как Колумбия, Венесуэла, Перу, Боливия, Бразилия, Аргентина и Чили.

Характеристика по экологическим признакам предусматривает изменчивость по высоте растения, биологии цветения и продолжительности вегетации.

На основании ботанико-географического изучения мировой коллекции обыкновенной фасоли, собранной в ВИР, установлено 30 экотипов:

1. Скороспелый мексиканский выюющийся;
2. Среднеспелый северо-мексиканский;
3. Среднеспелый мексиканский мелколистный;
4. Высокоспелый продуктивный центрально-мексиканский;
5. Мексиканский прибрежный;
6. Поздний юкатанский;
7. Мексиканский лесной лианоподобный;
8. Очень поздний чиапасо-гватемальский;
9. Лианоподобный центральноамериканский;
10. Поздний колумбийский;
11. Позднеспелый перуанский;
12. Низко-рослый колумбийский;
13. Среднеспелый перуанский;
14. Позднеспелый боливийский;
15. Прибрежный перуанский;
16. Среднеспелый боливийский;
17. Поздний чилийский;
18. Полупустынный североамериканский;
19. Аргентинский выюющийся скороспелый;
20. Кустовой скороспелый северо-американский;
21. Полувьюющийся скороспелый североамериканский;
22. Восточноазиатский;
23. Западноевропейский выюющийся;
24. Южноевропейский выюющийся;
25. Северный лесной зоны;
26. Лесостепной;
27. Степной;
28. Кавказский;
29. Карпатский;
30. Болгарский [5].

Первоначальное деление Карлом Линнеем обыкновенной фасоли было сделано на основании формы роста. Карликовые, кустовые сорта Линней отнес к виду *Phaseolus nanus*, а все выюющиеся сорта — к виду *Phaseolus vulgaris*. Несколько позднее Сави объединил эти два вида, сохранив за ними наименование *Phaseolus vulgaris*.

Аргентинский ботаник Буркарт установил два подвида: 1) *Phaseolus aborigineus* и 2) *Phaseolus vulgaris*, считая, что сорта обыкновенной фасоли произошли от диких форм *Phaseolus aborigineus*. С таким делением нельзя согласиться и следует *Phaseolus aborigineus* рассматривать как самостоятельный дикий вид фасоли.

Вследствие отсутствия резкой географической локализации крупных сортовых групп подвиды для обыкновенной фасоли не устанавливаются, а вид делится на группы разновидностей. Внутривидовая классификация обыкновенной фасоли по признакам семян была предложена многими систематиками: Фрувиртом, Мартенсом, Декандалем, Сави, Комесом, Декапрелевичем и др. Такая классификация далеко не соответствует естественной, но весьма удобна в практической работе. Дополнительными признаками в классификации являются: высота растения, окраска незрелого боба, продолжительность вегетационного периода. Существует резкое различие по строению боба: 1) бобы луцильные, с твердым пергаментным слоем в паренхиме створок; 2) сахарные, без пергаментного слоя.

В настоящее время в культуре существует более 1800 сортов фасоли. За последние сто лет селекционеры вывели много сортов зернового, овошного и консервного использования обыкновенной фасоли. Наряду с выведением большого числа кустовых сортов имело место также и улучшение выюющихся и создание новых сахарных и восковых сортов.

Вид «фасоль обыкновенная» имеет травянистые многолетние, двулетние и однолетние формы. В культуре, в основном, возделываются однолетние формы. Корень у фасоли стержневой, сильно разветвленный, с длинными боковыми ответвлениями, большая часть корней сосредоточена в поверхностном слое почвы (20-25 см), но отдельные корни достигают глубины 75 см. Корневая система фасоли отличается высоким коэффициентом продуктивности, который в зависимости от фазы развития изменяется в пределах 2,2-12,5 (у гороха-1,98-6,9; у бобов-1,1-4,6). При изучении корневой системы зернобобовых нами установлено, что у фасоли в пахотном слое сосредоточено 39-55% обшей массы корней, в подпахотном - 17-21% и в слое 80-100 см находится только 3,3-6,5%. На корнях фасоли развиваются клубеньковые бактерии определенной расы (*Rhizobium phaseoli*), которые в симбиозе с растением-хозяином фиксируют свободный азот воздуха. По наши данным, фиксация азота зерновыми бобовыми культурами составляет: горох - 80, бобы - 100, фасоль - 44 килограмма на гектар. На корнях одного растения при благоприятных условиях образуется от 500 до 700 клубеньков. Рост и размножение клубеньковых бактерий хорошо протекают при слабокислой и нейтральной реакции почвы.

Фасоль предъявляет высокие требования к условиям выращивания, что является сдерживающим фактором при ее внедрении в производство в новых регионах возделывания. Вместе с тем существует достаточно широкий ассортимент сортов, приспособленных к различным условиям возделывания. Подбор высокопродуктивных ультраранних, ранних и среднеспелых сортов, адаптированных к экологическим условиям Кыргызстана, позволит внедрить в южных областях, в производство ценную пищевую культуру фасоль.

На территории Кыргызстана применяется ГОСТ 7758-75 «Фасоль» продовольственные технические условия. Значительно возросли ее посевные площади в последние годы. Кроме Таласской области, ею стали заниматься и другие регионы посевные площади занимали 6,6 тыс. га, то в 2000 г. уже 9,0 тыс. га, а в 2008 г. достигли 38,4 тыс. га, из которых удельный вес фасоли составлял 90 процентов. В 2008 г. валовой сбор зерна фасоли по республике составил – 0,8 тыс. т, в том числе: по Таласской – 64,3 тыс. т, что на 2,4 тыс. тонн меньше фасоли, чем в 2007 г. Если в 2005 г. с каждого гектара фермеры Кыргызстана получили по 19,0 ц/га, то в 2008г. По 17,7 ц/га или на 6,8 % меньше. Из-за чрезмерного высокого удельного веса фасоли в структуре посевных площадей республики наблюдаются случаи поражения этой культуры болезнями. При широком распространении этих болезней существует опасность заражения почвы, что в будущем может привести к прекращению посевов этой культуры.

Таблица 1

Площадь, урожайность и валовой сбор фасоли
за 2007-2008 гг.

	Уборочная площадь, тыс.га			Урожайность, ц./га			Валовой сбор, тыс.га		
	2007	2008	в %	2007	2008	в %	2007	2008	в %
Кыргызская Республика	41,5	42,3	102,2	17,1	16,6	97,1	75,3	70,8	94,1
Таласская	38,9	38,1	98	18,3	16,8	92	66,7	64,3	96,4
Чуйская	0,7	0,5	71,4	25,7	20,9	81,3	1,8	1,1	61,1
Баткенская	1,7	1,8	106	14,1	15,1	107	2,4	3,1	129

В 2008г. валовой сбор фасоли по республике составил –70,8 тыс. т, в том числе: по Таласской – 64,8 тыс. т, что на 2,4 тыс. т, меньше фасоли, чем в 2007 г. Баткенской – 3,1 тыс. т, Чуйской - 1,1 тыс. т. За 11 месяцев 2008 г. произведено на 4,5 тыс. т, меньше фасоли, чем в 2007 г. (табл. 1.)

По данным (табл.1) 94 % большинство посевных площадей под фасолью находится на территории Таласской области.

Сельхозпроизводителями Кыргызстана за 2008г. произведено около 64,3 тыс. тонн фасоли. В настоящее время заготовкой и реализацией кыргызской фасоли занимается 22 отечественные и иностранные фирмы. Кыргызской Республике выраивают следующие сорта: «Лопатка», «Сахарная», «Китайка», «Ассорти», «Рябой», «Боксер», «Скороспелка», «Юбка», «Дичка». В хозяйствах республики вот уже почти целое десятилетие, без соответствующей сортосмены и сортообновления, используются в качестве посевного материала.

В фермерских хозяйствах республики вот уже целое десятилетие, без соответствующего сортосмены и сортообразования, используется в качестве посевного материала семена, завезенной из Турции не сорта, а обыкновенные сортооты фасоли, которые можно интродуцировать в южные регионы Кыргызстана.

Кыргызстан по экспорту фасоли Код ТНВЭД 070820 фасоль, луенная или нелуенная, свежая или охлажденная ,071331,071333 в мировом экспорте по данным видам находится на 27 месте. По экспорту фасоль обыкновенная, включая белую мелкосеменную, Кыргызстан находится на 18 месте и занимает 1% в мировом экспорте. По данным (табл.2) видно, что в основном фасоль экспортируется в Турцию. За 2007г. Кыргызстан по данным Нацстаткомитета экспортировал 65,0 тысяч тонн, 2008 г. около 35.0 тыс. тонн фасоли со средней стоимостью одной тонны 374 доллара США. Обий обнем экспорта по области за январь-ноябрь 2007г. составил – 704,5 млн. сомов или 19,5 млн. долларов. За период 2006г. обнем экспорта составил – 221,4 млн. сомов, или 5,5 млн. долларов. Увеличение обнема экспорта в суммарном выражении составляет- 483,1 млн. сомов, или 14,0 млн. долларов. Рост обнема экспорта происходит в основном за счет увеличения посевных площадей фасоли и роста цен на продовольственные товары, т.е. рост экспорта имеет прямое влияние на повышение уровня доходов населения Кыргызстана.

В настоящее время для решения задачи расширения посевных площадей фасоли в Кыргызстане необходимо подобрать высокопродуктивные сорта со стабильным урожаем по годам, устойчивые к болезням, вредителям и неблагоприятным факторам среды, пригодные к механизированному возделыванию, особенно к механизированной уборке.

Необходимо использовать в первую очередь скороспелые сорта. При выраивании сорта следует учитывать его использование (зерновое, овоуное, универсальное) и технологию, приспособленную к местным условиям. Но во всех случаях сорт обязательно должен быть урожайным.

Почвенно-климатические условия южных областей Кыргызстана благоприятны для возделывания зернобобовых культур и в частности фасоли.

Возделывание фасоли в мелких и фермерских хозяйствах позволит решить проблему повышения рентабельности производства. Хотя в южных областях Кыргызстана фасоль и не возделывается в производственных масштабах, но является достаточно востребованной культурой, поэтому заполнение ниши на рынке даст возможность получить значительный доход для сельскохозяйственных предприятий. Анализ литературы показывает, что биологические особенности этой культуры позволяют возделывать ее в южных областях Кыргызстана, этот же факт подтверждается широким ее использованием на приусадебных участках. Однако, для успешного внедрения в промышленное производство, необходимо разработать основные элементы агротехники возделывания фасоли применительно для Юга Кыргызстана. Среди них важным является подбор высокопродуктивных, скороспелых сортов, пригодных для механизированного возделывания. Изучение оптимальных норм и способов посева фасоли, рядом исследователей в различных эколого-географических условиях определило, что для различных сортов и районов данные показатели значительно отличаются. В связи с этим требуется разработать оптимальные нормы и способы посева фасоли для создания оптимальных условий фотосинтетической деятельности растений и формирования высокой продуктивности культуры.

Список литературы:

1. FAO (Ed.) Yearbook Production 1998. Food and Agricultural Organization of the United Nations. Rome, Vol. 51., 1999, 398 p.
2. Культурная флора СССР. Том IV. Зерновые бобовые / под ред. Е.В. Вульф. - Л.-М.: Сельхозгиз, 1937. - 680 с.
3. Смирнова-Иконникова, М.И. Характеристика растительных ресурсов зерновых бобовых культур по количественному и качественному составу белка. М.: 1952. - С. 334-356.
4. Зернобобовые культуры в интенсивном земледелии / В.П.Орлов, А.П.Исаев, С.И.Лосев и др.; Сост. В.П.Орлов. - М.: Агропромиздат, -1986.-206 с.
5. Иванов, П.Р. Фасоль - Изд. 2-е, перераб. Л.-М.: Сельхозгиз, 1961.-280 с.

* * *