

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

ПЛОДОВОЩЕВОДСТВО И ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Материалы
Международной научно-практической конференции
посвященной 90-летию кафедры плодовоощеводства
и 170-летию Белорусской государственной
сельскохозяйственной академии
23-25 июня 2010 г.



Горки 2011

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

КАФЕДРА ПЛОДОВООЩЕВОДСТВА

ПЛОДОВООЩЕВОДСТВО И ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

**Материалы
международной научно-практической конференции
посвященной 90-летию кафедры плодовоощеводства
и 170-летию Белорусской государственной
сельскохозяйственной академии**

(Горки 23-25 июня 2010 г.)

Горки 2011

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

КАФЕДРА ПЛОДООВОЩЕВОДСТВА

ПЛОДООВОЩЕВОДСТВО И ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Материалы
международной научно-практической конференции
посвященной 90-летию кафедры плодовоощеводства
и 170-летию Белорусской государственной
сельскохозяйственной академии

(Горки 23-25 июня 2010 г.)

Горки 2011

УДК 634/635(063)

ББК 42.3я43

П 39

Редакционная коллегия:

КУРДЕКО А.П., доктор ветеринарных наук, профессор, ректор (гл. редактор); ПУГАЧ В.Р.М., зав. кафедрой плодоовощеводства, канд. с.-х. наук, доцент (ответственный редактор); РОМАНЬКОВ Д.А., доцент каф. плодоовощеводства, канд. с.-х. наук, доцент (ответственный секретарь); КУСТОВ А.Ю., зав. учебной компьютерной лабораторией кафедры плодоовощеводства (технический редактор); ГОРДЕЕВА А.П., доцент каф. плодоовощеводства, канд. с.-х. наук, доцент; БАРКУЛОВ В.Л., доцент каф. плодоовощеводства, канд. с.-х. наук, доцент; КОЗЛОВ Н.А., доцент каф. плодоовощеводства, канд. с.-х. наук, доцент; КАРПИЦКИЙ А.М., доцент каф. плодоовощеводства, канд. с.-х. наук, доцент; ПОЧТОВАЯ Н.Л., ассистент кафедры плодоовощеводства.

П 39 Плодоовощеводство и декоративное садоводство. Состояние и перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции посвященной 90-летию кафедры плодоовощеводства и 170-летию Белорусской государственной сельскохозяйственной академии / Гл. ред. А.П. Курдеко. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2011. – 253 с.

Приведены доклады участников Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию кафедры плодоовощеводства и 170-летию Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. В них отражены современное состояние и перспективы развития плодоводства, овощеводства и декоративного садоводства в Беларуси, России, Украине.

Для научных работников, преподавателей, студентов и специалистов сельскохозяйственного профиля.

Статьи печатаются в авторской редакции с минимальной технической правкой.

УДК 634/635(063)

ББК 42.3я43

© Коллектив авторов, 2011

© Учреждение образования

«Белорусская государственная

сельскохозяйственная академия», 2011

¹БОСАК В.Н., ²СКОРИНА В.В., МИНЮК О.Н., КОЛОСКОВА Т.В.

ПРОДУКТИВНОСТЬ БОБОВЫХ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОРТА И УДОБРЕНИЙ

¹Белорусский государственный экономический университет, E-mail: bosak1@tut.by

²Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, E-mail: skorina@list.ru

Реферат

Спаржевая фасоль, овощные бобы и соя относятся в важнейшем овощным бобовым культурам, продуктивность которых определяется почвенно-климатическими, сортовыми и агротехническими особенностями.

В исследованиях на дерново-подзолистой супесчаной почве максимальная продуктивность овощных бобов (108,8-119,7 ц/га), спаржевой фасоли (226,7-229,3 ц/га) и сои (29,4-31,7 ц/га) получена в вариантах с полным минеральным удобрением.

Ключевые слова: овощная фасоль, овощные бобы, соя, удобрения, продуктивность.

Бобовые овощные культуры (спаржевая фасоль, овощные бобы, соя) занимают существенное место в рационе питания человека.

Важнейший компонент фасоли – белок. По его количеству фасоль приближается к мясу и превосходит рыбу. В состав белка входит около 30 аминокислот (по этому показателю белок фасоли находится на уровне молока и мяса). В зеленых бобах содержатся витамины В₁, В₂, В₆, В₉, Е, РР, С, каротин, соли фосфора, железа, кальция. Благоприятное соотношение натрия и калия способствует выводу из организма жидкости и оказывает разгрузочное действие на сердечно-сосудистую систему [1, 3, 6, 7, 9, 11].

По питательности овощные бобы не уступают фасоли. В белке присутствуют все необходимые организму аминокислоты. Семена содержат также сахара, каротин, витамины В₁, В₂, С, РР.

В зерне сои содержится 25-48% белка, 17-25% жира, а также 9-12% растворимых сахаров, 3-9% крахмала, 3-6% клетчатки. По содержанию аминокислот соевый белок приближается к животным белкам. Семена сои содержат также целый ряд витаминов (мг/100 г): витамин А – 0,07-0,12, витамин В₁ – 0,94-1,28, витамин В₂ – 0,21-0,23, витамин В₃ – 1,30-1,60, витамин В₆ – 0,39-0,91, витамин С – 8,50-9,70, витамин Е – 1,79-2,70, витамин К – 0,15-0,24, витамин РР – 2,20-3,40, витамин Р – 95-160. Содержание важнейших минеральных элементов в зерне сои (мг/100 г): калий – 1607, фосфор – 510, кальций – 348, магний – 191, натрий – 44, железо – 12 [5, 8, 12].

В Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород Республики Беларусь по состоянию на 1.01.2010 г. для использования в сельскохозяйственном производстве внесено 14 сортов овощной фасоли (*Phaseolus vulgaris* L.): Ольга (1997 г.), Рант (1999 г.), Секунда (1999 г.), Зорюшка (2001 г.), Полька (2004 г.), Палачанка ранняя (2004 г.), Тара (2006 г.), Лаурина (2009 г.), Зинуля (2009 г.), Магура (2009 г.),

Иришка (2010 г.), Карсон (2010 г.), Миробела (2010 г.), Патион (2010 г.); 1 сорт овощных бобов (*Vicia faba L. var. major Harz*): Белорусские (1950 г.); 10 сортов сои (*Glycine max (L.) Merr.*): Ясельда (1998 г.), Устя (2002 г.), Ствига (2002 г.), Березина (2004 г.), Припять (2006 г.), Верас (2007 г.), Рось (2008 г.), Аннушка (2009 г.), Ранца (2009 г.). Полеская 201 (2010 г.) [4].

К использованию для приусадебного возделывания дополнительно допущено также 7 сортов овощной фасоли (Вена (2005 г.), Лаурина (2005 г.), Фурова полана (2005 г.), Золотая звезда (2007 г.), Сыренка (2007 г.), Голиятка (2007 г.), Афина (2010 г.)) и 2 сорта овощных бобов (Кармазин (2003 г.) и Янкель белый (2003 г.)).

Урожайность и качество спаржевой фасоли, овощных бобов и сои определяются почвенно-климатическими и сортовыми особенностями, агротехникой возделывания, в т.ч. применением удобрений [2, 10, 11].

Исследования по изучению продуктивности спаржевой фасоли, овощных бобов и сои в зависимости от сортовых особенностей и применения удобрений проводили в полевом опыте на дерново-подзолистой супесчаной почве в Пинском районе Брестской области.

Агрохимическая характеристика пахотного горизонта исследуемой почвы имела следующие показатели: $pH_{KCl} - 5,9-6,2$, содержание P_2O_5 (0,2 М HCl) – 170-180 мг/кг, K_2O (0,2 М HCl) – 220-240 мг/кг почвы, гумуса (0,4 М $K_2Cr_2O_7$) – 1,8-2,0%.

Схема опыта предусматривала применение под предпосевную культивацию полного минерального удобрения $N_{10-50}P_{40}K_{90}$, а также азотфиксирующих и фосфатмобилизирующих бактериальных удобрений, микроэлементов (бор, молибден, марганец) и регуляторов роста (эпин). Исследуемые сорта – овощные бобы: Русские черные, Белорусские; спаржевая фасоль: Секунда, Рашель, Магура; соя – Припять, Ясельда.

Как показали результаты исследований, применение минеральных и бактериальных удобрений оказало значительное влияние на продуктивность спаржевой фасоли, овощных бобов и сои.

Применение в предпосевную культивацию полного минерального удобрения $N_{30-50}P_{40}K_{90}$ обеспечило урожайность семян овощных бобов Русские черные 112,4-119,7 ц/га, Белорусские – 102,7-108,8 ц/га (в контрольных вариантах соответственно 99,8 и 96,2 ц/га).

В исследованиях со спаржевой фасолью в вариантах с полным минеральным удобрением $N_{30-50}P_{40}K_{90}$ урожайность бобов в фазу технической спелости у сорта Секунда составила 217,5-227,3, у сорта Рашель – 216,4-226,7, у сорта Магура – 219,2-229,3 ц/га при урожайности в вариантах без применения удобрений 199,4, 201,5 и 195,8 ц/га.

В исследованиях с соей Припять урожайность зерна в удобренных вариантах составила 19,1-31,7 ц/га при содержании сырого белка в зерне 27,4-33,1%, углеводов – 48,2-50,0%, жиров – 17,0-20,2%. Минеральные удобрения $N_{10-70}P_{40}K_{90}$ увеличили урожайность зерна сои Припять на 6,7-19,3 ц/га, бактериальные препараты – на 3,9-6,8 ц/га, микроэлементы (бор, молибден, марганец) – на 1,4-2,4 ц/га, регуляторы роста (эпин) – на 1,9-2,3 ц/га. Урожайность зерна сои Ясельда в удобренных вариантах оказалась 16,7-29,4 ц/га при содержании сырого белка 28,7-33,4%, углеводов – 48,7-49,6%, жиров – 17,1-18,0%. Полное

минеральное удобрение $N_{10-70}P_{40}K_{90}$ способствовало дополнительному сбору 5,1-17,8 ц/га зерна сои.

Литература

1. Борисов, В.Н. Качество и лежкость овощей / В.А. Борисов, С.С. Литвинов, А.В. Романова. – Москва, 2003. – 626 с.
2. Босак, В.Н. Влияние удобрений и регуляторов роста на продуктивность сои / В.Н. Босак, Т.В. Бердович, А.А. Вологович // Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования. – Москва, 2009. – С. 48-49.
3. Ваш богатый огород / А.П. Шкляров [и др.]. – Минск: УниверсалПресс, 2005. – 320 с.
4. Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород / ред. С.С. Танкевич; Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений. – Минск, 2010. – 192 с.
5. Давыденко, О.Г. Соя для умеренного климата / О.Г. Давыденко, Д.Е. Голоенко, В.Е. Розенцвейг; Ин-т генетики и цитологии НАН Беларуси. – Минск: Тэхналогія, 2004. – 173 с.
6. Минюк, О.Н. Перспективы возделывания фасоли спаржевой в почвенно-климатических условиях Белорусского Полесья / О.Н. Минюк, В.Н. Босак // Научный потенциал молодежи – будущему Беларуси. – Ч. III. – Пинск, 2009. – С. 192-193.
7. Минюк, П.М. Фасоль на грядке, на столе и в народной медицине / П.М. Минюк. – Минск: Ураджай, 1997. – 127 с.
8. Павловский, В.К. Посевы сои в хозяйствах Беларуси целесообразно расширять / В.К. Павловский, О.Г. Давыденко // Белорусское сельское хозяйство. – 2009. – № 2. – С. 34-38.
9. Скорина, В.В. Селекция на адаптивность овощных и пряно-вкусовых культур / В.В. Скорина. – Горки: БГСХА, 2005. – 203 с.
10. Степура, М.Ф. Удобрение и орошение овощных культур / М.Ф. Степура. – Минск, 2008. – 142 с.
11. Фасоль спаржевая в Беларуси / А.И. Чайковский [и др.]. – Минск: Типография ВЮА, 2009. – 168 с.
12. <http://www.soya.iatp.by>

SUMMARY

Bosak V.N., Skorina V.V., Minyuk O.N., Koloskova T.V.

Productivity of leguminous vegetable plants Due to their brands and fertilizers

*Belarus State Economic University
Belarus State Agricultural Academic*

Asparagus haricot beans, vegetable beans and soya beans are the main leguminous vegetable plants, the productivity of those is defined by soil and climatic, sort and agro-technical peculiarities.

In the investigations on turf podzol sandy soil the maximum productivity of vegetable beans (10,88-11,97 tha^{-1}), asparagus haricot beans (22,67-22,93 tha^{-1}) and soya beans (2,94-3,17 tha^{-1}) has been got in the variant with the full mineral fertilizers.

Key words: vegetable asparagus haricot beans, vegetable beans, soya beans, fertilizers, productivity.

СОДЕРЖАНИЕ

Р.М. Пугач в. История создания и работы кафедры плодовоовощеводства	3
А.В. Августь, А.М. Карпицкий. Влияние сроков черенкования и стимуляторов корнеобразования на укореняемость черенков разных видов можжевельников	11
В.Ф. Аджиева, С.В. Мальшев, Н.А. Некрашевич, Л.А. Мишин, О.Г. Бабак, А.В. Кильчевский. Роль мутантных генов серии HP (high pigment) в повышении качества плодов томата и их типирование с применением молекулярных PCR-маркеров	14
В.Н. Балицкий Бархат Амурский – Перспективный Интродуцент Для Озеленения	20
В.Н. Балицкий. Использование гетероауксина при зеленом черенковании туи западной колоновидной и можжевельника казацкого	23
А.Л. Бедова, Н.А. Козлов. Размножение можжевельника летним черенкованием в открытом грунте.....	28
А.Л. Бедова, Н.А. Козлов. Каменистая горка. Один из декоративных элементов, применяющихся в садово-парковых композициях	31
А.Л. Бедова, Н.А. Козлов. Размножение можжевельника черенками и отводками в весенний период в условиях оранжереи.....	34
А.Л. Бедова, Н.А. Козлов. Размножение можжевельника черенками в летний период в условиях оранжереи.....	37
Н.В. Безрученко. Изучение аллелопатической активности растений рода <i>Tagetes</i> L.....	40
Н.В. Безрученко, В.Н. Прохоров, С.В. Минкевич. Влияние кормовой добавки из соцветий бархатцев (<i>Tagetes patula</i>) на интенсивность окраски и накопление каротиноидов в желтке яиц кур - несушек.....	43
А.С. Болотских. Освоение операционной технологии и биоэнергетической оценки производства овощей в Украине.....	46
В.Н. Босак, В.В. Скорина, О.Н. Минюк, Т.В. Колоскова. Продуктивность бобовых овощных культур в зависимости от сорта и удобрений	52
В.И. Буренин, Т.М. Пискунова. Исходный материал для селекции овощных и бахчевых культур.....	55
Т.В. Герасимович, О.А. Кудряшова, А.А. Волотович. Стимуляция роста и развития растений <i>rhododendron japonicum</i> L. in vivo.....	59
Т.К. Горовая, В.К. Ч Еркасова, Л.И. Ракшеева. Сортовая изменчивость урожайности и типичности корнеплодов моркови	65
А.М. Добродькин, И.Г. Пугачева, М.М. Добродькин. Создание гибридов томата для пленочных теплиц обладающих повышенной лежкостью плодов в на фертильной и стерильной основах.....	68
И.Н. Дьякова. Адаптивные особенности видов рода <i>rugus</i> L.	76
О.И. Иваненко. Оценка сортов томата на урожайность и устойчивость к фитофторозу в северо-восточной части беларуси	81
А.В. Исаков. Оценка продуктивности гетерозисных гибридов томата в открытом грунте	86
Д.А. Исаков, И.Е. Зайцева, Т.В. Никонович. Оптимизация условий размножения лилии кудреватой (<i>Lilium martagon</i>) в культуре in vitro	90
А.М. Карпицкий. Оценка подвоев алычи при разных способах закладки первого поля питомника.....	94

С.А. Карпицкий, Р.М. Пугач в. Применение регуляторов корнеобразования при закладке первого поля питомника сеянцами груши (<i>Pyrus communis</i>).....	98
А.М. Карпицкий, С.А. Карпицкий. Качество посадочного материала груши в зависимости от степени подрезки корней подвоев при закладке первого поля питомника.....	101
А.М. Карпицкий, С.А. Карпицкий. Влияние предпосадочной подрезки корней сеянцев груши на качество подвоев в первом поле питомника.....	106
А.В. Кильчевский, Н.А. Некрашевич, О.Г. Бабак, Д.П. Бажанов, А.А. Бажанова. Анализ эффективности взаимодействия коллекционных образцов томата со штаммом ризосферной бактерии <i>Burkholderia</i> sp.418	109
А.В. Кильчевский, М.М. Добродькин, И.Г. Пугачева, А.М. Добродькин. Результаты гетерозисной селекции томата с использованием фертильных и стерильных форм, обладающих повышенной жесткостью плодов	114
С.Н. Козлов, В.Р. Кажарский, Н.А. Козлов. Хозяйственная эффективность гербицидов при возделывании спаржевой фасоли в условиях КСУП «Брилево» Гомельского района	121
С.Н. Козлов, В.Р. Кажарский, Н.А. Козлов. Эффективность защиты яблони от болезней и вредителей с использованием пестицидов компании БАСФ	126
Т.А. Красинская, Н.В. Кухарчик. Предварительные результаты изучения поствливания субстратов для адаптации на морфологическое развитие черенкового оздоровленного маточника сортов вишни вянок и новодворская	132
М.Г. Максименко. Технологические свойства ягод смородины черной	136
А.М. Малиновская, Н.В. Кухарчик. Оценка устойчивости форм вишни к коккомикозу	141
В.А. Матвеев. Цитогенетические аспекты использования сорта очаковская желтая в селекции сливы домашней.....	146
В.А. Матвеев, В.С. Волот, М.Н. Васильева. Зимостойкость сортов сливы в зиму 2009-2010 гг.....	151
Н.В. Мойсевич. Эффективность калибровки семян лука репчатого.....	158
В.Н. Нарчук, О.И. Иваненко. Изучение коллекционного материала томата – основа селекции.....	162
В.Н. Прохоров, Н.В. Безрученко. Создание и изучение коллекции растений рода <i>Tagetes</i> L. как перспективных источников биологически активных веществ и исходного материала для селекции	165
В.Н. Прохоров, К.Э. Вогулкин, Н.В. Вогулкина, Л.Н. Шандрикова. Биолого-экологические особенности растений морозки приземистой (<i>rubus chamaemorus</i> L.) в Беларуси	170
В.Н. Прохоров, В.В. Скорина, Р.М. Пугач в. Формирование коллекции растений рода <i>Potentilla</i> L. Как перспективных источников биологически активных веществ и исходного материала для селекции	175
Р.М. Пугач в, Т.М. Савенко, М.В. Сандалова. Результаты оценки сортов земляники садовой на устойчивость к болезням и вредителям	181
А.А. Пырко, А.П. Гордеева. Влияние глубины посадки гладиолусов на качество клубнелуковиц.....	186
И.Б. Развязная, В.Н. Тимофеева. Использование приемов биотехнологии для улучшения функциональных свойств тыквы	188
Т.М. Савенко, М.В. Сандалова, Р.М. Пугач в Е.А. Кошубская. Продуктивность и качество ягод некоторых сортов земляники садовой на северо-востоке Беларуси	193

В.А. Самусь, В.А. Левшунов. Получение однолетних разветвленных саженцев яблони в питомнике	197
М.В. Сандалова, Р.М. Пугач в, Т.М. Савенко, Е.А. Кошубская. Продуктивность сортов земляники садовой при размножении	201
Е.И. Сарвино. Особенности выращивания нетрадиционных зеленных культур	205
Е.И. Сарвино. Анализ адаптивной способности и экологической стабильности гибридов F ₁ томата при выращивании в пленочной теплице	210
Т.В. Сачивко. Изучение сортов гиацинтов, как перспективной культуры для выгонки в зимний период	215
Т.В. Сачивко. Изучение коллекции растений вида <i>ocimum basilicum</i> L. как исходного материала для селекции	219
В.В. Скорина, Ф.Б. Мусаев, И.Г. Берговина, Вит.В. Скорина. Новые сорта чеснока озимого – результат экологической селекции	224
Вит.В. Скорина, Е.А. Крицкая. Основные направления в селекции фасоли овощной	229
О.П. Суринович, А.П. Гордеева. Сортоизучение гладиолусов	233
В.В. Цымбаревич, А.П. Гордеева. Влияние глубины посадки детки тюльпана на качество получаемой луковицы	236
А.И. Чайковский, Е.С. Досина-Дубешко. Оценка новых сортов гороха овощного белорусской селекции на продуктивность, стабильность и пригодность к конвейерному выращиванию	239
А.В. Черепанова, Е.И. Новикова. Влияние тепловой обработки на выход сока из дикорастущего сырья и его химический состав	244
Н.А. Шелегова, Е.М. Моргунова, С.Л. Масанский, Е.С. Чекалина. Сортоизучение калины обыкновенной и ее технологическая подработка с целью снижения горечи сока	249
А.В. Юрковец, Н.А. Козлов. Хозяйственно-биологическая оценка некоторых сортов яблони в условиях северо-восточной части Беларуси	254
И.М. Панкова, В.Л. Баркулов. Влияние способов хранения чубуков на выход и качество-посадочного материала винограда	258