

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

- Гинс М.С., Пивоваров В.Ф., Гинс В.К.,
Кононков П.Ф., Дерканосова Н.М.
Научное обеспечение инновационных технологий при создании
функциональных продуктов на основе овощных культур.4
Артемяева А.М., Соловьева А.Е., Кочерина Н.В., Чесноков Ю.В.
QTL анализ биохимических признаков качества у *Brassica rapa* L.10
Бочарников А.Н.
Функциональная мужская стерильность и использование ее в селекции
овощных и бахчевых культур.14
Козарь Е.Г., Бландинская О.А., Беспалько Л.В., Балашова Н.Н.,
Пивоваров В.Ф., Пышная О.Н.
Преодоление односторонней несовместимости
сортов перца сладкого Белоснежка и Карлик
путем холодового стрессирования собственной пыльцы.18

СЕМЕНОВЕДЕНИЕ И СЕМЕНОВОДСТВО ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

- Соколов А.С., Соколов С.Д., Хуторная Е.В.
Получение семян гибридов F₁ дыни
на основе линий с генной мужской стерильностью.28
Коротцева И.Б., Кочеткова Л.А.
Семеноводство материнских форм пчелоопыляемых
гибридов огурца с использованием гиббереллина.31

АГРАРНАЯ НАУКА В МИРЕ

- Начева Е., Благодеева В., Машева С., Михов М.,
Янкова В., Илиев Е., Маркова Д.
Структура урожая при производстве сертифицированных
семян болгарских сортов картофеля.36

ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ

- Голубкина Н.А., Маланкина Е.Л., Соловьева А.Д.,
Коселева О.В., Кривенков Л.В., Добруцкая Е.Г.
Аккумуляция селена базиликом огородным (*Ocimum basilicum* L.).42
Горовая Т.К., Сайко О.Ю.
Изменчивость химического состава зелёных бобов фасоли обыкновенной.48
Черкасова В.К., Шабетя О.Н.
Результаты отбора селекционных образцов корнеплодов
моркови по биохимическому составу.53
Мурасhev С.В., Бобко А.Л., Вержук В.Г.
Роль эндогенных антиоксидантов в адаптации культурных растений
к условиям отрицательных температур зимне-весеннего периода.58
Мурасhev С.В., Шарагова (Калацевич) Н.Н.
Физико-химические свойства овощной и плодовой продукции
и особенности ее хранения в охлажденном состоянии.60

ПЕРЕРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ ПЛОДОВООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

- Степанисheva Н.М., Посокина Н.Е., Лялина О.Ю., Примак А.П.
Технология производства обеденных блюд
на основе овощей для социального питания.62
Терентьева Г.Н., Каражиya В.Ф., Юшан Л.Д., Саранди Т.А., Суворова Г.
Виноградный лист и способы его консервирования.64

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

- Маслова А.А., Ушаков А.А., Старцев В.И., Бондарева Л.Л.
Результаты исследования по устойчивости растений
капусты белокачанной к *Plasmidiophora brassicae*.68
Мейсам Заргар, Политыко П.М., Пакина Е.Н.
Реакция сорной растительности на различные дозы гербицида нового
поколения Вердикт в контролируемых условиях окружающей среды.72
Иванова М.И., Алексева К.Л., Сармосова А.Н.
Оценка сортовой устойчивости укропа к фузариозу.76

АГРОТЕХНИКА ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ

- Гаплаев М.Ш., Пивоваров В.Ф., Надеждин С.М.
Влияние удобрений и орошения на урожайность и
качество корнеплодов свеклы столовой.80
Ахмедова П.М.
Влияние густоты стояния растений на посевные
и физические качества семян томата.86
Солдатенко А.В.
Густота семенных растений огурца при использовании
капельного орошения в условиях восточной лесостепи Украины.88

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ

- СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**
Дремова Т.В., Жаров А.Н., Титова Е.С.
Анализ основных подходов к снижению риска
производства в сельском хозяйстве.92

СТАНДАРТЫ НА СЕМЕНА И ОВОЩНУЮ ПРОДУКЦИЮ

- Павлов Е.Л.
Приоритетные параметры оперативного контроля
и управления в технологиях производства семян овощных культур.96

MODERN TRENDS IN SELECTION OF VEGETABLE CROPS

- Gins M.S., Pivovarov V.F., Gins V.K.,
Kononkov P.F., Derkanosova N.M.
Science service of innovative technologies
for development of functional food from vegetable crops.4
Artemyeva A.M., Solovieva A.E., Kocherina N.V., Chesnokov Yu.V.
QTL analysis of biochemical traits of quality in *Brassica rapa* L.10
Bocharnikov A.N.
Functional male sterility and its use in breeding
of vegetable and melon crops.14
Kozar E.G., Blandinskaya O.A., Bespal'ko L.V.,
Balashova N.N., Pivovarov V.F., Pishnaya O.N.
Overcoming of unilateral incompatibility
of sweet pepper cv. Belosnezhka and Karlik by cold stress of pollen.18

SEED GROWING AND SEED PRODUCTION OF VEGETABLE CROPS

- Sokolov A.S., Sokolov S.D., Khutornaya E.V.
Development of melon F₁ seeds based
on lines with genic male sterility.28
Korotseva I.B., Kochetkova L.A.
Seed production of the maternal forms
of bee pollinated cucumber hybrids using gibberellins.31

AGRARIAN SCIENCE IN THE WORLD

- Nacheva E., Blagoeva V., Masheva S., Michov M.,
Yankova V., Iliev E., Markova D.
Yield structure in the production of certified seeds
from bulgarian potato varieties.36

PLANTS PHYSIOLOGY AND PHYTOCHEMISTRY

- Golubkina N. A., Malankina H.L., Solovieva A.A.,
Kosheleva O.V., Krivenkov L.V., Dobrutskaia H.G.
Selenium accumulation by basil plants (*Ocimum basilicum* L.).42
Gorovaya T.K., Sayko O.Yu.
Variability of the biochemical composition of green-podded of common bean.48
Cherkasova V.K., Shabetya O.N.
Results of the selection of breeding samples of carrot based
on biochemical composition.53
Murashev S.V., Bobko A.L., Verzhuk V.G.
Role of the endogenous antioxidants in adaptation
of crop plants to freezing conditions of winter-spring period.58
Murashev S.V., Sharagova (Kalatsevich) N.N.
Physico-chemical properties of vegetable and fruit products
and especially its storage in a cold state.60

PROBLEMS OF STORAGE AND PROCESSING OF VEGETABLE PRODUCTS

- Stepanisheva N.M., Posokina N.E., Lalina O.YU., Primak A.P.
Production technology of lunch dishes based
on vegetables for social nutrition.62
Terentyeva G.N., Karazhiya V.F., Ushan L.D., Sarandi T.A., Suvorova G.
Grape leaves and methods of conservation.64

PLANT PROTECTION

- Maslova A.A., Ushakov A.A., Startsev V.I., Bondareva L.L.
The results of study of cabbage plant resistance
to *Plasmidiophora brassicae*.68
Meisam Zargar, Polityko P.M., Pakina E.N.
Weeds response to the various doses
of new generation herbicide 'Verdict' in a controlled environment.72
Ivanova M.I., Alekseeva K.L., Sarmosova A.N.
Estimation of dill cultivars for their resistance to fusarium.76

AGROTECHNICS OF VEGETABLE PLANTS

- Gaplaev M.SH., Pivovarov V.F., Nadezhkin S.M.
Influence of fertilizers and irrigation
on the yield and quality of beet roots.80
Akhmedova P.M.
Effect of plant density on sowing
and physical qualities of tomato seeds.86
Soldatenko A.V.
Density of cucumber seed-plants when using drop irrigation
in condition of East Ukraine.88

AGRICULTURAL MANAGEMENT

- Dremova T.V., Zharov A.N., Titova E.S.
Analysis of main approaches
to the risk decreasing in agriculture.92

STANDARTS FOR SEEDS AND VEGETABLE PRODUCTS

- Pavlov E.L.
Priority parameters of operation monitoring
and control of technologies of vegetable crops seed production96

ОВОЩИ РОССИИ

VEGETABLE CROPS OF RUSSIA
The journal of science and practical applications in
agriculture № 1 (22) 2014

Published since 2008

The journal is recommended for scientists
and practicable offers, farmers, plant breeders,
amateurs in agriculture and vegetable growing.

The journal founder & publisher:

The State Scientific Institution All-Russian Research Institute of
Vegetable Breeding and Seed Production of Russian Academy of
Agricultural Science (RAAS)

Editor-in-Chief

Pivovarov V.F. – Academician of RAAS, a director of All-Russian
Research Institute of Vegetable Breeding and Seed Production

Editorial Board

I.V. Savchenko, Academician, Russian Academy of Science (RAAS),
a vice-president of plant growing department
A.F. Agafonov, PhD, agriculture
A.M. Artemeva, Principal Scientist, PhD, biology
I.T. Balashova, Principal Scientist, PhD, biology
N.I. Bocharnikova, Principal Scientist, PhD, agriculture
L.L. Bondareva, Principal Scientist, PhD, agriculture
V.I. Burenin, Principal Scientist, PhD, agriculture
M.S. Gins, Principal Scientist, PhD, biology
V.K. Gins, Principal Scientist, PhD, biology
N.A. Golubkina, Principal Scientist, PhD, biology
L.K. Gurkina, PhD, agriculture
H.G. Dobrutskaia, Principal Scientist, PhD, agriculture
A.S. Dombldes, PhD, agriculture
A.N. Ignatov, Principal Scientist, PhD, biology
L.U. Kan, PhD, agriculture
P.F. Kononkov, Principal Scientist, PhD, agriculture
G.D. Levko, Principal Scientist, PhD, agriculture
M.I. Mamedov, Principal Scientist, PhD, agriculture
F.B. Musayev, PhD, agriculture
S.M. Nadezhkin, Principal Scientist, PhD, biology
L.V. Pavlov, Principal Scientist, PhD, agriculture
A.P. Primak, Principal Scientist, PhD, biology
O.N. Pyshnaya, Principal Scientist, PhD, agriculture
E.P. Pronina, PhD, agriculture
S.M. Sirota, Principal Scientist, PhD, agriculture
V.I. Startsev, Principal Scientist, PhD, agriculture
T.P. Suprunova, PhD, agriculture
N.I. Timin, Principal Scientist, PhD, agriculture
A.A. Ushakov, PhD, agriculture
V.A. Kharchenko, PhD, agriculture
Yu.V. Chesnokov, Principal Scientist, PhD, biology
A.N. Chuprov, Principal Scientist, PhD, economics
N.A. Shmikova, Principal Scientist, PhD, agriculture
Zh.P. Danailov - Principal Scientist, PhD, agriculture, Bulgaria
V.N. Prokhorov - Principal Scientist, PhD, biology, Belarus
V.V. Skolina - Principal Scientist, PhD, agriculture, Belarus

Responsible Scientific Editor

M.M. Tareeva, PhD, agriculture

Translation

V.U. Muhortov, PhD, agriculture
T.P. Suprunova, PhD, agriculture

Technical editor, webmaster

Pronin S.S.

Bibliographer

A.G. Razorenova

Photographing

A.P. Lebedev

Designer

K.V. Yansitov
(Original model and imposition)

Address of the publishing office:

All-Russian Research Institute of Vegetable Breeding and Seed
Production (VNISSOK), Selektionnaya Str., 14, VNISSOK, Odintsovo region, Moscow
district, 143080 Russia, Editorial and Publishing Unit
E-mail: vegetables.of.russia@yandex.ru
http://www.vegetables.ru
Tel. +7(495)599-24-42, +7(495)594-77-22

Recopying materials require reference to the journal to be made.
Publishing staff do not bear the responsibility for information included
in advertisements. Publisher reserves the right to make alterations in
manuscripts in case of lack of correspondence with the issue subject
and technical requirements

This issue is registered in Federal Service for Supervision of Media
and Mass Communications of RF.
The license ПИ №ФС77-33218 of the 19th September 2008
Circulation is 1000 copies

Научно-практический журнал № 1 (22) 2014

Издаётся с декабря 2008 г.

Журнал предназначен

для ученых и практиков овощеводства,
селекционеров, семеноводов
и овощеводов-любителей

Учредитель и издатель журнала:

Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский
институт селекции и семеноводства овощных культур Российской академии
сельскохозяйственных наук (ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии)

Главный редактор

В.Ф. Пивоваров – академик Россельхозакадемии,
директор ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии

Редакционный совет

И.В. Савченко – академик Россельхозакадемии,
вице-президент Отделения растениеводства
Ж.П. Данаилов – доктор с.-х. наук, Председатель национальной научно-экспертной
комиссии «Сельскохозяйственные науки», Министерство образования и науки
Болгарии
В.Н. Прохоров – доктор биол. наук, Институт экспериментальной ботаники им.
Купревича НАН Беларуси
В.В. Скорина – доктор с.-х. наук, профессор, Белорусская ГСХА
А.Ф. Агафонов – кандидат с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
А.М. Артемьева – кандидат с.-х. наук, ГНУ ВИР Россельхозакадемии
И.Т. Балашова – доктор биол. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
Н.И. Бочарникова – доктор с.-х. наук,
Отделение растениеводства Россельхозакадемии
Л.Л. Бондарева – доктор с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
В.И. Буренин – доктор с.-х. наук, ГНУ ВИР Россельхозакадемии
М.С. Гинс – доктор биол. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
В.К. Гинс – доктор биол. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
Н.А. Голубкина – доктор биол. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
Л.К. Гуркина – кандидат с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
Е.Г. Добруцкая – доктор с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
А.С. Домблдес – кандидат с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
А.Н. Игнатов – доктор биол. наук, Центр «Биоинженерия» РАН
Л.Ю. Кан – кандидат с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
П.Ф. Кононов – доктор с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
Г.Д. Левко – доктор с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
М.И. Мамедов – доктор с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
Ф.Б. Мусеев – кандидат с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
С.М. Надеждин – доктор биол. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
Л.В. Павлов – доктор с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
О.Н. Пышная – доктор с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
А.П. Примак – доктор биол. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
Е.П. Пронина – кандидат с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
С.М. Сирота – доктор с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
В.И. Старцев – доктор с.-х. наук, Департамент научно-технологической политики
и образования Министерства сельского хозяйства РФ
Т.П. Супрунова – кандидат с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
Н.И. Тимин – доктор с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
А.А. Ушаков – кандидат с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
В.А. Харченко – кандидат с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
Ю.В. Чесноков – доктор биол. наук, ГНУ ВИР Россельхозакадемии
А.Н. Чупров – доктор эконом. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
Н.А. Шмыкова – доктор с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии

Ответственный редактор

М.М. Тареева – кандидат с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии

Перевод на английский язык

В.Ю. Мухортов – кандидат с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии
Т.П. Супрунова – кандидат с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии

Технический редактор, поддержка сайта

Пронин С.С., ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии

Библиограф

Разорёнова А.Г., ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии

Фото

А.П. Лебедев

Дизайн и верстка

К.В. Янситов

Адрес редакции:

143080, Московская область, Одинцовский район, п/о Лесной городок, пос.
ВНИИССОК, ул. Селекционная, д. 14, Издательство ВНИИССОК
E-mail: vegetables.of.russia@yandex.ru
http://www.vegetables.ru
Тел.: +7(495)599-24-42, +7(495)594-77-22
Факс: +7(495) 599-22-77

Подписной индекс в объединенном каталоге «Пресса России» 13168

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов
и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты
диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна. Редакция
журнала не несет ответственность за информацию, содержащуюся в рекламе.
Редакция оставляет за собой право вносить изменения в предоставленные
материалы в случае их несоответствия техническим требованиям и
некорректной смысловой нагрузки. Точка зрения авторов может не совпадать
с точкой зрения редакции.

Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи
и массовых коммуникаций.
Свидетельство ПИ №ФС77-33218 от 19 сентября 2008 года

Тираж 1000 экземпляров.
Подписано в печать 25.02.2014

Отпечатано в РПК «МедиаМикс»
127411, г. Москва, Дмитровское шоссе, дом 157 строение 9, офис 9108
Тел.: +7 (495) 66-505-44, www.mdmix.ru

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР MODERN TRENDS IN SELECTION OF VEGETABLE CROPS

Gins M.S.¹, Pivovarov V.F.¹, Gins V.K.¹,
Kononkov P.F.¹, Derkanosova N.M.²

CONSERVATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR
DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL FOOD FROM VEGETABLE CROPS
¹SSI All-Russian Research Institute of vegetable breeding and seed production
of vegetables crops of RAAS

143080, Russia, Moscow region, Odintsovo district, VNISSOK,
Selectsionnaya st., 14

E-mail: vnissok@mail.ru

²Voronezh State Agricultural University named after Emperor Peter the Great
394087, Russia, Voronezh, Miturina St., 1

The fraction composition and content of phenolic compounds in vegetable plants
with high content of polyphenols is presented. The developed functional foods is
a complex of antioxidants such as dehydro- quercetin, quercetin, rutin, ama-
ranthine, etc., which can be used for immune system reinforcement, against
dysbacteriosis, and promotion of health.

Key words: vegetable breeding, amaranth, yacon, phenolic compounds, func-
tional foods.

Artemyeva A.M., Solovieva A.E., Kocherina N.V., Chesnokov Yu. V.
QTL ANALYSIS OF BIOCHEMICAL TRAITS

OF QUALITY IN BRASSICA RAPA L.

All-Russian N.I. Vavilov Institute of Plant Industry
190000, Russia, Saint-Petersburg, Bol'shaya Morskaya st., 44

E-mails: akme11@yandex.ru; yury@vavr.ru

Using two mapping populations of DH lines of Brassica rapa (DH30, obtained by
crossing of turnip and yellow sarsion, and DH38, obtained by crossing of pak-
choi and yellow sarsion) the QTL analysis of five biochemical traits of quality was
done. For the first time in Russia, for each investigated trait was determined QTL,
as well as the effects of action of reviled QTL, percent of phenotypic variability for
each QTL and molecular markers genetically linked with identified QTL. Reviled
molecular markers can be used as effective tool upon mass screening of collec-
tion and breeding material for biochemical traits of quality.

Key words: Brassica rapa, biochemical traits of quality, QTL, genetic mapping.

Bocharnikov A.N.

FUNCTIONAL MALE STERILITY AND ITS USE
IN BREEDING OF VEGETABLE AND MELON CROPS

SSI All-Russian scientific research institute of vegetable and melon growing
416341, Russia, Astrakhan region, Kamzyak, Lubitsch st., 16

Tel.: 8(85145) 95907

E-mail: vnibob-100@mail.ru

The article describes the manifestation of functional male sterility and its impor-
tance in the breeding of melons. Utilization of functional male sterility allows solv-
ing the problem effective hybrid seed production.

Key words: functional male sterility, vegetable and melon crops, large-fruited
pumpkin.

Kozar E.G., Blandinskaya O.A., Bespal'ko L.V., Balashova N.N.,
Pivovarov V.F., Pishnaya O.N.

OVERCOMING OF UNILATERAL INCOMPATIBILITY OF SWEET PEPPER
CV. BELOSNEZHKA AND KARLIK BY COLD STRESS OF POLLEN

SSI All-Russian Research Institute of vegetable breeding and seed production of
vegetables crops of RAAS

143080, Russia, Moscow region, Odintsovo district, VNISSOK,
Selectsionnaya st., 14

E-mail: gameta233@mail.ru

The article describes a technique for overcoming the unilateral cross-incompati-
bility of sweet pepper cultivars Belosnezhka and Karlik (*Capsicum annuum* L.)
by pre-coating the stigma of the parental plants by own frozen pollen (fertile, but
lost fertilizing capacity) in order to initiate the necessary changes in the tissues of
the pistil that ensures germination of pollen tubes of foreign pollen, successful
fertilization and hybrid seeds formation.

Key words: sweet pepper, *Capsicum annuum* L., pollen viability, incompati-
bility, cold stress, cryocooling of pollen grains, pollen tube, fertilization,
fruit set and seed.

СЕМЕНОВОДСТВО И СЕМЕНОВЕДЕНИЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР
SEED GROWING AND SEED PRODUCTION OF VEGETABLE CROPS

Sokolov A.S., Sokolov S.D., Khotomova E.V.

DEVELOPMENT OF MELON F₂ SEEDS BASED ON LINES WITH GENIC
MALE STERILITY

SSI All-Russian scientific research institute of vegetable and melon growing
416341, Russia, Astrakhan region, Kamzyak, Lubitsch st., 16

Tel.: 8(85145) 95907

E-mail: vnibob-100@mail.ru

The perspective technology of development of melon of F₂ hybrids seeds by use
maternal lines with an original form of genic male sterility and marker trait (lobed
leaves) was studied. Elements of technology allow developing hybrid seeds of
melon with hybridity of 90-95%.

Key words: melon, genic male sterility, hybrid seed production.

Korotseva I.B., Kochetkova L.A.

SEED PRODUCTION OF THE MATERNAL FORMS
OF BEE POLLINATED CUCUMBER HYBRIDS USING GIBBERELLIN

SSI All-Russian Research Institute of vegetable breeding and seed production of
vegetables crops of RAAS

143080, Russia, Moscow region, Odintsovo district, VNISSOK,
Selectsionnaya st., 14

E-mail: vnissok@mail.ru

The data of using of gibberellin for seed production in maternal forms of bee pol-
linated cucumber F₂ hybrids, Black F₂, and Frant F₂ are shown.

Key words: cucumber, seed production, parent form, growth substances.

АГРАРНАЯ НАУКА В МИРЕ

AGRARIAN SCIENCE IN THE WORLD

Начева Е.¹, Благова В.², Маиева С.¹, Михов М.¹,
Янкова В.¹, Илиев Е.², Маркова Д.¹

СТРУКТУРА УРОЖАЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ
СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ СЕМЯН БОЛГАРСКИХ СОРТОВ

КАРТОФЕЛЯ

¹ Институт овощных культур «Марица»

Болгария, Пловдив - 4003, ул. Брезовско шоссе, № 32

Тел. 032 951227

E-mail: emmach@abv.bg

² Опытная станция по картофелю

Болгария, Самоков - 2000, ул. Цар Борис III № 170

Тел. 0722 66181

Эксперимент проведен в Институте овощных культур «Марица», Пловдив и на
Экспериментальной станции по картофелю, Самоков в 2009-2011
годах. Целью изучения являлась структура урожая при производстве
сертифицированных семян болгарских сортов картофеля. В результате
многофакторного полевого опыта установлено влияние нормы внесения
удобрений, густоты посадки и срока удаления ботвы на общую
урожайность вариантов и их фракции. Урожайность при производстве
сертифицированных семян болгарских сортов картофеля Перун, Калина и
Боре варьирует от 2282 до 3556 кг/га. Стандартная урожайность
семенных фракций увеличивается при более густой посадке и при более
раннем удалении ботвы.

Ключевые слова: картофель, производство сертифицированных семян,
факторы формирования урожайности, стандартный урожай.

ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ

PLANTS PHYSIOLOGY AND PHYTOCHEMISTRY

Golubkina N. A.¹, Malankina H.L.¹, Solovieva A.A.²,
Koshcheva O.V.², Krivenkov L.V.¹, Dobrutskaya H.G.¹

SELENIUM ACCUMULATION BY BASIL PLANTS

(*OCIMUM BASILICUM* L.)

¹SSI All-Russian Research Institute of vegetable breeding and seed production
of vegetables crops of RAAS

143080, Russia, Moscow region, Odintsovo district, VNISSOK,
Selectsionnaya st., 14

E-mail: segolubkina@rambler.ru; krivenkov76@mail.ru; vnissok@mail.ru

²RSAU-MAA by K.A. Timiryazev

127550, Russia, Moscow, Timiryazevskaya st., 42

E-mails: gandurina@pochta.ru; anechka_kotenok@rambler.ru

3SSI Research institute of nutrition by RAAS

109240, Russia, Moscow, Ustinskiy St., 2/14

E-mail: ok-ion-vit@yandex.ru

Selenium accumulation level in basil plants is investigated. A direct correlation
between selenium concentration and essential oil content is demonstrated for
basil and other aroma plants. No correlation is found between selenium and
flavonoids.

Key words: basil, selenium, essential oil, flavonoids

Gorovaya T.K., Sayko O.Yu.

VARIABILITY OF THE BIOCHEMICAL COMPOSITION
OF GREEN-PODDED OF COMMON BEAN

Institute of vegetables and melon growing national academy of agricultural sci-
ences of the Ukraine

62478, Ukraine, Kharkov area, Kharkov district, Meref, p/o
Selectionnoe, Institutskaia st., 1

Tel./fax +31(057) 748-91-91

E-mail: ovoch.ioch@gmail.com; www.ovoch.com

The results of study of 21 collection samples for variability of the biochemical
composition of green beans are presented. The best selected samples char-
acterized by stable content of total sugars, dry matter, and diet fiber are recom-
mended for use in breeding program for development of new improved vari-
eties of vegetable beans.

Key words: beans, biochemical composition, fiber, technical maturity.

Cherkasova V.K., Shabetya O.N.

RESULTS OF THE SELECTION OF BREEDING SAMPLES OF CARROT
BASED ON BIOCHEMICAL COMPOSITION

Institute of vegetables and melon growing national academy of agricultural sci-
ences of Ukraine

62478, Ukraine, Kharkov area, Kharkov district, Meref, p/o
Selectionnoe, Institutskaia st., 1

E-mail: ovoch.ioch@gmail.com; www.ovoch.com

12 samples of carrot were analyzed for biochemical components in roots. 5
genotypes with high content of vitamin C, β-carotene, and total sugar were
selected as genetic sources of high biochemical components.

Key words: carrots, variability, variety, protein, dry matter, monosaccharides,
total sugar, cellulose, β-carotene, vitamin composition.

Murashev S.V.¹, Bobko A.L.¹, Verzhuk V.G.²

ROLE OF THE ENDOGENOUS ANTIOXIDANTS IN ADAPTATION OF
CROP PLANTS TO FREEZING CONDITIONS OF WINTER-SPRING PERI-
OD

¹ Institute of cold and biotechnology

St. Petersburg State University of Information Technologies,
Mechanics and Optics

191002, Russia, St. Petersburg, Lomonosova st., 9

E-mail: s.murashev@mail.ru

²SSI Russian Research Institute of Plant Industry by N.I. Vavilov of RAAS

190000, Russia, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya st., 44

Adaptive capacity of perennial plants to low temperatures and its role in the for-
mation of high-quality crops with minimal losses during storage has been stud-
ied. According to the changes occurring in plants at low temperatures the pos-
sibility of effective forecasting of plant products to cold storage has been found.

Key words: perennials, cold stress, antioxidants, low molecular weight car-
bohydrates.

Murashev S.V., Sharagova (Kalatsevich) N.N.

PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF VEGETABLE AND FRUIT PRO-
DUCTS AND ESPECIALLY ITS STORAGE IN A COLD STATE

Institute of cold and biotechnology

St. Petersburg State University of Information Technologies,
Mechanics and Optics

191002, Russia, St. Petersburg, Lomonosova st., 9

E-mail: s.murashev@mail.ru

The influence of the state of water in plant tissue on the physico- chemical
properties of plant products and processes occurring in it was studied. It is
shown that the ratio of free and bound water fractions in the tissue influences
the mass loss of plant products during storage. The ratio between free and
bound water in the plant tissue depends on the activity of physiological
processes in it, which determines the intensity of the loss of nutrients.

Key words: cold storage, wastage mass, forecasting activity in the water.

ПЕРЕРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ ПЛОДОВООЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

PROBLEMS OF STORAGE AND PROCESSING OF VEGETABLE PRODUCTS
Stepanishcheva N.M.¹, Posokina N.E.¹, Lalina O.YU.¹, Primak A.P.²

PRODUCTION TECHNOLOGY OF LUNCH DISHES BASED
ON VEGETABLES FOR SOCIAL NUTRITION

¹All-Russian Research Institute of canning and vegetable drying industry

E-mail: vnikipotok@yandex.ru

²SSI All-Russian Research Institute of vegetable breeding and seed production
of vegetables crops of RAAS

143080, Russia, Moscow region, Odintsovo district, VNISSOK, St.
Selectsionnaya, 14

E-mail: vnissok@mail.ru

The seven-day recipe composition of lunch dishes for social nutrition of target
groups of consumers was developed. The main components of this recipe are
vegetables.

Key words: vegetable salads, dinner courses, ingredient structure, cooling and
freezing technology

Torentyeva G.N., Karazhiza V.F., Uzhan L.D., Sarandi T.A., Suvorova G.
GRAPE LEAVES AND METHODS OF CONSERVATION

Practical Scientific Institute of Horticulture and Food Technology

Republic of Moldova, Chisinau

E-mails: tpa_caragiu@mail.ru, g.torontii@inbox.ru, sarandii@mail.ru

The article presents the results of a study of different varieties of grape leaves
showing its morphological data and physico-chemical parameters. Studying
shows canned grape leaf in various ways for the food industry.

Key words: grape leaf varieties, methods of preservation, physico- chemical
parameters.

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

PLANT PROTECTION

Maslova A.A., Ushakov A.A., Startsev V.I., Bondareva L.L.

THE RESULTS OF STUDY OF CABBAGE PLANT RESISTANCE TO
PLASMODIOPHORA BRASSICAE

SSI All-Russian Research Institute of vegetable breeding and seed production
of vegetables crops of RAAS

143080, Russia, Moscow region, Odintsovo district, VNISSOK,
Selectsionnaya st., 14

E-mail: vnissok@mail.ru

The resistance of breeding varieties of cabbage to Plasmodiophora brassicae on
infection background in laboratory and field conditions of the Moscow region
has been studied. Selected cabbage varieties resistant to Plasmodiophora
brassicae are used in breeding process.

Key words: cabbage, varieties, hybrids F₂, stability, prevalence, stability,
Plasmodiophora brassicae, infection background.

Мейсам Заргар¹, Политыко П.М.², Пакина Е.Н.¹

РЕАКЦИЯ СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА РАЗЛИЧНЫЕ ДОЗЫ
ГЕРБИЦИДА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ВЕРДИКТ В КОНТРОЛИРУЕМЫХ
УСЛОВИЯХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

¹Российский университет дружбы народов

117198, ул. Миклуко-Маклая, д.6

E-mail: meisam.za.ir84@yahoo.com

²НИИСК «Немчиновка»

143026, Московская область, Одинцовский район, п/п Нововиновское
(Немчиновка), ул. Калинина, 1

E-mails: priemayua@nemchinovka.ru, mosnish@yandex.ru

Задача эксперимента заключалась в оценке действия сокращенных доз
(0, 0,2; 0,3 и 0,5 кг/га) послесовкового гербицида Вердикт на подавление
трех видов сорняков: *Chenopodium album*, *Stelaria media* и
представителей семейства *Rosaceae*. Опыт был заложен
рандомизированно в четырехкратной повторности. Наибольшая гибель
сорной растительности была отмечена при дозе гербицида 0,5 кг/га и
далее убывала соответственно при дозах 0,3 кг/га; 0,2 кг/га и в контроле.
В результате эксперимента установлено, что подавление сорной
растительности было эффективным при дозах гербицида 0,5 и 0,3 кг/га, в
то время как при дозе 0,2 кг/га наблюдался наибольший процент
выживших сорняков среди всех трех испытанных видов.

Ключевые слова: гербицид, Вердикт, подавление сорной
растительности, сокращенные дозы.

Ivanova M.I.¹, Alekseeva K.L.¹, Sarmosova A.N.²

ESTIMATION OF DILL CULTIVARS

FOR THEIR RESISTANCE TO FUSARIUM

¹All-Russian Scientific Research Institute of Vegetable Growing

Email: ivanova.170@mail.ru; alexenleon@yandex.ru

²Chuvash State Agricultural Academy

E-mail: sam2008@yandex.ru

The study shows the stability of dill varieties to fusarium in the Moscow region.

Keywords: dill, variety, yield, resistance to stooing, resistance to fusarium.

АГРОТЕХНИКА ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ

AGROTECHNICS OF VEGETABLE PLANTS

Gaplaev M.SH.¹, Pivovarov V.F.², Nadezhkin S.M.²

INFLUENCE OF FERTILIZERS AND IRRIGATION

ON THE YIELD AND QUALITY OF BEET ROOTS

¹Chechen State University

Russia, Grozny, St. Sheripova, 32

Tel. +7(8712) 29-55-58

²SSI All-Russian Research Institute of vegetable breeding and seed production
of vegetables crops of RAAS

143080, Russia, Moscow region, Odintsovo district, VNISSOK,
Selectsionnaya st., 14

E-mail: nadez@yandex.ru

In field experiments, the optimal pre-irrigation moisture levels of the soil, plant
density and fertilizer regulations to ensure maximizing the table beet crops with
good qualities of roots under foothill zone of the Chechen Republic have been
found.

Key words: beet, photosynthesis, roots, productivity, irrigation, fertilizers,
humidity, nitrates.

Akhmedova P.M.

EFFECT OF PLANT DENSITY ON SOWING AND PHYSICAL QUALITIES OF
TOMATO SEEDS

Dagestan Agricultural Research Institute

367014, Russia, Dagestan, Makhachkala, A.Akushinskogo avenue,
Science Park

E-mail: dagnisx@mail.ru

The optimal scheme and plant density of non-seedling tomato culture for seed
production purposes in condition of Dagestan Studied were determined.

Key words: tomato, planting scheme, plant density, varieties, field germina-
tion, vigor, seed quality.

Soldatenko A.V.

DENSITY OF CUCUMBER SEED-PLANTS WHEN USING DROP
IRRIGATION IN CONDITION OF EAST UKRAINE

Institute of vegetables and melons breeding

62478, Ukraine, Kharkov area, Kharkov district, Meref, p/o
Selectionnoe, Institutskaia st., 1

Tel.: (057) 748-91-91

The results of three-year study of density of cucumber seed-plants
when using drop irrigation in condition and planting system 50-90 cm
are shown. The optimal plant density for seed production purposes is
70 thousand plants on 1 hectare.

Key words: a cucumber, density of plants, drop irrigation, seed production,
quality of seeds.

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

AGRICULTURAL MANAGEMENT

Dremova T.V., Zharov A.N., Titova E.S.

ANALYSIS OF MAIN APPROACHES TO THE RISK DECREASING IN AGRI-
CULTURE

Russian Friendship University, Agricultural Faculty

117198, Moscow, Mikluho-Maklaya st., 8

E-mail: a.n.zharov@mail.ru

Agriculture is one of the most risky sectors of any economy. Modern science
and practice have developed various methods to reduce the riskiness of pro-
duction, such as avoiding the risk, hedging, diversification and insurance. In this
article we discuss ways to reduce these risks of production.

Key words: risk mitigation techniques, diversification, hedging, insurance,
parametric insurance.

СТАНДАРТЫ НА СЕМЕНА И ОВОЩНУЮ ПРОДУКЦИЮ

STANDARTS FOR SEEDS AND VEGETABLE PRODUCTS