

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР**Савченко И.В., Бочарникова Н.И.**

Научное обеспечение овощеводства, бахчеводства и картофелеводства России.4

Пивоваров В.Ф., Пышная О.Н., Гуркина Л.К.

Краткие итоги научных исследований по селекции и семеноводству овощных культур во ВНИИССОК.10

Бондарева Л.Л.

Современные тенденции развития селекции и семеноводства капустных культур (итоги Международной научно-практической конференции, сентябрь 2013 года, ВНИИССОК).16

Авдеев Ю.И., Авдеев А.Ю.

Обнаружение спонтанного мутагенеза, обусловленного мобильными генетическими элементами, отнесенными к классу транспозонов половых клеток, и селекция пасленовых культур.20

Бландинская О.А., Козарь Е.Г., Беспалько Л.В., Балашова И.Т.Односторонняя межсортовая несовместимость отдельных образцов перца сладкого (*Capsicum annuum* L.).26**СЕМЕНОВОДСТВО И СЕМЕНОВЕДЕНИЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР****Бухаров А.Ф., Балеев Д.Н.**

Температурный стресс и термопокой семян овощных зонтичных культур. Особенности индукции, проявления и преодоления (часть вторая).30

Князьков А.Н., Надежкин С.М., Агафонов А.Ф.

Эффективность минеральных удобрений в семеноводстве лука репчатого.35

АГРАРНАЯ НАУКА В МИРЕ**Калыпчиева С.**

Изучение количественных характеристик органических семян гороха овощного.39

Супрунова Т.П., Шумилина Д.В., Пышная О.Н., Мамедов М.И.

Генетика и селекция перца и баклажана (по материалам конференции «XV Meeting on Genetics and Breeding of Capsicum and Eggplant», EUCARPIA, Torino, Italy, 2-4 September 2013).43

ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ**Гончарова Э.А.**

Репродуктивная физиология растений и ее функциональная роль.48

Мурашев С.В., Жемчужникова М.Е., Вержук В.Г.

Антоциановый пигмент, получаемый из растительного сырья методом сублимационной сушки.50

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ**Голубев А.С., Борушко П.И.**

Современный ассортимент гербицидов для защиты моркови.52

АГРОТЕХНИКА ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ**Ахмедова П.М.**

Площадь листовой поверхности и продуктивность фотосинтеза у скороспелых сортов томата.54

Велижанов Н.М., Абдулаев М.М.

Агротехника капусты озимой при ее семеноводстве в условиях Дагестана.58

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА****Дидух Н.А.**

Экономическая и энергетическая эффективность выращивания разных сортов и гибридов кукурузы сахарной.60

СОРТА ОВОЩНЫХ И ЦВЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР**Темирбекова С.К., Куликов И.М., Ионова Н.Э.,****Постников Д.А., Норов М.С., Имамкулова З.А., Афанасьева Ю.В.**

Перспективы использования нового сорта сафлора красильного Краса Ступинская.63

MODERN TRENDS IN SELECTION OF VEGETABLE CROPS**Savchenko I.V., Bocharnikova N.I.**

Scientific support of vegetable, melon, and potato growing in Russia.4

Pivovarov V.F., Pishnaya O.N., Gurkina L.K.

The summary report of the research investigations on breeding and seed production in the All-Russian Research Institute of vegetable breeding and seed production.10

Bondareva L.L.

Modern trends of development of breeding and seed production of cole crops (recapitulation of the International Research and Practice Conference of Cole Crops, September, 2013, VNISSOK).16

Avdeev Y.I., Avdeev A.Y.Detection of spontaneous mutagenesis caused by mobile genetic elements related to the class of transposons of germ cells and breeding of the *Solanaceae* crops.20**Blandinskaya O.A., Kozar E.G., Besspalko L.B., Balashova I.T.**Irreciprocal inter-cultivar self-incompatibility of some samples of sweet pepper (*Capsicum annuum* L.).26**SEED GROWING AND SEED STUDYING OF VEGETABLE CROPS****Buharov A.F., Baleev D.N.**

Temperature stress and seeds dormancy of vegetable umbelliferae crops. Features of introduction, expression, and overcoming (second part).30

Knjazkov A.N., Nadezhkin S.M., Agafonov A.F.

Efficiency of mineral fertilizer in onion seed production.35

AGRARIAN SCIENCE IN THE WORLD**Kalapchieva S.**

Study on quantitative characters of organic seeds in garden pea39

Suprunova T.P., Shumilina D.V., Pishnaya O.N., Mamedov M.I.

Genetics and breeding of pepper and eggplant (conference materials «XV Meeting on Genetics and Breeding of Capsicum and Eggplant», EUCARPIA, Torino, Italy, 2-4 September 2013).43

PLANTS PHYSIOLOGY AND PHYTOCHEMISTRY**Goncharova E.A.**

Reproductive physiology and its functional role.48

Murashev S.V., Zhemchuzhnikova M.E., Verzhuk V.G.

Anthocyan pigment harvested from plant row material by dehydrofreezing.50

PLANT PROTECTION**Golubev A.S., Borushko P.I.**

Modern assortment of herbicides for carrot protection.52

AGROTECHNICS OF VEGETABLE PLANTS**Ahmedova P.M.**

Leaf-area duration and photosynthetic yield in early-maturing tomato varieties.54

Velizhanov N.M., Abdulaev M.M.

Agrotechnology of winter cabbage seed production in condition of Dagestan.58

AGRICULTURAL MANAGEMENT**Didukh N.A.**

Economic and power efficiency of cultivation of different grades and hybrid corn sugar.60

VARIETIES OF VEGETABLE AND FLOWER CROPS**Temirbekova S.K., Kulikov I.M., Ionova N.E., Postnikov D.A.,****Norov M.C., Imamkulova Z.A., Afanasjeva Y.V.**

Potential application of new variety of false saffron Krasa Stupinskaya.63

Овощи России

Научно-практический журнал № 4 (21) 2013

Издаётся с декабря 2008 г.

Журнал предназначен

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

VEGETABLE CROPS OF RUSSIA

The journal of science and practical applications in
agriculture № 4 (21) 2013

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. Dombildes, 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. Musaev, 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), Selektionsnaya St., 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

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. Домбильдес – 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. Мусаев – кандидат с.-х. наук, ГНУ ВНИИССОК Россельхозакадемии

С.М. Надежкин – 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 23.12.2013

Отпечатано в РПК «МедиаМикс»

127411, г. Москва, Дмитровское шоссе, дом 157 строение 9, офис 9108

Тел.: +7 (495) 66-505-44, www.mdmix.ru

MODERN TRENDS IN SELECTION OF VEGETABLE CROPS

Savchenko I.V., Bocharnikova N.I.

Scientific support of vegetable, melon, and potato growing in Russia.

Department of plant industry of the Russian Academy of Agricultural Science, Russia, Moscow, Krzhizhanovskogo Street, 15/2
Tel.: (495) 124-41-31
E-mail: gametas@mail.ru

The summary report of research investigations of the institutes of the Russian Academy of Agricultural Science, the Russian Academy of Science, and the Institutions of Higher Education in 2013 on the project «Development of new varieties and high-precision sustainable zonal technologies of vegetable and cucurbit crops growing with the use of new varieties and hybrids, high-quality seeds, advanced approaches of agro-techniques, plant protection, and mechanical equipments» is presented.

Key words: *vegetable growing, breeding, seed production, vegetable and cucurbits crops, potato.*

Pivovarov V.F., Pishnaya O.N., Gurkina L.K.

The summary report of the research investigations on breeding and seed production in the All-Russian Research Institute of vegetable breeding and seed production.

All-Russian Research Institute of Vegetable Breeding and Seed Production of RAAS

143080, Russia, Moscow region, Odintsovo distr.,

v. VNIISOK, Selektsionnaya Street, 14

Tel.: (495) 599-24-42; Fax: (495) 599-22-77

E-mail: vniisok@mail.ru

The main directions and new achievements of the research investigations on vegetable breeding and seed production carried on the All-Russian Research Institute of vegetable breeding and seed production are shown.

Key words: *vegetable crops, breeding and seed production, heterosis, molecular methods, inter- and inner-specific hybridization, resistance to pest and diseases, plant introduction, biochemical content, varieties and hybrids.*

Bondareva L.L.

Modern trends of development of breeding and seed production of cole crops (recapitulation of the International Research and Practice Conference of Cole Crops, September, 2013, VNIISOK).

All-Russian Research Institute of Vegetable Breeding and Seed Production of RAAS

143080, Russia, Moscow region, Odintsovo distr.,

v. VNIISOK, Selektsionnaya Street, 14

Tel.: (495) 599-24-42; Fax: (495) 599-22-77

E-mail: vniisok@mail.ru, laboratoria.kapusta@yandex.ru

On 24-25 of September, 2013, the International Research and Practice Conference of Cole Crops was held in the All-Russian Research Institute of Vegetable Breeding and Seed Production, in terms of which the meeting of the research and methodological commission and open field day have been conducted.

Key words: *cole crops, cabbage species and varieties, heterosis, breeding and seed production, varieties and hybrids.*

Avdeev Y.I.¹, Avdeev A.Y.²

Detection of spontaneous mutagenesis caused by mobile genetic elements related to the class of transposons of germ cells and breeding of the Solanaceae crops.

¹ Astrakhan State University
Russia, Astrakhan, Tatischeva Street, 20A² All-Russian research institute of irrigated vegetable and melon growing

416341, Russia, Kamizyay, Lyubicha Street, 16

E-mail: vniob@kam.astranet.ru; agrovmedzao@mail.ru

In Solanaceae crops the spontaneous mutagenesis caused by mobile genetic elements referred by authors to the class of the transposons of germ cells (TGC) was found. Mutagenic activity of TGC was shown on the examples of monogenic point mutations of the gene of color tomato fruits epidermis: $y + -y -y +$. The transposition of TGS in chromosome «switches on - switches off» the y-gene changing its allele status. Detected in Solanaceae crops TGC is differed from founded out earlier controlling elements causing only chimeric somatic spotting. Application of the TGS-mutants can accelerate the breeding process. Using the spontaneous mutagenesis allowed to develop six varieties.

Key words: *spontaneous mutants, tomato, transposons, MGE, genes, transposition, Solanaceae crops, mutagenesis, varieties.*

Blandinskaya O.A., Kozar E.G.,

Bespalov L.B., Balashova I.T.

Irreciprocal inter-cultivar self-incompatibility of some samples of sweet pepper (*Capsicum annuum* L.).

All-Russian Research Institute of Vegetable Breeding

and Seed Production of RAAS

143080, Russia, Moscow region, Odintsovo distr.,

v. VNIISOK, Selektsionnaya Street, 14

Tel.: (495) 599-24-42; Fax: (495) 599-22-77

E-mail: gameta233@mail.ru

The irreciprocal self-incompatibility at site-specific hybridization of *Capsicum annuum* L. and its morphological features in the varieties of sweet pepper Belosnezhka and Karlik during pollination by other samples is described.

Key words: *sweet pepper, Capsicum annuum L., pollen, incompatibility.*

SEED GROWING AND SEED STUDYING OF VEGETABLE CROPS

Buharov A.F., Baleev D.N.

Temperature stress and seeds dormancy of vegetable Umbelliferae crops. Features of introduction, expression, and overcoming (second part).

All-Russian Research Institute of Vegetable Growing of RAAS
140153, Russia, Moscow region,
Ramenskiy distr., Vereya, 500

E-mail: baleev.dmitry@yandex.ru

The influence of high temperature treatment of the seeds of vegetable Umbelliferae crops was studied. Features of seed germination and embryo development depending on incubation time were revealed. High-temperature treatment of seeds during 5 and 20 days inhibits the embryo development and seed germination.

Key words: *seeds, embryo, seed germination, Umbelliferae crops, dormancy, high-temperature resistance and sensitivity, temperature coefficient (Q10), rate of embryo undevelopment.*

Knjazkov A.N., Nadezhkin S.M., Agafonov A.F.

Efficiency of mineral fertilizer in onion seed production.

All-Russian Research Institute of Vegetable Breeding and Seed Production of RAAS

143080, Russia, Moscow region, Odintsovo distr.,

v. VNIISOK, Selektsionnaya Street, 14

Tel.: (495) 599-24-42; Fax: (495) 599-22-77

E-mail: Aknjazkov@mail.ru

The fertilizer dressing acts to raise the yield of mother onion bulbs and seeds. The different doses of mineral fertilizers influence on storage, biochemical content of mother onion bulbs and seed productivity in different ways.

Key words: *mineral fertilizers, yield, mother onion bulbs, seed productivity.*

AGRARIAN SCIENCE IN THE WORLD

Калыпчаева С.

Изучение количественных характеристик органических семян гороха овощного

Институт овощных культур «Марица»,

отдел «Селекция и семеноводство»

Болгария, гр. Пловдив, ул. Брезовско шосе, 32

Тел. + 359 (0) 32 951 296

E-mail: s_kalapchieva@abv.bg

Эксперимент проведен в Институте овощных культур (Марица, Пловдив, Болгария) в 2008-2009 годах. Четыре сорта гороха овощного выращивали в условиях органического и конвенционного производства. Цель исследования – изучение количественных характеристик семян, полученных в органических условиях. Установлено, что органические семена гороха овощного отличаются более низкой абсолютной массой в сравнении с конвенционной системой, но сохраняют высокую всхожесть (89,5-96,50), близкую к контрольному варианту. Поздний сорт Явотво, выращенный с использованием органических удобрений и биопестицидов, имеет наиболее низкий процент поражения *Bruchus pisi* L.

Ключевые слова: *Pisum sativum L., органические семена, всхожесть, абсолютная масса.*

Suprunova T.P., Shumilina D.V.,

Pishnaya O.N., Mamedov M.I.

Genetics and breeding of pepper and eggplant

(conference materials «XV Meeting on Genetics

and Breeding of Capsicum and Eggplant»,

EUCARPIA, Torino, Italy, 2-4 September 2013).

All-Russian Research Institute of Vegetable Breeding

and Seed Production of RAAS

143080, Russia, Moscow region, Odintsovo distr.,

v. VNIISOK, Selektsionnaya Street, 14

Tel.: (495) 599-24-42; Fax: (495) 599-22-77

E-mail: suprunova@gmail.com

On 2-4 of September, 2013 the International «XV EUCARPIA Meeting on Genetics and Breeding of Capsicum and Eggplant» was held in Torino (Italy). The problems of utilization of genetic resources, evaluation and release of breeding material were discussed. Achievements in the field of molecular genetics and biotechnology of pepper and eggplant are presented.

Key words: *pepper, eggplant, genetics, biotechnology.*

PLANTS PHYSIOLOGY AND PHYTOCHEMISTRY

Goncharova E.A.

Reproductive physiology and its functional role.

All-Russian Research Institute

of Plant Industry by N.I. Vavilov of RAAS

190000, Russia, St. Petersburg,

Bolschaya Morskaya Street, 44

Tel.: (812)-314-47-32

E-mail: e.goncharova@vir.nw.ru

Reproductive biology of cultivated and wild plants determines the reproductive state of plants, the main basis of which is donor-acceptor system. Mechanisms of endogenous regulation of function of different organs are discussed.

Key words: *reproductive system, donor-acceptor relations, resistance.*

Murashov S.V.¹, Zhemchuzhnikova M.E.¹, Verzhuk V.G.²

Anthocyan pigment harvested from plant

row material by dehydrofreezing.

¹ St. Petersburg National Research University

of Information Technologies, Mechanics and Optics

Institute of Refrigeration and Biotechnology
191002, Russia, St. Petersburg, Lomonosova Street, 9
E-mail: s.murashov@mail.ru² All-Russian Research Institute of Plant

Industry by N.I. Vavilov of RAAS

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

Tel.: (812)-314-47-32

The anthocyan pigments content such biologically active components as vitamins, glycosides, organic acids, aromatic substances, microelements, etc. The anthocyan pigment harvested from cranberry fruits by dehydrofreezing was studied. The features and changing during storage of cranberry fruits are shown.

Key words: *cranberry fruits, anthocyan, color, anthocyan pigments.*

PLANT PROTECTION

Golubev A.S., Borushko P.I.

Modern assortment of herbicides for carrot protection.

All-Russian Institute of Plant Protection of RAAS

196608, Russia, St. Petersburg,

Pushkin, Poddelsky shosse, 3

Tel.: (812) 470-43-84 Fax.: (812) 470-51-10

E-mail: golubev100@mail.ru

The most abundant weed plants in fields of carrot are represented. There are annual, perennial, cereal, and dicot plants. The modern herbicides certified in Russia are classified depending on the group of weeds. The rules of application of herbicides are presented.

Key words: *assortment of herbicides, weed plants, carrot.*

AGROTECHNICS OF VEGETABLE PLANTS

Ahmedova P.M.

Leaf-area duration and photosynthetic yield in early-maturing tomato varieties.

Dagestan Research Institute of Agriculture

367014, Russia, Dagestan, Makhachkala,

Akushinskogo Street, Nauchniy Gorodok

E-mail: dagnix@mail.ru

The leaf-area duration and photosynthetic yield in early-maturing tomato varieties were studied in terms of planting system and degree of density of plants.

Key words: *tomato, degree of density, planting system, yield, photosynthesis, productivity.*

Velizhanov N.M., Abdulaev M.M.

Agrotechnology of winter cabbage

seed production in condition of Dagestan.

Dagestan Research Institute of Agriculture

367014, Russia, Dagestan, Makhachkala,

Akushinskogo Street, Nauchniy Gorodok

E-mail: dagnix@mail.ru

Soil-climatic conditions of the South region of Dagestan are suitable for growing of winter cabbage. The yield of winter cabbage in Dagestan farms is still very low because of low quality of seeds and non-observance of rules of cabbage seed production.

Key words: *winter vegetable growing, seed production, open field, Dagestan.*

AGRICULTURAL MANAGEMENT

Didukh N.A.

Economic and power efficiency of cultivation of different grades and hybrid corn sugar.

V. Dokuchaev Kharkiv National Agrarian University

62483, Ukraine, Kharkiv region, Kharkiv distr., v. Komunist, 1

E-mail: Natasha.didukh@yandex.ru

The results of study of the variety structure of sugar corn in the Left-bank Forest-steppe of Ukraine are presented in the article. In the group of early-maturing varieties, the hybrid Spirit was found to be the most productive (5.4 t/hectare) and profitable (113.0 %) with energy efficiency ratio 2.9. The mild-ripening hybrids Bold F₁ and Bonus F₁ showed the productivity – 4.8-5.7 t/hectare, the profitability – 101.8-124.9 %, and the energy efficiency ratio – 2.60-3.06, respectively.

Key words: *sugar corn, varieties, hybrids, yield, economical and energy efficiency.*

VARIETIES OF VEGETABLE AND FLOWER CROPS

Temirbekova S.K.¹, Kulikov I.M.¹,Ionova N.E.², Postnikov D.A.³, Norov M.C.⁴,Imamkulova Z.A.¹, Afanasjeva Y.V.¹

Potential application of new variety

of false saffron Krasa Stupinskaya.

¹ All-Russian breeding-technological Institute

of horticulture and nursery-garden of RAAS

115598, Russia, Moscow, Zagorjevskaya Street, 4

E-mail: vstisp@vstisp.org; sul20@yandex.ru

² Kazan (Volga region) Federal University

420008, Russia, Kazan, Kremlevskaya Street, 18

Tel.: (843) 233-71-09; fax: (843) 292-44-48

E-mail: public.mail@ksu.ru

³ Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev

127550, Russia, Moscow, Timirjazzevskaja Street, 49

E-mail: info@timacad.ru

⁴ Tajik Agrarian University named Shirinsho Shotetmur

734017, Republic of Tajikistan,

Dushanbe, Rudaki Avenue, 146

The data on new variety of false saffron Krasa Stupinskaya are presented. The false saffron is the break, phytosanitary, phytomeliorative, feeding, decorative, and oil crop. It is recommended to grow in all region of Russian Federation.

Key words: *false saffron, break, phytosanitary, phytomeliorative, feeding, decorative, and oil crop.*