

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ
РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

АГРОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
КУЛЬТУР**

**Сборник статей
по материалам XVI Международной
научно-практической конференции,
посвященной 100-летию кафедры земледелия
(г. Горки, 23–24 июня 2020 г.)**

Горки
БГСХА
2020

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ
РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

АГРОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
КУЛЬТУР

Сборник статей
по материалам XVI Международной
научно-практической конференции, посвященной
100-летию кафедры земледелия
(г. Горки, 23–24 июня 2020 г.)

Горки
БГСХА
2020

УДК 631.5(063)

ББК 41.4я43

Т 38

Редакционная коллегия:

МАСТЕРОВ А. С., зав. кафедрой земледелия, канд. с.-х. наук, доцент; ДУКТОВА Н. А., декан агрономического факультета, канд. с.-х. наук, доцент; ПОРХУНЦОВА О. А., зав. кафедрой ботаники и физиологии растений, председатель методической комиссии агрономического факультета, канд. с.-х. наук, доцент; ЦЫРКУНОВА О. А., зам. декана агрономического факультета по научной работе, ст. преподаватель кафедры ботаники и физиологии растений

Рецензенты:

заведующий кафедрой общего земледелия УО ГГАУ,
кандидат с.-х. наук, доцент *В. Г. Смольский*;
заведующий кафедрой агрохимии УО БГСХА,
доктор с.-х. наук, профессор *И. Р. Вильдфлуш*

Т 38. Технологические аспекты возделывания сельскохозяйственных культур: сборник статей по материалам XVI Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию кафедры земледелия. – Горки : БГСХА, 2020. – 198 с.

Представлены материалы XVI Международной научно-практической конференции. Изложены результаты исследований по актуальным проблемам сельскохозяйственного производства.

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

Статьи печатаются в авторской редакции с минимальной технической правкой

СОДЕРЖАНИЕ И ВЫНОС ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ БОБОВЫМИ ОВОЩНЫМИ КУЛЬТУРАМИ

Босак В. Н.¹ – д. с.-х. н., профессор;

Сачивко Т. В.¹ – к. с.-х. н., доцент; **Минюк О. Н.**² – к. с.-х. н., доцент

¹ УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
кафедра безопасности жизнедеятельности

² УО «Полесский государственный университет»

Среди показателей продуктивности бобовых овощных культур важное значение имеют содержание основных элементов в товарной продукции, а также их нормативный (удельный) вынос с 1 т товарной и соответствующим количеством товарной продукции [1, 2, 3, 4, 5].

Исследования по изучению основного химического состава и нормативного выноса элементов питания проводили в полевых опытах на дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почвах на протяжении 2008–2019 годов.

Изучаемые культуры – фасоль овощная (*Phaseolus vulgaris* L.) сортов Дубровенская, Чыжовенка, Магура, Секунда, Рашель, горох овощной (*Pisum sativum* L. convar. *medullare* Flef. emend. C.O. Lehm) сортов Гарынец и Вершнік, бобы овощные (*Vicia faba* L. var. *major* Harz.) сортов Белорусские и Русские черные, соя (*Glycine max* (L.) Merr.) сортов Припять и Ясельда, пажитник голубой (*Trigonella caerulea* (L.) Ser.) сорта Росквіт.

Содержание азота в товарной продукции изучаемых бобовых овощных культур составило от 1,34–2,39 % в зеленой массе сои до 4,01–5,29 % в семенах сои, фосфора – от 0,31–0,55 % (зеленая масса сои) до 1,55–1,91 % (семена бобов овощных), калия – от 0,72–1,02 % (семена горошка овощного) до 2,65–4,12 % (бобы фасоли овощной), кальция – от 0,10–0,13 % (семена горошка овощного) до 2,37–2,41 %

(зеленая масса пажитника голубого), магния – от 0,22–0,24 % (семена сои) до 0,37–0,62 % (бобы фасоли овощной) (табл. 1).

Таблица 1. Содержание элементов питания в товарной продукции бобовых овощных культур, % в сухом веществе

Культура	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO
Фасоль овощная					
бобы	2,38–2,71	1,05–1,26	2,65–4,12	0,33–0,57	0,37–0,62
семена	3,32–3,81	1,09–1,26	1,82–2,19	0,21–0,27	0,24–0,28
Горох овощной					
горошек	3,45–3,78	1,16–1,39	0,78–1,05	0,11–0,17	0,23–0,24
семена	3,54–3,80	1,09–1,49	0,72–1,02	0,10–0,13	0,22–0,28
Бобы овощные					
семена	2,78–3,16	1,55–1,91	1,87–2,36	0,25–0,28	0,23–0,25
Соя					
зеленая масса	1,43–2,39	0,31–0,55	1,87–2,36	0,61–0,65	0,27–0,38
семена	4,01–5,29	0,61–0,73	1,65–2,42	0,19–0,27	0,22–0,24
Пажитник голубой					
зеленая масса	2,86–3,12	0,91–0,95	1,67–1,71	2,37–2,41	0,45–0,49
семена	2,91–3,20	1,37–1,41	1,21–1,25	1,57–1,59	0,37–0,41

В исследованиях с фасолью овощной (сорта Чыжовенка, Дубровенская, Рашель, Секунда, Магура) на дерново-подзолистых супесчаной и суглинистой почвах средний удельный вынос с 1 т бобов и соответствующим количеством ботвы составил: 7,8 кг (N), 4,0 кг (P₂O₅), 15,1 кг (K₂O), 2,2 кг (CaO), 2,1 кг (MgO); с 1 т семян и соответствующим количеством соломы в фазу полной спелости – 36,9 кг (N), 14,0 кг (P₂O₅), 47,0 кг (K₂O), 8,3 кг (CaO), 7,7 кг (MgO) (табл. 2).

Таблица 2. Нормативный вынос элементов питания бобовыми овощными культурами

Культура	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO
Фасоль овощная					
бобы	7,8	4,0	15,1	2,2	2,1
семена	36,9	14,0	47,0	8,3	7,7
Горох овощной					
горошек	10,8	3,5	8,2	2,1	1,5
семена	34,2	12,8	28,7	5,3	4,8
Бобы овощные					
семена	39,0	23,6	59,7	11,6	7,0
Соя					
зеленая масса	6,9	1,6	7,1	1,9	1,0
семена	51,3	8,2	49,0	10,8	7,3
Пажитник голубой					
зеленая масса	8,9	2,8	5,1	7,2	1,4

В исследованиях с горохом овощным (сорта Гарынец и Вершнік) средний удельный вынос азота с 1 т зеленого горошка с соответствующим количеством ботвы оказался 10,8 кг, фосфора – 3,5, калия – 8,2, кальция – 2,1, магния – 1,5 кг; с 1 т семян и соответствующим количеством соломы соответственно 34,2 кг (N), 12,8 (P₂O₅), 28,7 (K₂O), 5,3 (CaO) и 4,8 (MgO) кг.

При возделывании бобов овощных сортов Белорусские и Русские черные средний нормативный вынос азота с 1 т семян и соответствующим количеством бобов оказался 39,0 кг, фосфора – 23,6, калия – 59,7, кальция – 11,6 и магния – 7,0 кг.

При возделывании сои (сорта Припять и Ясельда) средний нормативный вынос азота с 1 т зеленой массы оказался 6,9 кг, фосфора – 1,6, калия – 7,1, кальция – 1,9 и магния – 1,0 кг; с 1 т семян и соответствующим количеством соломы – соответственно 51,3 (N), 8,2 (P₂O₅), 49,0 (K₂O), 10,8 (CaO) и 7,3 (MgO) кг.

В исследованиях с пажитником голубым сорта удельный вынос азота с 1 т зеленой массы составил 8,9 кг, фосфора – 2,8, калия – 5,1, кальция – 7,2 и магния – 1,4 кг.

Таким образом, в результате исследований установлены содержание основных элементов питания (азот, фосфор, калий, кальций, магний) в товарной продукции бобовых овощных культур, а также показатели их нормативного выноса с 1 т основной и соответствующим количеством побочной продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Босак, В. Н. Кормовая продуктивность сои в зависимости от применения удобрений на дерново-подзолистой супесчаной почве / В. Н. Босак, В. В. Скорина, Т. В. Колоскова // Агропанорама. – 2013. – № 2. – С. 12–14.
2. Босак, В. Н. Применение минеральных удобрений при возделывании бобовых овощных культур / В. Н. Босак, Т. В. Сачивко, О. Н. Минюк // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. – Гродно : ГГАУ, 2019. – С. 9–15.
3. Колоскова, Т. В. Урожайность и качество зеленой массы сои в зависимости от применения удобрений / Т. В. Колоскова, В. Н. Босак, В. В. Скорина // Плодородие почв – основа устойчивого развития сельского хозяйства. – Минск, 2010. – С. 57–59.
4. Минюк, О. Н. Динамика продукционных процессов спаржевой фасоли и овощных бобов в зависимости от применения удобрений / О. Н. Минюк, В. Н. Босак, В. В. Скорина // Плодородие почв и эффективное применение удобрений. – Минск, 2011. – С. 259–261.
5. Скорина, В. В. Содержание и вынос основных элементов питания различными сортами овощной фасоли / В. В. Скорина, Р. М. Пугачев, В. Н. Босак // Земледелие и защита растений. – 2013. – № 3. – С. 25–27.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
КАФЕДРЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ – 100 ЛЕТ!	4
<i>Авраменко М. Н., Халецкая Е. Ю., Рыбак О. С.</i> Оценка сортов фасоли обыкновенной по хозяйственно полезным признакам.....	11
<i>Алиев Г. Н., Нехай О. И.</i> Эффективность применения гербицидов в посевах кукурузы в условиях ОАО «Птицефабрика «Рассвет» Го- мельского района.....	15
<i>Байботаева А. Д., Кенжалиева Г. Д., Босак В. Н.</i> Распростра- нение люмбрицид в почвах юга Казахстана и перспективы их приме- нения.....	17
<i>Барыгина И. М., Шелюто Б. В.</i> Питательная ценность злаковых и бобово-злаковых травостоев с участием фестолюлиума.....	20
<i>Бобриков А. С., Мастеров А. С.</i> Экономическая эффективность возделывания сортов и гибридов озимой пшеницы в условиях ГСХУ «Горечкая сортоиспытательная станция».....	23
<i>Босак В. Н., Сачивко Т. В., Минюк О. Н.</i> Содержание и вынос элементов питания бобовыми овощными культурами.....	25
<i>Быстрова С. А., Авраменко М. Н.</i> Сравнительная оценка сортов ярового ячменя в условиях РУП «Учхоз БГСХА» Горечковского рай- она.....	28
<i>Виноградов Д. В., Лупова Е. И., Вертелецкий П. И.</i> Эффективность производства ярового рапса на семена и прогнозирование урожай- ности.....	31
<i>Витко Г. И., Литвин А. А.</i> Оценка сортов ярового ячменя в ус- ловиях ОАО «Фирма «Кадино» Могилевского района.....	34
<i>Галанова А. В., Тарануха В. Г.</i> Формирование продуктивного стеблестоя сортов ярового ячменя в условиях ОАО «Эксперимен- тальная база «Спартак» Шкловского района	38
<i>Гатальская Д. В., Мальшикина Ю. С., Равков Е. В.</i> Результаты оценки образцов желтого люпина в контрольном питомнике по сбору сырого протеина и урожайности семян.....	42
<i>Го Сюе, Мастеров А. С.</i> Обзор рынка протравителей семян ку- рузы.....	44
<i>Дробыш А. В., Шальнова В. Н.</i> Урожайность и качественные по- казатели зерна сортов озимой мягкой пшеницы в условиях Гореч- ковского района	47
<i>Дуктов В. П., Дуктова Н. А., Хомец В. Н.</i> Эффективность пред- посевной обработки семян яровой твердой пшеницы.....	51

<i>Дуктова Н. А., Хомец В. Н.</i> Хозяйственно-биологическая характеристика образцов яровой твердой пшеницы.....	55
<i>Жаркова В. В., Таранова А. Ф.</i> Влияние сроков сева вики яровой на урожайность и качество семян.....	58
<i>Захарова О. А., Доронкин Ю. В., Бугров Я.</i> Эффективность структурной мелиорации на минеральной почве.....	61
<i>Здрук М. А., Нехай О. И.</i> Эффективность возделывания сортов узколистного люпина.....	65
<i>Камасин С. С., Давидович Р. А.</i> Эффективность применения регуляторов роста в посевах озимого рапса в филиале «Белшина-Агро» ОАО «Белшина» Осиповичского район.....	68
<i>Караульный Д. В., Самойло В. С.</i> Формирование урожайности озимого рапса.....	72
<i>Картель Ю. А., Пугач А. А.</i> Формирование элементов структуры урожая озимой ржи в зависимости от предшественников.....	74
<i>Кащеева А. А., Мастеров А. С.</i> Сравнительная оценка гибридов томата в защищенном грунте.....	76
<i>Ковалев А. С., Тарануха В. Г., Минин А. М.</i> Формирование структуры вегетационного периода желтого люпина сорта Владко в условиях северо-восточной части Беларуси.....	81
<i>Коршачек А. Г., Нехай О. И.</i> Урожайность гибридов кукурузы в условиях КСУП «Экспериментальная база «Криничная».....	83
<i>Костицкая Е. В., Шелюто Б. В.</i> Влияние способа посева на полевую всхожесть, приживаемость и зимостойкость растений сильфии пронзеннолистной.....	86
<i>Латишина И. С., Тарануха В. Г., Галанова А. В., Ковалев А. С.</i> Эффективность выращивания сортов ячменя в условиях ОАО «Экспериментальная база «Спартак» Шкловского района.....	90
<i>Линьков В. В.</i> Интенсификация агропроизводства с использованием поливидовой смеси однолетних кормовых культур.....	93
<i>Любезная М. В., Малышкина Ю. С., Равков Е. В.</i> Сравнительная оценка возделываемых видов люпина на устойчивость к антракнозу в условиях северо-востока Беларуси.....	95
<i>Малышкина Ю. С., Равков Е. В., Ковтун Р. Н.</i> Сравнительная оценка перспективных образцов белого люпина по урожайности семян и сбору сырого протеина.....	99
<i>Мастеров А. С., Пивовар Т. В.</i> Результаты оценки гибридов огурца в защищенном грунте в летне-осеннем обороте.....	101
<i>Минаковский А. Ф., Игнатовец О. С., Шатило В. И., Сергеевич Д. С., Босак В. Н.</i> Характеристика и перспективы использования различных типов сапропеля.....	105

<i>Минин А. М., Тарануха В. Г., Ковалев А. С.</i> Формирование стеблестоя и структуры урожайности желтого люпина сорта Владко в зависимости от норм высева.....	108
<i>Михалковский А. В., Нехай О. И.</i> Продуктивность сортов гречихи в условиях РУП «Гомельская областная сельскохозяйственная опытная станция».....	111
<i>Никонович Т. В., Дыдышко Н. В.</i> Использование направлений экологической селекции при создании гитерозисных гибридов острого перца.....	114
<i>Новикова А. В.</i> Перспективы развития международной кооперации и экспорта семян масличного льна	117
<i>Паддубная О. Э., Нехай О. И.</i> Эффективность применения гербицидов в посевах ярового ячменя.....	120
<i>Пивовар Т. В., Мастеров А. С.</i> Сравнительная оценка гибридов огурца в защищенном грунте в зимне-весеннем обороте.....	123
<i>Питюрин И. С., Черникова О. В.</i> Анализ факторов, повышающих технологические показатели качества зерна озимой пшеницы, используемой в хлебопечении.....	126
<i>Порхунцова О. А., Томашева В. Н.</i> Степень развития луба и древесины в микроскопическом строении стеблей льна масличного.....	129
<i>Ремез Е. С., Шестерень П. В., Дуктова Н. А.</i> Исследование выполненности стебля образцов льна масличного различного эколого-географического происхождения.....	133
<i>Сачивко Т. В., Босак В. Н., Акулич М. П.</i> Применение биопрепаратов при возделывании пряно-ароматических и зеленых культур.....	136
<i>Таранова А. Ф., Амоян М. М.</i> Сравнительная продуктивность сортов озимого тритикале в условиях РУП «Учхоз БГСХА» Горецкого района.....	138
<i>Тарануха В. Г., Минин А. М., Ковалев А. С.</i> Влияние норм высева на урожайность зерна желтого люпина сорта Владко.....	141
<i>Титок Н. И., Караульный Д. В.</i> Урожайность сортов озимого тритикале в условиях Мостовского района.....	144
<i>Томашева В. Н., Порхунцова О. А.</i> Развитие гистологических структур стеблей льна масличного различного селекционного происхождения.....	146
<i>Трапков С. И., Барашкова Е. С.</i> Влияние сроков предпосевной обработки на изменение влажности почвы и формирование урожайности овса в условиях Могилевской области.....	150

<i>Хамутовский П. Р., Хамутовская Е. М., Балащенко Д. В., Рыжкова А. В.</i> Создание нового исходного материала льна-долгунца с высокими параметрами продуктивности и устойчивости к биотическим и абиотическим факторам среды.....	153
<i>Хомец В. Н., Дуктова Н. А.</i> Исследование токсического действия протравителей при обработке травмированных семян яровой твердой пшеницы.....	157
<i>Цехмейструк Н. Г., Шелякин В. А., Глубокий А. Н.</i> Урожайность кондитерского подсолнечника в зависимости сроков сева.....	161
<i>Черникова О. В., Питюркина И. С.</i> Оценка содержания нитратов и тяжелых металлов в основных видах круп.....	165
<i>Чирик А. Д., Дуктов В. П.</i> Возбудитель антракноза льна – <i>Colletotrichum lini Manns et Volley</i>	168
<i>Чистякова С. К., Винникова Н. В.</i> Характеристика технологических качеств зерна пшеницы и ржи.....	171
<i>Шальнова В. Н., Дробыш А. В.</i> Сравнительная оценка сортов озимой мягкой пшеницы по урожайности зерна в условиях Горецкого района.....	174
<i>Шелото Б. В., Лузанов М. А., Ковалев Д. С., Силивончик М. Н.</i> Развитие популяций сильфии пронзеннолистной по фазам вегетации и укосам.....	177
<i>Шершинёв А. В., Савинский В. Е.</i> Эффективность возделывания гибридов кукурузы на зеленую массу.....	181
<i>Ширко П. А., Кукишинов П. Г., Рыжков С. Н.</i> Влияние совместного применения регуляторов роста и микроудобрений на урожайность и качество зерна при возделывании тетраплоидной гречихи в условиях восточной части Беларуси.....	183
<i>Шуляков Л. В., Жаренков П. В.</i> Комплексное регулирование водного и питательного режимов почвы при возделывании картофеля.....	187
СОДЕРЖАНИЕ	194