

**Научная статья**

УДК: 634.13/14:634.1.037:631.541.11:581.1.044  
EDN: GISOEZ  
<https://doi.org/10.24412/2949-2211-2024-2-3-11-17>

**ВОЗДЕЙСТВИЕ СТИМУЛЯТОРА РОСТА РАСТЕНИЙ РИБАВ-ЭКСТРА НА ВЫРАЩИВАНИЕ ПОДВОЙНЫХ ФОРМ ГРУШИ И АЙВЫ В ПЕРВОМ ПОЛЕ ПИТОМНИКА**

**Илона Валериевна Зацепина**

Селекционно-генетический центр имени И. В. Мичурина, г. Мичуринск, Россия,  
ilona.valerevna@mail.ru

**Аннотация.** Проведённые исследования показали, что наибольшей высотой маточного куста (81,3...88,8 см) при использовании стимулятора роста растений «Рибав-Экстра» в дозе 1 мл / 10 л воды (2 раза в месяц) обладали клоновые подвои груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333. При обработке стимулятором роста растений наибольшим выходом стандартных отводков (61,8...68,9 см) характеризовались клоновые подвои груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333. Без обработки стимулятором роста растений наибольшая высота маточного куста (71,1...76,7 см) была у клоновых подвоев груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333. Наилучший выход стандартных отводков без применения стимулятора роста растений (51,7...58,7 см) отмечен у клоновых подвоев груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333. Наибольший диаметр штамба (1,9 см) при обработке стимулятором роста растений имели клоновые подвои груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333. Без обработки стимулятором роста растений наибольший диаметр штамба (1,8 см) был отмечен у клоновых подвоев груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333. Самым большим количеством побегов на одном кусте (8,1...8,7 шт.) при использовании стимулятора роста растений характеризовались клоновые подвои груши ПГ 12 (к), ПГ 17-16, ПГ 2, ПГ 333. Без обработки стимулятором роста растений наибольший диаметр штамба (1,8 см) был отмечен у клоновых подвоев груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333. Наибольшим количеством побегов (7,1...7,9 шт.) на одном кусте без применения стимулятора роста растений обладали клоновые подвои груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333.

**Ключевые слова:** формы груши и айвы, стимулятор роста растений, первое поле питомника.

**Для цитирования:** Зацепина И. В. Воздействие стимулятора роста растений рибав-экстра на выращивание подвойных форм груши и айвы в первом поле питомника // Агронаука. 2024. Том 2. № 3. С. 11–17. <https://doi.org/10.24412/2949-2211-2024-2-3-11-17>

**Original article****THE EFFECT OF THE PLANT GROWTH STIMULATOR RIBAV-EXTRA ON THE CULTIVATION OF ROOTSTOCK FORMS OF PEARS AND QUINCES IN THE FIRST FIELD OF THE NURSERY**

**Ilona V. Zatsepina**

I. V. Michurin Breeding and Genetic Center, Michurinsk, Russia, ilona.valerevna@mail.ru

**Abstract.** The conducted studies have shown that the clonal pear rootstocks PG 12 (k), PG 2, PG 17-16, PG 333 had the greatest height of the mother bush (81.3...88.8 cm) when using the plant growth stimulator ribav-extra at a dose of 1 ml/10 l of water (2 times a month). When treated with a plant growth stimulator, the clonal pear rootstocks PG 12 (k), PG 2, PG 17-16, PG 333 had the greatest yield of standard cuttings (61.8...68.9 cm). Without treatment with a plant growth stimulator, the clonal pear rootstocks PG 12 (k), PG 2, PG 17-16, PG 333 had the greatest height of the mother bush (71.1...76.7 cm). The best The yield of standard cuttings without the use of a plant growth stimulator (51.7...58.7 cm) was noted in clonal pear rootstocks PG 12 (k), PG 2, PG 17-16, PG 333. The largest trunk diameter (1.9 cm) when treated with a plant growth stimulator was found in clonal pear rootstocks PG 12 (k), PG 2, PG 17-16, PG 333. Without treatment

© Зацепина И. В., 2024

with a plant growth stimulator, the largest trunk diameter (1.8 cm) was noted in clonal pear rootstocks PG 12 (k), PG 2, PG 17-16, PG 333. The largest number of shoots on one bush (8.1...8.7 pcs.) when using a plant growth stimulator were characterized by clonal pear rootstocks PG 12 (k), PG 17-16, PG 2, PG 333. Without treatment with a plant growth stimulator, the largest trunk diameter (1.8 cm) was noted in clonal pear rootstocks PG 12 (k), PG 2, PG 17-16, PG 333. The largest number of shoots (7.1...7.9 pcs.) on one bush without the use of a plant growth stimulator were found in clonal pear rootstocks PG 12 (k), PG 2, PG 17-16, PG 333.

**Keywords:** pear and quince shapes, plant growth stimulator, the first field of the nursery.

**For citation:** Zatssepina IV. Insect species diversity and the structure of insect communities in the monoculture of potato [The effect of the plant growth stimulator ribav-extra on the cultivation of rootstock forms of pears and quinces in the first field of the nursery]. *Agronauka. Agrosience*. 2024;2:3:11–17. (in Russ.). <https://doi.org/10.24412/2949-2211-2024-2-3-11-17>

## Введение

Первое поле плодового питомника – это очередное поле севооборота плодового питомника, в котором весной высаживают из теплицы стандартные семенные или вегетативно размножаемые подвои. Первое поле питомника служит для того, чтобы в будущем окулировать или прививать на них различные сорта плодовых культур [1].

Стимуляторы роста растений применяются для обеспечения высокой урожайности, а также выращивания клоновых подвоев семечковых и косточковых пород [2, 3, 4].

Стимуляторы роста растений улучшают специальное питание, которое ускоряет обмен веществ и стимулирует набор зелёной массы у представителей флоры [5]. Такие химические вещества активизируют соединения физиологического класса, которые в малых количествах вызывают ощутимые изменения положительного характера в процессе роста растений. Стимуляторы могут быть природного и синтетического происхождения. Использование стимуляторов роста растений разрешает растениеводу получить более роскошное, ветвистое и объёмное растение, которое в итоге принесёт большой урожай. К ним также можно отнести и стимуляторы метаболизма, поскольку они ускоряют обмен веществ, без которого добиться стремительного роста попросту нельзя. Довольно часто их даже не разделяют между собой, поскольку и те, и другие присутствуют в препаратах, способных стимулировать рост культур [6–8].

Груша – это культура, которая способна поднять настроение человеку. Плоды её

очень вкусные, сочные, сладкие, крупные и богатые витаминами. Из неё можно приготовить большое количество разных продуктов питания. Но у груши есть недостатки, она не очень зимостойкая, повреждается болезнями и вредителями. Также она очень плохо укореняется без специализированных химических препаратов. Поэтому селекционерам приходится проводить многочисленные исследования для того, чтобы создать новые сорта, которые будут превосходить ранее существующие.

Айва, как и груша, является очень полезной для здоровья семечковой культурой. Плоды её крупные, имеют ароматный терпкий вкус, в них очень много разнообразных витаминов. Из айвы можно приготовить большое количество различных блюд. Она меньше повреждается болезнями и вредителями, лучше укореняется, однако, как груша, плохо переносит зимы.

**Цель исследования** – изучение влияния стимулятора роста растений «Рибав-Экстра» на выращивание подвойных форм груши и айвы в поле питомника.

## Условия, материалы и методы

Многолетние исследования воздействия стимулятора роста растения «Рибав-Экстра» на выращивание подвойных форм груши и айвы проводятся в ФГБНУ «Федеральный научный центр им. И. В. Мичурина» (Селекционно-генетический центр имени И. В. Мичурина).

В процессе работы выполнялись экспериментальные исследования по изучению сортообразцов клоновых подвоев груши:

ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333, 4-26, 4-39, Кавказская, К-1, К-2, ОНФ 333, Piro II и айвы: ВА 29 (к), Северная, Прованская, Пензенская, № 13, № 21, № 25, № 31, № 40. В результате проведённых исследований учитывали приживаемость высаженных подвоев, среднюю высоту растений, диаметр штамбика, количество корней, длину корней. Выращивание и изучение клоновых подвоев груши проводили в маточных отделениях питомника.

В качестве стимуляции роста растений подвоев проводили 2 раза в месяц полив под корень с применением водного раствора: «Рибав-Экстра» в дозе 1 мл / 10 л воды, в качестве контроля использовали воду.

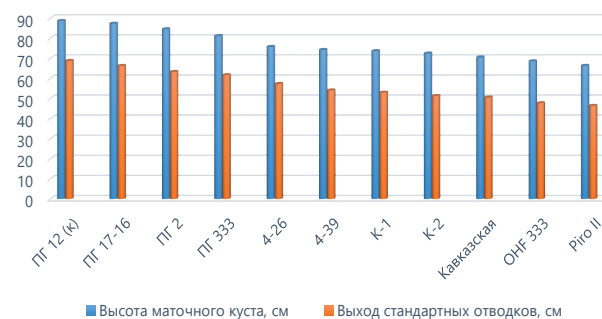
Данную работу выполняли с применением «Программы и методики сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур», 1999 г. [9].

### Результаты и обсуждение

Проведённые исследования показали, что наибольшей высотой маточного куста (81,3...88,8 см) при использовании стимулятора роста растений «Рибав-Экстра» в дозе 1 мл / 10 л воды (2 раза в месяц) обладали клоновые подвои груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333. Хорошую высоту (70,6...75,9 см) имели клоновые подвои груши 4-26, 4-39, Кавказская, К-1, К-2. Средними результатами высоты маточника (61,1...65,8 см) характеризовались клоновые подвои груши ОНФ 333 – 68,7 см, Piro II – 66,5 см и формы айвы ВА 29 (к), Северная, Пензенская, Прованская. Низкий показатель высоты маточного куста (50,0...57,6 см) был у форм айвы № 13, № 21, № 25, № 31, № 40 (рисунки 1, 2).

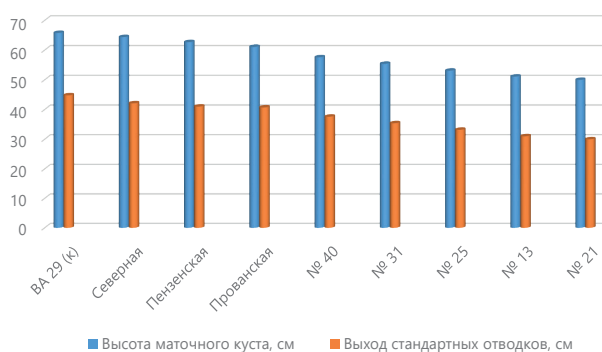
При обработке (2 раза в месяц) стимулятором роста растений рибав-экстра в дозе 1 мл/10 л воды наибольшим выходом стандартных отводков (61,8...68,9 см) характеризовались клоновые подвои груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333. Хороший выход стандартных отводков (50,6...57,4 см) отмечен у клоновых подвоев груши 4-26, 4-39, Кавказская, К-1, К-2. У клоновых подвоев груши ОНФ 333, Piro II данный показатель варьировал соответственно 47,8 см и 46,5 см; у форм айвы ВА 29 – 44,8 см, Северная – 42,1 см, Пензенская – 41,0 см, Прованская

– 40,7 см. Низкий выход стандартных отводков (30,0...37,6 см) имели формы айвы № 13, № 21, № 25, № 31, № 40 (рисунки 1, 2).



**Рисунок 1 – Влияние стимулятора роста растений «Рибав-Экстра» (1 мл / 10 л воды, полив 2 раза в месяц) на выращивание клоновых подвоев груши в первом поле питомника**

**Figure 1 – The effect of the plant growth stimulator «Ribav-Extra» (1 ml / 10 l of water, watering 2 times a month) on the cultivation of clonal pear rootstocks in the first field of the nursery**



**Рисунок 2 – Влияние стимулятора роста растений «Рибав-Экстра» (1 мл / 10 л воды, полив 2 раза в месяц) на выращивание форм айвы в первом поле питомника**

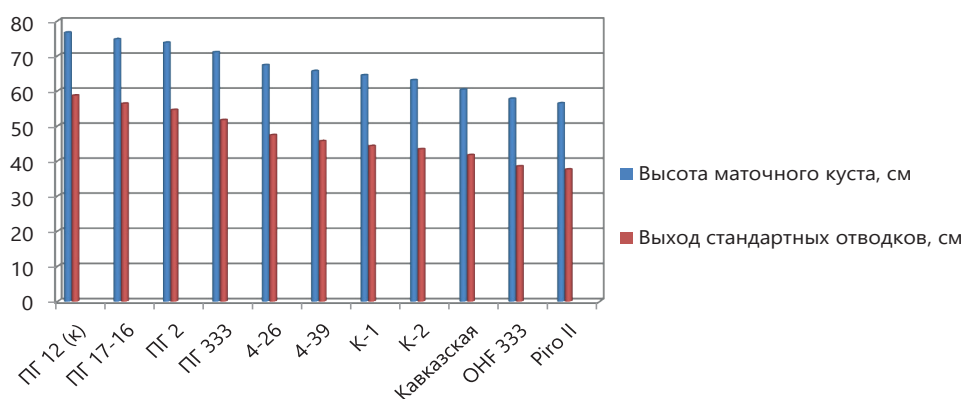
**Figure 2 – The influence of the plant growth stimulator «Ribav-Extra» (1 ml / 10 l of water, watering 2 times a month) on the cultivation of quince forms in the first field of the nursery**

Без обработки стимулятором роста растений к наибольшей высоте маточного куста (71,1...76,7 см) характеризовались клоновые подвои груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333. Хорошую высоту маточного куста (60,4...67,4 см) имели клоновые подвои груши 4-26, 4-39, Кавказская, К-1, К-2; среднюю,

– ОНФ 333 – 57,8 см, Piro II – 56,5 см, а также формы айвы ВА 29, Северная, Прованская, Пензенская – 50,0...54,3 см. Низкой высотой (41,1...47,6 см) характеризовались формы айвы № 13, № 21, № 25, № 31, № 40 (рисунки 3, 4).

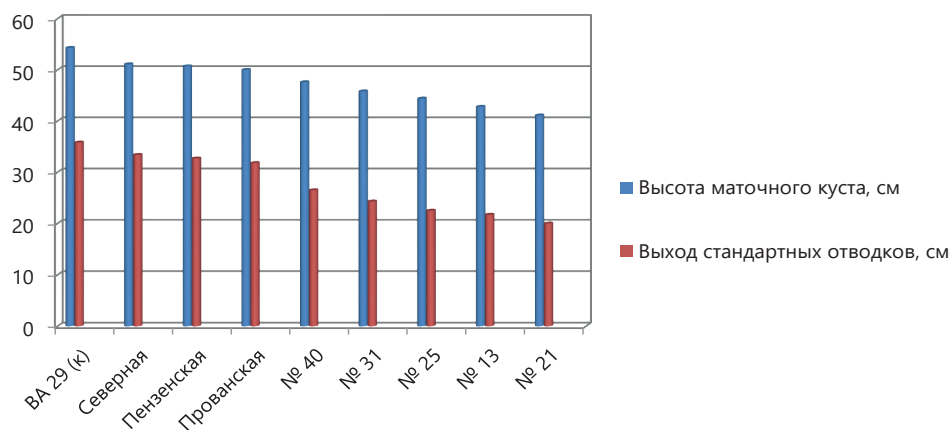
Наилучший выход стандартных отводков без применения стимулятора роста растений был у клоновых подвоев груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333 – 51,7...58,7 см;

хороший – у клоновых подвоев груши 4-26, 4-39, Кавказская, К-1, К-2; средний – у клоновых подвоев груши ОНФ 333 и Piro II – соответственно 38,5 и 37,6 см, а также форм айвы ВА 29 (к), Северная, Прованская, Пензенская – 31,8...35,8 см. У форм айвы № 13, № 21, № 25, № 31, № 40 выход стандартных отводков составил 20,0...26,5 см (рисунки 3, 4).



**Рисунок 3 – Выращивание клоновых подвоев груши без использования стимулятора роста растений в первом поле питомника**

**Figure 3 – Growing clonal pear rootstocks without using plant growth stimulators in the first field of the nursery**



**Рисунок 4 – Выращивание форм айвы без применения стимулятора роста растений в первом поле питомника**

**Figure 4 – Growing quince forms without using plant growth stimulators in the first field of the nursery**

Наибольший диаметр штамба при обработке стимулятором роста растений «Рибав-Экстра» (1 мл / 10 л воды, полив 2 раза в месяц), имели клоновые подвои груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333 – 1,9 см; хо-

роший – клоновые подвои груши 4-26, 4-39, Кавказская, К-1, К-2 – 1,7 см; средний диаметр штамба отмечен у форм айвы ВА 29 (к), Северная, Прованская, Пензенская – 1,6 см, у клоновых подвоев груши ОНФ 333, Piro II и

форм айвы № 13, № 21, № 25, № 31, № 40 – 1,5 см (таблица).

Наибольшим количеством побегов на одном кусте при использовании стимулятора роста растений «Рибав-Экстра» характеризовались клоновые подвои груши ПГ 12 (к), ПГ 17-16, ПГ 2, ПГ 333 (8,1...8,7 шт.); хорошим – формы айвы ВА 29 (к), Северная, Прованская, Пензенская (7,1...7,7 шт.); средний результат количества побегов на одном кусте продемонстрировали клоновые подвои груши 4-26, 4-39, К-1, К-2, Кавказская (6,0...6,7 шт.). Количество побегов на одном кусте у клоновых подвоев груши ОНФ 333 со-

ставило 5,7 шт., Piro II – 5,3 шт., у форм айвы № 40, № 31, № 25, № 13, № 21 – 5,0...5,8 шт. (таблица).

Без обработки стимулятором роста растений наибольший диаметр штамба был отмечен у клоновых подвоев груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333 – 1,8 см; хороший – у клоновых подвоев груши 4-26, 4-39, Кавказская, К-1, К-2 – 1,6 см; средний диаметр штамба имели формы айвы ВА 29 (к), Северная, Прованская, Пензенская – 1,5 см, клоновые подвои груши ОНФ 333, Piro II – 1,4 см, у форм айвы № 13, № 21, № 25, № 31, № 40 – 1,4 (таблица).

**Таблица – Биометрические показатели клоновых подвоев груши и айвы в первом поле питомника с использованием стимулятора роста растений «Рибав-Экстра» (1 мл / 10 л воды, полив 2 раза в месяц)**

**Table – Biometric indicators of clonal rootstocks of pear and quince in 1 field of the nursery using the plant growth stimulator «Ribav-Extra» (1 ml / 10 l of water, watering 2 times a month)**

Формы груши, айвы	«Рибав-Экстра» (1 мл / 10 л воды, полив 2 раза в месяц)		Контроль	
	Диаметр штамба, см	Кол-во побегов на одном кусте, шт.	Диаметр штамба, см	Кол-во побегов на одном кусте, шт.
<b>Груша</b>				
ПГ 12 (к)	1,9	8,7	1,8	7,9
ПГ 17-16	1,9	8,5	1,8	7,6
ПГ 2	1,9	8,3	1,8	7,4
ПГ 333	1,9	8,1	1,8	7,1
4-26	1,7	6,7	1,6	5,7
4-39	1,7	6,5	1,6	5,4
К-1	1,7	6,3	1,6	5,3
К-2	1,7	6,2	1,6	5,2
Кавказская	1,7	6,0	1,6	5,0
ОНФ 333	1,5	5,7	1,4	4,8
Piro II	1,5	5,3	1,4	4,5
НСР <sub>05</sub>	0,8	0,9	0,6	0,8
<b>Айва</b>				
ВА 29 (к)	1,6	7,7	1,5	6,7
Северная	1,6	7,4	1,5	6,5
Прованская	1,6	7,3	1,5	6,4
Пензенская	1,6	7,1	1,5	6,0
№ 40	1,5	5,8	1,4	4,7
№ 31	1,5	5,5	1,4	4,5
№ 25	1,5	5,5	1,4	4,5
№ 13	1,5	5,1	1,4	4,1
№ 21	1,5	5,0	1,4	4,0
НСР <sub>05</sub>	0,7	0,9	0,6	0,8



Наибольшим количеством побегов на одном кусте (7,1...7,9 шт.) без применения стимулятора роста растений обладали клоновые подвои груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333; хорошим (6,0...6,7 шт.) – формы айвы ВА 29 (к), Северная, Прованская, Пензенская, а также клоновые подвои груши 4-26, 4-39, Кавказская, К-1, К-2 (5,0...5,7 шт.). Низкий показатель количества побегов на одном кусте отмечен у клоновых подвоев груши ОНФ 333 – 4,8 шт., Piro II – 4,5 шт., а также у форм айвы № 13, № 21, № 25, № 31, № 40 – 4,0...4,7 шт. (таблица).

Наибольшим количеством побегов на одном кусте при использовании стимулятора роста растений «Рибав-Экстра» характеризовались клоновые подвои груши ПГ 12 (к), ПГ 17-16, ПГ 2, ПГ 333 (8,1...8,7 шт.); хорошим – формы айвы ВА 29 (к), Северная, Прованская, Пензенская (7,1...7,7 шт.); средний результат количества побегов на одном кусте продемонстрировали клоновые подвои груши 4-26, 4-39, К-1, К-2, Кавказская (6,0...6,7 шт.). Количество побегов на одном кусте у клоновых подвоев груши ОНФ 333 составило 5,7 шт., Piro II – 5,3 шт., у форм айвы № 40, № 31, № 25, № 13, № 21 – 5,0...5,8 шт. (таблица).

Без обработки стимулятором роста растений наибольший диаметр штамба был отмечен у клоновых подвоев груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333 – 1,8 см; хороший – у клоновых подвоев груши 4-26, 4-39, Кавказская, К-1, К-2 – 1,6 см; средний диаметр штамба имели формы айвы ВА 29 (к), Северная, Прованская, Пензенская – 1,5 см, кло-

новые подвои груши ОНФ 333, Piro II – 1,4 см, формы айвы № 13, № 21, № 25, № 31, № 40 (таблица).

Наибольшим количеством побегов на одном кусте (7,1...7,9 шт.) без применения стимулятора роста растений обладали клоновые подвои груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333; хорошим (6,0...6,7 шт.) – формы айвы ВА 29 (к), Северная, Прованская, Пензенская, а также клоновые подвои груши 4-26, 4-39, Кавказская, К-1, К-2 (5,0...5,7 шт.). Низкий показатель количества побегов на одном кусте отмечен у клоновых подвоев груши ОНФ 333 – 4,8 шт., Piro II – 4,5 шт., а также у форм айвы № 13, № 21, № 25, № 31, № 40 – 4,0...4,7 шт. (таблица).

### Выводы

Результаты проведённых исследований показали, что наибольшая высота маточного куста и выход стандартных отводков при использовании 2 раза в месяц стимулятора роста растений «Рибав-Экстра» в дозе 1 мл / 10 л воды и без применения стимулятора роста растений была у клоновых подвоев груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333. Следовательно данные подвои груши оказались наиболее отзывчивые.

Наибольший диаметр штамба и количество побегов на одном кусте при обработке стимулятором роста растений рибав-экстра (1 мл / 10 л воды, полив 2 раза в месяц), а также без применения стимулятора роста растений имели клоновые подвои груши ПГ 12 (к), ПГ 2, ПГ 17-16, ПГ 333.

### Список источников

1. Первое поле питомника (поле окулировок). [Электронный ресурс]. URL: <http://agrolib.ru/books/item/f00/s00/z0000040/st050.shtml> (дата обращения: 15.03.2024).
2. Босак В. Н. Оптимизация питания растений. Почва, удобрение, растение. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing. 2012. 203 с.
3. Организационно-технологические нормативы возделывания овощных, плодовых, ягодных культур и выращивания посевного материала: сборник отраслевых регламентов / В. Г. Гусаков, В. А. Самусь, А. А. Аутко, В. И. Бельский, П. В. Расторгуев. Минск: Беларуская навука. 2010. 520 с.
4. Хардикова С. В., Тихонова М. А., Колодина С. Ю. Влияние гуматов на ризогенез одревесневших черенков винограда, выращенных в условиях степного Предуралья // Плодоводство и ягодоводство России. 2012. Т. XXX. С. 104–111.
5. Скорина В. В. Селекция и семеноводство фасоли овощной. Горки: БГСХА. 2015. 197 с.
6. Христева Л. А. Гуминовые удобрения. Теория и практика их применения. Днепропетровск, 1980. Т. 2. С. 5–23.

7. Чайковский А. И. Фасоль спаржевая в Беларуси. Минск, 2009. 168 с.
8. Khripach V. A., Zhabinskii V. N., de Groot C.P. G.M. Brassinosteroids: A new class of plant hormones. Academic Press, 1999. 456 p.
9. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур; / под общ. ред. академика РАСХН Е. Н. Седова, д-ра с.-х. наук Т. П. Огольцовой. Орёл: Изд-во ВНИИСПК. 1999. С. 34–47.

### References

1. *Pervoe pole pitomnika (pole okulirovok) [The first field of the nursery (the field of budding)]*. Available from: <http://agrolib.ru/books/item/f00/s00/z0000040/st050.shtml> [Accessed 15 March 2024]. (in Russ.).
2. Bosak VN. *Optimizatsiya pitaniya rastenii. Pochva, udobrenie, rastenie [Optimization of plant nutrition. Soil, fertilizer, plant]*. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing. 2012;203 p. (in Russ.).
3. Gusakov VG, Samus' VA, Autko AA, Bel'skii VI, Rastorguev P.V. *Organizatsionno-tekhnologicheskie normativy vozdel'yvaniya ovoshchnykh, plodovykh, yagodnykh kul'tur i vyrashchivaniya posevnogo materiala: sbornik otraslevykh reglamentov [Organizational and technological standards for the cultivation of vegetable, fruit, berry crops and the cultivation of seed material: a collection of industry regulations]*. Minsk: Belarusskaya navuka. 2010. 520 p. (in Russ.).
4. Hardikova SV, Tikhonova MA, Kolodina SYu. *Vliyanie gumatov na rizogenez odrevesnevshikh cherenkov vinograda vyrashchennykh v usloviyakh stepnogo Predural'ya [The effect of humates on the rhizogenesis of lignified grape cuttings grown in the conditions of the steppe Urals]*. *Plodovodstvo i yagodovodstvo Rossii. Fruit and berry growing in Russia*. 2012;XXX:104–111.
5. Skorina VV. *Selektsiya i semenovodstvo fasoli ovoshchnoi [Selection and seed production of vegetable beans]*. Slides: BGSNA. 2015;197 p. (in Russ.).
6. Khristeva LA. *Guminovye udobreniya. Teoriya i praktika ikh primeneniya [Humic fertilizers. Theory and practice of their application]*. Dnepropetrovsk, 1980;2:5–23. (in Russ.).
7. Tchaikovsky AI. *Fasol' spartzhevaya v Belarusi [Asparagus beans in Belarus]*. Minsk, 2009;168 p. (in Russ.).
8. Khripach VA, Zhabinskii VN, de Groot CPGM. Brassinosteroids: A new class of plant hormones. Academic Press, 1999. 456 p.
9. Sedov EN, Ogoltsova TP [eds.]. *Programma i metodika sortoizucheniya plodovykh, yagodnykh i orekhoplodnykh kul'tur [Program and methodology of variety studies of fruit, berry and nut crops]*. Orel: VNIISPК Publishing House. 1999;34–47. (in Russ.).

### Информация об авторе

И. В. Зацепина – канд. с.-х. наук, науч. сотр.

### Information about the author

I. V. Zatsepina – Cand. Agri. Sci., Researcher

**Статья поступила в редакцию 01.04.2024;  
одобрена после рецензирования 14.05.2024;  
принята к публикации 05.09.2024**

**The article was submitted 01.04.2024;  
approved after reviewing 14.05.2024;  
accepted for publication 05.09.2024**