

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ НАУК
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ІАІП НААН
ПОЛТАВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО БОТАНІЧНОГО ТОВАРИСТВА

Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій

Матеріали
сьомої Міжнародної науково-практичної конференції
30-31 травня 2019 р.

Лекарственное растениеводство: от опыта прошлого к современным технологиям

Материалы
седьмой Международной научно-практической конференции
30-31 мая 2019 г.

Medicinal Herbs: from Past Experience to New Technologies

Proceedings
of Seventh International Scientific and Practical Conference
May, 30-31, 2019

Полтава: 2019 р.

Л 56 Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій: матеріали сьомої Міжнародної науково–практичної конференції, 30-31 травня 2019 р., м. Полтава. – РВВ ПДАА, 2019.– 233 с./ doi.org/10.5281/zenodo.3252915

У збірнику сьомої Міжнародної науково-практичної конференції «Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій» наведено результати досліджень лікарських рослин, особливості їх інтродукції, біології, селекції, фізіології і фітохімії, розмноження і культивування, використання у медицині та промисловості.

В сборнике седьмой Международной научно-практической конференции «Лекарственное растениеводство: от опыта прошлого к современным технологиям» представлены результаты изучения лекарственных растений, особенности их интродукции, биологии, селекции, физиологии и фитохимии, размножения и возделывания, использования в медицине и промышленности.

The collection of the Seventh International Scientific and Practical Conference “Medicinal Herbs: from past experience to new technologies” presents the results of the investigations of medicinal plants, especially their introduction, biology, breeding, physiology and phytochemistry, propagation and cultivation, use in medicine and industry.

Редакційна колегія:

Аранчій В. І., професор, ректор ПДАА (Україна) – **голова**, Устименко О. В., к. с.-г. н., директор ДСЛР ІАіП (Україна) – **співголова**, Поспелов С.В., професор (Україна) – **відповідальний редактор**, Глущенко Л. А., к. б. н. (Україна) – **відповідальний секретар**, Бекузарова С.А., д.с.-г.н. (РСО-Алания), Буюн Л.І., д. б. н. (Україна), Вергунов В.А., академік НААН, Дадашева Л.К., PhD (Азербайджан), Ишмуратова М.Ю., асс. проф. (Казахстан), Кіснічан Л.П., д. с.-г. н. (Молдова), Корячкина С.Я., д.т.н. (Росія), Кудашкина Н.В., д.фарм.н. (Росія), Лупашку Г.А., д.б.н. (Молдова), Мазулін О.В., д.фарм.н. (Україна), Машковцева С., Dr. in Agriculture (Молдова), Nikolova M. (Болгарія), Osadowski Z., PhD (Poland), Pekala-Safinska A. (Болгарія), Рахметов Д.Б., д.с.-г.н. (Україна), Руда С.П., д. іст. н. (Україна), Сербін А.Г., д. фарм. н. (Україна), Смирнова В.С., д.с.-г.н. (Росія), Сорокопудов В.Н., д.с.-г.н. (Росія), Федорчук М.І., д.с.-г.н. (Україна), Шилова И.В., д.фарм.н. (Росія), Юрін М.М., д.б.н. (Білорусь)

Рецензенти:

Тищенко В.М.– доктор сільськогосподарських наук, професор, Полтавська державна аграрна академія, Україна

Почерняєва В.Ф. – доктор медичних наук, професор кафедри онкології та радіології ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», науковий співробітник Державного Експертного центру МОЗ України, Україна

Клименко С.В.– доктор біологічних наук, професор, Національний ботанічний сад НАН України, Україна

На обкладинці: Гавсевич Петро Іванович (1883-1920), організатор системних досліджень лікарських рослин в Україні

Рекомендовано до видання Вченою радою Дослідної станції лікарських рослин ІАіП НААН (протокол № 3 від 7 червня 2019 р.)

Відповідальність за зміст, оригінальність і достовірність наведених матеріалів несуть автори; надруковано у авторській редакції

УДК: 633.88+615.32:58

ББК: 42.143 Кр

doi.org/10.5281/zenodo.3252915

© – Полтавська державна аграрна академія, 2019 р.

© – Дослідна станція лікарських рослин ІАіП, 2019 р.

© – фото авторів, 2019 р.

УДК: 582.572.2(476): 581.14: 581.19

Грибок Н.А., научный сотрудник

Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь

ОСОБЕННОСТИ БИОПРОДУКЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ У БЕЗВРЕМЕННИКОВ ПРИ ИНТРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ

Ключевые слова: *Colchicum speciosum* Steven и *C. autumnale* L., биомасса, урожайность.

Препараты из безвременников входят в фармакопеи почти всех стран мира, а также в Международную фармакопею и применяются для лечения некоторых форм рака, при лечении сложных форм артритов, подагре и других заболеваниях, так как обладают противовоспалительными, вирусостатическими, антибактериальными и фунгицидными свойствами.

Наибольшее практическое значение среди представителей рода *Colchicum* имеют безвременник осенний – *C. autumnale* L. – и безвременник великолепный – *C. speciosum* Steven. Эти виды успешно интродуцированы в условиях Беларуси и могут быть привлечены для расширения сырьевой базы фармацевтической промышленности. Комплексное изучение биопродукционных процессов этих растений, а также факторов, определяющих их изменения при культивировании в условиях Беларуси, позволит разработать предложения и рекомендации по практическому использованию этих видов растений.

В качестве объектов исследования использованы видообразцы *C. speciosum* Steven (безвременник великолепный) и *C. autumnale* L. (безвременник осенний) из коллекции мелколуковичных растений лаборатории интродукции и селекции орнаментальных растений Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси. Клубнелуковицы *C. speciosum* и *C. autumnale*, находящиеся в состоянии покоя, были высажены на опытном участке по схеме 10 смх20см, т. е. 50 клубнелуковиц II разбора на 1 м². Отбор растений для исследования проводился пять раз в течение сезона: в начале отрастания (I); так как в год посадки растения не зацвели и оставались в состоянии покоя, то весной следующего года плодоношение не наступило, далее продолжилась вегетация (II), вплоть до отмирания надземных частей в конце вегетации (III); в фазе бутонизации (IV) и фазе цветения (V) [1]. В следующем году наступило плодоношение, в котором выделяли начало (II) и конец (III). Уход за растениями на протяжении всех лет полевых наблюдений заключался в удалении сорной растительности и мульчировании почвы. Для изучения биопродукционных процессов, определения структуры биомассы, динамики ее накопления и расчета урожайности изучаемых видов в условиях Беларуси использован метод модельных экземпляров [2; 3]. Статистическая обработка результатов проведена с использованием прикладных программ Statistica 6.0, Excel 2013.

Характер биопродукционных процессов у *C. speciosum* и *C. autumnale* в условиях Беларуси тесно связан с сезонным циклом развития этих растений. В начале необычного сезонного цикла развития материнская клубнелуковица безвременников дает начало двум надземным побегам, которые в свою очередь формируют по одной дочерней клубнелуковице. В это время начинают формироваться плоды, а надземные органы имеют наибольшую биомассу за сезон. Далее происходит старение надземных вегетативных органов и отток пластических веществ в плоды и/или дочерние клубнелуковицы, созревают и растрескиваются плоды-коробочки (в условиях Беларуси семена, как правило, не вызревают).

Выделены четыре фактора, которые могут оказывать влияние на биопродукционные процессы в процессе эксперимента: фаза развития (I–V), вид растения (*C. speciosum* и *C. autumnale*), орган (клубнелуковицы, надземные органы), год (1-й – 3-й годы культивирования).

Дисперсионный анализ влияния этих факторов на продуктивность биомассы клубнелуковиц и надземных органов особей и клонов, а также урожайность сырья с единицы площади показал, что все анализируемые факторы (фаза, вид, орган, год) и большинство их взаимодействий достоверно влияют на уровень биопродукционных процессов у *C. speciosum* и *C. autumnale* (таблица). Доли влияния факторов и их взаимодействий на накопление биомассы особей и клонов, а также урожайность сырья безвременников демонстрирует рисунок.

Таблица – Достоверность влияния изученных факторов (критерии Фишера) на биопродукционные процессы

| Источник вариации | Масса, г | | Урожайность сырья, кг/м ² |
|-------------------|----------|----------|--------------------------------------|
| | особи | клоны | |
| фаза (A) | 68,884* | 99,218* | 99,218* |
| вид (B) | 426,079* | 334,403* | 334,403* |
| орган (C) | 838,830* | 274,282* | 274,282* |
| год (D) | 17,108* | 871,058* | 871,058* |
| AB | 8,262* | 5,166* | 5,166* |
| AC | 369,958* | 358,298* | 358,298* |
| BC | 3,8918 | 7,225* | 7,225* |
| AD | 5,318* | 16,237* | 16,237* |
| BD | 5,488* | 28,104* | 28,104* |
| CD | 20,348* | 38,650* | 38,650* |
| ABC | 14,035* | 11,574* | 11,574* |
| ABD | 5,359* | 4,860* | 4,860* |
| ACD | 31,636* | 84,805* | 84,805* |
| BCD | 6,297* | 3,998** | 3,998** |
| ABCD | 2,468** | 1,7125 | 1,7125 |

Примечания: * – влияние достоверно при уровне значимости $P < 0,01$; ** – влияние достоверно при уровне значимости $P < 0,05$.

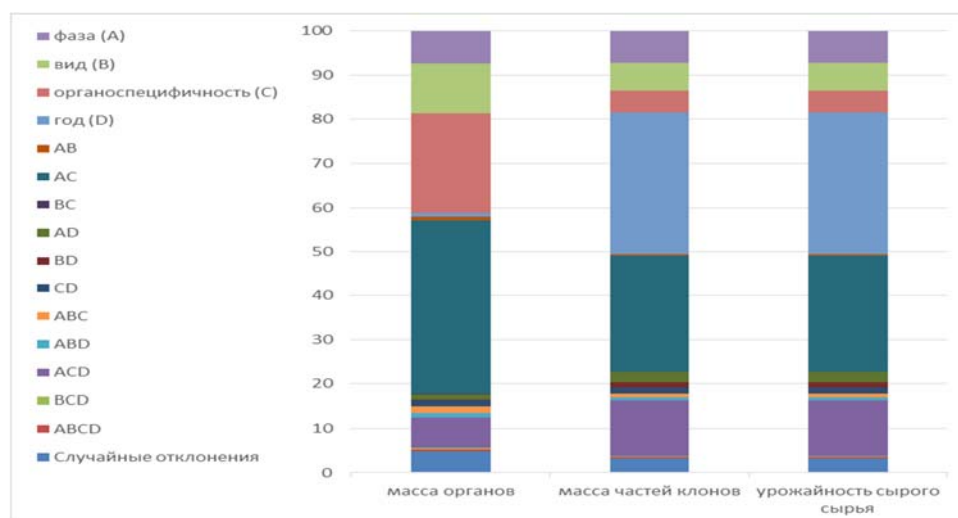


Рисунок – Влияние факторов на продуктивность *C. speciosum* и *C. autumnale*