

**SCI-CONF.COM.UA**

**PRIORITY DIRECTIONS  
OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
DEVELOPMENT**



**ABSTRACTS OF V INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
JANUARY 24-26, 2021**

**KYIV  
2021**

# **PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT**

Abstracts of V International Scientific and Practical Conference

Kyiv, Ukraine

24-26 January 2021

**Kyiv, Ukraine**

**2021**

2

**UDC 001.1**

The 5<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Priority directions of science and technology development” (January 24-26, 2021) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kyiv, Ukraine. 2021. 1798 p.

**ISBN 978-966-8219-84-9**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Priority directions of science and technology development. Abstracts of the 5th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-priority-directions-of-science-and-technology-development-24-26-yanvarya-2021-goda-kyiv-ukraina-arhiv/>.*

**Editor**

**Komarytsky M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail:** [kyiv@sci-conf.com.ua](mailto:kyiv@sci-conf.com.ua)

**homepage:** <https://sci-conf.com.ua>

©2021 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2021 Authors of the articles

## TABLE OF CONTENTS

### СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

1.	<b>Rozhko I., Kulyk M.</b> THE USE ENERGY CROPS IN ORDER TO IMPROVE MARGINAL LANDS	29
2.	<b>Білявська Л. Г., Брижак Я. В.</b> ВИРОБНИЦТВО ДОБАЗОВОГО НАСІННЯ СОЇ У ПОЛТАВСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ АГРАРНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ	35
3.	<b>Іщенко К. В., Гончар В. М.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ МІКРОКЛІМАТУ ПТАШНИКУ ПРИ ДОДАВАННІ ДО ПОСЛІДУ НА СТРИЧКОВИХ ТРАНСПОРТЕРАХ КЛІТКОВИХ БАТАРЕЙ ЦЕОЛІТУ	41
4.	<b>Йолкіна Л. В.</b> ІНТРОДУКЦІЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ IRIDODICTYUM RETICULATA В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СХОДУ УКРАЇНИ	46
5.	<b>Молдован В. Г., Молдован Ж. А., Собчук С. І.</b> ОЦІНКА ВПЛИВУ ПОГОДНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ НАСІННЯ СОРТАМИ СОЇ З РІЗНИМ ВЕГЕТАЦІЙНИМ ПЕРІОДОМ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ	52
6.	<b>Немерицька Л. В., Журавська І. А., Можаровський С. В., Устименко Я. І., Насінник І. І.</b> МЕХАНІЗМИ КОНТРОЛЮ АЛЬТЕРНАРІОЗУ КАРТОПЛІ ЗА СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МОНИТОРИНГУ	59
7.	<b>Палій А. П., Рикова Т. В.</b> ОЦІНКА ХАРАКТЕРУ ЛАКТАЦІЇ КОРІВ ТА ЯКІСНОГО СКЛАДУ МОЛОКА ПРИ ЗАСТОСУВАННІ РІЗНОГО ДОЇЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ	65
8.	<b>Палій А. П.</b> ВПЛИВ ЗАПИЛЕНОСТІ ДОЇЛЬНИХ ЗАЛІВ НА РЕЖИМИ РОБОТИ ПУЛЬСАТОРІВ ДОЇЛЬНИХ АПАРАТІВ	72
9.	<b>Романко В. О., Дудинська А. Т., Хмельницький В. П.</b> ВПЛИВ ФУМІГАЦІЇ СУМІШАМИ ГАЗІВ ФОСФІНУ З ВУГЛЕКИСЛИМ ГАЗОМ НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР	77
10.	<b>Ткаченко А. Д., Глебова Ю. А.</b> ГИДРОЛОГО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РЕКИ РОСЬ	82
11.	<b>Шевченко А. А., Цимбал Н. В., Занберова С. С.</b> ВИКОРИСТАННЯ БЕЗВІДХОДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ФАКТОР ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА	88

УДК 632.934.2:633.31/.37

**ВПЛИВ ФУМІГАЦІЇ СУМІШАМИ ГАЗІВ ФОСФІНУ З ВУГЛЕКИСЛИМ  
ГАЗОМ НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР**

**Романко Володимир Олександрович,**

к. с-г. н., доцент

**Дудинська Андрея Тіборівна,**

к. б. н., доцент

Ужгородський національний університет,

м. Ужгород, Україна

**Хмельницький Василь Павлович,**

директор,

ДУ «Закарпатська обласна фітосанітарна лабораторія»

**Вступ.** Фумігація рослинної продукції належить до найбільш ефективних фітосанітарних засобів контролю чисельності шкідливих організмів. Проте, слід враховувати не лише ефективність фуміганта проти шкідника, але й інші його властивості, зокрема – це токсична дія на рослинну продукцію, що знезаражується та на посівні якості насінневої продукції [1, 3, 4].

Таке явище має місце при використанні бромистого метилу та йодистого метилу. Так відомо, що бромистий метил знижує схожість насіння багатьох культур та спричиняє опіки вегетативного посадкового матеріалу [5].

Тому поряд з визначенням ефективності суміші фосфіну та вуглекислого газу, як альтернативи бромистому метилу, при фумігації зернобобової продукції, актуальним є і вивчення токсичної дії суміші газів.

**Мета роботи.** Дослідження впливу сумішами газів фосфіну з вуглекислим газом на схожість та енергію проростання гороху та квасолі в лабораторних умовах за летальними параметрами фумігації.

**Матеріали та методи.** Знезараження насіння квасолі та гороху проведені за летальними нормами фумігації сумішами газів фосфіну з вуглекислим проти квасолевого зерноїда – шкідників рослинної продукції на стадії яйця, як найбільш стійкої до фуміганту, за температури 23 та 31°C.

Для фумігації сумішами газів фосфіну з вуглекислим газом насіння гороху та квасолі було поміщене в газопроникні садки, які, в свою чергу, – в фумігаційну камеру. Кількість насінин квасолі в одній повторності становила 10, гороху 15 штук, повторність шестиразова.

Контролем слугувала рослинна продукція, на якій не проводилось знезараження сумішами газів фосфіну з вуглекислим газом. Кількість насінин гороху та квасолі в контролі була така ж сама, як і у дослідних варіантах. Насіння в контролі поміщали в ті ж самі температурні умови, як і дослідні.

Схожість та енергію проростання насіння квасолі та гороху визначали за ДСТУ 4138-2002 [2].

Фуміговане сумішами газів фосфіну з вуглекислим газом та контрольне насіння пророщували на вологому простерилізованому піску чи фільтрувальному папері при кімнатній температурі в темноті протягом семи діб. Облік схожості проводили на 7-у добу, а облік енергії проростання – на 4-у добу після закладання насіння на пророщування. При цьому враховували проросле та непроросле насіння в дослідних та в контрольних варіантах.

**Результати та обговорення.** Дослідження на схожість та енергію проростання посадкового матеріалу проводили за летальними параметрами фумігації при двох граничних температур - 23 та 31 °С. У першому випадку (за температури 23 °С) показник ДКЧ становив 42,48 годиниграм (найвище токсичне навантаження), а другому (за температури 31 °С) - ДКЧ становив лише 19,20 годиниграм (найнижче токсичне навантаження).

Отримані результати досліджень по впливу фумігації сумішами газів фосфіну з вуглекислим газом на лабораторне проростання насіння гороху і квасолі за летальними нормами не відобразилася на схожості насіння квасолі та гороху. До того ж навіть збільшення токсичного навантаження у 2,21 рази за температури 23 °С не вплинуло на схожість насіння.

Так, результати досліджень по впливу знезараження сумішами газів фосфіну з вуглекислим газом на насіння квасолі та гороху показали, що їх схожість у всіх дослідних та контрольних варіантах було стовідсотковим.

Проте, енергія проростання насіння квасолі та гороху у дослідних варіантах в незначній мірі відставала від контрольних, особливо у випадку з квасолею (табл.). При цьому більш низька температура та вищий ДКЧ знезараження дещо більше стримували енергію проростання насіння квасолі –  $93,46 \pm 3,31\%$  при фумігації за температури  $23\text{ }^{\circ}\text{C}$ , ДКЧ 42,48 годинограмів, порівняно при фумігації при температурі  $31\text{ }^{\circ}\text{C}$  –  $97,73 \pm 7,14$ .

**Таблиця**

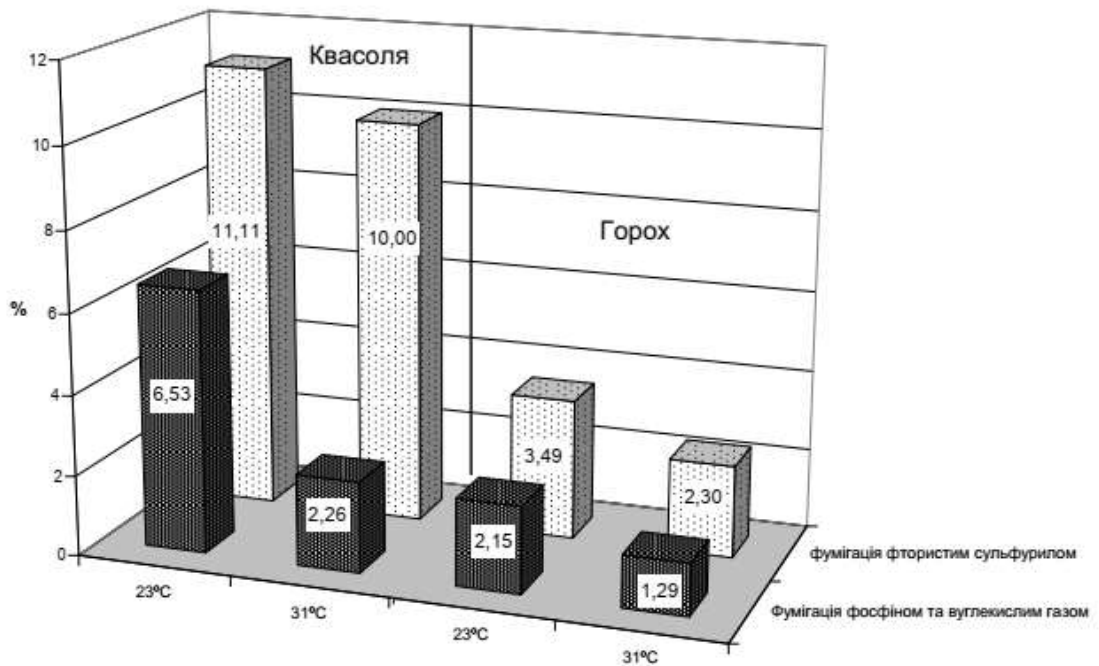
**Вплив сумішами газів фосфіну з вуглекислим газом на енергію проростання насіння квасолі та гороху в залежності від температури фумігації та ДКЧ (лабораторні досліди)**

Температура, $^{\circ}\text{C}$	Культура					
	Квасоля			Горох		
	ДКЧ, годинограмів	дослід з урахуванням контролю, %	контроль, %	ДКЧ, годинограмів	дослід з урахуванням контролю, %	контроль, %
23	42,48	$93,46 \pm 3,31$	100,00	42,48	$97,85 \pm 5,25$	100,00
31	19,20	$97,73 \pm 7,14$	100,00	19,20	$98,71 \pm 3,37$	100,00

А у гороху різниця у енергії проростання насіння за різного токсичного навантаження взагалі становила нижче 1 %. Крім того була вищою, ніж у квасолі. А саме, при  $23^{\circ}\text{C}$  у досліді енергія проростання насінин гороху була нижча лише на 2,14%, а за температури  $31\text{ }^{\circ}\text{C}$  – на 1,29%, порівняно з контрольними варіантами.

Для порівняння, проведені нами дослідження що до впливу фумігації іншим фумігантом - фтористим сульфурилом на лабораторне проростання квасолі показали, що різниця енергії проростання між дослідними та контрольними варіантами була дещо більша: за невисоких температур  $^{\circ}\text{C}$  у досліді енергія проростання насінин квасолі була нижча на 11,11%, а за температури  $31\text{ }^{\circ}\text{C}$  – на 10%, порівняно з контрольними варіантами [4].





**Рис. - Порівняння впливу різними фумігантами на енергію проростання насіння квасолі та гороху в залежності від температури фумігації (лабораторні досліди)**

Тоді як при знезараженні сумішами газів фосфіну з вуглекислим газом такої різниці не спостерігали. За температури 23°C у досліді енергія проростання насіння квасолі була нижча на 6,53%, а за температури 31 °C – лише на 2,26%, порівняно з контрольними варіантами (рис.).

Слід зазначити, що на відміну від квасолі, різницю енергії проростання знезараженого гороху між двома фумігантами не майже спостерігали.

Статистичний аналіз свідчить про істотність різниці між енергією проростання насіння квасолі та гороху, фумігованого при 23 °C, та контрольного. Разом з тим, між двома варіантами температур та між насінням квасолі, контрольним і фумігованим при 31 °C, статистично визначена різниця є неістотна.

Виходячи з результатів досліджень можна стверджувати, що знезараження сумішами газів фосфіну з вуглекислим газом придатне для



використання в якості фуміганта зернобобової продукції, оскільки в досліджуваних летальних нормах проти шкідників не знижує схожість насіння в цілому та несуттєво впливає на енергію проростання.

#### **Висновки.**

1. Встановлено відсутність впливу фумігації сумішшю газів фосфіну та вуглекислого газу на схожість насіння гороху та квасолі. А саме, показники схожості проростання незаражених за летальними параметрами насінин бобових проростання не відрізнялися від контрольних (нефумігованих) насінин за температури 23 та 31°C.

2. Проте, енергія проростання насіння квасолі та гороху у дослідних варіантах в незначній мірі відставала від контрольних, особливо у випадку з квасолею. За температури 23°C у досліді енергія проростання насінин квасолі була нижча на 6,53%, а за температури 31 °C – лише на 2,26% порівняно з контрольними варіантами.

У гороху при 23<sup>0</sup>C енергія проростання насінин становила 2,14%, а за температури 31 °C – взагалі тільки 1,29%, порівняно з контрольними варіантами.

#### **Список використаної літератури**

1. J. Boye . Training manual / J. Boye, S. Ignatowicz, H. Lange, O. Muck, D. Mueller, S. Navarro, V. Sotiroudas. – Munich: Dow AgroScience, 2006. – 99 p.
2. ДСТУ 4138-2002 Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості, Київ: Держстандарт України, 2003. – 173 с.
3. Мамонтов В.А. Фитоцидные свойства фосфина. Міжнародний симпозіум “Інтегрований захист плодових культур і винограду” Збірник наукових статей. – Ужгород, 2000. – С. 71 – 76.
4. Журавчак Т.М. Фітотоксична дія фтористого сульфурилу / В. О. Романко, Т.М. Журавчак, О.Я. Бокшан // Захист і карантин рослин. – випуск 61 – 2015. – С. 72-79.
5. Попов С.Я. Основы химической защиты растений / С.Я. Попов, Л.А. Дорожкина, В.А. Калинин ; Под ред. профессора С.Я. Попова. – М.: Арт-Лион, 2003. – 208 с.