УДК 632.959

**Т. А. Калинина1, О. А. Высокова1,**

**Лукьянина Н. В.1, Ж.-Дж. Фан2,**

**Т. В. Глухарева1**

*1Уральский федеральный университет имени первого*

*Президента России Б. Н. Ельцина,*

*620078, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 28,*

*t.v.glukhareva@urfu.ru,*

*3Государственная лаборатория элементоорганической химии,*

*Нанкайский университет,*

*300071, Китай, г. Тяньцзинь, ул. Вейджин, 94,*

*zjfan@nankai.cn*

**Исследование способности стимулировать Системную Устойчивость растений производных  
1,2,3-селенодиазолилмочевины**

**Ключевые слова**: элиситоры, системная приобретенная устойчивость, индукторы СПУ, 1,2,3-селенодиазол.

Большая потеря урожая сельскохозяйственных растений связана в основном с грибковыми и бактериальными поражениями растений. Вирусные заболевания растений распространены менее широко, но в тоже время являются более опасными. Это связано с тем, что вирусы полностью поражают сосудистую систему растений и эффективных препаратов для их лечения практически не существует [1].

Нами были получены структурные аналоги синтетических активаторов СПУ, тиадинила и метиадинила, производные 1,2,3-селенодиазолилмочевин **1a-m** по методике, разработанной нами ранее [9].



© Калинина Т. А., Высокова О. А., Лукьянина Н. В., Фан Ж.-Дж., Глухарева Т. В., 2019

*Продолжение текста публикуемого материала …*

  

**1k 1l TDL вода**

Рисунок 1. Листья табака, обработанные соединением **1k**, **1l**, **TDL**, водой

Продолжение текста публикуемого материала …(табл. 1).

Таблица 1

Свойства нового материала

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Свойства | Номер образца | | |
| Образец №1 | Образец №2 | Образец №3 |
| Длина проростка, см | 55 | 66 | 77 |
| Удлинение, мм | 12 | 23 | 34 |

Таким образом, в ходе проведенного эксперимента, нами обнаружены соединения в ряду 1,2,3-селенодиазолов, стимулирующие СПУ растений на уровне коммерческого препарата тиадинила.

*Работа выполнена при поддержке гранта РНФ 16-16-04022.*

**Список литературы**

1. *Tennant P., G’bba A., Roye M., Fermin G.* Viruses: Molecular Biology // Host Interactions, and Applications to Biotechnology. P. 135‑156 (2018).
2. *Huang H.-C., Wu M.-T*. // Plant Pathology Bulletin. 2009. Vol. 18, P. 1‑12.
3. *Das S. K.* // J. of Atoms and Molecules. 2014. Vol. 4. P. 45–51.
4. *Y. Bektas, Eulgem T.* // Frontiers in plant science. 2014. Bol. 5. P.1–17.
5. *Kessmann H., Staub T., Ligon J., Oostendorp M., Ryals J*. // European J. of Plant Pathology 100. 1994. P. 359–369.
6. *Zine H., Rifai L. A., Faize M., Bentiss F., Guesmi S., Laachir A., Smaili A., Makroum K., Sahibed-dine A., Koussa T*. // J. of Agricultural and Food Chemistry. 2016. Vol. 64. P. 2661 – 2667.
7. *Sakurai S., Ohara T., Morimoto M., Kondo N., Ikishima H.* WO Patent No. 2015/141867 (24 September 2015).
8. *Fan Zh.-J., Shi Z., Zhang H., Liu X., Bao L., Ma L., Zuo X., Zheng Q., Mi N.* // J. of Agricultural and Food Chemistry. 2009. Vol. 57. P. 4279–4286.
9. *Kalinina T. A., Shakhmina Y. S., Glukhareva T. V., Morzherin Y. Y., Fan Z.-J., Borzenkova R. A., Skolobanova E. S., Kiseleva I. S.* // J. of Heterocyclic Compounds. 2014. Vol. 50. P. 1039–1046.