

4. Порада О.А. Генетичні ресурси лікарських рослин: збереження, вивчення та використання / О.А. Порада // Генетичні ресурси рослин. – 2011. – № 9. – С. 27-36.

5. Patocka J. Plant toxic proteins and their significance for warfare and medicine / J. Patocka, L. Streda // J. of Applied Biomedicine. – 2003. – Vol. 1. – P. 141-147.

УДК 635.918: 58.006

ОТРУЙНІ РОСЛИНИ В КОЛЕКЦІЇ ОРАНЖЕРЕЇ ХНПУ ІМЕНІ Г. С. СКОВОРОДИ

**Гончаренко Я.В., Денисова О.С., Ченчик Т.Ю.,
Стадник Н.М., Маліченко Є.Т.**

*Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковоро-
ди, м. Харків, janina6962@gmail.com, meliorentis@gmail.com*

Резюме. Представлені результати інвентаризації отруйних рослин, що представлені в колекції оранжереї ХНПУ імені Г.С. Сковороди. Проаналізовано 64 види із 17 родин. Найбільш чисельними родинами є *Araceae*, *Euphorbiaceae*, *Apocynaceae*, *Amaryllidaceae* та *Asphodelaceae*. Види розподілено за класами токсичності. Найбільш небезпечними виявились *Brugmansia arborea*, *Adenium obesum* (Forssk.) Roem. & Schult., *Pachypodium lamerei* Drake, *Nerium oleander* L.

Summary. Goncharenko Y.V., Denisova H.S., Chenchik T.Y., Stadnik N.N., Malichenko E.T. This paper provides the results of stocktaking of poisonous plants in G.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University's botanical garden. 64 species in 17 families had been analyzed. The most numerous families which were detected by us are *Araceae*, *Euphorbiaceae*, *Apocynaceae*, *Amaryllidaceae*, *Asphodelaceae*. Species had been classified according to toxicity classes. The most dangerous are *Brugmansia arborea*, *Adenium obesum* (Forssk.) Roem. & Schult., *Pachypodium lamerei* Drake, *Nerium oleander* L.

Оранжерея ХНПУ імені Г.С. Сковороди почала свою діяльність у 1994 році. На сьогодні колекція включає понад 1500 таксонів рослин, що походять з пустель, субтропиків та тропіків. Відомо, що більшість оранжерейних рослин є отруйними, так як тропічна та субтропічна флора містить значну їх кількість (Wagstaff, 2008). Більшість видів становлять загрозу при потраплянні у великих кількостях до організму або при контакті із їх клітинним соком. Звичайно, що в умовах оранжереї необхідно знати класи токсичності рослин з метою безпеки життєдіяльності працівників та відвідувачів. Тому, нами була проведена інвентаризація колекції і види розподілені за класами токсичності (4): 1 – токсини рослин

можуть мати летальну дію; 2 – незначна токсичність та при потраплянні до шлунку призводять до діареї, блювоти; 3 – наявність оксалатів викликає подразнення шкіри, ротової порожнини та шлунку, виникають набряки, ускладнюється дихання; 4 – контакт із соком або шипами (колючками) рослин призводить до дерматитів.

Виділено 64 види отруйних рослин, що згруповані до 17 родин. Найбільш чисельними є родини *Araceae* (13 видів), *Euphorbiaceae* (9 видів), *Apocynaceae* (8 видів), *Amaryllidaceae* (6 видів) та *Asphodelaceae* (5 видів). Меншу кількість видів містять *Asparagaceae* (4 види), *Moraceae* (4), *Begoniaceae* (3), *Araliaceae*, *Cactaceae*, *Crassulaceae* (по 2 види). Одиначно представлені родини *Commelinaceae* (*Callisia fragrans* (Lindl.) Woodson), *Cycadaceae* (*Cycas revoluta* Thunb.), *Lythraceae* (*Punica granatum* L.), *Passifloraceae* (*Passiflora coriacea* Juss.), *Solanaceae* (*Brugmansia arborea* (L.) Sweet), *Zamiaceae* (*Zamia pumila* L.).

Найбільш небезпечною в колекції виявилась *Brugmansia arborea*, всі частини якої містять алкалоїди атропін та скополамін (Kaya A., 2007). Також, до 1 класу токсичності відносять деяких представників з родини *Apocynaceae* і серед них *Adenium obesum* (Forssk.) Roem. & Schult., *Pachypodium lamerei* Drake, *Nerium oleander* L. Ці види містять серцеві глікозиди, сапоніни та інші небезпечні речовини. Представники родини *Amaryllidaceae* містять в кореневищах і цибулинах такі отруйні речовини, які призводять до порушення роботи шлунково-кишкового тракту та дерматитів. Тому, при роботі з цими рослинами необхідно захищати шкіру. Для видів з родини *Araceae* характерно накопичення кристалів оксалату кальцію та контакт із їх соком може призвести до появи дерматитів, а при потраплянні всередину організму – подразнюють слизові оболонки, що викликає набряки та проблеми із диханням. Всі частини видів з родини *Araceae* є отруйними, але достиглі плоди *Monstera deliciosa* Liebm. їстівні (Seawright, 1995). До родини *Araliaceae* належать *Hedera helix* L., що є контактним сенсibilізатором, містить глікозиди, сапоніни та кислоти, а в соці *Schefflera actinophylla* (Endl.) Harms багато кристалів оксалату кальцію, що може стати причиною дерматитів. Види з родини *Asparagaceae* накопичують у соці стероїдні сапоніни, органічні кислоти і відносяться до 2, 3, 4 класів токсичності. Так саме, представники *Asphodelaceae* мають 2, 3, 4 класи токсичності. Підземні органи *Begoniaceae* містять глікозиди, оксалати та інші речовини та їх відносять до 2 та 3 класу токсичності. Алкалоїди мескалін, лофофорін та інші синтезуються в *Lophophora williamsii* (Lem.) J.M.Coult. та *Lophophora diffusa* (Croizat) Bravo. (*Cactaceae*). Необхідно зауважити, що в деяких країнах

ці види заборонено до культивування. *Callisia fragrans* (Lindl.) Woodson з родини *Commelinaceae* вважається лікарською рослиною, але наявність великої кількості органічних кислот, кумаринів, алкалоїдів, антрахінонів обґрунтовує її токсичність і присутність у 2 групі токсичності разом із представниками *Crassulaceae*. Глюкозид циказин, разом із алкалоїдами та сапонінами, міститься в усіх органах *Cycas revoluta* Thunb. (*Cycadaceae*) та його відносять до 2 класу токсичності. Молочний сік і насіння видів з родини *Euphorbiaceae* містить курцин, що близький за хімічним складом до рицину і всі представники цієї родини входять до 2 та 4 класів токсичності. З родини *Lythraceae* в оранжереї присутній *Punica granatum* L., що відноситься до 2 класу токсичності. Всі його органи, крім насіння, містять в великій кількості оксалати, алкалоїди, таніни, стероїди, тритерпеноїди, органічні кислоти. Представники роду *Ficus* L. з родини *Moraceae* входять до 4 класу токсичності і вважаються внутрішніми алергенами. У складі їх молочного соку фуурокумарини, сапоніни, кислоти та інші речовини. *Passiflora coriacea* Juss. (*Passifloraceae*) та *Zamia pumila* L. (*Zamiaceae*) містять алкалоїди, кумарини, хінони, які негативно впливають на центральну нервову систему і їх відносять до 2 класу токсичності.

Значна кількість видів належить до 3 та 4 класу токсичності та під час роботи із ними необхідно захищати шкіру, щоб уникнути дерматитів. Але, для більшості видів детальний хімічний склад не визначений, що потребує подальших фітотоксикологічних досліджень. Також, вивчення особливостей різних видів в умовах захищеного ґрунту сприяє збереженню біорізноманіття, має систематичне, еволюційне та екологічне значення.

Список літератури

1. Jesse Wagstaff D., International poisonous plants check list: an evidence based reference, CRC Press, NewYork, 2008, 1-25, 235-271 p.
2. Kaya A. Medical Botany and Medicinal Plants. Medisan. 2008; 68: 23-276 p.
Knight AP. A Guide to Poisonous House and Garden Plants. Teton New Media. 2007; 8-403.
3. Seawright A.A, Directly toxic effects of plants chemicals which may occur in human and animals foods. Natural Toxins, 3 (4), 1995, 227-232 p.
4. http://ucanr.edu/sites/poisonous_safe_plants/