

*Добровольський І. А. Водовтримні сили тканин листків деяких деревних рослин в умовах промислового забруднення повітря / І. А. Добровольський // Досягнення ботанічної науки на Україні. 1967–1968 рр. / АН Української РСР. Українське ботанічне товариство. – Київ, 1970. – С. 41–42.*

І. А. Добровольський

## ВОДОВТРИМНІ СИЛИ ТКАНИН ЛИСТКІВ ДЕЯКИХ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ

(Прочитано на засіданні Криворізької групи  
Українського ботанічного товариства 10.IV.1968 р.)

Численні дослідження, проведені в СРСР та за кордоном, виявили негативний вплив заводських газів і диму на рослини.

Під впливом токсичних газів (сірчистий газ, окисли азоту, сірководень та ін.) помітно знижується інтенсивність фотосинтезу, руйнується хлорофіл, змінюється йонний режим клітини, знижується кількість легкорозчинних речовин у листках, порушується діяльність ферментів, дещо збільшується величина дихального коефіцієнта, порушується водний обмін. Зміни, що відбуваються в тканинах і клітинах рослин під впливом токсичних газів, мають помітну загальну направленість пригнічення синтетичних процесів, зниження захисних реакцій організму, зокрема стійкості до хвороб, посухи та інших несприятливих умов.

В умовах південного степу УРСР важливе значення має посухостійкість рослин як одна з умов успішного їх вирощування. На протязі 1965-66 рр. вивчались водовтримні сили та здатність поновлювати тургор після зав'ядання листків деяких деревних рослин, що зростають на території Криворізького металургійного заводу ім. В. І. Леніна. Цехи заводу виділяють у повітря різні токсичні домішки. За контроль служили рослини, що зростають на віддалі 6-7 км від заводу.

Водовтримні сили тканин листків та посухостійкість рослин визначались за методом Г. Н. Єремєєва (1963).

Проби листків брались з дерев однакового стану і віку, з південної частини крони. Кожна проба мала 20 листків, повторність трикратна.

Відновлення тургору визначалось після 6-годинного зав'ядання листків.

Результати дослідів зведені в таблицю.

| Назва рослин                  | Місце<br>взяття<br>проби | Втрата води листка-<br>ми при зав'язанні,<br>% |                      |                     | Кількість<br>листоків,<br>що відно-<br>вили тур-<br>гор, % |
|-------------------------------|--------------------------|--|----------------------|---------------------|--|
|                               |                          | через<br>2<br>години                           | через<br>4<br>години | через<br>6<br>годин |  |
| Дуб звичайний                 | Завод                    | 14,8   | 24,4                 | 30,6                | 78   |
|                               | Контроль                 | 10,6   | 17,1                 | 23,1                | 95   |
| Берест пірчasto-<br>гіллястий | Завод                    | 10,8   | 14,2                 | 18,1                | 88   |
|                               | Контроль                 | 7,2  | 13,2                 | 17,1                | 98   |
| Біла акація                   | Завод                    | 9,4  | 11,2                 | 13,2                | 72   |
|                               | Контроль                 | 8,5  | 9,3                  | 11,6                | 85   |
| Бузок звичайний               | Завод                    | 13,3   | 17,1                 | 34                  | 45   |
|                               | Контроль                 | 8,1  | 14,1                 | 18,9                | 80   |
| Скумпія                       | Завод                    | 9,1  | 12,3                 | 20,2                | 91   |
|                               | Контроль                 | 8,5  | 10,2                 | 14,3                | 97   |

Одержані дані свідчать, що під впливом промислових газів помітно знижуються водотримні сили тканин листків і посухостійкість деревних рослин.

В умовах промислового забруднення листки швидше втрачають воду і послаблюють здатність поновлювати тургор після 6-годинного зав'язання.

Найбільш чутливими до шкідливого впливу заводських газів виявились бузок і дуб, а найбільш стійкими – скумпія, берест та біла акація.