

28. Роль рослин в очищенні повітря житла

Валерія Ясінська, Олена Накемпій

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Дослідження впливу негативних чинників житлових приміщень на здоров'я людини є актуальним питанням сьогодення. Є декілька основних специфічних джерел забруднення повітря усередині житла. По-перше це будівельні і обробні матеріали. Так в кімнаті з новим лінолеумом і меблями з ДСП концентрація формальдегіду досягає 170 мкг/м^3 (у екологічно чистому житлі - тільки 1 мкг/м^3), бензолу - до 1500 мкг/м^3 , толуолу – до 950 мкг/м^3 . Серед речовин, що виділяються в повітря синтетичними полімерними матеріалами, практично всі токсичні, а 60% ще і володіють вираженою сенсibiliзуючою дією. Ще одне джерело – система вентиляції і сміттєпроводи в багатоповерхових будівлях. Так, в шахтах сміттєпроводів концентрація аміаку може досягати 200 мкг/м^3 , метанолу – 74 мкг/м^3 , сірководню – до 85 мкг/м^3 . Окрім цього, в повітрі житлових приміщень є побутовий пил та оксиди вуглецю, азоту і інші продукти згорання природного газу.

Матеріали і методи. В роботі застосовувались теоретичні методи дослідження, аналіз наукової літератури щодо негативних чинників житлових приміщень і виявлення основних критеріїв, що визначають екологічну безпеку житла.

Результати. Було встановлено, що помітний вплив на поліпшення якості середовища житлових приміщень можуть справляти кімнатні рослини. В процесі своєї життєдіяльності рослини здійснюють детоксикацію шкідливих речовин. В результаті повітря в кімнаті стане в середньому на 40% чистіше. При температурі більше 25°C інтенсивність поглинання газу в середньому в два рази вище, ніж при 13°C . Крім того, деревні рослини здійснюють газообмін в 3-10 разів інтенсивніше, ніж трав'янисті. Деякі рослини, наприклад бегонія, особливо чутливі до присутності забруднювачів в повітрі і можуть слугувати індикаторами забруднення. Актуальне вивчення можливостей декоративних рослин як фітофільтрів для очищення повітряного середовища приміщень від формальдегіду та інших сполук, оскільки індикаторами якості повітря в житлових приміщеннях за міжнародними стандартами є дві хімічні сполуки - бензапірен і формальдегід, що відносяться до канцерогенів. В результаті експериментів у 8 досліджених видів роду *Ficus* було виявлено зниження концентрації формальдегіду від 10 до 50% в порівнянні з контролем. До групи рослин-фітофільтрів, що поглинають з повітря шкідливі гази, відносяться такі поширені види як хлорофітум чубатий, фікус Бенджаміна, деякі види сімейства бромелієвих.

Висновок. Дієвим способом поліпшення екологічної ситуації у власному житлі є комплекс нескладних заходів, здійснення яких дозволить помітно підвищити якість повітря в міських квартирах. Одним з найбільш ефективних заходів є розведення кімнатних рослин.