



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

САДОВО-ПАРКОВИЙ
ЛАНДШАФТ І ДЕКОРАТИВНЕ
ФІТОРИЗНОМАНІТТЯ
ОЧИМА ДОСЛІДНИКІВ



КИЇВ - БІЛА ЦЕРКВА

12 листопада 2020 р.



ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ ГІДРОПОНІКИ В ТЕПЛИЧНИХ КОМПЛЕКСАХ

А. К. Олещинська, студентка магістратури

А. А. Дзиба, к.с.-г.н., доцент

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ, Україна*

Тепличні комплекси з використанням гідропонних систем це вирішення багатьох проблем сьогодення. Вони дають можливість механізувати та автоматизувати виробничі процеси, підвищити врожайність та швидкість росту рослин, зменшити витрати води, раціонально використовувати площі та знизити використання отрутохімікатів під час вирощування культур.

Тепличні комплекси (конструкції: тунельна, з двоскатим дахом, матеріал: скло, пластик), призначені для вирощування рослин, зберігання, сортування, пакування продукції. Нині налічується 7 методів гідропоніки, що застосовуються у тепличних комплексах: агрегатопоніка, іонітопоніка, аеропоніка, водна культура, хайпоніка, хемопоніка та метод голландського відра та 6 систем гідропоніки: система періодичного затоплення, система крапельного поливу, гнотова система (пасивна), система глибоководних культур, техніка глибинного потоку, техніка поживного шару. Системи гідропоніки за способом розміщення у просторі поділяються на: горизонтальні (класичне розміщення установок); вертикальні. Залежно від руху поживного розчину розрізняють відкриті та замкнені системи.

Основні матеріали для гідропонних систем: субстрат (мінеральна вата, вермикуліт, перліт, пемза, пісок, скловата, цеоліт, гідрогель та ін.), вода та поживні речовини. Додатковим обладнанням для гідропонних тепличних комплексів є фітолампи (натрієві газорозрядні, індукційні, світлодіодні, ртутні, металогалогенові, люмінесцентні), прилади для контролю якості води та розчинів (TDS-метр, рН-метр, ЄС-метр), УФ стерилізатор, біофільтри та посудини. Спектри випромінювання ламп, що впливають на ріст і розвиток рослин: синій діапазон хвиль сприяє активації росту, правильному формуванню і потовщенню стебла і кореневої системи; зелено-жовтий спектр є зоною неактивного фотосинтезу; червоний та помаранчевий діапазон підсилює цвітіння і врожайність, сприяє збільшенню зеленої маси; ультрафіолетове радіаційне, в малих кількостях, підвищує стійкість до низьких температур.

Перспективними для вирощування на системах гідропоніки є культури: пряні трави (петрушка, базилік, чебрець та ін.) (техніка поживного шару або система періодичного затоплення з використанням вермикуліту); цибулинні (гіацинти, тюльпани) та лікарські (меліса, фенхель, хрін) (агрегатопоніка з використанням вермикуліту або керамзиту, система крапельного поливу); ефіроолійні (м'ята перцева, м'ята польова, м'ята зелена, м'ята болотна) (агрегатопоніка з вермикулітом, керамзитом або мінеральною ватою; система періодичного затоплення), невеликі за розміром овочеві (зелень, салати) (глибинний потік, техніка поживного шару, система періодичного затоплення), більші за розміром овочеві (помідори, картопля, гарбуз, болгарський перець) (агрегатопоніка або хайпоніка з вермикулітом або керамзитом).