

ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ КОНСТРУКЦІЇ ПІНОУТВОРЮВАЧА ДЛЯ ПІДПОВЕРХНЕВОГО ВНЕСЕННЯ ЗАСОБІВ ХІМІЗАЦІЇ В ШАРІ ПІНИ

Галич І.В. к.т.н., Рева Ю.В. аспірант, Лук'яненко О.В. аспірант

Державний біотехнологічний університет, м. Харків

Метою аналізу є вибір методу та конструкції піноутворювача яка найбільш задовільнить потреби у підповерхневому внесенні засобів хімізації в шарі піни.

За наслідками підрахунків продовольчої і сільськогосподарської організації Об'єднаних Націй (ФАО) втрати сільськогосподарських культур від шкідливих організмів, бур'янів і хвороб складають (в %): 10,6 – зернових; 8,2 – цукрового буряка; 10,3 – льону; 6,5 – картоплі; 10,0 – овочів; 20,0 – багаторічних трав; 7,0 – плодів і ягід.

Для зменшення втрат урожаю сільськогосподарських культур проводиться активна робота по захисту посівів від шкідників і хвороб [1].

Найбільш поширеним є хімічний метод захисту. Цей метод передбачає використання проти шкідників, хвороб та бур'янів різних пестицидів, які можуть мати різну препаративну форму. Найбільш широке застосування отримали рідкі препарати: розчини, емульсії та суспензії. Якщо далі говорити про рідкі пестициди, то їх вносять або поверхневим методом (з наступною закладкою або без нього) або підповерхневим. При поверхневому внесенні деяка частина робочої рідини непродуктивно втрачається, піддаючись випаровуванню, вивітрюванню, фотохімічному розпаду і т.п.. В більшості випадків препарат, внесений поверхнево, діє тільки проти вегетуючих рослин, тобто нетривалий часовий період. Саме тому такі обробки називають хімічною прополкою.

Зрештою все перераховане призводить до зниження загальної ефективності обробок і забруднення навколишнього середовища. При підповерхневому внесенні пестицидів згадані вище проблеми в деякій мірі вдається вирішити, але з'являються нові. Основна з них — зниження надійності технологічного процесу внесення пестицидів із-за засмічення підповерхневих розпилювачів. Вирішити цю проблему можна, якщо застосувати внесення заздалегідь спінених препаратів.

Встановлено, що для внесення рідких засобів хімізації в шарі піни, краще всього підходить диспергаційний метод піноутворення барботажного типу, у яких піна утворюється внаслідок продавлювання газу через шар піноутворюючого розчину. У порівнянні з рештою, цей тип має переваги, оскільки є можливість налаштування характеристик піни. і не зруйнуватися достроково, змінювати діаметр бульбашок для варіювання норми внесення рідких засобів хімізації. розглянуто конструкції саме цього типу.

Також необхідно враховувати продуктивності піногенератора, щоб забезпечити підповерхнєве стрічкове внесення піни із загальною витратою робочої рідини, які укладаються в характерний для малооб'ємного внесення

Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Молодь і технічний прогрес в АПВ». 2024 інтервал 5 - 50 л/га, необхідно або збільшувати кратність піни, в разі перевищує досягнутий рівень 1:1 або застосовувати робочі органи, які могли б надійно здійснювати технологічний процес. У будь-якому випадку, яким би не був робочий орган, вкрай бажано, щоб продуктивність піногенератора, що обслуговує один рядок, становила 100 - 200 л/хв [2].

Зробивши аналіз і порівняння конструкцій піногенераторів диспергаційного методу барбатажного типу, можна дійти висновку, що для підповерхневого внесення рідких засобів хімізації у шарі піни підходить конструкція [3] Оскільки вона проста у виготовленні, що тягне для себе малі фінансові витрати, ергономічна і більш широкі можливості зміни параметрів, які можна підібрати, щоб вони могли задовольняти потреби.

Список використаних джерел:

1. Заїка П.М. Теорія сільськогосподарських машин. Том 1 (ч. 4). Машини для захисту рослин від шкідників і хвороб. – Харків: Око, 2002. – 272 с.
2. Мельник В.І., Лук'яненко О.В. Обоснование производительности пеногенератора для внутрепочвенного ленточного внесения жидких средств химизации // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. – 2015. – №. 156. с. 465 - 472.
3. Пат 2243092 РФ, МКл7 В28С5/38. Пристрій для отримання піни. RU), Власова С.Г. (RU). - № 2001135914/03; 27.12.2001; Опубл.

УДК: 631.371

РОЗРОБКА БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ОБРОБКИ БДЖОЛИНИХ СТІЛЬНИКІВ

Харченко О.М. аспірант, Сиромятніков П.С. доцент, Машталь В.В. студент

Державний біотехнологічний університет, м.Харків, Україна

У статті представлено використання відцентрового методу для відокремлення воску від бджолиних стільників. Описано конструктивні особливості обладнання, яке забезпечує якісне відокремлення воску та залишків продуктів.

Вступ. Бджільництво є важливою галуззю, що потребує нових підходів для підвищення продуктивності та захисту бджіл. У дослідженні [1] розглянуто вибір датчика температури для системи дистанційного контролю бджолиних сімей. У роботі [2] досліджено вплив температури на динаміку збору пилку бджолами. У роботі [3] запропоновано метод біологічного контролю варроатозу через видалення розплоду. У дослідженні [4] оптимізовано частоту обертання ротора воскотопки, що знижує енерговитрати. У статті [5] представлено автоматичну систему підгодівлі бджіл, а в роботі [6] досліджено переваги зимівлі у багатоматковому вулику. У статті [7] виявлено позитивний вплив препарату «Kalnini 1» на життєдіяльність бджіл. У дослідженні [8] розроблено систему моніторингу міського бджільництва. У роботі [9] відзначено відновлення