

що основна суть вирішення проблеми полягає у двох аспектах; перш за все - у максимальному нарощенні швидкостей руху гранул складників суміші по всій площі поперечного перерізу контейнера.

Таким чином, одним з основних напрямків досліджень є експериментальне дослідження динаміки сипкого середовища у вібруючому контейнері, зорієнтованого на дослідження методів інтенсифікації просторових відносних переміщень гранул складників перемішуваної суміші та пошук шляхів збільшення приводної площі контейнера віброзмішувача за рахунок пошуку раціональної форми внутрішньої поверхні контейнера.

ОГЛЯД ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПОЛИВУ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

Ратушний Леонід Миколайович, гр. 41-МК
Керівник к.т.н. доцент Шаргородський С.А.

Однією з основних умов одержання високих та стабільних урожаїв овочевих культур є забезпечення і підтримування протягом усього періоду їх вегетації оптимального режиму зрошення.

Для забезпечення поливу овочевих культур є різноманітні види зрошувальних обладнань.

Дощувач фронтальний з механізованим переміщенням «Днепр» призначений для поливу зернових та технічних культур, лук і пасовищ. Полив проводиться позиційно із забиранням води із гідранта закритої зрошувальної мережі.

Промисловість випускає п'ять модифікацій дощувача з різною шириною захвату. Базовою моделлю є дощувач «Днепр» ДФ-120, що має ширину захвату 460 м. В інших модифікацій дощувачів ширина захвату 433-352 м.

На машині «Днепр» ДФ-120 встановлено 17 опорних візків. Кожен проміжний візок має систему синхронізації руху опорних візків, яка автоматично зупиняє мотор-редуктор випереджаючого візка і підтримує прямолінійність руху дощувача. Оптимальний режим дощування

Широкий асортимент уже згаданих раніше поливних систем доповнює багато прольотна стандартна фронтальна система РНЮТ, призначена для високоякісного зрошення полів прямокутної форми під час прямолінійного руху. Візок цієї системи встановлений на 2 або 4 колеса, а живлення її водою здійснюється через шланг, підведений від одного або декількох гідрантів. Візок поворотної системи оснащений 2+2 або 4+2 колесами, які дають змогу повертати машину після її зупинки на твердій основі, що розміщується; як правило, у крайніх точках поля. Для дощування невеликих ділянок [1] пропонуються однопрольотні фронтальні системи. І стандартна — із шириною захвату до 140 м; поворотка — і до 200 м та система з буксируванням у напрямку, перпендикулярному до напрямку руху під час дощування. Остання система призначена для роботи, де через перешкоди неможливий поворот машини (наприклад, виноградники і т. п.), та може поливати ділянки завширшки до 140 м.

З усіх способів зрошення сільськогосподарських і культур найбільш ефективним та універсальним є і дощування, за якого оптимальне зволоження ґрунту автоматично забезпечує й інші сприятливі режими розвитку рослин.

Враховуючи велику різноманітність видів вирощуваних сільськогосподарських культур та різну потребу кожної з них у воді. Значно розширений за останній час асортимент шлангових дощувальних машин, від невеликих дощувальних машин для економного вирішення проблем поливу маленьких ділянок і до потужних шлангових дощувальних машин з гідрофікованими системами та електронними засобами для повністю автоматизованого контролю та управління поливом.

На особливу увагу заслуговують нові конструкції високоякісних та надійних дощувальних апаратів. Надзвичайно гнучкі для широкого спектру застосування далеко струменеві дощувальні апарати, унікальна приводна система яких дозволяє одержати набагато кращий розпил струменя в значно більшому діапазоні робочого тиску води, стали альтернативою поливним штангам їх використання забезпечує рівномірне зволоження ґрунту при поливі у вітряну погоду та високу якість дощування при високих поливних нормах за рахунок варіювання дисперсності розпилу та кута траєкторії польоту в автоматичному режимі.

В умовах обмежених водних ресурсів на малих сезонних площах зрошення великий інтерес представляє поливне обладнання у вигляді комплектів розбірних секцій із жорстких трубопроводів, виготовлених із міцних та легких тонкостінних алюмінієвих труб. За допомогою таких комплектів ефективно вирішується задача зрошення сільськогосподарських культур на ґрунтах усіх типів при складному рельєфі місцевості та сильному вітру.

Для забезпечення широкого діапазону поливних норм та специфічних режимів зрошення різних видів овочевих культур пропонує шлангові дощувальні машини нового покоління з підвищеним технічним рівнем. Кожна шлангова дощувальна машина включає в себе монтовану на причіпному шасі поворотну платформу з котушкою, приводну систему з турбіною та коробкою передач, поліетиленовий шланг потрібної довжини та пересувний візок із дощувальним апаратом. Використання таких дощувальних апаратів забезпечує рівномірне зволоження ґрунту при зрошенні у вітряну погоду та високу якість дощування при високих поливних нормах за рахунок варіювання дисперсності розпилу та кута траєкторії польоту краплин в автоматичному режимі. Поливна штанга, як альтернатива дощувальним апаратам, характеризується поліпшеною рівномірністю розподілу води і особливо ефективна для зрошення нижніх овочевих рослин.

Шлангові дощувальні машини, виконуючи технологічний процес з найвищою якістю, забезпечують раціональне використання води і зменшення енерговитрат, надзвичайну гнучкість для ефективного використання на полях зі складним мікрорельєфом та на ділянках неправильної конфігурації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські та меліоративні машини – Київ, "Вища школа". 2004-538 с.
2. Комаристов В.Ю., Дунай М.Ф. Сільськогосподарські машини - Київ, Вища школа, 1987 – 442 с.
3. Карпенко А.Н. Сельскохозяйственные машины - Москва «Агропромиздат» 1989-479с.