

УДК 621.929.7

РОЗРОБКА ВІБРАЦІЙНОГО ФІЛЬТРУ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ ГНОЮ НА ФРАКЦІЇ

Проценко М.А., Римар О.М., магістранти

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Найважливішою умовою виконання продовольчої програми країни є насичення сільськогосподарського виробництва високоефективною технікою.

Значну питому вагу в загальному об'ємі робіт на тваринницьких фермах складають роботи по видаленню гною з приміщень, його транспортуванню, переробці і внесенню в ґрунт як добрива.

Процеси видалення і переробки гною включають ряд трудомістких і шкідливих для здоров'я операцій. Тому задача виключення участі людини в операціях з гноєм шляхом упровадження комплексної механізації, а потім і автоматизації процесів, є вельми актуальною.

Особливої уваги заслуговують питання раціонального використання безпідстилочного гною як добриво із забезпеченням вимог охорони природного середовища від забруднення. Наукою і практикою використання безпідстилочного гною в рослинництві підтверджено, що найбільша ефективність досягається при розділенні його на фракції.

Тверда фракція легко складається в бурти і після 3-6 місяців зберігання біометрично обеззаражується. Рідка фракція при зберіганні не вимагає перемішування, легко забирається насосами і транспортується по трубопроводу на великі відстані, зручна для обеззараження і зрошування земельних угідь. Розділення гною на фракції забезпечує повну механізацію процесів вантаження, транспортування і внесення в ґрунт фракцій технічними засобами, що серійно випускаються.

Тема роботи направлена на дослідження і вдосконалення технологічного процесу і пристрою для розділення гною на фракції.

Мета роботи – підвищити якість роботи, продуктивність праці і зменшити витрати засобів при переробці і використуванні безпідстилочного гною.

На основі теоретичних і експериментальних досліджень обґрунтована конструкція і отримані початкові дані для проектування і розрахунку вібраційних фільтрів і їх ефективного використання при розділенні гною. Запропонований спосіб вимірювання напряму і амплітуди коливань вібраційних машин і пристрій для його здійснення.

Комплексними дослідженнями визначено місце вібраційного фільтру в технологічній схемі переробки гною і методи обеззараження твердої і рідкої фракцій гною для добрива полів.