

рахунок виконання операції подрібнення і протирання однією машиною, конструктивне рішення якої запропоновано (патент №32413).

Підсумовуючи викладене можна зробити наступні висновки:

- 1) Запропонована технологічна схема дозволяє здійснювати переробку більш широкого спектру сировини такої як: плодова різних культур і томатна;
- 2) Застосування в технологічному процесі машини для подрібнення і протирання плодової і томатної сировини дозволить скоротити кількість операцій, що знизить енергоємність процесу та металоємність технологічної лінії.

*Література:*

1. Ковальская Л.П. Технологии пищевых производств / Ковальская Л.П., Нечаев А.П., Горбатюк В.И. и др. – М. : Колос, 1997. – 752 с.
2. Широков Е. П., Зберігання та переробка плодів і овочів / Широков Е. П. – М. : Агропромиздат, 1989.
3. Скрипніков Ю.Г. Прогресивна технологія зберігання і переробки плодів та овочів / Скрипніков Ю.Г. – М. : Агропромиздат, 1989.

**УДК 631.363.2**

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ З ОБГРУНТУВАННЯМ ВИБОРУ КОНСТРУКЦІЇ ПОДРІБНЮВАЧА ЗЕРНА**

Стрюк О.О., студент гр. М 5/1 маг, Шадзінський Я.О., студент гр. М 5/1 маг

Миколаївський національний аграрний університет  
Науковий керівник ас. Стрельцов В.В.

### *Анотація*

В статті проведено аналіз останніх досліджень, присвячених аеродинаміці кормодробарок ударно-стираючої дії. Запропоновано експериментальну установку для дослідження процесу подрібнення в умовах змінного тиску у робочій камері.

### *Annotation*

The article analyzes the recent studies on aerodynamics kormodrobarok shock erasing action. An experimental setup to study the process of grinding in variable pressure in the chamber.

Основою розвитку тваринництва є, як відомо, потужна кормова база. Саме корми посідають чільне місце у формуванні галузі. Створення ж кормової бази забезпечується виробництвом достатньої кількості всіх видів кормів, у тому числі й комбінованих, завдяки яким

здійснюється збалансування кормових раціонів і підвищення рівня годівлі тварин. Потребу в застосуванні комбікормів у годівлі тварин і птиці довели фахівці, розрахунки яких свідчать, що є певна залежність між характером переробки зерна, згодовуваного тваринам, і ступенем перетворення його поживних речовин на тваринницьку продукцію. Із поглибленням ступеня переробки зерна й ускладненням раціону закономірно падають питомі витрати корму на одиницю продукції і зростає конверсія поживних речовин. Це зростання може в 3...4 рази перевершувати монозернову годівлю й повноцінний комбікорм.

Однією з важливих і самих енергоємних операцій у технології кормовиробництва є подрібнення. Приготування кормів складає 45-50 % у собівартості готової продукції тваринництва. Витрати енергії по операціям розподіляються таким чином: транспортування – 20%, дозування – 15 %, на подрібнення припадає близько 65 % загальних витрат, що складає приблизно 33 % собівартості готової продукції.

Для дослідження процесу подрібнення застосовано експериментальну установку (рис. 1), що представляє собою конструкцію дробарки ударно - стираючої дії з вертикальним розміщенням вала ротора, в робочій камері в якій є можливість змінювати тиск повітря за допомогою насоса або компресора. Установка працює в режимі періодичної дії. Вона дозволяє у процесі експериментів змінювати конструкцію робочих органів, варіювати частоту обертання ротора, змінювати величину тиску повітря в робочій камері. Процеси, що відбуваються в лабораторній установці доступні вимірам, візуальному спостереженню.

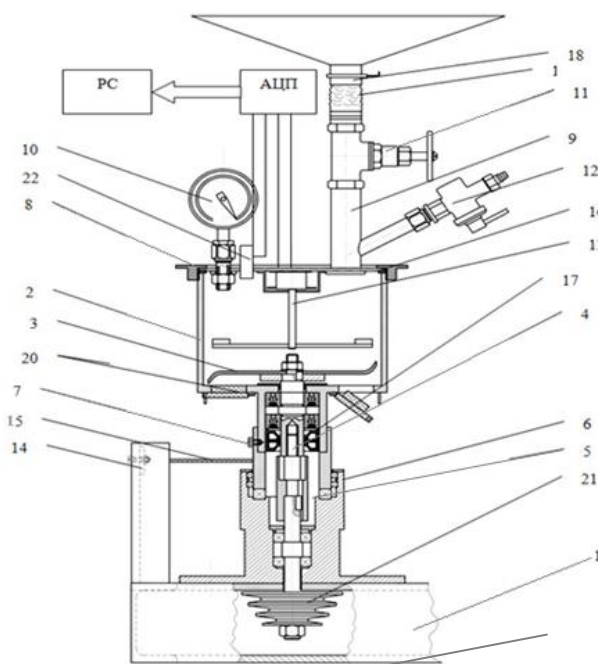


Рис. 1. Експериментальна установка для дослідження процесу подрібнення компонентів комбікормів:

- 1 – станина, 2 – корпус робочої камери, 3 – робочий орган, 4 – вал ротора, 5 – муфта, 6 – опорний стакан, 7 – стопорний болт, 8 – кришка, 9 – трійник, 10 – моновакуум метр, 11 – шаровий кран, 12 - компресорний кран, 13 – пристрій для заміру швидкості повітряно-продуктового шару, 14 – тензометричні балочки, 15 – нерозтяжна нить, 16, 17 – ущільнення, 18 – бункер, 19 – повітряно-непроникний рукав, 20 – вихідні кришки, 21 – приводний шків, 22 – датчик тиску МДД-1

При проведенні експерименту можливе дослідження впливу на ефективність процесу подрібнення змінної величини тиску повітря в робочій камері при одночасній зміні конструктивних і технологічних параметрів робочих органів, тривалості подрібнення, частоти обертання ротора, маси завантаженого в робочу камеру продукту.

З викладеного можна зробити висновок:

1) Використання лабораторної установки дає можливість дослідити вплив розрідження чи тиску на процес подрібнення зерна, виявити час подрібнення, можливість збільшення продуктивності і зменшення енергоємності.

2) Застосування подрібнювача запропонованої конструкції зробить можливим збільшення продуктивності і зменшення енергоємності.

*Література:*

1. Діордієв В.Т. Автоматизація процесів виробництва комбікормів в умовах реформованих господарств АПК / В.Т. Діордієв. – Сімферополь : Доля, 2004. – 138 с.
2. Підвищення ефективності роботи малогабаритних зернових кормодробарок // Праці Таврійської державної агротехнічної академії. Ялпачик Ф.Ю. – 2005. – Вип. 25. – С. 3-13.

**УДК 637.027**

## **ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ КОНСТРУКЦІЇ НОЖА ВОВЧКА ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ**

Юрескул Р.В., студент гр. М 5/1 маг, Корчаковська К.Г., студентка гр. М 5/1 маг

Миколаївський національний аграрний університет

Наукові керівники к.т.н., доц. Горбенко О.А., ас. Норинський О.І.

### ***Анотація***

Досліджено процес подрібнення м'ясної сировини за рахунок профілювання форми ріжучої кромки леза ножа і визначено закономірності розподілу отворів в ножовій решітці. Запропоновано конструкцію ножа вовчка для подрібнення м'ясної сировини.

### ***Annotation***

The process of grinding raw meat by profiling forms the cutting edge knife blade and defined patterns of distribution stab holes in the lattice. The construction broomrape knife for chopping raw meat.

Для сучасних м'ясопереробних підприємств як і раніше актуальною залишається завдання подальшого вдосконалення технологічних процесів та відповідного обладнання з метою