

Сиротюк В.М.

**МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ  
ТВАРИННИЦТВА**

*Навчальний посібник*

Видавництво “Магнолія 2006”  
Львів

УДК 631.22(075.8)

С 40

**Рецензенти:**

**Фененко А.І.** – доктор технічних наук, професор,  
Лауреат державної премії України в галузі науки і техніки  
(ІНЦ "ІМЕСГ" УААН);

**Василенко І.І.** – доктор технічних наук, професор  
(Львівський державний аграрний університет).

**Сиротюк В.М.**

**С 40** Машини та обладнання для тваринництва. Навчальний посібник. – Львів,  
«Магнолія 2006» – 198 с.

ISBN 966-8340-35-3

Висвітлено питання теорії процесів і робочих органів машин та обладнання для механізації тваринництва. Приведені їх технологічні схеми та класифікація.

Посібник розроблено згідно програми одноіменної дисципліни для студентів вищих навчальних закладів 3-4 рівнів акредитації за спеціальністю 6.091902 "Механізація сільського господарства".

Може бути корисним працівникам сільськогосподарського машинобудування, студентам освітньо-кваліфікаційних рівнів "спеціаліст" та "магістр" і аспірантам, що працюють у даному напрямі.

ISBN 966-8340-35-3

© Сиротюк В. М.  
© «Магнолія 2006»

## ПЕРЕДМОВА

Україна за своїми природно-кліматичними умовами має всі передумови для інтенсивного ведення тваринництва. Продукція цієї галузі однією з перших може стати предметом експорту на зовнішній ринок й інтегрувати аграрне виробництво України у світову економіку. Для уможливлення цього необхідно забезпечити конкурентну спроможність сільськогосподарської продукції за рахунок підвищення її якості і зниження собівартості, що можливе лише за умови впровадження у виробництво новітніх технологій, широкого використання сучасних засобів механізації та автоматизації виробничих процесів.

Дисципліна "Машини та обладнання для тваринництва" є складовою частиною циклу дисциплін, спрямованих на вивчення засобів механізації технологічних процесів виробництва продукції тваринництва, які останнім часом інтенсивно розвиваються, об'єднуються в технологічні комплекти спеціального призначення і за рівнем досконалості наближаються до автоматизованих і роботизованих технічних систем.

Зміст кожного розділу посібника стосується розгляду технічних засобів для механізації відповідних технологічних процесів і охоплює найважливіші аспекти тем які в ньому розкриваються.

Основна увага звертається на класифікацію машин, обладнання і робочих органів, основи теорії та принципи робочого процесу й методику обґрунтування їх основних параметрів, що забезпечують високу якість виконання технологічних процесів та максимальне енергозбереження.

Автор сподівається, що даний навчальний посібник допоможе студентам факультетів механізації сільського господарства вищих аграрних закладів освіти та фахівцям-виробничникам оволодіти матеріалом дисципліни "Машини та обладнання для тваринництва" і успішно використовувати набуті знання у практичній діяльності.

## ЗМІСТ

|   |     |
|---|-----|
| ПЕРЕДМОВА.....  | 3   |
| ВСТУП .....   | 5   |
| 1. КОРМИ – КЛАСИФІКАЦІЯ, ВЛАСТИВОСТІ,<br>СПОСОБИ ОБРОБКИ.....                         | 10  |
| 2.МЕХАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ<br>ВИКОРИСТАННЯ СТЕБЛОВИХ КОРМІВ.....               | 21  |
| 3. ОСНОВИ ТЕОРІЇ ПОДРІБНЕННЯ КОРМІВ.....  | 29  |
| 4. ТЕОРІЯ МОЛОТКОВОЇ ДРОБАРКИ КОРМІВ .....  | 38  |
| 5. МАШИНИ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ СТЕБЛОВИХ КОРМІВ.....                                       | 51  |
| 6. ПРОЕКТУВАННЯ РІЗАЛЬНОГО АПАРАТА ДИСКОВОГО ТИПУ .....                               | 59  |
| 7. МАШИНИ ДЛЯ МИТТЯ І ПОДРІБНЕННЯ<br>КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ .....                         | 71  |
| 8. МАШИНИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КОРМОВИХ СУМІШЕЙ.....                                      | 80  |
| 9. МАШИНИ ДЛЯ РОЗДАВАННЯ КОРМІВ.....  | 91  |
| 10. МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПРИБИРАННЯ<br>І УТИЛІЗАЦІЇ ГНОЮ .....                    | 100 |
| 11. МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ДОЇННЯ КОРІВ.....  | 111 |
| 12. МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПЕРВИННОЇ ОБРОБКИ<br>І ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА.....             | 153 |
| 13. МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ СТРИЖКИ ОВЕЦЬ<br>ТА ПЕРВИННОЇ ОБРОБКИ ВОВНИ .....        | 166 |
| 14. МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВОДОПОСТАЧАННЯ<br>І НАПУВАННЯ ТВАРИН .....               | 173 |
| 15. МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ<br>ОПТИМАЛЬНОГО МІКРОКЛІМАТУ .....          | 179 |
| 16. МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ<br>ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ І РОБОЧИХ ОРГАНІВ МАШИН..... | 187 |
| ЛІТЕРАТУРА.....   | 198 |

*Навчальне видання*

**Валерій Миколайович Сиротюк**

**МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ТВАРИННИЦТВА**

*Навчальний посібник*

Формат 60x84/16. Папір офсетний.  
Гарнітура “Таймс”. Умов. друк. арк. 15,55

ПП “Магнолія 2006”  
м. Львів-53, 79053, Україна, тел.+380503701957  
Свідоцтво про видавничу діяльність і розповсюдження видавничої продукції:  
серія ДК № 1213 від 28.01.2003 року, видане Державним комітетом інформаційної  
політики, телебачення та радіомовлення

Віддруковано у поліграфічному центрі  
ПП “Магнолія 2006