

Висновки

1. Коефіцієнт оббивання листя зменшується при збільшенні кількості води для зволоження, підвищенні температури води та при збільшенні експозиції витримки між зволоженням та підбиранням.

2. При зростанні температури з 40 до 50°C інтенсивність проникнення вологи у середину рослин приблизно в 1,5 рази вища у всіх діапазонах зволоження, а при зростанні до 60°C – майже в 2 рази.

3. При підбиранні валка без попереднього зволоження коефіцієнт оббивання становив 16,45%, проте він може бути зменшений до 8,36% при зволоженні водою об'ємом 10 л/100кг сіна, температурою води 60 °C з експозицією витримки 300 с.

Література

1. Поединок В. Е. Производство растительных белковых кормов. – М. : Колос, 1994. – 204 с.

2. Смурьгин М. А., Лесницкий В. Р., Сердечный А. Н. Прогрессивные технологии приготовления сена. – М. : Агропромиздат, 1986. – 142 с.

3. Кондратюк Д. Г., Гуменюк О. Ю. Оцінка якості роботи машин для ворущіння, згрібання і перевертання скошених трав // Праці / Таврійська державна аграрна академія. – Вип. 44. – Мелітополь : ТДАТА, 2006. – С. 64-68.

4. Суметов В. А. Сушка и увлажнение лубоволокнистых материалов. – М. : Легкая индустрия, 1980. – 336 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПАРАМЕТРІВ ВАЛКА НА ШВИДКІСТЬ ВОЛОГОВІДАЧІ ТРАВ'ЯНОЇ МАСИ

Комаха В. П. – асистент; Комаха С. П. – студент

Тривалість перебування скошених трав у полі не повинна перевищувати 1,5-2 діб, тому що кожна додаткова доба призводить до 4% втрат урожайності.

Одним з ефективних способів, що прискорюють сушіння трави, є плющення трав'яної маси, яке зменшує тривалість сушіння на 30...40%.

Косарки-плющилки різних конструкції по-різному діють на інтенсивність вологовіддачі трави, оскільки застосування їх впливає на якість обробітку та формування обробленої трав'яної маси на полі.

З метою зменшення обривання листків з бобових трав рекомендовано використовувати вальцевий плющильний апарат. Однак після нього формується валок, який призводить до нерівномірності висихання трав'яних мас по його висоті.

Тому виникає необхідність у дослідженні впливу параметрів валка, а саме його профіля, висоти, ширини та щільності, що у свою чергу створює різні умови проходження потоку повітря через нього.

Дослідження впливу параметрів валка на швидкість вологовіддачі трав'яної маси здійснювали на посівах люцерни синьої другого укосу у фазі бутонізації у період з 21.07 по 23.07.2007 р. Метеорологічні умови під час проведення досліджень наведено в таблиці 1.

Згідно з даними таблиці 1 у період проведення досліджень середня температура повітря заходила у межах від 26,7 °С до 34,1 °С при середній відносній вологості від 49% до 56%, опади були відсутні.

Таблиця 1 – Метеоумови на час проведень досліджень

Дні	Температура, °С					Відносна вологість повітря, %		Опади, мм
	повітря			на поверхні ґрунту		середня	мінімальна	
	середня	максимальна	мінімальна	максимальна	мінімальна			
21.07.07	26.7	31.2	17.6	59.4	16.4	49	38	-
22.07.07	32.3	37.4	18.2	61.0	17.5	56	37	-
23.07.07	34.1	38.2	20.1	61.7	18.7	51	35	-

Для досліджень було виділено три ділянки поля згідно з визначеними варіантами:

- 1) (контроль) – трав'яна маса висувувалась без обробітку;
- 2) валок плющеної трав'яної маси;
- 3) валок частково плющеної трав'яної маси (верхня половина рослин).

Урожайність люцерни синьої на період досліджень становила у середньому 297 ц/га. За структурою вона містила 91,39% люцерни і 8,61% різнотрав'я. У досліджуваних посівах люцерни листя та суцвіття склали 49,1%, стебла – 50,9%.

Спостерігаючи за варіантами плющеної та неплющеної трав'яної маси відзначено, що валок плющеної трав'яної маси висихає повільніше. Пояснюється це тим, що він має більшу щільність, а тому вологовіддача нижньої частини валка відстає від верхньої. До кінця першого дня на поверхні валка трав'яна маса досягла вологості 45-47%, а у нижній частині вологість стебел становила більше 60%. Така нерівномірність призводить до пересихання верхньої частини валка. Трав'яна маса у розстилі висихає більш рівномірно і практично різниця в вологості нижніх та верхніх частин не перевищує 5%.

У третьому варіанті досліду поліпшили структуру валка і прискорили процес сушіння завдяки зменшенню розмірних параметрів та щільності (див. таблицю 2), за рахунок того, що кожна пара роторів ріжучого апарата наділена V-подібною плющильною секцією, яка утворюється двома безкінечними стрічками, виконаними з еластичного матеріалу, і вертикальними вальцями.

Таблиця 2 – Розмірна характеристика валка

Варіант валка	Ширина, см	Висота, см	Щільність, кг/м³
валок плющеної трав'яної маси	183-185	32-34	10,5-11,4
валок частково плющеної трав'яної маси (верхня половина рослин)	65-69	12-18	5,7-7,2

Завдяки такому технічному рішенню при досягненні верхньою частиною валка вологості 45-47% у нижній вона становила 50-52%, тобто практично як при розстиллі.

Отже, зменшення впливу параметрів валка, що відображено на рисунку 1, сприяє не лише зменшенню терміну перебування трави у полі під час заготівлі кормів, а й зменшенню впливу погодних умов, тому що ймовірність погожих днів для сушіння трав'яної маси у полі становить для різних зон України 0,5-0,6.

Також зменшиться:

- 1) кількість проходів граблів-ворушилок, що у свою чергу сприятиме зменшенню ущільнення ґрунту, тобто збереженню врожайності;
- 2) негативного впливу робочих органів ворушилок, тобто збереження найбільш цінних у кормовому відношенні частин рослини – листків та суцвіть.

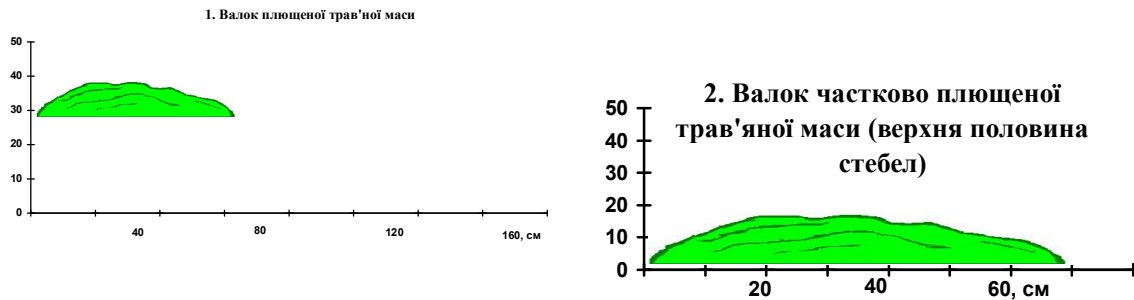


Рисунок 1 – Розмірні параметри валка

РЕСУРСО-ЗБЕРІГАЮЧИЙ ПРОЦЕС ВИГОТОВЛЕННЯ СИЛОВИХ ГІДРОЦИЛІНДРІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН

Середа Л. П., к.т.н., проф.
Паладійчук Ю. Б., к.т.н., доцент
Будяк Р. В., аспірант

Гідроциліндри виготовляють зі сталі 30, 35, 40 з метою поліпшення обробки металу, стружкоутворення, поліпшення процесу зміцнення поверхні циліндра (твердість, шорсткість).

