

ПАЗИЧ В.М., асистент

Житомирський національний агроекологічний університет

e-mail: sirozhkap@ukr.net

КОРМОВА ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ЦІННІСТЬ EICHHORNIA CRASSIPES (MART.) SOLMS.

Визначені кормова та поживна цінність рослин виду *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms. Показані результати годівлі великої рогатої худоби кормами, що містять домішку зеленої маси рослин даного виду, їх вплив на організм піддослідних тварин.

Ключові слова: годівля тварин, раціон, *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms.

Постановка проблеми. Виробництво повноцінних збалансованих комбікормів для різних видів сільськогосподарських тварин вимагає, крім використання зерна, ще й застосування ряду дорогих і дефіцитних високопротеїнових компонентів. Тому пошук і розробка ефективних способів зменшення питомої ваги зерна в комбікормах за рахунок незернової сировини та часткова або повна заміна в них таких високовартісних інгредієнтів за рахунок використання природних ресурсів місцевої сировинної бази є актуальними. До таких природних кормових засобів, які не використовувались раніше у тваринництві, можна віднести фітомасу водних рослин – макрофітів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченням можливостей використання макрофітів у кормовиробництві займалися вчені Сапарбекова А.А., Утельбаєва А.Б., Большакова Ю.В. (Казахстан), Киреева В.В. (Росія) які визначили, що ейхорнія – прекрасний корм для тварин, птахів та риби. Для переробки в біокорм для сільськогосподарських тварин вони використовували всю рослину, та в процесі досліджень отримали дані, що розвинуті листки та коренева система містять всі необхідні для повноцінного біокорму елементи. Надводна частина рослин, в результаті фотосинтезу накопичує корисні речовини, є багатим джерелом калію, азоту, фосфору. Розвинута коренева система зі сформованим селективним біоценозом є своєрідним природним джерелом протеїнів з високим вмістом незамінних амінокислот, вітамінів А, В, С і Е [1].

Як показують дослідження багатьох авторів [2, 3, 4], кожний гектар водної поверхні за сезон може дати від 250 до 500 т зеленої маси, що в перерахунку складає 25-50 т сухого вітамінного корму. Відповідно до норм вирощена фітомаса водяного гіацинта може бути використана на корм свиням, птахам, нутріям, вівцям, козам, а також для приготування зневоднених кормів як висококалорійний додаток до раціону усіх видів тварин і птахів.

Враховуючи те, що фітомасу водного гіацинта за хімічним складом можна охарактеризувати як добавку для основного раціону тварин, постала необхідність всебічного вивчення її хімічного складу, розробки норм і способів введення до раціону, експериментального обґрунтування можливості і ефективності заміни окремих зернових компонентів та інших інгредієнтів у комбікормах для різних видів і статевовікових груп тварин. Питання використання такого корму в умовах Поліського регіону, на жаль, вивчені недостатньо, оскільки даних про якісний склад рослини немає. Саме тому **метою** наших досліджень було вивчення можливостей використання зеленої маси ейхорнії для годівлі сільськогосподарських тварин.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводили у СТОВ «Едельвейс» с. Стрижівка Любарського району Житомирської області на ремонтному молодняку української чорно-рябої молочної породи. Для проведення досліду було сформовано методом випадкової вибірки дві групи ремонтних теличок. Телички контрольної групи (14 гол.) протягом досліду одержували корми, збалансовані за основними поживними та біологічно активними речовинами відповідно до існуючих норм. Телички дослідної групи (14 гол.) отримували зелену масу ейхорнії у кількості 10 % від поживності соковитих кормів. Молодняку обох груп згодовували однакові раціони за поживністю протягом усього досліду. Дослід тривав 90 днів із 2 травня до 29 липня 2011 року.

Раціон та рівень годівлі піддослідних тварин, кількість і якість підгодовлі для телят, способи підготовки кормів до згодовування та їх роздача були ідентичними для тварин усіх груп.

Вивчення морфологічних та біохімічних показників крові молодняку великої рогатої худоби проводили у віці 12 місяців. Для дослідження кров брали з яремної вени до ранішньої годівлі. Для отримання сироватки проби крові центрифугували. Загальний білок у крові визначали рефрактометрично, концентрацію гемоглобіну, кількість еритроцитів — за допомогою фотоелектроколориметра, кількість лейкоцитів — шляхом підрахунку в камері Горяєва. Перечислені методи описані В. В. Науменком [4].

Результати досліджень та їх обговорення. Одним з основних показників ефективності годівлі сільськогосподарських тварин є продуктивність піддослідних тварин, показником якої для ремонтного молодняку є жива маса. За однакових умов утримання, з різницею в годівлі, дослідні тварини проявили різну енергію росту, яка виражена, перш за все, в неоднаковій живій масі (табл.1).

Таблиця 1 – Динаміка росту ремонтних теличок

Показник	Вік, міс.	Група		дослідна ± до контролю
		1-контрольна	2-дослідна	
Жива маса 1 голови, кг				
на початок періоду	8	154,2±2,10	154,2±4,81	-
на кінець періоду	12	195,2±3,37	197,85±5,82	+2,65
Середньодобовий приріст, г		456±11,23	485±10,19	+19
Відносний приріст, %		26,58	28,31	+1,73

У 12-місячному віці тварини дослідної групи перевищували контрольну за живою масою на 2,65 кг або 1,36 %. Різниця спостерігалася в середньодобових приростах, від 8 до 12-місячного віку середньодобовий приріст дослідної групи становив 485±10,19 г порівняно з контрольною 456±11,23 г.

Дані таблиці 1 свідчать, що за весняно-літній періоди вирощування молодняку, інтенсивність росту тварин дослідної групи, які отримували злакову зелену масу в суміші з ейхорнією, були вищі. Так у дослідних тварин коефіцієнт росту за весь період був вище на 1,73 % порівняно з контрольною групою. Повноцінність годівлі дослідної групи тварин зеленою масою ейхорнії задовольняли потреби організму в необхідних для підтримки життя і росту піддослідних тварин.

Нами встановлено, що використання в раціоні за поживністю злакового корму зеленої маси на суміш злакового корму і зеленої маси ейхорнії, в раціонах теличок збільшує середньодобові прирости живої маси. Затрати кормових одиниць на 1кг приросту в період вирощування від 8 до 12-ти місяців склали в контрольній групі 8,6 корм. од., у дослідній – 8,2 корм. од.

Показники крові у тварин всіх дослідних груп були в межах фізіологічної норми (табл. 2). Проте, у теличок дослідної групи при включенні в раціон зеленої маси ейхорнії в кількості 10 % відмічали дещо вищу кількість еритроцитів, ніж у ровесників контрольної групи на 0,3 Т/л.

Таблиця 2 – Морфологічні та біохімічні показники крові піддослідних телят, М±m, n=3

Показник	Група	
	1-контрольна	2-дослідна
Кількість гемоглобіну, г/л	112,3±2,95	114,0±3,83
Кількість еритроцитів, Т/л	5,8±0,02	6,1±0,03
Кількість лейкоцитів, Г/л	7,3±1,05	6,8±0,24
Вміст гемоглобіну в 1 еритроциті, пг	15,6±0,23	15,9±0,15
Кольоровий показник, фемтомоль	0,78±0,140	0,85±0,250
Загальний вміст білка, г/л	72,8±2,21	74,8±3,53

Подібну тенденцію спостерігали і за вмістом гемоглобіну. Так, у теличок дослідної групи цей показник був найвищим та складав 114 г/л та на 1,52 % перевищував аналогів контрольної групи. Більший вміст еритроцитів і гемоглобіну в тварин дослідної групи порівняно з ровесниками контрольної свідчить про вищий рівень окисно-відновних процесів в організмі.

Кількість лейкоцитів у крові тварин коливається залежно від статі та породної належності. Найвищий їх вміст виявився у теличок контрольної групи, хоча дещо поступається їм за цим показником молодняк дослідної групи, відповідно – на 0,5 Г/л, або 7,35 %. За вмістом білка телиці дослідної групи на 2,75 % переважали ровесниць контрольної групи. Результати досліджень показують, що морфологічні та біохімічні показники крові молодняку великої рогатої худоби у досліджуваній період знаходилися у межах фізіологічної норми. За кольоровим показником крові між тваринами контрольної і дослідної груп вірогідної різниці не виявлено і він

знаходився в межах 0,78–0,85. Встановлено, що за числом еритроцитів, концентрацією гемоглобіну і загального білка спостерігається перевага у молодняку дослідної групи за включення до раціону 10 % зеленої маси ейхорнії. Достатньо високий вміст гемоглобіну, загального білка, зокрема, характеризує рівень життєвих процесів, і як результат високу інтенсивність росту.

Висновки. Проведені дослідження свідчать про те, що використання зеленої маси ейхорнії в суміші з традиційними кормами в раціонах ремонтних теличок позитивно впливає на продуктивність. Це свідчить про доцільність і необхідність застосування даних кормів, у весняно-літній період, особливо в умовах прив'язного утримання.

Використання в раціоні зеленої маси ейхорнії збільшує середньодобові прирости живої маси та зменшує затрати кормових одиниць на 1 кг приросту, покращує загальні показники крові за числом еритроцитів, концентрацією гемоглобіну і загального білка.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Киреева В.В. Комплексная переработка вегетативной массы сельскохозяйственных растений / В.В. Киреева. – Ростов-на-Дону: РГАСХМ, 2004. – 190 с.
2. Knight R.I. Wildlife habitat and public use benefits of treatment wetlands / R.I. Knight // Water Sci.Tech. – 1997. – Vol. 35, N. 5. – P. 35-43.
3. Morris T.L. Water Hyacinth (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms): its ability to invade aquatic ecosystems at Paynes Prairie Preserve: Dissertation / T.L. Morris. – Florida: University of Florida, Gainesville, 1974.
4. Oki Y., Ito M., Ueki K. Studies on the growth and reproduction of water hyacinth, *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms. Effect of nitrogen sources on the growth and reproduction. Weed Research 23, 1978. – 120-125.

Кормовая и энергетическая ценность *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms.

В.М. Пазич

Определены кормовая и питательная ценность растений вида *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms. Показаны результаты кормления крупного рогатого скота кормами, содержащими примесь зеленой массы растений данного вида, их влияние на организм подопытных животных.

Ключевые слова: кормление животных, рацион, *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms.

Feed and energy values of *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms.

V. Pazych

The article presents the feed and nutritional value of plant species *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms. Showing results of feeding cattle feed containing additive green mass of plants of this type, shown their influence on the body of experimental animals.

Key words: feeding the animals a diet, *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms.