

УДК 636.085.6:633.2./4

*І.В. Гноевий,*  
доктор сільсько-  
господарських наук

Харківська державна  
зооветеринарна академія

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КОНСЕРВОВАНИХ КОРМІВ ЗА ПРІОРИТЕТНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ ЇХ ЗАГОТІВЛІ В ГОДІВЛІ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Досліджено енергоємність виробництва та втрати поживності кормів при заготівлі сінажу, силосу та зерносінажу. Встановлено, що пріоритетними в сучасних умовах господарювання можуть бути технології заготівлі сінажу з багаторічних трав, силосу із сумішок ярих і озимих зернофуражних культур.

**Ключові слова:** пріоритетні корми, комбінований силос, сінаж, енергоємність виробництва, продуктивність.

**Постановка проблеми.** В умовах переходу до ринкових умов господарювання та створення ринку посіву кукурудзи і сої та силосу з підвищеним вмістом сухої речовини із злаково-бобових кормів важливо застосувати пріоритетні кормові культури та технології виробництва із них кормів. В попередніх роботах висвітлено низку питань щодо створення ефективної кормової бази за цілорічно однотипної годівлі корів [1–3], в яких наводяться результати досліджень застосування пріоритетних технологій заготівлі кормів.

**Методика досліджень.** Проведено польові досліді по вирощуванню основних силосних культур і їх сумішок з бобовими культурами (соя, вика та інші), а також проаналізовано основні технології заготівлі цих кормів у польових умовах. При цьому було використано методику проведення досліджень в польових умовах [4] і на тваринницьких фермах [5].

**Результати досліджень.** Період використання зелених кормів для годівлі великої рогатої худоби становить близько 160 днів, приблизно з 10–15 травня до 10–15 жовтня. Відомо, що в цей період собівартість кормової одиниці зелених кормів є найнижчою.

За вмістом поживних і біологічно активних речовин зелені корми не мають собі рівних серед інших кормових засобів. Вони не лише позитивно впливають на продуктивність сільськогосподарських тварин, а й поліпшують їх здоров'я і відтворну здатність. Тому дуже важливо як виростити достатню кількість зелених кормів, так і раціонально їх використати, щоб досягти істотного збільшення виробництва високоякісної та більш дешевої тваринницької продукції.

У той же час кращі господарства Харківської області для високопродуктивних корів застосовують цілорічно однотипну їх годів-

лю консервованими кормами. Тому були досліджені різні способи заготівлі основних кормів — складових кормосумішок: силосування кормів і виготовлення сінажу та зерносінажу з застосуванням і без нього хімічних і біологічних консервантів.

З погляду економії енергоресурсів з розрахунку на 1 корм. од. корму технологія заготівлі силосу і сінажу є менш затратною порівняно з виготовленням сіна з тієї ж самої сировини. На заготівлю силосу з 1 га посіву кукурудзи за врожайності силосної маси 256 ц/га (64 ц/га сухої речовини) при втратах 15% можна одержати 51,1 ц/га кормових одиниць при витратах сукупної енергії 2273 МДж/га. Тобто, на заготівлю 1 корм. од. силосу витрачається 0,44 МДж сукупної енергії. Такі ж розрахунки свідчать, що на заготівлю 1 корм. од. сінажу треба витратити всього лише 0,47 МДж енергії.

Нині основною силосною культурою є і буде залишатися кукурудза. Проте, з погляду економії енергоресурсів, раціонального використання землі все більшого значення набуває заготівля силосу зі злаково-бобових сумішок озимих і ярих зернофуражних культур та сумісних посівів кукурудзи і сої. Правильно підібрані сумішки злакових і бобових кормових культур здатні майже повністю забезпечити тварин необхідними поживними речовинами. Енергетичні витрати при цьому невеликі.

Особливе місце у кормовиробництві повинні зайняти спеціальні злаково-бобові сумішки. Так, ячмінно-вівсяно-горохова сумішка може давати до 80 ц/га кормових одиниць, при цьому цей показник істотно змінюється в залежності від фази вегетації рослин, коли їх скошували на зерносінаж. Зокрема, у молочну фазу стиглості (по ячменю) ви-

хід з 1 га посівної площі кормових одиниць і перетравного протеїну становив, відповідно, 46,4 ц і 3,2 ц, на початку воскової стиглості — 79,9 і 5,9, у воскову стиглість — 61,1 і 4,1, у повну стиглість — 59,5 і 4,8 ц/га, в тому числі у зерні — 43,7 і 4,6 і в соломі — 15,8 і 0,22 ц/га.

Відомо, що у зернофуражних культур на початку воскової стиглості зерна, в основному, закінчуються процеси накопичення поживних речовин, а вегетативна маса ще не перетворилась у солому. У зв'язку з цим її поживні речовини ще добре засвоюються жуйними тваринами. При цьому їх загальний збір з одиниці площі на 20% більший порівняно з розділенням збиранням зрілого зерна і соломи. Досягається це за рахунок більш високої перетравності поживних речовин вегетативної частини та менших втрат корму за збирання. Раніше ми вже рекомендували використовувати суміш ячменю, вівса, гороху та вики для заготівлі зерносінажу за вологості 50–60%. Проте витримати такі параметри вологості маси у виробничих умовах важко, особливо при заготівлі великої кількості корму, а надмірне зав'ялювання маси призводить до підсилення процесу лігніфікації клітковини корму та недостатнього ущільнення у траншеях. Все це значно погіршує якість готового корму, зростають його втрати, підвищуються енергозатрати з розрахунку на одиницю корму. У зв'язку з цим, кращі господарства Харківської області заготовляють з сировини силос з підвищеним вмістом сухої речовини за вологості 60–65%.

Крім того, скошування рослин на силос в стадії формування зерна, особливо сої, сприяє інтенсифікації молокоутворення у молоч-

ній залозі корів, що створює передумови використання таких сумішок для заготівлі силосу.

За даними наших досліджень, силосна маса із 3-компонентних сумішок зернофуражних культур за вмістом сухої речовини і клітковини практично не відрізнялася від кукурудзяної. Можна лише відзначити підвищення вмісту клітковини в 1,21 раза в суміші ячмінь + овес + горох, вирощених з використанням агрофону  $N_{45}P_{45}K_{45}$ , через те, що вона скошувалася у більш пізню фазу стиглості. Проте за вмістом протеїну сумішки з використанням гороху переважали кукурудзу в 1,7–1,8 раза, а при використанні вики — в 2,15–2,19 раза (таблиця).

Досвід дослідного господарства “Кутузівка”, в якому заготовлялося по 2,5 тис. т силосу зі злаково-бобових сумішок ярих зернофуражних культур, свідчить, що це є високопоживний, енергозощаджуючий корм, використання якого сприяє зростанню надойв молока у корів та приростів живої маси ремонтного молодняку.

Зокрема, в даному господарстві використовували силос із суміші ячменю, вівса і гороху. Такий силос мав рН в межах 3,9 із вмістом органічних кислот 2,0%, де на молочну припадало 68%, а оцтову — 32%. В ньому, порівняно з кукурудзяним силосом, містилося більше протеїну в 1,6–1,7 раза. Раціон телиць контрольної групи включав кукурудзяний силос — 15 кг, сіно люцернове — 0,5 кг, соломку ячмінну — 1,5 кг, 6,0 кг пивної дробини і мінеральну підкормку. В аналогічному раціоні телиць контрольної групи 7,5 кг кукурудзяного силосу (50% за масою) заміняли на силос із суміші ячменю, вівса і гороху. У раціоні те-

### Хімічний склад силосної маси у фазі максимального накопичення поживних речовин, % на абсолютно суху речовину

Культури, сумішки, агрофони	Суха речовина	Зола	Жир	Протеїн	Клітковина	БЕР	Ca	P
Кукурудза ( $N_{45}P_{45}K_{45}$ )	27,21	6,11	2,05	6,00	23,68	61,62	0,581	0,190
Ячмінь + овес + горох (контроль)	27,21	7,34	2,82	10,71	24,11	54,90	0,972	0,363
Ячмінь + овес + горох ( $N_{45}P_{45}K_{45}$ )	29,72	7,69	2,55	9,39	28,69	53,59	0,900	0,362
Ячмінь + овес + вика (контроль)	28,28	7,37	3,07	12,91	25,34	51,11	1,060	0,352
Ячмінь + овес + вика ( $N_{45}P_{45}K_{45}$ )	28,28	7,37	3,07	12,91	25,34	51,11	1,060	0,352

линь контрольної групи містилося 4,6 корм. од. та 436 г перетравного протеїну.

Заміна у раціоні телиць дослідної групи половини кукурудзяного силосу на силос із суміші злаково-бобових ярих зернофуражних культур сприяла підвищенню енергетичної цінності їх раціону до 4,7 корм. од., а вмісту перетравного протеїну до 476 г, або його збільшилося на 9,2% порівняно з раціоном тварин контрольної групи. Якщо у раціоні тварин контрольної групи на одну кормову одиницю припадало 94 г перетравного протеїну, то в дослідній групі тварин цей показник становив 102 г, що в межах зоотехнічної норми, або більше на 8,5%.

Протягом трьох місяців досліді тварини контрольної групи мали середньодобові прирости живої маси 468 г, у телиць дослідної групи вони зросли до 573 г, або на 22,4%. При цьому затрати кормових одиниць з розрахунку на 1 кг приросту маси тварин знижувалися з 9,83 до 8,21, або на 16,5%.

Дослідне господарство “Кутузівка” використовувало також 4-компонентну сумішку із ячменю, вівса, гороху і ярої вики. Силос з такої сумішки мав приємний запах, рН — 4,38 з вмістом 2,99% кислот, де на молочну припадало 1,88%, або 59,23% від загальної кількості кислот. Порівняно з кукурудзяним силосом, він мав менше вільних кислот, практично однакову з ним кількість молочної кислоти, а збільшення вмісту загальної кількості кислот проходило, в основному, за рахунок оцтової кислоти. Як і кукурудзяний силос, корови охоче з’їдали його по 20 кг за добу. За вмістом перетравного протеїну такий силос переважав кукурудзяний в 2 рази.

При заміні в раціоні дійних корів кукурудзяного силосу на силос із 4-компонентної сумішки злаково-бобових зернофуражних культур їх середньодобові надої молока підвищувалися з 17,9 кг до 20,5 кг, або на 14,5%. При цьому вміст жиру в молоці у корів дослідної групи зростав на 0,05%.

## ВИСНОВКИ

*У сучасних умовах господарювання пріоритетними можуть бути технології заготівлі сінажу з багаторічних трав, силосу із суміші*

*кукурудзи і сої, силосу з підвищеним вмістом сухої речовини зі злаково-бобових сумішок ярих і озимих зернофуражних культур.*

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. Гноєвий В.І. Проблеми кормів в Україні та шляхи її вирішення в сучасних умовах / В.І. Гноєвий, О.К. Трішин, І.В. Гноєвий // Корми і кормовиробництво. — 2004. — Вип. 54. — С. 7–14.
2. Гноєвий В.І. Пріоритетні злаково-бобові сумішки на силос і зерносінаж / В.І. Гноєвий, О.М. Ільченко, І.В. Гноєвий та ін. // Корми і кормовиробництво. — 2006. — Вип. 57. — С. 116–123.
3. Гноєвий І.В. Роль зернобобових культур у створенні кормової бази в сучасних умовах /

- І.В. Гноєвий, О.М. Ільченко, В.І. Гноєвий та ін. // Вісник ХНАУ: зб. наук. праць Харківського національного аграрного університету. — 2006. — № 5 (Серія рослинництво, селекція, насінництво і овочівництво). — С. 31–35.
4. Доспехов Б.А. Методи полевого опыта / Б.А. Доспехов. — М.: Колос, 1974. — 416 с.
5. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И. Овсянников. — М.: Колос, 1976. — 304 с.