

## ЛИСТОСТЕБЛОВА МАСА КУКУРУДЗИ ЯК РЕЗЕРВ ДЛЯ КОРМОВИРОБНИЦТВА, ГОДІВЛІ ТА УТРИМАННЯ ТВАРИН

**В. П. Шабля<sup>1</sup>, П. В. Шабля<sup>2</sup>, І. Ю. Задорожна<sup>3</sup>**

1. Доктор с.-г. наук, професор, професор кафедри технологій тваринництва і птахівництва;  
[shabliavladimir@gmail.com](mailto:shabliavladimir@gmail.com)

*Державний біотехнологічний університет*

2. Аспірант; [finngine2905@gmail.com](mailto:finngine2905@gmail.com)

3. Кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник; [zadoroznairina1959@gmail.com](mailto:zadoroznairina1959@gmail.com)  
*Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН України*

У зв'язку з критичною ситуацією, яка склалася в Україні через військові дії, багато тваринницьких підприємств зіштовхнулися з дефіцитом кормів, підстилки та інших розхідних матеріалів.

Особливо гостро ця проблема встала перед тими господарствами, котрі утримують жуйних тварин, або ж використовують у якості підстилки відходи рослинництва. Адже якщо концентрати, які є основними кормами для свиней і птиці, можливо з незначними транспортними та логістичними витратами завезти з інших регіонів, то вегетативну, багату клітковиною, масу, так необхідну для нормальної годівлі великої та малої рогатої худоби, возити здалеку видається економічно недоцільним.

У скрутних воєнних умовах у кращому становищі опинилися ті тваринники, хто мав солідний запас кормів та підстилкового матеріалу. Але в зоні, наближеній до бойових дій, таких виявилось не так вже й багато. З огляду на складнощі, велика частка господарств, а надто ті, які не мали достатніх запасів кормів, значно скоротили поголів'я, знизили продуктивність тварин, а то й зовсім припинили своє існування.

Навчені гірким досвідом, тваринники перш за все сходу, півночі та півдня України нині задумуються над тим, яким чином при скороченні придатних для обробітку площ сільськогосподарських угідь можливо забезпечити тварин кормами, та плюс до того ще й створити надійний кормовий запас на майбутнє.

Адже як воєнні й терористичні дії, так і низьковрожайний рік, наприклад, внаслідок поганих погодних умов, все ще можуть завдати значних збитків, особливо скотарству, вівчарству, козівництву, конярству та кролівництву, через дефіцит вегетативних кормів, без яких жуйні, а також трав'яні тварини не можуть існувати.

Наш досвід оцінки резервів заготівлі кормів у низці господарств України свідчить, що за рахунок певних заходів можна створити суттєвий страховий запас консервованих вегетативних кормів на майбутнє та значно підвищити стабільність галузі тваринництва.

Найпростішим шляхом створення запасу вегетативних кормів, таким, що «лежить на поверхні», є силосування листостеблової маси кукурудзи, яка залишається після збирання стиглих качанів кукурудзи на зерно і зазвичай розкидається по ґрунту, слугуючи сидеральним добривом [1, 2, 5]. Силосування листостеблової маси кукурудзи дає можливість заготовляти додатково значну кількість соковитого корму для жуйних тварин. А дещо нижча його поживність,

порівняно зі класичним кукурудзяним силосом, може бути легко компенсована додаванням до кормосумішки концентрованих кормів.

Ілюстрація можливостей такого прийому – заготівлі силосу з листостеблової маси кукурудзи – є особливо наглядною на прикладі виробничих технологій фермерського господарства (ФГ) «Альфа» Золочівського району Харківської області, які мали місце у 2012–2014 роках.

Протягом цього періоду площа кукурудзи на зерно у ФГ «Альфа» в середньому становила на рівні 1542 га. Такі великі площі були пов'язані з тим, що для України з усіх зернових кукурудза була, та, мабуть, і залишається нині, найбільш експортоорієнтованою культурою [4, 6]. Зерно кукурудзи й донині користується стабільним попитом на міжнародному ринку. І ФГ «Альфа» сповна використовувало таку кон'юнктуру.

Проте листостеблова маса, котра є відходом після збирання кукурудзи на зерно, залишалася на полях господарства.

У той же час, нами було запропоновано використовувати її як джерело створення страхового запасу досить непоганого вегетативного корму для великої рогатої худоби – силосу з листостеблової маси кукурудзи. За нашими розрахунками, вихід листостеблової маси, доведеної додаванням соковитих компонентів або води до 70 %-ї вологості, у ФГ «Альфа» міг становити близько 150–300 ц/га. Потенційно з указаної площі можна заготовити порядку 20–40 тисяч тонн листостеблового силосу за рік, або 3–8 тисяч тонн кормових одиниць. А це у 3–8 разів більше, ніж середньорічна заготівля звичайного класичного кукурудзяного силосу в цьому фермерському господарстві.

За відсутності спеціалізованих силососховищ, заготовляти страховий запас силосу можна, зокрема, і в курганах, що досить просто, вимагає мінімальних витрат і з успіхом практикується багатьма господарствами Харківської області.

Зрозуміло, що для збирання листостеблової маси необхідне відповідне обладнання до кукурудзозбиральних комбайнів. Частково воно було в наявності у ФГ «Альфа». Але навіть затрати на його додаткове придбання і організацію силосування незрівнянні з позитивним ефектом від забезпечення більш ніж достатнього страхового запасу кормів. Крім того, надлишок страхового запасу силосу можна продати, пустити на дешеву відгодівлю бугайців, збільшення поголів'я великої рогатої худоби тощо.

При своєчасному (до морозів) збиранні качанів, листя і стебла кукурудзи бувають ще досить соковиті, вологість листостеблової маси 65–70 %. Особливо це стосується певних сортів кукурудзи, у яких навіть після повного досягання зерна стебло довго залишається вологим. Висушити такий корм восени проблематично, його краще засилосувати. Адже при дотриманні технології силосування можна одержати досить добрий соковитий корм. До того ж, подрібнені та силосовані стебла тварини значно краще поїдають, ніж висушені.

За хімічним складом і загальною поживністю листостеблова маса кукурудзи досить добра для силосування. Вона містить достатню кількість цукру. Проте, у фазі повної стиглості вміст його знижується майже втричі порівняно з восковою.

Найбільше цукру міститься в стеблах – у 2–2,5 рази більше, ніж у листі. Зі

старінням у кукурудзі значно змінюється співвідношення стебел до листя. До повної стиглості зерна питома вага листя зменшується і становить тільки третю частину від стебел. Тому листостеблова маса у повній фазі стиглості – це грубий корм, що потребує ретельного подрібнення при силосуванні.

Зеленувата листостеблова маса з достатнім вмістом вологи (65–70 %) при ретельному подрібненні і доброму ущільненні силосується без будь-яких домішок. Проте листостеблова маса швидко втрачає вологу. Особливо швидко при підморожуванні висихає листя. Вологість його при повній стиглості рослини знижується до 20–25 %, а стебла ще зберігають 60–70 % вологи. Вологість всієї листостеблової маси при цьому становить 50–58 %, що не забезпечує нормального силосування.

При значному зниженні вмісту вологи кукурудзяні стебла можна силосувати з додаванням соковитих кормів, консервантів, або, у крайньому разі, за допомогою зволоження водою з доведенням вологості силосованої маси до 67–70 %. Для цього використовують будь-які корми – гарбузи, кабачки, кормові кавуни з гичкою, капустияне листя та інші відходи рільництва і городництва, а також свіжий жом та барду, яких додають у співвідношенні 1:1; коли стебла дуже сухі – 1:1,5. Якщо вологість стебел та вологого компонента відома, розрахунки проводять за квадратом Пірсона.

Готовий силос, виготовлений із листостеблової маси кукурудзи, досить поживний [3] і зазвичай має нормальний для такого корму хлібно-фруктовий запах і помірно-кислий, приємний смак. Поживність 1 кг силосу становить порядку 0,2 кормових одиниці та 10 г перетравного протеїну. Корови і телиці можуть з'їдати такого силосу до 20–25 кг на голову за добу. А додавання до раціону високоякісних комбікормів, котрі логістично неважко закупити та доставити до ферми, може забезпечити задовільний раціон для жуйних тварин у критичні періоди функціонування господарства.

Ще один дуже злободенний і потрібний тваринникам варіант використання листостеблової маси кукурудзи – це застосування її як підстилки для широкого спектру видів сільськогосподарських тварин [2]. Особливо критичною проблема підстилки є для великої рогатої худоби, овець та кіз при їх утриманні на глибокій або довгонезмінній підстилці, для відгодівлі свиней за канадською технологією, а також для підлогової технології утримання птиці. Непоодинокими є випадки, коли фактичні норми внесення підстилки в розрахунку на голову за таких технологій були меншими за рекомендовані у кілька разів через відсутність достатніх запасів підстилки на складах. Такі ситуації тягнуть за собою суттєві ускладнення щодо відповідності умов утримання тварин санітарно-гігієнічним вимогам, а отже, призводять до погіршення їх здоров'я та продуктивності.

В Україні листостеблову масу кукурудзи в якості підстилки використовують рідко. Це пов'язано з головною проблемою її заготівлі – необхідністю висушувати цю масу до вологості менше 20 %, що часто зробити буває непросто. Але закордонні технологи широко застосовують досушування вологої листостеблової маси кукурудзи, розподіленої по поверхні ґрунту

безпосередньо на полях з використанням природних чинників – сонця та вітру та подальшим підбиранням і тюкуванням [1, 7–10].

Упровадження цього передового досвіду в нашій країні могло б суттєво покращити становище із забезпеченням тварин також і підстилковим матеріалом.

### Список літератури:

1. Блюм Я.Б., Гелетуха Г.Г., Григорюк І.П. та ін. Новітні технології біоенергоконверсії: монографія. К.: «Аграр Медіа Груп», 2010. 326 с.
2. Гелетуха Г.Г., Железна Т.А. Перспективи використання відходів сільського господарства для виробництва енергії в Україні. Аналітична записка БАУ № 7 // Біоенергетична асоціація України, 7 лютого 2014 р. <https://uabio.org/wp-content/uploads/2014/02/position-paper-uabio-7-ukr-draft.pdf>.
3. Здольник Н.В., Гопчак В.О. Кукурудза – вигідна культура. <http://babushkinsad.kiev.ua/2016/12/06/5082.html>.
4. Козачок Ю.І. Бізнес-планування вирощування насіннєвої кукурудзи на біоетанол // Збірник наукових праць ВНАУ. Вінниця, 2010. Вип. 42. Т. 1. С. 34-38.
5. Соколік С. П. Перспективи використання кукурудзи на зерно в якості біопалива // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. Технічні науки. Випуск 173. «Механізація сільськогосподарського виробництва». Харків 2016. С. 168-176. <https://khntusg.com.ua/wp-content/uploads/2020/01/173.pdf>.
6. Ходан О.В., Глущенко Я.І., Оцінювання експортного потенціалу агропромислового комплексу України // Ефективна економіка. 2016. № 6. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5052>.
7. Baled Corn Stover - A Potential Winter Feed For Tennessee Cow-Calf Operations. <http://animalscience.ag.utk.edu/beef/pdf/Drought/ASB369-BaledCornStalks.pdf>.
8. Hoffman P. C., Shaver R. D., Undersander D. A. Utilizing Corn Stalk Residues for Dairy Cattle. <http://www.uwex.edu/ces/dairynutrition/documents/UtilizingCornStalkResiduesforDairyCowsandHeifersv3.0.pdf>.
9. Plenty of capacity with Hesston by Massey Ferguson large square balers (USA). [http://www.minnesotafarmguide.com/news/special\\_section/plenty-of-capacity-with-hesston-bymassey-ferguson-large-square/article\\_08c6b404-4657-11e3-b1b3-0019bb2963f4.html](http://www.minnesotafarmguide.com/news/special_section/plenty-of-capacity-with-hesston-bymassey-ferguson-large-square/article_08c6b404-4657-11e3-b1b3-0019bb2963f4.html).
10. The Combine Forum (USA). <http://www.thecombineforum.com/forums/63-haying/29016-best-round-baler-com-stalks.html>.

## СУЧАСНИЙ СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПТАХІВНИЦТВА В УКРАЇНІ

**О. О. Катеринич,**

доктор с.-г. наук, професор, директор; [katerinich@ukr.net](mailto:katerinich@ukr.net)  
Державна дослідна станція птахівництва НААН України

Птахівництво в Україні – одна із небагатьох підгалузей тваринництва, в межах якої можливо збільшення обсягів виробництва продуктів харчування. Саме це робить її буфером при забезпеченні продовольчої безпеки країни.

За структурою, яка є традиційною що сформувалася на протязі багатьох років, птахівництво в Україні поєднує два напрями. З одного боку, це високоспеціалізовані великі підприємства-птахофабрики, які у своїй більшості є складовими агрохолдингів. З іншого – фермерські та особисті господарства