

**Силосні добавки в органічному землеробстві.  
Чи корисно та економічно вигідно?**

**Андреас Тітце**

У багатьох господарствах, що займаються виробництвом органічних кормів, постає питання, чи є сенс використовувати силосні добавки хоча б один раз тестово під час наступної заготівлі кормів або ж стандартизовано закласти їх у промисловий процес виробництва кормів. Така невизначеність щодо наявних доказів ефективності, умов використання чи способів схвалення широко пропонованих засобів зазвичай велика. Крім того, поки що не вдалося належним чином відповісти на питання відносно промислово-економічної рентабельності. Виходячи з цього, перед використанням силосних добавок кожен керівник господарства повинен запитати себе, якою була якість силосних партій, вироблених до цього часу, і чи не можна досягти необхідних покращень шляхом більш послідовного впровадження відомих принципів силосування. У багатьох випадках це більш економічне рішення, оскільки, як вже відомо, робоче навантаження як для хорошого, так і для поганого силосу, однакове.

На органічних господарських фермах з виробництва кормів ми переважно знаходимо культури з відносно високою часткою бобових як на полях, так і на пасовищах. До цього часу завжди вважалося, що такий корм важко силосувати через його високу буферну ємність і що використання молочнокислих бактерій взагалі недоречно через низький вміст цукру.

**Однак, результати багаторічних досліджень у Державному дослідному центрі сільського і рибного господарства/ LFA Федеральної землі Мекленбург Передня Померанія на силосі із трави конюшини та люцерни показали, що ці партії силосу мали більш сприятливі кислотні зразки бродіння порівняно з трав'яним силосом без бобових і що після відкриття силосів під впливом повітря не було виявлено повторного нагрівання.**

**Гомоферментативні молочнокислі бактерії напрямків дії 1b, 1c та 4a-c** (поліпшення процесу бродіння, підвищення кормової цінності та продуктивності за знаком якості Німецького сільськогосподарського товариства DLG):

Їх застосування доказово призводить до підвищення рівня молочної кислоти, зниження розпаду білка та зниження рівня аміаку. Також і в практичних умовах вдалося покращити гарну якість силосу з конюшини, особливо з огляду на використання білка. Цей результат знайшов своє підтвердження під час силосування багатьох травостоїв люцерни. Найкращий ефект був досягнутий при показниках вмісту сирової клітковини близько 25% у сухій речовині. Ще травостої конюшини або люцерни мають відносно високий вміст цукру. Отже, такі травостої не слід збирати надто рано (сира клітковина <23%), але і не надто пізно (сира клітковина >27%).

Особливою проблемою виробництва органічних кормів у Мекленбурзі Передній Померанії є відносно **високий вміст сухої речовини** в зів'язаному силосі, особливо на вигонах постійного використання. Практичні дослідження державного дослідного центру сільського і рибного

господарства/ LFA Федеральної землі Мекленбург Передня Померанія показують середні значення у 50% сухої речовини, незалежно від року. Якщо до цього йдеться ще і про енергетично багатий вихідний матеріал, який був законсервований у траншейному силососховищі, повторне нагрівання майже неминуче призведе до втрат.

**Гетероферментативні молочнокислі бактерії 2 напрямку дії** (покращення аеробної стабільності згідно зі знаком якості DLG/ Німецького сільськогосподарського товариства):

Ці бактерії виробляють оцтову кислоту як кінцевий продукт із попередньо утвореної молочної кислоти, що завжди пов'язано з втратою енергії. Хоча результати численних досліджень показують, що подібні штами бактерій доказово допомагають покращити аеробну стабільність також у практичних умовах, але все ж можуть виникати проблеми із споживанням та використанням корму через іноді дуже високий вміст оцтової кислоти. Ефективна безпека також не завжди має місце при високому вмісті сухої речовини.

**Меляса в поєднанні з гомоферментативними молочнокислими бактеріями:**

В принципі, це можливо і частково успішно використовується на практиці. Однак, слід взяти до уваги, що цей спосіб вимагає більш складної техніки дозування через змінену плинність меляси та іншу кількість (20-30 л/т силосу) і, до того ж, дозволено не усіма спілками. Оскільки органічно вироблена меляса майже недоступна, доводиться використовувати традиційний матеріал, який потім неминуче вважатиметься закупівлею традиційних кормів. Тому слід зосередитися на використанні гомоферментативних молочнокислих бактерій, які також є відносно недорогими порівняно з іншими засобами.

**Форма внесення:**

Досвід у минулому показує, що найбільш ефективним є внесення в рідкій формі безпосередньо у приймальні пристрої або в потік кормоподрібнювача. Внесення в силос, ще і вручну, не може призвести до бажаного результату, оскільки молочнокислі бактерії є нерухомими і тому можуть здійснювати вплив лише там, куди вони потрапляють.

**Рентабельність:**

Дослідження, проведені в різних Федеральних землях показали, що використання гомоферментативних молочнокислих бактерій із процесуальними витратами від 1 до 2 євро за тону силосу може бути виправданим також з економічної точки зору, якщо кормові властивості високоякісного основного корму будуть покращені або принаймні збережені. З іншого боку, за допомогою молочнокислих бактерій неможливо підвищити цінність низькоякісного вихідного матеріалу. Тоді їх використання також і для бізнесу є нераціональним.

**Рекомендація:**

Матеріал траншейного силососховища має зів'язати так, щоб **суха речовина складала максимум 40%**, що при нижчій врожайності у вирощуванні органічних кормів, у кінцевому підсумку досягається **максимум за 24 години вилежування трави на полі**. Це значно покращує ущільнюваність матеріалу, що призводить до зменшення кількості повітря в штабелі та швидшого підкислення. Ця рекомендація також прямо стосується трав конюшини та люцерни. **Гомоферментативні молочнокислі бактерії** доцільно використовувати при силосуванні польових кормів (конюшина, трава люцерни, зерно- силос із листостебельної маси, зерно-силос із листостебельної маси з бобовими), а також у лугових насадженнях з високою часткою райграсу, фестулоліуму або вівсяниці лучної.

Цілком зрозуміло, що можна використовувати лише продукти, дозволені для органічного землеробства, які мають вироблятися без використання генетично модифікованих організмів (ГМО). У разі сумнівів необхідно запитати декларацію виробника щодо відсутності ГМО.

Ми рекомендуємо актуальний **список сировини для органічного землеробства в Німеччині**, який можна отримати тут [www.betriebsmittel.org](http://www.betriebsmittel.org).

Tel.: 03843/789-238

E-Mail: [a.titze@ifa.mvnet.de](mailto:a.titze@ifa.mvnet.de)

Fax: (03843)789-265

Internet: <http://www.lfamv.de>

В органічному землеробстві дозволені також і хімічні силосні добавки (кислотні препарати). Однак їх застосування виявляється набагато складнішим і, до того ж, слід дотримуватися додаткових внутрішніх правил спілки.



*Цей матеріал перекладено українською мовою проектом «Німецько-українська співпраця у галузі органічного сільського господарства».*

*© Всі права захищені*

*Повне чи часткове відтворення чи передача цієї публікації в будь-якій формі чи будь-якими засобами, в тому числі електронними, механічними, шляхом фотокопіювання чи запису чи у будь-який інший спосіб можливе лише за попередньої згоди авторів або видавців.*

Tel.: 03843/789-238

E-Mail: [a.titze@ifa.mvnet.de](mailto:a.titze@ifa.mvnet.de)

Fax: (03843)789-265

Internet: <http://www.lfamv.de>