

## ФЕНОМЕН Ю. А. ПОБЕДНОВА: НАУЧНЫЙ ПОИСК И АБЕРРАЦИИ

**В. В. Попов**, кандидат биологических наук

*ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса», г. Лобня Московской области, Россия  
vniikormov@mail.ru*

DOI: <https://doi.org/10.33814/МАК-2021-26-74-138-151>

*В полемической статье дан краткий анализ концепции одного из ярких ученых Юрия Андреевича Победнова (30.01.1954 — 28.06.2021) по проблемным вопросам технологии силосования кормов.*

**Ключевые слова:** *силос, сенаж, злаковые, бобовые травы, люцерна, препараты молочнокислых бактерий, масляная кислота.*

*Памяти незаурядного ученого  
Ю. А. Победнова (30.01.1954 — 28.06.2021)  
посвящается*

В последние десятилетия консервирование кормов претерпело существенные изменения. Появились новые технологии приготовления кормов (рулонное силосование, сенажирование в рукавах, консервирование плющенного зерна по технологии Мурске и т. д.). Разработаны и внедряются в практику силосования отечественные и зарубежные силосующие закваски. Усовершенствована теория силосования кормов, в связи с чем потребовалась ревизия основных ее положений. В такие исторические моменты появляются ученые-теоретики, среди которых не последнее место занимает доктор сельскохозяйственных наук Юрий Андреевич Победнов.

«Мы чувствуем своё призвание только тогда, когда уже раз ошибемся в нём» (Л. Н. Толстой). Юрий Победнов, уроженец степного края (хутор Топилин Семикаракорского района Ростовской области), потомственный казак, после школы решил стать моряком, но по состоянию здоровья не был принят в мореходное училище. Полное фиаско: значит все-таки агрономия. Доброжелатели посоветовали: лучше ветеринария. В результате поступил в Новочеркасский зооветеринарный институт (ныне Донской ГАУ), после окончания которого был направлен на работу в Молдавию, на границе с Румынией. Работать в колхозе ветврачом не понравилось. Хотелось чего-то большего. И после службы в армии, несмотря на приглашения, в производство не вернулся.

Кто ищет, тот находит. В газете «Сельская жизнь» прочел объявление о приеме в аспирантуру во ВНИИ кормов имени В. Р. Вильямса по специальности «технология кормов». Обычно руководителями аспирантов по этой специальности были бывший заведующий отделом тех-

нологии кормов, профессор, доктор сельскохозяйственных наук Соломон Яковлевич Зафрен и сменивший его на этой должности кандидат сельскохозяйственных наук Валентин Алексеевич Бондарев. Но энергичный, с прочным бэкграундом, как принято сейчас говорить, выпускник Новочеркасского зооветинститута Ю. Победнов приглянулся заместителю директора ВНИИ кормов Владимиру Александровичу Тащилину, которого и назначили руководителем аспиранта. По призванию, в строгом смысле слова, В. А. Тащилин не был «человеком науки». Его привлекало общее руководство. Он предоставил Ю. Победнову полную свободу читать литературу и подобрать тему диссертации. Но проходит год, на исходе другой, а темы нет. На помощь пришел выдающийся ученый Соломон Яковлевич Зафрен.

В СССР производили много безводного аммиака и его пытались широко использовать в сельском хозяйстве, в том числе в кормопроизводстве. Обладая фунгицидными и бактерицидными свойствами, аммиак способствовал санитарной обработке некачественных кормов, повышал протеиновую питательность соломы. С другой стороны, будучи сильным реагентом, аммиак разрушал каротин доброкачественных кормов, предъявлял повышенные требования к технике безопасности трактористов и рабочих.

Тем не менее, С. Я. Зафрен дал аспиранту тему «Разработка технологии использования аммиака в качестве консерванта для зеленых растений». Парадокс заключается в том, что аммиак в силосе — негативный показатель, свидетельствующий о распаде белка, и вдруг его предлагают для повышения питательности, поедаемости корма и сокращения потерь питательных веществ [1]. Изначальный парадокс иногда приводит к парадоксизму. Стремление перевести невозможное в возможное будет сопровождать Ю. А. Победнова всю жизнь. Редкое и весьма ценное качество для ученого.

Приветливый, открытый Ю. Победнов профессору С. Я. Зафрену импонировал. Освобожденный от руководства отделом, опубликовавший главный труд своей жизни — книгу «Технология приготовления кормов» [2], С. Я. Зафрен увидел в нем достойного продолжателя дела, которому посвятил жизнь. Он каждый день приходил в лабораторию, наблюдал за анализами, проводимыми аспирантом, рассказывал, учил. Словом, вкладывал всего себя.

Выяснилось, что консервирование аммиаком возможно при влажности растительного сырья до 80–82 % (доза аммиака 0,35–0,4 %), что высоковлажную массу необходимо силосовать в смеси с соломой (доза аммиака 0,5–0,6 %). Непременным условием является внесение аммиака на массу, находящуюся в витающем состоянии.

Удушливый запах аммиака отпугивал трактористов, работающих

на траншее, обслугу, специалистов. Как явствует из доступной литературы, желающих применять предложенный способ аммонизации силоса не оказалось.

Естественно, научным руководителем диссертации значится В. А. Тащилин, а фактический руководитель — научным консультантом. Да и Соломон Яковлевич уже ни на что не претендовал. Вскоре он попал в больницу, из которой, как он сказал, «я уже не выйду». Он был искренне рад навестившему его ученику и в доверительной беседе многое рассказал о своей жизни и коллективе отдела.

От В. А. Тащилина, кроме статуса руководителя, остались еще заповеди: с завистниками не водись, со скупыми не общайся, с глупцами не спорь, с лицемерами не дружи, с врунами дел не имей, не пей вина с людьми вспыльчивыми и задиристыми, не уделяй много времени женщинам, тайны никому не рассказывай, не возносись. Возможно, эти заповеди побудили ученика коллекционировать афоризмы [3], запоминать их и цитировать как изустно, так и в статьях. Правда, применял он их иногда тенденциозно, в зависимости от ситуации. Например: «Когда попадает факт, противоречащий господствующей теории, нужно признать факт и отвергнуть теорию, даже если таковая поддерживается крупными именами и всеми принята» (Клод Бернар), хотя, с другой стороны, закон Майерса гласит: «Если факты не подтверждают теорию, от них надо избавиться» [4]. Литература полна противоречий. Ю. А. Победнов, как и практически все читатели, сортировал факты на те, которые достойны критики, и на те, которые близки его собственной позиции и которые достойны, чтобы их запоминать и на них ссылаться.

В 1993 г. директор ВНИИ кормов В. Г. Игловиков и автор этих строк были с недельным визитом в Институте пастбищ и кормовых культур (ФРГ, г. Брауншвейг). В договоре о намерении была указана стажировка молодого сотрудника в данном институте. Им оказался Ю. А. Победнов. Профессор Ф. Вайсбах, директор института в Брауншвейге, когда выяснил, что стажеру почти 40 лет и что он не знает немецкого языка, решил написать отказ в Министерство сельского и лесного хозяйства ФРГ. Только наши добрые отношения позволили удержать его от этого шага.

Ю. А. Победнов сразу понял, в какой научный рай он попал. Входной ключ в корпус в любое время суток открывал библиотеку с принтером, прекрасно оборудованный технологический зал. Компьютеры и самописцы фиксировали все результаты опыта. Он понял, что это реальный шанс за время стажировки (шесть месяцев) сделать докторскую диссертацию. Тему подсказал Вайсбах. Когда по окончании стажировки Победнов принес ему статью с первым, как у нас принято, автором — директором, Вайсбах поменял авторов местами, поставив себя

вторым: Каждому — свое!

По словам Ю. А. Победнова, стажировка зарядила его научную потенцию на десяток лет вперед. Как сказано в юбилейном поздравлении: «Полгода славной стажировки прибавил знаний и сноровки. Открылся вдруг простор таланту и, стоя на плечах гигантов, он заглянул за горизонт, науке расширяя фронт».

Кроме знаний, Ю. А. Победнов провез в багаже ампулу с силосующей добавкой Кофа-Сил-Лак, которая в дальнейшем стала прообразом закваски фирмы «Биотроф», директором которой является талантливый предприниматель и ученый Г. Ю. Лаптев. Дальнейшая судьба Ю. А. Победнова тесно связана с этой фирмой, в которой он, по существу, являлся научным консультантом по вопросам качества и технологии силосования кормов.

Время — единственный невозобновимый ресурс. Ю. А. Победнов стремился везде успеть, спал по пять часов в сутки. Тем более что на дорогу во ВНИИ кормов и обратно домой в Ново-Подрезково (тремя автобусами с пересадкой) тратил по три–четыре часа в день. Позже на купленном в рассрочку автомобиле времени на поездку тратилось меньше, но вся зарплата заведующего отделом уходила на бензин и обслуживание машины.

Наука о кормах стала призванием (хотя тяготел к истории, в частности истории России и казачества). В 2003 г. Ю. А. Победнов защитил докторскую диссертацию [5], в которой рекомендовал использовать препарат Биотроф и другие бактериальные препараты, созданные на основе осмоотолерантных штаммов молочнокислых бактерий. Эта рекомендация проходит лейтмотивом почти по всем статьям Ю. А. Победнова. А всегда ли закваска нужна? Вопрос!

Как всякий одаренный молодой ученый, Ю. А. Победнов не был лишен здорового тщеславия и хотел внести свой вклад в развитие науки. С чего начать? Подвергай все сомнению! Ревизия науки на новом этапе ее развития иногда приносит удивительные плоды.

Степень доктора наук не только открыла для Ю. А. Победнова новые горизонты (ученый секретарь совета по защите диссертаций, член ученого совета ВИЖ, член Комиссии по распределению премий и медалей ВДНХ и многих других комиссий), но и вдохновила на поиски новых закономерностей и открытий в технологии заготовки и хранения кормов. Он понял, что на фоне дремучести науки о технологии кормов в России он может стать новым мессией или, как его называли во ВНИИ кормов «теоретиком всея Руси», что его весьма грело, но чему, во что бы то ни стало, надо было соответствовать.

Все новое рождается в недрах старого. Ю. А. Победнов скрупулезно изучил работы А. М. Михина, А. А. Зубрилина, С. Я. Зафрена,

благо из библиотеки последнего редкие книги достались практически полностью любимому ученику. Шесть месяцев стажировки в ФРГ дали возможность читать и понимать спецлитературу на немецком языке. Это помогло досконально познакомиться с трудами Ф. Вайсбаха, Г. Павлова, В. Циммера и многих других выдающихся немецких технологов кормов.

ВНИИ кормов генерирует идеи, а доводят до кондиции другие ученые. Ф. Вайсбах превратил теорию сахарного минимума А. А. Зубрилина в таблицы силосуемости кормов, установил величины рН в силосованных кормах в зависимости от содержания в них сухого вещества, довел до практического применения разработки В. А. Бондарева о значении нитритов при силосовании.

Стройная теория силосования кормов, разработанная почти столетие назад, во многом устарела. Наука ушла вперед, изменилась практика заготовки кормов (рулонное силосование, сенажирование в рукавах, консервирование плющенного зерна по технологии Мурске и т. д.). Назрела ревизия теоретических основ консервирования кормов, но ревизия зрелая, толковая.

Wer schreibt, der bleibt (Кто пишет, остается). Ю. А. Победнов знал эту поговорку и одну за другой писал статьи: «Если не писать, можно сбрендить». По данным РИНЦ, всего им опубликовано 169 статей, большинство в гирлянде соавторов. В последние годы стремился печатать только в рецензируемых журналах с выходом на Web Science и Scopus, даже в непрофильных журналах или с включением в соавторы распорядителя финансов. Таково веяние времени: статьи, опубликованные за рубежом, учитывают при финансировании и стоимость баллов при начислении премиальных выше.

«Мне нравится писать статьи в «Проблемы биологии продуктивных животных» (журнал ВНИИФБиП, г. Боровск). Публикуюсь с первого номера и быстро — через месяц выходят в печать». — А как читателю-силоснику найти статьи в журнале по биологии животных? Да и как читать? В открытом доступе их нет. — «Меня это не касается, главное опубликовать». — Это что же за наука такая?! Академик Н. А. Майсурян писал (Записки декана, 2005, С. 128): «От ученого нужно требовать широкой пропаганды наук и научных достижений: и своих, и чужих. Это его святая обязанность, и за ее выполнение он должен отвечать полностью».

К счастью, некоторые статьи из «Проблем биологии продуктивных животных» скачивал мне на флэш-карту. Как разработчику стандартов мне важно было разобраться в вопросах консервирования кормов. Поскольку в открытом доступе нет некоторых дискуссионных статей, да и разобраться в них трудно, необходимо, на наш взгляд, хотя бы

кратко рассмотреть основные нововведения Ю. А. Победнова, ибо, как писал Жан-Жак Руссо: «никогда незнание не делает зла; пагубно только заблуждение».

«Ничто так не враждебно точности суждения, как недостаточное различие» (Э. Бёрк). Науки начинаются с терминов и классификаций, в которых по странам наблюдаются некоторые расхождения. В Европе все силосованные травянистые растения называют силосом, но с характеристикой (англ.: «high-moisture», «prewilted silage» и «wilted silage»; нем.: «Naßsilage», «Top-silage» и «Anwelksilage»; дословно: мокрый, подвяленный и провяленный силосы) и с указанием уровня содержания в силосах сухого вещества. Так, нормы («контрольные значения») содержания сухого вещества, применяемые лабораториями компании BLGG AgroXpertus, для зеленой массы — 280–340 г/кг корма, для силоса — 320–360, для сенажа — 300–500 г/кг корма. Между пределами колебаний по кормам часто нет четких границ перехода от одного вида к другому. Нередко пределы колебаний контрольных значений частично перекрывают друг друга, что соответствует природе кормов: происходит постепенная смена одного качества другим.

Ю. А. Победнов признавал: «Нам самим нужны отечественные классификационные таблицы силосуемости кормов, аналогичные таблицам Вайсбаха. Нужно только сахаро-буферное отношение дополнить показателем «концентрация сухого вещества». Вот даже с препаратом Биотроф далеко не все ясно: на провяленной массе он не всегда работает: например, при силосовании овсяницы первого укоса — отлично, второго — плохо. В чем дело? Сбраживаемость не является устойчивым видовым признаком тех или иных растений и может существенно изменяться в зависимости от укоса и условий выращивания. В итоге сахаро-буферное отношение в люцерне может колебаться в пределах 0,5–1,1, что существенно затрудняет даже ее химическое консервирование. Ясно одно: надо многопланово изучать видовой состав исходного растительного сырья, чтобы накопить хорошую базу данных. А для этого нужны научные работники и лаборанты-аналитики. А по факту ни тех, ни других нет».

По мере ужесточения условий существования Ю. А. Победнов терял эмпатию и действовал, исходя только из интересов чистой прагматики: «Не надо делать то, что не оплачивается». Когда на семинаре в Солнечногорске начальник сельскохозяйственного управления отказался закупать Биотроф (нет никакого эффекта ни в одном из хозяйств), Ю. А. Победнов прокомментировал: «... читать мои статьи надо: Биотроф не годится для свежескошенных трав (только для провяленных), кукурузы. Там полно своих эпифитных бактерий».

Интересно, что владелец фирмы Г. Ю. Лаптев, наоборот, посочув-

ствовал: «Мы действительно дали в рекламе «Биотрофа» непроверенные данные о силосовании кукурузы». Честность в науке никто не отменял; она для ученого святая святых.

В стандарте предприятия СТО «Лактосилос» [7] указано: применять закваски на сырье, богатом сахаром, нецелесообразно. Тем не менее, инфицированный парадоксизмом Ю. А. Победнов продолжил испытания закваски Биотроф на кукурузе. Аспиранту В. И. Бородуле была поручена для разработки тема об эффективности консервирования кукурузы бактериальными препаратами и использовании полученного корма в рационах крупного рогатого скота» [8]. Результаты противоречат рекомендациям. Силос с Биотрофом телки потребляли охотнее, переваримость корма была выше, в результате чего и приросты живой массы в опытной группе были на 15 % выше, чем в контрольной.

Как о новом открытии Ю. А. Победнов сообщил, что предложил закваску *Lactobacillus buchneri* («сенную палочку», лактобациллус субтилис), которая «силосует все» [9], но ветеринары против — опасна для здоровья животных. Оказалось: ничего подобного — в США и Канаде лактобациллус субтилис используется с прошлого века. Новая суперзакваска Биотроф-111 как раз и состояла из лактобациллус субтилис (сенной палочки).

Некоторые не могут молчать, когда открыли какую-то важную закономерность или удачно сформулировали мысль. Ю. А. Победнов и А. А. Мамаев пишут сенсационную статью «Сенная палочка консервирует силос из любых трав» [9]. Статья моментально сделала авторов знаменитыми. Олигархи (Е. Н. Батурина-Лужкова, депутат ГД М. В. Игнатова и др.) предложили провести семинары по повышению квалификации специалистов их огромных хозяйств.

Но влюбленность в прекрасную находку привела к разочарованию. Оказалось, Биотроф-111 не пригоден на кукурузе, тимофеевке, райграсе, фестулолиуме, вике с овсом, но работает на клевере, люпине, лядвенце. Поспешная реклама вредна как производству, так и престижу нашей науки. Чистейший экзистенциализм — подрыв доверия к науке.

Что касается терминов, то Ю. А. Победнов предпочитал пользоваться описательным словосочетанием из четырех-пяти слов: «силос из свежескошенных, слабо или сильно провяленных трав» вместо кратких терминов «силос, силаж, сенаж». На вопрос, почему он не пользуется термином «силаж», отвечал: «Я своих принципов не меняю. Для нас не существует ни терминов, ни технологий».

Такое утверждение в устах ведущего ученого-технолога кормов имеет право на существование, но все-таки лучше, если специалисты будут разговаривать на одном языке и будут понимать друг друга. Сам Ю. А. Победнов часто использовал термины-эвфемизмы («лаборатор-

ные сосуды» вместо «кефирные бутылки»; «полученный корм» вместо «силос»; «силос из слабо провяленных трав» вместо «силаж»), внедрял термины «новообразование сахара» и «сбраживаемость».

На мой вопрос, какая разница между «сбраживаемостью» и «силосуемостью», последовал ответ: «Для свежескошенной массы — никакой. Разница только для провяленной массы трав, на которой плохо работают молочнокислые бактерии».

Поскольку в отечественных словарях и ГОСТ 23153 эти понятия отсутствуют, пришлось прибегнуть к стандарту ГДР TGL (Кормопроизводство и кормление животных: термины и определения), согласно которому:

- сбраживаемость — это пригодность корма для силосования, обусловленная химическим составом;
- силосуемость — пригодность корма для силосования, обусловленная химическими и физическими свойствами, а также бактериальной обсемененностью.

Таким образом, термины «сбраживаемость» и «силосуемость» — не синонимы и использовать их как синонимы неправомерно.

Ю. А. Победнов не возразил: «Главное — это наличие эпифитных молочнокислых бактерий: в кукурузе их полно, в травах — на треть, в остальных кормовых культурах преобладают гнилостные эпифитные бактерии».

С сомнением относился Ю. А. Победнов к терминам «физиологическая сухость», высказанная в 30-е годы А. М. Михиным [6], и «сенаж» [10; 11; 12].

С появлением в конце 50-х начале 60-х прошлого века в США нового вида корма — «haylage» («сенаж» с содержанием сухого вещества — СВ — 55–65 %) — термин адаптировали в СССР, но С. Я. Зафрен расширил диапазон содержания СВ в сенаже с 40 до 75 % [2] — от сенажа до «сена по-Михайловски». ГОСТ 23637-79 и ГОСТ 23637-90 предусматривали содержание СВ в сенаже из бобовых 40–55 %, а из злаковых и злаково-бобовых — 40–60 %. Проект ГОСТ Р 55452-2013 сохранял преемственность диапазона прежних стандартов (40–60 %), но под давлением Ю. А. Победнова оставлен минимальный диапазон (40–55 %), что, однако, увеличивает долю неклассного корма и ухудшает сравнимость качества сенажа из злаков и злаково-бобовой смеси во времени.

В этом отношении градация силосованных травянистых кормов, установленная отечественными стандартами, по содержанию сухого вещества (силос — до 30 % СВ, силаж — 30–39,9, сенаж — 40–55 % СВ), является весьма условной. Ю. А. Победнов, по-видимому, обоснованно считал: «Все это силос». При этом он ссылался на исследования

Е. И. Ёылдырым [13]: «С применением метода количественной ПЦР продемонстрировано, что общее содержание бактерий в составе микрофлоры сенажа с содержанием СВ  $55 \pm 1,9$  % (*Bacteroidetes*, *Clostridiaceae* и др., являющихся типичными обитателями микрофлоры рубца жвачных) составляло  $1,1 \times 10^8 \pm 3,4 \times 10^6$  геномов/г. Помимо этого были выявлены дрожжи *Candida* sp. в количестве  $2 \times 10^5 \pm 1,2 \times 10^4$  геномов/г. Полученные данные вступают в противоречие с мнением ряда исследователей (Зафрен, 1977; Чуканов, Попенко, 1986), которыми было высказано мнение, что сохранность сенажа происходит благодаря созданию в массе «физиологической сухости», обуславливающей угнетение микрофлоры». Вывод: консервирование сенажа идет не за счет физиологической сухости.

Отсюда недооценка сенажа. Сенаж у нас плохой, потому что мы закладываем его в траншеи, в то время как он предназначен для герметичных башен (Харвестор). Но у нас не работала выгрузка из башен и практика перешла на траншеи. Зубрилин и Зафрен согласились с этим. Однако можно было бы согласиться по злакам, но никак не по бобовым, у которых нет сахара, не образуется необходимая рН, и развиваются энтеробактерии и плесени. Чтобы их подавить, приходится срочно подкислять заквасками.

Позже Ю. А. Победнов пересматривает свою позицию: сенаж из бобовых можно готовить в траншеях. «При сенажировании бобовых трав указанная степень обезвоживания (45–55 % СВ), несмотря на задержку молочнокислого брожения, приводит к увеличению выхода молочной кислоты, степени подкисления растительной массы и, как следствие, — к получению корма, стабильного при хранении и выемке. Обезвоживание злаковых трав до содержания сухого вещества 45–55 %, напротив, оказывает неблагоприятное влияние на процесс брожения». Сенаж из злаковых трав очень нестабилен при выемке, что приводит к большим потерям питательных веществ и быстрой порче корма при выемке из хранилищ. Исходя из этого, злаковые травы следует преимущественно силосовать в провяленном до содержания сухого вещества 30–35 % виде с препаратами молочнокислых бактерий [12].

«Дойдя до развилки двух дорог, выбирай развилку» (Т. Пинчон). Это колеблющееся состояние на распутье между версиями часто и представляет собой загадку науки. Противоречия нередко решаются, если от общего перейти к частному, выделив из всего многообразия растений бобовые и злаковые, многолетние и однолетние, или среди бобовых — люцерну, среди злаковых — кукурузу. В отличие от многолетних, у однолетних культур (овес, горох, бобы и т. д.) сразу после укоса фотосинтез прекращается, сахара не накапливаются, в связи с чем провяливание не практикуют.

Именно таким путем Ю. А. Победнов нередко решал возникшие проблемы.

«Значительная часть нашей науки — это не открытия, а переименования» (В. Новиков). Это перекодировки, когда вместо того чтобы называть или открывать новое явление, люди выдумывают названия для старых, названия более мудреные. Так, «новообразованию» сахара (термин из медицины: новообразование — «раковые опухоли») Ю. А. Победнов посвятил значительный отрезок времени. Вначале он категорически отрицал повышение содержания сахара в скошенных травах в процессе провяливания. «Никакого увеличения сахара в результате провяливания нет. В статье А. А. Березовского и М. Ф. Егоровой [14] показано, что в люцерне, крапиве и других растениях содержание сахара увеличилось на сотые доли (в исходной массе 6,05 г/кг, после провяливания 6,15 г/кг и т. д.). Так, это в пределах погрешности анализа». Критике были подвергнуты работы классиков — А. А. Зубрилина, С. Я. Зафрена, В. А. Бондарева, также писавших о повышении сахара в процессе провяливания разных кормовых растений.

Человеку свойственно ошибаться, главное — вовремя ошибки заметить и исправить. Проверка показала, что провяливание люцерны в прокосах на солнце приводит к повышению содержания сахара, максимум которого достигается при провяливании на сенаж. Чтобы как-то реабилитировать себя, Ю. А. Победнов высказал мнение, что в процессе провяливания содержание сахара повышается только у бобовых, у злаковых — наоборот, понижается. Так ли это?

Кроме того, А. А. Зубрилин и Е. Н. Мишустин [16] впервые показали, что после расхода сахара нативного в сенаже наблюдается увеличение количества сахара «вторичного», образованного из крахмала и фруктозы.

Надо разобраться! Сотрудники провели анализы более чем в сотне образцов, и Ю. А. Победнов убедился в правоте классиков. «Признаю, поспешил написать. Но «лучше иногда ошибаться, но при этом идти вперед, чем всю жизнь изрекать известные догмы и топтаться на месте». Это любимое изречение и, по-видимому, кредо Ю. А. Победнова.

Сотрудники фирмы «Биотроф» в соавторстве с Ю. А. Победновым пишут [17]: «... специалисты и руководители животноводческих хозяйств Северо-Западного региона из года в год предпринимают попытки сохранения люцерны при помощи ее силосования, получая в результате корм крайне низкого качества ..., так как люцерна характеризуется очень низким содержанием сахара и высокой буферной емкостью, что предопределяет ее принадлежность к группе несиловующихся культур».

Вывод: «... люцерна, несмотря на свои неоспоримые кормовые достоинства, служит идеальным сырьем практически только для приго-

товления сенажа. Однако в условиях Северо-Западного региона этот прием технически мало осуществим, что ведет к увеличению потерь сухого вещества, снижению качества корма и контаминации его микотоксинами».

Рекомендация: «... клевер луговой, который, в отличие от люцерны, является трудносилосующимся, а при уборке растений первого укоса, даже легкосилосующейся культурой. Использование этой культуры, взамен люцерны, значительно повысит возможность заготовки качественного корма, маневрируя в зависимости от погоды способами его заготовки. В благоприятную погоду клевер луговой можно успешно использовать на сенаж, а в переменную, после непродолжительного провяливания растений, — готовить из них качественный силос, используя для нормализации брожения в корме молочнокислые закваски».

Решение грамотное. Люцерна и кукуруза — богом созданные культуры: одна для сенажа, сена, искусственно высушенных кормов, другая — для силоса. Адаптивное кормопроизводство — улица с двусторонним движением. Цель адаптации: не только растения приспособить к суровым условиям Центра и Севера России, но и самому человеку учесть и использовать природные свойства кормовых культур.

Удивительно, но после этой обстоятельной работы Ю. А. Победнов решил продолжить исследования коллектива фирмы «Биотроф» и доказать «рассудку вопреки, наперекор стихиям», что люцерна — перспективная силосная культура.

Оказалось, что силосование и сенажирование люцерны сопровождается образованием аммиака и двух видов масляной кислоты [18; 19]. При этом между накоплением аммиака и масляной кислоты не установлено корреляционной взаимосвязи.

Поскольку литература полна противоречий, то вначале Ю. А. Победнов и др. [20] объявили источником образования масляной кислоты сахара, а не протеины, как было принято считать прежде [2]. При первичном маслянокислом брожении источником являются сахара, при вторичном — аминокислоты, с «образованием большого количества ядовитых продуктов распада белка».

В последующих статьях [19; 20; 21] приводится новая версия: «При глубоком обезвоживании из-за гипоксии и связанного с ней нарушения жирового обмена, возникающего на фоне кислородного голодания провяливаемой массы [15], в СВ люцерны образуется 0,03–0,04 % масляной кислоты, содержание которой в начале сенажирования возрастает до 0,14–0,15 %, а затем стабилизируется и остается постоянным в течение всего срока хранения корма». Исходя из этого, силос и сенаж из люцерны никогда не могут быть I класса качества.

Проблема масляной кислоты является ключевой при оценке каче-

ства силосованных кормов. Немецкие специалисты, когда характеризуют хороший корм, говорят «силос без масляной кислоты» и наоборот — «силос с масляной кислотой». Это связано с тем, что «наличие масляной кислоты сочетается с продуктами распада белка, в том числе нередко вредных и ядовитых» [2]. На этом фоне «новые» версии о происхождении масляной кислоты из сахаров и жиров выглядят сенсационно.

Меня, как разработчика стандартов, заинтересовала гипотеза (хотя и высказанная Зубрилиным в 40-е гг. прошлого столетия) о существовании «полезной» (микробного происхождения) и «вредной» (образованной в результате распада сырого протеина под действием протеолитических ферментов с появлением кадаверинов и птомаинов) масляной кислоты.

Возникают вопросы: 1. Как же идентифицировать и определять отдельно «полезную» и «вредную» виды масляной кислоты? 2. Корректны ли стандартизованные нормы содержания масляной кислоты для силосованных кормов. 3. Насколько важен этот показатель, учитывая его отсутствие в практике большинства западных стран?

Следует отметить, что опубликованные результаты, в основном полученные в искусственных условиях — в исследованиях *in vitro* (в «лабораторных сосудах»). В производственных опытах аспиранта М. С. Широкомяд (тема «Обоснование и разработка технологии силосования люцерны с препаратами молочнокислых бактерий») концентрация масляной кислоты в люцерновом сенаже составила уже 0,3 %, а в силосе — 0,7 %. Таким образом, по показателю содержания масляной кислоты сенаж относится ко II классу качества (ГОСТ Р 55452-2013), а силос — к неклассной кондиции (ГОСТ Р 55986-2014).

Однако то, что сделано в сосудах, не обязательно совпадет с тем, что приготовлено в траншеях. Позже Ю. А. Победнов признает: «Нельзя полностью переносить данные, полученные в лабораторных условиях, на результаты, полученные в производственных условиях».

В последней статье «Исторический обзор развития силосования» [21] ученый цитирует А. Конан Дойля: «Теоретизировать, не имея данных, опасно. Незаметно для себя человек начинает подтасовывать факты, чтобы подогнать их к своей теории, вместо того, чтобы обосновать теорию фактами». Не все теоретические аспекты Ю. А. Победнова безупречны с точки зрения доказательства, но как гипотезы они имеют право на существование. («Поиск истины важнее, чем обладание истиной», утверждал А. Эйнштейн). Согласиться с ними или отвергнуть — задача, оставленная нынешним и будущим ученым.

В упомянутой статье Ю. А. Победнов воплотил обе свои ипостаси: неосуществленное призвание — историю и приобретенную профессию — технологию приготовления кормов. Толково написанная статья

только прикасается к истории, но ясно излагает выстраданное воззрение ученого на некоторые проблемные вопросы силосования кормов.

Жизнь Юрия Андреевича Победнова оборвалась тогда, когда она находилась в апогее, в высшей точке. Скорбим.

#### Литература

1. Победнов Ю. А. Разработка технологии использования аммиака в качестве консерванта для зеленых растений : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – М., 1984. – 16 с.
2. Зафрен С. Я. Технология приготовления кормов. – М. : Колос, 1977. – 239 с.
3. Балязин В. Мудрость тысячелетий (энциклопедия). – М. : ОЛМА Медиа Групп, 2007. – 608 с.
4. Таранов П. С. Золотая книга руководителя. – М. : Грант, 1998. – 495 с.
5. Победнов Ю. А. Теоретическое обоснование и разработка способов приготовления энергонасыщенных высокопротеиновых силосованных кормов на основе регулирования микробиологических процессов : автореф. дис.... докт. с.-х. наук.– М., 2003. – 46 с.
6. Михин А. М. Силосование в засушливой зоне. – Сталинград : Сталинградское книгоиздательство, 1937. – 123 с.
7. Победнов Ю. А., Попов В. В. Стандарт организации СТО 3102.2-2004 «Лактосилос» // Кормопроизводство. – 2006. – № 12. – С. 27–28.
8. Щукин Н. Н., Бородуля В. И. Эффективность консервирования кукурузы восковой спелости с препаратом Биотроф 111 // Актуальные проблемы заготовки, хранения и рационального использования кормов : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения проф. С. Я. Зафрена (19–20 августа 2009 г.). – М., 2009. – С. 54–58.
9. Победнов Ю. А., Мамаев А. А. Сенная палочка консервирует силос из любых трав // Кормопроизводство. – 2004. – № 11. – С. 23–27.
10. Победнов Ю.А. Сенаж или силаж? Особенности консервирования бобовых и злаковых трав // Проблемы биологии продуктивных животных. – 2016. – № 2. – С. 42–54.
11. Победнов Ю. Сенаж или силос? // Животноводство России. – 2017. – № 6. – С. 56–57.
12. Победнов Ю. А. Является ли сенаж сенажом? // Сельскохозяйственные вести. – 2017. – № 2. – С. 22–24.
13. Ёылдырым Е. А. Теоретические и экспериментальные основы микробиологической безопасности консервированных кормов для жвачных сельскохозяйственных животных : автореф. дис. ... докт. биол. наук. – Дубровицы, 2019. – 43 с.
14. Победнов Ю. А. О новообразовании сахара при провяливании трав // Кормопроизводство. – № 8. – 2012. – С. 37–40.
15. Березовский А. А., Егорова М. Ф. Силосование зеленых растений с добавлением крахмалистых кормов // Вопросы кормопроизводства. – 1951. – Вып. 3. – С. 379–385.
16. Зубрилин А. А., Мишустин Е. Н. Силосование кормов. – М. : Изд-во АН СССР. – 1958. – 228 с.
17. Можно ли силосовать люцерну? / В. В. Солдатова [и др.] // Сельскохозяйственные вести. – 2016. – № 1. – С. 29–46.

18. Победнов Ю. А., Сычев А. М. Силосование провяленной люцерны в рулонах, упакованных в пленку, — альтернатива искусственной сушке // Животноводство и кормопроизводство. – 2018. – Т. 101, № 2. – С. 186–193.
19. Сычев А. М. Силосование провяленной люцерны в рулонах, упакованных в пленку, — альтернатива искусственной сушке // Научное и творческое наследие академика ВАСХНИЛ Ивана Семеновича Попова в науке о кормлении животных : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 130-летию со дня рождения выдающегося ученого в области кормления животных, педагога и общественного деятеля, профессора, академика ВАСХНИЛ, лауреата Ленинской премии И. С. Попова. – М., 2018. – С. 115–123.
20. Победнов Ю. А. Биосточники масляной кислоты при провяливании люцерны // Проблемы биологии продуктивных животных. – 2020. – № 1. – С. 79–90.
21. Биологические источники сахара, аммиака и масляной кислоты при провяливании, сенажировании и силосовании люцерны / Ю. А. Победнов [и др.] // Проблемы биологии продуктивных животных. – 2018. – № 1. – С. 79–90.
22. Победнов Ю. А., Мамаев А. А., Широкомяд М. С. Биологические особенности силосования люцерны с препаратами молочнокислых бактерий // Кормопроизводство. – 2020. – № 3. – С. 43–46.
23. Победнов Ю. А. Исторический обзор развития силосования // Многофункциональное адаптивное кормопроизводство : сб-к науч. тр. – М., 2021. – 25(73). – С. 119–143.

## POBEDNOV'S PHENOMENON: SCIENTIFIC SEARCH AND ABERRATIONS

V. V. Popov

*In polemic article short analysis of the concept of famous scientist Jury Andreevich Pobednov (30.01.1954 – 28.06.2021) on problem questions of forage ensiling technology is given.*

**Keywords:** *silage, haylage, leguminous and grasses, alfalfa, lactic acid bacteria preparations, butyric acid.*

УДК 633:001.32

## СВЕТЛОЙ ПАМЯТИ УЧЕНОГО-ПОЛЕВОДА ХАРЬКОВА ГЕОРГИЯ ДМИТРИЕВИЧА (к 90-летию со дня рождения)

**Л. А. Трузина**, кандидат сельскохозяйственных наук

*ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса», г. Лобня, Московская область, Россия  
na2012@yandex.ru*

DOI: <https://doi.org/10.33814/МАК-2021-26-74-151-155>

*Статья посвящена доброй памяти ученого-полевода Г. Д. Харькова, более полувека проработавшего в отделе полевого кормопроизводства ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса, начиная с аспиранта, затем младшим, старшим научным сотрудником, заведующим лабораторией, заведующим отделом. Г. Д. Харьков подготовил 18 канди-*