

# Молочные гибриды кукурузы КВС.

## Первые результаты оценки этого сезона

**Зеленяк Вадим,**  
кандидат с.-х. наук, менеджер компании КВС  
**Высоцкий Илья,**  
независимый эксперт РФ, специалист с опытом  
более 20 лет в кормлении животных и оценке  
качества кормов (Каргил, Русагро, КВС,  
лаборатории Еврофинс/BelGG)

Молоко – важнейший продукт, круглогодично обеспечивающий агропредприятия денежными средствами. А кукуруза, точнее, силос из нее, – это основной вид объемистого корма для молочного поголовья. Известно, что в текущем году во многих регионах из-за недостатка осадков и прохладной погоды был существенный недобор травянистых кормов первого укоса и в меньшей степени второго. Кукуруза в этом плане более стабильна.

Понимая значимость кормовой базы для белорусского животноводства, компания КВС ведет целенаправленную селекцию и тщательную

оценку питательной ценности своих гибридов, а также их отбор на протяжении длительного времени. В Беларуси экологическое испытание гибридов КВС на зерно и силос осуществляется в РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию» с 1992 года, целенаправленная работа с молочными гибридами – с 2016 года.

Представляем вашему вниманию часть результатов оценки гибридов в текущем сезоне. В главном аграрном центре нашей страны были выращены гибриды селекции КВС с ФАО 170-250 и проведена оценка их питательной ценности (табл. 1). Лабораторный анализ проведен в ООО «Скарб-лаб» по голландской методике.

Данные анализа свидетельствуют о высоком содержании обменной энергии (наиболее важной при расчетах для производства мяса) и чистой энергии лактации (для расчетов производства молока) в наших гибридах современной селекции, районированных за последние 5 лет.



Таблица 1. Оценка питательной ценности гибридов КВС в 2023 году

Гибрид	ФАО	ОЭ, мДж/кг СВ	ЧЭЛ, мДж/кг СВ	Переварим. орг. в-ва, %	Крах- мал, г	НДК	Переварим. НДК, %	КДК	Лигнин
Рекомендованные показатели		<b>10,8-11,3</b>	6,6-7,4	74-78	300-400	375-425	30-70	190-220	До 2
АУТЕНС КВС	170	<b>11,6</b>	<b>7,2</b>	<b>78,6</b>	<b>405</b>	<b>352</b>	<b>57,0</b>	<b>189</b>	<b>1,3</b>
КАПРИЛИАС	180	<b>11,6</b>	<b>7,2</b>	<b>79,0</b>	<b>379</b>	<b>378</b>	<b>57,7</b>	<b>193</b>	1,5
САЛАМАНДРА	210	<b>11,6</b>	7,1	<b>78,2</b>	<b>412</b>	345	53,7	<b>176</b>	1,4
КАТАРЗИС	210	<b>11,5</b>	7,1	77,8	351	393	<b>57,0</b>	211	1,6
<b>АМАРОК</b>	220	<b>11,6</b>	<b>7,2</b>	<b>79,0</b>	<b>419</b>	353	<b>56,0</b>	<b>190</b>	1,4
<b>ДАМАРИО</b>	220	<b>11,6</b>	<b>7,3</b>	<b>79,4</b>	<b>403</b>	346	<b>57,3</b>	<b>186</b>	1,5
КВС КАВАЛЕР зубовидный тип зерна	220	<b>11,4</b>	7,0	77,4	363	405	54,7	222	1,4
КВС ФЕРНАНДО зубовидный тип зерна	240	<b>11,4</b>	6,9	76,5	390	373	51,3	208	1,5
КИЛОМЕРИС	250	<b>11,4</b>	6,9	76,2	333	410	54,0	222	1,8

ОЭ – обменная энергия

ЧЭЛ – чистая энергия лактации

Кроме того, у большинства гибридов виден **очень гармоничный баланс между содержанием энергии в сухом веществе и переваримостью**, причем как в целом органического вещества растений (это очень существенный показатель качества силоса), так и наиболее важной фракции клетчатки НДК. Особенно сильно выделяются гибриды **ДАМАРИО** и **АМАРОК**, а также **АУТЕНС**, **КАПРИЛИАС** и **КАТАРЗИС**. Высокая переваримость органического вещества установлена также у гибридов **САЛАМАНДРА** и **ДЖАЙПУР**.

### Молочные лидеры

Следует отметить **САМЫЕ ВЫСОКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРЕВАРИМОСТИ И ЭНЕРГИИ** у гибридов **ДАМАРИО** и **АМАРОК** – это новое поколение данного направления селекции.

У Дамарио максимальное среди всех содержание чистой энергии лактации (ЧЭЛ 7,3 мДж), в том числе в образцах из ОАО «Свитязянка» и ф-ла «Правда-Агро» АК «Дзержинский» с удоями 10-11 тонн/гол. в год. В связи с такими высокими молочными свойствами гибрид **ДАМАРИО** продается в Швейцарии в самом дорогом сегменте. Данная страна известна не только элитными сырами, но и очень высокими требованиями к сырью для их производства, а также к качеству кормов.



ДАМАРИО



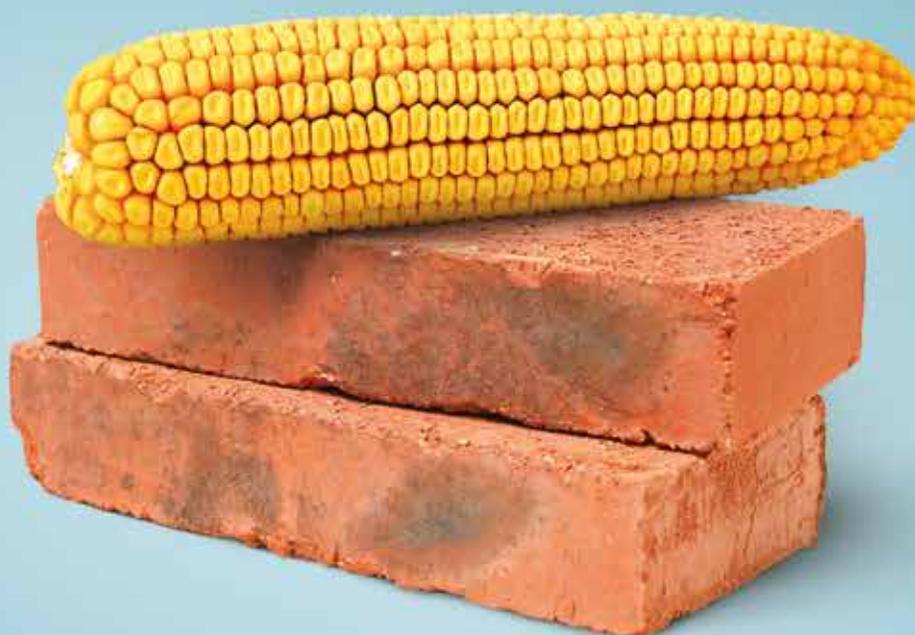
КВС ДЖАЙПУР

Второй высокопереваримый и энергетически заряженный гибрид **АМАРОК** занимает одни из лидирующих позиций среди гибридов КВС во всем мире по площади возделывания. Он отличается стабильностью по годам и на разных типах почв. Поэтому в отечественном сортоиспытании он используется в своей группе спелости в качестве одного из стандартов.

### Особенности гибридов с зубовидным типом зерна

В таблице есть два гибрида с зубовидным типом зерна. В нем преобладает мучнистый крахмал, который в большей степени расщепляется

# Стабильность урожая превыше всего



## Best4MILK

**АУРЕЛИУС КВС** ФАО 190

**КВС НЕСТОР** ФАО 200

**АМАРОК** ФАО 220

**ДАМАРИО** ФАО 220 

**РОНАЛДИНИО** ФАО 230

**КИЛОМЕРИС** ФАО 250

**КВС ГАНДАЛЬФ** ФАО 250 

## Plus4GRAIN

**КВС САЛАМАНДРА** ФАО 210 

**КАТАРЗИС** ФАО 210

**КВС ДЖАЙПУР** ФАО 230 

**БАЛИСТО** ФАО 230

## КлиматКОНТРОЛЬ<sup>3</sup>

**АМАВИТ** ФАО 180

**КВС АЛЛЕГРО** ФАО 215 

## Универсальные гибриды

**АУТЕНС КВС** ФАО 170

**КОРИФЕЙ** ФАО 180

**РОДРИГЕС КВС** ФАО 180

**КАПРИЛИАС** ФАО 180

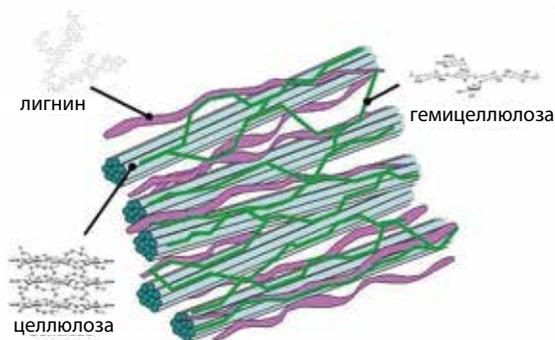
**КВС ЛИОНЕЛЬ** ФАО 190

**КВС КАМПИНОС** ФАО 210

**РИКАРДИНИО** ФАО 215

**КВС КАВАЛЕР** ФАО 220

**АМАМОНТЕ** ФАО 240



Строение стенки растительной клетки (посл. данные США)

и усваивается в рубце, что является нежелательным, особенно для высокопродуктивных коров. При использовании таких гибридов приходится включать в рацион дополнительные ингредиенты, обеспечивающие необходимое количество транзитного крахмала. Кроме того, зубовидные гибриды часто быстрее проходят оптимальное окно для уборки кукурузы на силос.

Эти особенности следует учитывать при составлении зеленого конвейера гибридов кукурузы для удлинения оптимального периода уборки в пределах конкретного хозяйства. **Основу конвейера должны составлять гибриды с кремнистым типом зерна** (как большинство в таблице 1), в которых преобладает стекловидный крахмал, а не мучнистый. Нет смысла повышать затраты на рацион, если этого можно легко избежать.

В таблице присутствуют два гибрида, которые не отличаются очень высокой переваримостью, но **формируют высокий сбор сухого вещества и зеленой массы**. Гибрид **КИЛОМЕРИС** несколько сезонов занимал лидирующие позиции по урожайности зеленой массы в НПЦ по земледелию и АК «Снов» Несвижского района (500-700+ ц/га). В этом году к нему добавился гибрид **КВС ФЕРНАНДО**, который показал в Жодино максимальную урожайность зеленой массы и сухого вещества среди гибридов КВС, а также в ОАО «Свитязянка» на открытой уборке дал 866 ц/га зеленой массы. Такие урожайные гибриды позволяют обеспечить хозяйство объемистыми кормами с меньшей площади и **интересны для хозяйств с уровнем продуктивности 5-8 тонн молока на голову в год**.

### Лимитирующие факторы

Для высокопродуктивных коров лимитирующим фактором, во многом определяю-

щим их надои, является возможность потребления максимального количества сухого вещества за сутки, которое ограничено размером их желудка/рубца, скоростью прохождения содержимого и концентрацией энергии в корме. Поэтому очень большую роль играют переваримость и уровень содержания НДК и КДК в корме.

**О непереваримом лигнине.** Его содержание в силосе кукурузы всегда очень низкое по отношению к крахмалу и фракциям клетчатки – основным источникам энергии для производства молока и мяса. И это ставится отдельными специалистами во главу угла и связывается, в первую очередь, с «разорванностью т. н. лигнинового кольца» и т.п. Считаем значимость лигнина в этом плане завышенной. И данные лабораторных анализов объективно говорят о важности других критериев (табл. 2). Кроме того, приводим современный вид строения клеточной стенки (рис.).

**Разница между гибридами по чистой энергии лактации 0,3 мДж – это много или мало?**

Давайте посчитаем вместе. Корова за сутки съедает около 12 кг СВ силоса. Если силос будет содержать на 0,3 мДж ЧЭЛ больше, то при том же объеме суточного потребления корма она съест на 3,6 мДж ЧЭЛ больше. **Для производства 1 л молока как раз и необходимо 3,6 мДж ЧЭЛ.** Так что ДАМАРИО быть рекордсменом по молоку ничуть не мешает отсутствие какого-либо разорванного лигнинового кольца или чуть большее содержание лигнина. **Реально значимы переваримость и содержание энергии!** Основная же часть энергии кукурузы – это крахмал зерна (70-75%), а переваримость крахмала – 90-98%. Ради него, по большому счету, и выращивают кукурузу.

**Поэтому разница в 0,3 мДж ЧЭЛ за сутки – это +1 л молока/гол./сутки.** На 1000 голов это уже дополнительно около 30 тонн молока в месяц, или +360 тонн в год. Причем за эту прибавку дополнительно платить не надо. Необходимо лишь рационально подобрать структуру гибридов по ФАО, их питательным и технологическим свойствам.

**Уровень производства молока закладывается на год раньше его фактического производства. Важно не упустить этот момент.**

По имеющейся информации, в хозяйствах нередко возделывают гибриды с содержани-

**Таблица 2. Сравнение питательной ценности гибридов различного типа с одинаковой нормой высева**

Показатели	Рекомендованные показатели	ДАМАРИО	Гибрид силосного направления, ФАО 220
Обменная энергия, мДж/кг СВ	10,8-11,3	<b>11,6</b>	11,6
ЧЭЛ, мДж/кг СВ	6,6-7,4	<b>7,4</b>	7,1
Переваримость орг. вещества, %	74-78	<b>80,6</b>	78,2
Крахмал, г	300-400	<b>446</b>	443
НДК	375-425	<b>316</b>	344
Переваримость НДК, %	30-70	<b>55,5</b>	55,1
КДК	190-220	<b>161</b>	179
Лигнин	1,4-2,0	<b>1,8</b>	1,5

ФАО обоих гибридов – 220, густота стояния – 90 тыс. растений

ем ЧЭЛ 6,5-6,7 и даже ниже. Ничего удивительного. Пока распространено мнение, что главное – это собрать как можно больше зеленой массы с 1 га. Можно получить 350 ц/га на любом гибриде. Но не каждый знает или обращает внимание, что на гибридах старой селекции с низкой долей початка (и зерна в силосе), с более низкой переваримостью и ремонтантностью, недобор молока из такого силоса – 2-3 л/гол. в сутки. Российские агрохолдинги молочного направления уже давно стали это учитывать и вышли на более высокий уровень надоев. Конечно, не только за счет этого, но в том числе и благодаря этому.

### Что важно для максимального производства молока из силоса кукурузы?

1. Для высокопродуктивных животных (7-13 т/гол./год) выбирать гибриды кукурузы с высоким и сбалансированным содержанием энергии и переваримости растений. У компании КВС эти гибриды представлены **молочным семейством «BEST4MILK» – «Лучшие для производства молока»**. Их описание есть на сайте [www.kws.com/kukuruza](http://www.kws.com/kukuruza).
2. Убирать эти гибриды необходимо в оптимальный период, который обычно продолжается около 2-2,5 недели (конец молочно-восковой – восковая фазы, когда растения содержат 30-35% СВ). Если убрать раньше – еще не накопится крахмал, особенно его наиболее ценная фракция (так



От высокопереваримого гибрида будет реальная отдача только в том случае, если вы «уловили» оптимальную фазу его уборки. **Иначе он легко превращается в обычный гибрид.** Поэтому спутниковый мониторинг полей кукурузы актуален, о чем свидетельствует опыт наших хозяйств на протяжении последних 3-4 лет.

называемый «транзитный» крахмал). Как следствие, будет низкое содержание энергии в таком силосе. Если убрать позже оптимальной фазы – растения грубеют, сильно снижается переваримость (несмотря на высокое содержание энергии).

3. Высота среза (**значительная часть лигнина находится в основании стеблей растений**), длина резки и грамотная закладка силосной траншеи очень влияют на качество корма и выход молока из него.

В связи с тем, что в хозяйствах ежегодно возникают вопросы, когда, где и как лучше всего начинать уборку и в какой последовательности ее проводить, компания КВС предлагает бесплатный сервис для принятия наиболее рациональных решений по этим вопросам – **СПУТНИКОВЫЙ МОНИТОРИНГ ПОЛЕЙ**. Сейчас в Беларуси откалиброваны для этих целей 12 гибридов. Всего доступны для возделывания 24 гибрида кукурузы КВС – для всех типов почв, регионов и целей использования. Это самое большое количество в нашей стране. ■



Объединяя вместе  
**продовольствие,**  
заботу о природе и  
**эффективность.**





Становится всё сложнее сохранять урожаи на высоком уровне и действовать, не причиняя ущерба природе одновременно. KWS успешно объединяет в своих гибридах минимальное воздействие на окружающую среду и высокую эффективность.

Устойчивое земледелие начинается с семян – и мы используем наши ноу-хау для поддержки сельхозпроизводителей в вопросе обеспечения продовольствием растущего населения нашей планеты. В будущее – только вместе! Поддержите нас в наших стремлениях и узнайте на нашем сайте каким образом мы вместе сможем оказать положительное влияние.

[www.kws.com/by](http://www.kws.com/by)

**СЕЕМ БУДУЩЕЕ**  
С 1856 ГОДА

**KWS**

