



Оценка питательности кормов, заготовленных в 2022 году в хозяйствах Ленинградской области



Анализ структуры тоннажа, заготовленных в 2022 году партий кормов, указанного в актах отбора проб кормов, показывает, что в Ленинградской области заготавливается силоса в 6 раз больше (69,9%), чем по оперативной информации по заготовке кормов, предоставляемой районами Ленинградской области.



Структура заготовки объемистых кормов в Ленинградской области по мониторингу и по исследованным партиям в 2022 году (тыс. тонн,%)



Объем заготовки кормов	Ед. изм	Силос	Силаж	Сочный корм	Сенаж	Сено	Всего
По данным комитета АПК ЛО	ТЫС. ТОНН	159,8	999,2	1159,0	184,8	66,6	1410,4
	%	11,4%	70,8%	82,2%	13,1%	4,7%	100%
По объемам партий кормов, исследованных в ветеринарных лабораториях ЛО	ТЫС. ТОНН	562,489	151,659	714,148	28,080	62,668	804,896
	%	69,9%	18,8%	88,7%	3,5%	7,8%	100%



Анализ исследованных в 2022 году проб кормов показал, что наиболее подробно исследованы сено и силос – свыше 90%. Силос + силаж в структуре заготавливаемых кормов в Ленинградской области (по натуральной влажности) более 82% и степень их исследования по показателям питательности составляет более 60%. Партии зерна, зерна плющеного и зерносенажа исследованы свыше 20%.

Результаты исследования сена на протяжении 5 лет, показывают его низкую питательность (82-90% неклассного сена), поэтому станциям по борьбе с болезнями животных ЛО рекомендовано исследовать сено на питательность от крупных хозяйств не более 1 пробы. При отработке новых технологий заготовки сена допускается исследование больших количеств проб сена.



Заготовлено и исследовано кормов в Ленинградской области в 2022 году

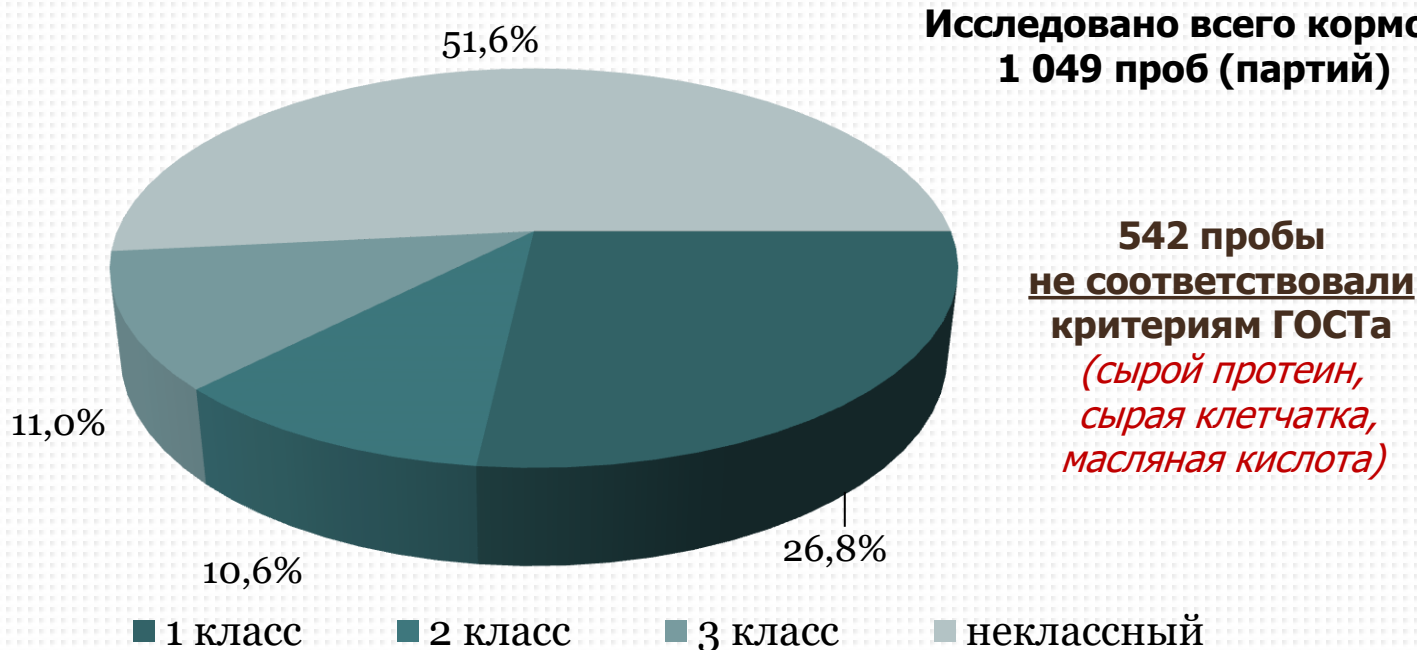


Показатели	Сено	Силос	в т.ч. силос кукурузный	Силаж	Силос + силаж	Сенаж	Зерно-сенаж	Зерно + зерно плющенное
Заготовлено: тыс. тонн*	66,6	159,8	90,7	999,2	1159,0	184,8	27,5	98,4
Исследовано: тыс. тонн	62,7	159,8	10,5	554,3	714,1	28,1	7,0	22,9
Исследовано: %	94,1	100	11,5	55,5	61,6	15,2	25,4	23,3

*по сведениям АПК



Результаты исследования кормов в 2022 году



Из поступивших на 1049 проб кормов, заготовленных в хозяйствах Ленинградской области, 48,4% аттестованы как корма 1-го, 2-го и 3-го класса. Цветовая гамма диаграммы по принадлежности к классам соблюдается во всем отчете.

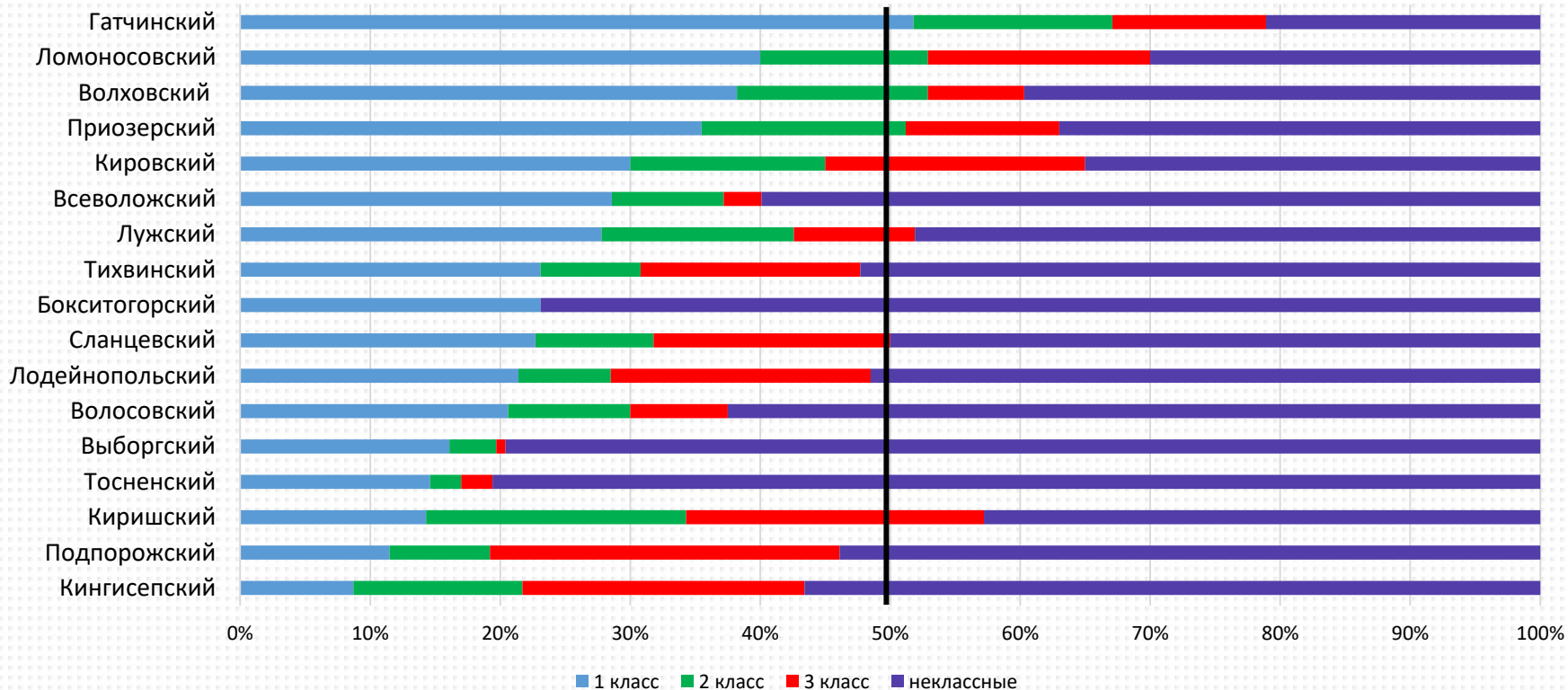


Из 17 районов Ленинградской области более 50% классов кормов заготовили восемь районов: Гатчинский, Ломоносовский, Волховский, Приозерский, Кировский, Лужский, Сланцевский, Киришский.

Кормов 1 класса более 50% в 2022 году заготовил один район – Гатчинский.



Качество кормов, заготовленных в 2022 году





Средняя питательность заготовленного сухого вещества показывает, что содержание сырого протеина в силосе снизилось на 0,6% и он был аттестован как 2 класс.

Содержание протеина в силaje и сенаже увеличилось на 0,3 и 1,2%. Это свидетельствует о продолжающемся росте количества вносимых азотных удобрений, хотя и в незначительном количестве. Среднее количество сырой клетчатки снизилось в силосе, силaje, сенаже и сене, это говорит о более ранних сроках скашивания трав, и увеличению обменной энергии в сухом веществе кормов.



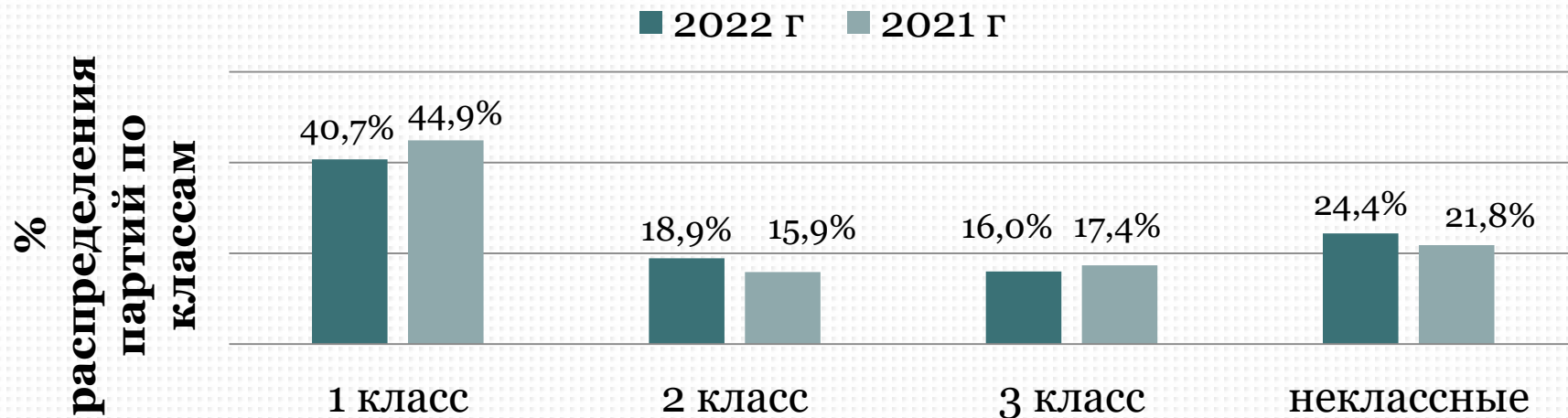
Средняя питательность сухого вещества кормов, заготовленных в 2021-2022 гг, (новый ГОСТ)



	Сырой протеин, %				Сырая клетчатка %			Обм. Энергия, МДж		
	2021 год	2022 год	+/-	ГОСТ 1 класс	2021 год	2022 год	ГОСТ	2021 год	2022 год	ГОСТ 1 кл
Силос	13,1	12,5	-0,6	>13 злак >14 боб/злак	29,6	29,5	<27 (1) <29 (2)	9,7	9,8	10,1
Силаж	11,9	12,2	+0,3	>13 зл >16 боб/злак	30,0	29	<25 (1) <28 (2)	9,2	9,4	11,1
Сенаж	10,0	11,2	+1,2	>14 злак >16 боб	31,6	29,8	<26 боб/злак <27 злак	8,6	8,8	9,5
Силос+ сенаж	12,4	12,3	+0,1		30,0	29,4		9,4	9,7	11
Сено	7,4	7,4	-	>13 злак >15 боб	35,1	33,4	<27 б-зл <28 злак	8,2	8,4	9,1



Качество силоса



Аттестация кормов согласно требований ГОСТ по классам показала: качество заготовленного силоса в 2022 г. снизилось, так как увеличилось количество неклассных партий, из-за снижения протеина в силосе.



В 2022 году Всеволожский и Ломоносовский район заготовили силос 1 класса. Силос Приозерского района в 2021 году по сырому протеину соответствовал 1 классу и район занимал 1 место в области по содержанию протеина в силосе. В 2022 году он был заготовлен 2 классом. Силос двух районов Подпорожского и Сланцевский содержал минимальное значения протеина и соответствовал неклассной категории.

Лучшие результаты по сырой клетчатке показали Волосовский район (23%) и Лужский район (27%). У них же был самый высокий результат и по Обменной Энергии 11,5 и 10,5 МДж соответственно.

Среднее содержание протеина в силосе по Ленобласти снизилось на 0,6% и соответствовало 2 классу.

Средний результат в Ленобласти по сырой клетчатке остался на уровне 2021 года и соответствовал 2 классу.



Питательность силоса (280 проб)



Район	Сырой протеин, %			Сырая клетчатка, %			Обмен. Эн., МДж/кг
	2021 г	2022 г	ГОСТ	2021 г	2022 г	ГОСТ	
Всеволожский	11,2	14,2	> 13%	29,9	32,6		9,5/9,2
Ломоносовский	12,7	13,4		30,7	29,5		9,6/9,8
Приозерский	15,2	12,9		27,3	29,0	< 30%	10,7/10
Волховский	14,6	12,8	> 12%	28,9	30,1		10,0/9,7
Сланцевский	10,5	12,8		33	33,0		8,8/9,0
Кировский	11,1	12,7		27,9	30,1		10,4/9,7
Выборгский	12,6	12,6		29,8	29,2	< 32%	9,7/10
Гатчинский	11,7	12,5		29,5	29,4		9,4/9,5
Лужский	11,1	12,4		28,2	27,1		9,8/10,5
Киришский	13,1	11,8	> 11%	31,5	29,4		9,3/9,5
Тихвинский	12,7	11,7		28,9	30,4		10,3/9,5
Тосненский	11,3	11,7		30,6	30,1		9,1/9,8
Волосовский	11,1	11,1		31,9	23,8	< 28%	9,1/11,5
Кингисеппский	11,6	11,1		34,5	32,2		8,9/9,1
Подпорожский	11,2	10,1		29,8	31,9		8,9/8,9
Лодейнопольский	11,1	8,9		28,2	32		9,8/8,9
Среднее по Лен. обл.	13,1	12,5		29,6	29,5		9,7/9,8



Питательность кукурузного силоса (12 проб)

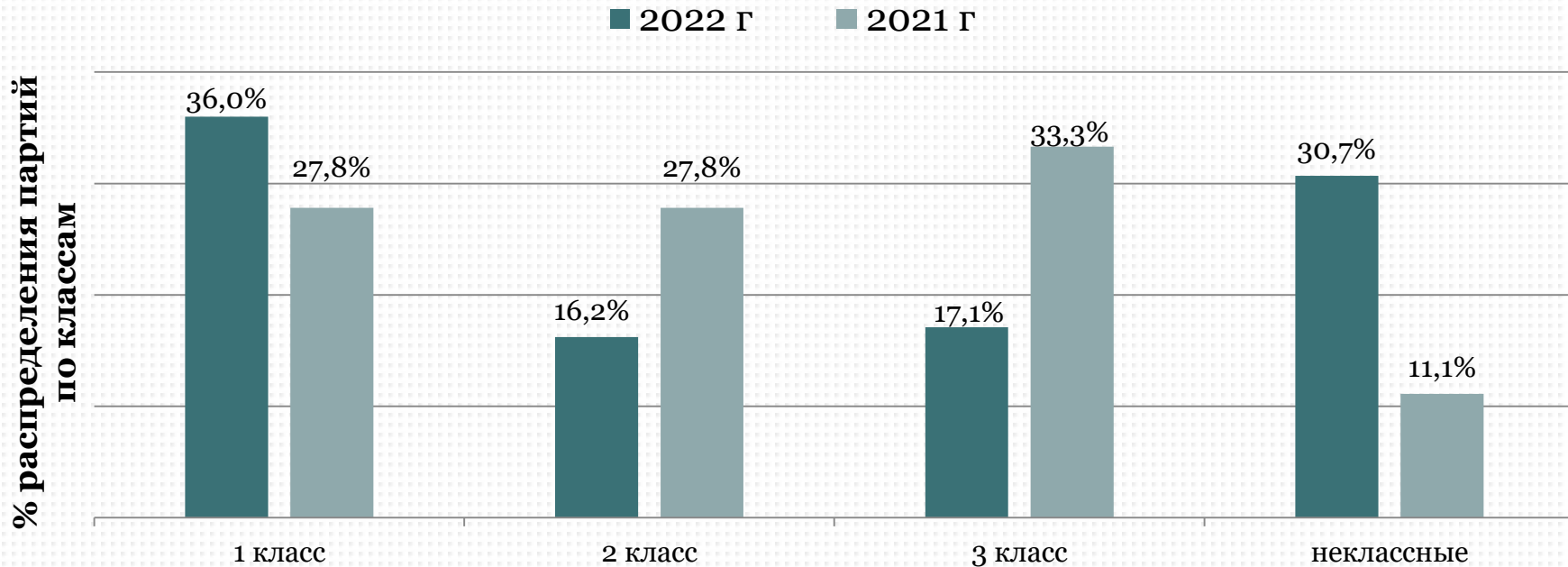


Район	Сырой протеин, %			Сырая клетчатка, %			Обмен. Эн., МДж/кг
	2021 г	2022 г	ГОСТ	2021 г	2022 г	ГОСТ	
Всеволожский	8,8	10,2	> 8 %	26,2	29,9		9,2/9,8
Гатчинский	9,4	9,8		30,1	32,6		9,5/9,6
Сланцевский	-	9,3		-	23,5	< 24%	-/10,3
Волховский	8,8	8,2		28,6	25,2	< 28%	9,5/10,5
Волосовский	10,7	-		28,9	-		9,9/-
Лужский	10,8	9,3		24,5	20,3	< 22%	10,1/11,2
Киришский	7,9	-	> 7,5%	23,8	-		10,1/-
Ломоносовский	-	-		-	-		
Тосненский	-	-		-	-		
Тихвинский	-	-		-	-		
Среднее по Лен. обл.	10,0	9,4		26,1	28,4		9,8/10,3

Изучение питательности проб кукурузного силоса показало, что по содержанию сырого протеина пробы соответствовали 1 классу. По содержанию сырой клетчатки партии кукурузного силоса Лужского района соответствовали 1 классу, Сланцевского района – 2 классу, Волховского района – 3 классу, а Всеволожский и Гатчинский районы получили средние результаты по клетчатке неклассными.



Качество силaja



Среднее качество партий силaja в 2022 году снизилось – уменьшилось количество всех классовых партий на 19,6%. Следует отметить об увеличении количества партий силaja 1 класса на 8,2%.



Гатчинский и Ломоносовский районы заготовили силаж по сырому протеину 1 классом. Силаж Кингисеппского района в 2021 году по сырому протеину соответствовал 1 классу, а в 2022 году он был заготовлен неклассной категории.

Самые ранние сроки заготовки силажа в 2022 году были в Волосовском районе и уровень клетчатки соответствовал 1 классу (21,8%).

Средневзвешенное качество силажа Ленинградской области в 2022 году соответствовало 2 классу: содержания протеина увеличилось на 0,3%, содержание клетчатки снизилось на 1%.



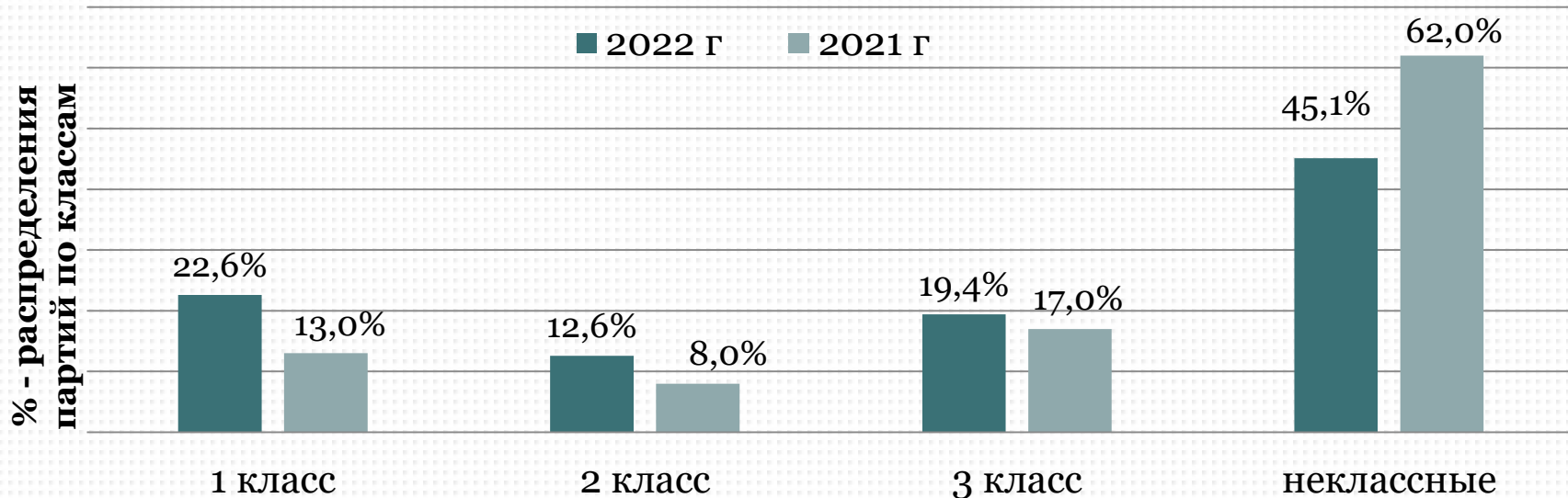
Питательность силлажа (112 проб)



Район	Сырой протеин, %			Сырая клетчатка, %			Обмен. Эн., МДж/кг
	2021 г	2022 г	ГОСТ	2021 г	2022 г	ГОСТ	
Гатчинский	11,8	15,5		30,1	26,8		9,5/10,7
Ломоносовский	11,0	13,0	> 13%	32,7	24,8	< 25(28)	8,6/10,2
Кировский	11,3	12,9		28,2	29,7		8,8/9,5
Лодейнопольский	13,1	12,5		30,1	31,1		8,9/8,9
Волосовский	10,2	12,4	>12(11)	32,7	21,8		8,6/11,4
Волховский	14,5	12,0		28,6	30,1		9,5/8,8
Приозерский	14,0	11,4	>11(90)	27,6	30,6		10,5/9,5
Кингисеппский	15,3	10,8		30,3	28,7	<28(30)	9,5/8,8
Киришский	10,6	10,8		31,6	31,5		8,6/8,6
Лужский	9,6	10,3		31,5	27,5		8,3/9,3
Тихвинский	10,9	9,9		30,0	32,7		9,5/8,9
Тосненский	10,5	9,6		30,5	29,2	<30(32)	8,5/8,4
Выборгский	9,9	8,3		32,9	35,5		8,8/8,1
Всеволожский	13,2	-		26,2	-		9,2/-
Сланцевский	10,1	-		29,6	-		8,8/-
Бокситогорский	13,4	-		25,8	-		11/-
Среднее по Лен. обл.	11,9	12,2		30	29		9,2/9,4



Качество сеножа



Среднее качество партий сенажа в 2022 году улучшилось – увеличилось количество классовых партий на 16,9%, при этом партий 1 класса увеличилось на 9,6%.



Гатчинский район заготовили сенаж по сырому протеину и сырой клетчатке 1 классом. Сенаж Волховского района в 2021 году по сырому протеину соответствовал 1 классу, а в 2022 году район сенаж не заготавливал.

Лучшая проба сенажа предоставлена Гатчинским районом из СПК Кобраловское с содержанием протеин 18,9% и клетчаткой 24,9%. Сенаж Тихвинского района на втором месте, и был представлен из ЗАО Андреевское.

Средневзвешенное качество сенажа Ленинградской области в 2022 году улучшилось и соответствовало 3 классу: содержания протеина увеличилось на 1,2%, содержание клетчатки снизилось на 1,8%.

При правильно проведенной заготовке кормов (подготовка почвы, скашивание в оптимальную фазу вегетации) можно дополнительно заготовить от 1 до 2 МДж с каждым килограммом сухого вещества.



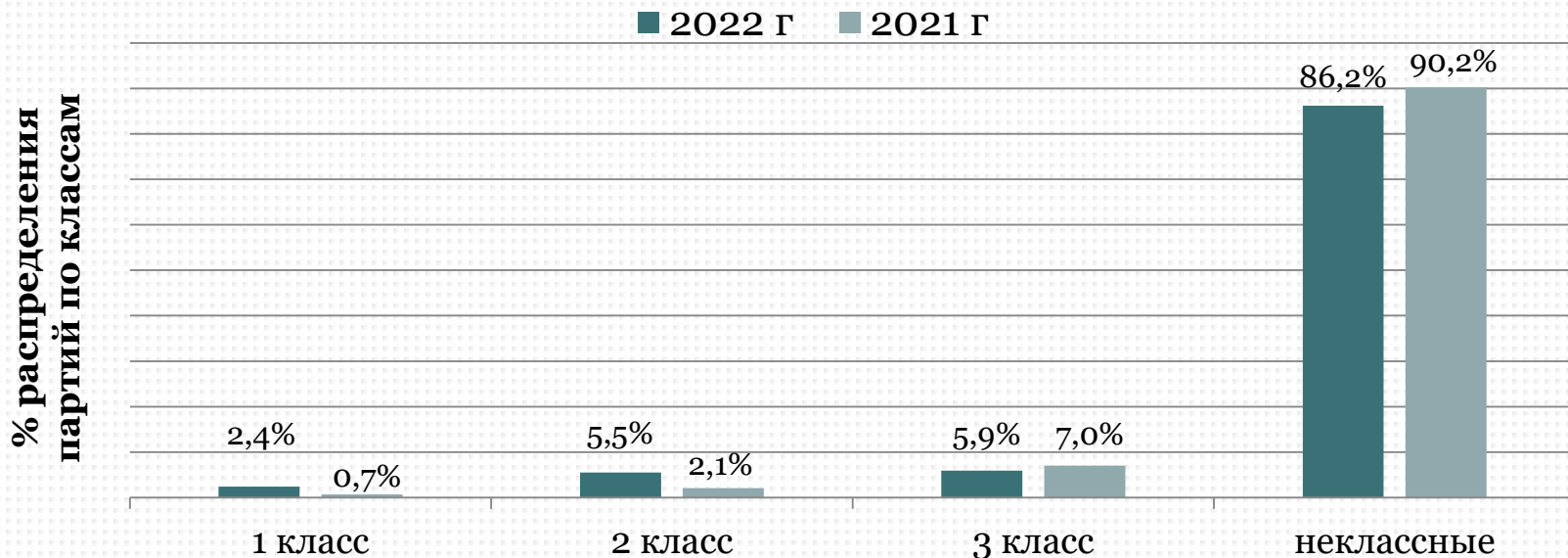
Питательность сенажа (31 пробы)



Район	Сырой протеин, %			Сырая клетчатка, %			Обмен. Эн., МДж/кг
	2021 г	2022 г	ГОСТ	2021 г	2022 г	ГОСТ	
Гатчинский	9,4	18,9	>14%	31,7	24,9	<27(28)	8,8/11,7
Тихвинский	9,7	13,3	> 12%	33	29,2		8,7/10,0
Волосовский	12,5	12,7		27,5	23,3		10,4/9,4
Лужский	9,1	12,4		34,3	27,1	<29(30)	8,2/8,4
Киришский	10,5	11,6		28,1	29,4	< 30(31)	8,7/8,7
Лодейнопольский	13,1	11,5	> 11%	30,1	33,0		8,9/8,8
Приозерский	9	10,6		33,9	30,1		8,5/9,4
Тосненский	7,5	9,0		32,7	30,9		7,9/8,2
Кингисеппский	-	8,9		-	27,3		-/8,3
Бокситогорский	10,5	8,7		31,3	36,6		8,5/8,0
Выборгский	9,0	5,9		35,5	37,2		8,1/7,6
Волховский	16,2	-		23,0	-		9,9/-
Всеволожский	13,1	-		28,1	-		9,1/-
Ломоносовский	7,4	-		32,6	-		7,8/-
Сланцевский	7,9	-		25,2	-		8,2/-
Сред. по Лен.обл	10	11,2		31,6	29,8		8,6/8,8



Качество сена



Качество партий сена, заготовленных в 2022 году улучшилось. Количество классных партий увеличилось на 4%. Более 86% партий сена аттестовано как неклассное, из-за низкого протеина и высокой клетчатки.



Все районы Ленинградской области в 2022 году заготовили сено неклассной категории: по протеину. Волосовский район в 2022 году заготовил сено с содержанием сырой клетчатки соответствующей 3 классу. В остальных районах содержание клетчатки соответствовало неклассной категории. В 2021 году Кировский район заготавливал сено 2 класса: по протеину и по клетчатке.

Качество сена Ленобласти, заготовленное в 2022 году аттестовано как неклассное и по протеину и по клетчатке, с низким содержанием обменной энергии.



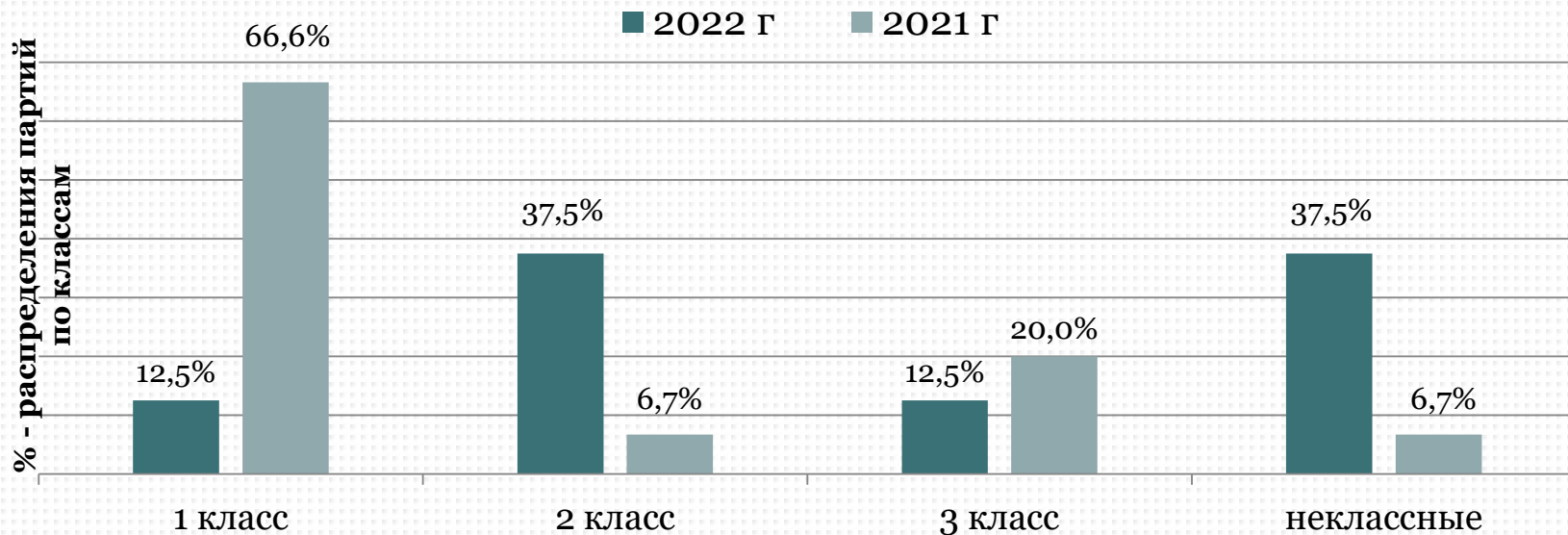
Питательность сена (254 проб)



Район	С. протеин, %		С. клетчатка, %		Обмен. Эн., МДж/кг
	2021	2022	2021	2022	
Тихвинский	9,6	9,0	32,0	34,2	8,7/8,6
Лужский	6,9	8,4	35,1	33,1	8,3/8,4
Волосовский	8,0	8,1	35,3	30,3	8,3/8,8
Гатчинский	7,6	8,0	36,3	35,3	8,2/8,2
Кировский	11,3	7,6	28,2	31,9	8,8/8,7
Ломоносовский	6,6	7,6	34,7	31,4	8,3/8,8
Приозерский	8,6	7,6	35,0	33,4	8,3/8,2
Лодейнопольский, Подпорожск.	8,9	7,0	30,8	32,5	8,4/8,3
Выборгский	8,1	6,8	35,3	37,9	8,3/7,7
Волховский	7,1	6,7	31,8	33,4	8,7/8,5
Всеволожский	5,1	6,3	46,0	37,0	6,8/8,0
Бокситогорский	7,3	6,0	36,6	38,6	8,1/7,8
Сланцевский	7,4	5,7	33,5	33,6	8,5/8,5
Киришский	6,4	5,5	34,5	35,5	8,3/8,2
Тосненский	5,9	5,5	35,7	36,2	8,2/8,1
Кингисеппский	5,3	5,1	33,5	36,3	8,5/8,1
Среднее по Лен. обл.	7,4	7,4	35,1	33,4	8,2/8,4



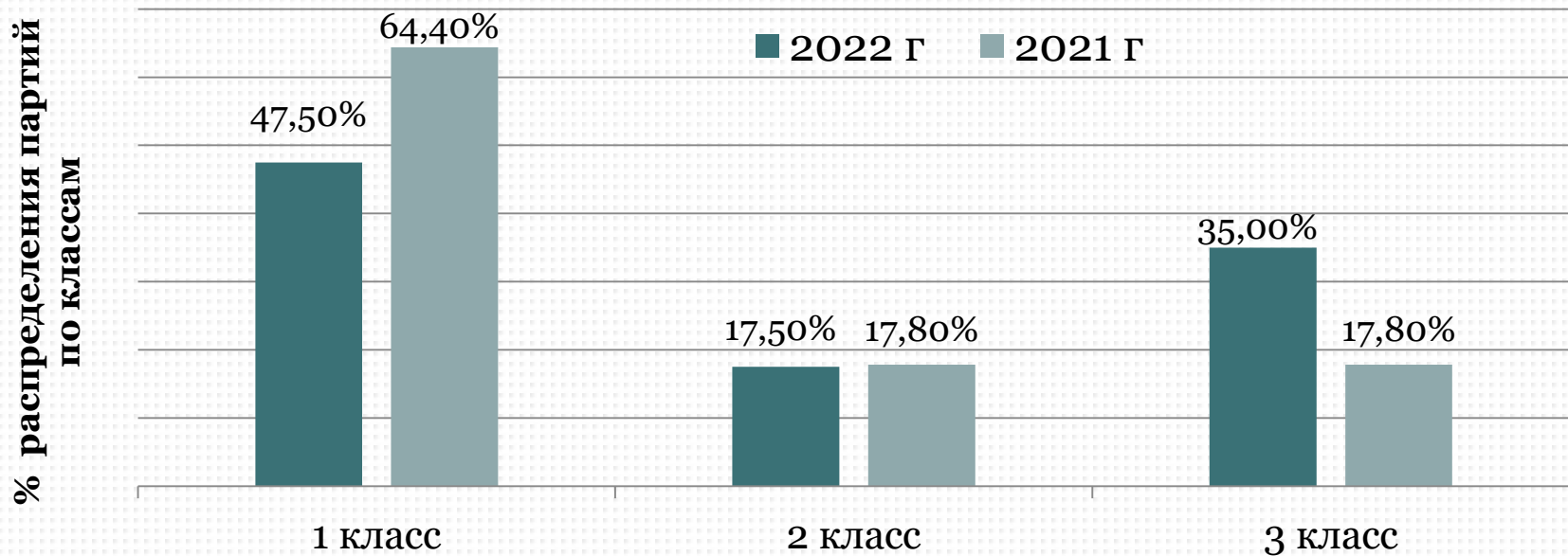
Качество плющеного зерна



Качество партий плющеного зерна заготовленного в 2022 году снизилось в сравнении с 2021 годом. На 54,1% снизилось партий 1 класса, и на 30,8% увеличилось неклассных партий. Причина неклассности – низкий протеин из-за недостаточного внесении удобрений.



Качество зерна



В 2022 году партий зерна 1 класса снизилось на 16,9% из-за уменьшения количества вносимых удобрений.



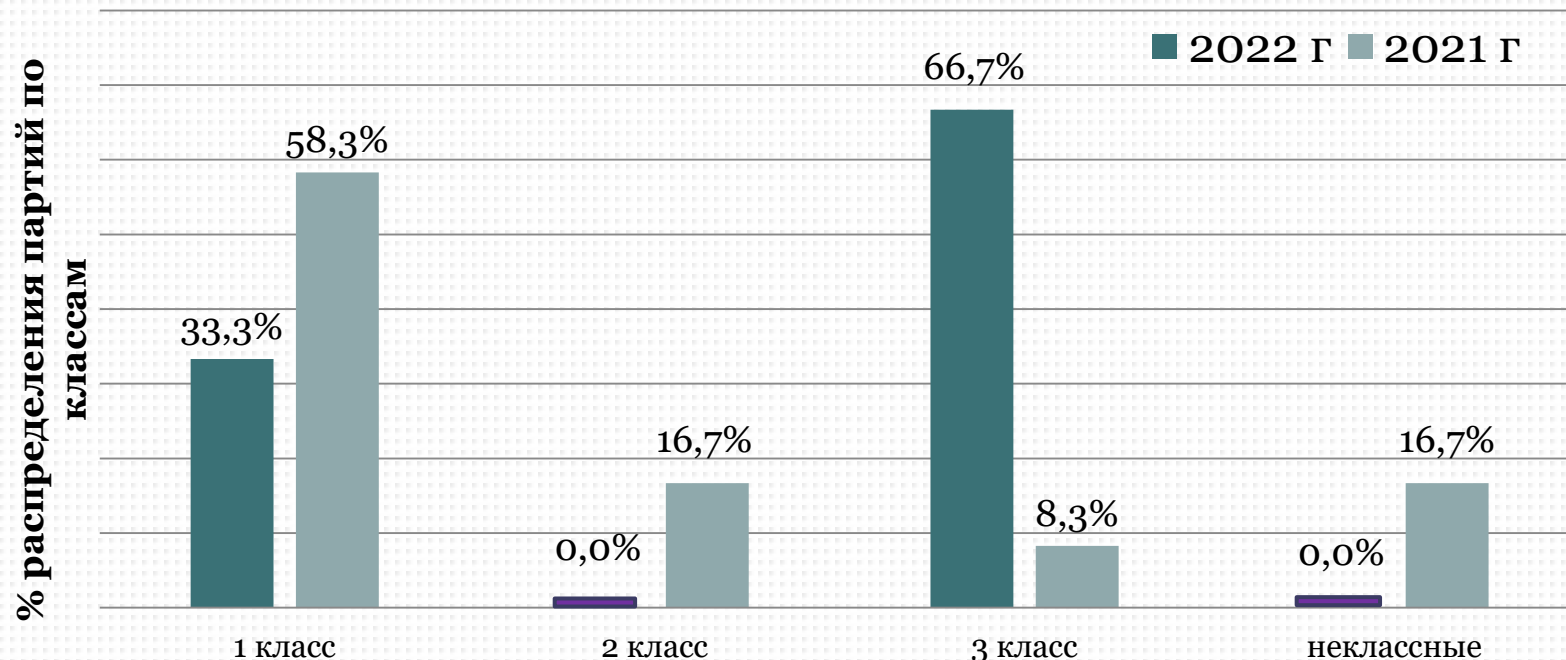
Питательность зерна

Район	Количество исследованных:		Протеин
	партий	тонн	
плющенное			
Гатчинский	3	1800	13,6
Кингисеппский	1	1200	9,5
Ломоносовский	2	950	8,8
Волосовский	1	100	9,5
Всего	7	4050	11,2
фуражное			
Гатчинский	18	7300	11,2
Волосовский	15	6316	12,6
Кингисеппский	2	1206	10,5
Ломоносовский	3	2300	12,3
Всего	38	17122	11,8

Средняя питательность зерна по Ленинградской области – 3 класс, что характеризует неравномерность внесения удобрений под зерновые культуры, поэтому на примере Гатчинского района плющенное зерно 2 класса, а цельное 3 класса. Аналогичная ситуация с плющенным и цельным зерном и в других районах.



Качество зерносенажа



В 2022 году все пробы от партий зерносенажа соответствовали требованиям ГОСТ. В 2022 году в 8 раз увеличилось количество партий 3 класса, по причине снижения количества вносимых азотных удобрений.

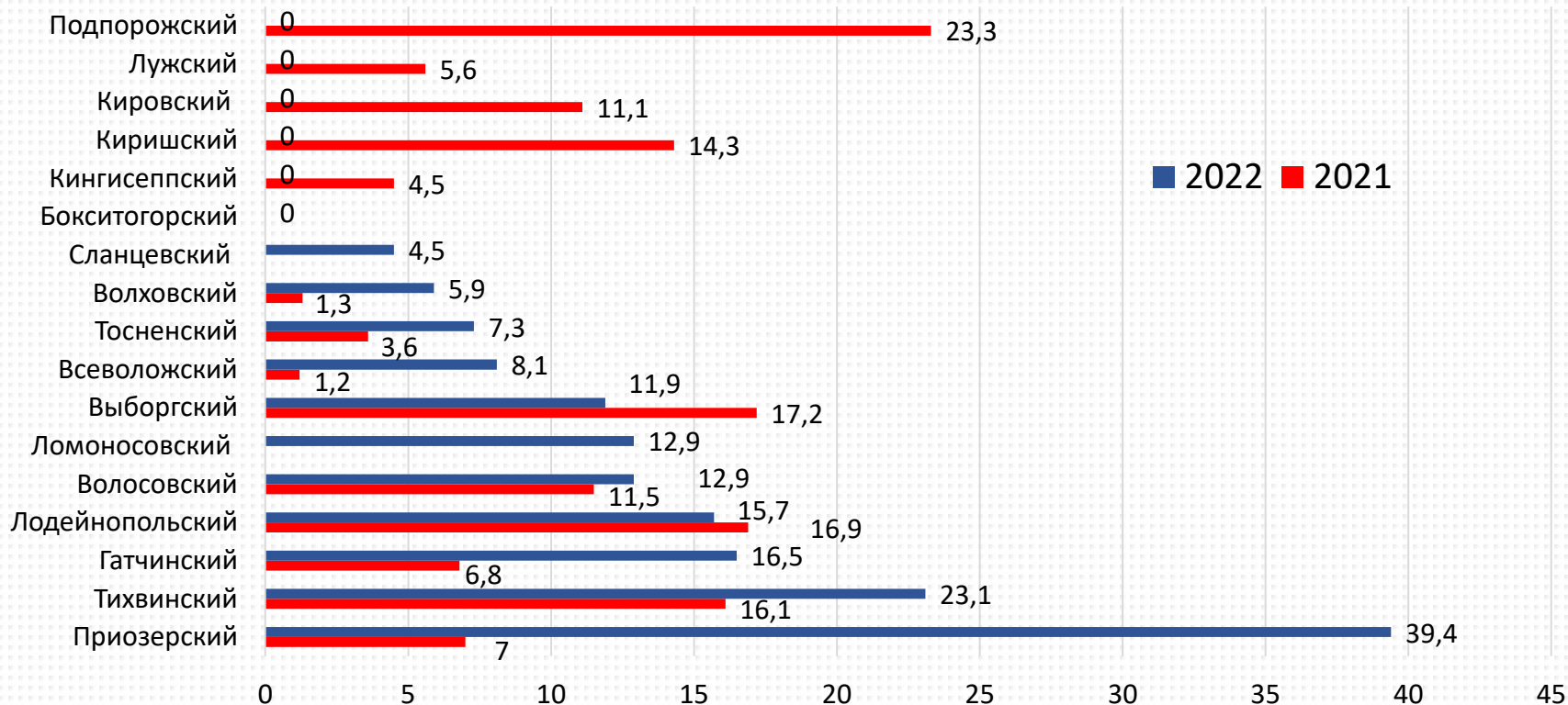


Заквашивание зеленой массы растений по масляно-кислому брожению является нежелательным процессом. В 2022 году в сочных кормах и сенаже из хозяйств Приозерского района было зарегистрировано 39,4% партий с наличием масляной кислоты. Аналогичный результат в Приозерском районе регистрировался в 2019 году (38% с наличием масляной кислоты).

Причин появления масляной кислоты много, в том числе и **высокий уровень сырого протеина – к чему мы стремимся**. Для гарантированного получения силоса, силлажа, сенажа высокого качества, есть радикальное средство – это химические консерванты. Они позволят наиболее полно сохранять сырой протеин, сахара и витамины.



Доля кормов с наличием масляной кислоты, %



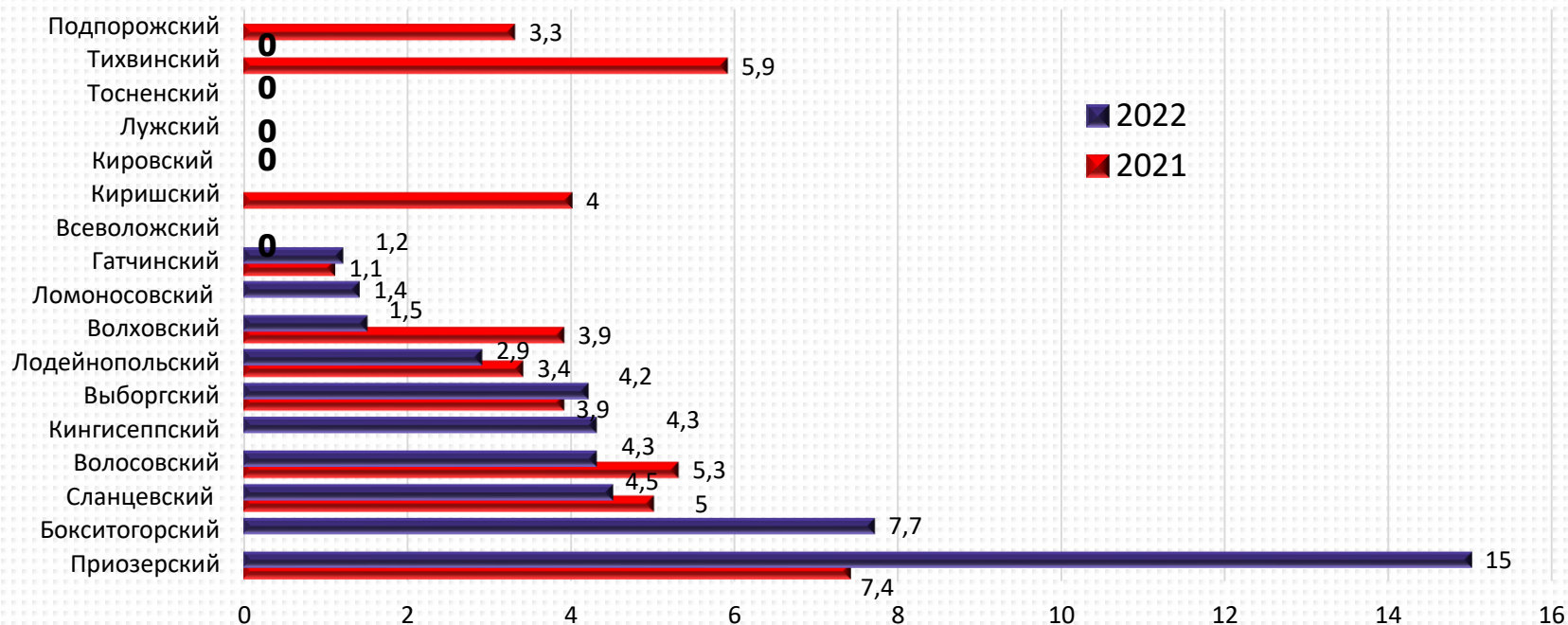


В Приозерском районе в 2022 году партий с высоким содержанием масляной кислоты, превышающее требования ГОСТ (0,3%), составило 15%.

Районы: Лужский, Всеволожский, Кировский, Киришский, Тосненский, Тихвинский и Подпорожский два года подряд заготавливают сочные корма без превышения требований ГОСТ - не более 0,3% масляной кислоты.

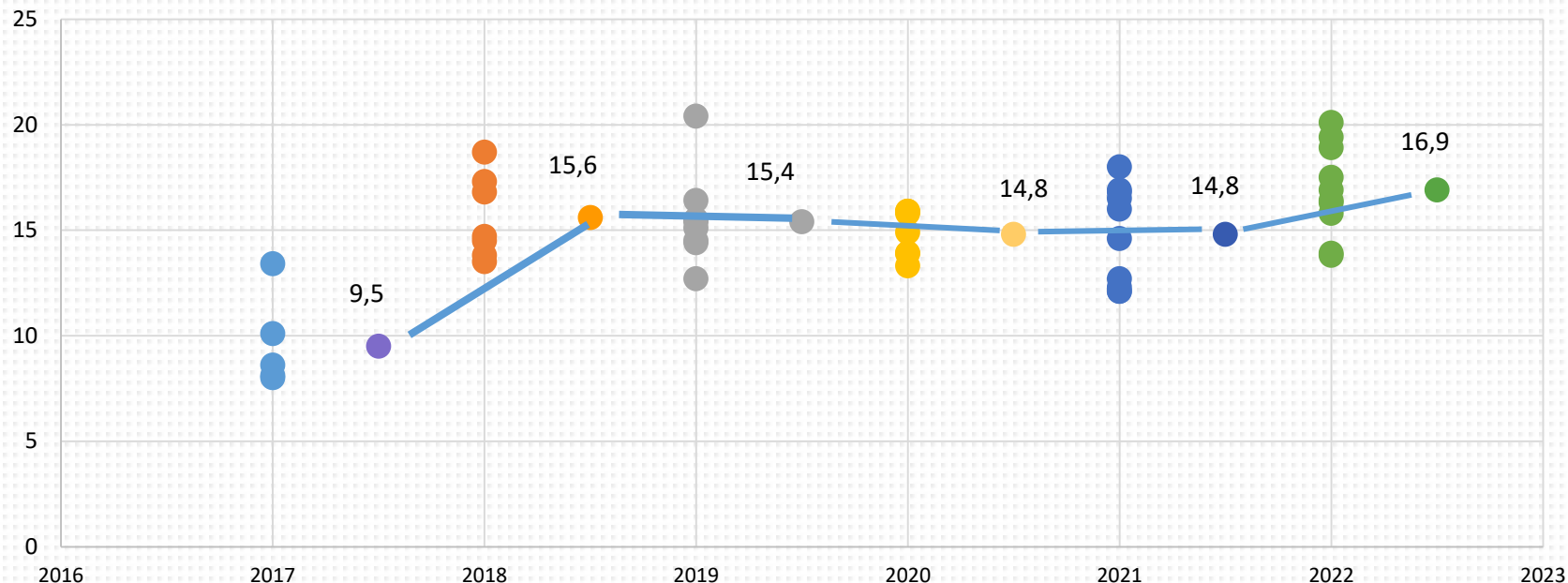


Доля кормов с масляной кислотой выше требований ГОСТ, %





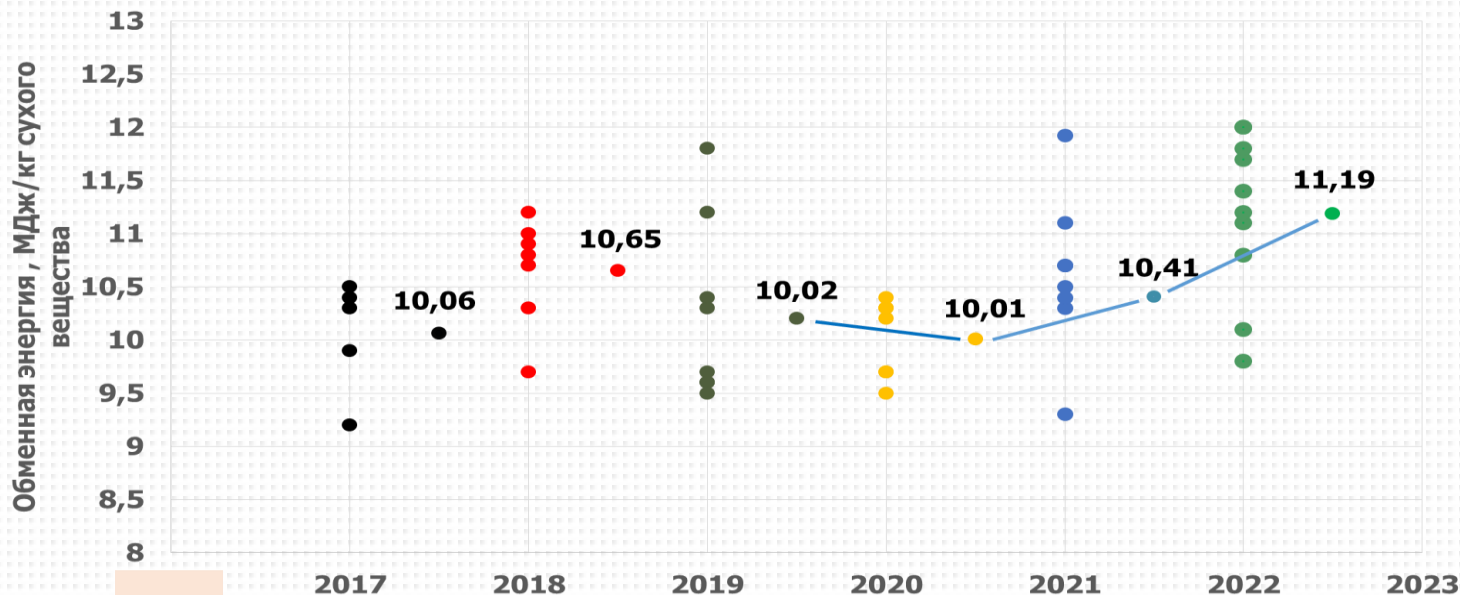
Количество сырого протеина в сочных кормах СПК Кобраловский за 2017-2022 гг. %



Среднее годовое количество протеина в сочных кормах хозяйства Кобраловский показывает, что при внесении достаточного количества удобрений, сырой протеин в силосе можно держать на высоком уровне (14-15%) и даже возможно проводить и дальнейшее его повышение (до 16,9 %), как в 2022 году.



Количество обменной энергии в сочных кормах СПК Кобраловский за 2017-2022 гг., МДж



Данные по средневзвешенному содержанию обменной энергии в сочных кормах за шесть лет показывают сложность в принятии решения с началом уборки трав. Это влияет на средний результат обменной энергии в заготовленных по годам кормах.



Вывод



Анализ качества заготавливаемых кормов показывает, около 50% кормов заготовлены неклассными. Причинами неклассности являются недостаточный уровень внесения удобрений (в первую очередь азот, обязательный элемент для образования сырого протеина, и других биологических активных веществ).

Вторая причина – это не соблюдение оптимальных сроков скашивания растений (поэтому переваримость органического вещества на низком уровне). Низкая переваримость органического вещества объёмистых кормов вынуждает хозяйства, для сохранения продуктивности, покупать дополнительное количество концентрированных кормов, в том числе витамины и микроэлементы.

Дополнительные затраты на корма приводят к росту себестоимости молочной продукции хозяйства и снижению рентабельности производства продукции животноводства. Круглогодичный недостаток в рационе животных перевариваемых и усвояемых микроэлементов и витаминов и др. биологически активных веществ из объёмистых кормов, является одной из причин возникновения незаразных болезней, в отличии от летнего выпаса животных по молодой траве.



Пути повышения качества объемистых кормов



- Увеличивать нормы внесения азотных удобрений весной.
(+30 кг/га к существующему фону вносимых весной удобрений)
- Вносить азотные удобрения **под второй укос** трав *(30 кг/га)*.
- Контроль за наступлением укосной спелости трав и быстрое проведение первого укоса.
- Соблюдать технологию заготовки сочных и грубых кормов.
- При составлении рационов для дойных коров с применением силоса, силажа, сенажа ранних сроков заготовки – следить за уровнем сырой клетчатки и сырого протеина в 1 килограмме сухого вещества.



Работа выполнена под руководством Начальника Управления ветеринарии
Ленинградской области **Л.Н. Кротова.**

Аналитиком, автором работы является **Савенко Ю.П.** – кандидат
сельскохозяйственных наук, ведущий ветеринарный врач ГБУ ЛО Станции по
борьбе с болезнями животных «Волховского и Киришского районов»



8 (931) 991-26-56
veterinary.lenobl.ru