

**ВЫСЕВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО  
НА ОСНОВЕ ВИНТОВОЙ ПАРЫ**

Исаев Ю.М., Семашкин Н.М., Назарова Н.Н.,  
Евстигнеева О.Г.

*Ульяновская государственная  
сельскохозяйственная академия,  
Ульяновск, e-mail: isurmi@yandex.ru*

Для нормального прорастания семян лю-  
бых, культур необходимы достаточная темпе-  
ратура, наличие влаги и кислорода. Одним из  
основных агротехнических требований для  
нормального питания растений является пра-  
вильное размещение семян в почвенном слое.  
В существующих конструкциях сеялок, даже  
наиболее совершенных, требования полно-  
стью не выполняются. Причиной этого явля-  
ется своеобразность и разнородность матери-  
ала, который поступает в сеялку. Высевается  
семенной материал с различной физико-ме-  
ханической характеристикой. Равномерность  
распределения семян в рядке зависит от ра-  
вномерности струи, создаваемой высевающим  
аппаратом.

Существующие конструкции высеваю-  
щих аппаратов обеспечивают более или менее  
удовлетворительную равномерность струи  
для семян пшеницы, ячменя, овса и др., но  
абсолютно не могут обеспечить равномер-  
ность струи для семян таких мелких культур,  
чем просо, гречиха и др., что безусловно, от-  
ражается на их урожайности. Этот недоста-  
ток заложен в конструктивном оформлении.  
Например, катушечный высевающий аппа-  
рат, в котором струя создается порционно,  
желобками.

Если учесть высокую урожайность и огром-  
ное народнохозяйственное значение этих куль-  
тур, то станет очевидным значение поисков  
пути создания высевающего аппарата, наиболее  
полно отвечающего вышеуказанным агротехни-  
ческим требованиям.

На наш взгляд, таким аппаратом мо-  
жет служить устройство на основе винтовой  
пары, принцип работы которой заключае-  
тся в следующем. В цилиндрической обойме,  
сообщающейся с одной стороны с семен-  
ным ящиком, а с другой с семяпроводом,  
вращается валик, на поверхности которого  
имеется винтовая спираль. Семена мелких  
культур высокой сыпучести самотеком посту-  
пают в цилиндрическую обойму и направ-  
ляются далее в семяпровод валиком с винтовой  
спиралью.

Винтовая пара по отношению к семенному  
ящику может быть расположена горизонтально,  
вертикально или наклонно. Такие входные и вы-  
ходные окна цилиндрической обоймы могут  
быть торцевыми, боковыми или комбинирован-  
ными.

**ОПЫТ СОДЕРЖАНИЯ ГОЛШТИНОВ  
ЕВРОПЕЙСКОЙ СЕЛЕКЦИИ  
В УСЛОВИЯХ УДМУРТСКОЙ  
РЕСПУБЛИКИ**

Кудрин М.Р., Ижболдина С.Н.  
ФГБОУ ВПО «Ижевская ГСХА», Ижевск,  
e-mail: kudrin\_mr@mail.ru

Сельское хозяйство России, несмотря на  
трудности, обусловленные ценовой политикой,  
пытается завоевать и отстоять позиции на рынке  
продуктов питания, выращивать высокопродук-  
тивных коров не только местной, но и импорт-  
ной селекции. В сельскохозяйственных пред-  
приятиях Удмуртской Республики занимаются  
в основном разведением чёрно-пёстрой породы  
с использованием семени быков голштинской  
породы. Однако имеются хозяйства, которые  
завезли нетелей из стран Западной Европы гол-  
штинской породы. Первым хозяйством является  
СПК «Первый Май» Малопургинского района,  
завоз из Германии в количестве 200 голов. Они  
построили новое помещение (комплекс) для  
содержания коров при беспривязно-боксовой  
технологии содержания. Нетели были завезе-  
ны в мае 2006 года, после отёла коров-перво-  
тёлок перевели на комплекс. Раздача кормов  
с помощью кормораздатчика-смесителя Миксер  
«Vmix 10», доильный зал на 24 головы (2×12),  
«Ёлочка» с доильной единицей «Компас 100»,  
с программой мойки «Аквариус», «Анато-  
мик 300». Учёт молока осуществляется с по-  
мощью электронной техники с подачей данных  
в компьютерный класс, охлаждение молока  
в импортных танках-охладителях на 5–6 тонн.

В состав рациона дойных коров с стойло-  
вый период входят: сено клеверо-тимофеечное,  
сенаж, в плёнке из многолетних трав, силос  
кукурузный, концентраты, патока или глюкоза,  
поваренная соль и подсолнечниковый жмых.  
В состав концентратов входят следующие ин-  
гридиенты: пшеница – 15%, горох – 10%,  
овёс – 5%, ячмень – 60%.

При одинаковом уровне и типе кормления, но  
привязных способах содержания и генотипа коров  
(при беспривязно-боксовом – импортные голшти-  
ны, при привязном – чёрно-пёстрая породы) были  
получены следующие показатели по молочной  
продуктивности корова за три года (табл. 1).

По данным таблицы видно, что надой на  
одну корову при беспривязно-боксовом содер-  
жании в среднем за 3 года составил 6116 кг, при  
привязном содержании 6304 кг, что на 3 % боль-  
ше чем при беспривязно содержании.

Массовая доля жира при первой техноло-  
гии содержания (беспривязно-боксовая) соста-  
вила в среднем за три года 3,81 %, а при второй  
технологии (привязной) – 3,68 % или меньше  
на 0,13 %, соответственно массовая доля белка  
3,17 % – 3,03 или ниже на 0,13 %.

Таблица 1

Производство молока при разных способах содержания

Показатель	Способ содержания					
	Беспривязно-боксовый			Привязный		
	Годы					
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Годовой надой, кг	6001	6127	6220	6163	6332	6418
МДЖ, %	3,75	3,80	3,90	3,70	3,65	3,71
МДБ, %	3,10	3,20	3,20	3,00	3,10	3,01
Реализация молока, %:						
Высшим сортом	98	99	99	82	85	90
1 сортом	2	1	1	15	13	10
2 сортом	0	0	0	3	2	0
Выход телят на 100 коров, гол.	73	70	69	82	85	80
Продолжительность сервис-периода, дней	156	165	196	131	122	137
Затраты труда на 1 ц молока, чел.-ч	9	8	7	12	9	9

Высшим сортом было реализовано молока по первой технологии 98,6%, по второй – 85,6%, первым сортом соответственно 1,4 и 12,6%, что выше на 11,2% чем при привязной технологии.

При беспривязной технологии в среднем за 3 года ниже выход телят на 15 голов, из расчёта на 100 коров, выше продолжительность сервис-периода на 42 дня.

Качество молока по таким показателям, как содержание соматических клеток и по бактериальной обсеменённости при привязном спо-

собе часто превышает норму, отсюда и такой высокий процент молока 1 и 2 сортом. При беспривязно-буксовой технологии содержания эти показатели находятся всегда в норме, так как вымя обмывается достаточным количеством воды, протирается сухой салфеткой, молоко не соприкасается с окружающим воздухом, сразу охлаждается.

В табл. 2 представлены данные по экономической эффективности результатов исследований.

Таблица 2

Эффективность результатов исследований в расчёте на 1 голову за 2010 год

Показатель	Способ содержания	
	Беспривязно-буксовый	Привязный
Надой на 1 корову в год	6220	6418
МДЖ, %	3,90	3,71
МДБ, %	3,20	3,01
Получено молока при пересчёте на базисную жирность и белок, кг	7605	7023
Товарность, %	80	90
Затраты на 1 корову в год, руб.	64326	60076
Прибыль (убыток) на 1 корову в год, руб.	42	-472

Удой на 1 корову при беспривязно-буксовом способе содержания ниже на 198 кг молока или на 3%, но при переводе на базисную жирность и белок, молока больше на 582 кг или на 8,3%, содержание жира и белка в молоке выше на 0,19%.

Товарность молока при беспривязном содержании ниже на 10%, это связано с заболеваниями коров эндометритом и конечностями. Затраты на 1 корову в год при беспривязном содержании меньше на 150 руб. и получена прибыль 42 рубля, при привязном содержании на получен убыток 472 рубля.

Учитывая данные таблицы можно сделать вывод, что при беспривязно-буксовой технологии содержания коров экономическая эффективность выше, чем при привязной технологии, так как при беспривязном содержании уровень рентабельности составил 0,06%, а при привязной получен убыток – 0,78%.

Для Удмуртской Республики оказался отрицательным моментом заовз в ООО «Кипун» Шарканского района голштинов из Германии в октябре 2006 года в количестве 495 нетелей. Отёл прошёл удачно, но не были созданы соответствующие условия кормления и содержания

На 1.01.2011 года поголовье завезённого скота составило всего 102 головы, продуктивность в пределах 4540–5000 кг молока на одну корову, МДЖ – 4,20, МДБ – 3,40%.

Более удачно проводится зоотехническая работа с импортным скотом, завезённым в ОАО «Прикамье» Каракулинского района. В количестве 252 нетелей было завезено голштинского скота в 2008 году из Германии, 138 нетелей из Голландии, к началу 2011 года поголовье составило 274 головы или 70,2%. Основные причины выбраковки – продолжительность сервис-периода, гинекологические заболевания. В хозяйстве для импортного скота построен комплекс на 600 коров с применением импортной техники доения, раздачи и приготовления корма, уборки навоза и беспривязно-боковой технологии содержания. Обращается внимание на кормление, начиная с выращивания телят в молочный период, и ремонтных тёлочек и коров в зависимости от физиологического состояния, в 2010 году построено родильное отделение.

Тип кормления коров силосно-сенажно-концентратный с обязательным включением в рацион сена.

В состав рациона дойных коров в период раздоя в стойловый период входят: сено злаково-бобовое, солома яровая, силос кукурузный, сенаж злаково-бобовый, комбикорм, патока кормовая. При сравнении с нормой значительных отклонений нет, за исключением сырого протеина, который выше нормы на 79 г, сырого жира – на 50 г и ниже нормы содержание клетчатки на 107 г, но коровы находятся на соломенной подстилке, поэтому недостающую клетчатку они восполняют.

Количество макро- и микроэлементов восполняются за счёт их содержания в комбикорме КК-60-2 для высокопродуктивных коров, КК-60 – для дойных коров, КК-64 – для сухостойных коров.

Для коров с удоем свыше 22 кг молока в сутки в зимний период входят эти же корма, но в большем количестве.

О полноценном и сбалансированном кормлении коров говорит тот факт, что в зимний период (24 марта 2010 года) были проведены исследования сыворотки крови коров в зимний период по содержанию каротина, кальция, фосфора, резервной щёлочности, сахара и ос-

новных микроэлементов. Результаты исследований показали, что значительных отклонений от нормативов не наблюдается, поэтому кормление животных в хозяйстве проводится на должном уровне. Содержание каротина находится на среднем уровне от нормы, в пределах 0,5–0,6 кг%%, поэтому необходимо его содержание в кормах увеличить до 0,9–1,0 кг%%. Содержание кальция, фосфора, резервной щёлочности, белка в норме, а сахара колеблется от 39 до 95 мг%%, при средней норме 40–60 мг%%. Железа в крови выше нормы в 2,5 раза, поэтому его нет необходимости вводить в комбикорм. Содержание меди ниже нормы, поэтому в комбикорм нужно добавлять или в виде полисолей. Содержание цинка находится в пределах нормы, а магния – в пределах нижней нормы от 1,8 до 2,8 мкг%, поэтому его количество необходимо увеличить до 3,5 мкг%.

Таким образом, правильное и рациональное кормление дойных и сухостойных коров имеет большое значение не только в повышении продуктивности, но и в сохранении состояния здоровья, чтобы коровы могли лактировать не менее 6–7 лактаций, что в конечном итоге приведёт к повышению рентабельности производства молока.

В ООО «Прикамье», благодаря созданных условий кормления и содержания, надой на одну корову-первотёлку завезённых нетелей из Германии составлял 5900–6200 кг молока, МДЖ – 3,85%, МДБ – 3,37%, а из Голландии, соответственно 5350–5800 кг, МДЖ – 3,83%, МДБ – 3,22%, то есть показатели несколько ниже по сравнению с немецкими голштинами.

Таким образом, можно прийти к выводу, что с экономической точки зрения, нецелесообразно завозить высокопродуктивный импортный скот в хозяйства Удмуртской Республики, так как вышеуказанные показатели по молочной продуктивности достигаются в хозяйствах на местной селекции при создании прочной кормовой базы, отсутствии технологических нарушений. При повышении заработной платы специалистам и рабочим не будет нарушаться трудовая дисциплина, в итоге производство молока будет увеличиваться, повышаться его рентабельность без завоза импортного скота.