

Эксперименты по очистке воды загрязненной нефтепродуктами, выполненные при различных концентрациях исходных загрязнений и при разном расходе магнитной жидкости, показали, что разработанная технология позволяет снизить содержание нефтепродуктов в сточных водах до 0,05 мг/дм³ и извлечь до 93% нефтешламов.

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ГОРОДСКИХ ЭКОСИСТЕМ (НА ПРИМЕРЕ Г. УЛЬЯНОВСКА)

**Шарифзянов Р.Б., Давыдова О.А.,
Климов Е.С.**

*Ульяновский государственный
технический университет, Ульяновск,
e-mail: RasimSB@mail.ru*

Древесные растительные организмы в городских условиях из-за ограниченности площадей для произрастания и влияния техногенной нагрузки ослабляют свои средообразующие функции и снижают способность к поддержанию равновесного состояния среды. Исходя из этой позиции, при формировании зеленого фонда города необходимо максимально использовать виды растений, обладающие высокими средообразующими возможностями, функциональной и ассимиляционной активностью. Именно такие виды должны стать веду-

щим ассортиментом в озеленении промышленных центров.

Проведены исследования по содержанию ионов тяжелых металлов (цинка, хрома, никеля, меди, железа и свинца) в трех породах древесных растений (береза повислая (*Betula pendula*), тополь черный (*Populus nigra*), липа мелколистная (*Tilia cordata*)) в микрорайонах расположения промышленных предприятий машиностроения и городских автомагистралей г. Ульяновска, которые привели к следующим результатам.

Полученные результаты исследования могут быть применены при выборе породы деревьев, высаживаемых в зоне негативного воздействия предприятий и автомобильных дорог, а также при проектировании и строительстве систем очистки сточных вод и газовых выбросов.

Проведенными исследованиями установлено лучшее накопление ионов свинца в тополе черном. Поэтому целесообразно использовать данный вид древесных растений в озеленении придорожных полос. На городских участках, загрязненных ионами цинка и никеля, для оптимизации экологической обстановки рационально высаживать березу повислую. При загрязнении городских территорий ионами железа, хрома и меди для озеленения необходимо использовать смешанные посадки, т.к. ионы хрома и железа в период вегетации лучше накапливаются в листьях тополя черного, а в период осень-весна в ветвях березы и липы. Высокое содержание ионов меди в вегетационный период отмечены в органах березы и липы

«Проблемы развития растениеводства», Италия (Рим), 10–17 апреля, 2011 г.

Сельскохозяйственные науки

РАЗВЕДЕНИЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РОССИИ В УСЛОВИЯХ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Кудрин М.Р.

*ФГОУ ВПО «Ижевская ГСХА»,
Ижевск, e-mail: kudrin_mr@mail.ru*

Удмуртская Республика территориально входит в Западное Предуралье, где суровые зимы и недлинный летний период. Однако по количеству поголовья крупного рогатого скота и производству молока, говядины она занимает восьмое место среди областей, республик и краев России.

Основной разводимой породой является чёрно-пёстрая (82%) и небольшой процент (18%) холмогорская. В скотоводстве проводится широкое использование семени быков-производителей ведущих линий голштинской породы. По республике поголовье коров на 1 января 2008 года составило 123912 голов, а на 1 января 2010 года снизилось на 10,3% и равно 111170 голов. В табл. 1 представлены основные показатели по молочному скотоводству в республике.

Из оценённых коров к чистопородным и IV поколения отнесены 81,9%, что выше на 12,1% по сравнению с 2007 годом, отнесены первому классу, элита и элита-рекорд 83,3%, что выше на 7,8%, надой за 305 дней лактации увеличился на 323 кг

(с 4234 до 4557 кг) или на 7,1%, массовая доля жира увеличилась на 0,02% (с 3,69 до 3,71%).

Основная технология содержания коров – привязная, но проводится её модернизация, вме-

сто кормушек используют кормовые столы, для доения коров применяют линейные молокопроводы с использованием импортных доильных аппаратов асинхронного действия.

Таблица 1

Основные показатели по молочному скотоводству в Удмуртской Республике за три года

Показатель	Год		
	2007	2008	2009
Количество коров чистопородных и IV поколения, %	69,8	71,8	81,9
Первый класс, элита, элита-рекорд, %	75,5	73,6	83,3
Возраст в отёлах	3,07	3,07	3,08
Надой за 305 дней лактации, кг	4234	4327	4557
Массовая доля жира, %	3,69	3,69	3,71
Живая масса коров по первому отёлу, кг	484	487	492
Получено телят на 100 коров, голов	78	76	77

Раздача кормов проводится с помощью импортных кормораздатчиков-смесителей, структура рациона – силосно-концентратная. В летний период пасут коров, ремонтных тёлочек, нетелей на пастбище, применяется зелёный конвейер, согласно которому используется зелёная масса в летний период (125 дней) и заготавливаются корма на стойловый период. За

2009 год урожайность зерновых культур составила 19,0 ц/га и в целом по республике в расчёте на 1 условную голову заготовлено 20,0 ц кормовых единиц.

В республике имеется 5 племенных заводов и 24 племенных хозяйства. В табл. 2 представлены основные показатели при разведении чёрнопёстрой и холмогорской пород.

Таблица 2

Основные зоотехнические показатели по племенным хозяйствам за 2009 год

Количество хозяйств, п	Порода	Молочная продуктивность				Возраст в отёлах	Интенсивность молокоотдачи, кг/мин	Живая масса тёлочек при первом осеменении, кг	Сервис-период, дней	Сухостойный период, дней
		по стаду		1 лактация						
		удой, кг	МДЖ, %	удой, кг	МДЖ, %					
племенные заводы										
5	Чёрно-пёстрая	6130,6	3,89	5701,8	3,82	2,90	1,84	393,6	131	60,0
2	Холмогорская	5726,0	3,82	5413,0	3,80	3,25	1,95	383,0	113	61,2
племенные репродукторы										
19	Чёрно-пёстрая	5149,9	3,72	4885,7	3,73	2,88	1,81	375,7	130	63,3
5	Холмогорская	5352,6	3,79	4944,2	3,75	3,14	1,83	382,8	116	61,2

В Удмуртской Республике в пяти племенных хозяйствах занимаются разведением чёрнопёстрой породы и в двух – холмогорской. Молочная продуктивность коров в этих хозяйствах

в целом по породам составила, соответственно 6130,6 и 5726,0 кг, что на 404,6 кг или 6,6% выше, чем у холмогорской породы, содержание массовой доли жира в молоке 3,89 и 3,83%, что

выше на 0,06% у чёрно-пёстрой породы. Показатели по интенсивности молокоотдачи, сервис-периода в пользу холмогорской породы.

В 19 племенных репродукторах занимаются разведением чёрно-пёстрой породы и в пяти – холмогорской. В племенных репродукторах молочная продуктивность коров чёрно-пёстрой породы составила 5149,9 кг, содержание массовой доли жира 3,72%, а холмогорской – соответственно 5352,6 кг и 3,79%, что выше на 202,7 кг молока или на 3,9% и по жиру на 0,07% по сравнению с чёрно-пёстрой породой.

В племенных хозяйствах раздоили в 2009 году 28 коров за 305 дней лактации с величиной надоя от 8080 до 11299 кг молока.

В республике имеются два госпредприятия по искусственному осеменению крупного рогатого скота. Семя завозится из Московской, Ленинградской, Тюменской областей, а также из Германии, Голландии, США и Канады.

Состав быков-производителей по принадлежности к линиям и продуктивности предков быков-производителей, используемых в республике, приведен в табл. 3.

Таблица 3

Количественный состав быков-производителей по принадлежности к линиям и продуктивность предков быков-производителей

Порода	Линия	n	Продуктивность			
			матерей		матерей быков	
			удой, кг	% жира	удой, кг	% жира
Чёрно-пёстрая	Рефлекшн Соверинг 198998	5	10235,5	3,98	13001,5	4,38
	Вис Бэк Айдиал 1013415	11	10939,5	4,11	13217,0	4,17
	Монтвик Чифтейн 95679	3	10453,0	3,81	12534,0	4,00
	По породе	19	10542,7	3,97	12917,5	4,18
Голштинская	Вис Бэк Айдиал 1013415	8	10896,0	4,21	12068,0	4,61
	Монтвик Чифтейн 95679	5	10396,0	3,97	12608,0	4,02
	Рефлекшн Соверинг 198998	8	11682,5	3,97	11800,5	4,17
	Пабст Говернер 882933	1	10131,0	3,86	14316,0	3,64
	По породе	22	10776,4	4,00	12698,1	4,11

Генетический потенциал быков-производителей, находящихся на госплемпредприятиях, в республике высок. Продуктивность матерей 19 быков чёрно-пёстрой породы составила 10542 кг молока с массовой долей жира 3,97%, при удое матерей отцов 12917 кг с жирностью 4,18%. Продуктивность матерей 22 быков голштинской породы составила 10776 кг или выше на 233,7 кг, с массовой долей жира 4,00%, что выше на 0,03%, при удое матерей отцов 12698 кг с жирностью 4,10%, что ниже по сравнению с чёрно-пёстрой породой

Результаты межпородного скрещивания в племенных хозяйствах при применении голштинской породы приведены в табл. 4.

Анализ результатов скрещивания холмогорской породы с голштинской показал, что удой коров по 1 лактации с кровностью более 87,5% составил 5213 кг, а чёрно-пёстрой – 5153 кг, что на 1,2% ниже по сравнению с холмогорской породой и соответственно по третьей лактации – 6004 и 5462 кг, что ниже на 542 кг или 9,1%.

С возрастом удой холмогорской породы увеличился на 791 кг или на 13,2%, а по чёрно-пёстрой – всего на 309 кг или 5,7%.

Содержание массовой доли жира в молоке коров холмогорской породы по 1 лактации с кровностью более 87,5% составило 3,74%, а чёрно-пёстрой – 3,86%, что выше на 0,12% по сравнению с холмогорской породой и соответственно по 3 лактации – 3,72 и 4,08%, что выше на 0,36%. С возрастом содержание массовой доли жира в молоке холмогорской породы уменьшился на 0,02%, а по чёрно-пёстрой увеличился на 0,22%.

Живая масса коров холмогорской породы по первой лактации составила 500 кг, что на 20 кг выше по сравнению с чёрно-пёстрой (480 кг), а по третьей лактации практически одинаковая (556 и 558 кг). С возрастом живая масса холмогорской породы увеличилась с 500 до 556 кг или всего на 11,2%, а чёрно-пёстрой – с 480 до 558 кг или на 16,3%. Наблюдается тенденция, что с увеличением доли

кровности по голштинской породе величина надоя, процент содержания жира по первой лактации увеличиваются, по третьей лакта-

ции – до доли кровности 87,5%, массовая доля жира по холмогорской породе до доли кровности 87,5%, чёрно-пёстрой – более 87,5%.

Таблица 4

Результаты межпородного скрещивания в племенных хозяйствах при применении голштинской породы

Порода	Кровность по улучшающей породе (голштинская)	Продуктивность коров					
		1 лактация			3 лактация		
		удой, кг	жир, %	живая масса, кг	удой, кг	жир, %	живая масса, кг
Холмогорская	Сверстницы	3763	3,70	436	3215	3,72	511
	50%	3576	3,69	464	4464	3,79	535
	75%	4190	3,65	447	4768	3,74	533
	87,5%	5173	3,80	507	6367	3,91	573
	более 87,5%	5213	3,74	500	6004	3,72	556
Чёрно-пёстрая	Сверстницы	4054	3,71	467	4828	3,73	520
	50%	4458	3,65	461	5039	3,76	521
	75%	4483	3,69	467	4947	3,74	528
	87,5%	5116	3,77	474	5597	3,76	511
	более 87,5%	5153	3,86	480	5462	4,08	558

Таким образом, чтобы достигнуть величину надоя по Удмуртской Республике 5000 кг молока на одну корову, необходимо:

Вести целенаправленную племенную работу по совершенствованию породных и продуктивных качеств по чёрно-пёстрой и холмогорской породам, так как холмогорская порода более устойчивая к природно-климатическим условиям Удмуртской Республики и способна давать высокую молочную продуктивность.

Вести работу по повышению живой массы коров по первой и третьей лактациям.

Улучшать качество заготавливаемых кормов, технологию содержания ремонтных тёлочек и коров.

ния генетического потенциала, уровня и полноценности кормления животных, применения прогрессивных способов содержания скота, механизации технологических процессов, оптимизации труда и производства.

Одно из главных условий интенсификации молочного скотоводства – повышение продуктивности коров. Реализация этого условия может быть достигнута путём совершенствования систем и способов содержания животных, организации полноценного нормированного кормления коров, выбором доильных машин и организации доения в зависимости от принятой технологии производства молока, созданием оптимальных санитарно-гигиенических условий для обслуживающего персонала и содержания животных, внедрения прогрессивных форм организации труда и производства.

Перечисленные положения являются составными элементами технологии производства молока непосредственно на фермах и могут быть осуществлены в хозяйствах путём частичной или полной реконструкции существующих производственных объектов. Частичная реконструкция предусматривает совершенствование отдельных технологических процессов на существующих производственных площадках с соответствующим технологическим оснащением с использованием отечественных и зарубежных научно-технических достижений и передового опыта.

**ИНТЕНСИФИКАЦИЯ
МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА
В КОЛХОЗЕ ИМЕНИ МИЧУРИНА
ВАВОЖСКОГО РАЙОНА
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Кудрин М.Р., Калинин В.Е.

*ФГОУ ВПО «Ижевская ГСХА»,
Ижевск e-mail: kudrin_mr@mail.ru*

Основное направление развития молочного скотоводства – интенсификация на базе концентрации и специализации производства, повыше-