

ВЕСТНИК

Ижевской государственной сельскохозяйственной академии

Научно-практический журнал

№ 4 (29) 2011

Журнал основан
в марте 2004 г.

Выходит ежеквартально.

Учредитель

**ФГБОУ ВПО «Ижевская
государственная
сельскохозяйственная
академия»**

Главный редактор
А.И.Любимов

Научный редактор
И.Ш.Фатыхов

Члены редакционной коллегии:

А.М. Ленточкин
Е.Н. Мартынова
П.Л. Максимов
Е.И. Трошин
П.Л. Лекомцев
Е.В. Марковина
Т.А. Строт

Редакторы:

С.В. Полтанова
М.Н. Перевощикова
Вёрстка
Е.Ф. Николаева

Подписано в печать

12 декабря 2011 г.

Формат 60х84/8

Тираж 500 экз.

Заказ № 4278

Цена свободная.

Почтовый адрес редакции:

426069, г. Ижевск,
ул. Студенческая, 11
E-mail: rio.isa@list.ru

© ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2011

ISSN 1817-5457

СОДЕРЖАНИЕ

Наука – производству

В.М. Юдин, А.И. Любимов. Молочная продуктивность коров, полученных с применением инбридинга	2
И.Ш. Фатыхов, Е.В. Корепанова, Я.Н. Захарова. Влияние сорта и гербицида на урожайность семян льна-долгунца	4
В.Н. Гореева, К.В. Кошкина. Масличный лен – перспективная культура для Среднего Предуралья	8
Е.В. Корепанова, В.Н. Гореева, М.П. Маслова. Селекционная оценка коллекционных образцов льна-долгунца	9
О.Ю. Ушкова, С.Д. Батанов. Продуктивные и репродуктивные способности коров при скормливании им биологически активных добавок	13
Н.В. Селезнева, С.Н. Ижболдина. Применение престартерных и стартерных комбикормов при выращивании ремонтных телок в молочный период	16
С.В. Николаева. Рост и развитие ремонтных телок айрширской и голштинской пород в ОАО «Прикамье» Каракулинского района Удмуртской Республики	18
В.А. Бычкова, А.Ю. Фатыхова. Активность заквасочных культур при сквашивании молока различного качества	22
В.А. Бычкова, А.М. Воронцова. Оценка качества крем-меда, производимого в СПССК «АгроАпи-Центр» Селтинского района Удмуртской Республики	26
В.А. Бычкова, О.С. Уткина. Некоторые особенности определения количества соматических клеток в молоке на приборе «Соматос-М»	29
Е.В. Баушева. Оценка эффективности подготовки нетелей к отелу	31
Л.А. Несмелова, А.В. Федоров. Особенности роста, развития и урожайность редьки листовой в зависимости от густоты стояния растений в условиях гидропоники	34
В.В. Ковалевский, А.А. Астраханцев, Е.М. Кислякова. Продуктивность цыплят-бройлеров при использовании в рационе Кальций-МАКГ	37
Е.А. Ястребова, Е.Н. Мартынова. Влияние влажности воздуха на молочную продуктивность и физиологическое состояние коров в СХПК «Колхоз „Колос“» Вавожского района Удмуртской Республики	39
А.М. Швецов. Урожайность товарных корнеплодов редьки китайской в зависимости от срока посева в условиях Удмуртской Республики	42
С.Л. Воробьева. Использование цеолита в пчеловодстве	44
Н.С. Панченко, В.И. Ширококов. Анализ конструкций дисковых измельчителей	46
Е.А. Потапов, Д.А. Вахрамеев. Экологическая безопасность двигателей машинно-тракторных агрегатов на неустановившихся режимах работы	49
Н.Д. Давыдов, Р.Р. Шакиров. Влияние плотности почвы на работу машинно-тракторного агрегата	50
Г.Ю. Березкина, Е.С. Калашникова. Влияние скормливания пророщенного зерна на качество и технологические свойства молока коров-первотелок	51
А.Г. Бастригов, Н.С. Панченко, В.И. Ширококов. Зависимость производительности молотковой дробилки от объема сепаратора	54
Д.Т. Абашев, П.Л. Лекомцев. Индукционный электронагрев в сельском хозяйстве	57

Экономика

Н.В. Азимова. Проблемы реализации продукции в сельскохозяйственных организациях Удмуртской Республики	59
А.А. Ишпаева, С.В. Бодрикова. Перспективы создания районных кооперативов производителей молока в Удмуртской Республике	61
И.О. Котенджи, Г.Я. Остаев. Учет расчетов с подотчетными лицами в иностранной валюте	63
Н.А. Березина. Значение сельскохозяйственных организаций в формировании продовольственного рынка	65
В.А. Соколов. Особенности проведения управленческого анализа в аграрном секторе	68
Р.М. Ямилов. Сравнительный анализ эффективности деятельности центров финансовой ответственности в организациях рыболовства	70
О.В. Кузнецова. Применение кластерного анализа при классификации рыбоводческих хозяйств	72
Н.А. Беляева, Ж.С. Яковлева. Трудовой потенциал отрасли пчеловодства	75
М.А. Костылева, Н.А. Беляева. Резервы повышения эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций	78

Гуманитарные науки

В.А. Николаев. Проведение XXIII Всероссийского конкурса операторов машинного доения	82
Е.А. Ивонина. Сущность и педагогическая специфика умений и навыков рациональной организации умственного труда	84

Издание зарегистрировано в Управлении Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по Приволжскому федеральному округу (св-во ПИ № ФС 18-3357 от 15.05.2007 г.)

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ, ПОЛУЧЕННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНБРИДИНГА

В.М. Юдин – аспирант;

А.И. Любимов – доктор с.-х. наук, профессор

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Представлена информация о влиянии инбридинга на молочную продуктивность коров, показано изменение молочной продуктивности в зависимости от тесноты родственного спаривания.

В связи с тем, что инбридинг широко применяется при чистопородном разведении, породообразовании, разведении по линиям, необходимо подробно изучить его сущность, роль и место в системе племенной работы.

Исследования проводились в стадах племенных заводов Удмуртской Республики: ФГУП УОХ «Июльское» Воткинского района, СПК «Родина» Граховского района, СПК «Чутырский» Игринского района, на основе анализа данных о происхождении и продуктивности из формы 2-МОЛ за ряд лет.

Инбридинг определялся на основе анализа родословных с учетом 5 поколений предков, по общепринятому методу Пуша-Шапоружа (табл. 1).

Анализ родословных показал, что помимо целенаправленного закрепления, инбридинг возникал за счет сильной кроссированности родителей, случаи кровосмешения возникали стихийно. Отдаленный инбридинг наиболее часто встречался в стаде СПК «Родина» – 40,8 % случаев, умеренный в стаде ФГУП УОХ «Июльское» – 65,7 % случаев. Близкий (тесный) инбридинг и кровосмешение наблюдались в стаде СПК «Родина» – 22,3 % и 4,3 % случаев соответственно.

Меньше всего случаев инбридинга выявлено в стаде СПК «Чутырский», это объясняется тем, что ранее в хозяйстве использовались быки-производители холмогорской породы. Средний коэффициент инбридинга самый высокий в стаде СПК «Родина» – 2,81 %, за счет относительно большего количества случаев кровосмешения и более тесных степеней этих случаев.

Оценку молочной продуктивности коров проводили по типу дочери – сверстницы (табл. 2).

Анализируя данные таблицы 2, отмечаем, что все инбредные коровы превосходят по удою своих аутбредных сверстниц: коровы ФГУП УОХ «Июльское» – на 336,4 кг, или 6,9 % ($P \geq 0,99$); СПК «Родина» – на 647,2 кг, или 13,6 % ($P \geq 0,999$); СПК «Чутырский» – на 575,8 кг, или 12,9 % ($P \geq 0,999$). Массовая доля жира в молоке выше у инбредных коров ФГУП УОХ «Июльское» на 0,05 % ($P \geq 0,999$), СПК «Чутырский» – на 0,03 % ($P \geq 0,95$), СПК «Родина» – ниже на 0,11 % ($P \geq 0,99$).

Для оценки молочной продуктивности инбредных коров, в зависимости от тесноты родственного спаривания, использовался метод оценки по типу дочери – матери (табл. 3).

Таблица 1 – Частота случаев инбридинга

Показатель	«Июльское»		«Родина»		«Чутырский»	
	n	%	n	%	n	%
Всего случаев	338	100	233	100	149	100
в т.ч. очень тесный (кровосмешение)	4	1,2	10	4,3	3	2,0
близкий (тесный)	36	10,7	52	22,3	3	2,0
умеренный	222	65,7	76	32,6	94	63,1
отдаленный	76	22,4	95	40,8	49	32,9
средний коэффициент инбридинга, %	1,38		2,81		1,39	

Таблица 2 – Продуктивность инбредных коров в сравнении с аутбредными сверстницами

Группа животных	n	Удой, кг	Жир, %	Молочный жир, кг	Белок, %
		X±m	X±m	X±m	X±m
ФГУП УОХ «Июльское»					
Инбредные	338	5152,4±61,3**	4,12±0,01***	212,5±2,7***	3,06±0,01
Аутбредные	185	4816±82,9**	4,07±0,01***	196,4±3,6***	3,06±0,01
СПК «Родина»					
Инбредные	233	5395,7±71,4***	3,66±0,02**	197±2,8**	-
Аутбредные	105	4748,3±124,2***	3,77±0,03**	178,2±4,9**	-
СПК «Чутырский»					
Инбредные	149	5045±77,4***	3,82±0,01*	193,2±3,2***	3,06±0,01
Аутбредные	151	4469,2±81,5***	3,79±0,01*	169,6±3,3***	3,07±0,01
Примечание: * – P≥0,95, ** – P≥0,99, *** – P≥0,999.					

Таблица 3 – Продуктивность инбредных коров в сравнении с матерями

Хоз-во	Степень инбридинга	n	Дочери		Матери		Дочери ± матери по	
			удой, кг	жир, %	удой, кг	жир, %	удой, кг	жир, %
			X±m	X±m	X±m	X±m	кг	%
«Июльское»	Очень тесный	4	4716,5±290,9	4,16±0,08	3605,5±405,9	4,01±0,09	+1111	+0,15
	Близкий	36	5438,5±209,4**	4,15±0,04	4720,5±132,1**	4,08±0,04	+718	+0,07
	Умеренный	222	5107,1±76,7***	4,11±0,02	4371,5±65,7***	4,07±0,02	+735,6	+0,04
	Отдаленный	76	5172,2±117,4***	4,12±0,01*	4503,5±126,4***	4,07±0,02*	+668,7	+0,05
«Родина»	Очень тесный	10	4379,3±149,5*	3,67±0,11	3660,9±230,5*	3,61±0,13	+718,4	+0,06
	Близкий	52	5441,9±197,6***	3,74±0,07*	4135,9±213,6***	3,94±0,07*	+1306	-0,2
	Умеренный	76	5378,9±112,4***	3,65±0,03**	4443,1±190,2***	3,86±0,06**	+935,8	-0,21
	Отдаленный	95	5490,8±98,6**	3,63±0,03	4965,8±124,3**	3,77±0,03	+525	-0,14
«Чутырский»	Очень тесный	3	4452,7±753,7	3,66±0,07	2562,7±120,4	3,65±0,07	+1890	+0,01
	Близкий	3	4732±799,1	3,87±0,1	5077,7±531,2	3,69±0,06	-345,7	+0,18
	Умеренный	94	4936,6±89,1***	3,81±0,02***	3762,9±108,1***	3,68±0,02***	+1173,7	+0,13
	Отдаленный	49	5308,5±145,2***	3,86±0,02***	4607,2±149,2**	3,73±0,02***	+701,3	+0,13
Примечание: * – P≥0,95, ** – P≥0,99, *** – P≥0,999.								

Сравнивая продуктивность инбредных коров с матерями, наблюдается превосходство дочерей над матерями с возрастанием тесноты родственного спаривания. Коровы ФГУП УОХ «Июльское» при отдаленном инбридинге превосходят матерей по удою на 12,9 % (P≥0,999), при умеренном – на 14,4 % (P≥0,999), при близком – на 12,2 % (P≥0,99), при кровосмешении на предков Маркус 381148 и Дебют 190, в степени II-II, превосходство дочерей составило 23,6 %, но разница оказалась недостоверной. Превос-

ходство дочерей по массовой доле жира в молоке от 0,04 % (P≥0,999) до 0,15 %.

В стаде СПК «Родина» наблюдается увеличение превосходства дочерей с возрастанием тесноты родственного спаривания с 9,6 % (P≥0,99) при отдаленном инбридинге до 23,9 % (P≥0,999) при близком. При кровосмешении превосходство дочерей ниже на 16,4 % (P≥0,95). Дочери уступают по массовой доле жира в молоке при отдаленном инбридинге на 0,14 %, при умеренном – на 0,21 % (P≥0,99), при близ-