

ВЕСТНИК

ВСЕРОССИЙСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА МЕХАНИЗАЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Подписной индекс 31396

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС77-49803 от 17 мая 2012 г.

ЕЖЕКАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№4(28) 2017

СЕРИЯ: МЕХАНИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И МАШИННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

**В номере: Инновационная техника и ресурсосберегающие
технологии в животноводстве**

Учредитель и издатель:

Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение
Всероссийский научно-исследовательский
институт механизации животноводства

Адрес редакции:

108823, г. Москва, поселение Рязановское,
пос. Знамя Октября, д. 31
Тел.: 8(495) 867-43-33
<http://www.vniimzh.ru>
E-mail: ntbvniimzh@yandex.ru

Отпечатано в ФГБНУ ВНИИМЖ
Подписано в печать 20.12.2017

Формат 60x84/8

Объем 20,6 печ.л.

Тираж 200 экз.

Печать: ризограф

Заказ №212

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

Журнал включен в перечень периодических изданий,
входящих в Международную базу данных AGRIS

При использовании материалов журнала
ссылка на журнал обязательна.

За достоверность информации ответственность
несут авторы.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Ю.А. Иванов,

академик РАН, доктор

с.-х. наук, профессор – председатель совета

П.И. Гриднев,

доктор техн. наук –

зам. председателя совета

Н.М. Морозов,

академик РАН, доктор экон. наук, профессор

В.И. Сыроватка,

академик РАН, доктор техн. наук, профессор

Л.М. Цой,

доктор экон. наук, профессор

В.К. Скоркин,

доктор с.-х. наук, профессор

И.К. Текучев,

доктор техн. наук

Н.Н. Новиков,

кандидат техн. наук

Г.К. Скоркин,

кандидат с.-х. наук

Над номером работали:

М.Л. Шек

Н.А. Адамия

В.Ю. Сидорова

СОДЕРЖАНИЕ

Скоркин В.К. Современные требования производства конкурентоспособной молочной продукции.....	4
Любимов В.Е. Физиологические особенности адаптивных реакций коров к машинному доению.....	10
Кирсанов В.В., Павкин Д.Ю., Подобедов П.Н., Никитин Е.А. Направления исследований в создании автоматизированных систем почетвертного доения для станочных доильных установок.....	16
Петров Е.Б., Миронов В.В., Сидорова В.Ю. Сравнительный анализ существующих изобретений установок для культивирования мультипотентных мезенхимальных стволовых клеток (ММСК).....	21
Скоркин В.К., Ларкин Д.К., Скоркин Г.К., Аксенова В.П. Системы жизнеобеспечения животных на фермах КРС в различных природно-климатических условиях.....	29
Цой Ю.А., Толоконников Г.К. Контуры управления в автоматизации функционирования умной фермы.....	37
Ужик В.Ф., Некипелов С.И. Переносной манипулятор для доения коров.....	43
Кирсанов В.В., Павкин Д.Ю. Результаты экспериментальных исследований по совершенствованию счетчика-датчика общего и почетвертного надоя молока.....	48
Тихомиров И.А., Скоркин В.К., Рахманова Т.А. Соблюдение технологии машинного доения – залог повышения качества молока и продуктивного долголетия коров.....	53
Морозов Н.М., Рассказов А.Н. Потенциал внешнего рынка продукции животноводства России.....	61
Мирзоянц Ю.А., Фириченков В.Е. Анализ устройств и установок для санитарной обработки овец.....	66
Сыроватка В.И., Запевалов М.В., Сергеев Н.С. Ступенчатое нанесение защитно-стимулирующего препарата на семена зерновых и зернобобовых культур при предпосевной обработке.....	75
Вагин Б.И., Герасимова О.А., Соловьев С.В., Радкевич Е.В. Критериальная оптимизация производства молока на пастбищах.....	82
Чувашев В.Н., Ипатов С.Ф. Применение газогенераторных установок в сельскохозяйственном производстве.....	88
Тихомиров И.А., Андрюхина О.Л., Скоркин А.В. Ресурсосберегающие технологии производства высококачественного молока.....	92
Вторый В.Ф., Вторый С.В., Гордеев В.В., Ланцова Е.О. Микроклимат коровника на 200 голов в зимний период.....	99
Любимов В.Е., Кирсанов В.В., Цой Ю.А. Механизация лечения и профилактики мастита у коров на молочных фермах.....	104
Бакач Н.Г., Башко Ю.А., Ступчик И.А. Технико-технологические аспекты применения инновационных технологий на молочно-товарных фермах и комплексах республики Беларусь.....	108
Тихомиров И.А., Скоркин В.К., Аксенова В.П. Совершенствование технологии выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота.....	117
Белов А.А., Трифанов А.В. Современные технологии содержания кроликов в ЛПХ и КФХ.....	124
Ларкин Д.К., Скоркин В.К., Аксенова В.П., Андрюхина О.Л. Использование тепловых насосов на диоксиде углерода при пастеризации молока.....	129
Ужик В.Ф., Чехунов О.А. Определение усилия, развиваемого соском вымени.....	135
Филиппова О.Б., Кийко Е.И., Маслова Н.И. Рубцовое пищеварение у коров при различном составе кормовой смеси.....	139
Карпов В.П., Жуков С.А. Оценка эффективности кормораздатчика МИР-10 в сравнении с уровнем зарубежных конструкций.....	145
Ужик В.Ф., Прокофьев В.В. Адаптивный доильный аппарат с автономным режимом доения долей вымени коровы.....	149
Скоркин В.К., Ларкин Д.К., Милешина О.В. Инновационная технология контроля качества молока методом анализа результатов лабораторных исследований с применением компьютерной программы.....	154
Казанский Д.В., Чувашев В.Н. Состояние и развитие оборудования для создания микроклимата животноводческих ферм и комплексов.....	158
Воронков А.Н. Мониторинг комбайнов самоходных кормоуборочных КСК-600 «ПАЛЕССЕ FS60» по совокупным затратам владения инновационной техникой заготовки кормов.....	161
Карпов В.П., Жуков С.А. Исследование фронтального дозатора кормов роторного типа.....	166
Чернецов Д.А., Капустин В.П., Аль Лами Садек Фенжан Хаснави Исследование комбинированной системы охлаждения коровьего молока.....	169
Ахалая Б.Х., Адамия Л.С. Разработка и проблемы маркетингового сопровождения универсального технического устройства уборки плодов фруктовых насаждений.....	175
Акмальханов Ш.А., Жумадуллаев Б.Х., Безверхов А.П., Рахабов А.Х., Олмосов М.Н., Айталиев А.С. Инновационная техника и высокоэффективная технология приготовления кормосмесей на молочных фермах.....	178
Курманов А.К., Нурписов Ж.А., Курманов А.А. Разработка и обоснование конструкции брикетировщика кормов.....	182
ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ!	186

CONTENTS

Skorkin V.K. Modern requirements of milk productivity competitive.....	4
Lubimov V.E. The physiological particularities of the cows adaptive reactions to machine milking.....	10
Kirisanov V.V., Pavkin D.Y., Podobedov P.N., Nikitin E.A. The research directions in on-quarter milking for stall milking machines' automated systems creating.....	16
Petrov E.B., Mironov V.V., Sidorova V.Y. The comparative analysis of existing inventions of installations for the multipotent mesenchymal stem cells cultivation (MMSC).....	21
Skorkin V.K., Larkin D.K., Skorkin G.K., Aksanova V.P. Animals' life support systems on cattle farms in differenton climatic conditions.....	29
Tsoi Y.A., Tolokonnikov G.K. The contours of control in the "smart farm" functioning automation.....	37
Ujik F.V., Nekipelov S.I. Portable manipulator for cows milking.....	43
Kirisanov V.V., Pavkin D.Y. The results of experimental studies on common and quarter milk yield countersensor's improving.....	48
Tikhomirov I.A., Skorkin V.K., Rakhmanova T.A. The compliance with machine milking technology is the key of milk quality and cows' productive longevity improving.....	53
Morozov N.M., Rasskazov A.N. The potential of russian external livestock market.....	61
Mirzoyants Y.A., Firichenkov V.E. Analysis of devices and installations for sheep' sanitary treatment.....	66
Syrovatka V.I., Zapevalov M.V., Sergeev N.S. The step's application of protective-stimulating preparation on the seeds of grain and leguminous crops at the pre-sowing treatment.....	75
Vagin B.I., Gerasimova O.A., Soloviev S.V., Radkevich E.V. The criterial optimization of milk production on pastures.....	82
Chuvashov V.N., Ipatov S.F. The application of the gasogenerator sets in agriculture.....	88
Tikhomirov I.A., Andruhina O.L., Skorkin A.V. The resource-saving technologies of high quality milk production.....	92
Wtory V.F., Wtory S.V., Gordeev V.V., Lantsova E.O. The microclimate of 200 heads' cowshed in winter period.....	99
Lubimov V.E., Kirisanov V.V., Tsoi Y.A. The mechanization of the treatment and cows' mastitis prophylaxis on dairy farms.....	104
Bakac N.G., Bashko Y.A., Stupchic I.A. The technical-and-technological aspects of innovative technologies application on the dairy-and- merchandise farms and complexes of the republic of Belarus.....	108
Tikhomirov I.A., Skorkin V.K., Aksanova V.P. The cattle young cultivating and fattening technologies improvement.....	117
Belov A.A., Trifanov A.V. Modern technologies of rabbits keeping on LPH and KFH.....	124
Larkin D.K., Skorkin V.K., Aksanova V.P., Andruhina O.L. The dioxide carbon heat pumps using at the milk pasteurization.....	129
Ujik F.V., Cheshunov O.A. The effort developed by the udder' nipple definition.....	135
Filippova O.B., Keiko E.I., Maslova N.E. The cows rumen digestion at feed mixture's different composition.....	139
Karpov V.P., Zhukov S.A. The MIR-10 feeder effectiveness evaluation in comparison with the foreign designs' level.....	145
Ujik V.F., Prokof'iev V.V. The adaptive milking machine with autonomous regime of cow udder's quarters milking.....	149
Skorkin V.K., Larkin D.K., Mileshina O.V. The innovative technology of milk quality control by the laboratory research results analysing by computer programs using.....	154
Kazansky D.V., Chuvashov V.N. The status and development of livestock farms and complexes' climate equipment.....	158
Voronkov A.N. Monitoring of KSK-600 "Palesse fs60" selfpropelled forage harvesters on the aggregate costs of innovative forage machinery possession.....	161
Karpov V.P., Zhukov S.A. The study of the rotary type's feed front doser.....	166
Chernetsov D.A., Kapustin V.P., Al Lamy Sadek Fenjan Hasnawi A study of cow's milk cooling combined system.....	169
Akhalaia B.H., Adamia L.S. Development and problems of marketing support of universal technical devices for the fructus of fruit trees' harvesting.....	175
Akmul'hany Sh.A., Jumagulaev B.H., Bezverhov A.P., Razhabov A.H., Omosov M.N., Aitaliev A.S. Innovative machinery and highly effective technology of feed mixtures' preparation on dairy farms.....	178
Kurmanov A.K., Nurpesov J.A., Kurmanov A.A. Development and justification of the feed's briquetier construction.....	182
Jubilee congratulations!	186

УДК 636.2/084087.7/637.5

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНИКА И ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОСМЕСЕЙ НА МОЛОЧНЫХ ФЕРМАХ

Ш.А. Акмальханов, академик РАН

Б.Х. Жумадуллаев, кандидат с.-х. наук

А.П. Безверхов, старший научный сотрудник

Узбекский НИИЖПиР

А.Х. Ражабов, кандидат технических наук, директор

М.Н. Олмосов, старший научный сотрудник

Узбекский НИИ механизации и электрификации сельского хозяйства.

А.С. Айталиев, директор

ООО «Ташкент-Агросаноат»

E-mail: Valerabz@mail.ru

Аннотация. В крупном животноводческом хозяйстве ООО «Ташкент-Агросаноат» используются: при уборке урожая кормовых культур (при заготовке сенажа или силоса) кормсуборочный комбайн «Ягуар-850», грейферный погрузчик типа ПЭ-Ф-1Б, кормосмеситель-кормораздатчик типа «Futter» производства Германии. На молочной ферме применяется система однотипного кормления дойных коров голштинской породы. В летний период добавляют к силосу подвязенную зеленую массу. За лактационный период удой у коров опытной группы был на 15% больше, чем у контрольной группы. Значительно был увеличен валовой урожай кормовых культур с одних и тех же поливных площадей. Приводятся отличительные преимущества применения системы однотипного кормления взрослого крупного рогатого скота в летний и зимний периоды, то есть круглый год. Используются консервированные корма, которые традиционно считаются кормами зимнего стойлового периода (силос, сенаж). При однотипной системе кормления исключаются многие технологические операции, например, измельчение, запаривание и смешивание грубых кормов. Кроме того, раньше освобождаются поля от кормовых культур и засеваются другими, нужен меньший набор машин, сокращается потребляемое топливо и электроэнергия, не уменьшаются удои молока при переходе с летнего на зимний тип кормления и наоборот.

Ключевые слова: набор машин; кормсуборочный комбайн; мобильные кормосмесители; кормораздатчики; однотипное кормление; система; коровы; продуктивность, удои.

В условиях Узбекистана кормление молочного скота в значительной степени зависит от сезона года. В ряде хозяйств зимой используется преимущественно силос, солома, сено и сенаж, а летом – зеленые корма. Зачастую резкий перевод животных на зеленые корма с низким содержанием клетчатки вызывает нарушение рубцового пищеварения. Из-за перебоев в кормах вследствие засухи, недополивов и т.д. фермерские хозяйства весной и в начале лета вынуждены использовать на зеленый корм отдельные кормовые культуры зеленого конвейера в ранние фазы развития, что снижает эффективность использования земельной площади вследствие недобора большого количества

кормов. Это снижает качество кормления молочного скота в стойловый период и его продуктивность. Кроме того, частая смена в летнем рационе отдельных видов зеленых кормов не позволяет регулировать их полноценность. Например, при использовании зеленой массы озимых и кукурузы наблюдается недостаток протеина, а многолетних трав – углеводов.

В некоторых крупных хозяйствах Узбекистана, в частности, в ООО «Ташкент-Агросаноат», применяется однотипное кормление крупного рогатого скота. Сущность его заключается в том, что в летний период в рационах скота используются консервированные корма, традиционно считающиеся кор-

мами зимнего стойлового периода (силос, сенаж, травяная резка, травяная мука и др.). Следует отметить, что круглогодовое однотипное кормление крупного рогатого скота применяется во многих зарубежных странах [1-3]. При системе однотипного кормления скота (приготовление и раздача кормосмесей с помощью одной марки машины – кормосмесителя-раздатчика типа «*Futter*») осуществляется полная механизация процесса, что позволяет снизить затраты труда на 10-20%. При этом на 8-15% повышается молочная продуктивность животных. Основные требования к кормосмесям: их однородность, измельчение зеленых и грубых кормов и силоса до длины резки 1-3 см с расщеплением вдоль волокон [4-6].

Ранее сотрудниками отдела технологии производства молока и кормления скота УзНИИЖ (руководитель – академик Акмальханов Ш.А.) была разработана механизированная технология однотипного кормления коров. Преимущество однотипного кормления – обеспечивается стабильность кормовых рационов в течение года, что исключает частую смену кормов в переходные периоды. Подобный тип кормления может быть эффективным только при достаточных запасах кормов (сено, силос, сенаж, травяная резка) высокого качества, обеспечивающих требуемую полноценность рационов для крупного рогатого скота по всем нормируемым показателям. Животных необходимо обеспечить в течение всего года полноценными комбикормами, позволяющими сбалансировать рационы по питательным и биологически активным веществам, включая витамины и микроэлементы [7-9].

Цель исследований: определить перспективный набор известных машин, подобрать их по производительности с учетом поточности от процессов уборки урожая кормовых культур до раздачи кормосмесей при условии однотипного кормления скота. При этом предусматривается задействовать минимальное количество высокопроизводительных перспективных машин, выполняющих следующие технологические операции: скашивание, измельчение и погрузка в тран-

спортивные средства, транспортировка массы к кормохранилищам, силосование или сенажирование в короткие сроки, выемка из хранилищ консервированных кормов, загрузка их в прицепные смесители-раздатчики кормосмесей и раздача их по кормушкам согласно рационам [10-12].

Место проведения исследований. Научно-производственные опыты по разработке технологии заготовки и консервирования зеленых кормов, приготовления и раздачи кормосмесей в условиях круглогодового однотипного кормления коров проводились в хозяйстве ООО «Ташкент-Агросаноат» Зангиатинского района Ташкентской области. На фермах этого хозяйства содержат 1000 голов крупного рогатого скота голштинской породы, из них 400 коров с среднесуточным удоем 21 кг молока.

Методика проведения исследований. Сущность технологии кормления подопытных животных заключается в том, что основными кормами в контрольной группе были: зимой – силос, сенаж, сено и концентраты; летом – зеленая масса и концентраты. Животные опытной группы во все сезоны года получали одни и те же корма в виде кормосмесей, то есть по системе однотипного кормления. Уровень и питательность кормления коров обеих групп были одинаковыми. Были использованы одни и те же машины.

Результаты исследований. Для ферм, содержащих высокопродуктивных коров, более 400 голов (1000 голов КРС) и земельные поливные земли под кормовые культуры (0,6 га и более в расчете на 1 условную голову), при однотипном кормлении скота использовали следующий набор машин по технологическим процессам:

1. При уборке кормовых культур (кукуруза, люцерна, зерно-травяные промежуточные культуры) используется кормоуборочный комбайн «Ягуар-850» производства Германии. Его основная техническая характеристика:

- мощность двигателя 300 кВт (412 л.с.);
- рабочая скорость – 12-15 км/ч;
- комплектуется кукурузной жаткой, жаткой для трав и подборщиком;

- ширина среза трав и кукурузы 6 и 4,5 м;
- ширина полосы захвата подборщика – 3,8-3,0 м;
- степень измельчения стеблей кукурузы – 2-3 см;
- производительность – 0,8-1,4 га/ч в зависимости от урожайности;
- производительность по массе кормовых культур – 390-480 ц/ч.

2. Транспортировку измельченной зеленой массы (от поля до силосных траншей) проводили с помощью самосвалов марки ISUZU NQRFIPL грузоподъемностью 4 т, изготовитель – завод ООО «SamAvto».

3. Трамбовку силосной или сенажной массы в траншеях проводили гусеничным трактором Т-40.2 с бульдозерным оборудованием ОБГН-4 или К-700 (масса 9-10 т).

4. Выемку силоса или сенажа из траншей проводили фронтальным погрузчиком F 40-0,5 или грейферным – ЭО ТТЗ-23.02; ПГ-0,2А; ПЭ- Ф-1Б или погрузчиком ПСС-5,5.

5. Смешивание рассыпных кормов (силос, сенаж, сено, комбикорм, премиксы) и раздачу этих кормосмесей по кормушкам проводили с помощью кормосмесителя-раздатчика с вертикальными шnekами «HIMEL-V9» производства Германии.

Фактические основные показатели кормосмесителя-раздатчика: емкость бункера – 9 м³; длина – 4,5 м; ширина – 2,1 м; высота – 2,7 м; ширина колеи – 1,9 м; масса – 3200 кг; мощность привода от трактора – 40 кВт; производительность – 3000 кг/ч.

6. Завоз и раздачу жидкой барды проводили автоводовозом типа АВВ-3,6 на базе автомобиля марки ISUZU NQP71PL (масса 3900 кг). Затраты труда на приготовление грубых и сочных кормов к скармливанию, приготовление и раздачу кормосмесей для 400 коров – 8 чел·ч, что в 4 раза меньше, чем по традиционной технологии, которая применяется и сейчас на многих малых и средних фермах.

Выходы. Благодаря внедрению подобранных комплектов машин и разработанной технологии однотипного кормления животных на ферме повысились удои на 320 кг молока в год на одну корову. Кроме того,

удои были равномерными по сезонам года. За один год хозяйство «Ташкент-Агросоюз» получило более 20000 тысяч сум прибыли. Разработанную механизированную технологию однотипного кормления животных с использованием указанного выше набора машин в дальнейшем необходимо внедрять на молочных фермах крупных хозяйств республики, которые имеют в достатке высококачественные корма.

Литература:

1. Рекомендации по однотипному кормлению коров / Акмальханов Ш.А. и др. Ташкент, 2012.
2. Акмальханов Ш.А., Мирхидоятов М.М. Преимущество однотипного кормления коров в течение года. // Вестник аграрной науки Узбекистана. 2001. №2.
3. Перспективная технология кормления коров / Акмальханов Ш.А. и др. Ташкент, 1999.
4. Бегучев А.П. Технология выращивания ремонтных телок и нетелей // Промышленное производство молока. М., 1981. С. 18-23.
5. Использование однотипных круглогодовых рационов при кормлении молочного скота / Гайдамака В.Х. и др. // Корма и кормление с.-х. животных. 1987. №9.
6. Состав и свойства молока и молозива при стабильном круглогодовом типе кормления коров консервированными кормами / Дирюга Г.И. и др. // Молочное и мясное скотоводство. 1988. №8. С. 15.
7. Круглогодовое однотипное кормление лактирующих коров // Корма и кормление. 1986. №8. С. 14.
8. Лисейкина О.В. Основные организационно-экономические направления повышения эффективности производства молока // Вестник ВНИИМЖ. 2013. №1.
9. Наумова М.А. Рост и развитие ремонтных телок при выращивании на различных типах рационов // Молочное и мясное скотоводство. 1987. №9. С. 21.
10. Система машин и технологий для комплексной механизации с.-х. производства на 2011-2016 г. / Байиров М.Т. и др. Ташкент, 2015.
11. Технологические требования к новым техническим средствам в животноводстве / Иванов Ю.А. и др. М., 2010.
12. Рекомендации по организационно-экономическому механизму обновления технической базы сельского хозяйства / Драгайцев В.И. и др. М., 2000.

Literatura:

1. Rekomendacii po odnotipnomu kormleniyu korov / Akmal'hanov SH.A. i dr. Tashkent, 2012.
2. Akmal'hanov SH.A., Mirhidoyatov M.M. Preimushchestvo odnotipnogo kormleniya korov v techenie goda. // Vestnik agrarnoj nauki Uzbekistana. 2001. №2.
3. Perspektivnaya tekhnologiya kormleniya korov / Akmal'hanov SH.A. i dr. Tashkent, 1999.
4. Beguchev A.P. Tekhnologiya vyrashchivaniya remontnyh telok i netelej // Promyshlennoe proizvodstvo molo-ka. M., 1981. S. 18-23.

5. Ispol'zovanie odnotipnyh kruglogodovyh racionov pri kormlenii molochnogo skota / Gajdamaka V.H. i dr. // Korma i kormlenie s.-h. zhivotnyh. 1987. №9.
6. Sostav i svojstva moloka i moloziva pri stabil'nom kruglogodovom tipe kormleniya korov konservirovannymi kormami / Diryuga G.I. i dr. // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. 1988. №8. S. 15.
7. Kruglogodovoe odnotipnoe kormlenie laktiruyushchih korov // Korma i kormlenie. 1986. №8. S. 14.
8. Lisejkina O.V. Osnovnye organizacionno-ekonomicheskie napravleniya povysheniya effektivnosti proizvodstva moloka // Vestnik VNIIMZH. 2013. №1.
9. Naumova M.A. Rost i razvitiye remontnyh telok pri vyrashchivaniyu na razlichnyh tipah racionov // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. 1987. №9. S. 21.
10. Sistema mashin i tekhnologij dlya kompleksnoj mekhanizacii s.-h. proizvodstva na 2011-2016 g. / Bajirov M.T. i dr. Tashkent, 2015.
11. Tekhnologicheskie trebovaniya k novym tekhnicheskim sredstvam v zhivotnovodstve / Ivanov YU.A. i dr. M., 2010.
12. Rekomendacii po organizacionno-ekonomicheskemu mekhanizmu obnovleniya tekhnicheskoy bazy sel'skogo hozyajstva / Dragajcev V.I. i dr. M., 2000.

**INNOVATIVE MACHINERY AND HIGHLY EFFECTIVE TECHNOLOGY OF FEED MIXTURES' PREPARATION
ON DAIRY FARMS**

Sh.A. Akmul'hanyv, RAS academician

B.H. Jumagulaev, candidate of agricultural sciences

A.P. Bezverhov, senior research worker

Uzbek NIIJPiR

A.H. Razhabov, candidate of technical sciences, director

M.N. Omosov, senior research worker

Uzbek NII of agriculture mechanization and electrification.

A.S. Aitaliev, director

OOO "Tashkent-Agrosanoat"

Abstract. In OOO "Tashkent-Agrosanoat" that is a large livestock farm, are used: at fodder crops harvesting (at haylage or silage harvesting) 'Jaguar-850" forage harvester, grab loader of PE-f-1B type, fodder mixer-feeders, "Futter" type made in Germany. On a dairy farm are used a one typical system of Holstein milk cows' feeding. In the summer period till the silage are added slightly dried green mass. During lactation period the milk yield of experimental group's cows was in 15% more than the one of the control group. Significantly was increased the total harvest of fodder crops from the same irrigation areas. The distinctive advantages of adult cattle's one type feeding system in the summer and winter periods, practically round an year are given. The canned food are traditionally considered with winter stall period fodder (silage, haylage) are used. At one type feeding system are excluded a lot of technological operations, for example, roughage grinding, steaming and mixing. In addition, the fields are previously dismiss from fodder crops and are sown with others' ones, and it is needed a smaller set of machines, fuel and electricity consumption are reduced, milk yields don't decrease during the summer into winter feeding transition and on the contrary.

Keywords: set of machines; forage harvester; mobile feed mixers; feeders, one type of feeding; system; cows; production, yield.