Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГОУ ВПО Уральская государственная

сельскохозяйственная академия

Кафедра птицеводства и мелкого животноводства

**Контрольная работа**

**по дисциплине «свиноводство»**

Выполнил: студент 4 курса

ФТЖ-03-24з

Проверил: Бунакова С.А.

доцент кафедры птицеводства

и мелкого животноводства

Екатеринбург 2007

**56. Генеалогическая структура стада, и её значения**

Завершающим звеном всех зоотехнических и организационно-хозяйственных мероприятий по племенному делу в свиноводстве является разработка планов селекционно-племенной работы со стадом. Перспективные планы составляются зоотехником-селекционером на 5 лет. К их разработке могут привлекаться также высококвалифицированные специалисты и ученые, хорошо знающие племенную работу, владеющие методами селекции свиней.

Основная задача плана селекционно-племенной работы со стадом — разработка и осуществление зоотехнических и организационных мероприятий в целях повышения племенной ценности, продуктивности свиней и улучшения заводской структуры стада, обеспечивающей получение и рациональное использование высокопродуктивных животных. Эта задача осуществляется путем всестороннего анализа состояния, оценки результатов племенной работы и определения перспективных показателей дальнейшего совершенствования стада.

В связи с этим план племенной работы состоит из двух частей, в первой из которых проводятся анализ и оценка предыдущей племенной работы, а во второй — намечаются перспекти­вы работы со стадом.

Генеалогический анализ стада. Дается описание генеалогического состава стада, численности и продуктивности хряков и маток по линиям и семействам, родственным группам. Делается анализ хрячьего состава стада. Выделяются ведущие заводские линии и родственные группы, приводятся генеалогические схемы, родословные выдающихся хряков. Отмечаются положительные особенности и недостатки линий. Дается характеристика родоначальников линий, приводятся показатели их роста и развития, продуктивности, а также показатели продуктивности продолжателей линий.

Продуктивность хряков оценивают по показателям роста и развития, количеству сосков, сумме баллов за экстерьер, толщине шпика, определяемой прижизненно по достижении живой массы 100кг, средней живой массе потомства в возрасте 2 и 4мес, продуктивности дочерей по многоплодию, молочности и общей массе гнезда по сравнению со сверстницами.

Подобным образом проводится анализ по семействам маток. Выделяются наиболее продуктивные хряки и матки, дается характеристика их продуктивности.

**97. Содержание поросят и ремонтного молодняка: способы содержания, размеры групп, правила ухода за животными**

Непреложным условием сохранения и выращивания высококачественных поросят является организация ухода за новорожденными поросятами в целях предохранения их от задавливания, укусов, травм и других неблагоприятных воздействий внешней среды. Как уже отмечалось, основные потери народившихся поросят наблюдаются в первые дни их жизни. Даже в хозяйствах, применяющих специальные клетки для опороса, гибель поросят от задавливания составляет 20 % всех потерь, допускаемых в подсосный период. В хозяйствах, не применяющих такие клетки, опасность задавливания поросят значительно возрастает. Увеличиваются также затраты на зарплату обслуживающего персонала. Гибель поросят от голодания достигает более 40 %. Она также приходится на первые дни постнатального развития поросят. По этим двум причинам хозяйства теряют примерно 1,5 поросенка на каждый опорос. Нетрудно подсчитать убытки, которые свиноводство несет от падежа поросят, допускаемого в основном по вине хозяйственников и обслуживающего персонала.

Большое значение для сохранения и нормального развития поросят играет защита их от холода путем создания для них оптимальной температуры воздуха. Новорожденные поросята вследствие их маленьких размеров тела, отсутствия волосяного покрова и подкожного жира имеют высокую критическую тем­пературу воздуха в зоне их обитания, достигающую 34 °С. Температура тела поросенка резко снижается в результате пребывания его в холодных условиях. Низкие температуры воздуха становятся причиной простудных заболеваний, замедления роста поросят, повышения расхода кормов на поддержание жизненных процессов. Оптимальной температурой для новорожденных поросят признано считать 28—30 °С.

К сожалению, многие хозяйственники, а тем более, начинающие свиноводы, не учитывают больших возрастных различий свиней в реакции на температуру воздуха. При содержании взрослых животных главной проблемой является тепловой, а не холодовый стресс, потому что у них существует надежная термоизоляция в виде толстой прослойки подкожного жира. Поэтому свиноматки без особого вреда для себя могут находиться при температуре 12 °С.

У новорожденных поросят, наоборот, существует проблема холодового, а не теплового стресса, решение которой достигается путем дифференцированного подхода в создании оптимальной температуры воздуха: 14—16°С в станках для супоросных свиноматок и 28—30 °С в отделениях для новорожденных поросят. Решают эту проблему путем локального обогрева с использованием обогревательных ламп или ковриков.

При нарушении этого принципа в случае высокой температуры воздуха в помещениях свиноматки будут стремиться лечь в грязь, а при низкой — будут мерзнуть поросята. Кроме того, нарушение температурного режима в свинарниках-маточниках сопряжено с увеличением гибели новорожденных поросят от задавливания. При низкой температуре воздуха в зоне обитания поросята будут подбираться к свиноматке, и ложиться около нее для согревания, рискуя быть задавленными, а при высокой свиноматка в поисках комфорта усиливает движения или разваливается, давя поросят.

По мере увеличения живой массы поросят температуру в зоне обитания можно снижать, доведя ее к 3—5-недельному возрасту до 18—20 °С.

Задаче сохранения и улучшения условий кормления новорожденных поросят служит откусывание у них острых клыков, наносящих травмы однопометникам в борьбе за место у молочной железы, а также соскам, что повышает вероятность усиления беспокойства маток и опасность задавливания сосунов. Травмирование сосков создает угрозу проникновения инфекций, беспокойство свиноматок, нарушения режима кормления поросят. Откусывание верхних и нижних клыков производят Щипцами, не допуская боковых движений и отламывания зубов.

Очевидно, не будет большим преувеличением сказать, что без правильного, заботливого выращивания поросят на ранних стадиях их послеутробного развития нельзя получить высокопродуктивных племенных свиней, а также добиться хороших экономических показателей при откорме молодняка и производстве высококачественной свинины. Если не считать генетических факторов и внутриутробных влияний, ключи от секретов ускорения роста, повышения воспроизводительной способности, откормочной и мясной продуктивности свиней в постнатальном онтогенезе всецело находятся в руках человека. Наиболее ответственный период роста и развития поросят — первые дни их самостоятельного существования, когда применительно к условиям окружающей среды формируются задатки высокой продуктивности и экономичности или по объективным и субъективным причинам допускаются, пожалуй, самые большие потери поголовья и затраты материальных и трудовых ресурсов в свиноводстве.

Предпосылки высокой скорости роста, репродуктивной способности, откормочной и мясной продуктивности свиней создаются в раннем периоде их жизни. Недооценка этой закономерности или мнимая экономия на выращивании поросят оборачиваются неминуемым снижением эффективности и ухудшением экономических показателей отрасли.

Основные задачи выращивания поросят: 1) сохранение народившегося поголовья; 2) выращивание здорового, хорошо развитого молодняка; 3) подготовка его к дальнейшему хозяйственному использованию.

**Выращивание поросят-сосунов**

В системе воспроизводства стада второстепенных дел нет, здесь важно все: и осеменение маток, и содержание их в супоросный период, и выращивание поросят. Но если провести аналогию между трудом свиновода и хлебороба, то можно, очевидно, допустить, что осеменение — это посевная, уход за супоросными матками — уход за посевами, а выращивание поросят — это битва за урожай, главная цель которой состоит в том, чтобы сохранить все народившееся потомство, которое позволяет получить матушка-природа. Исход этой битвы всецело зависит от человека.

В первые дни жизни поросят единственным источником питания для них служит материнское молоко, богатое питательными веществами и характеризующееся высокой переваримостью (до 100 %) и питательной ценностью. Однако в связи с исключительно высокой интенсивностью роста их потребность в питательных веществах за счет молока удовлетворяется лишь в первые примерно 10 дней жизни, после чего живая масса и потребность в переваримой энергии растут значительно быстрее, чем ее выделяется с молоком матери.

Поступление энергии с молоком в расчете на каждого поросенка у свиней увеличивается лишь до 4-недельного возраста, после чего оно начинает снижаться. Но уже и в этом возрасте дефицит энергии, необходимой для полного удовлетворения потребности растущих поросят, составляет 24 %, а в 8-недель-ном возрасте он достигает более 70 %. В связи со снижением молочности маток и сокращением поступления питательных веществ с молоком необходима подкормка поросят-сосунов в целях достижения высокой живой массы их к отъему и создания необходимых предпосылок для нормального роста в послеотъемный период.

При организации подкормки ставят две наиболее важные задачи: начинать ее в более ранние сроки, чтобы исключить возможность скрытого недокорма и ускорить развитие пищеварительной системы, и, во-вторых, приучить поросят к поеданию большого количества кормов для ускорения их роста на ранних стадиях развития.

Подбор престартерных (для подкормки поросят) кормов и выбор физической формы их подачи следует осуществлять с учетом важных возрастных особенностей физиологии пищеварения сосунов, нарождающихся в состоянии неполной физиологической зрелости. Одна из них — ахлоргидрия, т. е. отсутствие в желудке свободной соляной кислоты, принимающей участие в гидролизации кормов, расщеплении их на составные части, доступные для усвоения. В связи с этим желудочный сок поросят в раннем возрасте не способен проявлять в полной мере своего переваривающего действия, в чем физиологи усматривают возрастную неполноценность желудка свиней. В содержимом желудка свободная соляная кислота появляется с 25—30-дневного возраста. Другая возрастная особенность состоит в несовершенстве ферментативной системы, завершающей свое формирование у свиней к 5—6-недельному возрасту, хотя заметное увеличение выделения пищеварительных ферментов у них отмечается уже в 2—3-недельном возрасте.

По данным Е.Н. Бакеевой, количество главных пищеварительных соков, выделяемых в течение суток у поросят в 4-недельном возрасте, составляет в среднем 1200—700 г, а в 6-не-дельном возрасте — 2400—4500 г.

Из этого следует, что подкормка поросят до 5 — 6-недельного возраста должна проводиться легкопереваримыми и хорошо усвояемыми кормами, сбалансированными по всем питательным веществам, и в первую очередь по белку и аминокислотам. Иначе даже незначительное нарушение или отклонение от нормы приводит к замедлению роста и развития поросят, снижению их продуктивности, ухудшению конверсии корма и даже к повышенному отходу, особенно на крупных свиноводческих фермах и комплексах, в которых применяется ранний отъем.

В первые примерно две недели жизни поросенок может полноценно усваивать только молочные белки, молочный сахар и жиры. Следовательно, подкормка поросят примерно до 3—4-не-дельного возраста должна основываться на молоке или обрате с добавками жира (желательно ненасыщенные жиры растительных масел), а также небольшого количества крахмала, сахарозы, немолочных белков высокого качества.

В условиях крестьянских и фермерских хозяйств в молочные корма поросят-сосунов добавляют вареный картофель, сахар, каши, приготовленные из дерти зерновых (примерно 60 % ячменя, 30 % овсянки, 7 % пшеничных отрубей, 3 % мясной муки), а по мере роста сосунов — мучнистые корма.

Хорошие результаты дает приучение к поеданию начиная с 8—10-дневного возраста поджаренного зерна ячменя, кукурузы, гороха, овса без пленок. Разжевывание такого зерна в небольшом количестве способствует развитию зубной системы, жевательной мускулатуры, пищеварительной системы, более раннему приучению к поеданию концентрированных кормов.

С 20-дневного возраста в зимнее время поросятам начинают давать мелко нарезанную морковь, корнеплоды в вареном виде в смеси с концентратами, рыбий жир (по 10—15 г на голову в сутки). В летнее время дают травяную пасту и приучают к по­еданию свежей зелени.

На свиноводческих фермах сельхозпредприятий для выращивания поросят в возрасте от 5 до 30 дней применяют специальные комбикорма-подкормки, приготовленные с использованием сухого обрата и включающие (в процентах по массе) 15— 30% ячменя, 28% кукурузной муки, 18% гороховой муки, 10 % пшеничной муки, 10—17 % жмыхов, 5 % пшеничных отрубей, 10 % сухого обрата или регенерированного молока, 10 % рыбной муки, 5 % кормовых дрожжей, 1,25 % костной муки, 0,6 % мела, 0,2 % поваренной соли. В 1 кг такой подкормки содержится 1,13—1,22 корм. ед. и 162—178 г переваримого протеина.

Заменители молока для подкормки поросят до 3-недельного возраста, применяемые в США, включают в себя молотую желтую кукурузу, соевую муку (49%-ную), молотый беспленочный овес, сухой обрат, сухую сыворотку, рыбную муку, сахар, стабилизированный животный жир, молотый известняк (38 % Са), дикальцийфосфат (26% Са, 18,5% Р), соль, премикс микроэлементов, премикс витаминов, ВЬ-метионин, кормовые добавки.

В отдельных рецептах таких добавок содержится: переваримого протеина 19,45—23,61 %, Са —0,69—0,98, Р-0,61—0,81, лизина— 1,23—1,58, метионина — 0,33—0,45, цистина — 0,34—0,37, триптофана — 0,24—0,30 %, переваримой энергии — 2900—3100 ккал/кг.

В кормушке для поросят с первых дней их жизни должна постоянно находиться минеральная подкормка: мел, древесный уголь (лиственных пород деревьев), костная мука. В нее рекомендуется обязательно добавлять небольшое количество смеси железного и медного купороса в целях предупреждения анемии поросят.

**Условия содержания поросят после отъема**

Представляют собой важный фактор сохранения здоровья, а также улучшения их роста и развития. Главные требования к помещениям для содержания поросят-отъемышей: они должны быть сухими, теплыми и без сквозняков. Эти и другие параметры зоогигиенического режима мало, чем отличаются от таковых для поросят-сосунов, кроме температуры воздуха, которая должна пони­жаться по мере роста и в зависимости от сроков отъема поро­сят. Это определяется сравнительно быстрым восстановлением центра терморегуляции поросят. В отличие от новорожденных, нуждающихся в повышении температуры воздуха в зоне их обитания до уровня 28—30°С, поросята после отъема уже в состоянии поддерживать термальный гомеостаз своего организма при температуре воздуха в свинарнике, уменьшающейся с 24 °С при отъеме в 2-недельном возрасте до 16 °С при отъеме в возрасте 5 недель. Поросята чувствительны к сырости и сквознякам. Поэтому влажность воздуха в помещениях должна быть не более 70 %, а движение воздуха — 0,2 м/с. Содержание СО2 не должно пре­вышать 0,3 % и NН3 — 0,0026 %.

Хотя свиньи — животные стадные, скученное содержание отрицательно сказывается на их росте и уровне продуктивности. В условиях фермы свиньи лежат 80 % времени суток. Скученное содержание вызывает беспокойство животных, становится причиной возникновения у них стрессовых ситуаций, снижающих их продуктивность. Свиньи чувствуют комфортнее при индивидуальном содержании, что подтверждается их ско­ростью роста на откорме. Однако допустимые границы размера групп все-таки существуют. Поросят-сосунов можно содержать группами по 20—30 голов в станке. Правда, с учетом стоимостных показателей в свиноводстве все большее предпочтение получает погнездное содержание поросят-отъемышей в помещениях для выращивания молодняка, а также в станках для опороса до постановки на откорм, хотя и не оправдано с точки зре­ния рационального использования производственных мощностей свинарников-маточников. Но в любом случае обязательным условием должно быть соблюдение норм посадки животных. Для поросят живой массой до 20 кг норма площади на одного поросенка должна составлять 0,27 м2, а от 20 до 50 кг -0,34 м . Повышение плотности размещения животных становится причиной загрязнения станка, а увеличение площади посадки приводит к переохлаждению, повышению расхода кормов и даже к простудным заболеваниям поросят.

**Выращивание ремонтного молодняка**

Ремонтный молодняк, как правило, отбирают из приплода от наиболее высокопродуктивных животных с хорошим здоровьем и крепкой конституцией. Особое внимание обращают на их скороспелость, продуктивность и молочность. Предварительный отбор ремонтного молодняка проводят в подсосный период (от каждой матки не менее 4 — 5 поросят). Затем в двухмесячном возрасте их отнимают от маток, отбирая здоровых поросят массой не ниже требований I класса (18 кг), реющих не менее 12 нормально развитых сосков. Выращиваемый ремонтный молодняк регулярно взвешивают и осматривают, обращая внимание на конституцию и экстерьер. Следующий отбор ремонтного молодняка проводят в 4-месячном возрасте, затем в шесть и девять месяцев вплоть до первой случки.

При выращивании ремонтного молодняка необходимо получить хорошо развитых животных: свинок к 9-месячному возрасту массой не менее 110—130 кг, хрячков к 11-месячному возрасту массой 140 — 160 кг. Для учета роста и развития ремонтный молодняк оценивают по собственной продуктивности с прижизненным определением толщины шпика на спине и длины туловища при достижении 100 кг.

Отобранный на ремонт молодняк до 4-месячного возраста можно содержать вместе с другими поросятами-отъемышами, а затем осматривают и окончательно отбирают на племя лучших свинок и хрячков. С месячного возраста свинок и хрячков выращивают отдельно, формируя в группы по 20 — 30 животных, близких по живой массе и упитанности. На каждые 100 основных маток отбирают 160 ремонтных свинок и 3 — 4 хрячка на одного взрослого хряка.

При выращивании ремонтного молодняка для достижения среднесуточных приростов не менее 500 г необходимы следующие условия: повышенный уровень кормления, сбалансированность рационов по всем элементам питания и регулярный активный моцион, а летом — пастбищное содержание.

Тип кормления определяется природно-климатическими условиями. Для обеспечения полноценного протеинового кормления в состав рациона вводят не менее 65 — 70% смеси различных концентрированных кормов, в том числе не менее 20-25 % зернобобовых, не менее 5 % кормов животного происхождения и до 10 % травяной муки из бобовых трав.

В расчете на 100 кг живой массы нормами предусмотрено скармливание свинкам массой от 40 до 80 кг 4,4 корм, ед., массой от 80 до 120кг— 2,8 корм, ед., а хрячкам - соответственно 5,0 и 3 8 корм.ед. Для нормального роста и развития ремонтному молодняку необходимо получать 107 г переваримого протеина в расчете на 1 корм. ед. Летом ремонтный молодняк следует содержать в лагерях и предоставлять ему хорошее пастбище, а зимой необходимо ежедневно выпускать на прогулку.

**25. Достижение лучших хозяйств и отдельных передовиков в повышении продуктивности свиней увеличения производства и улучшения качества свиней**

Племзавод "Ачинский" ведет свою историю с 1932 года. Хозяйство расположено в поселке Ключи Ачинского района Красноярского края. В настоящее время Ачинский племенной завод по свиноводству - многоотраслевое хозяйство, занимающееся разведением и реализацией племенного молодняка свиней "крупной белой" породы, крупного рогатого скота "симментальской" породы и лошадей "орловской" и "русской рысистой" пород.

В этом году СХПК "Ачинский племзавод" исполняется 72 года. Одно из старейших хозяйств Красноярского края и сегодня делает значительные успехи в плане интенсификации отрасли свиноводства.

Комментирует - Владимир Дударев, председатель СХПК "Ачинский племзавод":

- На мой взгляд, в решении мясной проблемы одной из наиболее перспективных отраслей животноводства является свиноводство. В отличие от крупного рогатого скота свиньи дают более активный прирост живой массы, тем самым с лихвой окупая все затраченные на них виды ресурсов. В результате длительной и целенаправленной селекционной работы в нашем хозяйстве было создано высокопродуктивное стадо свиней "крупной белой" породы. Кстати, удельный вес особей этой породы составляет 96% свиней всего края. Сегодня без лишней скромности мы можем сказать, что в нашем хозяйстве сосредоточены лучшие животные "крупной белой" породы свиней в России. От прочих их отличают высокие продуктивные качества и большая племенная ценность: многоплодие (11,6 голов в среднем), скороспелость (178-189 дней), окупаемость кормов приростом живой массы (3,5 - 3,8 к.ед).

Основная задача племзавода в настоящее время - совершенствование свиней в направлении увеличения мясности, разведение и производство молодняка для снабжения других хозяйств, как внутри края, так и за его пределами.

Так же лучшеми хозяйствами являются ЗАО «Племзавод «Юбилейный» Тюменской и ОАО «Омский бекон» Омской областей свиноводческий комплекс «Красная звезда» Вологодской области

Вологодский свиноводческий комплекс «Красная звезда» на 12 тыс. свиней на откорме в год построен свыше 30 лет назад. Впоследствии его мощность была доведена до 24 тыс. свиней. Однако в период реформирования АПК производство свинины стало убыточным из-за резко возросших цен на комбикорма, электроэнергию, оборудование, горюче­смазочные материалы.

Сейчас в «Красной звезде» затраты покупных комбикормов на 1 ц привеса животных составляют около 5140 руб., что на 2500 руб. выше цены реализации свинины. При этом на корма приходится основная доля затрат (около70%). Конверсия корма 6,5 к. ед. Стоимость 1 ц покупных комбикормов с учетом расходов на транспортировку около 600 руб. Отсюда себестоимость 1 ц свинины в живой массе 5142 руб. Если оптимизировать структуру стада, затраты кормов на производство 1 ц свинины можно снизить до 5,2–5,3 ц. Себестоимость 1 ц свинины в живой массе при этом уменьшится до 4543 руб.

Если комбикорма вырабатывать на собственном заводе, а все сырье закупать, стоимость комбикормов снизится на 25–30%, а себестоимость 1 ц свинины — до 3790 руб.

При производстве комбикормов из собственного сырья и на своем заводе стоимость их будет зависеть от себестоимости кормовых культур и, по самым скромным подсчетам, сократится вдвое по сравнению с покупными. Себестоимость свинины уменьшится почти до 2270 руб. Подобные результаты у лучших свиноводческих комплексов, таких, как ЗАО «Племзавод «Юбилейный» Тюменской и ОАО «Омский бекон» Омской областей. Однако в «Красной звезде» всего 5100 га пашни, что крайне мало для удовлетворения потребности поголовья в фураже. В ближайшее время планируем за счет аренды увеличить площадь пашни и хотя бы часть зерна для производства собственных комбикормов выращивать самим. Первоочередные задачи также оптимизация структуры стада и реконструкция помещений. Хотим к 2005 г. иметь следующий состав поголовья: хряков — не более 0,2–0,3% (42–44 головы), маток и ремонтного молодняка — 10% (2 тыс. голов), поросят-сосунов (0–2 месяца) — 24–25% (4800–5000 голов), подсвинков на доращивании (2–4 месяца) — 18–19% (3600–3800 голов) и свиней на откорме — 35,7–37,8% (7140–7560 голов). Хозяйство способно увеличить количество животных на откорме до 40–45%. Основная цель реконструкции — перепланировка и оснащение корпусов современным оборудованием, создание комфортных условий для содержания свиней и работы обслуживающего персонала с учетом экономии энергоресурсов, повышения производительности труда и увеличения выхода продукции. Рост производства зависит, прежде всего, от продуктивности животных и их сохранности. Все технологические процессы должны соответствовать следующим нормативно-затратным показателям. А оптимизация структуры поголовья даст возможность эффективно использовать основное стадо и помещения. Предполагаемые общие затраты на производство свинины без учета расходов на строительство новых и реконструкцию существующих помещений приведены в таблице 1.

В 2003 г. из-за малого объема реализации предприятие понесло убытки, но, начиная с 2004 г., оно станет рентабельным. Расчеты показывают, что при использовании собственных кормов доход от реализации мяса повысится до 55–80%. Стоимость покупных кормов учитывает затраты на их транспортировку до комплекса, себестоимость собственных — на приобретение белково-минерально-витаминных добавок. Производство комбикормов в хозяйстве делает свинину рентабельной даже при закупках зерна на стороне. Если же кормопроизводство полностью налажено на самом предприятии, рентабельность свиноводства становится очевидной. В «Красной звезде» она достигнет 26–33% и более.

Таблица 1.

**Литература**

1. Березовский Н.Проблемы селекции разных пород, типов и линий свиней // Свиноводство.-1999.-N 1.-С.18.
2. Волков А.Разведение свиней пород дюрок и крупной белой английской селекции // Свиноводство.-1999.-N 1.-С.80.
3. журнал «Животноводство России» 05 2006г.- С 13-15.
4. Кабанов В.Д. Свиноводство. – М.: Колос, 2001.- 271с.
5. Катаранов А.Н., Баринов Н.Д., Авдеенко В.С. Справочник свиновода. – Ростов-на-Дону: «Феникс»,- 2003. – 110 с.
6. Козловский В.Г., Лебедев Ю.В., Медведев В.А. Племенное дело всвиноводстве. – М.: Колос, 1982.- 45с.
7. Коваленко В.Достижения и проблемы в технологии воспроизводства свиней // Свиноводство.-1999.-N 1.-С.95.
8. Концепция информационного обеспечения племенного свиноводства в АПК России/Дунин И.М.,Гарай В.В.,Епишин В.А.,Захарова Н.П. // Аграр.Россия.-1998.-N 1.-С.54.
9. Кулинич Н.В.Продуктивные и биологические качества свиней пород крупная белая, ландрас, дюрок и их помесей с разной стрессустойчивостью в условиях интенсивной технологии:Автореф. дис...канд. с.-х. наук/Моск. с.-х. акад. им. К.А.Тимирязева.-М.,1998.-148 с.
10. Тариченко А.И.,Федоров В.Х.Продуктивность и биологические особенности свиней крупной белой породы // Тез.докл.конф.по итогам н.-и.работы ДонГАУ 1991-1995 гг./Дон.гос.аграр.ун-т.-Персиановка,1996(1997).-С.145.
11. Тимофеев Л.В.,Кулинич Н.В.Репродуктивные качества свиноматок некоторых пород с разной стрессоустойчивостью // Докл.РАСХН.-1998.-N 4.-С.87.
12. Федоров В.Х.,Тариченко А.И.Некоторые биологические и интерьерные показатели свиней и их взаимосвязь // Тез.докл.конф.по итогам н.-и.работы ДонГАУ 1991-1995 гг./Дон.гос.аграр.ун-т.-Персиановка,1996(1997).-С.41
13. Федяев В.Продуктивные качества молодняка свиней разных генотипов // Свиноводство.-1999.-N 1.-С.84.
14. Шахбазова О.П.Взаимосвязь репродуктивных качеств свиней разных генотипов // Тез.докл.конф.по итогам н.-и.работы ДонГАУ 1991-1995 гг./Дон.гос.аграр.ун-т.-Персиановка,1996(1997).-С.100-107.
15. Шейко И.П. Перспективы развития племенного дела в свиноводстве / И.П.Шейко // Пути интенсификации отрасли свиноводства в странах СНГ: тезисы докладов XIII международной научно-практической конференции по свиноводству.- Жодино, 2006.- С.8.
16. Шейко И.П. О результатах отечественной селекции свиней крупной белой породы / И.П.Шейко, Н.А.Лобан // Белорусское сельское хозяйство.- 2003.- N11.- С.15.
17. http://www.krasfair.ru/journal/main/journal.shtml?index
18. http://neox-systems.ru/ 04 06 2007