

В.С. Козырь

**МЯСО: ВИДЫ,
КАЧЕСТВО,
ДОСТОИНСТВО**

Днепр
2023 г.

В.С. Козырь

*Без мяса жить практически нельзя,
А с мясом жизнь заметно веселее:
Стремительней вращается земля
И ты живешь значительно бодрее*

Народная мудрость

МЯСО: ВИДЫ, КАЧЕСТВО, ДОСТОИНСТВО

Днепр
2023 г.

Автор обобщил и систематизировал результаты анимационных исследований украинских и зарубежных ученых, врачей – практиков и народных целителей о видах мяса, его качестве, отношении к нему любителей этого продукта и вегетарианцев с учетом национальных традиций потребления на разных континентах земли.

Книга рассчитана на широкий круг читателей от рядовых работников до руководителей любого ранга, домохозяек, пенсионеров.

Рецензенты:

Филиппов Ю.А. – доктор медицинских наук, профессор, академик академии медицинских наук Украины, заслуженный деятель науки и техники Украины.

Грибан В.Г. – доктор биологических наук, профессор, заслуженный работник народного образования Украины

Олейник С.А. – доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Рекомендовано к печати ученым советом ГУ «Институт зерновых культур» НААН Украины

1. Предисловие

Среди огромного разнообразия продуктов питания мясо является одним из важнейших

Г. Минин

Исключение мяса из рациона многими людьми переносится с трудом – появляется слабость, постоянное ощущение голода, снижается работоспособность. Нет плохого мяса – есть плохие повара.

В кругу друзей о мясе можно услышать бесчисленное множество интересных сведений (а подчас и легенд). Особенно уникально разнообразие кулинарных изделий из него. Не секрет, что большинство людей с удовольствием предпочитают мясные блюда. Но есть и вегетарианцы, которые не приемлют такое меню – это их право и глупо осуждать их. Как говорят в народе: «Каждый человек кует свое счастье сам и должен лично заботиться о своем здоровье». Спорить бесполезно, так как есть результаты глубоких научных исследований, которые подтверждают убеждения одних и других. Возражают только те, у которых возможно частичная умственная некомпетентность знаний.

На этот счет известен исторический факт. Джордж Бернард Шоу был вегетарианцем и дожил до 94 лет. В 70 лет на вопрос журналиста: «Как вы себя чувствуете?». Он ответил: «Прекрасно, только мне докучают врачи, утверждая, что я умру, если не буду есть мясо». В 90 лет на тот же вопрос он ответил: «Прекрасно, больше меня никто не беспокоит – те врачи, которые меня пугали, что я не смогу прожить без мяса, уже умерли». А народ, связывая потребление мяса с его ценой, острит более жестко – внук задает вопрос: «Дедушка, как называют людей, которые не едят мясо?» – пенсионеры, внучек. Хотя неоправданно опрометчиво недооценивать значение пищевых продуктов растительного происхождения.

Вегетарианцы считают, что отказ от мясной пищи приближает их к гармонии с природой. Это спорно, гармония обеспечивается совершенно другим – любовью к природе и сохранением ее.

Вегетарианцы должны особое внимание уделять сбалансированному питанию, чтобы за счет растительной пищи организм получал все, что ему необходимо для нормальной жизнедеятельности. Дефицит в меню даже одного из незаменимых элементов питания (белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов) приводит к нарушению обменных процессов и заболеваниям.

Поэтому упрощать значение продуктов животноводства не следует. Медики доказывают, что, если дети до 6 лет употребляют только вегетарианскую пищу, то у них фиксируется сильнейший дефицит витамина В₁₂, который есть только в красном мясе (говядине, баранине), и они отстают в росте. Микроэлемент железо в мясе поглощается организмом в большей степени, чем в хлебе, крупах и других растительных продуктах. Более того,

железо в мясе способствует усвоению железа из растительной пищи в 2-4 раза эффективнее (называется фактор мяса). Дефицит железа вызывает микрокровие.

Любителей мяса невозможно ничем убедить, что оно вредно (хотя на его переваривание организм действительно тратит больше энергии, чем на переваривание растительного белка). Вегетарианцы свое негативное отношение к мясу объясняют, с одной стороны, брезгливостью (как можно есть трупы), а с другой, - имеет место психологическое самовнушение о том, что можно жить и без потребления мяса. Правда есть и такие люди, которые действительно не переносят в любом виде белок куриных яиц (болезнь называется идиосинкразия). Но это не психологический, а физиологический фактор. К счастью, таких немного.

Восприятие или невосприятие мяса - это в большей степени, повторяю, психологический факт, потому что в экстремальных ситуациях (голод, война) человек потребляет все что есть (мусульмане едят свинину, иудеи - кашерные продукты, вегетарианцы - мясо). Все едят все подряд, потому, что другой пищи нет, а кушать хочется. Врачи говорят, что даже при определенных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, когда действительно нежелательно употребление каких-то продуктов (селадка, соленые овощи, специи и т.д.), но большому хочется, то не только можно, а даже нужно (в небольшом количестве) - организм требует для своего выздоровления. Мясо никогда не станет вредным. Даже колбасу называли докторской.

Так что, господа, кушайте все, что вам нравится и хочется, но не насилуйте себя неприятными блюдами, даже если они называются деликатесом. Пища должна быть лечебным средством.

Известно, что человек может оценить только то, что знает. Из-за непонимания он не убежден в правильности рекомендаций ученых, поэтому не всегда их выполняет, а чаще всего упрощает, недооценивая многие детали, которые в большинстве случаев оказываются решающими. Даже тот, кто желает, не всегда может найти и суммировать необходимую ему информацию и сделать правильный выбор. Украинские агроформирования и перерабатывающие предприятия располагают колоссальным потенциалом и многолетним опытом производства мяса и изготовления из него качественных пищевых продуктов. Надо только уметь их использовать и тогда дело пойдет на лад. Но, повторяю, без знаний и навыков успех невозможен.

В связи с вышеизложенным возникла необходимость издания этой книги, в которой объединены теоретические и практические познания получения и переработки мяса на основе его биологических особенностей. Источником этого обобщенного описания послужили результаты научных исследований отечественных и зарубежных ученых, практический опыт украинских и иностранных специалистов, народных умельцев. Автор ни в коем случае не присваивает себе, а только интерпретирует их наработки и благодарит всех, чьи материалы использованы. Поэтому прошу простить за незначительные фамилии и тем более, если с кем-то в чем-то мои выводы не совпадают. Информация носит познавательный характер.

2. Жизнеобеспечивающая отрасль

*Животноводство — основа
материального благополучия
человека*

Народная мудрость

Животные не только важный компонент природы, но и источник ценных продуктов для человека и сырьем для промышленности. В то же время некоторые виды на земле исчезают.

Сельскохозяйственных животных разводят, в основном, для создания продовольственных ресурсов — получения пищевых высококачественных и дешевых продуктов потребления и производства сырья для перерабатывающей промышленности. Для этого ученые выводят высокопродуктивные породы, внедряют прогрессивные технологии выращивания поголовья, используют более 500 наименований разных кормов и кормовых добавок. Продолжительность жизни животных (лет): кит — 100, слон — 80, лошадь — 60, крупный рогатый скот — 18-20, свиньи — до 20, овцы — 8-10, собаки и кошки до 20, домашняя птица — 6-8, медведь, бобр и зубр — до 50, дельфин и лось — 30, волк и рысь — до 20, лисица, барсук, куница, выдра, хорь, косуля — до 15, заяц — до 12, кролик и норка — 5-7, ондатра — до 5, ежик — 10.

Животноводство — отрасль сельскохозяйственного производства, которая обеспечивает человека качественными и ценными продуктами питания (особенно мясом), пищевую, легкую и микробиологическую промышленность (сырьем, медицину и ветеринарную медицину гормонами и другими биологически активными веществами). Животноводство в общем валовом продукте Украины и валовых поступлений в государственный бюджет — превышает 20%.

Тем не менее, объективности ради, надо отметить, что разведение животных оказывает значительное влияние на глобальное потепление на планете вследствие выработки в желудочно-кишечном тракте и выбросе в атмосферу около 10% углекислого газа, метана, оксида азота и других, но есть уже технологии по снижению этого влияния.

Интенсивность ведения животноводства определяет его эффективность. Все развитые страны стали развитыми в результате интенсивного ведения животноводства. В Украине также накоплен большой опыт интенсификации отрасли. Хотя сегодня здесь положение дел не из лучших.

Причин этому много. Большинство руководителей агроформирований и фермеров отдают предпочтение растениеводству, где производится экономический цикл короче, чем в животноводстве, где требуется ежедневная занятость и большие капиталовложения. Оно фондоемко (60-65% всех сельскохозяйственных фондов), трудоемко (49-50% всех затрат в аграрном секторе, что в 1,4 раза больше, чем в растениеводстве), не полностью механизировано (25-30% работ выполняется вручную), низкая

энергооборуженность (меньше 20 и т. п.) и т. д. (США — 147 л.с.), огромный дефицит техники (обеспеченность мясными комбикормами — 62%, птицеводческими — 64%, комбикормами — 60%, механизмами для уборки помещений — 73%, комбикормами — 47%, водопроводами — 41%, телефонными — 16%, дорогами с твердым покрытием — 69%). К тому же стоимость средств механизации очень высокая, а реализационная цена продукции ферм не всегда окупает затраты, в результате в некоторых хозяйствах отрасли практически убыточна. К тому же зарплата здесь в 2-3 раза ниже, чем в среднем по стране, и в сравнении с другими отдельными отраслями эта разница меньше в 8-10 раз. Жаль, что многие политики этого не понимают, но долго так продолжаться не может — нельзя исключить социальный взрыв на селе (разрушение ферм привело к массовой безработице, ухудшению демографической ситуации, сокращению численности сельского населения).

Не умаляя значение другой пищевой промышленности отрасли, одной из основных все-таки является мясо. В научном определении мясо — это скелетная мускулатура животных с костями и прилегающими к ним жировой тканью. В зависимости от степени отделения ее от частей тела мясо разделяют на: мясо на костях (туша), мясо обваленное, отделенное от костей (мякоть), мясо желованное или мускулатура, отделенная от костей, жира, сухожилий, хрящей. Как и все ткани и органы, осевой и периферический скелет также растет, а его доля в массе тела аналогично увеличивается. Например, коэффициент роста массы всего скелета крупного рогатого скота к его массе при рождении теленка в 3 месячном возрасте в среднем составляет 1,97, в том числе осевого 2,27 и периферического — 1,77; в 6 месячном соответственно — 2,8; 3,28 и 2,48; в 12 месячном — 4,92; 6,17 и 4,10; в 18 месячном — 5,84; 8,39 и 4,80; в 30 месячном — 6,79; 9,0 и 5,35; в 5 летнем возрасте — 9,34; 12,65 и 7,13. Таким образом, мясо без костей не бывает. С возрастом животных растет не только масса костей, но и масса мышечной ткани.

У большинства людей на земле является основным продуктом питания для обеспечения нормальной жизнедеятельности. Производство его в мире ежегодно растет, а объем потребления по странам и континентам зависит от состава продовольственных ресурсов, уровня жизни населения, социальных, религиозных обычаев и колеблется от 5 кг в большей части Азии до более 100 кг на человека в год в южной и северной Америке, Новой Зеландии, Австралии, Венгрии, Чехии и других странах.

В последнее десятилетие в развитых странах темпы роста производства мяса опережают темпы увеличения численности поголовья скота. Калорийность питания украинцев не уступает развитым странам. Однако структура пищевых продуктов еще не полностью соответствует требованиям рационального питания и спросу потребления — в меню мало мясных блюд. При годовой медицинской норме 80-85 кг мяса фактическое потребление его иное меньше. Причина в экстенсивном ведении отрасли, в результате генетический потенциал животных используется всего наполовину. Хотя Украина имеет все необходимые ресурсы для улучшения положения.

Такая ситуация характерна не только для нашей страны. Весь мир чувствует это. Организация Объединенных Наций констатирует: «...проблема питания приближается к критической». Для того, чтобы ликвидировать дефицит, мировое производство пищи должно увеличиться в течении ближайших 20-25 лет в 3 раза, а это почти нереально. Однако, если по макронутриентам (белка, жирам, углеводам) рацион большинства современных людей (4 млрд. человек из 7,5 млрд.) укладывается в норму, то по набору и количеству микронутриентов (минеральных веществ, микроэлементов, витаминов, полиненасыщенных жирных кислот и других физиологически активных веществ) существенно далек от нее. Таким образом, при традиционном питании люди обречены на пищевую неполноценность, что отрицательно влияет на их здоровье.

Годовая потребность мяса в Украине 3,8-4 млн тонн. Производится намного меньше, поэтому ощущается его дефицит. Чтобы как-то увеличить этот показатель, украинская статистика относит к мясу не мякоть туши, как это принято во всем мире, а «мясо на кости» (оригинальная терминология названия туш), то есть мясо с костями, удельный вес которых в туше составляет в среднем 20%. Сюда же в общее производство мяса относят и субпродукты. Таким образом, статистический дефицит настоящего мяса следует увеличить еще на четвертую часть.

Мышечная ткань (75% массы туши) состоит из тонких волокон, покрытых сарколеммой. Объединенные в пучки они создают мускул покрытый соединительной тканью (фасцией). К костям они прикрепляются сухожилиями, доля которых в туше 11-14%.

Мясная продуктивность животных (и птиц) — наращивание массы тела. Она зависит от вида животных, породы, возраста, пола, упитанности, уровня кормления, технологии содержания, условий выращивания и использования. Показателями мясной продуктивности являются живая масса, интенсивность роста, убойный выход, масса туши, отношение в ней массы мякоти к массе костей, выход мякоти. Ученые — генетики, селекционеры и специалисты-практики работают над тем, чтобы улучшить эти показатели.

Основой жизни и главным строительным материалом любого живого существа (крупного и мелкого) является белок. В каждом организме имеются в разных количествах углеводы, жиры, макро- и микроэлементы, витамины, гормоны и другие вещества, которые являются необходимыми для обеспечения жизнедеятельности человека. Но главный — белок. Учитывая высокую белковую питательность любых живых организмов, народы мира используют их как пищу и в разной трактовке называют мясом. Белок принимает участие в основных процессах жизни — обмене веществ. Потребность в нем на сутки 1-1,2 г на 1 кг массы тела и не просто белка, а соответствующего аминокислотного состава. Они есть в каждом виде мяса, хоть и в разном количестве. Белки животного происхождения (белки мяса) по аминокислотному составу соответствуют структуре тела человека, поэтому наиболее соответствуют его потребности (белка в мышцах 50-60%).

Мясо животных (белками частью) имеет огромную биологическую (генетическую), энергетическую, информационную и пищевую ценность. Из белка построены все клетки организма. На первое место не случайно вынесена жизнеобеспечивающая биологическая ценность, от греческого слова — жизнь, которая характеризуется белковыми компонентами — белками. Правильным составом аминокислот, из них 10 незаменимых, без которых человек не может существовать, так как они не синтезируются в организме и должны поступать с продуктами питания, критических биологически активных веществ, гормонов, витаминов, уровня переваримости и ассимиляции белков. Из них формируются все основные элементы организма человека для синтеза клеток и, в первую очередь, репродуктивных (половых) — яйцеклеток у женщин и сперматозоидов у мужчин, которые формируют все признаки наследственности, носителями которых являются гены.

В каждой клетке гены размещаются не произвольно, а в форме характерных образований, называемых хромосомами. Каждая клетка организма имеет оболочку (мембрану), за которой находится специфическое желеобразное вещество, именуемое цитоплазмой. Внутри цитоплазмы находится ядро клетки, которое тоже окружено оболочкой. Внутри ядра находятся хромосомы и специфическое вещество, именуемое хроматином. При делении клетки из хроматина образуются новые хромосомы, которые формируются из огромных молекул, именуемых нуклеиновыми кислотами. Важнейшими из них являются две: дезоксирибонуклеиновая (ДНК) и рибонуклеиновая (РНК). Носителем наследственности является химическая структура ДНК. Молекулы ДНК объединены в ядро клетки в виде хромосом и служат элементами генетического кода наследственности. Длина отдельной ДНК примерно 2 м, а суммарная длина ДНК человека составляет около 60 млрд км. ДНК открыл швейцарский биолог и физиолог Иоганн Фридрих Мишер в 1869 г. Поначалу ей ответили роль резервного хранилища фосфора в клетках организма, называли нуклеиновой кислотой и по значимости ставили намного ниже белков, которые (как ранее считалось) и являлись носителями генетической информации. В целом представление о генетике сводилось к хромосомам. Ген же представляли как теоретическую единицу, которая характеризовала передачу дискретной наследственной информации.

ДНК — сложнейшее образование в виде двух длинных нитей, свернутых в очень плотную спираль. Между собой нити соединены поперечными спайками, каждая из которых состоит из двух отростков, которые, в свою очередь, прочно соединены с соответствующей ему нитью. Между отростками связь слабая. Нити не однородны, они складываются из чередующихся сахара (дизоксирибозы) и фосфора — это костяк молекулы ДНК, который никогда не изменяется. Поперечные спайки являются азотистыми основаниями. Взаимодействуя с сахаром и фосфорной группой, азотистые основания образуют определенные блоки, которые называют нуклеотидами. Сотни последовательно соединенных нуклеотидов формируют ген.

Таким образом, ген — это часть молекулы ДНК. Каждый ген несет свой код. Именно при его помощи ген записывает, хранит и передает из поколения в поколение определенную наследственную информацию живого организма.

Природа предусмотрела для исключения нарушения в наследственно-информационных пластах и разбила их на компактные блоки — хромосомы, каждая из которых содержит в себе одну молекулу ДНК и белки.

Хромосомный набор ядра клетки называют геномом, который является конечным хранителем генетической информации любого живого организма. В геноме содержится около 3 млрд. пар азотистых оснований нуклеотидов ДНК, которые образуют 25 тыс. генов. Однако только 2% массы молекулы ДНК задействовано для выполнения различных известных функций. Остальные 98% не замечены в деятельности какого-либо рода. Их называют мусорной ДНК. Учеными доказано, что эти пласты каких-то высоких программ напрямую связаны с космосом и молекула ДНК никак не может обойтись без этой связи. В научных опытах установлено, что, лишившись этого источника регуляции, молекула теряет свои функции, но при возвращении в нормальную среду обитания, она очень быстро восстанавливается. По сути ДНК представляет собой антенну, снимающую с магнитного поля земли определенную информацию.

На основе знаний о влиянии космической энергии на клетки организма ученые-эзотерики (от греческого — внутренний), изучающие восприятие реальности эволюции человека, утверждают, что энергетическую оболочку (ауру) как человек и все живые существа, имеют и животные. Она многослойна и похожа на овальный кокон, который обволакивает тело и имеет разный оттенок (у больших животных он мутный), по которым специалисты объясняют продуктивность животных.

Выявлена еще одна поразительная способность молекулы ДНК: если она какое-то время находится в определенном пространстве, а затем покидает его, то это пространство еще долго будет вести себя так, как будто молекула в нем присутствует, то-есть оставляет невидимый, неосознаваемый след — фантом. Но эта субстанция фиксируется только 40 дней (ровно столько же душа умершего человека по церковным канонам остается на земле).

В обычной клетке человека содержится 46 пар хромосом. Клетки делятся на неполовые и половые. В клетках человека содержится по 23 пары хромосом, из них 22 пары — неполовые (соматических) хромосомы и одна пара — половые хромосомы. Неполовые пары хромосом у мужчин и женщин одинаковые. Только одна пара половых хромосом характеризует половые особенности человека: одна женская и одна мужская. Женская половая хромосома значительно превышает по размерам мужскую половую хромосому и отличается от нее по форме. Женская половая хромосома обозначается латинской буквой «X» и содержит 200-300 генов, а мужская половая хромосома обозначается латинской буквой «Y» и содержит лишь несколько десятков генов.

Когда формируются половые клетки у женщин (яйцеклетки) и половые клетки у мужчин (сперматозоиды), то в них остается только по одной

хромосоме из каждой пары, содержащейся в обычной клетке. В каждой женской половой клетке (яйцеклетке) из пары хромосом «XX» остается одна из пар женских половых хромосом «X», а в мужской половой клетке (сперматозоиде) из пары хромосом «XY» может быть одна мужская хромосома «Y», или одна женская хромосома «X». Поэтому при слиянии женских и мужских половых клеток (оплодотворении) могут образовываться две разновидности пар половых хромосом: если женская яйцеклетка оплодотворяется сперматозоидом с женской хромосомой «X», то образуется зародыш женского пола и в его клетке будет пара половых хромосом «XX», а если яйцеклетка оплодотворяется сперматозоидом с мужской хромосомой «Y», то образуется зародыш мужского пола и в его клетках будет пара половых хромосом «XY».

Ученые пришли к выводу, что «X» и «Y» хромосомы были у млекопитающих 300 млн. лет назад. До этого ни «X» ни «Y» не существовало, все живые были однополы и размножались сами в себе. Затем удачные мутации и эволюционные изменения выделили самцов и самок, мужчин и женщин, подарили миру половой акт, а человеку – любовь.

В последнее время проявляется повышенный интерес ученых к клонированию. Клон – в переводе с латыни семейство, потомство одного предка. Генетики понимают под клонированием воспроизведение в детях абсолютно точного генома родителя, то есть генетическое копирование. К этому человечество шло столетия. Первая революция в этом была совершена в 1785 г. – впервые была оплодотворена женщина искусственно спермой мужчины без полового акта, в результате родился нормальный ребенок. Век спустя, в 1883 г. под микроскопом немецкий цитолог Оскар Гертвиг увидел яйцеклетку. В 1943 г. успешно оплодотворили ее в пробирке. В 1953 г. Брите и Кинг разработали метод «нуклеотрансфераза» – переноса ядра клетки в гигантские икринки африканской шпорцевой лягушки «ксенопус». В 1973 г. американский профессор Шетлз был готов произвести «беби» из пробирки, но Ватикан и пресвитерианская церковь США запретили. В 1977 г. профессор Гердон клонировал более сотни лягушек. В 1978 г. в Англии родилась Луиза Браун – первый ребенок из пробирки. В 1982 г. швейцарец Карл Илмензее и американец Питер Хоппе перенесли ядра клеток зародыша серой мыши в цитоплазму яйцеклетки черной самки, после чего эмбрионы были перенесены в белых самок, которые выносили потомство. В этом же году во Франции и в 1985 г. в Англии родились малыши из пробирок. В 1987 г. американцы уже умели разделять клетки человеческого зародыша и клонировать их. В 1993 г. французский ученый Жак Тестар разработал способ использования при оплодотворении сперматидов, то есть клеток, предшествующих сперматозоиду (с генетической точки зрения они могут участвовать в процессе оплодотворения). В 1997 г. американцы получили путем клонирования знаменитую овечку Долли. В 1998 г. французы этим же методом получили клонированную телочку.

В природе при рождении однояйцевых близнецов (лисен) постоянно происходит воспроизведение генетических копий (клонирование), у которых не

только пол, но и подавляющее большинство генов одинаковы. Рождение двоен (троен и т. д.) заключается в том, что клетки, образующиеся в результате деления яйца, могут разделяться, и каждая при этом дает нормальный плод. Две – три клетки балласта, возникшие после первого и второго деления, оплодотворенной спермием яйцеклетки, равнопотентны, то есть практически одинаковы в своей потенции давать развитие эмбриону. Это свойство лягло в основу при клонировании генетических копий. Кроме того яйцеклетка позволяет производить над собой еще одну уникальную операцию – пересадку ядра из соматических клеток (не половых).

Это было использовано при получении овечки Долли – брались активно делящиеся соматические клетки маминного вымени и пересаживали их ядро в половую клетку (яйцеклетку), то есть заменили ядро. Таким образом, оплодотворили в пробирке яйцеклетку овцы бараньей спермой и получили зародыш, разделили его на клетки и поместили их в лабораторную культуру, затем из культуры ядра клеток перенесены в цитоплазму яйцеклеток другой овцы, из которых предварительно удалили ядра, то есть были перемещены ядра на другое место. Оплодотворенная таким способом яйцеклетка дала зародыш, а затем и ягненка без участия барана. Повторяю, взяли ядро клетки из вымени матери (взрослой овцы) и выращивали в лабораторной культуре 6 дней. Затем у другой овцы изыали неоплодотворенную яйцеклетку и при помощи электрического разряда «сплавили» ее с клеткой донора. Полученный зародыш переместили в матку третьей овцы, которая послужила суррогатной матерью овечки Долли (этому предшествовало 276 попыток, КПД – 0,3 %). В дальнейшем Долли забеременела от барана. Людей тоже можно «тиражировать» - (ксерокопировать) даже из клетки замороженного мертвеца можно воспроизвести и вырастить живое его повторение (при этом КПД сотни долей процента) и отец будет сыном, а сын – отцом.

Под руководством генетика Тимофеева-Рессовского немецкая ученая Шарлотта Ауэрбах сумела вырастить из одной клетки настоящего осетра по следующей технологии. В клетке осетра убивают ядро, на его место вводят два сперматозоида и тепловым ударом заставляют их слиться воедино. Процесс слияния необходим, чтобы удвоить набор хромосом в спермии. Далее при сложных внутриклеточных связях и соответствующих условиях получили и вырастили зародыш.

Клонирование вызвало в мире переполох. Отмечались плюсы и минусы. Плюсы – продолжение от отца к сыну, от сына к отцу – это бессмертие. Возможность производить эйнштейнов, рембрантов, Достоевских и т.д. Пока это сложно, и не по силам, но наука идет семимильными шагами вперед и фантазия может стать биологической реальностью в недалеком будущем. Теперь минусы – с таким же успехом могут тиражировать и тиранов, убийц, маньяков, людоеда. А если диктатор создаст такую армию или еще хуже – будет производить детей для получения «запчастей» человека (органов для пересадки, отторжения которых не будет так как это один и тот же организм). В связи с этим религия и многие правительства запрещают проведение клонирования человека.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Предисловие	3
2. Жизнеобеспечивающая отрасль	5
3. Виды мяса	15
3.1. Говядина	20
3.2. Свинина	31
3.3. Баранина и конина	40
3.4. Крольчатина	47
3.5. Мясо птицы	54
4. Качество	58
5. Достоинство	65
6. Последействие	73
7. Литература	76



Автор, Козырь Владимир Семенович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик Национальной академии аграрных наук Украины, заслуженный зоотехник Украины искренне благодарит директора Государственного учреждения «Институт зерновых культур, доктора сельскохозяйственных наук,

член-корреспондента Национальной академии аграрных наук Украины Черчеля Владислава Юрьевича и научных сотрудников лаборатории животноводства Института, кандидатов сельскохозяйственных наук Халака Виктора Ивановича, Дымчу Георгия Георгиевича и Майстренка Анаголия Никифоровича за оказанную огромную помощь в подготовке и издании монографии «Мясо: виды, качество, достоинство» и выражает уверенность в том, что изложенный в книге информационный материал поможет ученым научных учреждений и высших учебных заведений, руководителям и специалистам агрофирмаций всех форм собственности, работникам ферм эффективно использовать накопленные творческие знания, опыт и будет способствовать более полному проявлению генетического потенциала продуктивности животных. Это увеличит производство продукции отрасли, значительно улучшит ее качество, повысит глубину переработки, культуру потребления мяса и тем самым укрепит продовольственную безопасность нации и продлит долголетие людей.

В.С. Козир

М'ЯСО: ВИДИ, ЯКІСТЬ, ДОСТОЙНСТВО

Монографія

(російською мовою)

Підписано до друку 04.02.2022 . Формат 60х84 1/16.
Ум. друк. арк. 4,65. Наклад 50 пр. Зам. № 488.

Віддруковано: Приватне підприємство «Інтеграл»
Свідцтво про внесення до Державного реєстру
Серія АОО № 767897 від 17.11.2003 р.
49000, м. Дніпро, вул. Воскресенська, 41, к. 122