

**А.П. Людоговский**

**Настольная книга для русских сельских  
хозяев**

**Том 2**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

УДК 57  
ББК 28  
А11

A11 **А.П. Людоговский**  
Настольная книга для русских сельских хозяев: Том 2 / А.П. Людоговский – М.: Книга по Требованию, 2023. – 783 с.

**ISBN 978-5-458-25518-9**

Настольная книга должна заменить хозяину в известном случае несколько дорогостоящих книг; но она не претендует сделать бесполезными многие другие хорошие сельскохозяйственные книги, в особенности для хозяина с несколько большими средствами. А потому составители посчитали полезным в одном из прибавлений, помещенных в конце книги, указать на важнейшие сельскохозяйственные сочинения преимущественно русской литературы. Наконец, настольная книга, способная в главных своих основаниях сохранить весьма долгое время свое значение, состарится сравнительно скорее в своих частностях, например в отношении наиболее пригодных известных целей орудий и машин, туков, сортов растений, мест производства их и цена на них, в отношении различных приемов обработки и удобрения почвы, кормления животных и т.д.; и в отношении новых, возникающих в русском сельском хозяйстве вопросов. А потому, Комитет сельскохозяйственной консультации предполагает выпускать недорогие дополнения к «настольной книге». В общем, to be continued...

**ISBN 978-5-458-25518-9**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2023  
© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



- не лимфатической жидкости въ кровь (150) — переходъ безцвѣтныхъ тѣлецъ въ красныя (151) . . . . . 140
- Дыханіе.** Органы дыханія. Дыханіе внѣшнее и внутреннее (152). Отправленіе легочныхъ пузырьковъ (153). Движеніе грудной вѣтки (154). Емкость легкихъ (155). Химизмъ процесса дыханія (155), составъ вдыхаемаго и выдыхаемаго воздуха (157). Вредное дѣйствіе углекислоты (158). Количество кислорода, поглощаемаго (159) и углекислоты (161) и водяныхъ паровъ (162), выдыхаемыхъ животными. Внутреннее дыханіе (163). Накожное дыханіе (164). Животная теплота (164); причины ея развитія и регулированіе ея (165) . . . . . 152
- Кровообращеніе.** Анатомическое строеніе сердца (168). Артеріи, вены и волосные сосуды (169). Венозное и артеріальное сердца (170). Отправленіе сердечныхъ камеръ (171). Діастола и систола сердца (172). Поступательное движеніе крови (173). Причины, вызывающія движеніе крови (172). Скорость движенія крови (175). Нервы, управляющіе движеніемъ крови (175) . . . . . 167
- Обмѣнъ веществъ въ животномъ организмѣ.** Расходъ животного тѣла (177). Состояніе изнуренія животного (178). Ощущеніе голода и жажды (179). Аппетитъ (180). Обмѣнъ протениновыхъ соединений животного тѣла (180), ходъ распада азотистаго вещества (181). Жировое перерожденіе (182), обмыливаніе жировъ въ крови (184). Назначеніе углеводовъ и жировъ въ крови (184). Значеніе неорганическихъ солей въ обмѣнѣ веществъ (185), свободныя кислоты (185), фосфаты (186) и поваренная соль (187) въ животномъ организмѣ. Обмѣнъ веществъ въ костяхъ (188). Быстрота обмѣна веществъ (188) . . . . . 176
- Законы питанія животного тѣла.** Необходимость знанія ихъ (189). Понятіе древнихъ о питаніи животныхъ (190). Исслѣдованія по питанію животныхъ Лавуазье (190), Либиха (192) и др. Опредѣленіе питательности корма; опредѣленіе: прибыли мяса и жира, содержанія воды (193) въ животномъ тѣлѣ, количества кислорода, потребляемаго животнымъ, и углекислоты, выдѣляемой легкими и кожей, составныхъ частей корма и выдѣленій и измѣненіе вѣса тѣла (194). Равновѣсіе питанія. Уравненіе обмѣна веществъ (195). Результаты опытовъ Фойта и Петтенкофера (197). Питаніе бѣлковыми веществами (199), равновѣсіе азотистаго питанія (200). Питаніе смѣшанной пищей (201). Предѣлы количества пищи для равновѣсія питанія (203). Величина расходовъ тѣла. Ходъ разрушенія тканей во время голоданія (204). Измѣненія въ количествѣ организованнаго и подвижнаго бѣлка (205). Вліяніе поваренной соли (206), воды и разныхъ раздражающихъ средствъ (207) на обмѣнъ бѣлковыхъ веществъ . . . . . 189
- ПРОИЗВОДСТВО МЯСА.** Вліяніе количества корма на откармливаніе (210). Задача откармливанія животныхъ (211). Значеніе придачи жира къ бѣлку при откармливаніи (212). Дѣйствіе крахмала при откармливаніи (213) . . . . . 208
- ПРОИЗВОДСТВО ЖИРА.** Образованіе жира изъ углеводовъ (215) и бѣлковыхъ веществъ (216). Вліяніе выпуска крови на образованіе жира (217). Вліяніе внутренней емкости грудной вѣтки (218), жизненной емкости легкихъ (219) на ожирѣніе. Вліяніе принятія воды и температуры хлѣва на откармливаніе

(219). Необходимость углеводов и белковых веществ в корме для откармливания (220) . . . . .	214
<b>ПРОИЗВОДСТВО СИЛЫ.</b> Опыты над мышечным находящимся в покое и движении (221). Теория Либиха и Фойта о развитии живых сил (222). Развитие живых сил при сгорании углеводов. Объем белка при работе (223). Мнения о происхождении живых сил из безазотистых питательных веществ (225). Мнения о необходимости азотистых и безазотистых питательных веществ для развития живых сил (227). Кормовые средства, наиболее способствующие развитию живых сил (228). Зависимость развития живых сил от устройства скелета животного (229). Размры тела хорошего рабочего вола (230). Влияние органов кровообращения на развитие живых сил (230). Количество белковых веществ и безазотистых питательных веществ для рабочего вола (232) . . . . .	221
<b>КОРМЪ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХЪ ЖИВОТНЫХЪ.</b>	
Определение питательности кормовых средств. Различные виды корма: главный, сильный, придаточный и прибавочный (234). Способы определения питательности корма (235): химические (236) и практические (237). Таблицы кормовых средств по питательности сѣна (238). Таблица Вольфа для определения по питательности корма (239). Мнение Кюна о сѣнных эквивалентахъ (240). Обстоятельства обуславливающие питательность корма (241). Кормовые нормы Гривена (242) и недостатки ихъ (246). Определение питательности корма по содержанию углерода (249). Невѣрность заключения о питательности корма по увеличению животного вѣса животныхъ (250). Физиолого-химическая статика живого организма (251). Практические вопросы, рѣшаемые иными опытными стаціями (252). Необходимость программы для производства опытовъ (253) . . . . .	234
Переваримость кормовых материалов. Обстоятельства, определяющие переваримость корма (254). Правила употребления трудно переваривающегося корма (256). Усыпляющие, раздражающие и возбуждающие кормовые средства (256). Питательные и лекарственные переваримые части корма (257). Определение переваримых частей корма (258). Количество переваримых: клетчатки (260), экстрактивных безазотистых веществ (260), жира и протейна и усвоенных минеральных веществ (263). Влияние различных обстоятельств на переваримость корма (263). Зависимость переваримости грубого корма от прибавления концентрированного и других кормовъ (266) . . . . .	253
<b>Химико-физиологическая характеристика отдельных кормовых средств</b> . . . . .	271
Зерна и сѣмена. Общая характеристика зернового корма (271). Овесъ, ячмень (273), рожь (274), пшеница, кукуруза, стручковые растения—бобы, горохъ, вика, чечевица, люпинъ (275), льняные сѣмена, греча, дубовые желуди (276), конские каштаны и буковые орѣшки (277) . . . . .	271
Клубни и корни. Общая характеристика ихъ (277). Картофель (278); клубни земляной груши (топинамбура), рѣпа, свекла, морковь и пастернакъ (280). Употребление корней въ кормъ (281) . . . . .	277
Зеленый кормъ. Общая характеристика его (282). Луговые тра-	

вы: лучшія (286) и средняго качества (287) злаки; хорошія луговыя и пастбищныя растенія изъ другихъ семействъ; пряныя или горячительныя средства; дурныя, вредно-дѣйствующія луговыя растенія (287); различныя виды клевера и другія мотыльковыя растенія — клеверъ (288), серрадела (289), люпины; кукуруза, сахарное сорго; молодые хлѣбныя посѣвы — рожь, овесъ, ячмень и гречиха (290); овощи и плоды; разные сорта капусты; ботва — свеклы, рѣпы, моркови и картофеля; стебли и листья земляной груши; кустарники и полукустарники (291) . . . . .	282
<b>Сухой кормъ.</b> Сѣно (292): сорта луговаго сѣна (293) и сѣна изъ посѣвныхъ травъ (296). Солома и различныя ея сорта (298). Мякина. ухоботье колосовыхъ и стручья мотыльковыхъ растеній. Древесныя листья (300) . . . . .	292
<b>Продукты и отбросы сельскохозяйственныхъ техническихъ производствъ.</b> Отруби (302). Масляная избойна (жмыхи) (302). Виноградныя и плодовые выжимки (306). Барда (306); правила употребленія ея въ кормъ (308), барды: картофельная, хлѣбная и свекловичная (311). Пивная гуща (дробина) (311). Солодовые ростки (312). Свекловичныя выжимки (312), диффузионные остатки и свекловичная патока (313). Остатки отъ крахмального производства (314) . . . . .	301
<b>Кормовыя средства изъ царства животнаго:</b> молоко, пахтанье, кислое молоко, яйца (315), мясо, улитки, черви, майскіе жуки (316) . . . . .	315
<b>Вредныя качества кормовыхъ средствъ.</b>	
<b>Вредныя качества кормовыхъ растеній,</b> вызываемыя почвой и удобреніемъ. Засореніе ихъ минеральными веществами (317), насѣкомыми и другими вѣшними животными (318). . . . .	316
<b>Вредныя качества кормовыхъ растеній пораженныхъ болѣзнями.</b> Мучная роса (318). Спорынья или рожки. Сухая и мокрая гниль картофеля (319) . . . . .	318
<b>Порча корма при храненіи и подготовленіи его.</b> Заплѣсневѣлый кормъ (320). Затхлый кормъ (321). Мерзлый и прокисшій кормъ (322). Гнилой кормъ (323). Прогорѣлый кормъ. Разсолъ (324). . . . .	320
<b>Ядовитыя и вредныя растенія на поляхъ и пастбищахъ.</b> Наркотическія растенія (325) Острыя и раздражающія растенія (326). Растенія вредныя въ различныхъ отношеніяхъ (328) . . . . .	324
<b>Пойло сельскохозяйственныхъ животныхъ.</b> Значеніе воды для животнаго организма (330). Качество воды для питья (331). Температура воды для поенія (332). Составъ воды (333). Количество воды для питья (335). Время поенія (336). Мочное пойло. (337) . . . . .	329
<b>Приправы.</b> Поваренная соль (338). Мѣлъ, костяная мука, мышьякъ (340) . . . . .	337
<b>Приготовленіе корма.</b>	
<b>Приготовленіе кормовъ посредствомъ измѣненія ихъ формы и физическихъ свойствъ.</b>	
<b>Размельченіе кормовъ.</b> Приготовленіе рѣзки (341). Разрѣзаніе клубней и корней. Измельченіе зеренъ и масляныхъ жмыховъ (343) . . . . .	341
<b>Размяченіе кормовъ.</b> Размачиваніе (345). Обвариваніе. Вареніе и пареніе (346) . . . . .	345

Приготовление кормовых средств посредством измененія ихъ химическаго состава. Проращиваніе и соложеніе (347). Поджариваніе. Самопрѣлый кормъ (348). Приготовление бураго сѣна (349). Сушка сѣна по способу Флаппмейера. Приготовление квашеннаго корма (351). Соленіе корма. Обработка отрубей соляной и молочной кислотами. Уничтоженіе горечи въ люпинахъ. Затираніе корма (352). Приготовление хлѣба, сухари изъ костяной муки (353) . . . . . 347

## **КОРМЛЕНІЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХЪ ЖИВОТНЫХЪ.**

Кормленіе во время лѣта. Кормленіе на пастбищахъ (354). Полное хлѣвное кормленіе скота во время лѣта (356). Полухлѣвное кормленіе во время лѣта (357) . . . . . 354

Зимнее содержаніе скота. . . . . 358

Опредѣленіе количества корма. Объемъ корма (359). Количество питательныхъ веществъ въ суточной кормовой порціи для домашняго скота (361) . . . . . 359

Кормленіе крупнаго рогатаго скота . . . . . 364

Кормленіе рабочаго скота . . . . . 365

Кормленіе молочнаго скота. Кормовыя средства для молочнаго скота (371). Кормовыя смѣси для дойныхъ коровъ (372). Правила кормленія молочнаго скота (373) . . . . . 368

Кормленіе овецъ . . . . . 374

Кормленіе свичей . . . . . 379

**ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА.** Вымя (379). Процессъ образованія молока (381). Химическій составъ молока (382), происхожденіе составныхъ частей молока (383). Пороки молока: водянистое, кисловатое (384), горькое, слизистое и синее молоко (385). Проба молока (385); сивометромъ, ареометромъ (волчкомъ) (386), оптическимъ способомъ (387). Количество и качество молока, получаемаго отъ коровы; измененіе количества и качества молока въ данный періодъ (388); вліяніе породы и возраста на количество и качество молока (390); вліяніе удоевъ молока на составъ его (391); вліяніе временъ года и температуры на составъ молока (392). Молочная посуда и отстаиваніе сливокъ (393). Выходъ сливокъ, масла и сыра изъ опредѣленнаго количества молока (395). Молочность овецъ, козы и кобылы (396) . . . . . 379

**ПРОИЗВОДСТВО ОВЕЧЬЕЙ ШЕРСТИ.** Количество и сорта шерсти (398). . . . . 396

## **ОТКАРМЛИВАНІЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХЪ ЖИВОТНЫХЪ.**

Условія для выгоднаго откармливанія. Выборъ животныхъ для откармливанія (399). Вліяніе на откармливаніе: породы, возраста, пола (400), состояніе здоровья, индивидуальныхъ способностей животнаго и величины животнаго. Виды откармливанія: мясное и жировое (401). Кормъ въ разные періоды откармливанія у разныхъ животныхъ (402). Составленіе кормовыхъ смѣсей для откармливанія (405). Уходъ за откармливаемыми животными (408). Увеличеніе вѣса откармливаемыхъ животныхъ (409). Наибольшій приростъ вѣса, полученный при откармливаніи разныхъ животныхъ (410). Различная цѣнность мяса (411) . . . . . 399

• **ОТПЛАТА КОРМА** . . . . . 413

## **ВОСПИТАНІЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХЪ ЖИВОТНЫХЪ.**

Первый періодъ жизни животнаго. Воспитаніе животнаго: способнаго къ работѣ (416), къ откорму (417) или къ производству



молока (418). Воспитаніе: телятъ (420), ягнятъ, жеребятъ (423) и поросятъ (424) . . . . .	415
Содержаніе животныхъ на второмъ и третьемъ году ихъ жизни. Содержаніе крупнаго рогатаго скота (426) и лошади (427) . . .	425
Затраты на воспитаніе животныхъ. Издержки на воспитаніе лошади при конюшенномъ содержаніи до конца третьяго года (429). Издержки на воспитаніе крупнаго рогатаго скота до 3 хъ лѣтъ (431). Издержки на воспитаніе овцы до конца трехлѣтняго возраста (433). Издержки на воспитаніе свиньи въ первомъ году жизни (435) . . . . .	429

## ПТИЦЕВОДСТВО.

РАЗВЕДЕНІЕ КУРЪ. Кормленіе (436). Устройство курятника (438). Скопы яицъ (440). Выводъ цыплятъ (441); выборъ цыплятъ (444); кормленіе цыплятъ (445); искусственное высиживаніе цыплятъ. Откармливаніе куръ и пѣтуховъ (446) . . . . .	436
РАЗВЕДЕНІЕ ИНДѢЙСКИХЪ КУРЪ. Уходъ за индюшатами (450). Кормленіе индѣйскихъ куръ (451). Откармливаніе индѣйскихъ куръ (452) . . . . .	448
РАЗВЕДЕНІЕ ГУСЕЙ. Воспитаніе гусятъ (453). Кормленіе взрослой птицы. Откармливаніе гусей (454) . . . . .	452
РАЗВЕДЕНІЕ УТОКЪ. Кормленіе утокъ (456). Воспитаніе утятъ (457). Откармливаніе утокъ (458) . . . . .	456

## РЫБОВОДСТВО.

СОСТОЯНІЕ РЫБОВОДСТВА ВЪ РОССІИ . . . . .	460
ОБРАЗЪ ЖИЗНИ РЫБЪ . . . . .	461
СПОСОБЫ ЕСТЕСТВЕННАГО РАЗВЕДЕНІЯ РЫБЪ. Уменьшеніе количества рыбъ въ проточныхъ водахъ и мѣры противъ этого. Устройство нерестилищъ (466) . . . . .	462
ИСКУССТВЕННОЕ РАЗВЕДЕНІЕ РЫБЪ. Искусственное оплодотвореніе икры (466); сухое оплодотвореніе икры (467). Выростъ икры (468); устройство рыбозаводнаго заведенія (469). Воспитаніе молоди и уходъ за нею (370). Перевозка икры и рыбъ (471) . . . . .	466
РАЗВЕДЕНІЕ РЫБЪ ВЪ ПРУДАХЪ. Породы рыбъ. Рыбные пруды: постоянные, временные (473), перометные (474), пруды—питомники, зимовые, запасные (475) и торговые. Разведеніе карпій (476); пруды для нихъ (477), пересадка ихъ изъ одного пруда въ другой (478); опредѣленіе количества молоди для прудовъ питомниковъ (479); кормленіе карпій (481); посадка съ карпіями карасей, линей и щукъ (482); общій прудъ для карпій всѣхъ возрастовъ (483). Разведеніе карасей и линей (484). Разведеніе щукъ окуней (485). Разведеніе форелей (пеструшекъ) (487) . . . . .	473

## ПЧЕЛОВОДСТВО.

ПОРОДЫ ПЧЕЛЪ . . . . .	489
СОСТАВЪ УЛЬЯ СЪ ПЧЕЛАМИ. Составъ пчелинаго роя (489). Матка (490); кладка икры (491); недостатки матки; перемѣна матки въ ульѣ (492). Рабочія пчелы (493). Трутовка (494). Трутни (495). Постройка пластовъ (496). Пчелиная черва (497). Взятки (499). МЕДОНОСНЫЯ РАСТЕНІЯ . . . . .	489 500

**ВОЛЪЗНИ ПЧЕЛЬ.** Гнилецъ; сухая гниль; мокрый гнилецъ (501); гни-  
еніе червы; поносъ; запоръ; бѣшенство; каросты; вши. Враги  
пчель. Нападъ или воровство пчель (502). . . . . 501

**РОДЫ ПАСЪЧНАГО ХОЗЯЙСТВА** . . . . . 504

**ВЫБОРЪ МѢСТА ДЛЯ ПЧЕЛЬНИКА И УСТРОЙСТВО ЕГО.** Устрой-  
ство пчельника (507). Лучшіе ульи (508); стоякъ, лежакъ, борть  
(509), бездонки; дуплянки, соломенный бездонокъ (511); ульи  
Прокоповича и Гусева (512); разборные ульи — линейные или  
рамочные (513) . . . . . 505

**ВЫСТАВКА ПЧЕЛЬ ВЕСНОЙ.** Осмотръ пчелиныхъ семействъ и ис-  
правление неблагополучій (517); исправленіе пчелиныхъ семействъ  
(518); запасъ плодныхъ пчелиныхъ матокъ (519). Поправка уль-  
евъ слабымъ силой и переносъ пчель. Роеніе пчель и собираніе  
роя (520); собираніе естественныхъ роевъ (523), искусственные  
рои (525). Увеличеніе количества меда въ пасѣхъ (527). Выборъ  
сѣменниковъ (528). Бьемка меда (530); отдѣленіе меда отъ воска  
(531). Зимовка пчель (532) . . . . . 516

## ТЕХНИЧЕСКІЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЯ ПРОИЗВОДСТВА.

**ОБЩЕЕ.** Связь техническихъ производствъ съ земледѣліемъ (534) и  
хозяйствомъ (535). Опредѣленіе выгодности техническихъ произ-  
водствъ (536) . . . . . 533

**ПРОИЗВОДСТВА, ИМѢЮЩІЯ ЦѢЛЮ ИЗВЛЕЧЕНІЕ И ОЧИЩЕНІЕ  
РАСТИТЕЛЬНЫХЪ И ЖИВОТНЫХЪ ВЕЩЕСТВЪ.**

**Обработка льняного и конопляного стеблей.** Цѣль производства.  
Строеніе стебля (537). Сортировка стеблей, качества хорошей  
соломы. Уборка (538), рыбленіе и сушка стеблей (539). Мочка:  
стланцемъ (540) и въ водѣ (541); ходъ броженія при мочкѣ;  
способы мочки Рейтера и Шенка. Обработка стеблей паромъ  
(542) вымораживаніемъ и химическими реагентами. Сушка мо-  
ченыхъ стеблей (543). Мятые стебли (544). Трепаніе (546) и че-  
саніе волокна. Числовыя данныя по обработкѣ льняныхъ и ко-  
нопляныхъ стеблей (547) . . . . . 537

**Производство муки и крупы.** Ближайшія составныя части и стро-  
еніе злаковаго зерна. Задачи перемола зерна (549). Признаки  
хорошаго зерна (550). Очищеніе зерна. Устройство постава и  
составныя части его (551); условія, при которыхъ поставъ дѣй-  
ствуетъ хорошо; разные сорта жернововъ и ихъ свойства (552);  
насытка жернововъ; установка дежня; подвѣсъ бѣгуна къ вере-  
тену; парапицы неподвижная и навѣсная (553); положеніе  
оси; подводъ зерна ковшомъ и аппаратомъ Конти (554); венти-  
ляція постава. Мукосѣйки и мукосѣйки. Передвиженіе муки съ  
помощію иорій и архимедова винта (555). Различные способы  
размола зерна. Мельницы простыя, американскія крупчатки.  
Смѣшеніе разныхъ сортовъ пшеницы для приготовленія муки  
(556). Схема перемола пшеницы на крупчаткѣ (557). Отдѣленіе  
клейковины отъ отрубей. Числовыя данныя по мукомольному  
производству (558). . . . . 549

**Приготовленіе крупы.** Рушеніе зерна толчеями (560) и крупоруш-  
ками. Производство крупы, полученіе перловой крупы (561).  
Полированіе зерна (562) . . . . . 560

**Приготовленіе коровьяго масла.** Способы отстаиванія молока; от-  
стаиваніе по способу Шварца, преимущества этого способа  
(562); составъ молока; свойства казеина при низкой темпе-  
ратурѣ; явленія отстаиванія молока при высшей и низшей тем-

- пературахъ (563); условія, имѣющія вліяніе на процессъ отстаиванія; сравненіе ыходовъ масла при отстаиваніи молока по разнымъ способамъ (564); условія, которымъ должна удовлетворять молочная по способу Шварца. Приготовление масла и его задача (565); маслбойки толкущія и вращающія; условія, которымъ должна удовлетворять маслбойка; условія вліяющія на выходъ и качество масла (566); сбиваніе масла изъ молока; способъ Девонширскій приготовленія масла; приготовленіе парижскаго масла (567); извлеченіе масла изъ маслбойки; отдѣленіе отъ масла пахтанья сухимъ и мокрымъ способомъ; соленье масла, првготовление (568) и улучшеніе топленого масла; сохраненіе масла. Числовыя данныя по приготовленію молока и устройству молочни (569) . . . . . 562
- Приготовление сгущеннаго молока.** Цѣль производства (570). Способы приготовленія Анперта, Ньютона (571). Приготовление консервовъ изъ молока Браконо . . . . . 570
- Крахмальное производство.** Крахмалъ картофельный и пшеничный (571). Очищеніе картофеля и пшеницы. Извлеченіе крахмала безъ броженія (572) — способъ Мартена и съ броженіемъ (573). Очищеніе крахмала — способъ Фески (574). Переработка грязнаго крахмала. Сушка крахмала (575) Переработка оскребковъ. Употребленіе крахмала, клейковины и остатковъ производства. Числовыя данныя покрахмальному производству (576). 571
- Свеклосахарное производство.** Сахаръ и несахаръ (577). Промывка свекловицы — барабанъ Шампонуа. Истираніе свекловицы въ мязгу — терки Тьера или разрѣзываніе ея на пластинки. Отдѣленіе сока (578) механическое, помощію прессованія или тюрбированія мязги (579); извлеченіе сока помощію диффузіи (580). Деффекація и сатурація сока (581). Фильтръ-прессы (582). Фильтрація сока (583). Сгущеніе сока и фильтрація сиропа (584). Увариваніе клерса (585). Кристаллизація сахара (586). Обработка патоки (587). Отбросы свеклосахарнаго производства. Числовыя данныя по свеклосахарному производству (588). 577
- Салотопенное производство.** Разные роды сала (590). Простѣйшій способъ топленья сала (592). Усовершенствованные способы топленья: сухой и мокрой (593) — способы Лефебюра и д'Арсе. Числовыя данныя по салотопенному производству. . . . . 590
- Извлеченіе растительныхъ маселъ.** Механическій (594) и химическій (596) способы извлеченія масла изъ сѣмянъ. Числовыя данныя по маслбойному производству. . . . . 594
- ПРОИЗВОДСТВА ИМѢЮЩІЯ ЦѢЛЮ ИЗМѢНЕНІЕ РАСТИТЕЛЬНЫХЪ И ЖИВОТНЫХЪ ВЕЩЕСТВЪ.**
- Процессъ броженія** . . . . . 597
- Приготовление солода.** Качество проращиваемыхъ сѣмянъ (599). Проращиваніе сѣмянъ. Сушка солода (601). Солодъ: зеленый, бѣлый или плетеный, стекловидный (602) и сухой. Числовыя данныя по приготовленію солода . . . . . 599
- Винокуренное производство** Превращеніе крахмала въ глюкозу помощію солода — приготовленіе затора (603) и помощію слабой сѣрной кислоты (604). Броженіе сусла; дрожжи пивныя, сухія и искусственныя. Приготовленіе дрожжей сухихъ (606) и искусственныхъ (607). Перегонка затора (608); ректификація (609); дефлегмація (610); полугаръ, пѣнное вино и спиртъ; перегонные аппараты. Очищеніе спирта — сивушное масло (611):

холоднымъ и горячимъ способомъ. Числовыя данныя по винокуренному производству (612) . . . . .	602
<b>Пивоваренное производство.</b> Пиво (613). Матеріалъ для приготовленія пива. Приготовление сусла (614); отношеніе количествъ взятаго солода къ водѣ въ заторномъ чану и котлѣ, температура жидкости и время производства операціи при баварскомъ и англійскомъ способахъ пивоваренія. Отдѣленіе сусла (616); сѣживаніе сусла и опаласкиваніе гущи (617). Вареніе сусла (618). Качество хорошаго хмѣля (619). Охмѣленіе сусла (620). Охлажденіе сусла. Броженіе сусла (621). Обстоятельства отъ которыхъ зависятъ вкусъ, спиртуозность и прочность пива. Различныя способы броженія пива (622). Главное и дображиваніе (623). Числовыя данныя по пивоваренію (624) . . . . .	613
<b>О</b> взиманіи пошлины съ винокуренныхъ и пивоваренныхъ заводовъ. Акцизныя правила (624). Акцизное управленіе (626). Контрольные аппараты (627) . . . . .	624
<b>Винодѣліе.</b> Вино (628). Составныя части ягодъ. Отдѣленіе и броженіе сока (629). Дображиваніе вина (630). Приготовление шипучихъ и сладкихъ винъ (631). Улучшеніе вина (632). Числовыя данныя по винодѣлію . . . . .	628
<b>Хлѣбопеченіе.</b> Мука и отруби (632). Переадинъ (633). Цѣль хлѣбопеченія. Замѣшиваніе тѣста (634) — способы Межъ-Мурье (635). Приготовление тѣста безъ дрожжей (636) — способъ Дауглиша. Печеніе хлѣба и хлѣбопекарныя печи. Числовыя данныя по хлѣбопеченію (637) . . . . .	632
<b>Сыровареніе.</b> Составныя части молока, имѣющія значеніе для практики молочнаго хозяйства (638). Сыры изъ коровьяго овечьаго и козьаго молока, тощіе, полужирныя и жирныя. Свертываніе молока — сыры изъ кислаго и прѣснаго молока; вліяніе на качество творога количества сычужной настойки и температуры при свертываніи молока (639); приготовленіе сычуга. Отдѣленіе творога отъ сыворотки (640). Обработка сыра: соленіе его и уходъ за его поверхностью, созрѣваніе сыра. Различныя сорта сыра (641). Выдѣленіе оставшагося въ сывороткѣ жира. Употребленіе сыворотки. Числовыя данныя по сыроваренію . . . . .	638
<b>Паточное производство.</b> Превращеніе крахмала въ глюкозу (643); удаленіе сѣрной кислоты и выдѣленіе глицерина; сгущеніе раствора; увариваніе сиропа. Числовыя данныя по паточному производству (644) . . . . .	642
<b>ПРИГОТОВЛЕНІЕ КИРПИЧЕЙ, ОБЖИГАНІЕ ИЗВЕСТИ И ИЗМЕЛЬЧЕНІЕ КОСТЕЙ.</b>	
<b>Приготовленіе кирпичей.</b> Свойства глины: пластичность и огнеупорность (644). Свойства хорошаго кирпича (645). Подготовленіе и улучшеніе (646) глины. Фермовка, сушка и обжиганіе кирпича (647); кирпичеобжигательныя печи (648). Числовыя данныя по приготовленію кирпичей . . . . .	644
<b>Обжиганіе извести.</b> Условія усиѣннаго обжиганія извести (649). Различныя способы обжиганія (650); известкообжигательныя печи. Числовыя данныя по обжиганію извести . . . . .	649
<b>Приготовленіе костяной муки.</b> Сортировка костей (651). Выдѣленіе жира — вывариваніе и пареніе костей (652). Просушка распаренныхъ костей (653). Измельченіе костей (654). Числовыя данныя по приготовленію костей . . . . .	651

## КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА И СЧЕТОВОДСТВО.

<b>ОБЩЕЕ.</b> Контроль организационнаго плана посредством счетоводства (655). Требования, которымъ должно удовлетворять счетоводство по формѣ его веденія. Счетоводство простое и двойное (656)	655
<b>ПРОСТОЕ СЧЕТОВОДСТВО.</b> Книги этого счетоводства (656): дневныя или журналы и годовыя — мѣсячныя и главная книга. Годовыя книги: денежныя и матеріальныя (657). Мѣсячныя книги: денежная и матеріальная. Составленіе главной книги и форма ея (658)	656
<b>ДВОЙНОЕ СЧЕТОВОДСТВО.</b> Содержаніе его . . . . .	659
<b>Журналы.</b> Книга продажъ (660), книжка мелочныхъ продажъ, книга квитанцій, книга дебиторовъ и кредиторовъ, вѣдомости для поденщиковъ, книга содержанія постоянныхъ рабочихъ, недѣльныя вѣдомости общаго стола, журналъ работъ (661), мѣсячный журналъ для капитала въ скотѣ, журналъ молочныхъ продуктовъ, журналъ урожаявъ и молотыбы и журналъ продуктовъ и матеріаловъ; прима-нота . . . . .	660
<b>Главная книга.</b> Время заключенія и начала счетнаго года (662). Счета главной книги: главные и вспомогательные: капитала въ началѣ года (663), капитала въ концѣ года, кассы, продуктовъ и матеріаловъ, земли, строеній, инвентаря машинъ, орудій и утвари, дебиторовъ, кредиторовъ, рабочаго скота (664), распредѣленія расходовъ на рабочую силу, мастерской, строительныхъ работъ, удобренія, управленія, общихъ расходовъ и приходовъ, полеводства, скотоводства, технического производства и прибылей и убытковъ . . . . .	662
<b>Счетоводственныя формы.</b> Журналъ кассы (666), книга продажъ, книжка мелочныхъ расходовъ (667), книга квитанцій за купленные предметы, книга дебиторовъ, книга кредиторовъ (668), вѣдомость для поденщиковъ, книга содержанія постоянныхъ рабочихъ, недѣльныя вѣдомости общаго стола постоянныхъ рабочихъ (669), журналъ работъ, первая (670) и вторая выборка изъ журнала работъ за мѣсяцъ, мѣсячный журналъ для капитала въ скотѣ (671), журналъ молочныхъ продуктовъ, журналъ урожаявъ и молотыбы (672), журналъ продуктовъ и матеріаловъ (овесъ, картофель (673), сѣно), прима-нота и счета главной книги (674) . . . . .	666

## ПРИБАВЛЕНІЯ.

<b>I МЕТРОЛОГІЯ.</b> Иностранная монета въ сравненіи съ русскимъ серебрянымъ рублемъ (1). Русскія мѣры и вѣсъ (2): линейныя, поземельныя (3), кубическія (4), емкости для жидкихъ и сыпучихъ тѣлъ и вѣсъ (5). Таблица для взаимнаго перевода дюймовъ, футовъ, вершковъ и аршинъ (6). Таблица для взаимнаго перевода куб. саженой, четвертей, бочекъ и ведеръ (7). Таблица для взаимнаго перевода куб. фут., четвериковъ, четвертей, ведеръ и бочекъ. Сравнительныя таблицы иностранныхъ мѣръ (8); мѣры длины — футы, локти; путевыя мѣры (9); квадратныя мѣры (10); поземельныя мѣры; кубическія мѣры (11); мѣры для жидкостей (12); хлѣбныя мѣры (13); вѣсъ (14). Таблица для перевода сово-
---

купныхъ мѣръ (15): метрическія мѣры, австрійскія мѣры, англійскія мѣры (16) и прусскія мѣры. Сравненіе термометрическихъ скалъ Цельзія, Реомюра и Фаренгейта (17) . . . . . 1

II. МЕТЕОРОЛОГІЯ. Средняя температура воздуха (по Реомюру) (18). Продолжительность времени года съ хозяйственной точки зрѣнія (19). Последніе весной и первые осенью утренники и продолжительность безморознаго времени (20). Вскрытіе и замерзаніе рѣкъ (21). Вліяніе вѣтра на температуру (23). Вѣроятность дождя при разныхъ вѣтрахъ. Вѣроятность дождя при разныхъ вѣтрахъ по временамъ года (24). Направленія вѣтра и области господствующихъ вѣтровъ (25). Средняя упругость водяныхъ паровъ въ атмосферѣ (русскія линіи). Число дней съ туманомъ (26). Количество воды, выпадающее въ одинъ дождливый или снѣжный день (въ русск. лин.) (27). Количество дождя выпадающее на поверхности одной десятины. Число дней съ градомъ, по мѣсяцамъ и временамъ года. Среднее число снѣжныхъ и дождливыхъ дней (28). Количество воды выпадающей въ видѣ дождя и снѣга. Среднее число грозъ въ Россіи (30) . . . . . 18

III. ТАВЛИЦА СЛУЖАЩАЯ ДЛЯ ОПРЕДѢЛЕНІЯ РАЗМѢРА ПОПЕРЕЧНАГО СЪЧЕНІЯ ОТКРЫТОЙ КАНАВЫ . . . . . 31

IV. ОПРЕДѢЛЕНІЕ ДІАМЕТРА ДРЕНАЖНЫХЪ ТРУБЪ . . . . . 32

V. ТАВЛИЦА УРОЖАЕВЪ РАЗЛИЧНЫХЪ РАСТЕНІЙ СЪ 1 ДЕСЯТИНЫ, ВЫРАЖЕННЫХЪ ПО ПИТАТЕЛЬНОСТИ НА СѢНО . . . . . 34

VI. СОСТАВЪ КОРМОВЫХЪ И ПОДСТИЛОЧНЫХЪ СРЕДСТВЪ. Сѣмена (36). Корни и клубни (38). Бѣтва и листья корнеплодовъ (40). Солома. Мякина и стручья (42). Свѣжій, сырой кормъ. Сѣно (44). Произведенія и отбросы техническихъ производствъ (46). Древесные листья (50). Подстилочные матеріалы (52). Плоды и ягоды (54) . . . . . 36

VII. ТАВЛИЦА СРЕДНЯГО СОСТАВА КОРМОВЪ: 1) ПО СОДЕРЖАНІЮ ВЪ НИХЪ ПИТАТЕЛЬНЫХЪ ВЕЩЕСТВЪ, ПОКАЗЫВАЕМЫХЪ АНАЛИЗОМЪ; 2) ПО СОДЕРЖАНІЮ ВЪ НИХЪ ПЕРЕВАРИМЫХЪ ПИТАТЕЛЬНЫХЪ ВЕЩЕСТВЪ, ПОКАЗЫВАЕМЫХЪ ИЗСЛѢДОВАНИЯМИ ВЪ ОБЛАСТИ ПИТАНІЯ И 3) ПО ПЕРЕВОДѢ КОРМОВЪ НА ПИТАТЕЛЬНОСТЬ СѢНА СРЕДНЕЙ ДОВРОТЫ ПО Э. ВОЛЬФУ. Сѣно (56). Зеленый кормъ (57). Солома (58). Мякина и стручья (59). Корни и клубни. Зерна и плоды (60). Остатки техническихъ производствъ . . . . . 56

VIII. КОРМОВЫЯ НОРМЫ ДЛЯ СКОТА ПО Э. ВОЛЬФУ . . . . . 63

IX. РАЦИОНАЛЬНАЯ ДЕНЕЖНАЯ ОЦѢНКА КОРМОВ. СРЕДСТВЪ. Такса питательныхъ веществъ по Гривену (65). Потребительная относительная цѣнность кормовъ по Э. Вольфу (67). Оцѣнка кормовыхъ средствъ по Деліусу (68) . . . . . 65

X. ОПЛАЧИВАНІЕ ОДНОГО ПУДА СѢНА, СКОРМЛЕННАГО МОЛОЧНЫМЪ КОРОВАМЪ . . . . . 69

XI. ТАВЛИЦА СРЕДНЯГО СОСТАВА ЧАСТЕЙ ТѢЛА ДОМАШНИХЪ ЖИВОТНЫХЪ ПО Э. ВОЛЬФУ . . . . . 70