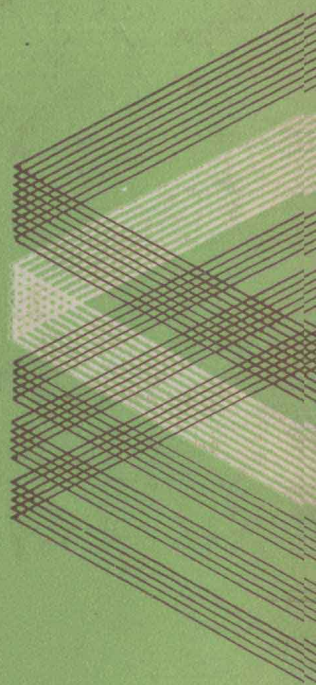


М.В. Журавлева
Т.Ф. Хромова

**СБОРНИК
ЗАДАЧ**
по статистике
сельского
хозяйства



**Мария Васильевна Журавлева,
Тамара Федоровна Хромова**

**СБОРНИК ЗАДАЧ
ПО СТАТИСТИКЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Рецензенты: **О. П. Замосковский, Е. М. Чередниченко**

Заведующая редакцией **Р. А. Казьмина**
Редактор **А. В. Корсткова**
Мл. редакторы **М. В. Ульянова, Н. М. Лопарева**
Техн. редактор **М. Ф. Тюленева**
Корректоры **Г. А. Башарина, Г. М. Брызгунова**
Художественный редактор **Э. А. Смирнов**
Переплет художника **Б. С. Вехтера**

ИБ № 598

Сдано в набор 02.07.80. Подписано в печать 22.12.80. А 12694. Формат 84×108/32.
Бум. тип. № 3. Гарнитура «Литературная». Печать высокая. П. л. 6,75.
Усл. п. л. 11,34. Уч.-изд. л. 12,62. Тираж 12500 экз. Заказ 1731.
Цена 50 коп.

Издательство «Статистика», Москва, ул. Кирова, 39.

Великолукская городская типография управления издательств, полиграфии и книжной торговли Псковского облисполкома, г. Великие Луки, ул. Полиграфистов, 78/12

М. В. ЖУРАВЛЕВА, Т. Ф. ХРОМОВА

СБОРНИК ЗАДАЧ по статистике сельского хозяйства

Допущен Отделом учебных заведений ЦСУ РСФСР
в качестве учебного пособия
для техникумов механизации учета



Москва «Статистика» 1981

ББК 65.9(2)32

Ж91

Журавлева М. В., Хромова Т. Ф.

Ж91 Сборник задач по статистике сельского хозяйства: Учеб. пособие. — М.: Статистика, 1981. — 215 с. 50 к.

Сборник содержит задачи по курсу «Статистика сельского хозяйства» на составление отчетов, исчисление показателей и анализ статистических данных, а также задачи для проведения программированного контроля. Каждая тема курса сопровождается методическими указаниями к решению задач. Решение отдельных задач предполагает применение вычислительной техники.

Для учащихся техникумов механизации учета.

Ж $\frac{10805-014}{008(01)-81}$ 34—81

0604020105

ББК 65.9(2)32
333

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
I. Статистика землепользования и земельного фонда . . .	5
Задачи	6
II. Статистика земледелия	15
Статистика посевных площадей	15
Задачи	16
Статистика многолетних насаждений	24
Задачи	25
Статистика агротехнических мероприятий	29
Задачи	31
Статистика валового сбора урожая и урожайности сельскохозяйственных культур	37
Задачи	37
Задачи для программированного контроля	50
III. Статистика животноводства	59
Задачи	61
Задачи для программированного контроля	106
IV. Статистика продукции сельского хозяйства	111
Задачи	112
V. Статистика заготовок сельскохозяйственных продуктов	120
Задачи	120
VI. Статистика основных и оборотных фондов сельского хозяйства	128
Задачи	129
Задачи для программированного контроля	136
VII. Статистика механизации и электрификации сельского хозяйства	138
Задачи	138
Задачи для программированного контроля	151
VIII. Статистика труда в сельском хозяйстве	153
Задачи	154
Задачи для программированного контроля	177
IX. Статистика себестоимости продукции сельского хозяйства	181
Задачи	182
Задачи для программированного контроля	209
Ответы	212

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данный сборник задач подготовлен в соответствии с программой предмета «Статистика сельского хозяйства» для техникумов механизации учета по специальности № 1727 «Статистика».

Каждая глава сборника включает краткие методические указания для учащихся и набор задач и упражнений для решения, в том числе задачи для проведения программированного контроля.

Последовательность задач соответствует логике изучения учебного материала по соответствующей теме. В пределах главы по каждой теме сначала даны наиболее простые задачи, как правило, по исчислению отдельных статистических показателей, затем задачи по исчислению системы статистических показателей и, наконец, комплексные задачи по исчислению и анализу системы статистических показателей, по которым может быть составлена аналитическая записка.

Задачи предназначены для закрепления и проверки усвоения теоретического материала, проведения практических занятий, домашнего задания, а также для контроля знаний, умений и навыков учащихся.

Задачи составлены на основе фактических данных статистических ежегодников, годовых отчетов и текущей статистической отчетности сельскохозяйственных предприятий. Фактические данные методически обработаны для учебных целей.

I. СТАТИСТИКА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА

Методические указания

В главе приведены в основном задачи на анализ данных о землепользовании и земельном фонде. Статистические показатели следует анализировать по данным, приведенным в таблицах. Так, в результате решения задачи 2 необходимо составить таблицу по схеме:

Состав землепользователей области

Категория землепользователей	Показатель структуры землепользователей, %		Прирост (+) или уменьшение (—), тыс. га		
	на 1 ноября 1976 г.	на 1 ноября 1980 г.	общая земельная площадь	в том числе сельскохозяйственные угодья	из них пашня

Показатели, исчисленные в задачах 3 и 4, следует оформить в виде следующей таблицы:

Земельный фонд (колхоза, совхоза)

Вид земельных угодий	Площадь земельных угодий, га		Абсолютное изменение площади: увеличение (+); уменьшение (—), га	1980 г. в процентах к 1978 г.	Показатель структуры земельного фонда, %	
	1978	1980			1978	1980
Весь земельный фонд в том числе по угодьям						

В задаче 5 требуется исчислить показатели структуры площади сельскохозяйственных угодий в процентах. Для этого следует определить за каждый год площадь сельскохозяйственных угодий и принять ее за 100%. Затем надо найти удельный вес площади каждого сельскохозяйственного угодья (пашни, залежей, сенокосов, пастбищ, многолетних насаждений) во всей площади сельскохозяйственных угодий.

В задаче 10 требуется заполнить приведенную (шахматную) таблицу баланса, в подлежащем которой показываются угодья, из которых земля переведена в другие угодья. Строка «итого» по горизонтали и вертикали должна иметь один и тот же итог.

При решении задачи 12 следует иметь в виду, что в настоящее время земля оценивается в баллах по комплексу признаков: плодородию, содержанию гумуса, фосфора, калия; учитывается рельеф почвы, закустаренность, засоренность земли и т. д. Для анализа качества почвы необходимо построить таблицу:

Группировка колхозов области по качеству почвы

Группа колхозов по качеству почвы	Число колхозов		Удельный вес в процентах каждой группы колхозов от всего числа колхозов		Средний балл оценки почв в группе	
	1976	1980	1976	1980	1976	1980

ЗАДАЧИ

1. В отчете формы № 22 о распределении земель по угодьям и землепользователям и об использовании этих земель по состоянию на 1 ноября 1980 г. содержатся следующие данные о площади земельных угодий колхозов района, га:

пашня	31 200
залежи	85
многолетние насаждения	415
сенокосы	9 600
пастбища	7 260
леса	5 390
лесомелиоративные насаждения	150
кустарники	435
болота	102
пруды и водоемы	98
дороги и прогоны	33
земля под постройками, дворами, улицами и др.	284
овраги	26
прочие земли, не используемые в сельском хозяйстве	47

О п р е д е л и т е: 1) Общий земельный фонд. 2) Площадь сельскохозяйственных угодий. 3) Площадь несельскохозяйственных угодий.

2. Общая земельная площадь и распределение сельскохозяйственных угодий по землепользователям области, тыс. га:

Категория землепользователей	Общая земельная площадь		в том числе сельскохозяй- ственные угодья		из них пашня	
	на 1 ноября 1976 г.	на 1 ноября 1980 г.	на 1 ноября 1976 г.	на 1 ноября 1980 г.	на 1 ноября 1976 г.	на 1 ноября 1980 г.
Земли совхозов и других государственных хозяйств	1 960	2 200	1 600	1 675	1 050	1 190

Категория землепользователей	Общая земельная площадь		в том числе сельскохозяйственные угодья		из них пашня	
	на 1 ноября 1976 г.	на 1 ноября 1980 г.	на 1 ноября 1976 г.	на 1 ноября 1980 г.	на 1 ноября 1976 г.	на 1 ноября 1980 г.
Земли колхозов (общественного пользования)	211	235	170	184	118	142
Приусадебные участки в пользовании колхозников	8	8	7,5	7,5	6,0	6,0
Земли в личном пользовании рабочих и служащих	51	53	46,5	48,5	36	38
Итого земель в пользовании сельскохозяйственных предприятий и хозяйств	2 230	2 496	1 824	1 915	1 210	1 376

О п р е д е л и т е: 1) Абсолютные размеры изменений землепользования отдельных категорий хозяйств по всей земельной площади, в том числе сельскохозяйственные угодья, из них пашня. 2) Показатели структуры (состава) землепользователей по всему земельному фонду, в том числе по площади сельскохозяйственных угодий. На основании исчисленных показателей постройте таблицу и сделайте выводы об изменениях, происшедших в составе землепользователей и использовании земли для сельскохозяйственного производства.

3. Землепользование совхоза (по данным государственного учета земель) характеризуется следующими данными:

Вид земельных угодий	Площадь, га	
	на 1 ноября 1978 г.	на 1 ноября 1980 г.
Пашня	9 800	10 380
в том числе с оросительной сетью	28	190
Сады и виноградники	205	270
Сенокосы	70	—
Пастбища	430	250
Пруды и водоемы	94	130
Прочие угодья	1 090	660

1) В ы ч и с л и т е: а) абсолютные размеры изменений отдельных угодий; б) показатели динамики всего земельного фонда, в том числе по угодьям (в процентах); в) показатели структуры земельного фонда (в процентах); г) площадь сельскохозяйственных угодий на 1 ноября каждого года. 2) Исчисленные показатели оформите в таблицу. 3) Сделайте выводы об изменении площади земельных угодий и состава земельного фонда.

4. Получены следующие данные о земельной площади колхоза по угодьям:

Вид земельных угодий	Площадь угодий по годам, га		Вид земельных угодий	Площадь угодий по годам, га	
	1978	1980		1978	1980
Площадь посева	500	700	Лес	300	300
Пары	40	100	Кустарник	260	90
Залежи	70	—	Лесомелиоративные насаждения	—	120
Сады и ягодники	120	160	Болота	50	10
Сенокосы	2 000	2 400	Пруды и водоемы	—	40
Выгоны и пастбища	1 000	1 200	Прочие угодья (дороги, овраги и др.)	280	110

1) О п р е д е л и т е: а) площадь пашни и площадь сельскохозяйственных угодий за каждый год; б) показатели структуры земельного фонда по угодьям: пашня, залежи и т. д., %; в) изменения размеров площади земельных угодий, га; г) процент использования пашни. 2) Исчисленные показатели оформите в таблицу и проанализируйте.

5. Земельный фонд совхоза:

Вид земельных угодий	Площадь земельных угодий на 1 ноября года, га	
	1976	1980
Пашня	800	1 080
в том числе с осушительной сетью	120	180
Залежи	120	—
Сенокосы	2 200	2 200
Пастбища	1 700	1 700
Многолетние плодово-ягодные насаждения	150	200
Лес	600	600
Кустарники	130	80
Лесомелиоративные насаждения	—	90

Вид земельных угодий	Площадь земельных угодий на 1 ноября года, га	
	1976	1980
Болота	40	—
Пруды и водоемы	—	40
Дороги, овраги и прочие несельскохозяйственные угодья	260	10

1) Определите за каждый год: а) площадь сельскохозяйственных угодий; б) показатели структуры площади сельскохозяйственных угодий (в процентах).
2) Исчисленные показатели оформите в таблицу и проанализируйте (сделайте выводы).

6. В отчетах колхоза об использовании орошаемых сельскохозяйственных угодий (форма № 44-сх) по состоянию на 1 ноября 1978 и 1980 гг. содержатся следующие данные, га:

Наименование показателей	Год	
	1978	1980
Всего использовано орошаемых сельскохозяйственных угодий	620	700
в том числе:		
пашня	310	364
сады, ягодники и другие многолетние насаждения	50	56
сенокосы	120	130
пастбища	140	150
Не использовано орошаемых сельскохозяйственных угодий по причинам:		
засоления и заболачивания	22	8
ввода в эксплуатацию после окончания сева	20	—
переустройства, реконструкции оросительной сети	—	10
неисправности ирригационной сети и сооружений	8	4

1) Определите: а) абсолютные изменения площади орошаемых сельскохозяйственных угодий; б) показатели структуры площади использованных орошаемых сельскохозяйственных угодий в процентах за каждый год; в) удельный вес (в процентах) неиспользованных орошаемых угодий за каждый год — всего, в том

числе по причинам. 2) Исчисленные показатели оформите в таблицу и проанализируйте (сделайте выводы).

7. В отчете совхоза об использовании осушенных сельскохозяйственных угодий (форма № 45-сх) содержатся следующие данные, га:

Наименование показателя	По состоянию на 1 ноября года	
	1978	1980
Всего осушенных сельскохозяйственных угодий	422	500
Фактически использовано осушенных сельскохозяйственных угодий — всего —	390	475
в том числе:		
пашня	195	247
сады, ягодники и другие многолетние насаждения	40	48
сенокосы	95	110
пастбища	60	70
Не использовано осушенных сельскохозяйственных угодий — всего	32	21
в том числе по причинам:		
неисправности сети, водоприемников и насосных станций	12	8
переустройства, реконструкции осушительной сети	14	4
ввода в эксплуатацию после окончания сева	6	9

1) Определите: а) абсолютные изменения площади осушенных сельскохозяйственных угодий; б) показатели структуры площади использованных осушенных сельскохозяйственных угодий в процентах за каждый год; в) удельный вес неиспользованных осушенных угодий за каждый год — всего, в том числе по причинам. 2) Исчисленные показатели оформите в таблицу и проанализируйте.

8. Получены следующие данные о земельном фонде совхоза на 1 ноября 1978 г., га:

пашня	4 200
залежи	80
сенокосы	372
выгоны и пастбища	196
сады и ягодники	22
лес	50
кустарники	18
болота	26
прочие угодья	54
Итого	5 018

С 1 ноября 1978 г. по 1 ноября 1980 г. в совхозе были проведены следующие работы: 1) Перепаханы залежи на площади 50 га, из которых 40 га использованы под посевы и 10 га — под сады. 2) На площади 18 га, занятой кустарниками, произведены мелиоративные работы. 12 га этой площади использовались под выгоны и пастбища и 6 га — под сады и ягодники. 3) В результате проведенных на болотах работ по осушению площадь сенокосов увеличилась на 26 га.

1) Составьте земельный баланс совхоза (с 1 ноября 1978 г. по 1 ноября 1980 г.). 2) Определите площадь сельскохозяйственных угодий за каждый год. 3) Сделайте выводы о трансформации земельных угодий.

9. По состоянию на 1 ноября 1979 г. земельный фонд колхоза характеризуется следующими данными, га:

пашня	2 500	земли под водой	17
залежи	85	под дорогами	35
сенокосы	260	под постройками, улицами, дворами	44
пастбища	146	прочие земли, не пригодные к использованию в сельском хозяйстве	23
многолетние насаждения	82		
лес	31		
кустарники	28		
болота	49		

В течение года (с 1 ноября 1979 г. по 1 ноября 1980 г.) произошли следующие изменения в земельном фонде колхоза, га:

распахано залежей и использовано под пашню	35	осушено болот	28
раскорчевано кустарников	15	в том числе использовано:	
в том числе:		под сенокосы	3
под сенокосы	10	под пашню	25
под пастбища	5		

1) Составьте земельный баланс колхоза за отчетный год. 2) Определите площадь сельскохозяйственных угодий на 1 ноября каждого года. 3) Исчислите показатели структуры площади сельскохозяйственных угодий в процентах на 1 ноября каждого года. 4) Исчисленные показатели оформите в таблицу и сделайте выводы о трансформации земельных угодий и изменении состава сельскохозяйственных угодий.

10. Общий земельный фонд колхозов области на 1 ноября 1979 г. составил 2720 тыс. га, в том числе: пашня — 1564 тыс. га, залежи — 48 тыс. га, сенокосы — 226 тыс. га,

пастбища — 780 тыс. га, многолетние насаждения — 8,7 тыс. га, леса — 4,2 тыс. га, кустарники — 5,8 тыс. га, болота — 2 тыс. га, пруды и водоемы — 19,3 тыс. га, прочие угодья несельскохозяйственного назначения — 62 тыс. га. За период с 1 ноября 1979 г. по 1 ноября 1980 г. в составе земельных угодий колхозов произошли следующие изменения: распахано 32 тыс. га залежей, 30 тыс. га пастбищ и 25 тыс. га сенокосов. Осушены болота 1,5 тыс. га, которые отведены под многолетние насаждения. Раскорчевано и использовано под пастбища 4,5 тыс. га кустарников. Из общей площади прочих угодий несельскохозяйственного назначения 10 тыс. га отведено под пастбища и на 2,5 тыс. га сооружены пруды и водоемы.

1) Составьте земельный баланс колхозов области по следующей схеме:

Баланс земельных угодий колхозов области, тыс. га

Вид земельных угодий	Площадь на 1 ноября 1979 г.	Перешло из других угодий										Площадь на 1 ноября 1980 г.
		пашня	залежи	сенокосы	пастбища	многолет- ные насаж- дения	леса	кустар- ники	пруды и водоемы	болота	прочие угодья	
Пашня												
Залежи												
Сенокосы												
Пастбища												
Многолет- ные насаж- дения												
Леса												
Кустарники												
Пруды и во- доемы												
Болота												
Прочие угодья												
Итого												

2) Определите на 1 ноября 1979 г. и 1 ноября 1980 г. площадь сельскохозяйственных угодий и абсолютные изменения земельного фонда по угодьям. 3) Сделайте выводы о трансформации земельных угодий колхозов области.

11. Группировка колхозов области по площади сельскохозяйственных угодий на 1 января 1976 и 1980 гг.:

Группа колхозов по площади сельскохозяйственных угодий, га	Число колхозов		Площадь сельскохозяйственных угодий, га	
	1976	1980	1976	1980
До 4 000	4	—	15 200	—
4 001—6 000	20	8	104 000	46 400
6 001—8 000	12	4	74 400	31 440
8 001—10 000	2	12	16 200	104 760
Свыше 10 000	—	6	—	61 800
Итого	38	30	209 800	244 400

1) Исчислите за каждый год: а) удельный вес (в процентах) каждой группы колхозов по площади сельскохозяйственных угодий от всего числа колхозов; б) средний размер колхоза по площади сельскохозяйственных угодий по каждой группе и в целом по области. 2) Составьте таблицу и сделайте выводы об изменениях, происшедших за 5 лет, в числе колхозов и в размерах площади сельскохозяйственных угодий.

12. Колхозы области сгруппированы по качеству почв следующим образом (по годам):

Группа колхозов по качеству почв	Число колхозов		Средний балл оценки почв в группе	
	1976	1980	1976	1980
I — до 85 баллов	49	24	71	76
II — 86—110 баллов	33	41	94	98
III — свыше 110 баллов	—	17	—	124
Итого	82	82	80	97

1) Исчислите за каждый год удельный вес (в процентах) каждой группы колхозов во всем числе колхозов. 2) Сделайте выводы об улучшении качества почвы в колхозах области за годы десятой пятилетки.

13. По колхозам района представлены следующие данные о площади пашни на 1 ноября 1976 и 1980 гг.:

Название колхоза	Площадь пашни на 1 ноября года		Название колхоза	Площадь пашни на 1 ноября года	
	1976	1980		1976	1980
«Нива»	2 400	2 800	«Борец»	2 900	3 000
Им. Энгельса	1 600	2 050	Первомайский	4 100	4 160
«Знамя Октября»	1 800	2 200	«Восход»	3 120	3 200
«Космос»	3 700	4 100	«Заря»	4 850	5 000
Им. Ленина	4 700	4 900	Им. Горького	5 920	6 100
«Колос»	3 800	4 200	«Красный маяк»	1 700	2 030
«Победа»	5 100	5 240	Им. XXV съезда КПСС	6 080	6 200

1) Составьте группировку колхозов по площади пашни, распределив колхозы на четыре группы: I — до 2000 га, II — 2001—4000, III — 4001 до 6000, IV — свыше 6000 га. 2) По каждой группе колхозов укажите число колхозов и площадь пашни за каждый год. 3) На основании составленной группировки исчислите: а) удельный вес (в процентах) каждой группы колхозов от всего числа колхозов; б) средний размер площади пашни на один колхоз по каждой группе и в целом по району. 4) Сделайте выводы.

II. СТАТИСТИКА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Методические указания

Задачи этой главы представлены по разделам: статистика посевных площадей, статистика многолетних насаждений, статистика агротехнических мероприятий, статистика валового сбора урожая и урожайности сельскохозяйственных культур.

В конце главы приведены 10 задач для проведения программированного опроса с вариантами решения, из которых один правильный.

Программированный опрос проводится при наличии задачника у каждого учащегося. Задачи следует распределить между учащимися группы. Лучше заранее указать номер задачи в контрольном листе, который получит каждый учащийся.

Контрольный лист имеет следующую форму:

Фамилия учащегося

Группа

Номер задачи	Правильный вариант решения

Преподаватель объявляет время, которое должно быть затрачено на решение задачи — 5—7 мин. По истечении времени преподаватель проверяет правильность ответов и выставляет оценку на контрольном листе учащегося.

Для проверки контрольных листов преподаватель должен иметь свой заполненный лист по следующей форме:

Номер задачи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный вариант решения	2	1	3	2	1	3	1	2	2	3

СТАТИСТИКА ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ

Методические указания

Наиболее важным и сложным вопросом статистики посевных площадей является исчисление различных категорий посевных площадей. Категории посевных площадей удобнее рассчитывать, пользуясь таблицей. Например, категории посевных площадей, га:

Вид посева	Обсемененная площадь		Весенняя продуктивная площадь	Фактически убранная площадь
	под урожай данного года	в данном году		
Озимые посевы прошлого года	5 200	×	5 200	5 200