**ОГЛАВЛЕНИЕ**

**Введение**

**1.Лён его значение в народном хозяйстве**

**2.Льноводство в экономике хозяйств**

**3.Анализ динамики урожайности и себестоимости**

**льнопродукции**

**4.Индексный метод анализа**

**5.Анализ производства и себестоимости льнопродукции**

**6.Группировка хозяйств**

**7.Анализ влияния затрат труда и его оплаты на уровень**

**себестоимости льнопродукции**

**8.Корреляционный метод анализа**

**9.Анализ эффективности производства льна**

**Заключение**

**Список литературы**

**1.Введение**

**Огромное значение в народном хозяйстве России имеет такая культура как лён.**

**Лён является одним из самых главных сырьевых ресурсов текстильной промышленности. Большое применение получило использование этой культуры и в медицинских целях, особенно ценными являются семена льна.**

Вместе с этим выращивание данной культуры, особенно в нашей области, сопряжено со многими проблемами, т. к. урожайность льна зависит во многом от погодных условий, финансирования и ряда других внешних факторов.

**Переходя к курсовой работе необходимо отметить, что целью её является проведение статистико-экономического анализа производства льна по группе хозяйств Костромской области. Анализ проводится при помощи широко используемых в статистике методов и приёмов (аналитическая группировка, индексный анализ, корреляционный метод и др.)**

**2. Значение льна в народном хозяйстве**

Лён является одной из лучших прядильных культур. Главным образом его возделывают для получения натурального волокна, а также семян, из которых добывают масло. Льняное волокно отличается высокими технологическими свойствами:

**-в 2 раза крепче хлопкового волокна;**

**-в 3 раза крепче шерстяного и незначительно уступает шелковой пряже.**

**Изделия из льна практичны, гигиеничны, и что не менее важно красивы. Текстильной промышленностью страны вырабатывается широкий ассортимент товаров бытового и технического назначения: бельё, одежда, полотенца, брезент, одеяла, ремни, шпагат, нитки и др. Технические ткани хорошо противостоят гниению, медленно изнашиваются. Вся продукция из льна, да и льняное волокно, пользуются огромным спросом не только в России, но и за рубежом, где в последнее время уделяется большое внимание именно экологичности продукта.**

**Важное значение имеют и семена льна. Они содержат до 25% белка, 35-39% масла. Масло используют главным образом для технических изделий. Способность его быстро высыхать, образуя прочную и эластичную плёнку, используют для приготовления высококачественной олифы, а также лаков и эмалей. Широкое применение масло находит в медицине, бумажной и мыловаренной отраслях промышленности. Отходы маслобойного производства это ценный высокобелковый корм. Питательность одного килограмма льняного жмыха составляет 1,15 корм. ед.**

**Урожай льна долгунца содержит 70-75% соломы, 10-15% семян и 10-15% мякиши. Выход тресты от урожая льносоломы составляет в среднем 70%.**

**Итак, проанализировав вышесказанное, можно сделать вывод о том, что лён - незаменимая сельскохозяйственная культура не только в народном хозяйстве России, но и в экономике страны.**

**2. Удельный вес льноводства в экономике хозяйств**

Важное значение для определения специализации хозяйств имеет то, какой удельный вес занимает льноводство в их экономике.

**Этот показатель рассчитывается по сводным показателям хозяйств за последние годы. Удельный вес льноводства в хозяйствах представлен:**

**-в денежных поступлениях от реализации всего, в т. ч. продукции растениеводства;**

**-в затратах труда (всего).**

# Таблица№1

Удельный вес льноводства в экономике хозяйств Нерехтского и Солигалического районов за 1997 и 1998 года от реализации в денежных поступлениях

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | **Денежные поступления от реализации продукции, тыс. руб.** | | | **Доля поступления от продукции льноводства, %** | |
| **Всего по району** | **продукции растениеводства** | **продукции льноводства** | **к общим поступлениям** | **к поступлениям от прод. раст-ва** |
| Нерехтский район | | | | | |
| **1997** | **24335,1** | **6425,7** | **1021,4** | **4,2** | **15,9** |
| **1998** | **24908,0** | **4494** | **662** | **2,7** | **14,7** |
| **В среднем** | **24622,45** | **5459,85** | **841,7** | **3,45** | **15,39** |
| Солигалический район | | | | | |
| **1997** | **11261** | **2307** | **435,51** | **3,7** | **18,9** |
| **1998** | **12116** | **1953** | **505** | **4,2** | **25,9** |
| **В среднем** | **11688,5** | **2130** | **470,26** | **3,95** | **22,4** |

**Итак, из анализа таблицы №1 видим, что относительно реализации продукции льноводства Нерехтский район реализует больше ( в тыс. руб.) чем Солигалический район в среднем приблизительно в 2 раза. Возможно, это связано с тем, что в Нерехтском районе значительно больше хозяйств, чем в Солигалическом, занимается выращиванием льна. Это, конечно же, не единственная причина.**

**Что касается удельного веса льноводства в экономике хозяйств, то он приблизительно одинаков в обоих районах к общим поступлениям, а вот к поступлениям от продукции растениеводства в среднем удельный вес льноводства больше в Солигалическом районе. Он составляет 22,4% против 15,39% в Нерехтском районе.**

#### Таблица№2

Удельный вес льноводства в экономике с/х предприятий Нерехтского и Солигалического районов за 97/98 года в затратах труда

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | **Прямые затраты, тыс. руб.** | | | **Доля затрат труда в льноводстве, %** | |
| Всего | В рас-ве | В льно-ве | **к общим затратам** | **к затр-м в раст-ве** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Нерехтский район | | | | | |
| **1997** | **63910** | **19910** | **4816** | **7,53** | **24,19** |
| **1998** | **61559** | **17464** | **4918** | **7,99** | **28,16** |
| **В среднем** | **62734,5** | **18687** | **4867** | **7,76** | **26,18** |
| Солигалический район | | | | | |
| **1997** | **26453** | **12041** | **1814** | **6,9** | **15,1** |
| **1998** | **23688** | **13621** | **1177** | **4,97** | **8,6** |
| **В среднем** | **25070,5** | **12831** | **1495,5** | **5,4** | **11,85** |

**Анализируя таблицу№2 видим, что в среднем затраты в льноводстве в Солигалическом районе меньше, чем затраты в льноводстве в Нерехтском районе приблизительно в 3 раза. Что касается общих затрат, то, в Нерехтском районе они значительно выше, чем в Солигалическом районе (в тыс. руб.), то же самое можно сказать и о затратах в растениеводстве.**

**Доля же затрат труда в льноводстве и к общим затратам, и к затратам в растениеводстве выше в Нерехтском районе.**

**Доля затрат труда в этом районе по льноводству к общим затратам больше чем в Солигалическом районе приблизительно в 1,5 раза, а доля затрат труда по льноводству к затратам в растениеводстве больше в Нерехтском районе, чем в Солигалическом приблизительно в 2 раза.**

**Итак, исходя из таблицы №1 и таблицы№2, в данном случае, по основным показателям сравнивая два района можно сделать вывод, что в экономике Солигалического района льноводство имеет более важное значение, чем в экономике Нерехтского района.**

**3. Анализ динамики урожайности и себестоимости льнопродукции**

**Для анализа урожайности и себестоимости льнопродукции будем использовать сводные данные по хозяйствам за ряд лет.**

#### Таблица№3

Исходные данные для расчёта производства и себестоимости льнопродукции

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Посевы льна, га** | **кол-во**  **хоз-в** | Валовое пр-во,ц | | Общая **S посева,г** | **Полная себестоимость,**  **тыс. руб.** | | **Затраты труда в льноводстве, т.р.** | **Прямые общие затраты, тыс. чел/час** | |
|  |  | **сем** | **сол** |  | **сем** | **сол** |  | **сем** | **сол** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| Нерехтский район | | | | | | | | | |
| **1997** | | | | | | | | | |
| **1608** | **13** | **3878** | **30204** | **34059** | **716,7** | **2303,4** | **4816** | **26** | **41** |
| **1998** | | | | | | | | | |
| **2112** | **13** | **999** | **26441** | **33959** | **234** | **2783** | **4916** | **13** | **46** |
| Солигалический район | | | | | | | | | |
| **1997** | | | | | | | | | |
| **546** | **7** | **1919** | **8072** | **10255** | **214,6** | **648,3** | **1814** | **11** | **21** |
| **1998** | | | | | | | | | |
| **790** | **7** | **163** | **9334** | **10196** | **359** | **590** | **1177** | **2** | **23** |

**Пользуясь данными вышеприведённой таблицы, рассчитаем следующую.**

Таблица№4

**Основные показатели для анализа производства и себестоимости льнопродукции за 97/98 года по хозяйствам Нерехтского и Солигалического районов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Если проанализировать данные в таблице №4, то можно сказать, что в Нерехтском районе средний размер посевов льна на одно хозяйство и в 1997 и в 1998 годах больше, чем в Солигалическом районе. По остальным показателям Нерехта так же опережает Солигалич, в отдельных случаях намного. Например, показатель валового производства соломы в среднем на одно хозяйство больше в Нерехтском районе приблизительно в 2 раза и в 1997 и в 1998 годах. Но зато урожайность с 1 га. в 1997 году больше в Солигалическом районе ( по семенам), чем в Нерехтском приблизительно в 1,5 раза. Можно так же отметить , что в обоих районах в 1998 году наблюдается снижение урожайности с 1га и затраты труда на 1 ц возрастают. нельзя не отметить, что и в Нерехтском и в Солигалическом районах резко снизилось в 1998 году валовое производство на хозяйство в среднем семян ( в Нерехтском районе снижение приблизительно в 5 раз, в Солигалическом приблизительно в 10 раз по сравнению с 1997 годом).

**Воспользуемся данными таблицы №5 для анализа изменения себестоимости льнопродукции по ряду лет относительно Нерехтского и Солигалического районов Костромской области.**

#### Таблица №5

Динамика изменения себестоимости льнопродукции по годам по данным Нерехтского и Солигалического районов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Район-продукция** | **Себестоимость 1ц льнопродукции тыс. руб.** | | | | |
| **1994** | **1995** | **1996** | **1997** | **1998** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Нерехтский | | | | | |
| **семена** | **35,627** | **107,776** | **291** | **218,5** | **282** |
| **соломка** | **8,894** | **30,302** | **64** | **55** | **62** |
| Солигалический | | | | | |
| **семена** | **31,072** | **99,56** | **156,17** | **316** | **368** |
| **соломка** | **7,3** | **29,018** | **47,7** | **75,4** | **77,4** |

**Из анализа таблицы видим, что в Нерехтском районе в период с 1994 года по 1996 год наблюдается рост себестоимости 1ц как семян, так и соломки. Причём, рост этот значительный, т. к. в указанный период себестоимость возрастает приблизительно в 8 раз по семянам, и в 7 раз по соломке.**

**В аналогичный период в Солигалическом так же наблюдается рост себестоимости 1ц семян в 5 раз, а соломки в 6,5 раз, т. е. можно сказать, что темп роста себестоимости 1ц льнопродукции в Нерехтском районе в период с1994 по 1996 года выше, чем в данный период в Солигалическом районе.**

**если говорить про период 1996-1998 год, то в Нерехтском районе наблюдается незначительное, но снижение себестоимости 1ц как семян, так и соломки, особенно это, очевидно в 1997 году (по семянам 219 против 291, по соломке 55 против 64).**

**Напротив, в Солигалическом районе происходит в аналогичный период увеличение себестоимости 1ц льнопродукции: по семянам в 2,5 раза, по соломке в 1,5 раза, т. е. в период 96-98 года Солигалический район по темпу роста себестоимости 1ц льнопродукции опережает Нерехтский.**

**Графическое изображение изменения себестоимости семян и соломки в обоих районах можно представить таким образом:**

**Рис1: Изменение себестоимости 1ц семян в Нерехтском (а) и Солигалическом (б) районах.**

**Рис2: Изменение себестоимости 1ц соломки в Нерехтском (а) и Солигалическом (б) районах.**

**Видно, что графики, относящиеся к Нерехтскому району, более скачкообразные в то время, как графики Солигалического района более стабильные.**

**Динамику изменения себестоимости продукции можно исследовать с помощью специфических показателей, как абсолютных, так и относительных, причём все показатели динамики могут быть рассчитаны двумя способами:**

1. **базисным**
2. **цепным**

**При базисном способе каждый уровень сравнивается с одним и тем же, а при цепном способе сравниваемый уровень сопоставляется с предыдущим уровнем.**

**Абсолютными показателями являются:**

1. **А-абсолютный прирост**
2. **П-абсолютное значение 1% прироста.**

**Относительными показателями являются:**

**1.к-коэффициент роста**

**2.Т-темп роста**

**3.Тпр-темп прироста**

**4.у0-обозначается первоначальный уровень в данном ряду**

**5.уi-1-предыдущий уровень в ряду.**

**Рассчитаем цепные и базисные показатели по данным Нерехтского и Солигалического районов, а результат вычислений представим в таблице №6.**

#### Таблица№6

Базисные и цепные показатели изменения себестоимости льнопродукции в Нерехтском и Солигалическом районах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Продукция**  **Годы** | | **Себ-ть 1ц тр** | **Базисные показатели** | | | | **Цепные показатели** | | | | |
| **А**  **т.р.** | К | **Тр%** | **Тпр%** | **А2** | **К2** | **Тр2** | **Тпр2** | **П.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| Нерехтский район | | | | | | | | | | | |
| **1994** | | | | | | | | | | | |
| **сем** |  | **36,627** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **сол** |  | **8,894** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1995** | | | | | | | | | | | |
| **сем** |  | **107,77** | **71,14** | **2,94** | **294** | **194** | **71,16** | **2,94** | **294** | **194** | **0,367** |
| **сол** |  | **30,302** | **21,5** | **3,41** | **341** | **241** | **21,5** | **3,41** | **341** | **241** | **0,089** |
| **1996** | | | | | | | | | | | |
| **сем** |  | **291** | **254,4** | **7,94** | **794** | **694** | **183,2** | **2,7** | **270** | **170** | **1,078** |
| **сол** |  | **64** | **55,10** | **7,2** | **720** | **620** | **33,7** | **2,11** | **211** | **111** | **0,304** |
| **1997** | | | | | | | | | | | |
| **сем** |  | **218,5** | **181,8** | **5,97** | **597** | **497** | **-72,1** | **0,75** | **75** | **-25** | **2,884** |
| **сол** |  | **55** | **46,10** | **6,18** | **618** | **518** | **-9** | **0,86** | **86** | **-14** | **0,643** |
| **1998** | | | | | | | | | | | |
| **сем** |  | **282** | **245,3** | **7,7** | **770** | **670** | **63,5** | **1,29** | **129** | **29** | **2,19** |
| **сол** |  | **62** | **53,10** | **6,97** | **697** | **597** | **7** | **1,13** | **113** | **13** | **0,538** |
| Солигалический район | | | | | | | | | | | |
| **1994** | | | | | | | | | | | |
| **сем** |  | **31,072** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **сол** |  | **7,3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1995** | | | | | | | | | | | |
| **сем** |  | **99,56** | **68,48** | **3,2** | **320** | **220** | **68,48** | **3,2** | **320** | **220** | **0,311** |
| **сол** |  | **29,018** | **21,78** | **3,98** | **398** | **298** | **21,78** | **3,98** | **398** | **298** | **0,073** |
| **1996** | | | | | | | | | | | |
| **сем** |  | **196,17** | **134,1** | **6,31** | **631** | **531** | **96,61** | **1,97** | **197** | **97** | **0,996** |
| **сол** |  | **47,7** | **40,4** | **6,53** | **653** | **553** | **18,62** | **1,64** | **164** | **64** | **0,192** |
| **1997** | | | | | | | | | | | |
| **сем** |  | **316** | **284** | **10,17** | **1017** | **917** | **119,8** | **1,61** | **161** | **61** | **1,964** |
| **сол** |  | **75,4** | **68,1** | **10,33** | **1033** | **933** | **27,7** | **1,58** | **158** | **58** | **0,478** |
| **1998** | | | | | | | | | | | |
| **сем** |  | **368** | **337** | **11,84** | **1184** | **1084** | **52** | **1,16** | **116** | **16** | **3,25** |
| **сол** |  | **77,4** | **70,1** | **10,6** | **1060** | **960** | **2** | **1,03** | **103** | **3** | **0,662** |

**Формулы по которым производить вычисления:**

**1.А=уi-у0 5.А2= уi-уi-1 9.П= А2/** **Тр2**

**уi уi**

2.К=------ 6.К2=------

**у0 уi-1**

**уi**

3.Тр=------\*100% 7.Тр2= К2\*100%

**у0**

**4.Тпр=** **Тр-100 8. Тпр2= Тр2-100**

**Необходимо отметить, что: А показывает, на, сколько единиц сравниваемый уровень больше или меньше базисного;**

**К - показывает, во сколько раз сравниваемый уровень больше базисного;**

**Т - показывает, сколько процентов составляет сравниваемый уровень по сравнению с базисным;**

**Тпр - показывает, на, сколько процентов сравниваемый уровень больше 9меньше) базисного;**

**Схожим образом определяются: А2, К2, Тр2, Тпр2.**

**Из таблицы №6 видим, что в Нерехтском районе базисные и цепные показатели в период 94-98 года имеют тенденцию как возрастать, так и уменьшаться, что означает рост себестоимости льнопродукции в один период и её снижение в другой период. Если же анализировать изменение себестоимости льнопродукции в Нерехтском районе беря за базу 1994 год, а за отчёт 1998 год, то из таблицы видим, что себестоимость в 1998 году по сравнению с 1994 годом выросла по семенам на 245,373 единицы, по соломке на 53,106 единиц; в 7,7 раз по семенам и в 6,97 раз по соломке; темп роста по семенам составил 770%, а по соломке 697%; темп прироста по семенам 670%, по соломке 597%. Базисные показатели показывают, что в Нерехтском районе произошло существенное увеличение себестоимости продукции льноводства с 1994 года по 1998 год. Анализируя же цепные показатели данного района, можно сказать, что рост себестоимости в каком-либо году по сравнению с предыдущим не столь значителен, как при сравнении этого года с базисным годом.**

**В отличие от показателей Нерехтского района, базисные показатели Солигалического района имеют тенденцию только к повышению. Это означает, что в рассматриваемый период 94-98 года в этом районе происходил только рост себестоимости льнопродукции, без какого-либо её уменьшения.**

**Начиная с 1997 года базисные показатели Солигалического района намного больше аналогичных показателей по Нерехтскому району. А себестоимость в 1998 году увеличилась по сравнению с 1994 годом по семенам на 336,928 единиц, по соломке на 70,1 единиц; в 11,84 раза по семенам и 10,6 раза по соломке; темп роста составил по семенам 1184%, по соломке 1060%; темп прироста по семенам 1084%, по соломке 960%. Очевидно, по сравнению с 1994 годом в 1998 году в Солигалическом районе произошёл наиболее существенный рост себестоимости льнопродукции, чем в Нерехтском районе. Цепные показатели свидетельствуют, что в Солигалическом районе себестоимость от года к году возрастала более плавно.**

**Рассчитаем средние величины динамического ряда:**

#### Таблица№7

Средние величины динамического ряда себестоимости 1ц льнопродукции в двух районах

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Продукция** | **Средний уровень ряда (у)** | **Средний абсолютный прирост** | **Средний коэф-т роста (hу)** | **Средний темп прироста (Тпр)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Нерехтский район | | | | |
| **сем** | **187,11** | **49,15** | **1,11** | **11** |
| **сол** | **44,04** | **10,62** | **1,48** | **48** |
| Солигалический район | | | | |
| **сем** | **202,16** | **67,39** | **1,64** | **64** |
| **сол** | **47,38** | **14,02** | **1,6** | **60** |

**Формулы по которым производились вычисления:**

**у**

**1.у=------ 3.hy=**

**n**

**Ау**

**2.А=-------- 4.Тпр=(h-1)\*100%**

**n**

**Из таблицы №7 видим, что все средние показатели и по семенам и по соломке больше (причём, значительно больше) в Солигалическом районе. Здесь, как уже делались выводы, себестоимость льнопродукции увеличивается гораздо на большую величину, чем в Нерехтском районе. Особенно очевидно это при анализе такого показателя, как средний темп прироста, который показывает, на, сколько процентов ежегодно в среднем увеличивается (или уменьшается) уровень динамики. Приблизительно в 6 раз по семенам и в 1,5 раза по соломке в Солигалическом районе этот показатель больше, чем в Нерехтском.**

**Проанализируем изменение урожайности льнопродукции за ряд лет в Нерехтском и Солигалическом районах.**

#### Таблица №8

Динамика изменения урожайности по годам в Нерехтском и Солигалическом районах

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Продукция** | Урожайность, ц/га | | | | |
| **Год** | **1994** | **1995** | **1996** | **1997** | **1998** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Нерехтский район | | | | | |
| **семена** | **3,0** | **2,2** | **1,2** | **2,6** | **0,6** |
| **соломка** | **29,1** | **18,1** | **24,5** | **18,9** | **13** |
| Солигалический район | | | | | |
| **семена** | **2,5** | **1,6** | **1,3** | **2,2** | **0,17** |
| **соломка** | **25,8** | **16** | **25,8** | **13,8** | **13,1** |

**Из вышеприведённой таблицы видим, что и в Нерехтском районе и в Солигалическом районе в период с 1994 года по 1996 год наблюдается снижение урожайности семян; далее с 1996 по 1997 год некоторое её повышение, и вновь снижение в 1998 году. Урожайность соломки в обоих районах так же колеблется погодам. Нельзя не отметить, что наиболее низкая урожайность и семян и соломки в обоих районах наблюдается в 1998 году. Более наглядное представление об изменении урожайности льнопродукции можно получить, построив графики.**

Графическое представление урожайности льнопродукции по годам в Нерехтском и Солигалическом районах

**Рис 3: Урожайность льносемян по годам в Нерехтском (а) и Солигалическом (б) районах.**

**Рис4: Урожайность льносоломки по годам в Нерехтском (а) и в Солигалическом (б) районах.**

**Видим, что все четыре графика схожи между собой, т. к. урожайность льнопродукции и в Нерехтском и в Солигалическом районах имеет тенденцию то понижаться, то повышаться, то понижаться вновь на ещё более низкую отметку. Самый высокий урожай соломки и семян получен и в Нерехтском и в Солигалическом районах в 1994 году, а самый низкий урожай в обоих районах отмечен в 1998 году.**

**Можно сказать, что в Нерехтском районе урожай семян в 1998 году по сравнению с 1994 годом уменьшился в 5 раз, а в Солигалическом районе в 12 раз, т. е. в Солигалическом районе уменьшение урожайности семян более значительно, чем в Нерехтском.**

**Что касается соломки, то в обоих районах уменьшение её урожайности менее значительно, чем по сравнению с урожаем семян.**

**Рассчитаем базисные и цепные показатели по урожайности:**

#### Таблица№9

Динамика урожайности льнопродукции по годам в нерехтском и в Солигалическом раонах (цепные и базисные показатели)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Годы** | **Продукция** | **Урожайность** | **Базисные показатели** | | | | Цепные показатели | | | | |
| **А**  **т.р.** | К | **Тр%** | **Тпр%** | **А2** | **К2** | **Тр2** | **Тпр2** | **П.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| Нерехтский район | | | | | | | | | | | |
| **1994** | | | | | | | | | | | |
| **семена** | | **3,0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **соломка** | | **29,1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1995** | | | | | | | | | | | |
| **семена** | | **2,2** | **-0,8** | **0,73** | **73** | **-27** | **-0,8** | **0,73** | **73** | **-27** | **0,03** |
| **соломка** | | **18,1** | **-11** | **0,62** | **62** | **-38** | **-11** | **0,62** | **62** | **-38** | **0,289** |
| **1996** | | | | | | | | | | | |
| **семена** | | **1,2** | **-1,8** | **0,4** | **40** | **-60** | **-1** | **0,55** | **55** | **-45** | **0,022** |
| **соломка** | | **24,5** | **-4,6** | **0,84** | **84** | **-16** | **6,4** | **1,35** | **135** | **35** | **0,183** |
| **1997** | | | | | | | | | | | |
| **семена** | | **2,6** | **-0,4** | **0,87** | **87** | **-13** | **1,4** | **2,17** | **217** | **112** | **0,012** |
| **соломка** | | **18,9** | **-10,2** | **0,65** | **65** | **-35** | **-5,6** | **0,77** | **77** | **-23** | **0,243** |
| **1998** | | | | | | | | | | | |
| **семена** | | **0,8** | **-2,4** | **0,26** | **20** | **-80** | **-2** | **0,23** | **23** | **-77** | **0,026** |
| **соломка** | | **13** | **-16,1** | **0,45** | **45** | **-55** | **-5,9** | **0,69** | **69** | **-33** | **0,086** |
| Солигалический район | | | | | | | | | | | |
| **1994** | | | | | | | | | | | |
| **семена** | | **2,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **соломка** | | **25,8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1995** | | | | | | | | | | | |
| **семена** | | **1,6** | **-0,9** | **0,64** | **64** | **-36** | **-0,9** | **0,64** | **64** | **-36** | **0,025** |
| **соломка** | | **16** | **-9,8** | **0,62** | **62** | **-38** | **-9,8** | **0,62** | **62** | **-38** | **0,258** |
| **1996** | | | | | | | | | | | |
| **семена** | | **1,3** | **-1,2** | **0,52** | **52** | **-48** | **-0,3** | **0,81** | **81** | **-19** | **0,016** |
| **соломка** | | **25,8** | **0** | **1,0** | **100** | **0** | **9,8** | **1,61** | **161** | **61** | **0,066** |
| **1997** | | | | | | | | | | | |
| **семена** | | **2,2** | **-0,3** | **0,88** | **88** | **-12** | **0,9** | **1,69** | **169** | **69** | **0,013** |
| **соломка** | | **13,8** | **-12** | **0,53** | **53** | **-47** | **-12** | **0,53** | **53** | **-47** | **0,253** |
| **1998** | | | | | | | | | | | |
| **семена** | | **0,17** | **-2,33** | **0,068** | **6,8** | **-93,2** | **-2,03** | **0,077** | **7,7** | **-92,3** | **0,022** |
| **соломка** | | **13,1** | **-12,7** | **0,514** | **51** | **-49** | **-0,7** | **0,95** | **95** | **-5** | **0,140** |

**Из таблицы №9 видим, что такой базисный показатель, как абсолютный прирост, имеет во все годы в обоих районах отрицательное значение, т. е. в обоих районах урожайность льнопродукции имеет тенденцию понижаться. Можно отметить, что лишь в Солигалическом районе в 1996 году был такой же урожай соломки, как и в 1994 году, поэтому в 1996 году в данном районе А=0, К=1, Тр=100, Тпр=0. Это был самый большой урожай соломки в период 1995-98 года. Самый же низкий урожай соломки в данный период наблюдался в 98 году в Нерехтском районе, поэтому А=-16,1 (самое большое в таблице), К=0,45, Тр=45, Тпр=-55. Самый большой урожай семян был в 1994 году в нерехтском районе, а самый низкий урожай в Солигалическом в 1998 году.**

**По сравнению с 1994 годом в 98 году произошло существенное снижение урожайности льнопродукции в обоих районах. Так, например урожай семян в Нерехтском районе в 1998 году составил всего лишь 20% от урожая в 1994 году. В Солигалическом районе эта цифра ещё меньше и составляет 6,8%. Уменьшение же урожайности соломки в 1998 году по сравнению с 94 годом примерно одинаковое в обоих районах (45% и 50%).**

**Исходя из анализа цепных показателей, можно отметить, что в Нерехтском районе в 1996 году был больше урожай соломки, чем в 1995 году, а так же был больше урожай семян, поэтому А2 для этого периода имеет положительное значение. Тоже относится и к Солигалическому району. Здесь в 1996 году был больше урожай соломки, чем в 1995 году, а в 97 году был больше урожай семян по сравнению с 96 годом, т. е. для этих годов А2 в данном районе так же имеет положительное значение. Незначительное уменьшение урожая соломки произошло в Солигалическом районе с 1997 года по 1998 год ( 95% от урожая в 1997 году составил урожай 1998 года), но в этом же районе существенно снизился урожай семян в 98 году по сравнению с 97 годом (7,75 от урожая в 1997 году составил урожай 98 года).**

**Рассчитаем средние величины динамического ряда урожайности льнопродукции.**

#### Таблица №10

Средние величины динамического ряда урожайности льнопродукции в Нерехтском и Солигалическом районах

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Продукция** | **у** | **А** | **Ку** | **Тпр** |
| Нерехтский район | | | | |
| **семена** | **1,96** | **-1,08** | **0,725** | **-27,5** |
| **соломка** | **20,7** | **-8,4** | **0,85** | **-15** |
| Солигалический район | | | | |
| **семена** | **1,55** | **-0,95** | **0,583** | **-41,7** |
| **соломка** | **18,9** | **-6,9** | **0,871** | **-12,9** |

**Видим, что А по семенам и по соломке больше в Солигалическом районе, хотя в обоих районах этот показатель имеет отрицательное значение. В Нерехтском районе Ку незначительно отличается от аналогичного показателя в Солигалическом районе. А вот средний темп прироста (Тпр) значительно ниже по семянам в Солигалическом районе, т. к. здесь снижение урожайности семян за ряд лет более существенно, чем в Нерехтском районе.**

**4.ИНДЕКСНЫЙ МЕТОД АНАЛИЗА**

Проблема несоизмеримости элементов решается в статистике с помощью теории индексов.

**Индекс - сложный относительный показатель, характеризующий среднее изменение в совокупности, состоящей из непосредственно несоизмеримых элементов.**

#### Таблица №11

**Расчёт данных для анализа валового производства льнопродукции**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Район** | Исходные данные | | | | | | | | | | | |
| **S посева** | | Урожайность, га,ц | | | | Валовой сбор | | | | | |
| **год** | **97** | **98** | **97** | | **98** | | **97** | | **98** | | Условный | |
|  | **g0** | **g1** | **y0** | | **y1** | | **g0y0** | | **g1y1** | | **g1y0** | |
|  |  |  | **сем** | **сол** | **сем** | **сол** | **сем** | **сол** | **сем** | **сол** | **сем** | **сол** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| **Н.р.** | **1608** | **2112** | **2,4** | **18,8** | **0,47** | **12,5** | **3878** | **30204** | **999** | **26441** | **5090** | **69705,6** |
| **С.р.** | **546** | **790** | **3,5** | **14,8** | **0,21** | **11,8** | **1919** | **8072** | **163** | **9334** | **2765** | **11692** |

**Рассчитаем индексы с помощью специальных формул:**

**g1y1**

**1.Индекс валового сбора: Увал=------**

**g0y0**

**Нерехтский район:**

**999 26441**

**Усем,вал=-------=0,26 Усол,вал= ----------=0,88**

**3878 30204**

**Солигалический район:**

**163 9334**

**Усем,вал=-------=0,085 Усол,вал=----------=1,16**

**1919 8072**

**g1**

**2.Индекс размера посевных площадей: Iр.п.п. =--------**

**g0**

**Нерехтский район:**

**2112**

**Iр.п.п.=---------=1.31**

**1608**

**Солигалический район:**

**790**

**Iр.п.п =---------=1.45**

**546**

**3.Индекс структуры посевных площадей:**

**Уусл. g1y0 g0y0**

**Iс.п.п=------ Iусл.=-------- I0=-------**

**у0 g0 g0**

**Нерехтский район:**

**5090 3878 39705,6 30201**

**Iс.п.п.сем.=----------- =1 Iс.п.п.сол=--------------------- =1**

**2112 1608 2112 1608**

**Солигалический район:**

**2765 1919 11692 8072**

**Iс.п.псем =---------------- =1,44 Iс.п.п.сол=-----------------=1**

**790 546 730 546**

**Построим Огиеву Гальтона:**

**Итак, с помощью индексного метода анализа можно определить, что в Нерехтском районе валовой сбор семян в отчётном году по сравнению с базисным уменьшается на 74%, а валовой сбор соломки в этом районе уменьшился на 12%.**

**В Солигалическом районе, напротив, произошло увеличение валового сбора соломки на 16% в отчетном году по сравнению с базисным, а вот валовой сбор семян в данном районе уменьшился на 91,5%.**

**В Нерехтском районе увеличился размер посевных площадей на 31%, а в Солигалическом это увеличение составило 45%, т. е., возможно, что валовой сбор соломки в этом районе увеличился за счёт такого увеличения размера посевных.**

**В Солигалическом улучшилась структура посевных семян льна на 445.**

**5.Анализ производства и себестоимости льнопродукции**

**Таблица№12**

**Основные показатели для анализа производства и себестоимости льнопродукции за 1998 год**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Хоз-ва** | **Валовой сбор, ц** | | **Себ-ть ц/т.р.** | | **Примерн. затр. ц/ч.ч.** | |
|  | **сем** | **сол** | **сем** | **сол** | **сем** | **сол** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **Нерехтский район** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Солигалический район** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Итак, из таблицы №12 видим, что в Нерехтском районе лучше всего работает такое хозяйство, как ТОО Фёдоровское. В этом х-ве в 98 году валовой сбор семян и соломки намного больше, чем в др. х-вах.**

**Если сравнивать результаты работы ТОО Фёдоровское с результатами работы например, ТОО Нива (здесь был самый низкий в 98 году валовой сбор и семян и соломки), то ТОО Фёдоровское получило на 233 ц больше семян и на 3250 ц больше соломки, причём себестоимость семян ТОО Нива намного больше, чем в ТОО Фёдоровское. Но следует отметить, что прямые затраты на соломку больше в ТОО Фёдоровское. Относительно др. х-в ТОО Фёдоровское имеет сравнительно небольшую себестоимость как семян, так и соломки, но вот прямые затраты на льнопродукцию по сравнению с др. х-вами довольно высокие.**

**6. Группировка хозяйств Нерехтского и Солигалического районов**

**Целью группировки в статистике является выявление взаимосвязей между различными производственными показателями.**

**Таблица№13**

**Данные для проведения группировки хозяйств Нерехтского и Солигалического районов по удельному весу льна в общих посевах**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ х-ва** | **Общая S посевов, га** | **S посевов льна, га** | **Удельный вес льна, %** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** | **3994** | **100** | **2,5** |
| **2** | **2822** | **107** | **3,8** |
| **3** | **2816** | **200** | **7,1** |
| **4** | **1999** | **201** | **10,06** |
| **5** | **1188** | **100** | **8,4** |
| **6** | **5190** | **300** | **5,7** |
| **7** | **2564** | **150** | **5,9** |
| **8** | **4053** | **200** | **4,9** |
| **9** | **1497** | **104** | **6,9** |
| **10** | **2572** | **200** | **7,8** |
| **11** | **1549** | **100** | **6,5** |
| **12** | **1517** | **150** | **9,9** |
| **13** | **2198** | **100** | **4,5** |
| **14** | **2593** | **100** | **3,9** |
| **15** | **450** | **40** | **8,9** |
| **16** | **1879** | **200** | **10,6** |
| **17** | **1886** | **100** | **5,3** |
| **18** | **1110** | **150** | **13,5** |
| **19** | **1556** | **100** | **6,4** |
| **20** | **792** | **100** | **12,6** |

**Интервальный ряд распределения хозяйств выглядит таким образом:**

**Таблица№14**

**Интервальный ряд распределения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ Группы** | **Границы** | **Число хозяйств** |
| **1** | **2** | **3** |
| **1** | **2,5-6,17** | **8** |
| **2** | **6,18-9,84** | **7** |
| **3** | **9,85-13,5** | **5** |

**Из таблицы видим, что больше всего хозяйств, где удельный вес льна в посевах невелик (2,5-6,17) и всего лишь 5 хозяйств, где довольно большой удельный вес в посевах льна (9,85-13,5).**

**Изобразим интервальный ряд графически:**

**Чтобы провести расчёт и анализ основных показателей производства льнопродукции в хозяйствах по группам, воспользуемся сводными данными в хозяйствах по группам.**

**Таблица№15**

**Сводные данные по группам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ группы** | **Границы интервалов** | **Число х-в** | **S,га** | | **Валовой сбор,ц** | | **Общие затраты на лён,т.р.** | **Посевы льна,га** |
| **Пашни** | **Посевов** | **сем** | **сол** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **1** | **2,5-6,17** | **8** | **26669** | **24569** | **438** | **15939** | **2934** | **1207** |
| **2** | **6,18-9,84** | **7** | **13251** | **11658** | **502** | **9477** | **1763** | **844** |
| **3** | **9,85-13,5** | **5** | **9328** | **7928** | **212** | **10359** | **1398** | **751** |
| **Всего** |  | **20** | **49248** | **44155** | **1152** | **35775** | **6095** | **2802** |

**С помощью показателей таблицы №15 рассчитаем таблицу№16**

**Таблица№16**

**Показатели по группам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ группы** | **Число х-в** | **Урожайность, ц/га** | | **Затраты на 1 га посевов, т.р.** | **Средний размер посевов на 1 х-во** | **Произ-во на 100 га пашни, ц** | |
| **сем** | **сол** | **сем** | **сол** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **1** | **8** | **0,36** | **13,2** | **2,43** | **150,9** | **1,6** | **59,8** |
| **2** | **7** | **0,59** | **11,2** | **2,1** | **120,6** | **3,8** | **71,5** |
| **3** | **5** | **0,28** | **13,8** | **1,86** | **150,2** | **2,3** | **111,1** |
| **В среднем** |  | **0,41** | **12,8** | **2,13** | **140,6** | **2,6** | **80,8** |

**Из выше приведённой таблицы видим, что затраты на 1 га посевов больше в первой группе хозяйств, здесь же больше и средний размер посевов на 1 хозяйство (он даже больше среднего). Производство на 100 га пашни семян выше всего во второй группе (более чем в 2 раза, чем в 1-й группе), а вот производство на 100 га пашни соломки больше в 3-й группе (приблизительно в 1,5 раза, чем во 2-й).**

**7.Анализ влияния затрат труда и его оплаты на уровень себестоимости льнопродукции**

**Таблица№17**

**Данные для анализа влияния затрат труда на уровень себестоимости льнопродукции**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Затраты на 1 га посевов находим как x/y;**

**Прямые затраты на 1 ц по семенам находим как: r0/0;**

**по соломе как: r1/1;**

**Оплата труда 1 чел. час определяется как: ;**

**Себестоимость 1 ц семян находим как: ;**

**Себестоимость 1 ц соломки находим как: 11.**

**Из таблицы №17 видим, что в I группе хозяйств самые большие общие затраты труда в тыс. руб., затраты труда в чел. час. самые большие по соломке, в этой же группе самые большие затраты на 1 га посевов, а прямые затраты на 1 ц больше по соломке и оплата 1 чел. час. тоже довольно высокая. Видим, что в данной группе хозяйств высока себестоимость 1 ц семян, а так же себестоимость 1 ц соломки.**

**Во второй группе х-в высокие самые затраты труда в тыс. чел.час. по соломке, затраты на 1 га посевов тоже довольно высокие, в этой группе самые большие затраты прямые на 1 ц и оплата 1 чел. час тоже самая высокая. Поэтому в группе 2 высока себестоимость 1 ц по семенам и самая высокая себестоимость 1 ц соломки.**

**В третьей группе х-в самые низкие затраты на 1 га посевов, довольно высокие затраты прямые на 1 ц в чел.час, оплата 1 чел.час сравнительно небольшая. В этой группе х-в самая низкая себестоимость 1 ц соломки, но самая высокая себестоимость 1 ц семян. Это связано с тем, что валовой сбор семян в данной группе небольшой, а полная себестоимость льнопродукции самая большая по группам.**

**8.Анализ эффективности производства льна в хозяйствах**

**Таблица №18**

**Определение рентабельности по группе хозяйств в льноводстве**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Из таблицы видим, что самая высокая себестоимость 1 ц льнопродукции-семян-в третьей группе х-в, а самая низкая во 2-й группе. Поэтому можно сказать, что относительно 2-й, себестоимость 1 ц семян повлияла на прибыль от реализации 1 ц семян. Относительно соломки, себестоимость 1 ц её в 3-й группе х-в так же повлияла на прибыль от реализации 1 ц, полученную в 3-й группе.**

**Заключение**

**Итак, в ходе данной курсовой работы бал проведён статистическо-экономический анализ производства льнопродукции по группе хозяйств Нерехтского и Солигалического районов.**

**Закреплены были навыки применения основных статистических методов.**

**С помощью широко использованных в статистике методов и приёмов удалось установить, в каком из двух районов такая культура как лён играет более значительную роль в экономике хозяйств, в каком урожайность льнопродукции и её себестоимость за ряд лет увеличилась (уменьшилась) более значительно, какое из 20 хозяйств работал лучше, с помощью группировки были выявлены взаимосвязи между производственными показателями.**

**Список литературы**

**1.Зинченко С. С. Практикум по общей теории статистики.**

**2.Сергеев С. С. С/х статистика с основами социально-экономической статистики.**