

**100-летие Ставропольского НИИСХ**

**Россельхозакадемия  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ НИИСХ  
1912**



# **СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОЙ ОТРАСЛИ НА СТАВРОПОЛЬЕ**

**Заместитель директора  
Ставропольского НИИСХ ,  
доктор с.-х. наук, профессор  
Дридигер В.К.**

## Производство зерна по этапам развития системы «сухого» земледелия в Ставропольском крае

Наименование	До внедрения (1971-1975)	В период освоения (1976-1980)	После освоения	
			1981-1985	1985-1990
Площадь чистых паров, тыс. га	278,2	488,0	646,5	655,9
Валовой сбор зерна, млн. т	3,35	3,63	3,78	5,09
Урожайность, ц/га	16,0	18,5	19,5	26,3
Озимая пшеница по пару, %	13,3	33,2	46,8	52,1
Валовой сбор озимой пшеницы, млн. т	2,34	2,92	2,78	3,51
Урожайность, ц/га	15,9	19,9	20,2	27,9

## Культиватор разноглубинной обработки почвы - КРГ



**Глубина обработки почвы: от 5-6 до 14-16 и 23-25 см**  
**Модельный ряд: КРГ-6,0; КРГ-8,6; КРГ-10,0; КРГ-12,0**

## Посевной комплекс «Ставрополье» - ПК



### Технологические операции за 1 проход по полю:

- 1) сплошная культивация на глубину заделки семян;
- 2) посев семян любого размера;
- 3) припосевное внесение минеральных удобрений;
- 4) выравнивание поверхности поля;
- 5) боронование;
- 6) прикатывание.

Модельный ряд: ПК-6,0; ПК-8,6; ПК-10,0; ПК-12,0

# Комплекс машин для обработки почвы и посева

Мощность трактора	Предварительная обработка почвы	Основная обработка почвы	Обработка пара	Предпосевная обработка почвы	Посев
80-120 л.с.	БД-1,8 БД-2,8	ПН-3 - 35 ПН-4 -35 ПНР-3х45 ПНР-4х45 АКМ-3,6	КСПС-4 КСПС-6 КР-4 КПК-4	КСПС-4 КСПС-6 КПК-4	СРП-4,2
150-180 л. с.	БСГ-8 БДК – 3,0 БД-4,2 Б4Т	ПЧН-2,7 ПНУ-5-35 ПНУ-6-35 АКМ-4,0 КРГ-6,0	КТП-7,4 КРГ-6 КР-8 ШККС-8 КПК-8	КРГ-6 ШККС-8 КПК-8	СРП-6,3 ПК-6
280-320 л. с.	БДК-5,4 БД-6,6 Б7Т	ПЧН-4,0 ПНУ-8-40 ПП-9-35 АКМ-6,0 КРГ-8,6	КРГ-8,6 КТП-9,4 ШККС-10	КРГ-8,6 ШККС-10	СРП-8,4 ПК-8,6
350-390 л.с.	БДК-6,4 БД-9,3 Б7Т	ПЧН-4,0; ПЧП-6,0 ПП-9-35; ПП-11-35 АКМ-7,2 БДЛ-4,2 КРГ-12	КРГ-10 КТП-9,4 ШККС-12	КРГ-10 ШККС-12	СРП-10,5 ПК-10
более 400 л.с.	БДК-8,0 БД-9,3	ПЧП-6,0 ПП-11-35 БДЛ-5,3	КРГ-12	КРГ-12	ПК-12

# Технология озимой пшеницы после занятых паров и зернобобовых культур

Обработка стерни  
комбинированными орудиями  
(до 12 см)



*С внесением удобрений*  
АКПП – агрегат  
комбинированный  
посевной;  
ПК-8,6 – посевной комплекс  
«Ставрополье»

*Без внесения удобрений*  
АКМ – агрегат комбинированный  
почвообрабатывающий;  
БДК – борона дисковая  
(дискокат);  
КРГ – культиватор  
азноглубинной обработки

Промежуточная  
культивация  
(6-8 см)



*Без внесения удобрений*  
КПК – культиватор прицепной  
комбинированный  
КСПС – культиватор скоростной  
прицепной  
КР – культиватор ротационный

*С внесением удобрений*  
АКПП – агрегат посевной  
комбинированный;  
ПК-8,6 – посевной комплекс  
«Ставрополье»

Посев с внесением  
удобрений и  
прикатыванием



ПК-8,6 – посевной комплекс «Ставрополье»  
СРП – сеялка – культиватор зернотуковая стерневая

# Технология озимой пшеницы после колосовых культур

Удаление соломы



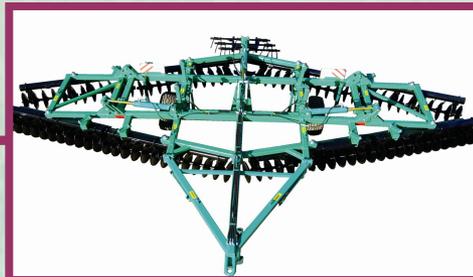
ВНК-11 – толкающая волокуша  
ВТУ-10 – волокуша тросово-рамочная универсальная

Внесение минеральных удобрений



1РМГ-4 – разбрасыватель минеральных удобрений

Лущение стерни



БСГ – борона средняя гидрофицированная

Вспашка с разделкой и уплотнением почвы



ПП-9-35; ПНУ-8-40П; ПН-4-35П – плуги общего назначения в агрегате с кольчато-кольцевыми катками КИК

# Технология озимой пшеницы после колосовых культур (продолжение)

**Промежуточная  
культивация**



КПК - культиватор прицепной комбинированный;  
КРГ – культиватор разноглубинной обработки;  
ШККС – широкозахватный комбинированный культиватор;  
КР – культиватор ротационный

**Предпосевная  
культивация**



КСПС – культиватор скоростной прицепной;  
КПК – культиватор прицепной комбинированный;  
КВС – культиватор выравниватель секционный

**Посев с внесением  
удобрений и  
прикатыванием**



СЗПУ-4 – сеялка зернотуковая прессовая универсальная;  
СЗТП-12 – сеялка зернотуковая дисковая пневматическая

СРП – сеялка – культиватор зернотуковая стерневая  
ПК-8,6 – посевной комплекс «Ставрополье»

## Ресурсосберегающая технология озимой пшеницы после колосовых культур

Обработка стерни  
на глубину 6-8 см



КРГ – Культиватор разноглубинной обработки

Промежуточная  
культивация с  
внесением  
удобрений



ПК-8,6 – Посевной комплекс «Ставрополье»

Посев с  
боронованием и  
прикатыванием



ПК-8,6 – Посевной комплекс «Ставрополье»

## Экономическая эффективность внедрения ресурсосберегающих технологий обработки почвы и посева озимой пшеницы

Показатели	Предшественник							
	занятые пары и зернобобовые		пропашные культуры		черный пар		колосовые культуры	
	традиционная	ресурсосберегающая	традиционная	ресурсосберегающая	традиционная	ресурсосберегающая	традиционная	ресурсосберегающая
Кол-во проходов по полю	8	4	7	3	12	9	10	7-8
Требуется эталонных тракторов на 1000 га	23,6	11,8	43,0	11,4	42,9	24,7	38,2	25,0-28,6
Расход ГСМ, кг/га	32,3	29,5	41,8	28,3	51,2	46,3	45,6	41,9-43,4
Затраты труда, чел.-ч/га	1,42	0,73	1,71	0,63	2,60	1,48	2,21	1,43-1,53

**Экономия дизельного топлива:**

**СПК колхоз им. Ворошилова Труновского района**

**Ставропольского края – 120 тонн в год**

**СХП племколхоз «Россия» Новоалександровского района**

**Ставропольского края – 145 тонн в год**

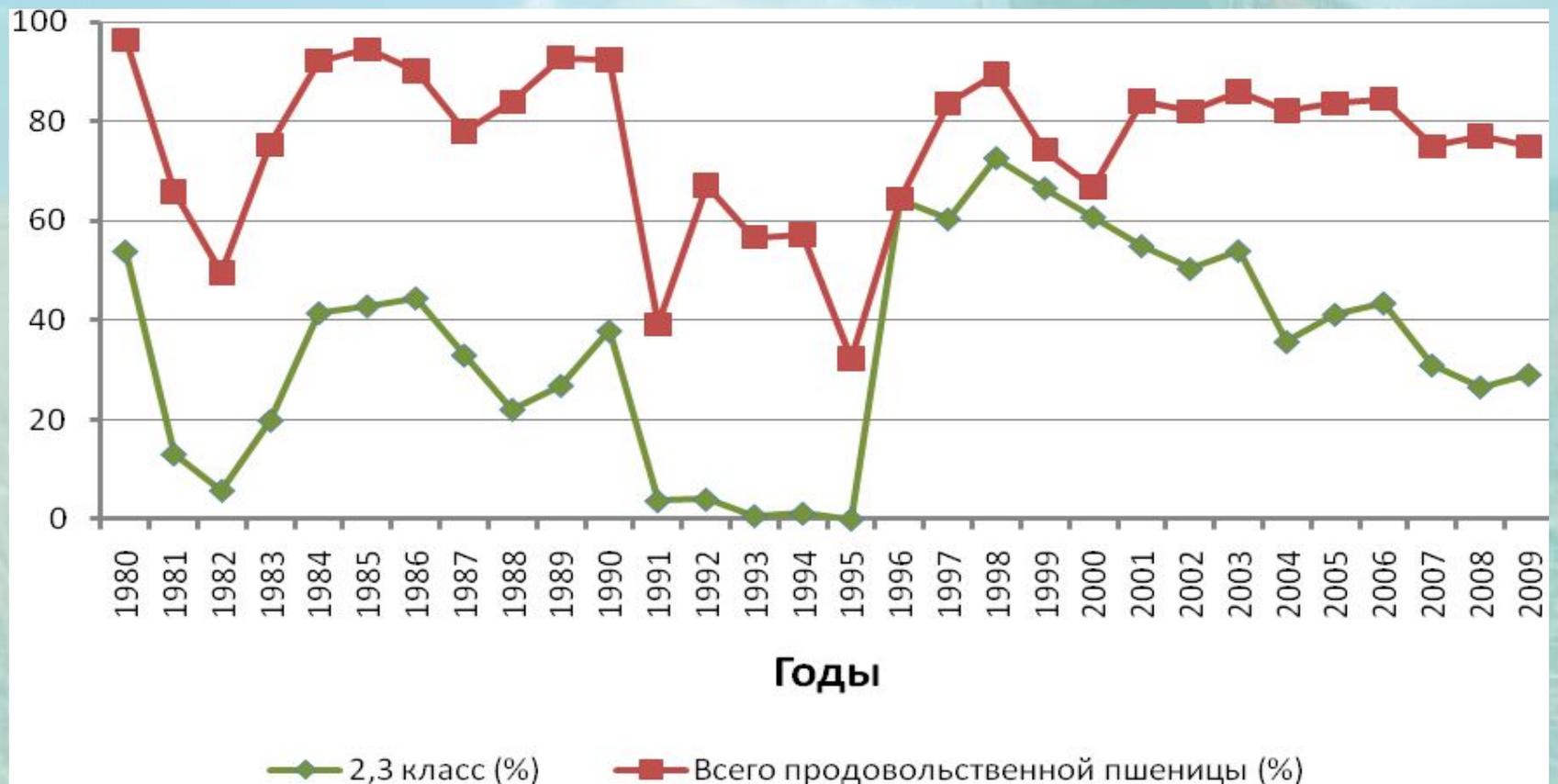
## Влияние ресурсосберегающих технологий на урожайность и валовой сбор сельскохозяйственных культур в Ставропольском крае

Год	Урожайность, ц/га			Валовой сбор, тыс. т		
	зерновые	подсолнечник	сахарная свекла	зерновые	подсолнечник	сахарная свекла
1986	25,8	12,8	203	4770	185,8	630,3
1987	20,8	12,6	247	3950	238,0	760,7
1988	26,5	13,5	271	4970	253,1	813,4
1989	29,7	14,7	344	5460	289,5	997,6
1990	34,7	17,9	305	6220	337,9	910,6
<b>Среднее</b>	<b>27,5</b>	<b>14,3</b>	<b>274</b>	<b>5070</b>	<b>260,9</b>	<b>822,5</b>
2004	32,9	13,4	478	6380	330,9	929,1
2005	35,0	15,6	376	6870	426,8	721,7
2006	31,3	13,8	434	6430	430,4	1057,2
2007	33,0	12,2	346	7160	285,5	964,3
2008	39,0	17,0	502	8580	390,0	1250,0
2009	31,3	11,6	506	7092	304	1149
2010	32,9	13,9	443	7033	341	1421
<b>Среднее</b>	<b>33,6 (22,2%)</b>	<b>13,9</b>	<b>441 (61,8%)</b>	<b>7078 (39,6%)</b>	<b>358 (37,4%)</b>	<b>1188 (44,4%)</b>

## Применение минеральных удобрений под зерновые культуры в с.-х. предприятиях Ставропольского края

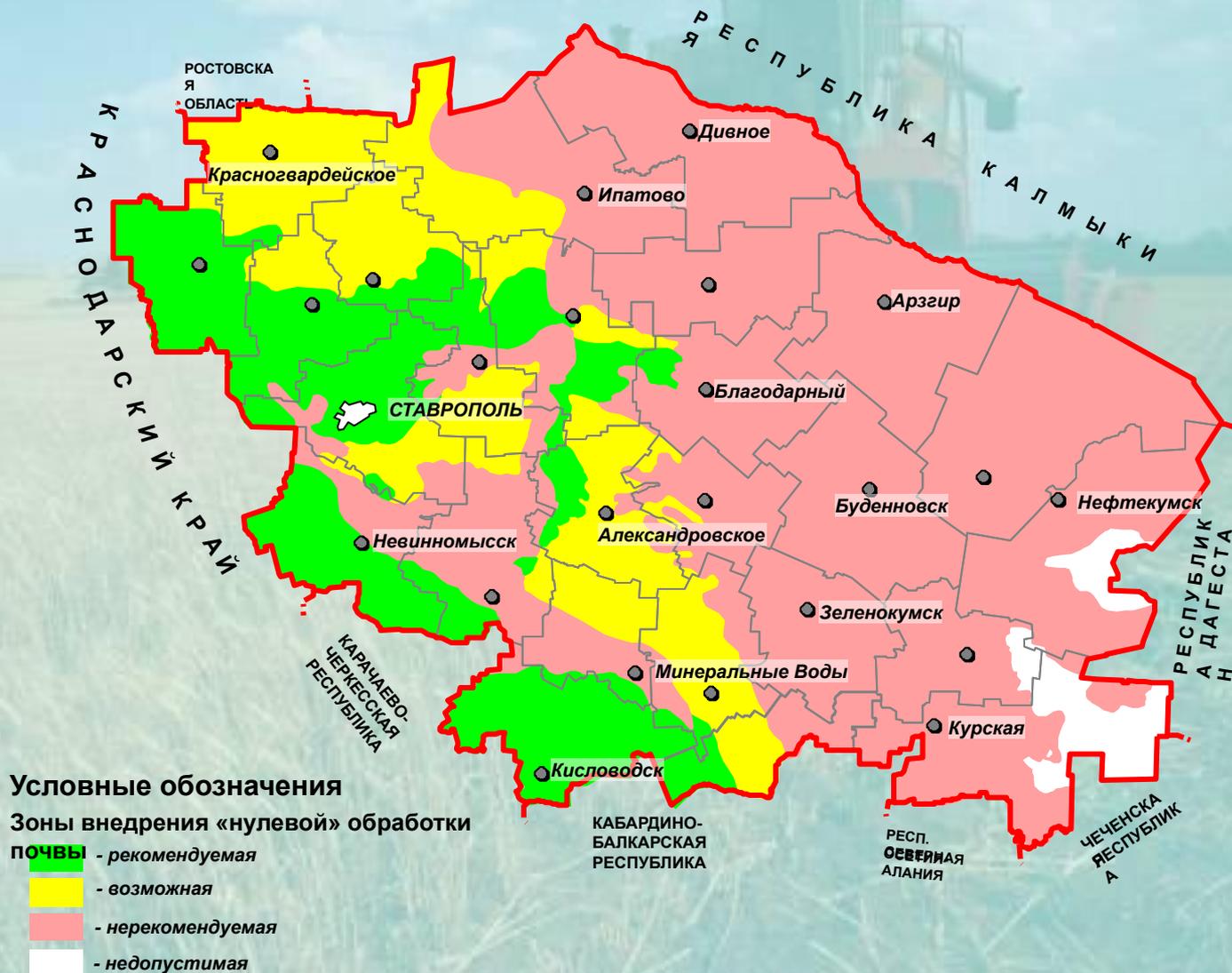
Годы	Всего посевов зерновых, тыс.га	Внесено мин. удобрений, тыс.ц д.в.	Внесено на 1 га посева, кг. д.в.
2006	1636,0	740,4	45,2
2007	1774,4	893,6	50,4
2008	1814,9	115,1	61,4
2009	1812,5	1146,4	63,2
2010	1715,4	1160,2	67,6
<b>В среднем за:</b>			
2006-2010	<b>1750,6</b>	<b>1011,1</b>	<b>57,8</b>
2008-2010	<b>1780,9</b>	<b>1146,6</b>	<b>64,1</b>

# Производство сильного и ценного зерна озимой пшеницы в Ставропольском крае



# Районирование возможного внедрения «нулевой» обработки почвы в Ставропольском крае

При внедрении «нулевой» обработки необходимо учитывать особенности ее последствия в зависимости от места в системах обработки почвы под отдельные культуры в севообороте, условий увлажнения, физико-механических и технологических свойств почвы



## **Задачи по научному обоснованию «нулевой» системы земледелия**

- 1. Разработать технологию уборки урожая методом очеса растений.**
- 2. Разработать нулевые технологии возделывания культур в севообороте.**
- 3. Разработать систему дозированного внесения удобрений (точное земледелие).**
- 4. Совершенствовать систему защиты растений от болезней, вредителей и сорняков.**
- 5. Изучить влияния нулевых технологий на водно-физические свойства почвы.**
- 6. Разработать систему машин для прямого посева культур без обработки почвы.**
- 7. Изучить влияние нулевых технологий на качество продукции и экологию.**
- 8. Установить экономическую эффективность возделывания сельскохозяйственных культур по нулевой технологии.**

**Благодарю  
за внимание!**

