



УДК 338.1 : 91 : 633.1(476)

Г. С. СМОЛЯКОВ

## ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В РАЙОНАХ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ

Белорусское Полесье — своеобразный регион с отличающимися от остальной части Белоруссии природными условиями. Расположенный на юге республики он характеризуется более благоприятным термическим режимом для выращивания сельскохозяйственных культур.

В регионе размещается более 1/5 посевов зерновых БССР, которые во всех без исключения районах в структуре посевных площадей занимают ведущее место: в 1975—1980 гг. в колхозах Белорусского Полесья их доля составляла 50,8 %, среди районов этот показатель изменяется от 53,2 % в Брестском Полесье до 48,8 % — в Центральном, что несколько ниже общереспубликанского уровня (53,9 %).

Расширение посевных площадей зерновых культур ограничено. Однако в местах с лучшей обеспеченностью естественными кормовыми ресурсами возможно увеличение доли зерновых за счет других культур, тогда удельный вес их может достигать на западе Белорусского Полесья 55,9, а на востоке — 58,4 % [1].

Повсеместно распространена озимая рожь, на которую во всех районах, кроме Центрального Полесья, в посевах приходится наибольшая площадь. Вместе с озимой пшеницей эта культура в западной части Белорусского Полесья занимает более половины зернового клина, при движении на восток возрастает удельный вес яровых и крупяных культур. В этом отношении резко выделяется Мозырское Полесье, где сосредоточены основные посевы яровой пшеницы региона, по озимой же пшенице этот район значительно уступает всем остальным. Относительно высока здесь и доля зернобобовых (табл. 1). Такое положение выз-

Таблица 1

Структура посевных площадей зерновых культур  
в колхозах Белорусского Полесья в 1975—1980 гг., %

Район	Озимые			Яровые				Кру- пя- ные	Зер- но- бобо- вые	Люпин кормо- вой
	всего	пше- ница	рожь	всего	пше- ница	ячмень	овес			
Брестское Полесье	53,2	6,1	47,1	39,5	0,1	32,3	7,1	1,5	5,8	5,1
Пинское Полесье	50,4	6,7	43,7	42,6	0,0	33,3	9,3	1,3	5,7	5,3
Мозырское Полесье	44,1	1,2	42,9	46,6	4,8	25,4	16,4	2,1	7,2	7,0
Центральное Полесье	41,8	6,6	35,2	49,0	1,3	38,2	10,3	2,4	6,0	5,5
Приднепровское Полесье	40,6	3,3	37,3	50,7	0,9	34,5	15,3	3,5	5,6	4,9
Белорусское Полесье	47,1	5,5	41,6	47,1	0,9	33,6	10,6	2,0	5,8	5,3

вано прежде всего различиями в географии урожайности той или иной культуры (табл. 2), что обусловлено наличием менее плодородных земель.

На размещение зерновых культур влияют многие факторы. Среди них нужно выделить почвенно-климатические условия, масштабы мелиорации и уровень развития селекции. Различия в плодородии земель и продуктивности климата во многом определяют структуру посевов, размещение зерновых культур и эффективность производства зерна.

Введение в сельскохозяйственный оборот новых площадей осушенных торфяно-болотных почв позволяет расширять плодородные земли, занимаемые зерновыми культурами и многолетними травами. Существенно изменяют структуру посевных площадей новые высокоурожайные сорта зерновых культур. Так, до недавнего времени посевные площади яровой пшеницы в Белорусском Полесье из-за низкой урожайности были крайне незначительными. С внедрением сорта Ленинградка площади, занимаемые этой культурой, возросли в 70-е годы в четыре раза, в то время как прирост посевов других культур, кроме ячменя, был невысоким. Иная ситуация сложилась с крупными культурами — гречихой и просом. До тех пор, пока их урожайность была сравнима с урожайностью других зерновых, посевы были относительно распространены, но отсутствие высокоурожайных сортов привело к тому, что уже длительное время в Белорусском Полесье просо практически не высевается, а гречиха часто занимает малоплодородные земли вне севооборотов. И это положение не могут изменить даже высокие закупочные цены. Низкую урожайность гречихи можно объяснить также недостатком естественных опылителей — пчел. Таким образом, перспективы размещения зерновых культур следует связывать с успехами селекционной работы.

Следует отметить, что закупочные цены на зерно и размеры государственных закупок во многом определяют размещение культур и их видовой состав. В последние годы рост цен на удобрения, технику, горюче-смазочные материалы, обслуживание и т. д. опережает рост цен на зернопродукцию. Это неизбежно приводит повсеместно к повышению себестоимости и снижению эффективности производства зерна.

С углублением специализации сельского хозяйства Белорусского Полесья на развитии животноводства возрастает роль зерновых культур в обеспечении его фуражными кормами, поэтому в перспективе следует ожидать расширения посевов культур с высоким содержанием белка. Для зоны Белорусского Полесья такой культурой является кормовая люпин. Однако по урожайности зерна в большинстве районов его превосходят вика, горох и сераделла (см. табл. 2). Отсюда вытекает вывод о необходимости значительного увеличения площади этих культур за счет кормового люпина. Лишь выведение новых сортов люпина с высокой урожайностью и низким содержанием алкалоидов сможет изменить эту тенденцию.

Магистральным направлением в развитии зернового хозяйства является дальнейший рост урожайности. В X пятилетке в Белорусском Полесье наибольшая урожайность зерновых и зернобобовых культур была 28,1 ц/га, наименьшая — 17,5. Еще большие различия наблюдались в разрезе районов, в чем проявляется неодинаковое влияние природных условий. Степень воздействия факторов природной среды в 1975—1980 гг. можно определить с помощью показателей колеблемости ( $K_y$ ) и стабильности ( $C_y$ ) урожайности:

$$K_y = \frac{Y_{\min}}{Y_{\max}} \cdot 100\% \text{ и } C_y = \frac{Y_{\min}}{Y_{\text{ср}}} \cdot 100\%,$$

где  $Y_{\min}$ ,  $Y_{\max}$  и  $Y_{\text{ср}}$  — минимальная, максимальная и средняя урожайность за 1975—1980 гг. соответственно.

Наименьшее значение  $K_y$  отмечено в западных районах Белорусского Полесья, т. е. в Брестском и Пинском Полесье. Это обусловлено прежде всего лучшими, чем на востоке региона, агроклиматическими усло-

Таблица 2

Урожайность зерновых культур (ц/га), ее колеблемость и стабильность (%) в 1975—1980 гг.

Район	Зерновые и зерно-бобовые		Озимые			Яровые			Овес	Гречиха	Просо	Горох	Вика	Кормовой цели	Сера-дола	Колеблемость урожайности	Стабильность урожайности
	пшеница	рожь	ячмень	пшеница	ячмень	пшеница	ячмень										
								пшеница									
Брестское Полесье	22,0	24,2	19,9	16,0	25,6	27,3	23,6	4,9	23,3	20,8	21,3	8,9	8,0	67,9	85,5		
Пинское Полесье	24,4	28,6	24,2	19,0	28,0	27,5	23,4	5,5	9,8	11,2	21,2	8,8	25,7	64,4	78,7		
Мозырское Полесье	18,3	18,3	20,6	—	25,0	19,8	14,8	4,0	—	9,1	3,4	6,6	—	60,9	82,5		
Центральное Полесье	21,1	26,3	20,8	—	23,7	23,7	21,0	4,4	11,8	5,2	11,5	6,9	19,0	54,0	73,5		
Приднепровское Полесье	20,6	27,7	20,6	—	19,4	23,6	20,4	2,9	12,8	7,2	14,6	7,2	—	48,7	62,6		
Белорусское Полесье	21,9	26,4	21,3	17,0	23,5	25,4	21,1	4,2	12,5	8,5	18,5	7,9	15,7	62,2	79,9		

виями, а также более высокой степенью окультуренности пашни. Более высокие показатели  $C_y$  — в Брестском и Мозырском Полесье, что можно объяснить более широким, чем в других районах, распространением относительно устойчивых к условиям природной среды культур: озимой ржи и овса (около 60 % посевов зерновых, см. табл. 1).

Западные районы Белорусского Полесья отличаются не только более низкой колеблемостью и более высокой стабильностью урожаев зерновых культур, здесь и урожайность на 20—30 % выше, чем на остальной территории региона (см. табл. 2). Наибольшее влияние на урожайность зерновых имеют качество земель, размер производственных затрат, в частности, количество вносимых удобрений на 1 га посевов, удельный вес высокоурожайных культур. Эти факторы определяют на 80,6 % величину урожая [2].

Одним из критериев рационального размещения зернового хозяйства является уровень производительности труда, на который воздействуют многие факторы, в том числе затраты труда на 1 га посевов и урожайность. Одним из показателей производительности труда предложено считать соотношение урожайности и себестоимости продукции [3]. В результате несложного расчета установлено, что в Пинском Полесье производительность труда в 1,7 раза выше, чем в Центральном и Приднепровском. Это привело к территориальным различиям в себестоимости производства зерна, в которой находит свое выражение уровень интенсивности.

Таблица 3

Зависимость между долей озимых в посевах зерновых культур и эффективностью зернового хозяйства в районах Белорусского Полесья в 1980 г.

Группы районов по доле озимых в общей площади зерновых, %	Количество районов в группе	Урожайность, ц/га	Производство зерна на 100 га пашни, ц	Себестоимость 1 ц, руб	Затраты труда на 1 ц, чел.-день	Уровень рентабельности, %
Более 55,0	2	21,3	1147,4	9,93	1,95	48,0
50,1—55,0	8	20,4	1118,6	11,94	2,51	58,1
45,1—50,0	4	19,1	1028,4	12,21	2,29	42,7
40,1—45,0	10	16,8	919,4	12,61	2,50	35,0
Менее 40,1	5	15,1	881,7	12,88	2,34	47,4

Наиболее эффективно производство зерна в районах с высокой (более 50 %) долей озимых зерновых культур (табл. 3). Там выше урожайность и производительность труда, ниже себестоимость продукции и затраты на производство единицы продукции.

Таким образом, более высокий уровень развития зернового хозяйства характерен для Брестского и Пинского Полесья, здесь меньшая колеблемость урожаев и их большая стабильность, выше эффективность производства зерна.

Главным направлением развития зернового хозяйства в районах Белорусского Полесья является рост урожайности, основанный на дальнейшем окультуривании почв, совершенствовании агротехники, внедрении новых высокоинтенсивных сортов зерновых культур, рациональной структуре посевов.

В перспективе возможно значительное расширение посевов вики, гороха, сераделлы за счет менее урожайного кормового люпина, особенно в Брестском, Пинском и Приднепровском Полесье. Это позволит улучшить сбалансированность получаемых кормов по белку.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кубарава М. В., Крывеля М. I.— Весті АН БССР. Сер. с.-г. навук, 1980, № 1, с. 62.
2. Чухольский П. Г.— В сб.: Работы молодых ученых и аспирантов БелНИИ эконом. и организации с.-х., 1974, вып. 4, с. 10.
3. Александров Н. П.— Экономика сельского хозяйства, 1972, № 9, с. 34.

Поступила в редакцию  
16 02 83.

Кафедра экономической географии СССР

УДК 551.58(476)

П. А. КОВРИГО

### КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕЗИМОВКИ ОЗИМЫХ КУЛЬТУР НА ТЕРРИТОРИИ БССР

Основные озимые культуры Белоруссии рожь и пшеница занимают ведущее место в хлебном балансе и дают более  $\frac{1}{3}$  валового сбора зерна в республике. Одним из условий повышения их урожайности является точный учет агроклиматических условий перезимовки.

Решающий фактор перезимовки озимых зерновых культур — температура почвы на глубине залегания узла кушения, который находится на глубине 3 см и является основным органом регенерации, т. е. восстановления, возобновления роста растений весной. При гибели узла кушения происходит и гибель озимых культур, поэтому в оценке условий перезимовки посевов минимальная температура почвы на глубине залегания узла кушения принята за основной показатель. Этот показатель комплексный и зависит от большого числа закономерно связанных между собой факторов таких, как температура воздуха, высота снежного покрова и глубина промерзания (табл. 1).

По данным [1] оптимальные условия для перезимовки озимых культур создаются при минимальной температуре почвы на глубине узла кушения в пределах от  $-7$  до  $-8^\circ\text{C}$ . При более низкой, особенно при температуре почвы, близкой к критической, площади с погибшими посевами увеличиваются в результате вымерзания растений, а при более высокой — в результате их выпревания. Для большинства сортов озимой пшеницы, выращиваемой на территории Белоруссии, при средней закалке и бесснежье критическими являются температуры на глубине кушения от  $-13$  до  $-15$ , а для озимой ржи — от  $-18$  до  $-20^\circ\text{C}$  [2].

Климатические факторы по-разному влияют на температуру почвы на глубине узла кушения. При отсутствии на полях снежного покрова зависимость минимальной температуры почвы на глубине 3 см тесно связана с минимальной температурой воздуха. Связь между ними выражается в виде уравнений [1]: при слабом (менее 30 см) промерзании почвы  $y = 0,76x + 2,88$ ; при более глубоком промерзании почвы  $y = 0,81x + 0,26$ , где  $y$  — минимальная температура почвы на глубине 3 см;  $x$  — минимальная температура воздуха. Ошибки уравнения соответственно равны  $\pm 1,33$  и  $+1,12^\circ\text{C}$ . Уравнения действительны для бесснежного периода при минимальной температуре воздуха ниже  $-5^\circ\text{C}$ .

На основании уравнений связи и среднегоголетних данных (см. табл. 1) нами рассчитана минимальная температура почвы на глубине 3 см для территории Белоруссии при различной интенсивности морозов на полях без снежного покрова (табл. 2). Даже при небольшом промерзании почвы (менее 30 см) морозы в  $22-24^\circ\text{C}$  могут привести к понижению температуры почвы на глубине узла кушения до  $-14-15^\circ\text{C}$  (критический уровень для озимой пшеницы), что может вызвать частичное повреждение или гибель растений.

При более глубоком (более 30 см) промерзании почвы понижение температуры воздуха до  $-22-24^\circ$  может привести к гибели и повреждению посевов озимой ржи, температура почвы на глубине узла кушения при этом опускается до  $-17,5-19^\circ\text{C}$ . Однако (см. табл. 1) такая