

Пинский городской исполнительный комитет  
отдел по делам молодежи

Филиал Учреждения образования  
«Белорусский государственный экономический университет»  
в г. Пинске

Учреждение образования  
«Пинский государственный высший банковский колледж  
Национального банка Республики Беларусь»

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ  
И ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ РАЗВИТИЕ  
ПОЛЕССКОГО РЕГИОНА В XXI ВЕКЕ**

**Материалы международной  
научно-практической конференции,  
посвященной Дням науки Пинщины**

Пинск, 5–6 мая 2006 года

Пинск 2006

УДК 338(476.2+476.7)

ББК 65.32

С69

Редакционная коллегия:

доктор экономических наук, профессор *С.Г. Голубев*

доктор ветеринарных наук *М.В. Скуловец*

кандидат экономических наук, доцент *Л.Ф. Киндрук*

кандидат экономических наук, доцент *В.С. Филипенко*

кандидат экономических наук, доцент *В.М. Мальцевич*

кандидат экономических наук, доцент *С.В. Слошнов*

кандидат сельскохозяйственных наук *Т.Б. Рошка*

кандидат физико-математических наук, доцент *В.В. Митянок*

кандидат педагогических наук, доцент *Г.Ф. Вечорко*

Утверждено Советом Филиала Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» в г. Пинске

С69 **Социально-экономическое и историко-культурное развитие Полесского региона в XXI веке** [Текст]: материалы международ. науч.-практ. конф. (Пинск, 5–6 мая 2006 г.). – Пинск, КУП «Пинская региональная типография», 2006. – 230 с.

Рассматриваются актуальные на сегодняшний день проблемы хозяйственного механизма агропромышленного комплекса, экономической политики социально-экономического развития Республики Беларусь, в частности, Белорусского Полесья и Пинщины, а также проблемы медицины, экологии, внедрения информационных технологий, исторические аспекты трансформации социокультурных ценностей белорусского общества.

В целях поддержки творческих и одаренных молодых людей, педагогических и научных работников Пинщины, повышения эффективности научно-интеллектуального потенциала Полесского региона в сборник включены лучшие работы участников конкурса «Учащийся (студент) – Учитель (преподаватель) – Ученый», отобранные по номинациям.

УДК 338(476.2+476.7)

ББК 65.32

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГНОЗА ОТДАЧИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

*В.П. Коваленко, кандидат технических наук, доцент  
Филиал УО «Белорусский государственный  
экономический университет» в г. Пинске*

Успехи любого земледелия предопределяются прежде всего тем, насколько правильно рассчитаны все факторы, влияющие на запланированный урожай, и предусмотрены меры по защите растений. С целью получения более точной математической зависимости по определению прогнозирующего урожая установим факторы, влияющие на объем его получения: 1-й фактор – биологическая способность материала, (В); 2-й – обеспеченность питательными веществами по фазам развития, (Р); 3-й – обеспеченность влагой по фазам развития растений, (W); 4-й – устойчивость к болезням, (Д); 5-й – защита растений от насекомых вредителей и болезней, (З); 6-й – нормативный температурный режим по фазам развития, (Т); 7-й – сроки посева и сроки уборки, ( $P_y$ ); 8-й – экстремальные события (заморозки, затопление, засуха и т.д.), (Э); 9-й – механические повреждения (ураганы, бури или действие машин), (С); 10-й фактор – обеспеченность машинами и механизмами, топливом и т.д., (М).

Для расчета урожая используют различные агрометеорологические прогнозы, достоверность которых колеблется в пределах 0,1–0,9. Выявим надежность в получении объективных данных с учетом всех вышеперечисленных факторов для определения урожайности и воспользуемся степенной функцией и уравнением Кобба-Дугласа:

$$y = ax^k z_0^m q n w^r, \quad (1)$$

где  $a$  – критерий всхожести семян, (0,8–1);  $x$  – биологическая урожайность семян;  $k$  – показатель устойчивости растения к болезням, (0,85–1);  $z_0$  – обеспеченность растения питательными элементами по фазам развития.  $Z_0$  – отношение фактического количества удобрений к нормативному (0,9–1):

$$Z_0 = \frac{\sum_{i=1}^N Z_{if}^H}{\sum_{i=1}^N Z_r^H}, \quad (2)$$

где  $N$  – количество фаз развития;  $z_f$  – фактическое количество удобрений;  $Z_f^H$  – нормативное количество удобрений;  $m$  – эффективность питательных элементов, зависит от сроков внесения удобрений и фаз их развития (0,88–0,99);  $q$  – сумма требуемого количества тепла в зависимости от фаз развития растений (1,0);  $n$  – показатель эффективности использования тепла:

$$n = \frac{\sum_{i=1}^N q_f}{\sum_{i=1}^N q_H}, \quad (3)$$

где  $\sum_{i=1}^N q_f$  – фактическая сумма температур;  $\sum_{i=1}^N q_H$  – нормативное значение суммы температур;  $W$  – обеспеченность влагой по фазам развития растений, (1,0);  $r$  – показатель эффективности использования водных ресурсов по фазам развития

$$r = \frac{W_f}{W^H}, \quad (4)$$

где  $W_f$  – фактическое потребление влаги, мм;  $W^H$  – нормативное потребление влаги, мм.

Произведем расчет урожайности на примере картофеля.

Исходные данные:  $x = 600$ ;  $a = 0,95$ ;  $k = 0,95$ ;  $z = 0,95$ ;  $m = 0,9$ ;  $n = 0,9$ ;  $q = 0,95$ ;  $W = 0,8$ ;  $r = 0,9$ . Подставим в уравнение (1), получим:

$Y = 0,95 \cdot 600^{0,95} \cdot 0,95^{0,9} \cdot 0,9^{0,95} \cdot 0,8^{0,9} = 277,3$  ц/га, то есть коэффициент эффективности равен  $f = \frac{277,3}{600} = 0,462$ .

Таким образом, уравнение (1) дает возможность анализировать, на какой фазе развития урожай претерпевает свои изменения.

Представим графически три основных фактора (питание, температура, влажность) и их влияние на урожай (рисунок).

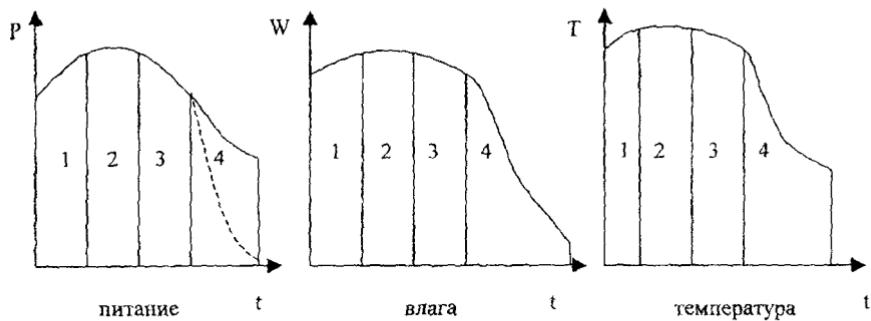


Рис. Влияние факторов на урожай

(1-я фаза – прорастание; 2-я – кущение; 3-я – цветение; 4-я фаза – созревание)

Из графиков видно, что для каждого временного отрезка есть свой основной фактор, влияющий на будущий урожай, то есть для 1-й фазы  $y_{11} = f(W, T, B, P_y)$ , для 2-й –  $y_{12} = f(W, T, D, M, P)$ , для 3-й –  $y_{13} = f(P, W, D, 3, T)$ , для 4-й фазы –  $y_{14} = f(W, D, 3, T, P_y, M)$ .

Для дальнейшего анализа эффективного управления ростом растений следует иметь в виду возможные отказы на формирование урожая. За период вегетации растений число различных событий может быть в пределах  $x = 10-25$ , время событий от 90 до 160–200 дней.

Вероятность появления числа событий  $x = 1, 2, 3 \dots$  в единицу времени выражается законом Пуассона.

$$P(x) = \frac{m^x}{x!} e^{-m} = \frac{(\lambda)^x}{x!}, \quad (5)$$

где  $x$  – число событий (дней), которые могут произойти за данный отрезок времени;  $\lambda$  – плотность событий за единицу времени;  $\lambda$  – среднее число событий за время  $t$  (фазу развития),  $\lambda \cdot t = m$ ;  $t$  – среднее количество дней вегетационного периода (90–160);  $\lambda = \frac{1}{m(x)}$ .

Число отказов, или частоту отказов (неблагоприятных для растений дней), можно определить как

$$C(t) = \frac{n_0}{N_0 \Delta t}, \quad (6)$$

где  $n_0$  – число дней (отказов) за промежуток времени;  $N_0$  – число испытываемых элементов или число дней вегетации растений.

Таким образом, на основе предложенных зависимостей можно рассчитать не только прогнозируемый урожай, но и периоды возможных повреждений растений, что позволяет определить эффективность земледелия в зависимости от множества факторов.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Вступительное слово</b> .....	3
<b>Пленарное заседание</b> .....	5
<b>Вячорка Г.Ф.</b> Педагагічнае мэтамеркаванне ва ўмовах сучаснага беларус- кага грамадства .....	5
<b>Кибак И.А.</b> «Полюби эту вечность болот...»: Пинчина помнит и ждет» .....	7
<b>Курадовец А.И., Паршутич О.А.</b> Полесский регион как субъект внешне- экономических связей: состояние, проблемы, перспективы .....	8
<b>Паўлавец Дз. Дз.</b> Ствараючы новае, захоўваем старае .....	11
<b>Рябой С.С.</b> Православие в Пинске: путь духовного роста .....	13
<b>СЕКЦИЯ 1. Экономика, финансы, сельское хозяйство</b> .....	16
<b>Бадюков А.Ф.</b> Внешнеэкономические связи региона (на примере Грод- ненской области) .....	16
<b>Бохонко В.И.</b> Математическая модель для оценки экономических пока- зателей эффективности использования мелиорированных земель .....	18
<b>Веренич А.Ф.</b> Тридцатипятилетие агромелиоративной науки на Полесье .....	21
<b>Вишневец А.В.</b> Использование ферментов в кормлении молодняка свиней ....	23
<b>Володько О.В.</b> Концептуальные этапы выбора экономической стратегии предприятий Полесского региона .....	24
<b>Волынец А.П.</b> Новые направления в регуляции устойчивости и продук- тивности растений .....	27
<b>Дрозд Н.М.</b> Проблемы национального ценообразования в современных условиях .....	28
<b>Жук И.Н.</b> Региональное регулирование инновационного развития Рес- публики Беларусь .....	30
<b>Коваленко В.П.</b> Математическое обоснование прогноза отдачи ресурсов .....	32
<b>Копытовских А.В.</b> Экономическая эффективность новой техноло- гической системы обработки почвы на осушенных минеральных землях .....	35
<b>Коржич В.В.</b> (научный руководитель – <b>Коваленко В.П.</b> ) Анализ дина- мики темпов роста уровня технологии, прибыли и производительности (на примере ОАО «ИСКОЖ») .....	37

<i>Красовский К.К.</i> Проблемы урбанизации Беларуси в контексте современной концепции устойчивого развития .....	39
<i>Кучинский М.П.</i> Влияние препарата КМП на гемопоэз и неспецифическую резистентность организма ремонтных свинок .....	41
<i>Кучинский М.П., Каменская Н.Т., Богуш А.А., Бельмач М.М. и др.</i> Влияние премикса «Иммовит-ТМ» на качество говядины и биологическую ценность продуктов убоя бычков .....	43
<i>Лемешевский И.М.</i> Трансформация региональной экономики в постпереходный период .....	45
<i>Лещиловский П.В.</i> Стоимостная оценка производственного потенциала и ее практическое значение .....	47
<i>Ливенский В.М.</i> Особенности перехода к устойчивому развитию Полесского региона .....	49
<i>Лопух П.С.</i> Природно-исторические и социально-экономические предпосылки устойчивого развития Пинского района .....	51
<i>Лягуская Н.В.</i> Развитие отрасли плодоводства в Белорусском Полесье: тенденции и перспективы .....	53
<i>Мальцевич В.М., Тихонова Н.В.</i> Эффективность использования ресурсного потенциала сельскохозяйственными предприятиями .....	55
<i>Мацукевич В.В.</i> Оценка производственного потенциала агропромышленного комплекса Пинского Полесья .....	57
<i>Ненева М.В. (научный руководитель – Чечуха С.В.).</i> Развитие экономики в г. Пинске .....	59
<i>Нестеренко Е.К.</i> Роль и значение интеллектуального капитала .....	61
<i>Рошка Т.Б., Бобровский Н.А., Домнич А.Ф.</i> Влияние осушения и сельскохозяйственного использования на вынос инфильтрационным стоком минеральных веществ из луговых дерново-глеевых почв Белорусского Полесья .....	63
<i>Самоховец М.П. (научный руководитель – Кулакова Н.Л.).</i> Перспективы производства молока на загрязненных радионуклидами территориях .....	65
<i>Сорокина Т.В.</i> Бюджетная самообеспеченность регионов как условие их самостоятельности и стабильности .....	67
<i>Сплошнов С.В., Давыдова Н.Л.</i> Инвестиционное кредитование предприятий агропромышленного комплекса .....	69

<i>Струк И.Р., Бобровский Н.А.</i> Пойменные земли Белорусского Полесья: рациональное использование и охрана .....	71
<i>Ульянчик В.И., Зарецкий Ф.Н.</i> Перспективы возделывания суданской травы в условиях юго-западного региона Беларуси .....	73
<i>Филипенко В.С.</i> Экономическая устойчивость Белорусского Полесья как фактор стабилизации экологического равновесия .....	75
<i>Филипенко Е.В.</i> (научный руководитель – <i>Нестеренко Е.К.</i> ). Роль и место Пинщины в социально-экономическом развитии Беларуси .....	78
<i>Шумак В.В.</i> Экономическая оценка сельскохозяйственных земель .....	80
<i>Щерба Г.А.</i> Экономические проблемы энергетики и энергосбережения .....	82
<i>Ятусевич А.И., Олехнович Н.И., Ятусевич И.А., Протасовицкая Р.Н. и др.</i> Паразитозы сельскохозяйственных животных Белорусского Полесья .....	84
<b>СЕКЦИЯ 2. Медицина, экология .....</b>	<b>86</b>
<i>Волчек А.А.</i> Современные изменения водного режима рек Беларуси .....	86
<i>Волчек А.А., Водчиц Н.Н.</i> Многоводная Припять .....	88
<i>Грушевский Д.Н.</i> (научный руководитель – <i>Грушевский Н.А.</i> ). Профилактика птичьего гриппа на Пинщине .....	90
<i>Добродей М.А.</i> Патогенетическое значение изменения кислородсвязующих свойств крови при стенокардии и артериальной гипертензии .....	92
<i>Жук О.Н.</i> Некоторые вопросы патогенеза и лечения рассеянного склероза: регуляция экспрессии фактора роста нервов кладрибином .....	94
<i>Зайцев А.А., Судас А.С., Жуковская Л.В.</i> Роль радиологического просвещения в решении проблем здоровья населения загрязненных территорий Столинского района .....	96
<i>Зеркаль С.В.</i> Анатомическая структура хвои лиственницы Европейской и лиственницы Курильской в различных экологических условиях (свет и тень) .....	98
<i>Канделинская О.Л.</i> Лектин люпина узколистного ( <i>L.langustifolius L.</i> ): взаимодействие с эритроцитами человека различных групп (система АВО), резус-принадлежности и пола .....	100
<i>Кежун Е.Н., Кежун Л.В.</i> Диагностика эффективности программ физической реабилитации больных инфарктом миокарда .....	101

<i>Киевич Д.В.</i> (научный руководитель – <i>Липская З.Л.</i> ). Влияние автотранспорта на экологию городов .....	103
<i>Комяк Я.Ф., Комяк Е.Н.</i> Научные и организационные приоритеты в детской гастроэнтерологии.....	105
<i>Королевич М.П., Стациенко Е.А.</i> Антибактериальная терапия раневой инфекции в травматологии .....	107
<i>Крюкова Л.И., Баран В.П., Горошко А.В., Трибуховская Г.С.</i> Экологические аспекты химического состава сбросных вод г. Пинска, поступающих в р. Припять в районе очистных сооружений .....	109
<i>Лаптева И.М., Жилевич Л.А., Лаптева Е.А.</i> Актуальные проблемы пульмонологии .....	111
<i>Макаревич О.Ф., Романчук К.А., Куделич А.А.</i> Развитие хирургической службы в г. Пинске .....	113
<i>Мищустин Н.А.</i> Использование сенокосов и пастбищ на осушенных землях в различные периоды вегетации для минимизации загрязнения коровьей продукции .....	115
<i>Мищустин Н.А., Лекунович С.Н.</i> Оценка радиоэкологической и экономической эффективности мероприятий по снижению накопления радионуклидов в травах путем оперативного управления уровнями грунтовых вод на мелиоративных системах .....	117
<i>Мусафирова Г.Я.</i> Один из подходов решения проблемы рециклинга полимерных отходов .....	119
<i>Недзведь Г.К.</i> Факторы риска и профилактика сосудистых ишемических заболеваний головного мозга .....	120
<i>Недзведь М.К., Недзведь Т.М.</i> Вирусные болезни человека .....	123
<i>Скорина А.Д.</i> Вирусный гепатит С на современном этапе: диагностика, распространение, проблемы терапии .....	125
<i>Судас А.С., Зайцев А.А.</i> Пути решения радиоэкологических проблем загрязненных радионуклидами территорий Полесья .....	127
<i>Усачева Л.Н.</i> Использование композиции «Локус» для лечения нагноительных заболеваний кожи .....	129
<i>Федорович С.В., Маркова А.Г., Рыбина Т.М., Гуринова С.Н.</i> Характеристика аэропалинологической картины г. Бреста и Брестской области .....	131
<i>Чумак А.Г., Нерезько В.Г., Чумак Н.А.</i> Современный взгляд на нейрофизиологические механизмы висцеральной и соматической боли.....	133

<i>Шпудейко Т.И., Германович О.А.</i> (научный руководитель – Гарацук Е.В.). Биологические эффекты малых доз радиации .....	134
<b>Секция 3. Техника, информационные технологии, компьютерные коммуникации .....</b>	<b>137</b>
<i>Бонько В.К.</i> Актуальные проблемы государственно-правового регулиро- вания процесса информатизации в Беларуси .....	137
<i>Водчиц А.И.</i> Многоволновой квазинепрерывный кристаллический ВКР-лазер для применения в спектроскопии, экологии, медицине, техно- логии .....	139
<i>Гордич А.А.</i> Идентификация аэродинамических характеристик летатель- ных аппаратов .....	141
<i>Дежурко Л.Ф., Бабицкая М.М.</i> Использование математических методов для управления риском ликвидности – путь к повышению стабильности и эффективности банковской системы .....	143
<i>Дежурко М.Д., Аншаков О.М.</i> Измерение содержания радона в воздухе помещений .....	145
<i>Дежурко Ю.И., Климашевская И.Н.</i> Некоторые системы дифферен- циальных уравнений как математические модели реальных процессов .....	147
<i>Дунько Э.М.</i> Математическое описание внутренних информационных потоков высшего учебного заведения .....	149
<i>Кислов Н.В.</i> Оценка энергозатрат на гидротранспортирование смазывающе- охлаждающих жидкостей .....	151
<i>Кожух И.Г.</i> Приложение матричной алгебры к некоторым задачам эко- номического планирования .....	153
<i>Крюкова Л.Ф.</i> Интенсификация учебного процесса на основе использо- вания компьютерных технологий .....	156
<i>Митянок В.В.</i> Цефеиды – как двойные звездные системы, содержащие «черную дыру» .....	158
<i>Мусафиров Э.В.</i> Один из методов исследования динамики экономичес- ких показателей .....	159
<i>Невар Н.Ф.</i> Новый литой износостойкий сплав .....	161
<i>Павлов П.А.</i> Критерии эффективности организации выполнения множест- ва распределенных конкурирующих процессов .....	163

Сыроватко А.В. (научный руководитель – Сыроватко В.И.). Школьный видеоцентр как современное средство обучения и воспитания учащихся ....	166
Таборовец В.В., Стацик И.П. Инновационные технологии управления высшим учебным заведением .....	168
 СЕКЦИЯ 4. ФИЛОСОФИЯ, ПСИХОЛОГИЯ, ВОСПИТАНИЕ, ДУХОВНОСТЬ ..... 170	
Белановская О.В. Представление о счастье у мужчин и женщин .....	170
Галковский В.Ф., Галковский С.В. Развитие Полесского региона – в руках квалифицированных специалистов .....	172
Денисюк Н.П. Воспитание духовности как необходимое условие развития общества .....	173
Касьянник Е.Л. Профессиональная компетентность специалиста как условие социально-экономического развития общества .....	175
Крюков В.М. Социальные, психологические и гносеологические предпосылки общей теории ориентации .....	177
Микелевич Е.Б. Влияние средств массовой коммуникации на процесс социализации молодежи .....	180
Невдах В.И. Вопрос о воспитательной работе в высшем учебном заведении .....	181
Панасюк О.В. (научный руководитель – Микелевич Е.Б.). Методы организации дисциплины на уроках в общеобразовательной школе .....	183
Прилепин В.П. Традиции и особенности жителей Полесского региона как основа социальной стабильности в государстве .....	185
Шарай О.Н. Особенности родового сознания в традиционной культуре Западного Полесья .....	187
Юшкевич Т.П. Роль физической культуры и спорта в социально-экономическом и историко-культурном развитии Беларуси .....	189
Ярошевич Л.А. Единство духовных традиций восточных славян и национальных ценностей полешуков .....	191

<b>СЕКЦИЯ 5. ФИЛОЛОГИЯ, ИСТОРИЯ, КРАЕВЕДЕНИЕ, ТУРИЗМ .....</b>	<b>193</b>
<i>Баброўскі М.А. Асаблівасці побыту палешукоў былога Пінскага павета .....</i>	193
<i>Близиць Н.Л. Образ-символ «болото» в поэтике и жизнетворчестве А. Блока...</i>	195
<i>Богданович И., Войтович В., Войтович П., Жук С. и др. (научный руководитель – Гришко В.Г. ). Информационно-электронный проект СД «Пинск» ..</i>	197
<i>Борчук О.В. О роли «адресата» в структурировании полифонии текста (на материале немецкого языка) .....</i>	198
<i>Гришко В.Г. Методические разработки курса «Пинковедение» .....</i>	200
<i>Казлоў Л.Р. Палессе на старожытных картах .....</i>	202
<i>Каралевіч С.А. «Вобраз аўтара» як увасабленне сутнасці твора (аповесць Г. Марчука «Палляшук» .....</i>	204
<i>Локун В.И. Современная проза писателей Пинска .....</i>	206
<i>Можейко П.П. Античная культура и христианство .....</i>	208
<i>Ненадавец А.М. Салдацкія пахаванні на Піншчыне перыяду Першай сусветнай вайны .....</i>	210
<i>Нефагина Г.Л. Культурная деятельность Наполеона Орды .....</i>	212
<i>Паўлавец Дз.Дз., Новак В.С. Традыцыі вясельнай абрааднасці Заходняга Палесся .....</i>	214
<i>Прыгодзіч М.Р., Харошка Н.А. Мікратапанімія Піншчыны як аб'ект лінгвістыкі ХХІ стагоддзя .....</i>	216
<i>Чыжыкава Н.С. Піншчына ў паэтычных радках .....</i>	218
<i>Шепелевич В.В. В полесских песнях – история народа .....</i>	220
<i>Эльяшевич Е.Г. Ученые-медики Пинщины XVI-XIX веков .....</i>	221