

УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ НА ОСНОВАНИИ АНАЛИЗА ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ УРОЖАЙНОСТИ

Суть комплекса мероприятий по управлению риском, т.е. по снижению экономического риска, обусловленного погодно-климатическими колебаниями, представляют следующие мероприятия: варьирование различных сортов культур; использование так называемой асинхронности урожаев различных культур; варьирование нормы внесения удобрений под различные культуры для различных агроклиматических ситуаций; взаимоувязывание выноса питательных веществ почвы с колебаниями метеопроцессов; варьирование различными технологиями обработки почвы в зависимости от прогноза относительно климатических условий следующего года; определение размеров государственных резервов продовольствия по критерию минимизации.

При построении гисторграмм временных рядов урожайности зерновых и зернобобовых культур по Республике Беларусь с различными интервалами за период с 1940 по 2008 г. можно сделать вывод, что в сельскохозяйственной истории Республики Беларусь существуют по крайней мере два качественно различных периода, обусловленных сменой применяемых технологий возделывания культур, переходом на более продуктивные сорта зерновых культур, увеличением количества вносимых минеральных и органических удобрений и т.д. Период с 1955 по 1993 г. характеризует постоянный рост исследуемого показателя. С 1993 г. по 1999 г. происходит снижение урожайности вследствие известных причин. Оставшаяся часть гистограммы относится ко второму периоду, для которого характерен устойчивый рост урожайности зерновых и зернобобовых с небольшими колебаниями.

По результатам анализа гистограммы временного ряда урожайности картофеля можно сделать вывод, что ему также присущи два периода цикличности. Первый продолжается с 1945 г. по 1993 г. и характеризуется ростом в начале периода и снижением в конце, второй — с 1994 по 2007 г. — характеризуется устойчивым ростом.

Из полученных результатов можно сделать вывод о том, что периоды развития процессов формирования урожайности зерновых культур и картофеля практически совпадают. Это значит, что представленные ряды аккумулируют информацию о колебаниях погодных условий и их влиянии на урожайность сельскохозяйственных культур. Иными словами, в этих рядах заключена информация об определенных закономерностях, которые в научной литературе принято относить к так называемой долговременной памяти.

Фрактальные свойства временных рядов урожайностей можно считать общепризнанным фактом в целом по отношению к природным объектам и процессам. Суть этого факта заключается в том, что природа

не является рядом повторяющихся закономерностей, а в противоположность этому характеризуется локальной случайностью и глобальным порядком. Однако следует обратить внимание на сущность содержательного различия фрактальных геометрических объектов и фрактальных временных рядов. Временной ряд, обладающий свойством самоподобия, характеризуется прежде всего тем, что его вероятностное распределение не подчиняется нормальному закону. Свойство самоподобия означает то, что рассматриваемый временной ряд характеризуется долговременными корреляциями или, иначе говоря, имеет упомянутую выше «долгую память».

Исследуемые в настоящей работе временные ряды отражают эволюцию природных процессов. Для возможности сравнивать фрактальные свойства различных природных процессов при анализе временных рядов наблюдений используется безразмерный показатель в виде отношения двух величин: «размах (R) накопленного отклонения от среднего» к «среднеквадратическому отклонению (S)» — так называемый (R/S) метод. Познавательная сила понятия фрактальной размерности состоит в том, что с ее помощью можно упорядочивать исследуемые процессы по свойствам хаотичности или сложности и таким образом классифицировать (разделять) их.

*М.В. Молохович, магистр экон. наук
БГЭУ (Минск)*

ПОТЕНЦИАЛ ОВОЩЕПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО КОРПОРАТИВНОГО ПЕРЕУСТРОЙСТВА

Обеспечение населения страны разнообразной овощной продукцией в требуемом объеме — важная социально-экономическая задача, выполнение которой возможно лишь на основе развития и эффективного функционирования овощепродуктового подкомплекса.

В настоящее время республика полностью обеспечивает себя овощной продукцией и имеет определенный экспортный резерв. Подтверждением этому служит то, что производство овощей на душу населения составило в 2005 г. 205 кг, в 2006 г. — 223 кг, в 2007 г. — 222 кг, потребление же овощной продукции при физиологически обоснованной норме 126 кг на душу населения в год достигло в нашей стране в 2005 г. 127 кг, в 2006 г. — 134 кг, в 2007 г. — 138 кг. В целом задача, стоящая перед овощеводами, выполнена, однако это не означает, что отрасль реализовала максимально имеющийся потенциал в плане более эффективного развития. Как показало исследование, структура использования овощных культур, несколько противоречит их рациональному распределению по каналам потребления. Так, в 2007 г. в значительной мере увеличилось использование овощей на корм скоту и птице, а также