

существенных факторов, влияющих, в частности, на урожайность. Общеизвестно, что формирование урожая сельскохозяйственных культур в значительной мере зависит от погодных условий.

Основными параметрами погодных условий, влияющими на формирование урожая сельскохозяйственных культур, являются количество осадков за отдельные промежутки вегетационного периода и температурный режим. Эти факторы имеют как самостоятельное, так и общее влияние на урожайность, что целесообразно измерять величиной гидротермического коэффициента (ГТК).

Исследование влияния погодных условий на формирование урожайности зерновых по Республике Беларусь за период 1940–2015 гг. позволило получить такую корреляционно-регрессионную модель

$$y = 37,1 + 0,045x_1 + 0,202x_2 - 1,562x_3 - 0,437x_4 + 8,107x_5,$$

где y — урожайность зерновых, ц/га; x_1 — сумма осадков за третью декаду августа и первую декаду сентября, мм; x_2 — сумма осадков за вторую декаду июня, мм; x_3 — среднедекадная температура воздуха за третью декаду июня, °С; x_4 — среднедекадная температура воздуха за первую декаду сентября, °С; x_5 — гидротермический коэффициент за период с начала возобновления вегетации до конца второй декады июня.

Коэффициент множественной корреляции для данной модели составил 0,682, детерминации — 0,464, F-критерий существенности модели — 7,8. Все факторы, включенные в модель, существенны, поскольку фактические значения t-критерия для любого из них больше табличного значения.

По данным уравнения, повышение ГТК и увеличение количества осадков в критические моменты развития зерновых положительно влияют на урожайность, повышение же температуры в период сева и налива зерна ведет к ее снижению.

Таким образом, волатильность погодной динамики и динамики урожайности сельскохозяйственных культур имеет тесную корреляцию, что, в свою очередь, говорит о доминирующем влиянии погодных условий на цикличность сельскохозяйственного производства.

*А. В. Мозоль, канд. экон. наук, доцент
А. А. Мозоль
БГЭУ (Минск)*

ДИНАМИКА УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В АГРАРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ И ЕЕ ПАРАМЕТРЫ

В сельскохозяйственном производстве актуализируется выработка эффективных методик и инструментария своевременного

мониторинга колебаний в производстве сельскохозяйственной продукции и, соответственно, использовании аграрных потенциалов. В то же время надежные методы прогноза есть не что иное, как наиболее действенный способ снижения финансово-экономических и социальных рисков в рамках отдельного региона и в масштабе всей республики.

В научной литературе в качестве инструментария определения параметров циклов предлагается использовать линейную функцию, показательную кривую, параболу и др. Нами исследована цикличность сельхозпроизводства на основании данных об урожайности зерновых по Республике Беларусь за период с 1940 г. по 2015 г. при помощи линейной функции и параболы второго порядка.

В результате исследования установлено, что функция линейного тренда имеет вид

$$y = 0,7821x + 8,8369. \quad (1)$$

При этом коэффициент детерминации для данной модели составил 0,7637. Более точно общую тенденцию изменения урожайности зерновых характеризует парабола второго порядка

$$y = -0,0192x^2 + 1,4524x + 4,8153. \quad (2)$$

Коэффициент детерминации для этой функции составил 0,7989. Коэффициенты регрессии и графическое изображение функции свидетельствуют о том, что урожайность имеет тенденцию к возрастанию. Вместе с тем в отдельные периоды урожайность колеблется относительно линии тренда, что говорит о ее цикличном характере. Параболическая функция более точно характеризует общий тренд урожайности зерновых.

Проведенные исследования тенденций изменения урожайности картофеля также подтвердили наличие среднесрочной цикличности в динамике с продолжительностью цикла 38 лет.

Функция линейного тренда имеет вид

$$y = 3,4845x + 88,198. \quad (3)$$

Коэффициент детерминации для данной модели составил 0,6703. При использовании для выявления тенденций динамики урожайности картофеля параболы второго порядка была получена следующая функция:

$$y = 0,1362x^2 + 1,2813x + 116,79. \quad (4)$$

Коэффициент детерминации для этой функции составил 0,7489, что подтверждает наличие среднесрочной цикличности в динамике.

Из полученных результатов можно сделать вывод, 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.

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

ФАКТОРЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОВОЩЕПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА

Важной особенностью современного этапа развития экономики является активизация инновационных процессов во всех отраслях народного хозяйства. Исключением не является и овощепродуктовый подкомплекс. Ведь в условиях обострения конкурентной борьбы за потребителя успешно функционировать способны только те организации, которые непрерывно обновляют производство на базе освоения передовых достижений науки и техники, обеспечивая тем самым высокое качество и низкую себестоимость овощной продукции. При этом достижение высоких темпов развития отрасли во многом зависит от наличия благоприятных факторов внешней и внутренней среды, влияющих на инновационную деятельность овощеводческих и овощеперерабатывающих предприятий.

Под факторами внешней среды следует понимать сложившиеся на определенный момент социально-экономические, организационно-правовые, рыночные и иные обстоятельства, обеспечивающие или сдерживающие развитие инновационной деятельности хозяйствующих субъектов. Данные факторы способны меняться с течением времени и оказывать позитивное либо негативное воздействие на функционирование предприятий отрасли, при этом практически не поддаваясь управлению, а лишь учитываясь в их деятельности. К наиболее значимым для овощепродуктового подкомплекса внешним факторам можно отнести природно-климатические, экологические, научно-технические, правовые и рыночные факторы. Каждый из них по-разному воздействует на инновационную активность производителей овощной продукции. Так, неблагоприятные природно-климатические условия обуславливают потребность в совершенствовании технологии производства овощей, развитии овощеводства защищенного грунта, техническом перевооружении отрасли, автоматизации и компьютеризации систем производства. Экологические факторы стимулируют внедрение новшеств в сферах управления качеством производимой продукции и охраны окружающей среды. Научно-технический прогресс обеспечивает создание новой техники и современного оборудования, совершенствование существующих и разработку новых технологий,