

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ КОРМОВ В УСЛОВИЯХ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

И.В. ПИЛЕЦКИЙ, С.В. ЩИКОВА

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

Эффективность животноводства определяется динамикой урожайности сельскохозяйственных культур, и в первую очередь – зерновых и зернобобовых культур. Природно-климатические условия Белорусского Поозерья хотя и позволяют получать высокие урожаи, но она варьирует в достаточно широких пределах. Это обусловлено высокой заболоченностью угодий, преобладанием глинистых и суглинистых почв, неустойчивым тепловым режимом и ряд других неблагоприятных факторов. Поэтому исследования, направленные на повышение эффективности растениеводческой отрасли, всегда актуальны.

Цель работы – повысить прогнозируемость производства концентрированных кормов для общественного животноводства в условиях Белорусского Поозерья через тенденции урожайности зерновых и зернобобовых культур.

Материалами исследований послужили статистические материалы по урожайности госучреждений, обобщения исследований других авторов с применением методов сравнительно-описательного ряда.

Совершенствование технологий возделывания сельскохозяйственных культур и уровня организации сельскохозяйственного производства не обеспечивает получения планируемых урожаев, а, следовательно, не позволяет прогнозировать объемы заготавливаемых концентрированных кормов на предстоящий стойлово-пастбищный период.

Нами проведены исследования урожайности зерновых и зернобобовых культур в среднем по Беларуси и Белорусскому Поозерью за период с 1968 по 2011 годы, а также дозы внесенных удобрений под эти культуры за этот период. Детальный анализ полученных результатов за период 1968-2011 годы позволил сделать вывод о том, что для изменчивости урожайности по отдельным годам присуща цикличность с периодом цикла (подъем-спад) в среднем 11 лет.

Применение метода совмещений к данным динамики урожайности зерновых и зернобобовых культур в сельскохозяйственных организациях Белорусского Поозерья и Беларуси за период 1968-2011 годы и 11-летних циклов индекса солнечной активности за этот же период позволило нам сделать важные выводы по исследуемой проблеме. В-первых, можно с большой вероятностью утверждать, что снижение

урожайности зерновых и зернобобовых культур происходит именно во время установившегося роста индекса солнечной активности (левая ветвь цикла). Продолжительность этой фазы составляет 3-4 года и зависит от интенсивности прохождения переломных точек экстремумов солнечной кривой – максимумом и минимумом. Во-вторых, общий рост урожайности зерновых и зернобобовых культур приходится на период, следующий за переломной точкой поступательного снижения индекса солнечной активности (правая ветвь цикла). Длится вторая фаза 8-7 лет и зависит от длительности первой фазы. В-третьих, урожайность зерновых и зернобобовых культур с началом второй фазы поступательно растет, вплоть до начала общего роста индекса. На основании приведенных материалов можно говорить о существовании в 11-летнем цикле 2-х разнонаправленных трендов – это тренда спада урожайности и тренда роста урожайности. Можно предположить, что биогенные процессы в этой цепи управляются не только климатом, но и изменениями в структуре воды, определяющей скорость и направленность биохимических процессов, происходящих на уровне клетки.

Для прогнозирования ветви роста средней урожайности зерновых и зернобобовых культур пятого цикла в Белорусском Поозерье за базовый принимается 2012 год. При этом значения параметров для зерновых и зернобобовых культур принимаются такими: $Y_6 = 24,9$ ц/га; $k = +1,3$. В случае прогнозирования ветви спада средней урожайности зерновых и зернобобовых культур этого цикла базовым будет 2019 год. Исходя из сказанного, средняя урожайность исследуемых культур в 2013 г. (тренда) должна будет составить 26,2 ц/га, а в 2014 г. будет около 28 ц/га. Под эту планируемую урожайность и следует рассчитывать объемы получения концентрированных кормов для общественно-го животноводства в случае неизменности посевных площадей под зерновыми и зернобобовыми культурами. Объемы должны корректироваться с учетом фактического изменения посевных площадей под этими культурами. Предлагаемая методика расчета позволяет прогнозировать с любой заданной степенью риска урожайность в любом регионе не от достигнутой накануне, а от полученной в базовом году.

Таким образом, управление кормовой базой должно строиться на разработке моделей, учитывающих качество сельскохозяйственных земель, влияние природно-климатических и экономических факторов, что позволяет прогнозировать объемы производства зерновых и зернобобовых культур в регионе (вплоть до отдельного поля) не от достигнутой накануне, а от базовой (полученной в первый год на ветви подъема или спада).