

педагогического направления подготовки из других стран, а также общаться с участниками международного Интернет полилога и международного образовательного процесса. Если речь пойдет о web-портфеле конкретного студента в период педагогической практики, он позволяет хранить и демонстрировать достижения профессиональной деятельности в наглядном виде, доступ к которому с возможностью загрузки на персональные компьютеры получают и другие люди. Так координатор практики может корректировать поступательность профессионального развития будущего педагога, а родитель может отслеживать в реальном времени, как развивается его ребенок, что ему удается, что «западет» и над чем ещё необходимо работать.

Таким образом, можно сделать весьма позитивный вывод – с появлением новых web-технологий второго поколения, с переходом на ФГОС ВПО по направлению подготовки бакалавриата и магистратуры с 2011-2012 учебного года реально были открыты широкие возможности для внедрения новых форм во внутривузовской системе оценки качества во всех вузах России, особенно – гуманитарных.

Список литературы

1. Иванова Л.А., Новикова Е.А., Сысоева И.Л. WEB-портфолио и его возможности в организации контроля и оценки качества процесса профессиональной подготовки будущего педагога // Юбилейный год. Кафедра педагогики

ИГЛУ: История и современность: [Текст]: сборник научных статей / отв. ред. О.А. Лапина, Л.А. Иванова. – Иркутск: ИГЛУ, 2008. – С. 203-207.

2. Иванова Л.А. WEB-портфолио как альтернативный способ формирования и оценивания профессиональной компетентности будущего Лингвиста-преподавателя // Инновационные направления в образовании: сборник материалов Международной научно-практической конференции : в 4 ч. – Ч. 4 / под науч. ред. А.С. Белкина; под общ. ред. Т.А. Сутыриной, Н.И. Мазурчук. – Екатеринбург: УрГПУ, 2009. – С. 69-72.

3. Иванова Л.А. Новые формы оценивания учебных достижений студентов педагогических специальностей: web-портфолио // Вестник Иркутского регионального отделения Академии наук высшей школы России: научный и общественно-информационный журнал. – Иркутск, 2010. – №1 (16). – С. 70–75.

4. Иванова Л.А. Педагогические возможности Web-портфолио как формы оценивания учебных достижений студентов педагогических специальностей // Инновации в образовательном пространстве: сб. научных статей. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2010. – С. 19-23.

5. Иванова Л.А. WEB-портфолио как альтернативная форма оценивания учебных достижений бакалавров, обучающихся по направлению «Педагогическое образование» // Инновации в системе высшего образования: материалы II Всерос. Науч.-метод. конф. – Челябинск, 2011. – С. 128–132.

6. Иванова Л.А. Аутентичное оценивание с помощью WEB-портфолио будущих педагогов в контексте перехода на Федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения курса // В мире научных открытий. – Красноярск: НИЦ, 2011. – №5.1 (Проблемы науки и образования). – С. 399–410.

7. Иванова Л.А. Новые формы во внутривузовской системе оценки качества педагогического образования при переходе на ФГОС ВПО // Проблемы управления качеством образования в гуманитарном вузе: материалы XVI Международной научно-методической конференции, 28 октября 2011 года. – СПб.: СПбГУП, 2011. – С. 247–248.

Сельскохозяйственные науки

КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЕ МОДЕЛИ В ПЧЕЛОВОДСТВЕ

¹Маннапова Р.А., ¹Хоружий Л.И., ²Залилова З.А.

¹ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», Москва;

²ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет», Уфа

Экономические процессы и результаты в пчеловодстве формируются под воздействием ряда факторов не только текущего момента времени, но и действующих в прошлые моменты времени.

Корреляционную зависимость между последовательными уровнями временного ряда называют автокорреляцией уровней ряда. Количественная зависимость между временным рядом товарной продуктивности пчелосемей за 1995–2008 гг. и уровнем этого ряда, сдвинутым на один год, была измерена с помощью линейного коэффициента автокорреляции для сельскохозяйственных организаций и в среднем по всем категориям хозяйств.

Коэффициенты автокорреляции для сельскохозяйственных организаций $r_{a(CXII)} = 0,797$ и $r_{a(\text{Все кат.х-в})} = 0,786$ свидетельствуют о тесной

зависимости между продуктивностью пчелосемей текущего периода и непосредственно предшествующего года, следовательно, о наличии во временном ряде сильной линейной тенденции.

Для разработки основных направлений развития пчеловодства требуется решение задачи, определяющей, какое воздействие окажут значения управляемых переменных текущего периода на будущие значения экономических показателей. Эти процессы описываются с помощью моделей регрессии, содержащих в качестве факторов лаговые значения зависимой переменной, которые называются моделями авторегрессии.

Модель вида $Y_t = a + b_0x_t + c_1z_{t-1} + \xi_t$ относится к моделям авторегрессии.

Нами изучена зависимость выхода товарного меда на одну пчелосемью, от оставленного меда на корм пчелам в расчете на одну пчелосемью за предыдущий год и от количества пчелосемей на начало текущего года в разрезе сельскохозяйственных организаций республики Башкортостан.

По результатам изучения зависимости была получена следующая модель, кг:

$$\tilde{Y}_t = -6939,8 + 24,4x_t + 443,4z_{t-1} + \xi_t;$$

$$R^2 = 0,512; F = 8,39$$

где x_t – численность пчелосемей на начало текущего года; z_{t-1} – мед на корм пчелам на одну пчелосемью в предыдущем году

Анализ парных коэффициентов $r_{y,x_t} = 0,601$; $r_{y,z_{t-1}} = 0,458$, показал, что наиболее тесная связь выявлена между результативным признаком и первым факторов, т.е. наличием численности пчелосемей, чем с оставленным запасом кормов.

Как было уже отмечено, для производства продукции пчеловодства исключительное значение имеют показатели численности пчелосемей. Поэтому на втором этапе была изучена зависимость численности пчелосемей от предыдущих цен реализации меда и от индекса потребительских цен за предыдущий год.

В результате решения была получена двухфакторная модель:

$$\tilde{Y}_t = 200,97 + 0,591x_{t-1} - 0,332z_{t-1},$$

где x_{t-1} – предыдущие цены реализации меда; z_{t-1} – индексы потребительских цен за предыдущий год

$$R^2 = 0,926; F = 44,1.$$

Парные коэффициенты корреляции $r_{y,x_{t-1}} = 0,954$; $r_{y,z_{t-1}} = 0,709$, т.е. более тесная связь выявлена с ценами реализации.

Следовательно, дальнейшее увеличение объемов товарного меда должно быть связано с организацией рынка продукции пчеловодства. Это вызывает необходимость создания различных потребительских кооперативов – пчеловодов. Произведенная ими продукция пчеловодства может быть использована в качестве залога для обеспечения кредита потенциальных инвесторов и кредитных учреждений.

Производственный процесс носит динамический характер и существенно зависит от погодных условий отдельных лет. В связи с этим был проведен индексный анализ трендов и колеблемости товарной продуктивности пчелосемей в сельскохозяйственных организациях и во всех категориях хозяйств.

На основе отклонений фактической продуктивности пчелосемей от расчетной были определены абсолютный (δ) и относительный (V) показатели колеблемости в разрезе сельскохозяйственных предприятий и всех категорий хозяйств.

$$\delta_{\text{СХП}} = 2,076 \text{ кг}; V_{\text{СХП}} = 18,3\%; \text{ кг}$$

$$\delta_{\text{Все кат.х-в}} = 2,69 \text{ кг}; V_{\text{Все кат.х-в}} = 17,1\%. \text{ кг}$$

Колеблемость товарной продуктивности пчелосемей, как в сельскохозяйственных организациях, так и во всех категориях хозяйств остается умеренной.

Сочетание индексного анализа с аналитическим выравниванием динамических рядов позволило подтвердить установленную нами устойчивую тенденцию повышения товарной продуктивности пчелосемей в сельскохозяйственных организациях, так и в целом по всем категориям хозяйств.

Устойчивая тенденция повышения товарной продуктивности пчелосемей обусловлена действием организационно-экономических факторов. Они обеспечили рост продуктивности в 2008 г. по сравнению с 1995 г. в 3 раза в сельскохозяйственных предприятиях и в 2 раза во всех категориях хозяйств. Абсолютный прирост товарной продуктивности пчелосемей за 1995–2008 гг. в сельскохозяйственных организациях на 10% выше, чем в целом по всем категориям хозяйств.

Физико-математические науки

ОБ ЭФФЕКТЕ «РАСЩЕПЛЕНИЯ» КРАТНЫХ В ГЛАВНОМ СОБСТВЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ МНОГОТОЧЕЧНЫХ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ С СУММИРУЕМЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ

Митрохин С.И.

НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва,
e-mail: Mitrokhin-sergey@yandex.ru

В работе [1] изучается эффект «расщепления» кратных в главном собственных значений многоточечных краевых задач (для дифференциальных операторов с гладкими коэффициентами).

Рассмотрим следующую краевую задачу для дифференциального оператора второго порядка с суммируемым потенциалом:

$$-y''(x) + q(x) \cdot y(x) = \lambda \cdot a^2 \cdot y(x), \quad (1)$$

$$0 \leq x \leq \pi, \quad a > 0,$$

где λ – спектральный параметр; $\rho(x) = a^2 = \text{const}$ – весовая функция, с многоточечными граничными условиями

$$y(0) = \sum_{k=1}^3 \alpha_k \cdot y\left(\frac{\pi k}{4}\right), \quad (2)$$

$$y(\pi) = \sum_{k=1}^3 \beta_k \cdot y\left(\frac{\pi k}{4}\right),$$

где коэффициенты $\alpha_k, \beta_k \in R$ ($k = 1, 2, 3$), а потенциал $q(x)$ – суммируемая функция на отрезке $[0; \pi]$: