

УДК 631.153.3

Н.В. Степных, Е.В. Нестерова, А.М. Заргарян

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР С ПОМОЩЬЮ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УРАЛЬСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР УРАЛЬСКОГО
ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК», ЕКАТЕРИНБУРГ, РОССИЯ

N.V. Stepnykh, E.V. Nesterova, A.M. Zargaryan

ECONOMIC EVALUATION OF GROWING TECHNOLOGIES OF AGRICULTURAL CROPS USING THE WEB APPLICATION

FEDERAL STATE BUDGETARY SCIENTIFIC INSTITUTION «URAL FEDERAL AGRARIAN SCIENTIFIC RESEARCH
CENTRE, URAL BRANCH OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES», EKATERINBURG, RUSSIA

Николай Васильевич Степных

Nikolay Vasilyevich Stepnykh

кандидат экономических наук

stepnykh@ketovo.zaural.ru

Елена Викторовна Нестерова

Elena Viktorovna Nesterova

кандидат сельскохозяйственных наук

l.nesterowa2009@yandex.ru

Артур Меружанович Заргарян

Artur Meruzhanovich Zargaryan

nietsmmarrock@yandex.ru

Аннотация. Экономические критерии являются приоритетными в выборе технологий возделывания сельхозкультур. Расчет экономической эффективности также необходим в научно-исследовательской работе при анализе результатов полевых экспериментов. Однако экономическая оценка проводится редко, так как требует большого объема информации и сложных расчетов технологических карт при отсутствии в большинстве сельхозпредприятий и научных организаций экономических служб. В связи с этим в Курганском НИИСХ – филиале ФГБНУ УрФАНИЦУрО РАН разработано веб-приложение по экономической оценке технологий выращивания сельскохозяйственных культур, которое имеет удобный интерфейс и предназначено для широкого применения. Веб-приложение написано с помощью языков программирования C# и ASP.NET. Использован алгоритм обработки информации на основе методики расчета технологических карт. Работа в веб-приложении начинается с выбора технологических операций (одновременно по операции отражается сумма затрат), затем в соответствующей форме выбираются материалы, например, семена, удобрения и т.д. На третьем этапе рассчитываются показатели экономической эффективности конкретной технологии при указанной урожайности. Доступность и простота сервиса обеспечивается за счёт его размещения в интернете и использования разработанных авторами укрупнённых нормативов затрат по связанным технологическим операциям, расчет которых ведётся с помощью собственной компьютерной программы «Проектирование технологий выращивания сельскохозяйственных культур», предназначенной для разработки технологических карт и планирования растениеводства. Для уточнения экономической оценки с учетом местных условий в приложении предусмотрена возможность создания пользователем индивидуальной базы нормативной и ценовой информации. На её основе в веб-приложении рассчитывается и формируется таблица по экономической эффективности агротехнологий по показателям: материально-денежные затраты, себестоимость, прибыль, рентабельность, маржинальный доход, точка безубыточности по урожайности культуры. Полученные показатели позволяют сравнить и выбрать наиболее эффективные технологии, а веб-приложение – проводить ориентировочную экономическую оценку без трудоёмкого сбора ценовой и нормативной информации и расчета технологических карт.

Ключевые слова: урожайность, экономическая оценка, цены, эксплуатационные затраты, нормы, нормативы, материалы, технологическая карта.

Abstract. The economic criteria are top-priority in the selection of crop production technologies. The calculation of economic efficiency is also necessary in research work analyzing the results of field experiments. However, economic assessment is rarely carried out since it requires a large amount of information and complex calculations of technological maps in the absence of economic services in the most agricultural enterprises and scientific organizations. In this regard a web application for economic assessment of crop growing technologies has been developed at the Kurgan SRIA - branch of Federal State Budgetary Scientific Institution «Ural Federal Agrarian Scientific Research Centre, Ural Branch Of The Russian Academy Of Sciences, which has a user-friendly interface and is intended for wide use. The web application is written using the C# programming languages and ASP.NET. The algorithm of information processing based on the method of calculation of technological maps is used. The work in the web application starts with the selection of technological operations (in operations reflects the amount of costs), then in an appropriate form materials such as seeds, fertilizers, etc. are selected. The calculated indicators of economic efficiency of a particular technology at a given yield are in the third stage. The availability and simplicity of the service is provided by its placement on the Internet and the use of the authors' enlarged cost standards for the related technological operations, which are calculated using their own computer program "Designing technologies for growing crops", designed for the development of technological maps and crop planning. To Refine the economic assessment taking into account the local conditions the app allows the user to create an individual database of regulatory and price information. On its basis the web application calculates and generates a table on the economic efficiency of agricultural technologies by the indicators: material and monetary costs, cost, profit, profitability, margin income, break-even point for crop yield. The obtained indicators allow you to compare and select the most effective technologies and the web application allows you to conduct an approximate economic assessment without labor-intensive collection of price and regulatory information and calculation of technological maps.

Keywords: productivity, economic assessment, prices, operating costs, norms, standards, materials, technological map.