

функции $Z_2^*(\bar{x})$ измеряются в безразмерных относительных единицах, что совпадает с размерностью целевой функции $Z_1(\bar{x})$.

Теперь для поиска рациона, оптимального одновременно по питательности и по стоимости, необходимо, используя метод взвешенных сумм, решить следующую однокритериальную оптимизационную задачу (5), в которой в качестве целевой функции использовать выражение:

$$Z(\bar{x}) = w_1 \cdot Z_1(\bar{x}) + w_2 \cdot Z_2^*(\bar{x}) \rightarrow \min. \quad (10)$$

Целевая функция $Z(\bar{x})$ в (10) представляет собой взвешенную сумму двух конфликтующих целевых функций. Так, для уменьшения стоимости рациона необходимо уменьшать массу кормов в нем, что приведет к уменьшению значения $Z_2^*(\bar{x})$, однако при этом рацион все более будет отклоняться от требуемых оптимальных норм питательности, а значит, будет возрастать значение $Z_1(\bar{x})$. Значения весовых коэффициентов w_1 , w_2 , как и значения B_j , определяются методами экспертного оценивания.

Предложенный подход к расчету оптимального рациона был использован в БГАТУ при создании компьютерной программы поддержки принятия решений при расчете рационов кормления молочных коров [3]. Ее практическая апробация и последующее внедрение в хозяйствах Минской и Гродненской областей Республики Беларусь показали, что при оптимизации рациона одновременно по 8 показателям (сухое вещество, обменная энергия, сырой протеин, сырая клетчатка, сырой жир, кальций, фосфор, соль поваренная) практически всегда достигается весьма точное совпадение питательности рассчитанного рациона с требуемыми нормами по трем основным показателям (сухое вещество, обменная энергия, протеин), отклонения от нормы по которым не превышают 1 %.

Литература

1. Нормы кормления крупного рогатого скота: справочник / Н.А.Попков [и др.]. – Жодино: РУП «Научно практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», 2011. – 260с.
2. Steuer R.E. Multiple Criteria Optimization: Theory, Computations, and Application. – New York: John Wiley & Sons, Inc.
3. Программа балансирования рационов на основе экспресс-оценки энергетической питательности кормов для молочного скота: свидетельство о регистрации компьютерной программы №644 Республики Беларусь // Галушко Е.В., Сеньков А.Г., Шестаков К.М., Бондарь Н.Ф., Саханчук А.И.; заявитель УО «Белорусский государственный аграрный технический университет» - №С20140008; заявл. 06022014; дата регистрации 07.03.2014.

УДК 378 (476)

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В БГАТУ

*Жабровский И.Е.*¹, канд. с.-х. наук,

*Андруш В.Г.*¹, канд. техн. наук, доцент, *Босак В.Н.*², д-р с.-х. наук, профессор,

¹Белорусский государственный аграрный технический университет, Минск;

²Белорусский государственный технологический университет, Минск)

Повышение квалификации и переподготовка относится к дополнительным видам образования, которые занимают значимое место в системе образования Республики Беларусь.

Согласно Кодексу Республики Беларусь об образовании, наряду с другими видами образования, граждане Республики Беларусь имеют право на получение в государственных

учреждениях образования, государственных организациях, реализующих образовательные программы послевузовского образования «дополнительного образования взрослых, получаемого при освоении содержания образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов, образовательной программы повышения квалификации рабочих (служащих), образовательной программы переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование, образовательной программы переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование, образовательной программы переподготовки рабочих (служащих), образовательной программы профессиональной подготовки рабочих (служащих), образовательной программы стажировки руководящих работников и специалистов, образовательной программы специальной подготовки, необходимой для занятия отдельных должностей [1–2].

При подготовке специалистов особое внимание уделяется повышению квалификации и переподготовке по охране труда, учитывая роль охраны труда в обеспечении безопасных условий на рабочем месте.

Обучение и проверка знаний по вопросам охраны труда работающих проводятся в соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании; Инструкцией о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда (утверждена постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 г., № 175); постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.07.2011 г. № 954 «Об отдельных вопросах дополнительного образования взрослых»; Положением о комиссии республиканского органа государственного управления и иной государственной организации, подчиненной Правительству Республики Беларусь, для проверки знаний по вопросам охраны труда (утверждено постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2008 г. № 210) и разработанными в соответствии с ними отраслевыми документами [3].

Переподготовка и повышение квалификации по охране труда в УО «Белорусский государственный аграрный технический университет» осуществляется на базе Института повышения квалификации и переподготовки кадров АПК на основании приказа Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь и плана-графика переподготовки и повышения квалификации.

В Институте повышения квалификации и переподготовки кадров АПК Белорусского государственного аграрного технического университета переподготовка и повышение квалификации по охране труда осуществляется по трем основным направлениям:

- 1) при повышении квалификации и переподготовке по различным направлениям с включением в программу специальных модулей по охране труда;
- 2) при повышении квалификации по отдельным направлениям охраны труда;
- 3) при переподготовке на базе высшего образования по специальности 1-59 01 05 «Охрана труда в сельском хозяйстве» с присвоением квалификации «Специалист по охране труда».

Литература

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании / Принят Палатой представителей Республики Беларусь 02.12.2010 г. – Минск, 2011. – 352 с.
2. Босак, В.Н. Особенности нормативного обеспечения дополнительного образования взрослых / В.Н. Босак, И.Е. Жабровский // Актуальные проблемы формирования кадрового потенциала для инновационного развития АПК: материалы Международной научно-практической конференции; Минск, 5–7 июня 2013 г. / БГАТУ; ред.: Н.Н. Романюк [и др.]. – Минск: БГАТУ, 2013. – С. 58–60.
3. Босак, В.Н. Правовые основы охраны труда в АПК Республики Беларусь / В.Н. Босак // Переработка и управление качеством сельскохозяйственной продукции: доклады Международной научно-практической конференции; Минск, 21–22 марта 2013 г. / БГАТУ [и др.], ред.: А.А. Бренч [и др.]. – Минск: БГАТУ, 2013. – С. 265–267.