

аварійних ситуацій аграрних підприємств фіксують в аналітичних таблицях. Після цього для кожної небезпечної умови обґрунтовують дії адміністрації підприємства щодо запобігання ймовірного зовнішнього некерованого впливу чинників війни, інших подій, пов'язаних з основною умовою, встановлюють чинники, які утворюють надзвичайні ситуації [1].

Для зручності оцінки розвитку небезпечних подій, що фіксують у таблиці, умови, події і обставини позначають схематично відповідними індексами. Це дає змогу будувати схеми процесів формування та виникнення надзвичайних ситуацій у аграрному виробництві. Таблиці використовують для обстеження складів, великих наземних та підземних резервуарів, виробничого обладнання і процесів, приміщень у різних підрозділах аграрного виробництва. Таблиці є документами реєстрації небезпек, і на кожному з них планування заходів для їх запобігання. Головними з яких є розосередження місць утримання поголів'я тварин та птахів, місць зберігання продукції, матеріально-технічних засобів, палива, мінеральних добрив, сільськогосподарської техніки, будівництво та обладнання підземних укриттів для їх зберігання та укриття виробничого персоналу. Розробляються плани локалізації та ліквідації аварій, підтримання у готовності до застосування сил і засобів із запобігання виникненню та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, створюються матеріальні резерви для ліквідації надзвичайних ситуацій зумовлених діями ворога, забезпечується своєчасне оповіщення працівників про загрозу виникнення або про виникнення надзвичайної ситуації.

Джерела та література

1. Ковалишин С. Й., Городецький І. М., Тимочко В. О. Методи управління безпекою у проєктах аграрного виробництва. *Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій*: матеріали XIX Міжнар. наук.-практ. форуму (Львів, 19-21 верес. 2018 р.). Львів: Львів. нац. аграр. ун-т, 2018. С. 148-151.

PIG FARMING: MATHEMATICAL MODELS SOME BREEDING INDEXES AND THEIR USE FOR SELECTING HIGH-PRODUCT ANIMALS

Khalak V.¹, Gutyj B.², Horchanok A.³, Bordun O.⁴, Ilchenko M.⁵

¹State Institution Institute of grain crops of NAAS (Dnipro, Ukraine)

²Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv (Lviv)

³Dnipro State Agrarian and Economic University (Dnipro, Ukraine)

⁴Institute of Agriculture of the North-East of NAAS of Ukraine (v. Sad, Sumy region, Ukraine)

⁵Institute of pig breeding and agroindustrial production National Academy of Agricultural Science of Ukraine (Poltava, Ukraine)

The theoretical basis for conducting research is the scientific works of domestic and foreign scientists [1-5].

The work aims to investigate the fattening and meat qualities of young pigs of a large white breed of foreign origin and to determine the criteria for selecting highly productive animals according to some mathematical models of selection indices.

The research was carried out in the agricultural formations of the Dnipropetrovsk region, the meat processing plant "Jazz" and the animal husbandry laboratory of the Institute of Grain Crops of the NAAS. The object of the study was young pigs of the large white breed of Hungarian origin. First, an assessment of animals for fattening and meat qualities was carried out, taking into account the following indicators: average daily gain of live weight during the period of control fattening, g; the age of reaching 100 kg live weight, days; fat thickness at the level of 6–7 thoracic vertebrae, mm; length of the cooled carcass, cm; the length of the bacon half of the chilled half carcass, cm. Then, a comprehensive evaluation of young pigs for fattening and meat qualities was carried out due to the following mathematical models of breeding indices: $I_v = 100 + (242 \times K) - (4.13 \times L)$, where: I_v – Tyler index, points, K – an average daily gain of live weight, kg; L – fat thickness at the level of 6-7 thoracic vertebrae, mm; 242; 4.13 are constant coefficients [5]; $I = 100 + (100 \times (AI \times AI_x) - (194 \times FT - FT_x))$, where: I – selection index, score, AI – average daily increase in live weight, g; AI_x the average value of the average daily increase in live weight of young pigs of the population, g; FT – fat thickness at the level of 6–7 thoracic vertebrae, mm; FT_x – average value of fat thickness at the level of 6–7 thoracic vertebrae of young pigs of the population, mm (cited by [7]). Biometric indicators were calculated due to generally accepted methods [8].

Results of the assessment of young pigs according to the Tyler index (I_v). It was researched that the young pigs of the I group (the I_v index ranges from 214.89 to 242.85 points) prevailed over those of the same age of the III group (the I_v index ranges from 178.89 to 192.72 points) in terms of average daily live weight gain during the control period fattening for 70.7 g ($td=6.77$; $P<0.001$), age of reaching a live weight of 100 kg – 8.9 days ($td=5.63$; $P<0.001$), fat thickness at the level of 6–7 thoracic vertebrae – 4.6 mm ($td=6.76$; $P<0.001$), the length of the chilled carcass – 2.0 cm ($td=4.16$; $P>0.001$), the length of the bacon half of the chilled carcass, cm – 2.2 cm ($td=2.03$; $P>0.05$).

Results of evaluation of young pigs according to selection index I. Interbreed differentiation of animals due to the selection index I showed that young pigs of group I (selection index I ranges from 585.67 to 8337.69 points) prevailed over peers II (selection index I ranges from -8530.25 to -341, 11 points) according to the average daily increase in live weight during the period of control fattening by 67.5 g ($td=11.86$; $P<0.001$), the age of reaching 100 kg live weight – 9.3 days ($td=7.62$; $P<0.001$), the fat thickness at the level of 6–7 thoracic vertebrae is 1.3 mm ($td=2.20$; $P<0.05$). The difference between the groups in the length of the chilled carcass is 1.1 ($td=2.20$; $P<0.05$) and 0.5 cm ($td=0.73$; $P>0.05$), the length of the bacon half of the chilled carcass is 1.1 ($td=1.17$; $P>0.05$) and 1.2 cm ($td=1.07$; $P>0.05$).

Reliable correlation coefficients were established between the following pairs of traits: " I_v " index \times average daily increase of live weight during the period of control fattening ($r= +0.595$); index " I_v " \times age of reaching 100 kg live weight ($r= -0.677$); " I_v " index \times fat thickness at the level of 6–7 thoracic vertebrae ($r= -0.923$); index " I_v " \times length of the cooled carcass; ($r= +0.298$), index " I " \times average daily increase of live weight during the period of control fattening ($r= +0.995$); index " I " \times age of reaching

100 kg live weight ($r = -0.738$); index "Iv" \times fat thickness at the level of 6–7 thoracic vertebrae ($r = -0.424$).

Thus, the fattening and meat qualities of young pigs of the controlled population correspond to the elite class. Young pigs of sub-experimental group I of interbreeding differentiation according to indices IV and I, on average, outperformed peers of groups III and II in terms of the age of reaching 100 kg live weight by 4.07, lard thickness at the level of 6-7 thoracic vertebrae - 13.57, and length of the chilled carcass - 1.22 %. There was no significant difference between the groups in terms of the length of the bacon half of the chilled carcass. The criteria for selecting highly productive animals according to the IV and I indices are 214.89–242.85 and 585.67–8337.69 points, respectively.

Джерела та література

1. Церенюк О. М. Генетичний потенціал продуктивності свиней порід уельс та ландрас за відгодівельними якостями. *Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН*. Харків, 2018. № 120. С. 160–167. <https://doi.org/10.32900/2312-8402-2018-120-160-167>
2. Khalak, V. I. & O.P. Ivanina. (2021). Fattening and Meat Qualities of the Different Genotypes Large White Breed Young Pigs for the Gene MC4R Melanocortin Receptor and their Relationship with Some Biochemical Parameters of Blood Serum. In *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans* (Vol. 24, Issue 6, pp. 47–60).
3. Khalak, V., Guttyj, B., Bordun, O., Ilchenko, M., Horchanok, A. (2020). Effect of blood serum enzymes on meat qualities of piglet productivity. *Ukrainian Journal of Ecology*. 10 (1). 158–161. https://doi.org/10.15421/2020_25
4. Краснощок О.О. Формування продуктивності свиней в залежності від методів розведення та інтенсивності росту. Дис. на здобуття наук ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин». Полтава, 2020. 22 с.
5. Kozt J., Czamecki R., Lachowicz K. at all. Meat quality in gilts and barrows of Effects of Polish Large White (PLW) breed and its crosses with boars of J-HYB genetic line and CVM breed. *Adv. in agr. Sc. Szczecin*, 1999. Vol. 6. f. 2. P. 87-92.
6. Ващенко П. А. Прогнозування племінної цінності свиней на основі лінійних моделей селекційних індексів та ДНК-маркерів: автореф. дис.. на здобуття наук ступеня д-ра с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин». Миколаїв, 2019. 43 с.
7. Гетья А. А. Організація селекційного процесу в сучасному свинарстві: Монографія. Полтава: Полтавський літератор. 2009. 192 с.
8. Коваленко В. П., Халак В. І., Нежлукченко Т. І., Папакіна Н. С. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці. Навчальний посібник з генетики сільськогосподарських тварин. Херсон: Олді, 2010. 160 с.

ЦІНОУТВОРЕННЯ - БАЗОВИЙ ІНСТРУМЕНТ ЕФЕКТИВНОГО АГРАРНОГО БІЗНЕСУ

Чехова І.

*Інститут олійних культур національної академії аграрних наук України
(Запорізька обл., Запорізький р-н, с. Сонячне)*

Формування ціни – один із важливих напрямків діяльності аграрних підприємств, що визначає ефективність його функціонування на ринку. На теперішній час економічна ситуація в країні характеризується високою конкуренцією продавців на ринку сільськогосподарської продукції. Фіксується різкий спад закупівельних цін на продукцію зернових та олійних культур,