

DOI: [10.32702/2307-2105-2018.10.68](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2018.10.68)

УДК: 338.43:636.4

I. В. Кравець,

к. е. н, доцент кафедри економічної теорії, інтелектуальної власності та публічного управління, Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Iryna Kravets

Candidate of Economic Sciences (Ph.D. in Economics), Associate Professor, Department of Economic Theory, Intellectual Property and Public Administration, Zhytomyr National Agroecological University, Zhytomyr

MODERN DEVELOPMENT TRENDS IN UKRAINIAN AND GLOBAL PIG MEAT PRODUCTION

Статтю присвячено дослідженню науково-теоретичних та практичних аспектів щодо розвитку ринку свинини в Україні та світі. На основі дослідження динаміки виробництва споживання та балансів м'яса свиней на національному та глобальному рівні встановлено, що і в світовому і в національному масштабі попит на даний продукт харчування постійно зростає. Визначено основні технологічні напрями виробництва, які покладені в основу функціонування підприємств країн-лідерів на ринку свинини. Обґрунтовано стратегічні напрями розвитку свинарства в контексті підвищення ефективності їх функціонування та екологічної безпеки в сучасних умовах. Наголошено на альтернативному діючому кредитуванні та страхуванні такої діяльності. Зокрема, запропоновано розробити програму пільгового кредитування та створити «лояльні» умови для імпорту необхідного устаткування для безпосереднього використання його на підприємствах, які займаються виробництвом свинини (в обмежених обґрунтованих обсягах, із контрольним занесенням до спеціально створеного реєстру «не для перепродажу»). В контексті досить частих випадків АЧС на території України запропоновано удосконалити систему державного та приватного страхування від випадків епізоотії.

The paper is devoted to research of scientific-theoretical and practical aspects concerning the pork market development in Ukraine and in the world. On the basis of the study of the pig meat consumption and balances in dynamic at the national and global levels, it has been established that the demand for this food product is constantly increasing as in the world so in nationally. It was found that the fact of reducing the volume of the pig breeding and meat product production had a negative effect on the composition of the grocery basket of ordinary Ukrainians. By the level of consumption of food energy Ukraine is almost not behind the leading European countries, but the level of consumption of animal protein is significantly lower. For example, the number of pig meat consumed per person per year is 3,6 times smaller than in Denmark.

On the basis of the analysis of Food and Agriculture Organization of the United Nations data, it was established that the world volume of pork production in 2017 increased in comparison with the

previous year (by 1 million tons) and amounted to 119.9 million tons. The world leader in the number of pigs and volumes of pork production is still China, although pork production in this country decreased by 3.1 million tons compared to 2015. In first five global producers of pig meat are: China (54.5 million tons), The USA (11,6 million tons), Germany (5,5 million tons), Spain (4,3 million tons), Brazil (3,8 million tons (t) and Vietnam (3.7 million tons).

The basic technological directions of production, which are the basis for the enterprises of countries-leaders functioning on the global pork market, are determined. The strategic directions of development of pig breeding in the context of increasing the efficiency of their functioning and ecological safety in the modern conditions are substantiated. It is emphasized on alternative now acting lending and insurance of such activities. In particular, it is proposed to develop a program of preferential crediting and create "loyal" conditions for import of the necessary equipment for its direct use at enterprises engaged in the production of pork (in limited substantiated volumes, with a controlled entry in a specially created register "not for resale"). In the context of quite frequent cases of African Swine Fever Virus in Ukraine, it is proposed to improve the system of state and private insurance against cases of epizootics.

Ключові слова: *виробництво свинини; ринок свинини; світовий ринок м'яса свиней.*

Keywords: *domestic production of pork; domestic pork market; global pig meat market.*

Постановка проблеми. Свинарство – провідна галузь тваринництва, яка займається розведенням свиней з метою забезпечення населення високоенергетичним білковим продуктом харчування, а саме м'ясом. В структурі світового виробництва і споживання м'яса всіх видів свинина займає провідне місце, причому виробництво її неухильно збільшується. Ефективний розвиток підприємств даної галузі, збільшення обсягів виробництва свинини за рахунок таких притаманних свиначеству виробничих особливостей, як скоростиглість приплоду та здатність давати високі добові прирости на відгодівлі, гарантує не тільки задоволення населення у фізіологічних потребах червоного м'яса, підвищення рівня національної продовольчої та економічної безпеки, а й виступає потенційним джерелом наповнення регіональних та національного бюджетів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми розвитку та підвищення ефективності функціонування підприємств галузі свиначества досліджували на теоретичному і методологічному рівнях вітчизняні науковці: В.Г. Андрійчук, Б.В. Данилів, М.В. Калінчик, П.К. Канінський, О.В. Мазуренко, В.Я. Месель-Веселяк, В.П. Рибалко, П.Т. Саблук, І.В. Свиноус, І.Н. Топіха, О.М. Шпичак та ін. Серед іноземних дослідників світових тенденцій на ринку м'яса свиней слід окремо виділити роботи: М. Джайлс, Я. Хюльсена, К. Шипенс, Р. Брабанта, В. Майес, Х. Бруцаерт, Н. Ді Хуп та інших.

Мета дослідження. Метою статті є дослідження науково-теоретичних та практичних аспектів розвитку виробництва свинини в Україні та світі в сучасних умовах.

Виклад основного матеріалу. У другій половині ХХ століття в галузь свиначества України залучалися великі суми капітальних вкладень для будівництва державних та міжгосподарських свиначеских комплексів та ферм. Однак, якщо проблема виробництва необхідного обсягу свинини була розв'язана, то питання ефективності не було вирішено. Особливо низькою була добова продуктивність свиней на дорощуванні й відгодівлі та продуктивність праці [3, с.5].

Криза в свиначестві поглибилася після розпаду Радянського Союзу у 1991 році. В умовах переходу економіки до ринкових відносин, галузь тваринництва опинилася на межі виживання. На фоні ситуації, що склалася під дією негативних факторів в галузі свиначества (диспаритет цін на сільськогосподарську та промислову продукцію; дефіцит кормів; недостатність обігових коштів для підтримки та удосконалення технологічних умов розведення та вирощування свиней тощо). Останніми роками до вже існуючих проблем в свиначестві додалася ще одна: значне поширення хвороби Монтгомері (Африканська чума свиней (АЧС)). АЧС входить до переліку особливо небезпечних (карантинних) хвороб тварин та списку інфекційних та інвазійних хвороб тварин затвердженого МЕБ на 2018 рік. АЧС – контагіозна вірусна геморагічна хвороба, яка перебігає гостро та характеризується високою летальністю, що врешті призводить до значних економічних збитків. Так, внаслідок АЧС 2017 року за офіційними даними було знищено 35,6 тис. голів свиней. Збитки українських фермерів оцінили у 15,4 млн. грн., з яких держава виплатила лише 37% – 5,8 млн. грн.. Зазначимо, що виплати компенсацій за знищених через АЧС свиней здійснюється з місцевих бюджетів. Таким чином, в промисловому секторі втрачено значний потенціал, чисельність поголів'я свиней та обсяги виробництва сільськогосподарськими підприємствами значно скоротилися (рис. 1).

Дані рисунку 1 свідчать, що за період незалежності України загальна чисельність тварин в усіх категоріях господарств скоротилася майже втричі або зменшилася на 65,6%, в тому числі у сільськогосподарських підприємствах – майже на 74%, або у 4 рази. Більшість сільськогосподарських

підприємств (72%) мали на 1 січня 2017 р. поголів'я свиней менше ніж 1000 голів. Сумарна чисельність поголів'я даних підприємств складала 34% від всього поголів'я сільськогосподарських підприємств-виробників свинини. [6, с.42, 128, 129].

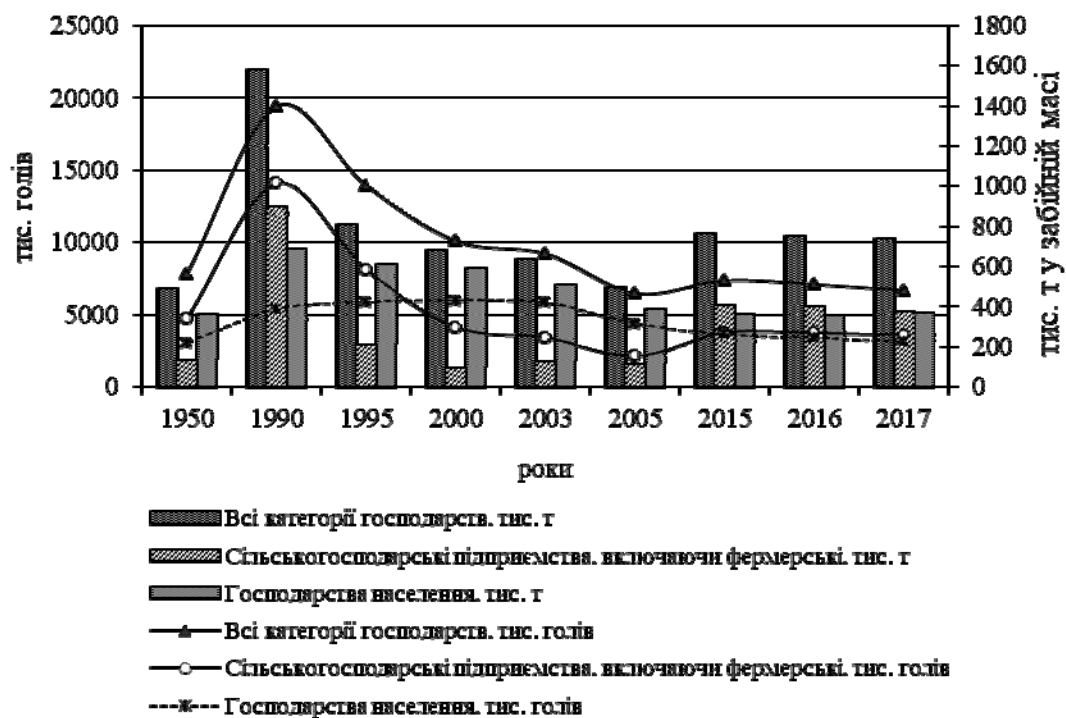


Рис. 1. Динаміка чисельності поголів'я свиней та виробництва свинини в Україні

Джерело: побудовано автором на основі даних Державної служби статистики України [6]

Зауважимо, що, як правило, ефективність функціонування підприємств з поголів'ям менше 1000 свиней є набагато нижчою, ніж підприємств з більшим поголів'ям. Основними причинами такої закономірності є: фінансова неспроможність належного оновлення основних виробничих фондів; як наслідок – низька продуктивність тварин, перевитрати кормів на одиницю приросту живої ваги, незбалансованість кормів; низький рівень доступності до ринків збуту, низька ціна реалізації кінцевої продукції. Загальний обсяг свинини вітчизняного виробництва в 2017 р. становив 735,9 тис. т у забійній масі, що менше, ніж в 2 рази або на 53,3 % менше за показники 1990 року.

Факт зменшення обсягів виробництва продукції м'ясної галузі, та свинарства зокрема, негативно позначився на складі продуктового кошика пересічних українців. За рівнем споживання харчової енергії Україна неістотно відстає від ведучих європейських країн, проте суттєво меншим є рівень споживання білків тваринного походження. Наприклад, кількість споживання м'яса свиней на одну особу в день є в 3,6 рази меншою, ніж в Данії.

Споживчий попит та рівень споживання на душу населення залежить від співвідношення темпів зростання душевих доходів населення та цін на продовольчі товари. Темпи зростання доходів населення в період з 2003 по 2008 р. щорічно перевищували темпи зростання цін на продукти харчування. Це дозволило українцям збільшити споживання м'яса. Проте, в період з 2014 по 2017 рр. дана тенденція була прямо обернена. Зростання доходів споживачів порівняно зі зростанням цін практично не відбувалося, що призвело до скорочення рівня споживання м'яса. Існує також, так званий, «прихований попит»: покупці, які за смаковими та іншими якостями надають перевагу свинині (або яловичині), з причини економії свого бюджету купують курятину, оскільки ціна її нижче ціни на м'ясо свиней, до того ж м'ясо птиці є взаємозамінним продуктом. Загалом, порівнюючи баланс 2017 року з попередніми, можна сказати, що тенденція зростання споживання м'яса поступово набирає обертів, в той час як поголів'я свиней в країні скоротилося до найнижчого рівня з 2009 року, а поголів'я ВРХ взагалі є зараз найнижчим за всю історію з моменту проголошення незалежності України.

Таблиця 1. Баланс м'яса за основними видами

(за календарний рік; тисяч тонн)

	2016					2017				
	М'ясо-всього	у тому числі				М'ясо-всього	у тому числі			
		яловичина і телятина	свинина	м'ясо птиці	інші види м'яса		яловичина і телятина	свинина	м'ясо птиці	інші види м'яса
Виробництво	2324	376	748	1167	33	2318	364	736	1185	33
Зміна запасів на кінець року	-2	-1	0	-1	0	-5	-1	-2	-2	0
Імпорт	182	16	80	85	1	233	13	95	120	5
Усього ресурсів	2508	393	828	1253	34	2556	378	833	1307	38
Експорт	303	46	13	241	3	351	59	14	272	6
Витрачено на нехарчові цілі (на корм, втрати та ін.)	10	1	4	4	1	10	1	5	3	1
Фонд споживання	2195	346	811	1008	30	2195	318	814	1032	31
<i>у розрахунку на 1 особу, кг</i>	<i>51,4</i>	<i>8,1</i>	<i>19,0</i>	<i>23,6</i>	<i>0,7</i>	<i>51,7</i>	<i>7,5</i>	<i>19,2</i>	<i>24,3</i>	<i>0,7</i>

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України [1, с.38]

Така ситуація призведе знову ж таки до збільшення імпорту м'яса та м'ясної продукції, що з одного боку є необхідним для задоволення ринкового попиту, і з другого – є додатковим викликом для вітчизняних виробників свинини.

В контексті інтегрування України в світовий економічний простір вітчизняні виробники свинини відчули також сплеск конкурентної боротьби на ринку. Слід зауважити, що при вступі до СОТ Україна взяла на себе зобов'язання щодо не запровадження та не застосування кількісних обмежень на імпорт або інших нетарифних заходів. Під заборону щодо обмеження імпорту м'яса знаходяться такі заходи як ліцензування, квотування, заборони, дозволи, вимоги попереднього санкціонування, вимоги ліцензування та інших обмежень з подібним ефектом, які не можуть бути обґрунтовані відповідно до положень Угоди СОТ.

В результаті даних зобов'язань та недостатнього насичення ринку м'яса сировиною вітчизняного походження зросли показники імпорту м'яса всіх видів. В результаті низької грошової спроможності попиту на внутрішньому ринку завозиться дешеве м'ясо механічного обвалювання, свинячі субпродукти і сало для виробництва ковбас і інших продуктів. По свинині Україна має шанс перетворитись на нетто-імпортера (по салу і субпродуктах вона такою є вже більше 10 років).

За даними продовольчої та сільськогосподарської організації ООН, світовий обсяг виробництва свинини у 2017 році склав 119,9 млн. т. Лідером за чисельністю поголів'я свиней та обсягами виробництва свинини в світі залишається Китай, хоча виробництво свинини порівняно з 2015 роком в даній країні зменшилося на 3,1 млн. т. До першої п'ятірки виробників м'яса свиней входять: Китай (54,5 млн. т), США (11,6 млн. т), Німеччина (5,5 млн. т), Іспанія (4,3 млн. т), Бразилія (3,8 млн. т) та В'єтнам (3,7 млн. т) [7, 8].

Цікаво, що нещодавно в число лідерів на світовому ринку свинини увійшли Чилі – шосте місце в рейтингу з експорту свинини в 2015 р. (170 тис. тон) і Україна – дев'яте місце (47 тис. тон). Топ-лідерів зі світового експорту та імпорту свинини представлено в таблиці 2. В світовому імпорті свинини лідером виступає Японія – 1129 тис. тон в 2015 р; за нею слідує (тис. т): Китай (916), США (675) Південна Корея (605), Австралія (297), Росія (282). Розвитку галузі свинарства в країнах-лідерах сприяють ряд чинників, основними з яких є освоєння інтенсивних технологій, розвиток вертикальної та горизонтальної інтеграції як нових форм організації виробництва промислового типу, впровадження державних селекційних та ветеринарних програм. При розробці стратегії інноваційної діяльності підприємств галузі свинарства Україні доцільно взяти до уваги певні аспекти успішного розвитку ведучих країн світу, оскільки «...країна, промислово розвиненіша, показує менш розвиненій країні, лише картину її власного майбутнього» [4, с. 9].

Таблиця 2. ТОП-10 країн-експортерів та країн-імпортерів свинини у 2015 році

Експорт				Імпорт			
№ у рейтингу	Країна	Експорт, тис. т	Частка у світовому експорті	№ у рейтингу	Країна	Імпорт, тис. т	Частка у світовому імпорті
1.	США	2257	30,9%	1.	Японія	1129	15,8%
2.	ЄС	2085	28,5%	2.	Китай	916	12,9%
3.	Канада	1408	19,2%	3.	США	675	9,5%
4.	Бразилія	515	7,0%	4.	Мексика	658	9,2%
5.	Китай	295	4,0%	5.	Південна	605	8,5%

					Корея		
6.	Чилі	170	2,3%	6.	Австралія	297	4,2%
7.	Таїланд	161	2,2%	7.	Росія	282	4,0%
8.	Мексика	90	1,2	8.	Канада	208	2,9%
9.	Україна	47	0,6%	9.	В'єтнам	163	2,3%
10.	Австралія	45	0,6%	10.	Філіппіни	117	1,6%
				27.	Україна	5	0,08%
	Світ, всього	7314	-		Світ, всього	7122	-

Джерело: адаптовано [5]

Наприклад, корисним для України є досвід Іспанії, де за останні 30 років на основі цілеспрямованої та синтезованої політики уряду та підприємців суттєво змінилася структура виробництва, здійснився перехід від переважного виробництва в невеликих домогосподарствах до широкомасштабного виробництва на підприємствах промислового типу.

Розглянувши досвід Китаю, виявлено, що успіх китайського свинарства криється передусім в інтенсифікації та концентрації виробництва, в ефективних урядових програмах економічного та ветеринарного спрямування. В Китаї на сьогоднішній день зберігається переважно приватне утримання свиней з лише декількома свиноматками та ферми кооперативного типу з поголів'ям 1000 свиноматок і більше. Більшість підприємств вирощують власний ремонтний молодняк для виробництва поросят з подальшою відгодівлею. Деякі міжнародні племінні компанії, серед яких «PIC» та «TOPIGS», заснували тут племінні підприємства з власною генетикою SPF-статусу і виробляють ремонтних свинок і кнурів для підприємств свинарства. Ферми із поголів'ям понад 1000 свиноматок як правило розташовані у одному місці у закритій системі із частковою закупівлею кнурів та деяких ремонтних свинок для розведення. Лише близько 1% підприємств мають виробничі площадки у двох або трьох місцях розташування із відокремленими розведенням, виробництвом поросят і відгодівлею. Не дивлячись на великі масштаби багатьох ферм Китаю, на виробництві спостерігається високий гігієнічний рівень, переважає використання принципу «все вільно - все зайнято».

Свинарство США та країн західної Європи характеризується високим техніко-технологічним рівнем виробництва, якісною та найкращою в світі роботою в сфері селекції. Селекційна робота ґрунтується на застосуванні технології так званої «треступінчастої піраміди». Дана технологія – це система ведення свинарства за принципом пірамідальної системи, в основі якої (так як і в Китаї) лежить Програма санітарного контролю SPF (specific pathogen free). Європейськими лідерами в області селекції свиней вважаються компанії «NUCLEUS» (Франція) та «DanBred» (Данія).

Якщо говорити мовою професіоналів стосовно «датської технології», застосування якої останніми роками є досить популярне в Україні та в Росії, то її взагалі не існує. Дана технологія – це система ведення свинарства за принципом треступінчастої піраміди (створення та розведення / нуклеус центральний – розмноження – відгодівля), яка характеризується спільними цілями та чітким дотриманням дисципліни на всіх стадіях виробництва. Головні особливості свиногомплексу, що працює за «датською технологією» полягають у наступному:

- наявність вакуумної системи видалення органічних стоків;
- дотримання «стерильності» ферм, тобто вхід на ферму можливий тільки через нейтральну зону за умови зміни одягу (одноразові комбінезони, бахіли – для сторонніх відвідувачів; спецодяг – для робочого персоналу);
- наявність комп'ютерної системи розподілу кормів, за допомогою якої відбувається чітке дозування для кожної свиноматки, в залежності від стадії виробництва в якій вона перебуває на той чи інший час. Дана система враховує такі показники як вага, вік, кількість підсисних поросят, проміжок часу після опоросу;
- застосування комп'ютерної системи клімат-контролю;
- використання поїлок соскового типу;
- постійний доступ тварин до корму.

Дана технологія виробництва являє собою пірамідальну схему, в основі якої є нуклеусна ферма, яка в водночас виконує декілька функцій. Завдяки жорсткому відбору та вибракуванню вона забезпечує основне виробництво свинопоголів'ям з високопродуктивним генетичним потенціалом. Це так зване нуклеусне поголів'я, яке виключає можливість наявності у нього умовно патогенної мікрофлори. Поросята на таких фермах з'являються на світ виключно шляхом кесерового розтину, таким чином забезпечується повна стерильність цих тварин. Після спеціального обстеження вони відгодовуються штучними кормовими сумішами і потім стають батьками «чистої лінії». Таким чином забезпечується біологічна безпека поголів'я. Особливість технології полягає і в тому, що виробничі підприємства повинні працювати в межах системи, яка включає в себе наукові та сервісні центри, спеціалізовані маркетингові компанії, що сприяють просуванню продукції, сумісними зусиллями адаптують її відповідно до умов ринку.

Значна кількість вітчизняних ферм, що працюють за «датською технологією» закупають ремонтний молодняк в Данії та Франції.

Напрямок розвитку вітчизняних підприємств галузі свинарства за даними технологіями є пріоритетним, і про це свідчать економічні та технологічні показники діючих ферм. Серед ведучих ферм України прийнятно

допустимою нормою вважається показник відлучення 22 поросят на свиноматку в рік. Світові тенденції щодо даного показника наступні: Данія – 26,37; Голландія - 25,89; Франція – 24,49; Бразилія – 23,62; Італія – 20,66 [2].

Висновки. Підсумовуючи викладене, зазначимо наступне. Нині свинарство України знаходиться в досить скрутному становищі. Більшість вітчизняних підприємств не мають можливості оновлення матеріально-технічної бази та генетичного тваринного фонду за рахунок власних коштів. Значні інвестиції в основний капітал може дозволити невелика частина функціонуючих великих підприємств, більшість яких є іноземними або спільними, прибуток яких, як правило, розподіляється за межею України. Водночас державою не докладаються належні зусилля для розвитку більш доступного кредитування вітчизняних виробників свинини, що є потенційним ризиком перетворення на «імпорт-залежну» державу з традиційного виду м'яса – свинини. Таким чином, дана проблема загострюється в контексті національної продовольчої та економічної безпеки.

Основними причинами такого стану справ поряд з нестачею бюджетного фінансування є також відсутність системної основи розвитку галузі свинарства, зокрема чітких цільових і регіональних орієнтирів, та наявність суттєвих організаційних упущень.

Для подолання відмічених негативних тенденцій передусім потрібно розробити і реалізувати програму інноваційного розвитку підприємств галузі свинарства, яка б містила комплекс цілей і пріоритетів такого розвитку, механізмів їх досягнення і забезпечення. Наголосимо, що сучасне вітчизняне обладнання для свинокомплексів не витримує конкуренції із провідними світовими виробниками за економічними та техніко-технологічними параметрами. На даний час, з точки зору виробників свинини, доцільніше та менш ризиковано інвестувати кошти в іноземні (зарекомендовані та економічно виправдані) технічні та технологічні інновації, ніж випробувати вітчизняні.

Отже, необхідно розробити програму пільгового кредитування та створити «лояльні» умови для імпорту необхідного устаткування для безпосереднього використання його на підприємствах, які займаються виробництвом свинини (в обмежених обґрунтованих обсягах, із контрольним занесенням до спеціально створеного реєстру «не для перепродажу (оренди, бартеру, дарування) в межах строку 3 роки»). До такого устаткування слід віднести обладнання для комбікормових міні-заводів, систем вентиляції (або систем автоматичного мікроклімату), автоматичної кормороздачі, водопостачання, гноєвидалення, лабораторне обладнання (стандартне для сучасних свиноферм) та ін.

Підприємства-виробники м'яса свиней потребують також виключно регуляторних дій з боку держави в контексті спрощення процедури оформлення документації на дозвіл будівництва (реконструкції, перебудови) свинокомплексів, на дозвіл відведення територій під гноєвідстійники і т.д. Програма інноваційного розвитку підприємств галузі свинарства повинна також включати ряд питань екологічного спрямування стосовно: а) способів належного видалення, утилізації та можливого використання гною та інших відходів свинокомплексів; б) безпеки використання генно-модифікованого біологічного матеріалу під час виробництва та споживання продукції галузі свинарства; в) профілактика хвороб та страхування від епідемій (АЧС, ящур, тощо).

Список літератури.

1. Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України: стат. зб. / за ред. О. М. Прокопенко Державна служба статистики України. – К., 2018. - 59 с.
2. Звіти компанії SustainAgri Group та DanBred, available at: [http:// https://danbred.com/en/avlssystem-uk/documentedresults/](http://https://danbred.com/en/avlssystem-uk/documentedresults/) (Accessed 17 Oct 2018).
3. Калінчик М.В. Методичні та практичні аспекти економічної оцінки ресурсозберігаючих технологій у сільському господарстві / М.В. Калінчик, М. І. Толкач // Економіка АПК. – 2007. – №11. – С. 86-91., с.5
4. Маркс К. Капітал. Критика политической экономии. (Пер. И. И. Скворцова-Степанова.) Т. I. Кн. I. Процесс производства капитала. М., Политиздат, 1978., 648 с.
5. Практичний довідник експортера м'ясної продукції, available at: <http://ukrainian-food.org/uk/post/prakticnij-dovidnik-eksportera-masnoi-produkcii> (Accessed 18 Oct 2018).
6. Тваринництво України за 2017 рік: стат. зб. / за ред. О. М. Прокопенко; Держслужба статистики України. – К., 2017. - 165 с., с.42, 128, 129
7. Data Livestock Primary (2017). The official site of FAO (2018), available at: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL> (Accessed 16 Oct 2018).
8. The Future of Food and Agriculture Trends and Challenges (2017), Citation: FAO. Rome, 180 pp, available at: <http://www.fao.org/3/a-i6583e.pdf> (Accessed 18 Oct 2018).

References.

1. State Statistics Service of Ukraine (2018), "Balansy ta spozhyvannya osnovnyh produktiv harchuvannya naseleennyam Ukrayiny. Statystychnyj zbirnyk 2017" [Balances and consumption of basic food products by the population of Ukraine. Statistical yearbook 2017], Derzhkomstat, Kyiv, Ukraine.
2. Company reports: SustainAgri Group and DanBred (2017), available at: [http:// https://danbred.com/en/avlssystem-uk/documentedresults/](http://https://danbred.com/en/avlssystem-uk/documentedresults/) (Accessed 17 Oct 2018).
- Kalinchuk, M.V. and Tolkach, M.I. (2007), "Methodical and practical aspects of economic evaluation of resource saving technologies in agriculture", *Ekonomika APK*, vol. 11, pp. 86-91.

4. Marks K. (1978), *Kapital. Kritika politicheskoy ekonomii. Protsess proizvodstva kapitala* [Capital. Criticism of political economy. Capital production process.], Politizdat, Moskva.
5. The official site of Ukrainian Food Export Board (2018). *Praktychnyy dovidnyk eksportera m'yasnoyi produktsiyi* [Practical guide for meat products exporter] available at: <http://ukrainian-food.org/uk/post/praktychnij-dovidnik-eksportera-masnoi-produkcii> (Accessed 18 Oct 2018).
6. State Statistics Service of Ukraine (2018), "Tvarynnytstvo Ukrayiny za 2017 rik. Statystychnyj zbirnyk" [Livestock of Ukraine in 2017. Statistical yearbook], Derzhkomstat, Kyiv, Ukraine.
7. The official site of FAO (2018). *Data Livestock Primary* (2017), available at: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL> (Accessed 16 Oct 2018).
8. *The Future of Food and Agriculture Trends and Challenges* (2017), Citation: FAO. Rome, 180 pp, available at: <http://www.fao.org/3/a-i6583e.pdf> (Accessed 18 Oct 2018).

Стаття надійшла до редакції 20.10.2018 р.