

УДК 631.17:658

ВЗАЄМОЗАЛЕЖНІСТЬ СТАНУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ: РЕАЛІЇ УКРАЇНИ**Дерід І.О., к.е.н.***E-mail: dovbnja@mail.ru**Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна***Малюкіна Д.І.***E-mail: dgi85@mail.ru**Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва*

Стаття присвячена виявленню взаємозалежності між технологічним розвитком аграрних підприємств та їх економічною безпекою. В роботі здійснено спробу поєднати вивчення двох проблем: технологічний розвиток і економічна безпека аграрного підприємства. Проаналізовано сутність поняття економічна безпека. Визначено параметри, що свідчать про високий рівень технологічного розвитку аграрного підприємства. Вивчено стан і перспективи кожного із параметрів технологічного розвитку аграрних підприємств в Україні. Отримані результати було спроектовано на площину економічної безпеки аграрних підприємств. В роботі ми дійшли висновку, що між технологічним розвитком та економічною безпекою аграрних підприємств є двостороння взаємозалежність. З одного боку — для забезпечення економічної безпеки необхідним є високий рівень технологічного розвитку, з іншого боку — саме рівень економічної безпеки підприємства в площині здатності пристосовуватися до зовнішніх умов без негативних наслідків для підприємства відповідає за доступність для підприємства технологічного розвитку під час ускладнення економічної ситуації в країні.

Ключові слова: економічна безпека, аграрне підприємство, технологічний розвиток, насінневий матеріал, засоби захисту рослин, удобрення ґрунту, технічне оснащення, нанотехнології

UDC 631.17:658

INTERDEPENDENCE OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC SECURITY OF AGRARIAN ENTERPRISES: REALITIES OF UKRAINE**Derid I.O., PhD in Economics***E-mail: dovbnja@mail.ru**V. N. Karazin Kharkiv National University***Malykina D.I.***E-mail: dgi85@mail.ru**Kharkov National Agrarian University named after V.V. Dokuchaev*

The article is devoted to revealing the interdependence between technological development of agrarian enterprises and their economic security. In the paper an attempt was made to combine the study of two problems: technological development and economic security of agrarian enterprises. The essence of the concept of economic security has been analyzed. The parameters that indicate a high level of technological development of the agrarian enterprise have been detected. The state and prospects of each parameter of technological development of agrarian enterprises in Ukraine have been studied. The received results were projected on the plane of economic security of agrarian enterprises. In this paper we concluded that between technological development and economic security of agrarian enterprises there is a two-way interdependence. On the one hand — to ensure economic security a high level of technological development is required, on the other hand — the level of economic security in terms of the ability to adapt to external conditions without negative consequences for the enterprise is responsible for the availability of technological development for the enterprise during the complications of economic situation in the country.

Keywords: economic security, agrarian enterprise, technological development, seed, tools of plant protection, the enrichment of soil, equipment, nanotechnologies

Актуальність проблеми. Останнім часом в світовому товарообігу зменшилася частка сільськогосподарської продукції. На підтвердження цьому факту можна навести статистичні дані стосовно частки сільськогосподарської продукції в сукупному світовому товарному експорті, починаючи із 1900 р. — 57%, 1925 р. — 54%, 1938 р. — 44%, 1955 р. — 35%, 1963 р. — 29%, 1970 р. — 20%, 1980 р. — 15%, 1990 р. — 12%, 2000 р. — 9%, 2011 р. — 9% [1, с. 54]. В першу чергу це відбувається через підвищення рівня самозабезпеченості розвинених країн та виникнення синтетичних замінників, причиною чому є технологічний розвиток сільськогосподарського сектору. Інвестиції в науку та технології є ключовим компонентом підвищення ефективності агробізнесу. За даними Об'єднаних Націй, до 2050 р. кількість населення землі сягне 9 млрд., тому, щоб нагодувати кожного, виробництво харчових продуктів до того моменту має зрости на 70% [2, с. 4]. Таким чином, світовий ринок чітко розуміє потребу в активному технологічному розвитку сільського господарства. Екстенсивні шляхи розвитку

аграрного сектору більше не матимуть жодного шансу на світовій арені. Саме тому, наше дослідження присвячене ролі технологічного розвитку аграрного підприємства в контексті забезпечення його економічної безпеки.

Аналіз останніх наукових досліджень. Питанням економічної безпеки підприємств та країни в цілому нині присвячений цілий ряд досліджень у світі. В Україні розпочинали дослідження даної проблеми Пастернак-Таранущенко А., Мунтіян В., Власнюк О., Васильців Т. та інші. Серед останніх робіт з цієї проблематики, опублікованих в Україні, можна виділити статті таких авторів як Теленько В., Зайченко В., Череп А., Ушкаренко Ю., а також дисертаційні дослідження Волошина В. [3], Прокопішиної О. [4] та інших. В свою чергу питанням технологічного розвитку та інновацій присвячені роботи таких всесвітньо відомих вчених як Й. Шумпетер та П. Друкер, а також сучасних дослідників України як то Ю. Бажал, В. Геєць, В. Семиноженко, Л. Федулова та інші. Однак, не зважаючи на великий обсяг досліджень, присвячених темам економічної безпеки підприємств та їх технологічному та інноваційному розвитку, невирішеним залишається питання взаємозв'язку технологічного розвитку аграрного підприємства та рівня його економічної безпеки.

Метою роботи стало виявлення взаємозалежності між станом технологічного розвитку та економічною безпекою аграрних підприємств.

Викладення основного матеріалу дослідження. На початку дослідження хотілося б визначитися із сутністю поняття «економічна безпека підприємства». Як відомо, економічна безпека підприємства є складним і багатогранним поняттям, що відображає рівень захищеності і безпечності ведення підприємством систематичної господарської діяльності, націленої на отримання прибутку. Таким чином, економічною безпекою є такий стан функціонування підприємства, за якого дотримуються умови найбільш ефективного використання ресурсів, інтелектуального та кадрового потенціалу, забезпечується стабільність функціонування, стійкість та прогресивність розвитку, здатність протидіяти

негативним впливам зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства [5, с. 18-20].

Наведемо ще кілька наукових поглядів на розуміння сутності економічної безпеки. В своєму дисертаційному дослідженні Волошин В. характеризує стан економічної безпеки як стан системи регулювання, а також рівень розвитку підприємництва, за якого дотримуються гарантії захищеності життєво важливих інтересів окремо взятих суб'єктів підприємницької діяльності та підприємництва загалом від внутрішніх і зовнішніх загроз [3]. В своєму авторефераті Прокопшина О. зазначає, що з одного боку існування загроз реалізації економічних інтересів актуалізує питання формування системи безпеки, а з іншого – створення дієвої системи управління економічною безпекою відноситься до першорядних інтересів підприємства. З цієї позиції підприємствам притаманне прагнення досягнення безпеки стану та безпеки діяльності. Під такими двома взаємозалежними та пов'язаними видами економічної безпеки автор розуміє наступне. Економічна безпека підприємства – це таке економічне положення підприємства, що характеризується цілісністю й захищеністю підприємства від негативного впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовищ. Економічна безпека діяльності підприємства – це такі умови господарювання, в яких реально існують та суб'єктивно усвідомлюються можливості щодо реалізації економічних інтересів підприємства відповідно до обраної місії [4, с. 6].

Таким чином, економічну безпеку підприємства слід розглядати як сукупність умов, що забезпечують ефективне функціонування підприємства та його розвиток за різних умов середовища.

Можна виділити три основні умови, наявність яких свідчить про стан економічної безпеки підприємства:

1. Стан захищеності від зовнішніх та внутрішніх загроз.
2. Ефективне функціонування: конкурентоспроможність та адаптація до змін умов середовища.
3. Постійний розвиток.

Для аграрних підприємств питання досягнення економічної безпеки постає першочерговим завданням, так як дана галузь знаходиться на верхньому щаблі ризикованості, причиною чого є тісний взаємозв'язок виробничого процесу зі станом природного середовища. Для країни зменшення частки сільськогосподарського виробництва може призвести до дефіциту продукції сільського господарства, до збільшення залежності від зовнішніх постачальників та до зниження економічної безпеки країни.

При цьому, з огляду на особливості аграрної галузі, чи не найголовнішим для аграрного підприємства на шляху формування власної економічної безпеки є досягнення високого рівня технологічного розвитку. Рівень технологічного розвитку аграрного підприємства можна характеризувати як сукупність використаних ресурсів та технологій із залученням сучасних досягнень у галузі, в основі яких лежать інновації.

Інновації є надзвичайно ресурсномістким явищем. Останнє десятиліття ХХ ст. відзначалося спадом світових інвестицій в розвиток аграрного сектору, однак, із 2000 по 2008 р. ситуація змінилася — обсяг державних інвестицій у розвиток аграрної сфери збільшився в світі на 22% [6, с. 31]. Світові інвестиції приватного сектора в дослідження та розробки аграрного сектору також зростають, так із 1994 р. по 2008 р. їх обсяг зріс відповідно із 12,9 млрд. дол.США до 18,2 млрд. дол. США [6, с. 34].

Технологічний розвиток аграрного підприємства як один із базисів його економічної безпеки включає такі аспекти:

- використання сучасного насіннєвого матеріалу;
- інноваційна система удобрення;
- використання нанотехнологій;
- застосування сучасних методів захисту рослин;
- новітнє технічне оснащення.

Нині на ринку України працюють передові світові компанії, що дають змогу вітчизняним аграрним виробникам забезпечити свій технологічний розвиток за вище зазначеними напрямками.

Одним із головних матеріалів виробничого процесу для аграрного підприємства є насіннєвий матеріал. Використання насіннєвого матеріалу селекції провідних компаній світу, якими

проводиться велика кількість дослідів з вирощування сільськогосподарських культур у різних умовах середовища, сприяє підвищенню урожайності та покращенню сортових якостей вирощуваних культур. Світовими лідерами у селекції насінневого матеріалу та впровадженні новітніх технологій генетики рослин, які працюють на ринку України, є компанії Pioneer та Syngenta. Компанія Pioneer є одним із бізнесів компанії DuPont — світового лідера із розробки та постачання сучасної генетики рослин фермерам в усьому світі. Прикладами розробок компанії Pioneer є ранньостиглі, середньостиглі, середньоранні, середньопізні гібриди кукурудзи, що відрізняються такими якостями як ступінь посухостійкості, тип зерна, вологовіддача, придатність до монокультури з урахуванням наявної у гібрида толерантності до сажкових хвороб, придатність до мінімального обробітку ґрунту, придатність до пізнього збирання та інше. Також компанія Pioneer випускає скоростиглі, ранньостиглі та середньоранні гібриди соняшнику з різним рівнем посухостійкості, олійності, толерантності до фомопсису, білої гнилі. Гібриди відрізняються високою стійкістю до вилягання. Слід відзначити, що DuPont Pioneer стала першою селекційною компанією в Європі, яка на 100% зосередилась на селекції гібридів озимого ріпаку. Це демонструє спрямованість компанії на інновації. Компанія Pioneer створює і випробовує гібриди по всій Європі, тому різноманітність геноплазми робить пропозицію компанії оптимальною для кожного поля [7].

Швейцарська компанія Syngenta спеціалізується на гібридах зернового напрямку. Особлива увага при підборі гібридів приділяється стабільності і стійкості до несприятливих факторів, насамперед до посухи. Компанією проводяться чисельні випробування гібридів насіння в різних ґрунтово-кліматичних умовах, створюються гібриди з комплексною стійкістю до основних захворювань і стресів [8].

Таким чином, при використанні досягнень генної інженерії насінневого матеріалу провідних компаній світу та впровадженні їх технологій вирощування сільськогосподарські підприємства України мають усі шанси збільшити потенціал врожайності та рентабельності, а отже і підвищити свою економічну безпеку. За

даними Насінневої асоціації України в Україні імпортоване насіння останніми роками складало близько 70% (переважно це насіння кукурудзи, цукрового буряка, соняшника, рапсу, озимої пшениці, ячменю, сої, сорго та картоплі) [9]. Тепер експерти очікують, що частка імпорту насінневого матеріалу надалі буде скорочуватися, чому є дві причини: одна негативна — падіння курсу гривні (а отже відносно подорожчання імпортного насіння і прагнення замінити його чимось більш дешевим, що часто несе економічну небезпеку підприємствам), друга доволі позитивна — націленість на виробництво насінневого матеріалу на території України із використанням іноземної генетики (таке насіння буде інноваційним, але дешевшим за рахунок більш дешевої робочої сили, відсутності транспортних витрат та інше) [10]. Таким чином, якщо другий варіант розвитку подій матиме місце в Україні, аграрні підприємства, що цим скористаються проявлять високий рівень економічної безпеки, адже матимуть шанс ефективно подолати зовнішні загрози, спричинені ціновою недоступністю імпортного насіння. Крім того, відкриваються конкурентні перспективи для виробництва власне українського насіння із використанням інноваційних розробок, орієнтованого, в тому числі, на експорт.

Наступним аспектом технологічного розвитку аграрних підприємств є удобрення ґрунту, що є одним із проявом переходу від екстенсивного використання землі до інтенсивного. Від якості та технології системи удобрення залежить родючість ґрунту, та, як наслідок, урожайність сільськогосподарських культур і ефективність господарювання у конкретному виробничому циклі та майбутня родючість земельних ресурсів. Взагалі, в останні роки в Україні можна було казати про достатньо високий рівень удобрення. За даними Комітету статистики України, на 2013 р. загальна посівна площа в Україні склала 18962,4 тис. га, в тому числі удобрена площа мінеральними добривами склала 15362,4 тис. га, тобто близько 81%, а площа, удобрена органічними добривами склала 417,9 тис. га (2,2%) [11]. Як бачимо, частка удобрення органічними добривами дуже мала — причина цьому — значне скорочення поголів'я худоби. Саме тому використання мінеральних добрив у сільському господарстві стає необхідною умовою економічної

безпеки аграрних підприємств. При цьому, Україна тривалий час входила до групи країн — найбільших виробників азотних добрив, хоча, з огляду на напружену ситуацію в Україні, в 2014 р. частина виробничих потужностей в хімічній галузі припинили свою діяльність. Також проблеми для хімічної промисловості із виробництва добрив в 2014 р. спричинила нестача природного газу в Україні. Усе вищезазначене, а також паніка аграріїв, спричинило ріст цін на українські добрива, а підвищення курсу долара в 2014 р. — ріст цін на добрива імпортовані. Як свідчать експерти, внаслідок цього аграрії України скоротили попит на добрива (аміачної селітри, зокрема, було внесено лише 650 тис. тонн, а планувалося 1,8 млн. тонн (без врахування сходу України). Таким чином, в 2014 р. аграріями була порушена одна із умов забезпечення технологічного розвитку аграрного підприємства, врожайність 2015 р. знаходиться під загрозою, а отже у небезпеці і рівень економічної безпеки аграрних підприємств.

Одним із пунктів технологічного розвитку аграрного підприємства у сучасних умовах є використання нанотехнологій. Наночастинки, беручи участь у процесах переносу електронів, посилюють дію ферментів, перетворюють нітрати в амонійний азот, інтенсифікують дихання клітин, фотосинтез, синтез ферментів та амінокислот, вуглеводний і азотний обмін, і як наслідок безпосередньо впливають на мінеральне живлення рослин [12]. Як зазначають дослідники, в аграрній сфері найкраще застосовувати металічні наноматеріали, одержані в результаті використання фізичних явищ. При цьому, фізичними способами одержання металічних наноматеріалів володіють не так багато країн, а саме: США, Великобританія, Німеччина, Росія та Україна [13, с. 3]. Наявність України в цьому списку дає шанс на очікування позитивних результатів для аграрної сфери в аспекті застосування нанотехнологій. Однак, слід зазначити, що говорити про значення нанотехнологій в досягненні економічної безпеки ще зарано: по-перше, їх виробництво носить здебільшого експериментальний характер, а отже відзначається надзвичайно високою ціною, по-друге, властивості наночастинок недостатньо вивчені, тому існує ризик виявлення шкідливих наслідків їх застосування.

Для ефективного процесу виробництва у сільськогосподарській діяльності не останнє місце займає використання новітніх технологій у процесі захисту рослин. Використання сучасних досягнень в агрохімічній промисловості, високоякісних гербіцидів для знищення бур'янів, фунгіцидів для захисту рослин від хвороб, інсектицидів для боротьби із хворобами неминуче дасть позитивні результати у збереженні урожаю, а отже сприятиме економічній безпеці аграрного підприємства. Світовими лідерами виробництва засобів захисту рослин з використанням новітніх технологій є компанії Syngenta, Bayer, Basf, Monsanto та інші. Характерною рисою цих компаній є впровадження передових світових технологій захисту рослин. Більшість з них мають власні випробувальні ділянки, де вони можуть чітко перевірити ефективність того чи іншого продукту перед тим як його застосувати у виробничих посівах. Це дає змогу аграрним підприємствам підібрати якісні та перевірені засоби захисту рослин. В рейтингу імпортерів пестицидів в Україну компанія Syngenta в 2014 році зайняла перше місце. Взагалі, в Україні можна говорити про достатньо високий рівень застосування засобів захисту рослин, адже за даними Комітету статистики України на 2012 р. навіть серед сільських домогосподарств близько 88% застосовували такі засоби [14, с. 194]. Однак, більшість цих засобів — хімічні і несуть шкоду навколишньому середовищу від якого напряму залежить стан сільського господарства. Таким чином, аграрії, застосовуючи такі засоби захисту рослин підвищують свою економічну безпеку в короткостроковому періоді, але не в довгостроковому. За думкою науковців, майбутнє захисту рослин за біологічними засобами захисту рослин, які базуються на застосування мікроорганізмів, що виділені з об'єктів довкілля. Однак, такі засоби в Україні доки займають доволі малу частку у загальній кількості засобів захисту рослин, де переважають хімічні засоби [15].

Світовими лідерами із виробництва сільськогосподарської техніки, що працюють і на українському ринку, є такі компанії як Kuhn (штаб-квартира у Франції, досвід роботи 180 років, 1600 патентів), Case (штаб-квартира у США, досвід роботи 170 років), Lemken (німецька компанія, доля на німецькому ринку по плугах та

культиваторах — 40%), John Deere (175 років досвіду, філіали в 30 країнах світу, штаб-квартира в США) та інші. Неможливо оминати увагою і вітчизняного виробника аграрної техніки, зокрема «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе». За 2014 рік завод підвищив випуск продукції на 12%, що склало 1,15 тис. одиниць техніки, однак, основні ринки збуту заводу й надалі залишаються на територіях країн СНД та в країнах Африки. При цьому, навіть на ринку тракторів в Україні вітчизняні трактори посідають лише третє місце за часткою, яку займають — 12%, поступаючись Білорусі (42%), та Китаю (27%). Решта ринку здебільшого припадає на частку бувших у використанні тракторів, що імпортуються з-за кордону, оскільки це не обмежено законодавством України [16]. Отже, вітчизняна аграрна техніка не відзначається достатньою інноваційністю, про що свідчать ринки їх збуту, а техніка, вироблена іноземними лідерами, доступна вітчизняним аграріям здебільшого лише у бувшому у використанні стані. Як зазначає газета «Агробізнес сьогодні», за підрахунками Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки», основними сільськогосподарськими машинами аграрні підприємства всіх категорій забезпечені максимум на 50%. До того ж, 78% комбайнового парку країни перебуває за межами амортизаційного й економічно доцільного строку експлуатації. За даними цього ж видання, лише 4% аграріїв України мають повністю оновлений парк комбайнів, ще в 13% аграріїв оновлено 90% парку [17]. Таким чином, говорити про високий технологічний розвиток у сфері технічного забезпечення українських аграрних підприємств проблематично. Це не може не спричиняти вплив на економічну безпеку цих підприємств, про що свідчать ті ж самі втрати зерна при збиранні врожаю.

Висновки. Таким чином, для аграрних підприємств питання досягнення економічної безпеки постає першочерговим завданням, так як дана галузь знаходиться на верхньому щаблі ризикованості. Технологічний розвиток аграрного підприємства є одним із базисів його економічної безпеки. Про високий рівень технологічного розвитку аграрного підприємства свідчать такі параметри:

використання сучасного насіннєвого матеріалу; інноваційна система удобрення; використання нанотехнологій; застосування сучасних методів захисту рослин; новітнє технічне оснащення. В нашому дослідженні, виходячи із сьогоднішніх реалій України, ми проаналізували стан і перспективи кожного із вище зазначених параметрів технологічного розвитку аграрних підприємств, проектуючи отриману інформацію в площину економічної безпеки підприємств. Як висновок можна зазначити, що між технологічним розвитком та економічною безпекою аграрних підприємств є двостороння взаємозалежність. З одного боку — для забезпечення економічної безпеки необхідним є високий рівень технологічного розвитку, з іншого боку — саме рівень економічної безпеки підприємства в площині здатності пристосовуватися до зовнішніх умов без негативних наслідків для підприємства відповідає за доступність для підприємства технологічного розвитку під час ускладнення економічної ситуації в країні. Таким чином, підприємства, в яких не було досягнуто достатнього рівня економічної безпеки на момент вступу України до кризи, втратили практично всі шанси на подальше підвищення економічної безпеки шляхом застосування технологічного розвитку. Більшість підприємств, які до початку кризи досягли достатнього рівня економічної безпеки, мають шанси не втратити свій доступ до засобів подальшого технологічного розвитку, що надалі сприятиме подальшому зміцненню економічної безпеки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. World trade report 2013 [Electronic resource] / World Trade Organization. — Mode of access: URL: www.wto.org/english/res_e/.../wtr13-1_e.pdf
2. Agricultural Innovation Systems. An Investment Sourcebook [Electronic Resource]/ The World Bank. — Mode of access: www.icra-edu.org/objects/.../ACF8FA.pdf
3. Волошин В.І. Пріоритети та методи забезпечення економічної безпеки малого і середнього підприємництва: дис. канд. екон. наук : 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» / В.І. Волошин; [Ін-т регіональних досліджень НАН України]. — Л., 2008. — 196 с

4. Прокопішина О.В. Управління економічною безпекою зовнішньо-економічної діяльності підприємства: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами»/ Харківський національний економічний ун-т / О. В. Прокопішина. — Х., 2009. — 20 с]
5. Васильців Т. Економічна безпека підприємництва України: стратегія та механізми зміцнення: Монографія/ Т. Васильців. — Львів: Арал, 2008. — 384с.
6. Public Sector Agricultural Research Priorities for Sustainable Food Security: Perspectives from Plausible Scenarios. A report for the Food Security Futures conference, 11-12 April 2013, Dublin, Ireland
7. Сайт компанії «Pioneer» [Електронний ресурс].— Режим доступу: <http://http://public.pioneer.com/portal/site/Public>
8. Сайт компанії «Syngenta» [Електронний ресурс].— Режим доступу: <http://www3.syngenta.com/country/ru/ru/about-company/Pages/about-company.aspx>
9. Борщ Ю. Made in Ukraine — вирощено в Україні [Електронний ресурс] / Ю. Борщ // Аграрник.—2014.— №19 — Режим доступу: <http://www.agrarnik.com/index.php/poslednij-nomer/stati/49-2014-19/255-made-in-ukraine-viroshcheno-v-ukrajini>
10. Пирожок О. Топ-200 агрокомпаній: что ожидает украинский рынок семян [Електронний ресурс] / О. Пирожок. — Режим доступу: http://delo.ua/business/top-200-agrokompanij-что-ozhidaet-ukrainskij-rynok-semjan-282730/?supdated_new=1420838595
11. Внесення мінеральних та органічних добрив під урожай сільськогосподарських культур у 2013 році/ Державна служба статистики України.— К., 2014
12. Nesli S. Nanotechnology and its applications in the food sector/ S Nesli, L Jozef // Trends in Biotechnology. — 2009. — Vol. 27.— №2. — P. 82-89
13. Нанобіоматеріали для застосування в сільському господарстві та харчово-переробній промисловості : науково-допоміжний бібліографічний покажчик за 2006-2011 рр., в кількості 413 назв документів українською, російською та іноземними мовами / укладачі : Л.П. Полозенко, Л.Ю. Кучерук. — К. : НУБіП України, 2011. — 41 с.
14. Сільське господарство України 2012. Статистичний збірник: за ред. Власенко Н. — К.: Державна служба статистики України, 2013.—402 с.

15. Ткаленко Г. Біологічні препарати - «ЗА» екологічно безпечну продукцію [Електронний ресурс]/ Г. Ткаленко// Агробізнес сьогодні. — Режим доступу: <http://www.agro-business.com.ua/2010-06-11-12-53-00/1555--qq-.html>
16. Леденев А. Украинских тракторостроителей лучше принимают за рубежом [Электронный ресурс]/ А. Леденев// Капитал, 23 октября 2014, №170 (347) — Режим доступу: <http://www.capital.ua/ru/publication/32564-ukrainskikh-traktorostroiteley-luchshe-prinimayut-za-rubezhom>
17. Як подолати дефіцит комбайнів? [Електронний ресурс] // Агробізнес сьогодні. — Режим доступу: <http://www.agro-business.com.ua/component/content/article/1100.html?ed=63>