

З точки зору правового забезпечення раціонального використання земель сільськогосподарського призначення як правового аспекту екологічної безпеки у сфері виробництва біопалива, заслуговує на увагу позиція науковців, згідно якої вагоме значення для регулювання раціональності сільськогосподарського землекористування відіграють бізнес-плани сільськогосподарських підприємств. У зазначених документах повинні передбачатися розділи щодо впливу господарської діяльності на стан земель, застосування природоохоронних заходів (зокрема, підвищення родючості ґрунтів, недопущення їх виснаження тощо) [4].

Викладене вище, надає можливість зробити *висновок* про те, що ефективність виробництва біопалива зумовлює дотримання заходів екологічної безпеки у зазначеній сфері відносин. А це, в свою чергу, не може відбуватися без дотримання вимог правового забезпечення раціонального використання та охорони земель сільськогосподарського призначення як природного ресурсу та основного засобу виробництва. Відтак, вимога раціонального використання земель сільськогосподарського призначення потребує законодавчого закріплення науково-обґрунтованого використання угідь як потенціалу енергетичної та екологічної безпеки держави.

Література

1. Землі сільськогосподарського призначення : права громадян України : [наук.- навч. посіб. / за ред. Н.І. Титової]. – Львів : ПАІС, 2005. – С. 72.
2. Офіційний вісник України. – 2010. - № 13.- Ст. 613. – (Бібліотека офіційних видань).
3. Проект Концепції розвитку земельних відносин в Україні на 2008-2015 роки // <http://www.minagro.kiev.ua>.
4. Лямцева Т.В. Правовое обеспечение производственно-хозяйственной деятельности государственных специализированных сельскохозяйственных предприятий: Дис. ... канд. юрид. наук. – Х., 2001. – С. 67.

Summary

Rationality of agricultural land as the legal aspects of environmental safety of biofuel production. / Overkovska T.K.

Article is devoted some aspects legal maintenance of ecological safety in the field of manufacture and application alternative fuel kinds.

УДК 633.15:620.952

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ НА ЕНЕРГЕТИЧНІ ПОТРЕБИ

**Климчук О.В., к.с.-г.н.,
Скорук О.П., к.е.н.**

Вінницький національний аграрний університет

Представлено основні тенденції з питань забезпечення енергією аграрного сектору України і світові напрями використання біомаси сільськогосподарських культур у виробництві відновлюваних джерел енергії. Показано перспективні напрями вирощування кукурудзи з конкретними елементами технології для раціонального її використання на продовольчі та біоенергетичні цілі.

Вступ. Постійне і стрімке підвищення цін на енергоресурси та погіршення екологічного стану навколишнього середовища, внаслідок зростаючого споживання викопних видів палива (нафти, кам'яного вугілля, природного газу), спонукають людство до використання біомаси сільськогосподарських культур на енергетичні потреби [1].

Аграрний сектор швидкими темпами стає виробником енергії із біомаси, тому що майже 65% енергії з відновлюваних джерел можливо сформувати за рахунок продукції сільськогосподарського походження. З кожного поля щорічно можна збирати два врожаї, а саме: продовольчий та енергетичний із використанням біомаси в обсязі, що не перевищує 30%. Відповідно до концепції нехарчового використання сільськогосподарської продукції (розробленої НУБіП України), визначальна особливість біомаси для енергетичних потреб полягає в тому, що її не рентабельно транспортувати на відстань понад 50 км. Тому переробку біомаси слід вести недалеко від полів, на яких її виростили [2].

Україна має великий потенціал біомаси, доступної для енергетичного використання. Економічно доцільний потенціал біомаси оцінюється у 27 млн. т умовного палива в рік [3]. Основними складовими потенціалу є відходи сільськогосподарського виробництва та енергетичні культури, зокрема кукурудза. Шляхом залучення цього потенціалу до виробництва енергії, можна задовольнити близько 13% потреби України в первинній енергії.

Таким чином, розвиток біоенергетичного сектору в Україні має проходити послідовно та обґрунтовано, з урахуванням можливого впливу на довкілля та національну економіку. Основні небезпеки некваліфікованого використання палива із біомаси полягають у знищенні лісів, ерозії та виснаженні ґрунтів, необґрунтованій заміні харчових урожаїв енергетичними. Виробництво біопалива виправдане лише в тому випадку, коли використовуються ритмічно поновлювальні запаси дешевої рослинницької сировини. При розробці стратегії розвитку ресурсозберігаючих технологій її отримання, важливо якісно і кількісно оцінити можливі потоки надходження відповідної сировини. Якщо попередня концентрація біомаси відсутня, то її збирання може бути технічно складним і високовартісним.

Постановка задачі. В загальному контексті історичні передумови формування України зумовили її розвиток як аграрної держави. Тому в структурі використання енергетичних ресурсів, галузь сільськогосподарського виробництва виступає одним із основних споживачів енергії. Сучасна глобалізація світової економіки не залишає осторонь практично жодну з країн нашої планети, а тому формування і функціонування національних ринків, у тому числі ринку зерна кукурудзи, так чи інакше відбувається у взаємозв'язку з розвитком продуктивних сил і суспільних відносин держави. Оскільки Україна обрала напрям інтеграції у світову економіку, то стратегія розвитку агропромислового комплексу повинна бути спрямована на формування продуктових ринків і галузей виробництва, які б відповідали принципам ефективного їх функціонування, забезпечення пріоритету національного сільського господарства та не суперечили б інтеграції у світову економіку.

Враховуючи досвід зарубіжних країн, галузі зернових культур, а саме кукурудзяному підкомплексу належатиме чільне місце у забезпеченні не лише продовольчої, але й енергетичної безпеки як фактора енергетичної, економічної та політичної незалежності. Зважаючи на перспективи розвитку сировинної бази для виготовлення біоетанолу із зерна кукурудзи, складаються передумови для розвитку цієї галузі і в нашій країні. Найбільш вагомими дослідженнями з даної проблематики були проведені Г. Калетніком, В. Дубровіном, С. Олійнічуком, М. Корчевним, В. Гур'євим, В. Бойком, В. Семеновим та ін.

Тому розробка та впровадження енергоефективних напрямків вирощування гібридів кукурудзи для використання зернової маси на енергетичні потреби в сучасних умовах є досить актуальним питанням.

Виклад основного матеріалу. Вирощування кукурудзи на зерно відіграє стабілізуючу роль у зерновому комплексі країни, оскільки в несприятливі для інших зернових культур роки, її врожайність є порівняно високою [4]. Переваги кукурудзи

полягають також у можливості тривалого збирання без втрат (до одного місяця) та відсутності вилягання на високому фоні внесених добрив або родючих ґрунтах. Для отримання високого врожаю кукурудзи, необхідні гібриди з широким генетичним потенціалом та відповідні умови зовнішнього середовища для його реалізації. Технологія вирощування повинна враховувати ґрунтово-кліматичні особливості регіону, що дозволяє найбільш повно використовувати сприятливі та послаблювати або взагалі усувати несприятливі фактори середовища. В останні роки кукурудзи все більше використовується в якості відновлювального джерела енергії для виробництва біоетанолу (з 1 т зерна можна отримати 410 л спирту). Також наявність ремонтантних форм кукурудзи дозволяє ефективно використовувати листостеблову масу для переробки (ферментації) на біогаз у спеціальних установках.

Кукурудза добре реагує на попередники при вирощуванні в сівозміні, але завдяки біологічним особливостям і підвищеній стійкості до монокультури її беззмінні посіви представляють виробничий та агрономічний інтерес [5]. Умови вузької спеціалізації та концентрації виробництва зерна, зміцнення кормової бази, розвиток фермерських і зростання індивідуальних приватних господарств із невеликою площею землекористування вимагають створення високогетерозисних гібридів кукурудзи, придатних до вирощування в умовах монокультури [6]. Вони повинні мати стабільну врожайність, високу стійкість до шкідників і хвороб, що є одним з основних завдань в енергетичному використанні даної культури та дозволить також ефективно вирощувати її на постійних ділянках.

Основою сучасної технології вирощування кукурудзи є впровадження біологічної системи землеробства, ґрунтозахисних і енергозберігаючих прийомів, які передбачають скорочення матеріальних, енергетичних, трудових і фінансових ресурсів у розрахунку на одиницю виробленої продукції. Створення та широке використання нових високоврожайних гібридів, застосування добрив у оптимальних співвідношеннях, хімічних засобів захисту рослин, зрошення, вдосконалення способів обробітку ґрунту і сівби та інших агротехнічних прийомів – основні фактори підвищення врожайності кукурудзи при вирощуванні як у сівозмінах, так і в умовах монокультури. Агротехніка кукурудзи в монокультурі має свої особливості, головні з яких – оптимізація систем удобрення, обробітку ґрунту та засобів захисту рослин.

Специфіка застосування добрив. Поширенню посівів кукурудзи в монокультурі сприяє те, що при розміщенні її в польових сівозмінах більшість господарств вимушені висівати дану культуру на ділянках, які часто не відповідають її вимогам (погано окультурені ґрунти, низинні місця, північні схили та ін.), зумовлюючи значне зниження врожаю зерна. Щорічне ж розміщення кукурудзи на добре окультурених ґрунтах, при збереженні встановленого чергування культур в польових сівозмінах, неможливе. Під час вирощування її на одному полі декілька років, можна зменшити дози внесення добрив та одночасно підвищити врожайність. Пояснюється це тим, що кукурудза добре відзивається на післядію раніше внесених добрив. При правильному удобренні та належному догляді вона може десятки років рости на одному місці й давати високі стабільні врожаї, не призводячи до погіршення родючості ґрунтів.

Найбільш ефективно сумісне внесення органічних і мінеральних добрив, а також одноразової підвищеної норми гною на три роки (60 т/га). Органічні добрива забезпечують більшу прибавку врожаю, ніж мінеральні. Завдяки застосуванню органо-мінеральної системи удобрення під беззмінну кукурудзу, підвищується врожай зерна та покращуються елементи структури врожаю: збільшується довжина й діаметр качана, маса тисячі зерен та загальний вихід зерна з качана. Гній і мінеральні добрива сприяють також збільшенню площі листків та формуванню потужної кореневої системи.

Із збільшенням забезпеченості господарств органічними й мінеральними добривами, їх слід вносити під кукурудзу, що вирощується тривалий час на одному місці, не щорічно рекомендованими дозами, а періодично – підвищеними нормами, щоб рослини отримували

поживні речовини із добрив на протязі декількох років. Система удобрення беззмінної кукурудзи не може бути стабільною, яка залишається без змін протягом багатьох років. Для оптимізації умов живлення рослин, слід застосовувати динамічну систему удобрення. Вона передбачає періодичну науково-обґрунтовану зміну складу, форм, доз і співвідношень мінеральних добрив, з урахуванням динаміки поживного режиму ґрунту та інших його найважливіших властивостей, що забезпечує подальший ріст врожаїв і значно підвищує ефективність використання добрив. Кукурудза може добре засвоювати всі форми азоту, особливо аміачні, а також фосфати різної розчинності. Вона мобілізує і використовує поживні речовини з малорухомих сполук ґрунту та добрив не тільки прямою розчинною дією кореневих кислот, але й активуванням життєдіяльності ризосферних мікроорганізмів і грибів.

Слід також відмітити, що через велику потребу удобрених рослин кукурудзи в ґрунтовій волозі в дуже посушливі роки врожай зерна може знижуватись, порівняно із неудобреними посівами. Проте, при підвищеному рівні забезпеченості ґрунту елементами живлення і оптимальному водному режимі, отримання високих урожаїв зерна можливе в тривалій монокультурі. В даних умовах кукурудза ставить більш високі вимоги до умов мінерального живлення і одним із факторів, що визначає рівень її продуктивності на постійних ділянках є забезпеченість рослин азотом, який покращує використання фосфору. Ця взаємодія між азотом і фосфором особливо важлива в початковій стадії росту, коли коренева система може мати ускладнення в поглинанні достатньої кількості фосфору з ґрунту.

Вагомим резервом у підвищенні врожайності зерна кукурудзи та покращенні його якості є застосування регуляторів росту, які прискорюють ріст і розвиток кореневої системи й листової поверхні рослин, збільшують стійкість до високих плюсових температур, зменшують негативний вплив та дію важких металів.

Завдяки внесенню органічних і мінеральних добрив, при вирощуванні кукурудзи в монокультурі не зменшується вміст гумусу в ґрунті. В балансі гумусу значну роль відіграють поживні рештки (стебла, листки), які поповнюють запаси органічної речовини. При заробці поживних решток кукурудзи та внесенні добрив, вміст гумусу в ґрунті поступово збільшується. Так, при заорюванні 5 т/га сухої речовини листостеблової маси утворюється до 750 кг/га гумусу.

Отже, висока ефективність застосування мінеральних добрив, при вирощуванні кукурудзи в монокультурі, пов'язана із покращенням умов живлення рослин, збільшенням стабільності врожаїв з року в рік, більш економною витратою вологи на створення одиниці сухої речовини, підвищенням якості зерна, зокрема збільшення вмісту в ньому білку. Велика роль у покращенні родючості ґрунту та збільшенні врожайності кукурудзи належить також і органічним добривам. Вони не тільки підвищують забезпеченість рослин поживними елементами, але також сприяють накопиченню органічної речовини в ґрунті, зростанню стійкості його до ерозії, попереджають надлишкове переущільнення орного шару.

Система обробітку ґрунту. В агротехніці польових культур значну частину затрат займає обробіток ґрунту. За узагальненими даними на його виконання приходиться біля 40% енергетичних і 25% всіх трудових витрат.

Кукурудза чутлива до ущільнення ґрунту, оптимальний його показник повинен становити 1,15-1,25 г/см³. Надлишкове ущільнення не тільки орного, але й підорного горизонтів негативно впливають на розвиток кореневої системи рослин, що призводить до зниження врожаїв.

В системі осіннього (зяблевого) обробітку ґрунту під посіви кукурудзи в монокультурі, велике значення приділяється ретельному подрібненню поживних стеблових решток. Здебільшого перед оранкою проводять дискування в два сліди важкими дисковими бородами або фрезерування.

Найбільш доцільна глибина зяблевої оранки при беззмінному вирощуванні кукурудзи

та щорічному внесенні гною й мінеральних добрив є 28-30 см. За таких умов здійснюється сприятливий вплив на складення орного шару ґрунту, покращуються його водні властивості та поживний режим, зменшується рівень забур'яненості полів, що в кінцевому рахунку позитивно впливає на врожайність культури. На легких ґрунтах осінню оранку під кукурудзу краще виконувати пізно восени, що знижує інтенсивність мінералізації органічної речовини в літньо-осінній період і переносить цей процес на наступний рік, ближче до часу найбільшого споживання рослинами елементів мінерального живлення.

Проте, слід відзначити, що заміна оранки менш енергоємними прийомами осіннього обробітку ґрунту (чизелювання, дискування) не призводить до зниження зернової продуктивності кукурудзи. Відмічається лише тенденція до зменшення врожайності зерна при нульовому обробітку. М'який обробіток піщаних і супіщаних ґрунтів, у порівнянні із оранкою та плоскорізним обробітком, прискорює дозрівання ґрунту на 2-3 дні, сприяє більш рівномірній заробці насіння при сівбі, підвищує його польову схожість.

На родючих ґрунтах, наділених добрими агрофізичними властивостями, з глибоким кореневмісним шаром і високій культурі землеробства можлива мінімізація обробітку ґрунту в монокультурі кукурудзи, при застосуванні ефективних гербіцидів, збалансованих норм добрив, виборі оптимальних гібридів і суворому дотриманні всіх агротехнічних вимог. Метою мінімізації обробітку є попередження переущільнення ґрунту проходами важкої техніки, а також зниження виробничих витрат.

Однак, при беззмінному вирощуванні кукурудзи впровадження мінімальних способів обробітку ґрунту стримується накопиченням на поверхні поля великої кількості пожнивно-кореневих решток цієї культури. Вони погіршують якість сівби звичайними сівалками і заробки гербіцидів у ґрунт, знижують ефективність післясходового боронування посівів. Для усунення негативного впливу пожнивно-кореневих решток, необхідно використовувати спеціальні сівалки прямого висіву.

На засмічених багаторічними бур'янами полях досить ефективними є агротехнічні методи боротьби: з кореневищними видами надійним є метод удушення, а проти коренепаросткових – метод виснаження.

Основним завданням передпосівного обробітку ґрунту є збереження вологи, знищення бур'янів, створення сприятливих умов для проростання та одержання своєчасних і дружних сходів. Варто зауважити, що найбільш суттєвою вимогою до будь-якої системи підготовки ґрунту є ефективна боротьба з бур'янистою рослинністю, і якщо ґрунт вільний від бур'янів, то вимоги до якості обробітку не дуже високі.

Таким чином, обробіток ґрунту впливає на поживний, температурний, водно-повітряний режими, прискорення або уповільнення ерозійних процесів, забур'яненість посівів, ураженість рослин хворобами і пошкодження шкідниками. Обробіток ґрунту необхідно проводити з урахуванням його механічного складу, погодних умов, типу та ступеню забур'яненості полів та інших факторів. Внесення хімічних засобів захисту рослин і підвищених доз органічних та мінеральних добрив дозволяє спростити обробіток, особливо на чистих від багаторічних бур'янів і легких за механічним складом родючих ґрунтах, де немає необхідності щорічно проводити відвальні та багаторазові поверхневі обробітки.

Система захисту рослин. В сучасних умовах інтенсифікації сільськогосподарського виробництва, при вирощуванні кукурудзи, потрібно суворо дотримуватися заходів боротьби із шкочинними організмами в її посівах, поєднуючи агротехнічні, хімічні та біологічні прийоми.

В монокультурі кукурудзи при відсутності належної боротьби, бур'яни можуть накопичувати велику вегетативну масу і зумовлювати сильне пригнічення культурних рослин, конкурентна здатність яких у початковий період росту і розвитку в декілька разів менша, ніж у інших зернових. Кукурудза не реагує на забур'яненість лише протягом перших 10 днів після сходів, а потім якщо бур'яни не знищувати, то врожайність зерна різко знижується (від 11 до 66%). При вирощуванні кукурудзи на зерно, критичний період

конкурентних відносин, коли бур'яни сильно пригнічують культуру і суттєво знижують її врожайність, триває 60 днів від моменту появи сходів, а найбільш негативного впливу бур'яниста рослинність завдає протягом від 30 до 40 днів (так звана критична фаза конкурентних відносин).

Найбільш повне знищення бур'янів у посівах кукурудзи при монокультурі досягається при поєднанні механічного обробітку та гербіцидів. З метою максимального знищення сходів ранніх ярих бур'янів здебільшого проводять дворазове, а за необхідності – триразове досходове боронування. Таку кратність боронувань виконують тоді, коли до сівби або появи сходів не вносяться гербіциди. Якщо ж до сівби внесені леткі гербіциди, то досходові боронування виключають. Часто гербіциди застосовують під перше досходове боронування і тоді наступні боронування також не проводять.

Ефективним прийомом є також міжрядний обробіток, який, окрім знищення бур'янистої рослинності, покращує водно-повітряний та поживний режими ґрунту. Кількість, строки і глибина міжрядних обробітків залежать від ступеню засміченості посівів, видового складу, погодних умов, механічного складу ґрунту, його родючості та інших факторів.

В теперішній час широкий асортимент високоефективних гербіцидів дозволяє виключити всі механічні прийоми післяпосівної боротьби з бур'янистою рослинністю в посівах кукурудзи. Застосування гербіцидів дає можливість виконати роботи по знищенню бур'янів своєчасно, швидко і на великих площах. Не зважаючи на те, що хімічний метод боротьби часто більш ефективний і економічно вигідний, ніж агротехнічний, він потребує великих грошових витрат. Тому вибір гербіцидів має бути обумовлений у відповідності до видового складу та ступеню забур'яненості полів. Для раціонального та ефективного використання гербіцидів у посівах кукурудзи економічний поріг шкодочинності становить 10 штук бур'янів на 1 м².

В зв'язку з тим, що в монокультурі кукурудзи може підсилюватись ураженість рослин хворобами та пошкодження шкідниками, система заходів боротьби здебільшого потребує більшої уваги, ніж при вирощуванні її в сівозміні. Важливе значення має ретельне подрібнення поживних решток під час луцення або фрезерування. Заробка їх у ґрунт восени в 2-2,5 рази знижує ураженість посівів летючою та пухирчастою сажкою, кореневими та стебловими гнилями, хворобами листків і качанів.

Обробка насінневого матеріалу кукурудзи сучасними інсектофунгіцидними препаратами, внесення гранульованих інсектицидів у ґрунт та під час вегетації культури, сприяє значному зменшенню розвитку хвороб і шкідників у її посівах.

При достатньому зволоженні дієвим способом покращення фітосанітарного стану посівів кукурудзи в монокультурі є вирощування озимих проміжних культур, які мають високу агротехнічну та економічну ефективність. Найкращими культурами в цьому випадку з ентомологічної точки зору є горох-пелюшка, а з фітопатологічної – овес і озима пшениця.

Для встановлення тривалості монокультури кукурудзи в конкретних умовах враховують не тільки врожай, але й затрати, пов'язані з розробкою більш посилених заходів системи захисту рослин від шкодочинних організмів.

Висновки. 1. В сучасних умовах господарювання посівні площі, врожайність та валові збори зерна кукурудзи не відповідають ґрунтово-кліматичним можливостям України. Вони можуть бути значно вищими і оптимальна площа посіву культури на зерно, з врахуванням використання на продовольчі та енергетичні цілі, має становити біля 3 млн. га.

2. Вирощування кукурудзи в монокультурі забезпечує високий вихід зерна з одиниці площі, має значні переваги із організаційної точки зору, підсилює ефективність боротьби з ерозією ґрунту, вимагає створення високогетерозисних гібридів зі стабільною врожайністю та наділених біологічною стійкістю до найпоширеніших шкідників і хвороб відповідно до зони вирощування, а також дозволяє частину врожаю зерна та листостеблову масу використовувати на енергетичні потреби.

3. Для отримання високих і сталих урожаїв зерна кукурудзи в умовах монокультури необхідно суворо дотримуватись технології вирощування, в якій гібрид з його генетичною специфічністю має достатньо високу вагу (45-50%).

Література

1. Біоенергія в Україні – розвиток сільських територій та можливості для окремих громад / В.О. Дубровін, М.Д. Мельничук, Ю.Ф. Мельник та ін. – К.: 2009. – 120 с.
2. Блюм Я.Б. Новітні технології біоконверсії: Монографія. / Я.Б. Блюм, Г.Г. Гелетука, І.П. Григорюк, В.О. Дубровін, А.І. Ємець, Г.М. Забарний, Г.М. Калетнік, М.Д. Мельничук, В.Г. Мироненко, Д.Б. Рахметов, С.П. Циганков. – К.: “Аграр Медіа Груп”, 2010. – 326 с.
3. Калетнік Г.М. Біопаливо. Продовольча, енергетична та екологічна безпека України: Монографія / Г.М. Калетнік.–К: “Хай-Тек Прес”, 2010.– 516 с.
4. Климчук О.В. Селекція та вирощування кукурудзи в умовах монокультури: Монографія.– Вінниця: ПП Балюк І.Б., РВВ ВДАУ, 2009.– 216 с.
5. Лебедь Е.М., Крамарев С.М., Подгорная Л.Г. Удобрение бессменных посевов кукурузы // Кукуруза и сорго. – 2002. – №6. – С. 8–11.
6. Климчук О.В. Кукурудза при монокультурі // Зб. матеріалів третьої міжвузівської науково-практичної конференції аспірантів „Сучасна аграрна наука: напрями досліджень, стан і перспективи” 17–19 березня 2003 року. – Вінниця, 2003. – С. 114–115.

Summary

Promising lines of growing corn for use in energy demand / Klimchuk O.V., Skoruk A.P.

The main tendency on the questions of energy providing of Ukrainian agrarian sector and world's directions of using the biomass of agricultural crops in the production of inexhaustible sources energy are presented. The perspective directions of corn growing with concrete technology elements for rational using on the food and bioenergy purposes are shown.

УДК 657.1

АНАЛІЗ СТАНУ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ПІДПРИЄМСТВ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Орлов І.В., к.е.н., професор

Житомирський державний технологічний університет

Вивчено стан зобов'язань підприємств Житомирської області за видами економічної діяльності за допомогою застосування методів економічного аналізу.

Вступ. Розвиток фінансового ринку та його особливих інструментів сприяли появи нових об'єктів бухгалтерського обліку, що спричинили зміни в структурі зобов'язань підприємства. Зобов'язання підприємств виступають тією обліковою категорією яка постійно вдосконалюється та вимагає нових підходів до свого дослідження а саме застосування аналітико-статистичних методів які сприяють визначенню стану зобов'язань на підприємстві та їх впливу на фінансовий стан.

Аналітичне дослідження зобов'язань на підприємствах житомирської області дозволить виявити основні напрями фінансування діяльності підприємств та можливість подальшого його розвитку, а також можливість погашення зобов'язань суб'єктом