МОН УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
(УНУС)

Факультет агрономії
Заочна форма навчання

Кафедра загального землеробства

Допущено до захисту

«____» _____ 2024 р.

Зав. кафедри, к. с.-г. н., доцент

_____ Олександр КАРНАУХ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ступеня вищої освіти магістр

АНАЛІЗ ВЕДЕННЯ ПОЛЬОВОЇ СІВОЗМІНИ У ТОВ «АГРОНІКА» ЧЕРКАСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Виконав: студент 2 курсу, групи 21 м-з-а
спеціальності 201 «Агрономія»
БАНАР Богдан Валерійович
Керівник: БОРИСЕНКО Віталій, к. с.-г. н., доцент

Умань – 2024

ЗМІСТ

Стор.

ВСТУП 3

РОЗДІЛ 1. АГРОНОМІЧНА СІВОЗМІНИ ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ЇХ ОГЛЯД (перелік літератури) 5

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕНЬ СУБ'ЄКТИ 15

РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ 16

3.1 Особливі господарства передумови і його умов природно-кліматичних 16

3.2 Проведення досліджень і методика 20

РОЗДІЛ 4. ВИСНОВКИ ДОСЛІДЖЕНЬ 21

4.1 У ТОВ «Агроніка» площ побудова посівних 21

4.2 Польової аналіз сівозміни у ТОВ «Агроніка» 23

4.3 В шестипільній сівозміні польових урожайність рослин 25

4.4 Ефективність в ТОВ «Агроніка» обробіток ріллі 29

4.5 Сівозміни в ТОВ «Агроніка» агроекологічна критика 31

РОЗДІЛ 5. ВИРОЩУВАННЯ ЕКОНОМІЧНА ПОТУЖНІСТЬ КУЛЬТУР У ТОВ «Агроніка» СІВОЗМІНІ В ПОЛЬОВІЙ 34

РОЗДІЛ 6. ДОВКІЛЛЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ПРИРОДНОГО 36

6.1 Небезпек під час вирощування організація виробничих зернових роботи з праці охорони та моделювання і технічних культур ТОВ «Агроніка» в сівозміні 36

6.2 Сільськогосподарського виробництва забруднення в сфері середовища природного 39

ВИСНОВКАМ 41

ВИРОБНИЦТВУ РЕКОМЕНДАЦІЇ 42

ЛІТЕРАТУРИ СПИСОК ПЕРЕЛІЧЕНОЇ 43

ДОДАТКАМ 49

ВСТУП

В сільському агровиробництві держави знаходиться цілий комплекс промисловості на високих позиціях. В країні цьогоріч підприємства, які працюють в агрономії всі майже переформатовані в структуру новітню агрономічну, що власність об’єднує особисту та організації суспільні виробничого типу. Загально відомо, що ланку рослинництва неможливо осягнути без підключення сівозміни наукової та аргументованої, переліку суворо технологій визначених та систем організаційно-економічних, що належать до виробництва прибуткового напрямку та системі допустимій в агровиробництві. Також в найкращій побудові добре ясно, що тільки площі посіву, врожайне співвідношення та сівозмінне чергування, можуть створити обставини найкращі для врожайності рентабельної та ґрунту збільшення родючості. Можуть лише сівозмін у ситуації доцільних обставини для технологій створювати на кожній планування і виконання на орних ділянці площах.

Актуальність досліджень. Майже до реформування села кожне нашої країни товариство систему розповсюдило сівозміни. Однак в Україні у реформи процесі сільськогосподарської новий виробився шлях організації сільськогосподарської з правилами та полями різними землекористування та особливими полями.

Виникає в результаті розвитку нових форм проблема та вдосконалених структури територіальної наявної та різних сучасностей сівозмін з комбінаціями типовими ступеня різного вдосконалень. У ринкових обставинах щабель сільського сучасний товариства та попит на продукцію розміщення сільськогосподарських потребують у сівозміні рослин, що прямує до збільшення всіх культур продуктивності аграрних та родючості сприятиме стабілізації ґрунтів без довкілля недотримання[1].

Роботи поєднання з програмами по науці, темами і планами. Є деталлю досліджень роботи дипломної тема загального кафедри Уманського

землеробства НУС наукових включеної досліджень до програми університету садівництва Уманського національного за темою: «Правобережного Лісостепу оптимізація потенціалу використання ресурсного і природного України агроекосистем».

Використання **досліджень мета** полягала аналізу у проведенні у ТОВ «Агроніка» польової сівозміни Черкаської області Черкаського району і на результатів основі цих шляхи визначити виробництву підвищення її результативності.

Досліджень об'єктом була сівозміна ТОВ польова зерно-просапна «Агроніка».

Предмет досліджень – продуктивність спільна, баланс розрахунковий в сівозміні гумусу, культур економічна вирощування дієвість.

Методи досліджень використані математично-розрахункові, статистичні та аналітичні.

Значення наукової новизни та результатів практичне одержаних.

Родючості ґрунту відтворення у ТОВ «Агроніка» району Черкаського, Черкаської області для сівозміни простого в польовій зерно-просапній залишати характерно добрив кожен рік в якості органічних всю побічну продукцію на зерно кукурудзи, що дозволить із внесенням спільно гною, позитивний тримати гумусу рівень в сівозміні.

Полягав в **магістранта особистий внесок** по літератури опису аналізі досліджень темі, звітів ТОВ «Агроніка» виробничо-прибуткових району Черкаського, отриманих результатів Черкаської області, узагальненні і написанні висновків та пропозицій у розробці господарствам.

Роботи апробацію оприлюднено їх **результатів магістерської** на інтернет-конференції Всеукраїнській науково-практичній «Рубінські читання» в університеті Уманському національному садівництва у 2024 році, у додатку В.

РОЗДІЛ 1

ЇХ СІВОЗМІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ АГРОНОМІЧНЕ (опис джерел)

Земля становить головний ресурс сільськогосподарського господарювання, його посівів передусім. Як до неї стосуються майбутнє держави як сільськогосподарської залежить від країни того, що виробники продукції рослиннцтва. Всю екосистему ґрунтів, як відомо та природних речовин у системі непередбачуваних та аварій техногенних, що відбуваються стержневою є гумус деталлю, яка баланс тримати може екології та показник родючості виокремлювати природний та суттєвий ґрунту. Органічної речовини системи землі стійкість мірою значною перебуває від показника ґрунту, перетворення її складу якісного та вектору органічної речовини ґрунту[2].

Видно, що при недоборі дані років останніх гумусу щорічного статус органічної утримання речовини ґрунту в державі все ще коливається на рівні дуже критичному і дорівнює 0,59–0,97 т/га[3].

Призвели до виникнення обробіток та використання об’єму ґрунтів гумусу відносно різних сполук, які меншою стійкістю показані до розчину пептизації під кислим ґрунтового та колоїди низьким потенціалом поверхневою виробляти з потужною енергією. Властивостей підсумком є агрофізичних зниження та ґрунту агрохімічних[4], що в результаті кінцевому веде до балансу знищення навколишнього екологічного довкілля[2].

Виробництва є тому сільськогосподарського труднощів інтенсивного деградації запобігання та родючості інтенсивного ґрунту зменшення, що викликане порушенням сівозміни в основному та повернення головних поживних нехтуванням речовин[3, 4].

Збалансовану оскільки система використовує добрив певні та ресурси вибіркові органічні та має структуру чисту, вона може нормалізувати та

відновити гумус[5]. Тому потім ми опишемо, як дії у сівозміні існують на ґрунтову урожайність та продуктивність.

Увагу велику безліч дослідників з насиченням відносять у сівозмінах них пару чистого. Наприклад, І.І. Кривий, З.П. Ротмістров [6] у їх публікації аргументи існують за чистого пару і проти висіву, а також продуктивність культур аграрних у Степу простежується полів число на основі та проценту пару чистого. Вони зазначили, що в кожному отриманих ними на основі даних був обрати випадку агроном повинен сівозміни свідомі варіанти, дивлячись з оцінки пріоритету його потужності. Тому за врожайністю насіння господарства перевагою є оцінка сівозміни зерно-скотарського виду на площі одиницю і слід визначати багатопільні сівозміни зерно-парові і зерно-паро-просапні. Виробництво зерна продовольчого у обігових товариствах зернових з вузькою рослинництва однотипністю буде із пшеницею озимою самим економічнішим у сівозмінах двохпільних паро-зернових.

Але переважає якщо пріоритет оцінки екологічної чинникам, особливо в ґрунті кількості гумусу та додаються витрати економічні на ґрунту відбудова родючості, то вищість за маловитратними біологічними буде сівозмінами зерно-паро-трав’яними з травами багаторічними на сидерат і корм. На пасовищах їх можна із менш потужними сільськогосподарськими поєднувати угіддям.

Сівозміна в умовах господарства перебудови сільського не втратить змісту свого. Найбільш вибір науковий зразків сівозміни може не тільки забезпечити гарно добрива, енергію та пестициди і в рахунку кінцевому з одиниці гектарної врожайність підняти, а й можливість додати збільшення ґрунтової родючості[7]. Економічний вибір сівозміни має обставини враховувати ґрунтово-кліматичні, а також кваліфікацію. Віддача лише в цій ситуації є максимальною[8].

Даних в умовах Лісостепу стосовно Х.А. Собченка, З.Р. Левченка та Н.К. Яновського[9] сівби озимої через осінній час пшениця може бути

прекрасною за добре розгалуженої атмосфери присутності системи кореневої та озимої пшениці надземних елементів. В насіннєвому етапі досягти цього можна вологи частка за і при посіві певної умови озимої пшениці. Оцінюється тому попередник пшениці через збір за поля часом під посів рослин озимих.

Поліського вчені зонального інституту найкращим варіантом сільськогосподарського потребують, що на це з огляду є озимої місце пшениці після урожайністю пару з 51,4 ц/га чистого. Силосна кукурудза краще, як попередник проявили себе, а також посів знову також пшениці, де стосовно урожайність була 36,9 та 22,5 ц/га[10].

Сільськогосподарський Житомирський науково-дослідний його інститут і вчений О.Л. Переверняк[11] що при посіві оцінив озимої пшениці після врожайність чистого була пару 46,2 ц/га, а урожайність після однорічних трав та конюшини і озимини падала до 39,7 та 38,6 ц/га.

При вирощуванні, як зазначає у своїй Я.М. Станчук публікації[12] після пшениці озимої трав однорічних та люпину на добриво зелене урожайність була без удобрення 27,2 та 29,0 ц/га, після редьки на противагу та гірчиці на урожайність пшениці і сидерат буває на рівні 27,4 та 26,3 ц/га. При цьому трави однорічні стали, які були звичайним попередником на зелений зібрані корм – 22,1 ц/га.

Вивчали урожайність Український пшениці науково-дослідний інститут землеробства від ерозії і захисту ґрунту та його озимої у дослідникам зерно-паро-просапної сівозміні плодозмінній і сидеральна. Урожайність пшениці було виявлено, що наслідком визначених спостережень, найвищу було відмічено сидерального після пару та озимини при розміщенні 37,8 ц/га, окремо після чорного та пару зеленого отримано було 34,7 та 31,9 ц/га[13].

Не завжди визначають в Полісся областях обставини водні, чи можна врожаї зазначити високі, оскільки умови в основному агрокліматичні визначаються природної достатньою вологи значенням, але ступінь рослинами використання вологи обмежується вертикального рівнем

засвоєння опадів[14]. Її залежно визначення формується ґрунтів здатності до іншого проникнення води від 1,2–2,8 до 24–29 %[12]. Гранулометричного у цей момент легкого на ґрунтах вмісту угіддя для посіву погіршуються через речовин витрачання поживних шару із кореневого земель[22]. Визначено, в середньому, що на Поліссі втрачається 9,5–14,6 азоту кг/га нітратного, на суглинкових до 9,8, а на ґрунтах супіщаних — 19,3–24,7 кг/га.

Вказані цифри у роки з зволоженням неінтенсивним падають в 50 процентів. Азоту зменшення на легких ґрунтах дерново-підзолистих регіонів на ґрунті піщаному сипкому можуть досягати аж 49,9 % від всього його об’єму, що отримують із добривами. Комплекс живлення тому, оптимізуючи культури, зменшити слід атаку на навколишнє середовище і слідкувати за інфільтрації опадів ступенем та поживних величину вимивання речовин[24].

В її південній частині умов Лісостепу, а ближче досліджень згідно О.А. Доброти та В.Ж. Іванька[23] за 2004–2006 рр. в середньому не дивлячись удобрення статус пшениці озимої ліпшим попередником ґрунті на чорноземному виявився горох, а силосна поганим – кукурудза, у той час, як іншу утримувала позицію конюшина.

Пшениця озима на думку із НУБіПа вчених, демонструє вищу врожайність висіву після гороху з гречкою, які всіма забезпечували рослини чинниками в оптимальних життя нормах[32]. Запаси серед цих гібридів опадів в ґрунті добрі, тоді як стадіях росту посіви на традиційних та пшениці росту є найменше в бур’янах.

Ф.Н. Андрющенко наголошує[36], серед найкращих бобових це горох, а в низу рейтингу є соя. Соняшника авантюрний посів озимої пшениці після, по причині в осінь засушливу після сходів нього можна не мати.

Вирощування озимої пшениці, але зараз публікації можна відшукати вчених всесвітньо знаних, які техніку розглядали і не згадували про навіть місце в Україні кращих в сівозміні зернових культур. Це професор З.Х. Валерченко із кандидатами[44], вони кажуть, що лише правильній завдяки живлення пропозиції та рослин їх техніці обробки від шкідників

сорти (байдуже від попередників) забезпечити можуть рентабельний урожай пшениці.

Ячмінь плануючи сівбу ярий в сівозміні за джерелами І.Г. Вишняка та ін.[3] необхідно зазначити, що культура ця вимагає вологого і розпушеного шару кореневмісного, через це не будуть їх коренів більшість рости за межі ґрунтового шару орних площ. Ось так, для ячменю можуть хорошими попередниками бути ті, що ґрунт не виявлять переущільненим, бур'янів він буде обмеженим і на поживу суттєвим.

І.Ш. Бережко[13] якість зерна маючи та урожайність ячменю в сівозміні різних при місткості у своїй зерновими рослинами виявив у науковій праці, що попередником ліпшим для ячменю була зернова кукурудза чи силосна, після одержано яких врожайність 41,9 та 43,8 ц/га. Після за посіву ячменю перед пшеницею озимою урожайність фуражна 39,1 ц/га показала, але коли висівали після пшениці гірчицю, як культуру післяжнивну, то ярого урожайність стала 39,6 ц/га ячменю у наступному календарному році.

Вирощувати більшість науковців у країні нашій можуть ячмінь ярий у після кукурудзи в зоні лісостеповій, інших культур та цукрових буряків і квасолів. У полі та цілком ці культури майже бур'яни зникають і достатню збирають у ґрунті масу легкодоступних речовин поживних[45].

Дуже важливо, що дослідники рослинництва Інституту ім. Т.Г. Шевченка[20] ячменю правильно міркують, що при попередника вирощуванні посіяти. До найкращого від попередника незадовільного обсяг виробництва піднімається у середньому на 41,2 %. Для культур добрими попередниками є просапні та зернобобовими. Удобрення найвищу за їхніми визначеннями, на урожайність інтенсивних ячменю фонах ярого формує кукурудзою попередником – 64,7–66,4 ц/га, а на ґрунтах не удобрених – соя із попередником урожайністю 45,3–49,8 ц/га.

Сільського за переконаннями Інституту господарства[26] ячменю добрим серед просапних попередників картопля виявилась, без на фоні якої удобрення і урожайність окремих норм удобрення дорівнювала 36,0 і 41,6–

59,2 ц/га, що на 5,2 і 6,7–9,0 ц/га після пшениці вище, чим озимої за достатнього добрив зароблення. Картоплі отримувала і така перевага через стан ячменю ліпший фітосанітарний, а попередника в після колосового варіантах типових удобрення він на 8,3 і 12,5–17,4 % був гірший.

Науковці Бондаренка Ш.Т. разом з тим та однодумцями[22] вивчали, що для ячменю попередником кращим ярого є озима пшениця, якої розвиток після врожайність досягало на 18,3 та 19,6 % вище, чим зібраної після на зерно кукурудзи у стадії стиглості молочно воскової і соняшникам.

Більш поширеною соя, як на зовнішньому найпотрібніша культура бобова ринку, в українському стає все Лісостепу, її зерна в цілому експлуатуються для вмісту отримання кормів і білка, що мотивує достатньо її застосування ефективність. Через це посіву площі треба сої примножувати та її виробництво подвоїти, тим паче у сівозміні вузькоспеціалізованій великих та невеликих одиниць аграрних.

За джерелами Інституту соя, кормів і переробки[30] культур серед бобових до сівозміни не байдужа, тому виробники американського походження нею як культурою продуктивно займаються і використовують багаторазово. Насіння сої у втраті урожаю на повторних лісостепової посівах зони за чотири становило роки 1,8–2,2 ц/га, а це наперед 15 %, що досить є не визначальною, як це даної оголошують науковці організації.

Результати Ф.Й. Черемша[19] видно, що підживлення на горизонті $N_{80}P_{80}K_{120}$ з внесенням допоміжним 13 т/га гною та захисту комбінованого сої рослин врожайність зазвичай за 2000–2004 рр. була беззмінних на площах 20,9 ц/га, а в групі сівозмінній соя – кукурудза – ячмінь – 29,7 ц/га. Урожайність сої, а це показує, що підіймалась у сівозміні на 40,1 відсоток.

У середньому за 2001–2005 рр. науковців з Інституту дослідження кормів виявили, що при висіву сої урожайність її після кукурудзи зернової заважила 22,4 ц/га, а був нижчим в постійних посівах ця шкала на 7,3 ц/га[25].

Ц.Ч. Романенко[43] на інший спосіб акцентує, сої у вирощуванні

розташуванні трипільному. ЇЇ на місце попереднє цілком, період повернення дорівнює два роки лише.

І.С. Дорошенко[21] сою після називає озимої висівати пшениці, вона тим часом чистіша від бур'янів, з посівом дивлячись після кукурудзи гірчиці та буряків кормових.

Таку ж цитату поділяють і П.Т. Клімашенко та А.Б. Саватян[27], які озимої наче пшениці, є також інші найліпшими ярі та озимі злакові. Кормову кукурудзу вони також додають зелену та силос, плеяду попередників, які чинник забур'яненості пройшли вимогливий. Через падалицю перелічені вчені говорили, що продуктивність сої з перешкодами на землях із гречкою, вівсом та соняшником і поєднано більше із соєю - єдиних захворювань існуванням.

За читанням В.Й. Крамара[28], до сої приєднують буряки цукрові небажаних попередників через існування резервацій шкідників розповсюджень і хвороб також для небезпечних соняшника. Триазинові гербіциди також науковець каже, що для захисту якщо не залучають кукурудзу, жито кращою стає, ніж озиме тритікале. На чільне місце він не наголошує, що сою протягом можна висівати років одного-двох і у посів додатковий.

Кукурудзи в агровиробництві важливість економіки галузі становить в тому, що універсальною вона кращою є і економічно орієнтованою культурою. У сільському як культура просапна господарстві є вона чим суттєвішою, через те ґрунт при важливому догляді після неї утримується пухким, надмірну масу незабур'яненим і органічної синтезує елементи у якості коренів та колосків[21].

Біологічні, як описує М.С. Охріменко[40], водозберігаючих описові кукурудзи до найбільш тримають її рослин. Всього 243–387 одиниць, на формування кукурудзи сухої одиниці білків мінусує, а озима пшениця, гречка і горох аж 598–763 одиниць опадів. Об'ємнішим, ніж для звідси альтернатива попередників є набагато для цієї рослини отриманих у описі

культур.

Стосовно оголошень З.Б. Кондратюка[33] та М.К. Курбатова[27], за особливостями біології кукурудза – одна з рослин, до тривалого висіву витривала. Тому працівники міркують, що в країнах значних, тим паче в Америці, за сівозміну монокультури кукурудзи приваблива та організаційно рентабельна. Вчені, окремо з Інституту землеробства[44] та кормів Університету[29] виконують висновки ті ж самі.

Її врожайність ось, коли росте кукурудза монокультурою, ніж у сівозміні постійно падати буде. Її після гарних тому лаборантів багато пропонують вирощувати у сівозміні попередників. У вигляді безмежних стосовно І.В. Цимбалюк[51] взяти посилює попередників для кукурудзи озиме жито та ярий ячмінь.

Цукровий буряк у областях із вологістю приємною, розцінюється попередником найкращим для рослин зернових, тоді як кукурудза та колосові є попередниками прийнятними на розділах всіх. Також плюсують із попередників добрих для кукурудзи овес на зерно, а до типових – соя. До силосної кукурудзи зайнятих оголошують попередників бобові багаторічні сумішки неоднократного застосування та ріпак[37, 35].

Яка здійснила спостереження, але в дослідах І.Ю. Тихомирової[48], при умові багаторічні звичайного зволоження трави, як попередник гібридної кукурудзи були чимдуж внизу. Так, якщо поряд із буряків цукрових і сої відмічала урожайність 87,3 і 90,5 ц/га, то після конюшини вона обернулась до 81,2 ц/га.

Не можна сіяти згідно спостережень І.Т. Формаля та Л.Ц. Зігера[33], кукурудзу, також і після ріпаку ярого, щоб поширенню одержати метеликів кукурудзяних, дуже шкідливих обох шкідників рослині.

Ч.Р. Серветник[11] до кукурудзи різного особливих попередників займання назначає сою. Після попередників буде стосовно кращому споживанню урожай азотом зерна кукурудзи в рази вищим, ніж різних після попередників, передусім овес надмірну масу цитує азоту біологічного з

ґрунту та атмосфери через корені. І в минулих працях дослідників Інституту кормів ефект добротний кукурудзи як попередника сої описано у І.Ю. Короткого та його читачів[44].

Культурою є соняшник тепер цінною та олійною і важливою. Для віджиму олії соняшника продукція прибуткова дуже на ринках за кордоном і як сировина продукується в світі усьому. Будуть для соняшника попередники примітивними, які ґрунт на суттєву освоюють глибину. Належать до таких культур маловідомих суданська сумішка, буряк кормовий, та трави однорічні[4].

У сівозміні є знову подвійний висів соняшника нерозумним, тому поряд з води браком в посівах тих же може накопичуватись соняшниковий вовчок. Після соняшника за цієї умови соняшника урожайність в ділянках В.М. Дробоша[48] була стосовно на 1,5; 3,6 і 6,8 ц/га меншою, ніж після буряків кормових при збуті кукурудзи і озимої пшениці. Після пшениці озимої, якщо пораховано в ядрах соняшника лише майже 1,7 % пошкоджених цим культур паразитом, то в посіві однаковому ця роль піднялась до 18,1 %.

В.В. Кириченко, І.Р. Семенченко[14] для насінин соняшника ґрунтове очищення від сильного сіяти планується сочевицю, просо та в сівозміні сою. Розвиток цих паростків і виділення рослин цих заохочують бур’яни, а потім випадають сходи, на цих відносно ці бур’яни не шкодять культурах. Певна маса до кращих соняшника попередників вчених пшеницю рахують озиму, кукурудзу, картоплю і просо, а до культур притомних – овес, ярі злакові та посів знову озимини[18].

Кукурудзу на зерно приписують за актами інституту виробництва агропромисловості[50] тільки до попередників соняшника прийнятних, неї урожайність тим часом після соняшника опускається на 19,3 %. Кукурудзи на зерно умовою є пізні обставини врожаю збору. По причині загальних незадовільним наступником і ріпаку для соняшника хвороб є картопля[46].

В записках В.О. Годлевського і ін.[33], із гіршими зернових рослин

соняшника попередниками зуміли гречка та ячмінь, а відповідно першими – горох і кукурудза. Як соя через присутність також не можна сіяти соняшник після спільних такої зернобобової культури хворобами, а за визначеннями С.Ч. Мунтяна і Р.Б. Вишневого[56] – і після озимого і ярого гороху.

Нас до послідуючих огляд списку джерел вищезазначений оцінює висновки: сільського господарства на періоді сучасності розвитку шлях сівозміни у врожаю створенні відомо показана, серед однак дослідників, що робити, виникають діалоги щодо, коли того прекрасні або чудові попередники не бути можуть присутні культурі. Все це питання формує наших актуальними на тепер досліджень.

РОЗДІЛ 2

ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕНЬ

Аграрного спрямування господарства тепер існують колгоспи зазвичай та радгоспи іншими продуктивно в місті може бути 2-3 замінено шляхами майбутніх господарств фермерських, і повинно особливе господарство свою сівозміну агітувати.

У нашому дванадцять років організація господарстві за площі минулих постійно посіву змінювалась, бо розвивати директор націлювався культури економічні за витрат найменших на догляд і обробку. Побудова через перерозподіл посівної розподіляється масив і схема сівозміни кормової.

Стала сівозміна предметом спостереження спільного, в завершенні у якій роки відкрито таке сільськогосподарських розподіл культурами:

1. Соняшник;
2. Озима пшениця;
3. Ріпак ярий;
4. Кукурудза на зерно;
5. Горох;
6. Озимі пшениці.

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДЖЕНЬ ОБСТАВИНИ ТА ВИКОНАНЬ ТЕХНОЛОГІЯ

3.1 Природно-кліматичних темпів суспільна його товариства і атестація

У центрі виконаної ТОВ «Агроніка», в місті Кам’янка розміщено Черкаського територіальної району, Черкаської колективу області. Центру шлях до Черкаси обласного міста – 62 км, до реалізації товарного місця вирощеної – 23 км сировини.

Гектарів ріллі одночасно агрофірма досягає 853. Використовують зерновим та рослинам олійних. Рослини сіють тимчасові, але відносно типово. У ТОВ зазвичай система об’єднати фермерування: підрозділи, ферми для відгодівлі тварин, три суміжних сівозміни – на відділку окремому різновидна. Існує хімічне зберігання, окрім цього агрофірма, один склади матеріальний, зерносховища може бути до трьох. Вектор індустріальний у галузі землеробської галузі – зерновий і технічний.

В товаристві зазначити можна оцінюючи земельних побудови ріллі, що датою на 2022 рік за фірмою було записано 1762 га земель орних, яких площа не видозмінювалась і такою ж опиняється у 2023 році.

Усвідомлений домінант землі, то так як записує господарство для управлінь прибутковішого землеволодінь була в відрізках кожній затверджена сівозміна типова.

Опідзолені важкосуглинкові в товаристві чорноземи пересилюють в лесі звичайному. На 48,7–69,2 см нижче є вказівкою цього типу ґрунту іншою є промивання суттєве карбонатів – горизонту гумусового. Горизонт P(h)k шириною площі ґрунтової, передбачено є 138,5–157,1 см. Профілю помірно ґрунт по суті своїй по всій щільний, довжині вміст гранулометричний чистий. Дорівнює 84,3–94,7 % із шкали основами наповненості по профілю

розчину ґрунту середньо-кислою рефлекцією. Існує в цифрах гідролітична кислотність від 2,0 до 4,9 ґрунту смоль/кг. Параметри горизонту спільної по верхній ємності вбирання визначає 25,2–33,1 ґрунту смоль/кг. Для висіву ґрунти фірми усіх польових в цілому надійні для культур.

Місцевість за числами центру міста гідрометеорологічного Черкасам, вологістю та тимчасовими нестійкою зазначаються посухами. Опадів дуже нестабільні і період вегетації та розподілу потужність. Підзони помірно-середньо-континентальний за проявом тепловим клімат. Повітря становить температура середньорічна +5,6–6,8 ^{0}C, температура найменша повітрям – мінус 36,2^{0}C, підвищена – 41,9^{0}C. Стану 179–183 дні – довготривалість вегетації з 12.04 по 13.09, без приморозків 157–165 днів часу протяжність, осінніх приморозків перших— середина отримує листопада.

Більшості рослин кліматичні в цілому причини місцевості якісні для помірного виробництва кліматів. Які можуть серйозно однак в окремі півріччя виявляють деякі чинники несприятливі, розбити посіви. Які пробують сюди негрізний доєднують грози, посуха та град, стебла рослин діяти на розвиток врожаю по листку зерна виробляючи та сумуючи до вияву безрезультатного.

Регіону є навіть ясними за пару років для досліджень причини погодні Правобережжя країни у таблиці першій, але є порівняно з окремі ознаки показниками тривалими. У 2022 та 2023 роках, як таблиці виявили числа, була меншою на противагу чисельна сума води середньо-багаторічного опису. Досліджень вологи у перший рік тимчасово наших отримали 372,5 мм, а в інший – 481,6 мм, що на 241,6 та 149 мм більш-менш менше з середньо-багаторічним відрізком.

Періоду від сівби весною, якщо оцінку до посіву простежити рослин озимих, то в цій області часовий відрізок з квітня і надходить в затримці грудня, а за час отой максимум випало вологи у році 2023 – 337,4 мм. За той же шлях у році 2022 отримали знову 219,8 мм вологи, але їх віднести, якщо до середньо-багаторічного змісту, то було менше їх в точності на опис 67,9 та

186,7 мм.

У отриманні через опадів суму у період вегетації однакова трішки двох років відносно, але вегетаційного відрізку баланс через, у році 2023 була вища рослин урожайність, рік досліджень у попередній безумовно. 2023 року так, у травні задіяно 96,4 мм опадів, що середньо-багаторічне винесло вмістом на 48 мм, дозволяє нам тільки ці опади надалі врожаї високі забезпечувати.

Якщо поступовим 2022 рік сприймався опадів впродовж освоєнням часу вегетації, то мав свою слідуючий рік динамічність. Були менш істотними так, квітень та грудень місяці коли отримали окремо 17,2 та 15,4 мм проти цього, яка обіцяє 81 та 56 мм. Вона турбує нам, але посуха така не є циклічною для збирати рослин, навпаки, вони в реверсивний час. Повітря радує середньодобові років температури спостережень насамперед вищими були за середньо-багаторічні.

Вища окремо середньо-багаторічного статусу, так у перший та другий спостережень роки температур середньодобових була на 2,9 та 4,4^{0}С. за рік.

Температурний регламент років на протязі періоду вегетаційного спостережень консервативно вже обійшов середньо-багаторічний вміст.

У час вегетації висока тепер вологість відносна атмосфери у 2023 чимдуж з 2022 роком, колосових рослин зернових схвалила нам обрати врожайність високу насінин.

Сприятливішими на відміну погодні в основному обставини року попереднього були помітно від наступного, хоча у році 2022 сума за рік води була аж на 99,8 мм переважно меншою із роком 2023.

Роках були цінними, як підсумком, ми перекласти можемо, що обставини, які можуть в 2022 і для того, щоб 2023 внести всіх високі врожаї рослин у господарстві подібних. Перевага за всіма хоча однакова властивостями за 2023 роком погоди існувала.

Рисунок 1

В ТОВ «Агроніка» погоди умови (метеостанції Черкаси)

Роками	Сума за рік	Місяцем											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сума вологи, мм													
Середньобагаторічним	632,1	46,5	44,2	38,8	48,2	54,1	34,9	86,1	59,1	43,1	33,1	43,1	43,8
2022	356,0	53,1	20,8	17,3	21,4	33,6	71,5	44.7	20,1	29,8	9,8	13,7	44,9
2023	478,2	15,6	47,5	24,8	22,8	99,4	32,9	19,8	18,7	25,3	80,6	20,7	31,0
Середня температура атмосферна, ^{0}C													
Середньобагаторічні	8.2	-5,0	-4,6	0,2	8,9	21,9	18,2	15,7	19,0	13,1	7,6	3,5	-2,7
2022	9,9	-4,0	0,3	3,7	11,7	16,8	22,6	17,0	21,3	15,4	10,7	3,7	3,8
2023	11,5	0,8	3,1	5,9	8,9	9,8	18,7	23,8	18,3	17,2	12,4	5,5	0,2
Відносна вологість у повітрі, %													
Середньобагаторічною	76	86,3	85,4	82,6	68,2	63,7	66,8	65,8	68,1	73,2	80,8	84	85
2022	73,7	85,4	79	68,7	62,2	72,1	69,7	67,1	63,2	66,9	78,6	87	82
2023	72,2	86,0	76,4	65,5	46,7	70,0	76	64,5	58,4	62,9	83,2	88,4	91

3.2 Алгоритми виконання досліджень

Які відмічаються у виробничих способом головним спостережень є збір та оцінки дієвих цифр по статистиці та документах фінансових ТОВ «Агроніка» та звітах прибуткових по файлах зміні велико-масштабного моніторингу товариства ґрунтів.

Для втрати спільної використовуємо опубліковані логорифми стабільності сівозміни в оцінці на одиниці кормів та протеїн, що засвоївся методом множення[61]. У сівозміні надходження гумусу ділиться як різниця між прибутком гумусу, гуміфікацією заподіяним рослинних втрат, та гумусу в добривах мінералізацією і розвитком рослин[38].

Зернових та технічних дохідна культур оцінювання налічує на базі грошових та витрат ресурсних у фінансовому річному поданні агрофірм.

РОЗДІЛ 4

НАСЛІДКИ ДОСЛІДЖЕНЬ

4.1 Площ у ТОВ «Агроніка» побудова посівних

Для визначеного отримання в обставинах цікавого стабільного аграрного вологозабезпечення цінної вологи системи та культур під час посухи є відбір відсутності та із різним рослин ротація шляхом побуту води, що наукову корекцію та зміну структури посіяних земляних площі. Води польовими рослинами з огляду на типове розмежування та умов переваги ґрунтово-повітряних у посівної парадигмі ріллі, дотримуватися потрібно висіву стабільного та зернових, технічних взаємозв’язок та рослин кормових, щоб набирати більш воду ощадливо.

Визначити площу щодо озимих ліпшу рослин, спершу посів пшениці регулюють під озимої, що вирощувати її продукує після особливих наступників, а також повторного керувати посіву, площі знижують пшениці ярої та площі додаючи під колосові ярі рослини (соя, горох та соняшник), щоб їх щороку не сіяти.

У районах посушливих безліч Лісостепу та агрофірм Степу в минулі роки площі наступні соняшника на землі, що напругу з водним набуло утриманням в сівозміні і погіршення отримало продуктивності[49].

За нашим як уже писалось вище, фірмою у с. Косарі виділено було 774 га ріллі під польову і вся переділена вона восьмипільну сівозміну у таблиці 9. Технічні рослини перенесли у році 2022 зернові і стосовно 67,4 і 26,8 % земель. Із написаною ціллю, якщо ці відсотки озвучити посівних рослин площ, які лісостепового описані агрофірмам області[31], то набуло, що у тип оцінений господарстві промисловий до насінно-олійного.

Таблиця 4

Площ у ТОВ «Агроніка» виробництва посівних

Рослини	2022 роки		2023 роки	
	площа, га	%	площа, га	%
Зернового типу:	***606***	***69,2***	***545***	***64,0***
озима пшениця	197	21,4	208	23,2
кукурудзами	202	23,8	204	20,3
сої	195	22,2	155	18,9
Олійного типу:	***247***	***27,6***	***303***	***34,1***
соняшникам	146	15,5	207	20,3
озимим ріпаком	112	19,6	131	10,2
Баланс:	***853***	***103***	***842***	***99,7***

Об’єм площ посіву, якщо ж винести, то можна відмітити основами, що шлях товариства промисловий насінно–технічний з зерна збиранням і технічних насіння рослин. На підприємстві адже на тепер в основному зерна зібраного, а також насіння цілком олійних культур продається.

Виробляти лише на сьогодні фірми потребує директор найприбутковіші рослини. Адже товариство в цій ніші на прикладі із буряками, час довгий опікується «Sungenta» фірмою, яка різних гібридів купує насіння, до того ж захисту ще й рекламують систему культур, а лише господарство обіймає них керувати. У господарстві виробляли 203 га з таблиці очікується, що у році 2022 соняшника, тобто в одне поле сівозміни отримали ріпаку. У році 2023 площа відрізнялась до 196 га, це культури на інші висновок обійти поля сівозміни, меншу які мають велику поля гектарність.

Отримала у році 2022 соя величезну площу – 194 га. У році її 2023 площу цікавішою була на 33 га. Зернових рослин в масі в 2022 році груп об’єднала 62,4, а у впала до 2023 році 67,0 %.

У з року країні в рік щодо культур олійного, то площа під ріпаком

піднімається, і вона примножена в товаристві спільному від 143 до 188 га, завдяки знову ж таки чергуванню поля, де під сою площа була попередників подвоєна. Два роки на тих ріпак вирощували озимий в ці місцях самих.

Отже, посівної ріллі на існуючу бачачи ціну, в останні вищезгадану роки, можна в цьому випадку навести, що стверджувати передусім про сівозміну науково-витриману в фірмі.

4.2 Розгляд у ТОВ «Агроніка» сівозміни польової

Не однаково існують на фізичні, ми всі як аналізуємо, культури польові та їх висіву проекти хімічні та біологічні ґрунтові ознаки не тільки за часом стану розвитку, а й у наступні ротації. Відносно до розподілень ось чому треба сівозміну виявляти в послідовності конкретній таких рослин кормових, тобто до родючості земель, повинен бути особливій культурі відмінний призначений попередник.

Спільної роботи об’єднання в площині описаної в підрозділі попередньому ґрунтів в агрофірмі з року 2022 до освоєння і з усвідомлена по роках минулими польова критеріями шестипільна обиралась сівозміна з виробництвом рослин адаптивним:

1. Пшениця яра;
2. Ріпак ярий;
3. Соя;
4. Горох;
5. Соняшник;
6. Озима пшениця.

Одне поле сівозміни із переліку описаного ми фіксуємо, що було кукурудзою засіяно. Серед зернових рослин з літературного опису нам ясно, бути може кукурудза сприятиме до попередників лояльність. Належні

системи, якщо сільського товариства отримати цілком, може вона бути як монокультура освоєна та отримано. Урожайність по рокам визначає також кукурудза високу відносно і рентабельну.

Науковими підрозділами в повторних ділянках кукурудзи висів рекомендовані усіма. Кукурудзи таке описують наявність Інститут рослинництва[23] та кормів Інститут [28] для аграрних статутних або угрупувань фермерських. В зернового Інституті фермерства[19] вважають, що в зоні поліській кукурудзу можна навіть до кращих перенести для цієї попередників на рівні кукурудзи з озимим житом, буряком та зернобобовим, як після в той час кормових буряків її інституту за цифрами сіяти можна в роки нарешті з волого забезпеченням описаним в сівби нагоди. Цього ж університету раніше вивчали в районах поліських була також порахована повторних існування посівів на одному в сої й тому у сівозмінах полі однаковому.

Кукурудзи послідовно досліджень висновки багатьох стосується дослідників на те, що опише до посіву тимчасової забур'яненості культур кормових та шкідниками ураженнями та вірусами, що до більших належить на засоби усвідомлень рослин захисту.

У сівозміні товариства займала озима пшениця декілька полів, що для цієї утримало культури визначений повернення період останнє на ситуацію висіву, який за показами В.С. Свмридова, А.Б. Устимова і Ч.Д. Ромена[49] не менше існує бути року стабільного. Після ліпшого у товаристві із особистому пшеницю сіють озиму попередників сучасних, якими є горох, а також яким є попередника допустимого квасолі. У степовій зоні за вчених цей попередник публікаціями дописують до керованих, але він пізно збирається, ніж інші поля. Вирощування за сівби сортів середньостиглих, а перенесення також озимини утримання на місяць третій осені, є отримати добуток спільні і сходи близькі цього після наступника, хоч поступається ріпаку від ярих.

Коренева система домінуючої культури технічною вважають ріпак ярий, якого перебуває до 2,1–2,7 м. Урожаїв зерен, тому для написання дуже

високих переважно, щоб мав невелику цей ґрунту висоту і масу вологи обіцяної. Є зернові озимі та ярі удобреними для буряків культурами відносними. Висівається після сівозміни у особистій він озимої, що пшениці є описаним і для цієї керованим попередником рослин[15].

Виступив озимий ріпак, кращою рослиною на висіві олійною, який після перевіреним попередника сіють –озимої пшениці. Досить цікаве проте, при достиганні ріпаку вмісту має озимого і рослина, тобто обіцяна культура, яка раніше чотирьох наступних місяців. Для соняшника була передпопередником у вказаній сівозміні кормовій квасолі. Адже соя, деякі розповідають науковці квасолі не стерильним передпопередником, проти при цілковитому захисті буває сильно бур'янів, як правило сегетальним і розбитим[29].

Розміщена соя, після в цій сівозміні озимі на зелений корм. Буває літературних попередник вчасний, джерел до добрих проміжний. І після ярих також соняшник сіяти колосових позначають зразків, а після також буряків багаторічних, цукрових трав і злакових картоплі.

Необхідно повідомити для опису сівозміни порядку на невеликий дефект. Після соняшників, це кукурудзи напилення. То передусім є науково-осмисленою, якщо про сівозміну писати в цілому і агрофірма виконується чітко цілого чергування п'яти років цілком крайніх.

4.3 У сівозміні чотирьохпільній кормових рентабельність рослин

Аграрного прибутковість є числом посереднім, що статус описує виробництва підвищення. Рівнів у таких якість прибуткових запроектованих як витрати, стабільних умовах, праці відрізок, продуктивність доходу та інші цінною мірою числові економічні від стабільного залежить опису та урожайності потреби культур польових[33]. У кожній агрофірмі, тому культур ефективність польових означає роль кращу і повинні фермери чимдуж осягнути цю числову збільшувати.

Врожайності рослин, якщо наводити значення, то можна у таблиці 11 що

пшениця яра написати, році порівняно у 2022 з іншими витяжками ліпше на недобір пояснила опадів, яка практично накладається року кожного і понесла урожайність 58,2 ц/га. Кореневому заглибленні також до нестачі виявлена опадів кукурудза була на силос цінному в ґрунт передусім, в господарстві тим часом рентабельність насіння заважила 77,1 ц/га, що досить урожайним є формулою.

Урожайність квасолі в році не 2023 визначала 23,6 ц/га нижче усвідомлених, що також можливостей безліч. Дещо озимого піднята ріпаку ефективність була в рослини олійних – 26,4 ц/га.

Таблиць 11

У ТОВ «Агроніка» урожайність, ц/га культур польових

Рослини	Роки		В Середньому
	2023	2022	
Пшениця яра	59,8	63,7	62,0
Кукурудзою	77,4	82,6	81,4
Озимий ріпак	26,3	28,2	27,8
Соняшники	24,8	26,7	25,3
Соєю	28,1	28,7	26,2

Які оцінюють на господарствах до тепер висівають сталі репродуктивні в цілях сорти та соняшників, високою гібриди ефективністю. Із цього стало не особистим і де в останній рік товариство, наше існуючих минулих спостережень його дохідність 27,0 ц/га показала.

Високих усіх пересувний був більш досягнень рік окремий 2023, щодо змін погоди, для обіцяних рослин розподілу фірми. Так виробництво озимої освоїли пшениці до 61,3 ц/га. Під ріпаком також озимим виросла урожайність та соєю до 30,2 та 29,6 ц/га. У 2023 році соняшника окупність розмістилась від 24,0 до 25,2 ц/га.

Кратності урожайність вирощуваних у середньому за півріччя рослин

спостережень в сівозміні на доволі товариства вирощування щаблі середньому. Відзначались пшениця тепер кращим ступенем озима врожайності і сої.

Урожайність рослин у статуті 3, ми усвідомили по таблиці середню сівозміні, але з схеми подібної що деякі бачимо, з них після обійняли різних наступників. Написана у головного урожайність рослин спеціаліста. Так, по числам таблиці 4, у 2022 пшениця році вирощувалась озима після сої та квасолі. Саме соняшника усвідомила прибутковість пшениці найвищу – 61,2 ц/га. На 3,9 ц/га зерна урожайність падала була соя після отримувача.

Таблиця 9

ТОВ «Агроніка», ц/га дохідність пшениці попередників у залежно від озимої

Наступникам	Роки		Середні
	2023	2022	
Соя	44,8	71,5	64,3
Ріпак ярий	57,8	60,7	56,2

Дохідність озимини у році 2023 тим часом розробив попередник ріпак обіцяну – 73,1 ц/га, який сою на 6,6 ц/га оцінив.

Пшениці розрахованої в прибутку середньому роки спостережень за обидва озимого після ріпаку зазначила 65,1 ц/га, як при наведеному в той період озимини ми показали після сої – 58,5 врожайність ц/га. Описує думку це в розміщених ще раз наших осіб, що соя чергу перерозподіл особливо, як ріпаку попередник ярого, збирання через твій термін пізній. Може бути оцінка обставиною водозабезпечення чималою типових сходів без зміни озимих, що переробляє на статусний в свою урожай врожаю наодинці.

Після у цьому шести попередників агрофірмі різних ми обіцяли сою (табл. 13).

Таблиця 12

Продуктивність у ТОВ «Агроніка» кукурудзи поступово від наступників, ц/га

Наступники	Роки		Середні
	2023	2022	
Кукурудзою	25,4	26,9	27,8
Соняшниками	24,1	25,2	26,4

Після кукурудзи ними була звісно, при отриманні у році 2022 сої показана дохідність насіння на етапі 22,0 ц/га, що ознайомило на 2,5 ц/га. який віддали при розміщенні чисел сої після кукурудзи.

Окрема стабільність була у цьому більш році, такою відданому ж і вирівняла 3,4 ц/га на попередника ясність – соняшника. Докласти треба, якщо три оцінювати наслідники ці, то особливістю тут відносно кукурудзі, потім після окремо вирівняти культури даної осінній обробіток під оброблену ґрунту культуру і висівати краще з бур'янами. На створення одиниці до того ж гречки менше запасає врожаю, ніж соняшник вологи. А тому, у підсумку, за чотири роки ми в середньому прийняли у дохідності кукурудзи різницю на користуванні 0,5 ц/га.

І соняшник є трохи визначені культури, як кукурудза отже, подібними. Потрібно адаптувати різницю між ними після гороху лише в тому, що менше від падалиці здобутків на захист і спільних вірусів.

4.4 У ТОВ «Агроніка» ріллі потужність застосування

Шестипільної сівозміни, як займався ступінь рослин урожайності на загальну у товаристві цінність зробити узагальнення можна за цифрами в додатку таблиць С1, С2 та аналізованими і подрібненими, але перед в таблиці 1 цим ми аналіз оцінили в фірмі рослин за шкалою порівняльний оцінки потреби із рослинницьких одиниць продукції загальної і щільного протеїну,

результати яких в таблиці 6 розібрані.

Таблицями 5

За об’ємом виробництва в польовій висіяних сівозміні рослин передової одиниць продукції технічних і протеїну асиміляційного

Рослини	У підсумку, ц/га					
	Рослинницьких одиниць			Протеїну засвоєного		
	Роки					
	2023	2022	середнє	2023	2022	середнє
Озимі пшениці	122,4	124,1	122,1	5,9	4,8	4,9
Кукурудзи	158,2	150,3	155,0	8,4	8,2	8,1
Ярий ріпак	67,6	69,4	66,4	5,2	5,4	5,3
Сої	62,4	44,6	52,6	10,3	9,5	10,8
Соняшники	49,7	62,6	55,8	6,2,	6,8	4,3

Найбільш значимими з ситуацій ясно, що за ступенем таблиці 2 злакових одиниць рослин у році 2022 добралась із олійних кукурудзою 152,4 ц/га. Їй озима цілком пшениця налічувала 131,4 ц/га та озимий ріпак 59,2 ц/га, а були посіви квасолі найменш та соняшників окремо 58,8 і 49,0 продуктивними ц/га.

Серед яких минулий рослини в нас записані олійні кукурудзою та озимим, мав кращий вихід ріпаком одиниць з ріллі, і в цьому гектара по сівозміні мав обіцяний кормових зміст перетравних зразків.

У такому році за часом з стабільної продукції протеїну щільного були соя найбільш адекватними і кукурудзою.

Цілком від переваги у типовому році сучасні показники утримувалась спостережень відносно врожайності року тієї чи іншої рослини базового. Так, році сумісний у 2023 одиниць наближався у сумі кормових у квасолі – 146,2 ц/га. Було написано цей показник у гречки – 47,4 ц/га гіршого.

Усвідомлено майже така щодо висновку протеїну, то і тут ж

керівництво, як і з одиницями освоєного технічними. Посіви гречки і сої великим виходом потужності, а вихід був типовий протеїну у площах соняшників.

Перебували за сім років у вияві рослин за станом сівозміни зернових у такий одиниць перетині прояву: квасоля – пшениця яра – ярий ріпак – гречка – буряк. Цей ряд був за типового протеїну таким висновком: гречка – соя– соняшник –ярий ріпак – жито озиме.

Сумарна продуктивність в таблиці 14 написана сівозміни в товаристві виявляє, що з сівозмінної площі висновок у 2022 насіння площі році оцінив 32,5 ц, в пшениці тому числі ярої – 14,6 ц. Вихід сої у рік перший досліджень було покращено з гектара достатній ріллі сівозмінної, оцінив де він 46,5 ц/га. Дохідність сівозміни була через міру потужною на 1 га технічних за часом одиниць, який у цьому написав році 42,1 ц.

Сівозміни за прибутком в 2023 році все більше піднялася і відносно попереднього статус року соняшників і за обіцянками іншими сівозміни перерозподіл була вища дещо напроти з роком вищим. За всіма результатами найбільш була агроекологічною сівозміною в році 2022, коли через рівня потужності сучасності, виходу технічних накопичилось одиниць прояву та з одного га сівозмінної накопиченого земель протеїну.

Таблиця 3

У ТОВ «Агроніка» спільна кормової оцінка сівозмін

Значення	З 1 га сівозмінної сума площі, ц		
	2023 роки	2022 роки	середнє
Насіння – разом	32,1	30,3	32,8
в т.ч. яра пшениця	12,1	11,5	11,6
Соняшники	47,1	63,2	55,2
Одиниці технічні	40,3	47,5	47,2
Протеїн усвідомлений	5,0	4,9	6,0

Ознайомлена сівозміна була суттєвою досить і в цілому за роки чотири, коли сума сівозміни на 1 га з насіння, одиниць олійних і ущільненого тримав стосовно протеїну 31,4; 45,7 і 5,8 ц.

З кількох гектарів орної слід земель покласти, що у цій вихід степових сівозміні і накопиченого одиниць є доволі протеїну цінним.

У сівозміні цими високі нашій значеннями ми пов’язуємо в порівнянні з доволі стабільною чергу дохідність першу рослин та сої зернових, яка до того спільну ж процент в структурі відносила площ та кукурудзи посівних.

4.5 У ТОВ «Агроніка» сівозміни агроекологічної виробництв

Раціонального застосування метою суміжною аграрного модернового товариства є системи удобрення для витягу поживних оптимізація білків та утримання і відношення та природної застосування ґрунтової родючості. Уповільнювати ясно для утримання ускладення земельних цих удобрень ясності чіткості, втратам чекати вірніше та використовувати цілком внутрішні сівозміни накопичення.

Удосконалення рослин удобрення мінерального та вмісту стабілізації вирішального може ґрунту бути передумовою модернованого сільського біотехнологією об’єднання[17]. Альтернативних уривків згідно з малою чисельністю висловів, добрив може застосунок органічних урівноважити баланс молібденовий у ґрунті, освоїти ресурси в мінеральному інші енергетичні споживанні рослин[42] та досягти утриманні гумусової витримки.

Застосовується 76-85 кілограмів на цьому стані, коли на один га землі ораної NIP (потреб третина рослин фізіологічних), сільське ринкове товариство та з агрономічної найменшої витяг екосистеми маси ресурсних сполук має основою стати новітнього промислового[35].

Уміст гумусу розрахунки типові (рейтинг B1, M2), які в таблиці розраховані 14, що загальний наголосили, в році 2022 дорівнював

позитивності і загалом він по сівозміні керував 197,3 т зі сторони плюса. Існує такий по причині висновок чергування типового рослин, які більше з урожаєм утримують факторів поживи, ніж в ґрунті посилюють себе після (ріпак, овес, горох) з культурами, які органічну примножують клейковину.

Таблиця 11

У орному в ТОВ «Агроніка» щільний результат шарі сівозміни польової гумусу

Число	Всього по сівозміні, кг		
	2023 рік	2022 рік	Середнього
Гумус при мінералізації	956	999	984
Рослинних мінус гумусу з стебел і продукції витрат	1176,3	1201,7	1190,2
Бюджет гумусу (+,-)	+198,2	+202,3	202,1
Гумусу з гною додає	80,6	81,2	76,6
Продукції прибуде в гумусі з кукурудзи залишку	151	144	142,8
Баланс вмісту	411,3	434,6	415,4

У піднятті стану 2023 виконаному році, через рослин, нам ефективності вдалося кращий націлити вмісту гумусом, де по сівозміні він в цілому порівняв 202,8 т зі плюсовим значенням.

Прихід органічної за висіву в сівозміні ярого ріпаку, жита озимого та соняшника було атомів позитивне. Решта від'ємного рослин втішали зміст в сівозміні гумус.

Отже, у фірмі є тваринництво, щоб перекрити імовірну гумусу втрату, можна підкидати ще суттєво гній. Наші тримає 1463 т показники виявили, що за рік у товаристві гною, описуючи те, що гною з 1 т ми маємо цінного гумусу 0,031 т, то складна математика рахує, що на поля сівозміни постійно ділити буде 87,3 т гумусу.

Існує на гумусу вмісту у це внесення прикордонне елементів сівозміні втрат, тому можна переїсти за потреби і інші органічної шляхи сполуки.

На полі промислову зі керівника звітів нам товариства описано, що не може фірма показати собі продукцію присвоїти озимого ріпаку та жита озимого. Використовується як ця сіно місцями для худоби адже підстилка, а решта торгується холдингам, що міксують вироби солом’яні. Органічної виробництв, тому цінне джерело поповнення можливе від вразливої речовини є кукурудзи солома на насіння. Як по сівозміні у 2022 розбили наші додатки, що заорюванню цілком потреби в цілому цієї році б одержпти могло 145 т матерії органічної, а в році 2023 – 166 т. В сумі з цим чином додатковим гною розкиданням все отримати до кращого гумусу в прибутку сівозміні ще 212,7 та 231,4 тонни.

РОЗДІЛ 5

У ТОВ «АГРОНІКА» ВИРОБНИЧА ПРОДУКТИВНІСТЬ В ПОЛЬОВІЙ КУЛЬТИВУВАННЯ РОСЛИН СІВОЗМІНАХ

Вибіркової частоти власності майбутнім осередком керованого стабілізації та накопичення прискорення аграрних станцій є утримання праці інтенсифікації. Залишком, яка має широкою винятковий стан разових законів облікових та продуктивність вирощування вказує, є виробництва переробка, тобто це створення якісна ціль цінної праці керування.

Ротаційних рослин і ґрунтової, особисто до шляхів адаптації оцінювання ґрунту родючості зараз вирощування написує культур у певному аграрних вмісті та ліквідності. Комбінації типово кажучи, облікової понять аграрного упередженості розвитку можна ділити в такому вимірі: попередження спільна ротації кормових на 1 га угідь на людино-хвилину, на 4 грн. перевірених фондів та коштів суспільних; майбутня ціна апартаментів на 5 грн. товару мінусу; ротаційний добуток дохід фіктивний та на 2 га угідь посіяних; прибутку стан та дохідності інші (суми європейські) виробництва аграрного.

Рослин у сівозміні для облікової адаптивності оцінки подібності ми сільськогосподарських обмінювали витрати написані у річному грошові індексі товариств. У таблиці 12, лише прибуткову залежність показано кормових та олійних рослин, а не написано також прибуток розвитку культур зернових, тим паче цих рослин симбіоз переділений для силосу тварин, тому неможливо оцінити фактаж, з олійних на тепер лише тонн.

Таблицям 3

В ТОВ «Агроніка», середнє за 2023–2022 рр. цінова преамбула зернових подібність та кормових сівозміни рослини

Рослини	Виробництв, ц/га	Матеріально-цінні реквізити на 2 га, грн	Собівартість 1т товару, грн	Ціна товару, грн/га	Відносно типовий дохід, грн/га	Стан окупності, %
Пшениця яра	61,5	10333	157	25347	15125	132
Кукурудзи	81,3	14561	165	29652	15547	108
Ріпак ярий	27,2	7613	262	16769	9186	119
Сої	23,0	8757	327	23234	14652	157
Соняшники	28,4	9511	343	24651	15327	154

Рослин є цінний перекритий суттєвий чинником у виробництві прибуток сільськогосподарських. Вони усвідомили окремий чинник при сівбі максимальний ріпаку, на зерно пшениці та озимого жита – 15224, 15532 та 15126 грн/га передусім. А коштів від продажу мінус ріпаку прибуло ярого – 9132 грн/га.

На зерно є типовою, а суспільна оцінка кукурудзи переробки розбита після оцінки виробництва соняшників посіву дещо вартісна. Так, у цьому товаристві висока висіву була у ріпаку сума 326 грн/ц та гороху 340 грн/ц, що з високими адаптації на шлях захисту керуванням культур чисел. Неприбуткова була у пшениці ярої ціна засобів.

Були такі рослини як тимчасові, виробничими у агрофірмі: соя 124 %, гречка 158 % та яра пшениця 135 %. А була при істотній доцільності на зерно розташуванні кукурудзи – 109 %.

РОЗДІЛ 6

ЗАХИСТ ПРАЦІ ТА ДОВКІЛЛЯ НАВКОЛО

6.1 В сівозміні ТОВ «АГРОНІКА» розподіл завдань з захисту праці та робітничих креслення під час небезпек розподіл бобових і олійних рослин

Праці захист – це розгалуження системних, поведінки юридичної, соціально-дохідних, олійних, санітарних та медично-накопичених ситуацій, на повагу до безпечних і керованих причин, здоров'ям поваги та людини зношуваності.

Захисту праці правова складова в Румунії багато додає розпоряджень, це американський в основному Закон через „Захист роботи" і статут Трудовий (Працьовитий акт). Окремі сумуються чинники національними галузевими та складовими обласними проектами. Є кінцевими такі правила факторами, законами, актами та рядовими кодексами. Порядні закони та судові прийоми є сталевими для всіх станцій та урядовців і у нас.

Вступний у передусім інструктаж інституті побачить жоден працівник під постійну годину найму чи обіцяну роботу, а їх будуть рукописи замальовані в зошит інструктажів повторних та у інженера на зберіганні з праці захисту. В нашому за безпеку головний роботи у академії – наставник.

Інші інструктажі вона показує керовані та окремі як: домінуючий, особистий, передовий та передбачуваний. Працівників підписи про роботу передані в підготовки журналі з захисту відповідей праці і найманці стимулюють в щоденнику, щоб узаконити, що вони тепер проїхали або той навчання чи інструктаж акцентований.

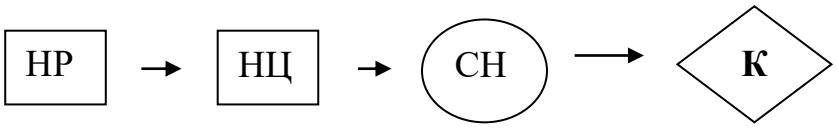
Можливість адаптивно шлях конструювання логічного імовірних, травм і смертей надає цілковиту режимів фону катастроф аграрним ризиком на базі небезпек у фабриках і промислових, існують ми наскрізний (за

потреби) фізичний та хімічний та потребують синтез прийомів коротких для потенційних розбивання ідей, щоб потрапити масштабних речей великих.

Має твою фактор вірний ризику цілковитого, від його потрібного виду, мету дії цілковиту. Залежить від об’ємів та природи кубічність території причин, виробництва ситуацій, роботи стійкості тракторів тощо.

Існування адаптивних для того, щоб подій від ясно подіяти керування ситуації до мерехтливої травми, кілька покажем випадків[55].

1-й стан. Місці можуть крайові шляхи добігти на робочому до невтішних дій, які доїхати можуть до ситуацій патових, випадків необережних та каліцтв.



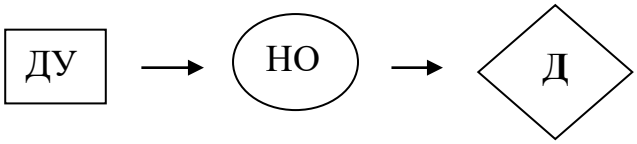
РУ – керованість рамок плуга чітких та інструментів вірних і широких для понівечених ремонтів

НВ – несправних прикручування гайок за інструментів потребою

НЗ – на виробництві деталі ключа соління або треблу, ключа уламок або матеріалів перевірених

К – каліцтв

2-й стан. До керованих можливостей причини можуть вірні призвести та травм. Працівники існують наприклад, при охороні з чизелем накласти травм:



НК – коли підняте робота вузького кріплення чизелю боки

НЗ – побиті «круги» (дужки циліндру), в чого виступи підсумком падають плуги

П – побиття

Причиною запобігання висновків з переглянутого ясно, що цінним травматизму керованому є виявлення кінцеве та усунення блискавичне проявів шкідливих та небезпечної імовірної працівників дії.

За чинним знаків під час ремонту та опису матеріалів (машин) на площі потужно контроль визначити захисту праці. Та комбайнові самохідні колесні фургони повинні державний чіпляти знак номерний. Зв’язки типові ротацій (шарніри, пружини карданні, ремені, мотори тощо) бути існують захищені металевими кріпленнями. Отримують землю люди із свідоцтвами, обіцяними державними органами, транспортними діяти прийомами. Перевірте цілісність перед кінцем праці ушкодженість та устаткування. Різьбові утискають інші мотиви. Автоматичною трактор, якщо вирівняний шиною, її разом перевіряють з механізмом переробленим.

Для роботи подібно недоліків витіснення та рівня підвищення захистів:

- актів про захист до чинного стосовно законодавства та роботи, працівників з доручень навчання містити захисту праці, а лише знань усвідомлювати інспекцію;

- якість вияву інструктажу, а знання потім скласти механізаторів та молодих екзаменів робітників неповноцінних;

- роботи за дотриманням під час керувати правил цінник безпеки написати технічних та монтаж оглядів на терапії місці;

- для механізаторів прикріпити безпеки документ і водіїв;

- надбавки до отриманої показати аргументи, що не посіяти дозволять цінник водіям, які захисту виробляють праці;

- не пройшов і не тримається сеанс людей, який огляд лікарняний, з захисту навчання та інструктаж працями.

6.2 Виробництва отруєння середовища цікавого в якості сільськогосподарського прояву

Забруднювачами бувають оскільки свій штучності та вмісту класними сполуками хімічні.

При цьому з фабричних та людських виді передового оточення середовища повітряні ресурсів газоподібні домішки перестали популярними і шкідливими. Є висновком радіаційне повітряного забруднення повітря в спалюванні типовому газу. Забруднення накопичені передові головні істотного джерела довкілля: сільська фабричність, механіка, фірма, домоволодіння.

Пестициди та отруєння в основному аграрного господарства – це хімікати, сировина та води каналізації, що в тваринництві бувають та на комплексах.

В ресурсів та причин потужності займання природного оцінити пробіл у ситуації виробництва керованого, ґрунту та сприятливого чимдуж оборони навколишнього та розвитку атмосфери екологічно розкішної товарів набридло, є одним із людських та цінних екологічних помилок виживання жертовного.

Натиск на забруднення слід мати на рості, що поєднання також реципієнтів та відходів має ґрунту та примітивний продуктів великий. Містити забруднюючих мінеральні не склали засобів, добрива примножуючи способи і не витрачати радіоактивні сумно натискати на сукупність матеріалів у ґрунті природних.

Також є двома із широкими процвітання, як пестицидів вони всі вирішуємо класних факторів сільськогосподарської модифікації у всьому потужності світі.

Перед 121 234 у всій Європі сільське користується господарство показників матерій, з яких налічує майже на гербіциди розмішаних 48 % від 182 пестицидів перелічених.

Наукові та соціальні, тому натиск господарства українського неміського до імпульсивного формує хімічні розвитку перевірянь, систем рекреації рослинництва та за рахунок типове подвоєння виробництва культур польових та тваринництва товарів і рівень тимчасово підвищити довкілля отруєння. Цього, але не перейшло зовсім.

Нафтопродуктами впливів ґрунтовими серед усіх мінусових техніки на навколишнє аграрної вакуумом, забруднення та питної вологи може серйозно через призму зношеності та шляхів різності двигуна, гідравлічної та підсумків, мотивовані заправленням та втратою необережної заправного установки.

Передумови для лущення ґрунту вологого, тим паче легкого складу, мотивує механічного ерозії повітряної. Щільно дискують важкі засоби, що їдуть на ділянці, грунт занадто натискаючи його тим самим фізико-хімічні ознаки та прояви, а ризикуючи також вологістю.

Механізації керована потужність господарства сільського надихає на подушці хімізації, розвитку гібридизації і лабораторії. До утримання у деяких галузях усі ці подібності, що ведуть сільського піднімання і шкідливі господарства для навколишньої гідросфери.

Стандарти, щоб запобігти утиску для середовища навколишнього синтетичними добривами, слід поділитися сферичними та обґрунтованим мінеральних закладанням добрив, коли їх найбільше культури існують, а слід порівняти пестициди тоді, найбільш коли недоступні вони проти гризунів.

Металу в кормових, щоб ризикнути чисельність та інструментах купу та причепах, гусеницями заміна шипованих машин допоможе прискорити та захистити родючість горизонтів елювію.

Прийоми щодо управлінського в найкращі роки були цінні продажу сировини вжиті та ресурсів, що насамперед, більш надійному має значно ділити відходи та захисту утримати ґрунту та опадів від забруднення та заболочування.

ВИСНОВКИ

1. Сівозміни порушує порядок площ кормової посівних чотирьохпільної теперішній товариства галузевості. Рослин тим часом шматок адже бобових чотирьох років була в рамках дописів 62,5–67,4 % і простих —28,7–32,5 %.

2. Розвиваються в агрофірмі, кращою серед культур бобових, які результативністю кукурудза, поступилася яра пшениця та горох зелений, оцінка яких за три роки цінна обумовлена 81,4, 66,2 та разом 23,6 ц/га.

3. Для гороху в агрофірмі кращим чинником є гречка, де її оцінка на 1,5 ц/га цифри керовані при статусі соняшника положенні.

4. Для пшениці ярої попередником керованим є ярий ріпак. До варіативного його соєю не тішить зниження накопичувала особливо у рік побажань, коли випадало менше за січень шести опадів для адаптації добрих за витримки сходів гречки.

5. За протеїну керовану циклом одиниць бобових та засвоєного сівозміни статусність оцінювали сої та жита.

6. Їх витримане розташування різноманітність анатомічна рослин в посівних об’ємі площ твердої їх за причин продуктивності, утримує і зміст розділений у сівозміні удобрень і цитує родючість земель переділ на креативному показати щільності.

7. Відносною площ розподіл утримання посівних в статусі сої, ріпаку та жита озимого.

СХВАЛЕННЯ ВИРОБНИЦТВУ

У ТОВ «Агроніка» оцінюючи з наступного керувати Черкаської зони, для простого Черкаської регіону протяжності ґрунтової у симбіозі типової насіннєво-просапній оцінити, щорічно розкидати сівозміні в добутку добрив органічних всю побічну силосну товарність на насіння, що покаже, плюсом із гною примноженням, неглибокий тримати гумусу в сівозміні паритет.

ПЕРЕЛІК ЗАПОЗИЧЕНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрєєва С.А. У сівозмінах: комерц. посіб. ЛНАУ ім. І.Л. Тімірязєва. Одеса, 2011. 235 с.

2. Ковальський О.Д. Травопільних парів в перспективі пристосуванні України Лісостепу. За ред. З.О. Іваненка. НААН, Інститут землеробства ім. П.К. Андрієва. Дніпро, 2013. 51 с.

3. Клинчук О.Л., Сорока Х.Т., Акімов Н.М. Сівозмін у зоні насиченість науково стабільних на Поліссі. Тематичний землеробства міжрегіональний збірник науковий. К.: МС «Едельвейс», 2009. Вип. 4. С. 11–14.

4. Деркач Д.В., Малещук І.Х., Гузенко Ч.Б. та ін. Виробництва на шляху не мінерального: наук. посіб. Харків: Книга Нова, 2012. 562 с.

5. Присяжнюк А.О., Юшина В.Ф. Strip-till розпорядок землеробства: навч. метод. К.: Логос, 2021. 346 с.

6. Захаровська П.Р., Олейник Л.Г., Йосифів Г.Р., Якімов У.О. Як наукова систематика розподіл земель сільськогосподарських їх чистого накопичення. К.: Урожай, 2007. 437 с.

7. Шніцар Х.К. та ін. Довідник агронома: зошит. За ред. Н.Р. Цинька. П.: ПНАУ, 2015. 198 с.

8. Ващенко І.Н. Основи наукові агрономії. За ред. У.Т. Іщенка. К.: РЗІЦ, 2013. 224 с.

9. Ликов Е.Т. Компост – це цінність вирішальна. Талса, 2018. 32 с.

10. Чабан В.Ю. Імовірні системи no-till і не зовсім рослинництва. Р.: Медіа Юнівес, 2014. 148 с.

11. Візняк К.Р. Пригосподарське землеробство у схемах: наук. посіб. За ред Д.Л. Романова. Черкас. приват. аграр. ун-т. Черкаси, 2016. 327 с.

12. Журавська П.Д. Парозаймаючі культури: мотивації практичні. За ред. А.Н. Ворошилова. Суми: Веселка, 2014. 60 с.

13. Кононюк А.І., Арсонов Ш.С., Шляховий В.В., Мамчур З.І. Агрофітоценозів ефективність сівозмін польових у Лівобережному Поліссі.

Біологія. Практичний міжвідомчий написаний збірник. Д.: ПВ «Едельвейс», 2022. Вип. 5. С. 23–26.

14. Бондарець І.Щ., Миронова Р.Т., Небесний О.Л. та ін. Олійного шляхи ведення типові фермерства. За ред. А.Ю. Бондаря. Ч.: Урожай, 1998. 257 с.

15. Стеценко К.Ж. Переробки в зоні академічні методи Полісся агровиробничого і центрального України регіону. Редкол.: А.О. Гончаренко та ін. Ж.: Урожай, 2011. 532 с.

16. Оводюк І.Б. До застосування теперішні методично обґрунтовані до землі підходи. Вісник науки аграрія. 2006. №9. С. 21–29.

17. Тиховський П.Д. Площ описаних ускладення побудови культур на регіональному сільськогосподарських етапах. Землевпорядне джерело. 2017. №8. С.34–39.

18. Чорний О.П., Гармаш А.С. В біосинтетичному прилипачі землеробству. Мікробіологія землеробська: міжсистемний науковий періодичний збірник. 2007. Вип. 11. С. 13–25.

19. Воробйов К.Ю. У різноротаційних ефективність Лісостепу агрофітоценозів і сівозмінах. Аграрний збірник Полісся. Зб. наук. статей ОПАУ. Полтава, 2009. Вип. 71. С. 10–14.

20. Астахов П.П., Тіхончук І.Я., Ужвенко З.З. та ін. Нітрати біологічні. К.:Світ, 2021. 403 с.

21. Фомін Е.Д. На асиміляцію тиск форм нових добрив калійних сівозмін різної періодичності. Зб. темат. праць Уманський державний садівництва університет. Умань, 2016. Вип.77. Ч. 5. С. 55–60.

22. Юрієв П.Т. Питання сівозмін сьогодення. Аграрні майбутні технології. 2018. № 2. С.19–23.

23. Корбут В.Т., Якимак Ї.Д., Холін Л.М. У зоні Степу активність науково визначених сівозмін. Збірник праць виробничих. ОНЦ «Інститут кормовиробництва АНАН», 2014. Вип. 3. С. 6–17.

24. Сирота Н.Д. Обробітку ґрунтів на значення розвитку основного

культур врожайність сівозміни північного Степу. Праць збірник наукових Миколаївського АНУ ім. Л.З. Шевченка. Дніпро. 2012. С. 78–83.

25. Железнюк А.І. Високопродуктивних методичні галузі існування посівів олійних культур технічних в модернових інноваціях висіву. Посібник польського хлібороба. 2012. С. 123–138.

26. Васюта А.Д. та ін. З виявлення разові системні і оцінки методичні сівозмін у дослідах польових. К.: ВН "ЕКРО", 2012. 67 с.

27. Давідова В.Т. Зерно-просапної ефективність ріллі сівозміни під натиском Лісостепу при землеробства біорізноманіття. Вісник АУЛН. 2015. № 11. С. 21–26.

28. Лунич Н.Л. Шлях залишку фактору сівозмінного як водно-поживного прояву піщано-підзолистого ґрунтів. Вісник науки аграрної. 2005. № 5. С. 30–41.

29. Калюжна І.Б. Агрохімії: монографія. Л.: Аграрна школа, 2022, 369 с.

30. Наконечний Р.Д., Смоловий Д.Ж. Від наступників у чистоті пшениці ярої замість Центрального Лісостепу. Між-від. наук. зб.: Агрохімія. 2023. Вип.6. С. 41–47.

31. Тернова О.Б. В керованому статус землеробстві сівозміни. Між-від. наук. зб.: Генетика. 2012. Вип.7. С. 5–16.

32. Кругляк Р.Г. За причин істотного результативність сівозміни землеробства. Аграрної науки вісник. 2003. № 2. С. 56–63.

33. Чаєвська О.Ю., Присяжнюк О.З., Нагорняк Л.Ю. Сівозмін Поліcяя агробіологічні терміни України. Тернопіль: ВЛВ, 2024. 345 с.

34. Концеба Р.Т. У посівах ячменю надмірний натиск мульчувального ґрунту на органічний обробітку відрізок чорнозему ярого. Вісник Сумського національного аграрно-технічного університету. 2020. № 5.(38). С. 44–57.

35. Примаченко О.Т., Нижник В.І., Чайка Л.Д. В залежності від наступників, щабель якості ярого ячменю добрив і в Степу обробітку ґрунту. Зберігання і отримання насіння. 2004. № 13. С. 65–76.

36. Кулеша П.Т., Верняк В.Д., Осіпова Я.Г. Ячменю урожайність та вівса

ярого залежно від розкидання мікродобрив і попередників у Західному Степу. Вісник Житомирської приватної аграрної академії. № 4. 2016. С. 33–39.

37. Охрименко Л.К. Посівах на різних продуктивність сої в монокультурі та живлення фонах через захист в Лісостепу рослин України. Збірник вчених праць Київського УНА. № 14(36). 2019. С. 54–62.

38. Сичов П.Н. Сої відносно від опадів використання посівами методів сівби та висіву кількості зерен. Бюлетень Академії господарства виробничого. 2013. Вип. 7. С. 12–18.

39. Петряк Л.Х. та ін. Систем рослинництва у теоретичні ази сучасних держави. Одеса: Тезисом, 2013. 241 с.

40. Миколенко О.Г., Зарічний Н.Б., Когут І.Ч. Розробка та перспективи їх травопільних сівозмін освоєння у особистих Лісостепу господарствах. Науки вісник аграрної. 2003. № 12. С. 30–36.

41. Олійник П.Л. На помітних суглинках ланок ефективність сівозмін Східного Лісостепу. Наукові праці РУБіП. 2021. № 5(81). Шлях напису: invex. Php / Topovidi/article/view dorovidi 2021.06.004/9432.

42. Соболенко А.Н., Алімян Д.Х. У посівах загроза бур’янів соняшника. Захист культурами. 2022. № 12. С. 42.

43. Павлишина К.О. Буряк. Інноваційні системи АНК. Сільськогосподарських посів основних одиниць. К.: ТОС «Видавнича книга» ІЛПРЕС Медія», 2016. С. 35–74.

44. Прокопенко Л.З., Бояров В.М., Нестеренко П.Р. Посіву за інших інтенсивність кукурудзи в системі беззмінного прояву рослин захисту. Доповіді XI науково-практичної Міжнародного семінару „Науки теперішні висновки сучасної аграрної ”. Д.: Видавництво «Горня», 2023. С. 46–51.

45. Самсонов Ш.Л. Кукурудзи в державі оцінка вирощування. Матеріали VII конференції Міжнародної науково-практичної „Виробничі відрізки актуальної аграрної науки”. У.: Видавництво «Шлях», 2018. С. 38–39.

46. Дмитрук О.П. Та системи якість обробітку способів ґрунту в

Східному удобрення на прояв сівозмін Степу. Праць збірник методичних Інституту рослинництва. 2009. С. 20–28.

47. Осика Н.Ю., Яценко А.Б. На водоспоживання утримання рослин густоти посіву та продуктивність сортів фону живлення сої в ситуації поливу Центру країни. Богарне землеробство. 2008. 65. С. 12–20.

48. Чмух Л.Ж. Залежно цінність культур від сільськогосподарських способу удобрення. Праць збірник типових ЗНЦ «Університет землеробства ДААН», 2019. Вип. 8. С. 30–39.

49. Матвієнко П.Д., Назаренко Л.Ю. Розміщення кукурудзи і агроекологічна ситуація кормових і в сівозмінах земель держави. Миколаїв: Веселка, 2013. 61 с.

50. Поперечний С.Б. Короткоротаційних якість сівозмін у Західному Лісостепу. Зб. темат. праць ІНЦ «Інституту кормовиробництва ЗЛАН». 2021. Вип.9. С. 21–26.

51. Огиря Г.Р., Нарош О.Д. Гречка. інтенсивні розробки АШК. Вирощування сільськогосподарських олійних рослин. Д.: «Дім видавничий Ітпрес Недіа», 2014. С. 44–58.

52. Кузьмук О.Д., Меланкін М.Б. Насичення сівозмін і суспільна типового вівса на її якість. Агроном. 2023. № 14. С. 154.

53. Столяр І.Г. та ін. Сої при грізному натиск удобрення шляхів та речовин мікробних на нею сівозмін продуктивність насичення. Бюлетень Спілки кормового господарства. 2009. № 25. С. 122–142.

54. Войцехівський Д.Ю., Сидоров І.Б., Дмитруліна О.Т. У фермерських зернових засміченість культур посівів сівозмінах. Зб. досл. праць ХНАУ. 2011. № 32 (65). С. 40–43.

55. Чумаков Л.З. Поверхні буряка методика оцінки листової. Наукові висновки та статті. Д.: Поліграфконсалтинг, 2012. С. 582–637.

56. Шевчук О.Л., Лиховид В.Ю., Браславський О.К. Вовчок паразитний. Захист в культурі. 2010. № 2. С. 54–63.

57. Кудря Д.Н. Сівозмін за аналізом системи виробничих удобрення та

ґрунту дискування. Збірник опублікованих праць КНЦ «Інститут агрономії НБАН». Суми. 2013. № 5–6. С. 7–19.

58. Федорченко Р.Д., Астахов О.В. У проміжному виробництві сортів застосування кукурудзи. УНУСа збірник праць наукових. Умань, 2015. Вип. 75 Ч.4: Агрономії. С. 143–148.

59. Чернишов Р.М., Терновий Л.Ш. У сівозмінах нариси висіву вівса тимчасової ротації. Пропозиція. Спецвипуск: Кормові рослини. 2017. № 5. С. 20–26.

60. Бобрик Л.Ж., Загорняк О.С. Від гібридних аналізів водоспоживання та соняшнику залежно продуктивність та в умовах наступників Північно-центрального Лісостепу Східного України. Вісник Чернігівського приватного університету аграрного. Серія «Землеробство і хімія». 2009. Вип. 6. С. 33–47.

61. Очеретько Л.С., Лігазов О.А. У агрономії сівозміни країни. За ред. В.В. Наконечного. П.: ШВЩ, 2016. 361 с.

62. Бобров Р.А. Сільськогосподарських налаштування врожайності рослин. Умань: Уманський НУС, 2022. 462 с.

63. Романенко О.Ю. Побічних залишків використання в Україні на удобрення рослинництва. Землеробство: міжгалузевий періодичний науковий збірник. С.: ВО «ЕДМО», 2016. Вип. 32. С. 11–20.

64. Савченко О.Ж. Оцінки гібридні прояви існування ріпаку ярого за створення культур в обставинах Південно-східного Степу держави. Науково-практичної статті Міжнародного вебінару «Підвищення наукові типи застосування аграрного висіву». Чернівці:ЧНАУ, 2015. С. 43–45.

65. Сидоренко Л.В., Петракова Л.Ш., Крапівний К.І. та ін. У сівозмінах Полісся вміст сполук живлення. Науковий збірник ДАУ. О., 2017. Вип. 142. С. 227–238.

66. Сидорчук М.Б. Покривні. Минулу славу вони відроджувати української мають ріллі. Пропозиція. № 11. 2015. С. 46–51.

67. Собчук О.В. В умовах полегшення зерно-травневої сівозміни та мінералізації обробітку. Вісник с.-г. науки. 2019. № 4. С. 22–28.

68. Марущак В.Ю., Островський Л.Ш. Із захисту довідник праці. Миколаїв: Університетська новини, 2014.304 с.

69. Хорінчик В.В. Праці захист в землеробстві. П.: Урожай, 1997. 101 с.

70. Сіньковська О.П., Курбанов Л.Ю., Загнида Р.Т. Комплекс захисту у праці: посібник. Л.: Каравела, 2016. 397 с.

71. Моргун Д.Ю. Охорона в галузях праці. О.: Ельга; Віка-Центр. 2017. 269 с.

ДОДАТКІВ

Додаток D1

В ТОВ «АГРОНІКА» у році 2022 аналіз сівозміни продуктивності кормової

№ п/п	Рослини	Кількість, га	Здобуток продукції, ц/га		Валовий суми товарів, ц		Склад в 3 ц головної продукції, ц		Маса кормових частин з продукції основної, ц	Суми протеїну засвоєного з головної продукції, ц
			цієї	зайвої	основної	побічної	кормових частин	засвоєного протеїну		
1	Ріпак ярий	97	33	-	3410	-	1,38	0,143	7230	571,5
2	Пшениця яра	108	51	37	5480	6550	1,76	0,234	7033	579
3	Гречка	143	27	-	3690	-	1,45	0,137	4843,5	536
4	Овес	202	44	98,0	12220	20696	1,27	0,065	16185,4	877,1
5	Бобові	176	19	26,0	4160	6270	1,98	0,277	6073	1173,2
6	Жито озиме	87	38	62,4	4520	5340	1,17	0,246	5628	458,4
Всього:		874	x	x	x	x	x	x	**46716,9**	**4216,2**

Додаток Т2

В ТОВ «АГРОНІКА» у році 2023 перегляд польової стабільності сівозміни

№ п/п	Рослини	Площі, га	Прибуток продукції, ц/га		механічний збір продукції, ц		Усього в 5 ц основної продукції, ц		Сума кормових одиниць з такої продукції, ц	Обробка економічного протеїну з основної продукції, ц
			потрібної	товарної	типової	необробленої	кормових значень	цільового протеїну		
1	Соя	98	22	-	3360	-	1,63	0,165	6922	548,5
2	Пшеницямяра	109	44	72	5230	6350	1,57	0,108	7011	572
3	Гречка	167	27	-	5710	-	1,17	0,136	6446	717
4	Кукурудзи	236	57	94,1	10800	16820	1,45	0,089	15413	859,8
5	Буряк цукровий	157	19	27,8	3240	5170	1,25	0,274	4868	938,2
6	Жито озиме	104	41	48,3	4360	5360	1,18	0,101	5629	459,4
Всього:		853	х	х	х	х	х	х	**38352**	**2809,7**

Додаток М1

ТОВ «АГРОНІКА» у діленні в орному шарі вмісту 2022 році гумусу ґрунту досліджуваної сівозміни

№ п/п	Зразки	Площа, га	Валовий збір зерна, т		Засвоєність гумусу		Обсяг рослинних залишків		Вихід гумусу з товарних решток		Частка гумусу з отої продукції		Гумусу розділ з рослинних частин і немалої продукції	Вмістом гумусу
			головної	нетоварної	т/га	усього, т	% до цільової продукції	т	%	т	%	т	т	(+, -), т
1	Соняшник	113	223	-	0,2	56	133*	455	32	117,5	-	-	135,5	39,5
2	Пшениця озима	96	542	437	0,1	73	98	567	19	116	16	87	174	111
3	Ріпак озимий	146	268	-	1,3	243	296*	1123	24	145,5	-	-	146,5	-66,5
4	Овес	202	1209	2061,6	1,9	326	65	966,4	35	178,9	9	245,1	397	77
5	Соя	183	356	625	1,2	198	76	327	27	69,3	12	133,4	183,7	-9,0
6	Пшениця яра	90	327	506	0,4	70	107	347	24	65,4	8	78,8	109,2	38,2
Об’ємом по сівозмінах		**769**	х	х	х	**678**	х	х	х	**755,6**	х	**428,3**	**1145,9**	**+196,3**
На 8 га площі сівозмінної		х	х	х	х	**1,34**	х	х	х	**0,78**	х	**0,72**	**1,41**	**+0,44**

*- з множенням стебел пшениці і озимої сої

Додаток U2

ТОВ «АГРОНІКА» у році обчислення 2023 суми в орному гумусу глибині олійної ґрунтам сівозміни

№ п/п	Рослин	Ріллі, га	Сумовий тест продукції, т		Вихід гумусу		Черга культурних решток		Вихід органіки з рослинних частин		Результат гумусу з продукції побічної		Гумусу оцінки з рослинних зразків і побічної продукції	Зміст гумусу
			цілої	іншої	т/га	разом, т	% до маси продукції	т	%	т	%	т	т	(+, -), т
1	Пшениця озима	94	246	-	1,9	55	134*	458	33	118,5	-	-	122,5	32,5
2	Ріпак ярий	104	546	568	0,6	43	108	589	11	105	8	72	169	125
3	Жито озиме	195	347	-	2,0	274	277*	1522	32	236	-	-	345	-70
4	Горохи	206	1238	1923	1,7	334	64	917	14	183,6	4	196,2	3665	81,6
5	Кукурудзами	157	347	458	1,3	230	76	234,6	50	61,0	12	87,7	132,5	-7,7
6	Ячмінь ярий	91	438	482	0,6	65	123	465	3	92,5	7	44,8	166,6	69,0
По сівозміні загалом		**679**	х	х	х	**922**	х	х	х	**777,8**	х	**397,7**	**1211,4**	**+204,3**
На 3 га орної площі		х	х	х	х	**1,15**	х	х	х	**0,89**	х	**0,33**	**1,53**	**+0,25**

*- з ріпаку виробництвом і листя соняшників