

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА У ЗГУРІВСЬКІЙ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНІЙ ФЕРМІ П.А. КОЧУБЕЯ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ ст.

Встановлено, що для забезпечення потреб внутрішнього ринку та стабільного експорту вітчизняної сільськогосподарської продукції, покращання її якості згідно з міжнародними стандартами, а також запобігання деградаційним ґрунтовим процесам, на сьогодні великого значення надають запровадженню органічного землеробства на основі застосування науково обґрунтованих сівозмін з повною або частковою заміною агрохімікатів використанням органічних добрив, побічної продукції, сидератів, післяжнивних та післяукісних посівів, бобових культур тощо. Важливим є з'ясування та обґрунтування внеску вчених-аграріїв і практиків у зародження органічного землеробства, значення його чинників та складових у підвищенні родючості ґрунту і покращанні навколишнього природного середовища.

Визначено внесок П.А. Кочубея у розробку та практичне впровадження у Згурівській навчально-дослідній фермі елементів органічного землеробства у другій половині ХІХ ст. З'ясовано, що використання сівозмін з вирощуванням багаторічних трав, внесення органічних добрив, застосування прогресивних систем обробітку ґрунту сприяли отриманню якісної сільськогосподарської продукції.

Ключові слова: розробка та впровадження, органічне землеробство, навчально-дослідна ферма, П.А. Кочубей, якість продукції.

На сьогодні запровадження інтенсивних технологій у землеробстві посилило техногенний вплив на ґрунтовий покрив і призвело до поширення процесів ерозії, дегуміфікації та агрофізичної деградації ґрунту з втратою агрономічно цінної структури і погіршення фізичних та водних властивостей. Внесення незбалансованих мінеральних добрив призвело до вилуговування основ, збіднення ґрунтового-вбирного комплексу та зниження його буферної здатності. У найбільш родючих ґрунтах – чорноземах, підвищується гідролітична кислотність, що вказує на потенційну небезпеку подальшої деградації всього ґрунтового-вбирного комплексу.

Тому, для забезпечення потреб внутрішнього ринку та стабільного експорту вітчизняної сільськогосподарської продукції, покращання її якості згідно з міжнародними стандартами, а також запобігання деградаційним ґрунтовим процесам, на сьогодні великого значення надають запровадженню органічного землеробства на основі застосування науково обґрунтованих сівозмін з повною або частковою заміною агрохімікатів використанням органічних добрив, побічної продукції, сидератів, післяжнивних та післяукісних посівів, бобових культур тощо. Важливим є з'ясування та обґрунтування внеску вчених-аграріїв і практиків у зародження органічного землеробства, значення його

чинників та складових у підвищенні родючості ґрунту і покращанні навколишнього природного середовища.

Окремі аспекти вищенаведеної проблеми знайшли своє відображення у наукових працях С.С. Антонця, С.В. Бегея, П.І. Бойка, В.А. Вергунова, Н.П. Коваленко, В.М. Писаренка, П.В. Писаренка, І.Д. Примака, І.А. Шувара та інших дослідників. За їхніми висновками органічне землеробство – це система виробництва сільськогосподарської продукції, яка забороняє або значною мірою обмежує використання синтетичних комбінованих добрив, пестицидів та регуляторів росту з метою одержання якісної продукції [1, с. 326; 3, с. 11; 11, с. 193]. Така система максимально базується на впровадженні науково обґрунтованих сівозмін, використанні рослинних решток, гною та компостів, бобових рослин і рослинних добрив, органічних відходів виробництва, мінеральної сировини, механічному обробітку ґрунтів та біологічних засобах боротьби зі шкідниками з метою підвищення родючості й покращання структури ґрунтів, забезпечення повноцінного живлення рослин та боротьби з бур'янами і різноманітними шкідниками та хворобами [2, с. 5; 8, с. 344; 10, с. 3–4].

Тому важливо проаналізувати розробку елементів органічного землеробства, запрова-

джених П.А. Кочубеєм у Згурівській навчально-дослідній фермі у другій половині XIX ст. За офіційним повідомленням, поданим в енциклопедичному словнику Брокгауза-Ефрона за 1894 р., наведено відомості про її існування у Згурівській економії. Зокрема, що Згурівка – це великий маєток Кочубеїв у Прилуцькому повіті Полтавської губернії, в якому запроваджено дослідження культури різних сортів господарських рослин, випробування нових машин і знарядь [6, с. 371]. У характеристиці господарства акцентується увага на тому, що у Згурівці власником маєтку утримується навчально-дослідна ферма, заснована у 1872 р. не тільки для потреб власного господарства, але й з метою раціональної культури сільськогосподарських і промислових рослин, а також застосування удосконалених землеробських знарядь [7, с. 98–99]. Згурівська навчально-дослідна ферма, заснована П.А. Кочубеєм у 1872 р., вже у 1873 р. функціонувала повною мірою.

На території Російської імперії у 1825 р. прийнято Державним комітетом міністрів за поданням міністра Є.Ф. Канкріна першу постанову «Про заснування зразкових ферм для розведення торгових рослин та покращання хліборобства й сільського домоведення» [8, с. 62]. Проте, незабаром, вона втратила свою актуальність внаслідок обмеженого використання напрацьованого досвіду. Наступною, масштабнішою, була праця міністра П.Д. Кисельова (1837–1841) щодо підвищення рівня заходів у землеробстві. Але вона мала суперечливий характер і не дала помітних результатів, черговий раз підтвердивши економічну відсталість країни [4, с. 5].

Згідно затвердженого у 1878 р. «Положення про землеробські училища» навчально-дослідна ферма П.А. Кочубея з дослідними полями була прирівняна до землеробського училища [12, арк. 1–4]. Проте, такий статус не зовсім є виправданим, бо ферма, крім вивчення землеробських дисциплін, здійснювала науково-дослідну і селекційну роботу та мала експериментальний розплідник лікарських та сільськогосподарських рослин [6, с. 371].

Загальна земельна власність родини П.А. Кочубея становила більше 40 тис. дес., з яких майже 1/3 частину згруповано у відрубну ділянку при головному Згурівському маєтку [5, с. 7]. При достатній забезпеченості землею, господарювання відбувалось через поєднання зерно-парової системи землеробства з перелоговою. Із запровадженням трипільних сівозмін зерно-парової системи землеробства рівень родючості ґрунту підтримувався лише

тимчасово. Але у подальшому відбувалось порушення структури, розпилення і виснаження ґрунту. Цей процес вдавалось гальмувати періодичним запровадженням перелогової системи землеробства. Тому П.А. Кочубей вирішив впровадити сівозміну найбільш доцільну для ґрунтово-кліматичних умов Згурівського маєтку.

З цією метою при головній економії започатковано дослідну ферму, де запровадили 12-пільну сівозміну вигінної системи землеробства з вирощуванням багаторічних бобових трав (люцерна, еспарцет), які легше переносять посухи та своїм корінням, глибоко проникаючи у ґрунт, збагачують продуктивний його шар.

Обов'язковим заходом П.А. Кочубей вважав внесення гною. Гній, як найбільш поширене органічне добриво, він обрав не випадково. На його перевагах, у порівнянні з мінеральними добривами, акцентував увагу Д.І. Менделєєв при дослідженні урожайності сільськогосподарських культур у своєму маєтку «Боблово» упродовж 1856–1872 рр. Корисність складу гною залежала від складу кормів для тварин, характеру підстилки та від способів його зберігання до вивезення у поле [9, с. 90–91]. При достатній підстилці від 1 голови худоби за рік отримували наступну кількість гною: від коня – 9,0 т; бугая – 6,5 т; корови – 5,7 т; свині – 1,2 т; вівці – 0,6 т.

Для облаштування Згурівської дослідної ферми П.А. Кочубея виділено 36 дес. землі. Споруджено сарай для збереження землеробських знарядь і транспортних засобів, на горищі якого відведено приміщення для зберігання насіння. Ще в одному хліві обладнано корівник і стайню, а на горищі – сінник. До цих господарських приміщень побудовано повітки для свиней та птиці [5, с. 9]. Керуючий маєтками О.Ф. Бодров акцентував увагу на основній меті дослідної ферми, що полягала у відпрацюванні для місцевих ґрунтово-кліматичних умов системи сільського господарства; випробуванні економічної ефективності різних сільськогосподарських рослин та землеробських знарядь; акліматизації рослин, надісланих з країн із відмінними від місцевих ґрунтово-кліматичними умовами; поширенні насіння покращених рослин з метою економії господарювання.

На Згурівській дослідній фермі запроваджено 12-пільну сівозміну вигінної системи землеробства з вирощуванням багаторічних бобових трав (люцерна, еспарцет) за такою схемою: 1 – ріпак, 2 – озима пшениця, 3 – кормові буряки, 4 – ярі з підсівом багаторічних бобових трав, 5–9 – багаторічні трави, 10 – просо, 11 – озиме

жито, 12 – овес [7, с. 199]. Завдяки всебічній обізнаності та науковій співпраці П.А. Кочубея з Російським технічним товариством (1866–1890), на дослідних полях Згурівської дослідної ферми впроваджували передові на той час досягнення сільськогосподарської техніки. Восени вивозили у поля гній і одразу приорювали плугом «Еккерта» з дернорізом. Навесні боронували та сіяли ріпак рядовою сівалкою «Сакка». У час вегетації ріпаку й інших просапних культур механізовано знищували бур'яни та рихлили міжряддя.

Після збирання ріпаку поле переорювали плугом «Еккерта» у перпендикулярному напрямі з метою ретельного перемішування добрива з ґрунтом [7, с. 200]. Потім боронували залізними боронами, щоб ґрунт не пересихав. Перед посівом озимої пшениці здійснювали боронування для знищення бур'янів. Після збору зернових культур і кормових трав верхній шар ґрунту одразу підіймали та перевертали двокорпусним плугом «Сакка», а потім боронували залізними боронами для того, щоб стерня зернових культур і дерн кормових трав скоріше перегнивали. Восени всі поля орали, а навесні боронували залізною бороною «Зігзаг» або простою бороною із залізними зубами. Всі посіви, за виключенням кормових трав, здійснювали рядовою сівалкою. Отже, при веденні польового господарства П.А. Кочубей у Згурівській дослідній фермі запроваджував елементи органічного землеробства – 12-пільну сівозміну вигінної системи землеробства з вирощуванням багаторічних бобових трав (люцерна, еспарцет), внесення органічних добрив (гній), приорювання стерні зернових культур і дерну кормових трав з максимальним дотриманням агротехнічних вимог.

Після збору урожаїв за чотири роки – ріпаку, озимої пшениці, кормових буряків, ячменю, у попередньо удобрене гноєм поле підсівали багаторічні бобові трави, які забезпечували у рік по 3 укуси. Після 5 років висівання трав, ґрунти засівали спочатку просом, потім – озимим житом, а потім – вівсом і отримували високі врожаї всіх зернових культур. Із запровадженням у сівозміну ріпаку відбувалось пригнічення бур'янів, особливо щириці та лободи, які на удобрених гноєм полях не давали рости і розвиватись зерновим культурам [5, с. 8]. За умови дотримання агротехнічних вимог можна було запроваджувати зазначену сівозміну в усіх Згурівських маєтках, як найбільш придатну до місцевих ґрунтово-кліматичних умов. Але недолік повсюдного запровадження цієї сівозміни виявився у

тому, що при вирощуванні ріпаку не отримували високих його врожаїв, а велику кількість коренеплодів кормових буряків не було куди реалізовувати. Через цю обставину П.А. Кочубей вважав зазначену сівозміну придатною для впровадження у невеликому господарстві, а не на значних польових площах.

Урожайність сільськогосподарських культур на Згурівській дослідній фермі у порівнянні із загальною продуктивністю земель Полтавської губернії була високою, навіть з урахуванням того, що досить значна частина урожаю, особливо ріпаку, залишалась у полях. Упродовж 1882–1886 рр. у полях Згурівської ферми отримували урожайність: жита – 103–112 пуд/дес., пшениці – 97–100 пуд/дес., ячменю – 96–115 пуд/дес., вівса – 61–138 пуд/дес., проса – 84 пуд/дес., ріпаку – 38–49 пуд/дес., кормових буряків – 2311 пуд/дес., тимофіївки – 16 пуд/дес., еспарцету – 25 пуд/дес. [5, с. 11]. За такої високої урожайності сільськогосподарських культур господарство П.А. Кочубея отримувало суттєві прибутки, які становили за цей період 2 374 руб.

Науково-дослідна діяльність П.А. Кочубея отримала визнання завдяки популяризації вченими-теоретиками і практиками. На результати його досліджень посилався перший доктор сільськогосподарських наук, професор Санкт-Петербурзького університету О.В. Советов. Зокрема, щодо ефективності впровадження у сівозмінах багаторічних бобових трав – люцерни та еспарцету [8, с. 113–114]. Він зазначав, що П.А. Кочубей розробив та запровадив ефективне чергування пшениці та ріпаку у сівозмінах з метою зменшення забур'яненості посівів; перший запровадив вирощування озимої пшениці замість ярої; дотримувався науково обґрунтованого вирощування багаторічних бобових трав у сівозмінах; був прихильником обов'язкового удобрення полів органічними добривами, що є визначними елементами органічного землеробства.

Крім 12 полів, Згурівська дослідна ферма П.А. Кочубея утримувала спеціальне дослідне поле, де вирощували рослини з метою акліматизації та визначення їх економічної доцільності для розведення в якості сортового насіння для посіву на великих площах господарства, а згодом і на продаж [7, с. 203]. У 1870–1880-х рр. підбір іноземних сортів зернових та кормових культур для покращання вітчизняного сільського господарства на науковій основі пов'язувався з низкою проблем. По-перше, дослідження фахівцями фізичних і

хімічних властивостей ґрунту призводило до матеріальних витрат на виконання цих робіт у добре обладнаних лабораторіях. По-друге, потрібні були навички правильного трактування отриманих результатів для кожного з численних видів та сортів рослин, привезених з іншої країни. Тому практична адаптація іноземних сільськогосподарських культур до місцевих ґрунтово-кліматичних умов, як елемент органічного землеробства, мала велике значення для покращання якості отриманої продукції. П.А. Кочубей, купуючи за кордоном краще елітне насіння, професійно здійснював його інтродукцію не тільки для своїх потреб, але і для всього регіону. Згурівська дослідна ферма повноцінно виконувала функцію регіональної сільськогосподарської дослідної станції.

Отже П.А. Кочубей зробив вагомий внесок у розробку та практичне застосування елемен-

тів органічного землеробства у Згурівській навчально-дослідній фермі у другій половині XIX ст.: впровадження 12-пільної сівозміни вигінної системи землеробства з вирощуванням багаторічних бобових трав (люцерна, еспарцет); внесення органічних добрив (гній); використання у сівозміні чергування культур з різними біологічними властивостями: зернових, просапних та коренеплодів, як агротехнічних заходів для зменшення забур'яненості посівів; пріорювання стерні зернових культур і дерну кормових трав; здійснення прогресивних систем обробітку ґрунту; практичну адаптацію іноземних сільськогосподарських культур до місцевих ґрунтово-кліматичних умов та ін. Зазначені заходи підвищують родючість ґрунту та забезпечують отримання якісної сільськогосподарської продукції зі зменшенням витрат на їх виробництво.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бегей С.В., Шувар І.А. Екологічне землеробство: підручник. – Львів : «Новий Світ» – 2000, 2007. – 432 с.
2. Бойко П.І. Біологічна та екологічна роль сівозмін у землеробстві. – Київ : Знання, 1990. – 48 с.
3. Дбаючи про землю: думка, дія, турбота: зб. матеріалів. Уклад. В.А. Вергунов, М.М. Давиденко, В.М. Товмаченко. – Київ : ТОВ «Видавництво «Зерно», 2014. – 240 с.
4. Дружинин Н.М. Государственные крестьяне и реформа П.Д. Киселева. – Москва : Изд. АН СССР, 1958. – Т. 2. Реализация и последствия реформы. – 620 с.
5. Журнал заседания Полтавского Сельскохозяйственного общества 11 января 1887 г. Полтава : Тип. наслед. Н. Пигуренко, 1887. Вып. 1 (январь – февраль). – С. 1–15.
6. Згуровка. Энциклопедический словарь Ф.А. Брокгауза, И.А. Ефрона. – Санкт-Петербург : Тип.-литография И.А. Ефрона, 1894. – Т. XII (кн. 23). – С. 371.
7. Зіборова І.В. П.А. Кочубей і Згурівська навчально-дослідна ферма Прилуцького повіту Полтавської губернії. Вісник аграрної історії : зб. наук. праць. – Київ, 2016. – №15. – С. 198–205.
8. Коваленко Н.П. Становлення та розвиток науково-організаційних основ застосування вітчизняних сівозмін у системах землеробства (друга половина XIX – початок XXI ст.) : монографія. За наук. ред. В.А. Вергунова. – Київ : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. – 490 с.
9. Либих Ю. Химия в приложении к земледелию и физиологии растений. – Москва, 1864. – 386 с.
10. Писаренко В.М., Писаренко П.В., Пономаренко С.В. Органічне землеробство для приватного сектора. – Полтава, 2017. – 140 с.
11. Примак І.Д., Рошко В.Г., Демидась Г.І. Рациональні сівозміни у сучасному землеробстві. – Біла Церква : БДАУ, 2003. – 384 с.
12. Про організацію та облаштування землеробських училищ (положення і статут землеробських училищ). – ЦДІА України. – Ф. 1191. – Оп. 1. – Спр. 189. – 29 арк.

REFERENCES

1. Behey S.V., Shuvar I.A. Ekologichne zemlerobstvo : pidruchnyk. – L'viv : «Novyy Svit» – 2000, 2007. – 432 s.
2. Boyko P.I. Biologichna ta ekologichna rol' sivozmin u zemlerobstvi. – Kyiv : Znannya, 1990. – 48 s.
3. Dbayuchy pro zemlyu : dumka, diya, turbota: zb. materialiv. Uklad. V.A. Verhunov, M.M. Davydenko, V.M. Tovmachenko. – Kyiv : TOV «Vydavnytstvo «Zerno», 2014. – 240 s.
4. Druzhynyn N.M. Hosudarstvennye krest'yane y reforma P.D. Kyseleva. – Moskva : Yzd. AN SSSR, 1958. – T. 2. Realyzatsyya y posledstvyaya reformy. – 620 s.
5. Zhurnal zasedaniyya Poltavskoho Sel'skokhozyaystvennoho obshchestva 11 yanvarya 1887 h. Poltava : Typ. nasled. N. Pyhurenko, 1887. Vyp. 1 (yanvar' – fevral'). – S. 1–15.
6. Zhurovka. Entsiklopedycheskyu slovar' F.A. Brokhauza, Y.A. Efrona. – Sankt-Peterburh : Typ.-lytohrafiyya Y.A. Efrona, 1894. – T. XII (kn. 23). – S. 371.
7. Ziborova I.V. P.A. Kochubey i Zhurivs'ka navchal'no-doslidna ferma Pryluts'koho povitu Poltavs'koyi huberniyi. Visnyk ahrarnoyi istoriyi : zb. nauk. prats'. – Kyiv, 2016. – №15. – S. 198–205.

8. Kovalenko N.P. Stanovlennya ta rozvytok naukovo-orhanizatsiynykh osnov zastosuvannya vitchyznyanykh sivozmin u systemakh zemlerobstva (druha polovyna XIX – pochatok XXI st.) : monohrafiya. Za nauk. red. V.A. Verhunova. – Kyiv : TOV «Nilan-LTD», 2014. – 490 s.
9. Lybykh Yu. Khymyya v prylozheny k zemledelyu u fyzyolohyy rastenyu. – Moskva, 1864. – 386 s.
10. Pysarenko V.M., Pysarenko P.V., Ponomarenko S.V. Orhanichne zemlerobstvo dlya pryvatnoho sektora. Poltava, 2017. – 140 s.
11. Prymak I.D., Roshko V.H., Demydas' H.I. Ratsional'ni sivozminy u suchasnomu zemlerobstvi. Bila Tserkva : BDAU, 2003. – 384 s.
12. Pro orhanizatsiyu ta oblashtuvannya zemlerobs'kykh uchylshch (polozhennya i statut zemlerobs'kykh uchylshch). TsDIA Ukrayiny. – F. 1191. – Op. 1. – Spr. 189. – 29 ark.

© **Владимир Ореховский**
(Київ)

ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ЗГУРОВСКОЙ УЧЕБНО-ОПЫТНОЙ ФЕРМЕ П.А. КОЧУБЕЯ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX В.

Установлено, что для обеспечения потребностей внутреннего рынка и стабильного экспорта отечественной сельскохозяйственной продукции, улучшения ее качества согласно с международными стандартами, а также предотвращение деградационных грунтовых процессов, на сегодня большое значение предоставляют введению органического земледелия на основе применения научно обоснованных севооборотов с полной или частичной заменой агрохимикатов использованием органических удобрений, побочной продукции, сидератов, пожнивных и поукосных посевов, бобовых культур и др. Важным является выяснение и обоснование вклада ученых-аграриев и практиков в зарождение органического земледелия, значение его факторов и составляющих в повышении плодородия почвы и улучшении окружающей естественной среды.

Определен вклад П.А. Кочубея в разработку и практическое внедрение в Згуровской учебно-опытной ферме элементов органического земледелия во второй половине XIX в. Определено, что использование севооборотов с возделыванием многолетних трав, внесение органических удобрений, применение прогрессивных систем обработки почвы способствовали получению качественной сельскохозяйственной продукции.

Ключевые слова: разработка и внедрение, органическое земледелие, учебно-опытная ферма, П.А. Кочубей, качество продукции.

© **Volodymyr Orekhivskyy**
(Kyiv)

INTRODUCTION OF ELEMENTS OF ORGANIC AGRICULTURE IN ZGURIVSKA TO THE EDUCATIONAL-EXPERIENCED FARM OF P.A. KOCHUBEY IN THE SECOND HALF OF XIX OF CENTURY

For providing of necessities of internal market and stable export of home agricultural produce, improvement of her quality according to international standards, and also prevention of the ground processes, for today large value give to the input of organic agriculture. It takes place on the basis of application of scientifically reasonable crop rotations with complete or partial replacement of agrochemicals the use of organic fertilizers, side products, leguminous cultures and others like that. Important is finding out and ground of payment of scientists-agrarians and practical workers at the origin of organic agriculture, value of his factors and constituents in the fertility-improving of soil and improvement of natural environment.

Considerable payment of P.A. Kochubey in development and practical application of elements of organic agriculture in Zgurivska educational-experienced farm in the second half of XIX of century. The crop rotation of the is entered with till of long-term leguminous herbares; bringing of organic fertilizers (pus); use in the crop rotation of duty of cultures with different biological properties: grain-growing, cultivated and root crops, as agrotechnical measures for diminishing to weeds of sowing. It is applied ploughing of stubble of grain-crops and turf of forage herbares; the progressive systems of till of soil are carried out; foreign agricultural cultures are practically adapted to the local ground-climatic terms. Attention is accented on the primary purpose of the experienced farm that consisted in working off for the local ground-climatic terms of the system of agriculture; test of economic efficiency of different agricultural plants and agricultural instruments; to acclimatization of the plants sent from countries with different from local ground-climatic terms; distribution of seed of the improved plants with the aim of economy of menage.

Key words: development and introduction, organic agriculture, educational-experienced farm, P.A. Kochubey, quality of products.

До редакції надійшла 11.10.2017.