

The article presents the results of the investigations on the learning the role of the postemergence herbicides in the reduction of the silage maize and its mixtures with soya, white lupin and broad bean weed infestation.

УДК 631

І.О. Чекрізов, В.В. Гангур, І.П. Браженко,

кандидати сільськогосподарських наук
ПОЛТАВСЬКОГО ІНСТИТУТУ АПВ ІМ. М.І. ВАВИЛОВА

ПОЛТАВСЬКИЙ ВАРІАНТ “СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА ОВСІНСЬКОГО”

Розроблення наукових основ ведення вітчизняного землеробства, започаткована у середині другої половини ХІХ століття Полтавським дослідним полем і відкритим Полтавським сільськогосподарським товариством. З перших днів діяльності поля пріоритетним напрямком досліджень становиться вивчення обробітку ґрунту, в ті часи одного з найголовніших агротехнічних заходів підвищення продуктивності та стабільності провідної галузі краю – рільництва. Протягом тривалого часу, майже півстоліття, незважаючи на те, що в країні створюються багато нових подібних наукових закладів, авторитет Полтавського дослідного поля залишається непохитно високим.

Саме тому, коли в кінці ХІХ століття з'являється радикально відмінна від існуючих „Нова система землеробства” І.Є.Овсінського, її перевірка й апробація доручається Полтавському дослідному полю та Плотянській дослідній станції. Результати цієї перевірки не давали підстав твердити про переваги „Нової системи землеробства”. На тривалий час про неї забули. Лише в другій половині ХХ століття, коли крім звичайної полицевої оранки почали застосовувати також інші альтернативні способи основного обробітку ґрунту, увага агрономічної громадськості знову повертається до „Нової системи землеробства” І.Є.Овсінського.

У зв'язку з цим починаючи з 1957 року, з'являється ряд публікацій авторитетних, глибоко шанованих нами вчених, у яких пред'являються серйозні звинувачення науковцям Полтавського дослідного поля. У них стверджувалось, що вивчаючи „Нову систему землеробства” (1900-1904 рр.) вони нібито допустили грубі порушення в технології обробітку ґрунту під озиме жито, а тому їхню оцінку не можна вважати об'єктивною і достовірною. Так як науковців, які виконували ті дослідження, уже давно немає і вони не мають змоги дати необхідні пояснення, ми, їх спадкоємці, зобов'язані і маємо моральне право це зробити за них.

© І.О. Чекрізов, В.В. Гангур, І.П. Браженко, 2006

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблем, показує, що дійсно, І.Є. Овсінський [9] запропонував і успішно застосовував досить оригінальну на той час систему землеробства, яка базувалась на двох основних постулатах:

— "... всякая почва в своем естественном состоянии, за немногим исключением, пронзена корнями растений, ходами дождевых червей и т. п. вследствие чего она воздухопроницаемая на значительную глубину и обладает достаточной рыхлостью, проницаемостью (для воды) и капиллярностью; благодаря последнему ее свойству, избыток влаги не задерживается на поверхности, а проникает вглубь, таким же образом в засуху влага подымается вверх и питает собой растение. Этим счастливым свойством надо пользоваться умело, не насиловать и не портя ее глубокой вспашкой". У відповідності з цим обробіток ґрунту пропонувалося проводити дуже мілко - на 1,5 - 2 дюйми (до 5 см);

- " растения одарены не только чувствительностью к внешним факторам, но и способностью воспринимать впечатления собственной жизни, т. е. самосознанием, одарены они активной самостоятельностью, управляющей всемерным хозяйством растений". У зв'язку з цим, чим кращі умови життя, тим інтенсивніше проходить наростання вегетативної маси і гірше репродуктивних органів. Навпаки, коли створюються труднощі в житті рослин, вони прагнуть перш за все і якомога більше утворити репродуктивних органів з тим, щоб продовжити існування свого виду. Для цього необхідно:

"1) чтобы растения были скучены, вследствие чего они будут вынуждены бороться за существование; 2) чтобы растения имели рядом достаточно свободного пространства, следовательно, достаточно имели питательных веществ, влаги и света". Це досягається застосуванням смуго-рядкового розміщення рослин у посіві. У смугі 30 см накладається 5 посівних рядків, наступна смуга шириною 30 см лишається вільною від рослин. Міжряддя протягом вегетації систематично і ретельно розпушуються на глибину до 5 см.

І.Є. Овсінський, застосовуючи свою систему землеробства у власному невеликому маєтку, який знаходився в Литичівському повіті Подільської губернії, на полях Гріноуцької нижчої сільськогосподарської школи Сорокського повіту в Бессарабії, в Орманській економії В.О. Козимира Каменецького повіту Подільської губернії, завжди отримував чудові результати. Про це, зокрема, засвідчує вчений-спеціаліст департаменту землеробства В.А. Бертенсон [1], який систематично об'їздив передові господарства півдня Росії.

У місті Києві в 1898 році відбувся з'їзд природознавців і лікарів, на якому виступив І.Є. Овсінський з інформацією про свою систему землеробства, її сутність, результати практичного застосування.

Доповідь викликала загальну зацікавленість, але не однозначну оцінку. Відділення землеробства Київського сільськогосподарського Товариства, з метою перевірки запропонованої системи, прийняло рішення організувати колективні дослід з її випробування, і, в першу чергу, на дослідних полях і станціях. Зокрема, на Полтавському дослідному полі і Плотянській дослідній станції.

На загальних зборах Полтавського сільськогосподарського Товариства, які відбулися 1 лютого 1899 року, помічник директора дослідного поля Соколовський Ю.Ю. доповів про „Нову систему землеробства” п. Овсінського.

При обговоренні доповіді Ю.Ю. Соколовського було зроблено дуже багато критичних зауважень щодо нової системи землеробства, але, у зв'язку з великою зацікавленістю сільських господарів до неї, загальні збори Полтавського сільськогосподарського Товариства одноголосне визнали за необхідне проведення дослідів зі системою Овсінського на Полтавському дослідному полі. Вони проводилися п'ять років (1900-1904) з озимим житом.

У середньому за ці роки врожайність зерна після оранки на 20 см становила - 19,6 ц/га, після розпушування на 5 см - менше на 1,9 ц/га. Слід відмітити, що в цьому досліді вивчався лише обробіток ґрунту, смуго-рядковий спосіб сівби, а відповідно і розпушування міжрядь не застосовували. Такі результати цього досліді дали підстави Маньковському [5], який підводив підсумки роботи дослідного поля за 20 років, у тому числі і п'ятирічні з обробітком ґрунту за системою Овсінського, зробити такий висновок: “ эти отрывочные опыты, пожалуй, были бы недостаточными, чтобы окончательно поставит крест над вспашкой Овсинского, но ее испытание на других опытных полях тоже дали отрицательные результаты и сейчас можно сказать с уверенностью, что мелкая вспашка Овсинского не имеет тех преимуществ перед обыкновенной, какие ей склонен был приписывать сам Овсинский”. Із цього висновку видно, що мова йде не взагалі про „Нову систему землеробства” Овсінського, а лише про один її елемент - обробіток ґрунту.

Остаточно доля „Нової системи землеробства” була вирішена публікаціями професора Київського університету Богданова С.М. в журналі „Хозяйство” за 1909 рік, №№ 46, 47, 48. Він глибоко і всебічно проаналізував теоретичні постулати Овсінського, результати наукових перевірок та практичного застосування. У кінці він робить таке узагальнення:

“Таким образом, не подлежит сомнению, что все положения г. Овсинского относительно результатов обработки почвы по рекомендуемому им способу в действительности вовсе не имеет места, но как согласовать с этим выводом тот факт, что на обработанной по

новой системе почве урожай оказывается, в самом деле, и высоким и надежным?” Відповідаючи на це запитання він підкреслює, що головна особливість обробітку ґрунту, запропонованого Овсінським, полягає в тому, щоб поверхневий шар постійно підтримувався в розпушеному і чистому від бур’янів стані як при догляді за паром, так і під час вегетації озимих, що є однією з обов’язкових умов нагромадження і збереження вологи в регіонах з посушливим кліматом.

Після того як у середині п’ятидесятих років широкого розголосу і популярності набула запропонована Т.С. Мальцевим система обробітку ґрунту без обертання скиби, в журналі “Почвоведение” № 1 за 1957 рік публікується стаття професора Ленінградського сільськогосподарського інституту Заєва П.П., “К вопросу о безотвальной обработке почвы” [4]. У ній він пише, що “... прочитав внимательно методику опытов, проводившихся Полтавской и Плотьянской опытными станциями, убедился, что станции обрабатывали почву по системе Овсинского вовсе не так, как было рекомендовано Овсинским. Опыты с озимыми культурами на протяжении всех лет проводились в раннем пару: и обработка почвы начиналась весной, чаще в апреле, а в 1903 году даже в июне... Ведь Овсинский категорически настаивал на немедленной обработке почвы после уборки хлеба, именно этого не делали на опытных станциях...”

З того часу, з легкої руки Заєва П.П. в публікаціях різних авторів, коли мова йшла про не сприйняття наукою і виробництвом „Нової системи землеробства” І.Є. Овсінського, обов’язково згадували не зовсім добрим словом науковців Полтавського дослідного поля і Плотьянської дослідної станції, які нібито у своїх дослідях обробляли ґрунт зовсім не так, як це пропонував робити І.Є. Овсінський [2, 4, 6-9].

Мета досліджень та методика їх проведення. Ми поставили за мету з’ясувати наскільки обґрунтованими є посилення про те, що науковці Полтавського дослідного поля проводили обробіток ґрунту під озимі не в ті строки, в які рекомендував І.Є.Овсинский. Зішлемось при цьому на дев’ятий розділ „Обработка почвы под озимь” його книги [9], де він пише: “В текущем году я начал весенний посев довольно поздно -21 марта старого стиля. Весна была чрезвычайно сухая: не трудно было предвидеть, что почва сохнет как кирпич, и нелегко будет вспахать ее неглубоко под озимь.”

Потому немедленно, после окончания весенних посевов, я осмотрел поля, предназначенные под озимые. Оказалось, что одна часть поля сильно засорена пыреем, осотом и пр., а другая без пырея засорена полынью и боярышником, третья почти чистая. Желая как можно скорее оградить себя от дурных последствий засухи, я распределил работу следующим образом: на пырей пустил трехлемешные плуги Ransome’a, на полынь и боярышник девятилемешные экстирпаторы

собственного изделия и, наконец, на чистые поля - борони, которые содрали поверхность и тем самым защитили поле от засухи. Вся работа продолжалась неполную неделю, после чего я мог спокойно работать трехлемешным плугом, несмотря на ужасную засуху, которая до такой степени иссушила поля моих соседей, что там не могло действовать никакое орудие". Де ж тут категоричність, що мілкий обробіток на 5 см під озими слід починати зразу ж після збирання попередника в літньо-осінній час - за рік до сівби озимих?

Результати досліджень. Мабуть ця людина добре знала, що чорний пар, виораний під зиму на 5 см, не матиме переваги порівняно з оранкою на 20 см у зв'язку з тим, що перед осіннім обробітком ставиться завдання не на збереження, а на більше нагромадження в ґрунті вологи за рахунок опадів осінньо-зимового періоду. А от п'ятисантиметровий обробіток раннього, не чорного пару, безумовно, забезпечував у весняно-літню пору значно краще збереження вологи в ґрунті, ніж оранка на 20 см. Овсінський ніколи не рекомендував озими сіяти тільки після чорного пару, тобто основний обробіток вести в літньо-осінню пору зразу ж після збирання попередника.

Чим же можна пояснити те, що у дослідах Полтавського дослідного поля, де орали під жито в ранньому пару на 20 см, врожайність зерна, у середньому за п'ять років (1900-1904), була вищою на 1,9 ц/га, ніж там, де ґрунт розпушувався всього на 5 см?

Перше. Можливо тим, що виораний на 20 см темно-сірий лісовий суглинок забезпечував кращі умови живлення, ніж розпушений на 5 см. Ґрунт Полтавського дослідного поля це не бессарабські і подільські чорноземи.

Друге. Із запропонованої Овсінським системи землеробства в досліді не вивчався дуже важливий елемент - систематичне розпушування міжрядь у період вегетації жита. Як зазначав автор "Нової системи землеробства", міжряддя розпушувались два рази восени та два-три рази навесні. Безперечно, не вбачаючи реальних підстав необхідності переходу вирощування зернових колосових за схемою просапних культур, їй ніхто всерйоз не сприймав.

Третє. Мабуть найголовніше. Однією з основних вимог проведення польового досліді є суворе дотримання принципу єдиної різниці. У цьому досліді проведено в одні й ті ж строки однакову кількість операцій з обробітку ґрунту. Різнились вони між собою лише глибиною першого обробітку. Один з них виконувався на 20 см, другий лише на 5 см. Дотримуючись принципу єдиної різниці, у варіанті з обробітком ґрунту на 5 см було проведено меншу кількість операцій (стільки ж, як і за оранки на 20 см) по догляду за паром, ніж їх робив І.Є. Овсінський. Не важко допустити, що в такому разі забур'яненість раннього пару була значно вищою там, де ґрунт оброблявся не глибше 5 см, ніж там, де було

проведено таку ж кількість операцій, але на більшу глибину.

До речі, І.Є. Овсінський свої теоретичні посилки ніколи не перевіряв постановкою прямих експериментів, у яких би проводилось порівняльне оцінювання загальноприйнятої оранки з пропонованим розпушуванням ґрунту на 5 см. Він користувався коротшим шляхом - від не завжди достатньо обґрунтованої наукової гіпотези, до практичного застосування.

Отже, на наш погляд, немає ніяких підстав для звинувачування вчених Полтавського дослідного поля в недотриманні строків обробітку ґрунту і сумніватись щодо добротності, об'єктивності, достовірності отриманих результатів у досліді з вивчення впливу мілкої (на 5 см) і звичайної оранки (на 20 см) під озиме жито.

Значно раніше Овсінського, на підставі 12-річних досліджень, висновок про вищу ефективність мілкого обробітку ґрунту під озимі за умов посушливого клімату робить наш земляк, полтавчанин - князь Кудашев Володимир Олександрович. Володіючи маєтком у селі Киряківка Кременчуцького повіту Полтавської губернії (нині село Глобинського району, Полтавської області), він у 1878 році зі своїх 1880 десятин орної землі виділив 130 десятин під дослід, який посуті можна вважати першим в країні, а можливо і в світі, стаціонарним, багатофакторним дослідом (глибина обробітку ґрунту, час обробітку, застосування гною).

Дослід вівся до 1890 року. Його підсумки, результати, наслідки практичного застосування князь Кудашев доповів на засіданнях Полтавського сільськогосподарського Товариства у січні 1891 і в лютому 1892 р.

Повідомлення про проведені дослідження і результати їхнього практичного застосування на засіданнях Товариства сприймалися не однозначно. Особливо критичними були виступи віце-президента Товариства Олександра Олексійовича Ізмаїльського та губерньського агронома, члена правління Товариства Павла Михайловича Дубровського, авторитети яких у Товаристві були дуже високими. У той же час Імператорське Вільно-економічне Товариство високо оцінило діяльність кн. В.О. Кудашева, нагородивши його Золотою медаллю.

Сьогодні - через 120 років, аргументуючи доцільність і необхідність застосування поверхневого обробітку ґрунту під озимі на Полтавщині, ми, посуті, повторяємо один до одного аргументи кн. В.О. Кудашева.

Не дуже обізнаному читачеві, зустрівши в публікаціях поважних, авторитетних авторів інформацію про упереджене ставлення науковців Полтавського дослідного поля до „Нової системи землеробства” Овсінського, не довго дійти висновку, що абсолютне домінування культурного плуга в країні до середини 50-х років минулого століття, а

на Полтавщині до середини 70-х років, відбувалося саме по вині науковців Полтавського дослідного поля і станції. Підстав, на наш погляд, для таких висновків – немає ніяких.

Підводячи підсумки сорокарічної роботи з вивчення обробітку ґрунту дослідним полем, а з 1910 року станцією, робиться чіткий однозначний висновок і такі рекомендації виробництву: "... раніше був розповсюджений погляд - під озимі треба орати глибоко. Але він був помилковим. Роботами Полтавської та інших дослідних станцій України виявлено, що глибока оранка під озимі або зовсім не підвищує врожаїв, або підвищує так мало, що прибавка врожаю не окупає витрат, потрібних для поглиблення оранки. Тому під озимину орати глибоко не варто. Достатньо вести обробіток на 11-13,5 см, але як можна раніше". Такі ж самі висновки зроблено відносно обробітку ґрунту під ярі зернові культури [11].

Після революцій і громадянської війни в повному обсязі науково-дослідна робота, в тому числі і з обробітку ґрунту на станції поновлюється з 1926 року. Вивчається обробіток ґрунту на 10 і 25 см під десятима культурами. Дослід тривав до 1928 року включно. Трирічні результати свідчили про відсутність переваги поглиблення оранки від 10 до 25 см. Спостерігалась лише деяка тенденція підвищення врожайності соняшника, кормових буряків і картоплі.

Аналогічну закономірність засвідчували результати досліджень інших науково-дослідних установ півдня, південно-східних регіонів країни, проведених у першій третині 20 століття: Одеської дослідної станції (Ротмістров), Харківської обласної сільськогосподарської дослідної станції (Рожественський Б.М., Найдін П.Г.), Базенчукської дослідної станції (Тулайков М.М.), Драбівської, Донської та інших дослідних станцій. Тому цілком закономірним буде запитання: чому, не дивлячись на це, мілкий обробіток не знайшов практичного застосування, а з початком 30-х років його перестали взагалі навіть вивчати? Причина наступна.

У цей час в країні почалося впровадження травопільної системи землеробства, запропонованої академіком В.Р. Вільямсом. Одним з провідних елементів цієї системи був обробіток ґрунту. Вільямс вважав, що міра родючості ґрунту, насамперед, визначається його структурністю. Орний шар ґрунту в процесі вирощування однорічних сільськогосподарських культур протягом вегетаційного періоду диференціюється за мірою структурності. У верхньому шарі ґрунту проходить руйнування структурних агрегатів (зниження родючості), а в нижньому шарі в анаеробних умовах проходить відтворення структури ґрунту, підвищення його родючості. Завдання основного обробітку, за Вільямсом, зводиться до того, щоб верхній шар ґрунту — менш родючий перемістити вниз, а нижній більш структурний з вищою

родючістю підняти на верх. Ця мета досягається лише одним шляхом - оранкою культурним плугом з передплужниками на глибину не менше 20 см. Мілкий обробіток ґрунту автор вважав недопустимим.

У 1930 році в Президії Держкомплану СРСР під головуванням Г.М. Крижанівського відбулася дискусія з приводу запропонованої В.Р. Вільямсом травопільної системи землеробства. У Президії Держкомплану „Травопільна система землеробства” була схвалена і рекомендована для загального освоєння виробництвом, Єдиним, хто виступив проти цього, був дійсний член Академії наук СРСР та Всесоюзної Академії сільськогосподарських наук ім. В.І. Леніна Микола Максимович Тулайков.

З особою цього відомого вченого пов'язана „теорія переваги мілкої оранки”, про шкідливість якої було прийнято спеціальну постанову на III-ій сесії ЦВК СРСР на початку 1933 року. Відповідна постанова приймається Президією ВАСГНІЛ у лютому 1933 року. Основні претензії у цих документах пред'являються колективі Всесоюзного науково-дослідного інституту зернового господарства (м. Саратов), директором якого був М.М.Тулайков.

Інституту змусили докорінно поміняти погляд на обробіток ґрунту і видати в тому ж таки 1933 році спеціальний збірник “Против вредной теории преимущества мелкой пахоты”. Миколу Максимовича заставили каятись. Не допомогло. Знищили.

Безумовно, що з прийняттям вищими державними органами цих документів, які змушували на всій території країни застосовувати єдину систему землеробства-травопільну, а основний обробіток вести лише культурними плугами на глибину не менше 20 см, відбили бажання, враховуючи надзвичайну репресивність тих часів, вивчати, застосовувати і відстоювати щось інше.

Переконливим у цьому відношенні є акт комісії про підпорядкування Полтавської дослідної станції (сектора кормовиробництва Українського інституту тваринництва) Всесоюзному інституту кормів від 11 грудня 1938 р., де сказано: “... Отсутствие большевицкой критики и самокритики, и партийно-политической бдительности в научно-исследовательской работе Сектора кормодобывания привело к тому, что не были до конца изжиты и изгнаны из научно-исследовательских работ Сектора вредные, вредительские установки, так называемые “теории преимущества мелкой пахоты”, неэффективности 11 применения органических и минеральных удобрений на черноземных почвах и им подобные, следствием чего отмеченные нами недостатки в научно-исследовательской работе. Это позволило врагам народа, притаившихся в Секторе (Пейхвассер, Ходаковский и др. ныне изъяты НКВД), запутывать научно-исследовательскую работу, разлагать коллектив работников и проводить свою вредительскую работу под

флагом “Чистой науки” [3].

Висновки. Таким чином, немає ніяких підстав вважати, що домінування до середини 50-х років минулого століття полицевої оранки культурним плугом на глибину не менше 20 см в якійсь мірі пов'язане з результатами наукових досліджень Полтавського дослідного поля.

Ця рекомендація перестала бути догмою після аргументованої, гострої критики травопільної системи землеробства академіка В.Р. Вільямса, шаблонне застосування якої зумовило істотне скорочення виробництва в країні не тільки зерна, а навіть кормів.

1. Бертенсон В.А. По югу России. Сельскохозяйственные очерки. Наблюдения и заметки. – Одеса. - 1990. - 127 с.
2. Гордієнко В.П., Малієнко А.М., Грабак Н.Х. Прогресивні системи обробітку ґрунту. – Сімферополь. - 1998. – 279 с.
3. Гриб Н.И., Чуйко В.К. Полтавская ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная опытная станция им. Н.И. Вавилова. – К.: Лыбидь, 1991. – 129 с.
4. Заев П.П. К вопросу о безотвальной обработке почвы //Почвоведение. – 1957. - №1. – С. 15-25.
5. Маньковский К.Г. Итоги работы Полтавского опытного поля за двадцать лет (1886-1906). – Вып. 2. – Полтава. - 1909. – 410 с.
6. Моргун Ф.Т. Рассказы поле. - М.: Изд. полит. лит., 1983. – 382 с.
7. Моргун Ф. Селянин – Світова Душа. – Полтава: Полтавський літератор, 2001. – 312 с.
8. Моргун В. “Україна ловила Федора Моргуна та неспіймала”. Книга друга: Порятуймо майбутнє людства. – Полтава: Полтавський літератор, 2002. – 356 с.
9. Овсинський И. Новая система земледелия. - Вильна: Губернская типография. – 1999. – 138 с.
10. Почвозащитное земледелие. // Под общ. ред. А.И.Бараева. – М.: Колос, 1957. – 304 с.
11. Труды Полтавської сільськогосподарської дослідної станції. / 40 років роботи Полтавської с.-г. дослідної станції. - Вип.42. – Полтава. - 1925. – 112 с.

Установлено, что нет никаких оснований считать, что доминирование в середине 50-х годов минувшего столетия отвальной пашни культурным плугом на глубину не меньшее 20 см в какой-то мере связанное с результатами научных исследований Полтавского исследовательского поля.

It is established that there are no grounds to consider that the dominance of mouldboard tillage by cultivated plough no less than 20 cm deep in the middle of the fiftieth is connected in a way with the results of investigations of the Poltava Research Field.