

наукового обґрунтовані відповіді на практичні запитання, які ставили перед науковцями селяни.

У 1914 році війна відірвала С.Ф. Третьякова від улюбленої справи, але перебуваючи на фронті Сергій Федорович листувався з молодими співробітниками Полтавської дослідної станції, допомагав їм порадами.

У 1917 році виходить 29-й номер «Трудов Полтавской Сельскохозяйственной опытной станции», присвячений результатам наукових досліджень відділу сільськогосподарської ентомології і, зокрема, полосатій і стебловій хлібним блохам, що шкодять хлібним злакам, розкрито їх біологію і заходи боротьби з цими шкідниками.

У передмові до цього випуску С.Ф. Третьяков із задоволенням відмічав, що з усіх підрозділів станції найшвидше почали нормально працювати ентомологічна лабораторія.

Саме під час керівництва дослідною станцією Сергієм Федоровичем було відкрито ентомологічний кабінет (у подальшому відділ з інсектарієм, розпочато вивчення впливу комах на рослини і врожайність культур, що сприяло виникненню нової науки – сільськогосподарської ентомології).

## **ДОСЛІДЖЕННЯ З ПИТАНЬ УРОЖАЙНОСТІ ТА ЯКОСТІ ЗЕРНА ХЛІБНИХ КУЛЬТУР**

**Опара М.М.,** к.с.-г.н., заслужений працівник сільського господарства України,  
професор кафедри землеробства і агрохімії  
Полтавська державна аграрна академія

Читаючи журнали засідань Полтавського сільськогосподарського товариства, не перестаси дивуватися активності його членів, багатогранності досліджень, що проводились з питань сільського господарства.

В зв'язку з розширенням в 1893 році площі дослідного поля за рахунок прикупки суміжної ділячки п. Хитрово, що включала біля 45 десятин, виникло питання розширення дослідів, що велись, доповнення деяких з них, а також закласти нові з питань, які ще не вивчались.

Виходячи з цього, була розроблена програма, що включала одинадцять пунктів, а саме:

- продовжити в 3-х пільній сівозміні, по попередній програмі, проведення обробітку під ярі на глибину 3-х і 4-х вершків;
- вивчити порівняльне значення 3-х видів пару: чорного, раннього весняного і звичайного зеленого з внесенням у всіх парах гною і без нього;
- дослідити найбільш вигідні прийоми внесення гною;
- випробувати порівняльне значення часу обробітку полів на зяб під ярі культури;
- визначити вплив просапних бобових і широколистяних рослин на урожай наступних за ними озимих і ярих хлібів;

- розширити досліді по вивченню культурних прийомів вирощування просапних рослин;
- організувати досліді культури різних видів багаторічних трав (в чистому посіві і в суміші), що забезпечують найбільший їх урожай;
- провести порівняльні досліді вирощування однорічних кормових рослин і трав;
- досліді по застосуванню мінеральних добрив – фосфоритів, золи і інших;
- досліді культури нових рослин і різних сортів рослин, що вже вирощуються;
- дослідити культури дикорослих місцевих трав.

Програма була розіслана членам Товариства, губернському і повітовим земствам і більш відомим господарям губернії для ознайомлення, внесення пропозицій, зауважень, доповнень.

Виконання програми систематично розглядалося на засіданнях Полтавського товариства сільського господарства.

Так, на засіданні Товариства 7 березня 1901 року було розглянуто питання «Про результати дослідження зернових хлібів Дослідного Поля».

В доповіді на засіданні було відзначено, що на якість зерна – вміст і нагромадження в ньому білкових речовин, крім багатьох елементів оточуючого середовища, мають вплив і інші фактори – зміна культури, кількість і якість добрива, обробіток ґрунту, ступінь його рихлення і інше.

Трьохрічні дослідження в 3-х пільній сівоzmіні при мало інтенсивному способі вирощування показали низьку якість зерна озимих і ярих культур.

Внесення ж гною в кількості 2400 пудів на десятину різко підвищило відсоток білкових речовин в зерні вже в перший рік.

Матеріали досліджень по 8-и пільній сівоzmіні показують, що середній вміст білкових речовин в ярій пшениці сорту білоколоска в різних умовах склав 13,5 %, тобто більше, ніж на відсоток, як в 3-х пільній сівоzmіні. В 1900 році у 8-и пільній сівоzmіні вміст білкових речовин в зерні був 17,19 %, а в 3-х пільній – 15,18 % – різниця в 2 %.

Дослідження показала помітний вплив на хімічний склад зерна ярої пшениці попередників – олійних і просапних культур, серед яких: пшениця, льон, картопля, кукурудза, буряк. Вміст білкових речовин за два роки досліджень (1899 і 1900) був на користь просапних культур, ніж пшениці і льону. Кращим попередником серед пшениці і льону був льон 13,25 і 16,68 % по роках 12,93 і 16,68 %, відповідно.

Серед просапних культур (картопля, кукурудза, буряк) найбільший вміст білкових речовин в зерні ярої пшениці був після буряків – 13,55 і 18,18 % по роках відповідно. Дещо вище – 14,18 % в 1899 році по картоплі, порівняно з буряком.

Характерні результати показало порівняння аналізів хлібів з 3-х пільній сівоzmіні з парою, зайнятою сочевицею, і удобреного та удобреного парів.

Нижче приведені дані для озимої пшениці з парою, зайнятою сочевицею,

зібраною в період цвітіння і приораною в той же період.

В першому випадку в зерні озимої пшениці міститься 14,75 % білкових речовин, в другому 14,93 %, в той час як неудобрений пар забезпечує 11,93 %, а удобрений – 13,43 %.

Овес, посіяний безпосередньо після бобових і гречки, забезпечує значно вищий урожай і дещо кращий по якості, дякуючи впливу попередника. Цю тезу підтверджують дані, одержані в 1900 році С.Ф.Третьяковим:

| Попередник   | Відсоток азотних речовин |
|--------------|--------------------------|
| Овес         | 9,84                     |
| Викова суміш | 10,41                    |
| Гречка       | 10,62                    |
| Горох        | 10,60                    |
| Сочевиця     | 10,86                    |

Попередні дані говорять про те значення, яке має сівозміна. Цей висновок буде ще впевненішим і стійкішим, якщо звернутися до 10-и пільної сівозміни люцерни, значення якої в сівозміні для злакових хлібів безсумнівне.

Вміст азотистих речовин в ярій пшениці, посіяній після 5 і 6 років культури люцерни, сягав в 1900 році 18,5 %. Яра пшениця по неудобреному пару містила лише 15 з лишком відсотків азотистих речовин.

Така різниця в якості зерна при загальному збільшені урожаю показала ще один сильний аргумент на користь широкого розповсюдження культури бобових культур в сільському господарстві.

Це питання досить широко і фундаментально досліджував С.Ф.Третьяков.

Бобові культури нагромаджують азот за рахунок бактерій, що живуть на їх коренях, який потім окисляється і переходить в форму, доступну рослинам, тобто в солі азотної кислоти.

Таким чином пояснюється і вплив гною з тією лише різницею, що тут ґрунт одержує азотисті сполуки не із повітря, а із гною переважно в формі аміачних, азотистих і азотнокислих солей.

Зовсім інша справа з просапними культурами. Ні одна з них, названі нижче (картопля, кукурудза, буряк) не належить до бобових і жодна з них не є накопичувачем азоту, а споживачем, причому кількість азотистих речовин в зерні наступної за буряком ярої пшениці значна, на  $\frac{1}{2}$  -2 % перевищує їх кількість в зерні рослини, що росте поруч, але в інших умовах, наприклад після льону або пшениці.

Цей процес пояснюється не тільки процесом нагромадження азоту в ґрунті, а і процесом переходу його в засвоювану рослинами форму, процесом нітрифікації, який залежить від життєдіяльності ґрунтових бактерій, які, в свою чергу, потребують певної температури оточуючого середовища, ґрунту, достатньої вологості.

Нестабільний склад хлібного зерна, повна залежність в ньому азоту, як самої цінної частини, від оточуючих умов примусила провести хімічні

дослідження ботанічної різновидності хлібів.

Були досліджені різні сорти ярої пшениці, що досліджувались протягом декількох років на Дослідному Полі.

Для досліджень були взяті сорти: улька, арнаутка, білоколоска, хлудавська, ельзаська, а також надіслані Міністерством і існуючі на полі лише перший рік – карлівська, що культивувалася недавно і два турецьких сорти.

Результати семирічної одноманітної культури на Дослідному Полі показали, що кількість азоту і білкових речовин коливаються в надто тісних межах. Коливання по вмісту азоту досягло ледве 0,1 %.

Найбільшу зацікавленість і значення представляла арнаутка. Цей сорт походить з півдня, з його багатим ґрунтом і сухим континентальним кліматом, відрізняється твердістю, скловидністю зерна і високим вмістом азотистих речовин. Семирічна культура на суглинку Дослідного Поля, більш вологий і холодний клімат лишили цей сорт його цільності і підвели під загальний тип місцевих сортів.

В гонитві за новими і рідкісними сортами зернових хлібів, турецькими, китайськими і іншими не може мати за собою майбутнього, навпаки, покращення і удосконалення прийомів культури місцевих сортів природно-історичних умовам.

Покращення обробітку ґрунту, введення в сівозміну рослин, що забезпечують ґрунт, внесення штучних добрив і інше, безсумнівно відгукнуться не лише підвищенням урожайності, але і на їх поживній цінності – такий підсумок проведених досліджень.

## **ІСТОРИЧНИЙ ШЛЯХ СТАНОВЛЕННЯ СОНЯШНИКУ ЯК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ КУЛЬТУРИ**

**Литяга О.Ю., аспірант**

*Інститут олійних культур НААН*

Історія соняшнику сягає своїм корінням у III тис. до н.е. Дослідження свідчать, що соняшник родом з Північної Америки, де його одомашнили та культивували індіанці. На іспанських кораблях Колумба соняшник з Північної Америки потрапив до Старого Світу на початку XVI ст., потім він «перекочував» до Франції, а згодом – і в інші країни Європи. Протягом довгого часу соняшник в Європі культивували лише як декоративну рослину. Англійці були першими, хто почав виробництво олії з соняшнику в 1716 році. Однак масштабне виробництво соняшникової олії почалося саме в Царській Росії.

Перші свідчення про вирощування соняшнику на території сучасної України були знайдені в Травнику (Zielnik) польського ботаніка Саймона Сіреніуса, який побачив світ в 1613 році.

Народна селекція соняшнику почалася в першій половині XIX століття для отримання крупнонасінних форм. Для масового виробництва соняшникової