

10. Visti VUTsVK. 1933. 10 serpnia. # 179.
11. TsDAVO Ukrainy. F. 5024. Op. 1. Spr. 2 Ark. 88 zv.
12. Verhunov V. A. Derzhavna naukova silskohospodarska biblioteka UAAN: istoriia i sohodennia. - K., 2007. – 480 s.
13. Verhunov V. A., Hlazunov H. O., Shepitko T. P., Hrytsenko N. V., Anikina O. P., Shchebetiuk N. B., Hryshchenko T.R. Istoriia ahrarynoi osvity v systemi naukovooho zabezpechennia vedennia silskoho hospodarstva Ukrainy. – K., 2013. - 56 s.
14. TsDAVO Ukrainy. F. 27. Op. 18. Spr. 6281. Ark. 8, 8zv.
15. TsDAVO Ukrainy. F. 27. Op. 18. Spr. 6456. Ark. 7.
16. Peredovoi stakhanovskiy opyt v sotsyalystycheskom selskom khoziaistve. Referatyvno-byblyohrafycheskyi sbornyk. Vyp. 4. Otv. red. A.F. Korneev. – Kh., 1947. – 580 s.
17. Predyslovye / Peredovoi stakhanovskiy opyt v sotsyalystycheskom selskom khoziaistve. Referatyvno-byblyohrafycheskyi sbornyk. T. 5 (1944-1947). Otv. red. A.F. Korneev. – Kh., 1950. – S. 5-6.
18. Za peredovuiu mychurynskuiu ahroyolohycheskuiu nauku. Otv. red. A.F. Korneev. – Kh., 1949. – 91 s.
19. TsDAVO Ukrainy. F. 4861. Op. 1. Spr. 93. Ark. 1-17. Otchet o rabote TsNSKKhB za 1957 hod.
20. Povidomlennia sektoru arkhivu MAP Ukrainy vid 12 lypnia 2012 r.; Bibliotechnyi visnyk. Naukovo-teoretynchnyi ta praktynchnyi zhurnal. 2005. # 6. – S. 56.

Вергунов В. А., Глазунов Г. О.

НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ А. КОРНЕЕВА

Публикация впервые исследует жизненную судьбу и научное творчество директора Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки, который управлял ЦНСХБ в 1935 - 1964 гг.

Ключевые слова: Украина, сельское хозяйство, Центральная научная сельскохозяйственная библиотека, ЦНСХБ, ГНСХБ, Национальная научная сельскохозяйственная библиотека, Национальная академия аграрных наук Украины.

© Вергунов В. А., Глазунов Г. О.

Стаття надійшла до редколегії 29.04.2014 р.

УДК 94(3):63.631.5

Курок О. І.

АНТИЧНИЙ СВІТ І ОБРОБІТОК ҐРУНТУ

Сучасне ґрунтознавство як наука сформувалося в Європі на межі XIX – початку XX століття на перехресті біологічної, геологічної та сільськогосподарської науки. Проте початки європейського ґрунтознавства простежуються ще дві тисячі років тому назад в античному світі коли поряд з описовістю обробітку ґрунту, з'являється перше наукове осмислення проблеми з певними гіпотезами. Слід відмітити, що у Стародавній Греції класичної доби фізична праця, у тому числі й землеробство, скотарство, належало до неprestижних професій. Тому учені мають справу лише з поодинокими працями з проблеми агрономії. Грецькі поети доби архаїки Гомер та Гесіод у своїх працях "Іліада", "Труди і дні" побіжно згадують подвійний та потрібний пар. Вершиною грецького ґрунтознавства можна вважати праці Феофраста (370 – 285 р. до н. ери), який перший звернув увагу на залежність обробітку землі від природно-кліматичних умов (на прикладі Сирії, Сицилії).

Значно багатішою є римська традиція вивчення ґрунтів. "Батько" римської агрономії Марк Порцій Катон (234 – 149 р. до н. ери) у своєму трактаті "Про землеробство" значну увагу приділяє не тільки оранці, але і важливості удобрення поля "зеленими добривами" (боби, люпин тощо). Римське ґрунтознавство I ст. до н. ери асоціюється з працями Марка Теренція Варрона та Марона Публія Вергілія, які вивчали проблеми фізичних та хімічних властивостей ґрунту, взаємозв'язку землеробства та скотарства.

Вершиною римського ґрунтознавства вважається творчий доробок сучасника Сенеки Юнія Модерата Колумелли. Він перший обґрунтував тезу про необхідність створення науки про сільське господарство, оскільки без теоретичного осмислення проблем ґрунтознавства інтенсивний розвиток аграрної сфери, на його думку, буде не можливий. Колумелла здійснив компаративний аналіз агротехніки народів світу і прийшов висновку про доцільність щорічного спостереження за природно-кліматичними умовами певного регіону, як важливого фактору, що впливає на врожайність.

Сучасником Колумелли був Пліній Старший (24 – 79 р.), який у своїй енциклопедії "Історія природознавства" також відмітив залежність врожайності землі від якості обробітку ґрунту, використовуюваного реманенту тощо.

Таким чином можна стверджувати, що основи ґрунтознавства були закладені в античності. У своїх роботах грецькі та римські письменники обґрунтовували важливість оранки, органічного удобрення лану, як необхідної складової підвищення врожайності ґрунту.

Ключові слова: античність, ґрунтознавство, обробіток ґрунту, пар, добрива, Юній Модерат Колумелла, Марк Порцій Катон.

Питання ґрунтознавства, які охоплюють еволюцію ґрунтів, їх будову, склад, властивості, закономірності поширення, шляхи раціонального використання у зв'язку з формуванням родючості є актуальними і викликають значний науковий і практичний інтерес. Ґрунтознавство сформувалось на перехресті біологічних, геологічних, сільськогосподарських, екосоціальних та інших наук у другій половині XIX – на початку XX століття. Ці питання досліджували В. Р. Вільямс, К. К. Гедройць, К. Д. Глінка, В. В. Докучаєв, П. С. Косович, П. А. Костичев, С. С. Неуструєв, Б. Б. Полинов, Л. І. Прасолов, М. М. Сибірцев, О. Н. Соколовський, А. А. Ярилов та інші учені. Але питанням ґрунтоутворення на початкових стадіях наукових пошуків з цієї проблеми не приділялось належної уваги.

Вважається, що ґрунтознавство в емпіричній стадії свого розвитку з'явилося в світі 2 - 2,5 тисячі років тому. Це вже були елементи наукових знань з певними гіпотезами, що мали для свого часу прикладне значення і сьогодні конкретизуються на прикладі закону про рослинно-наземне походження ґрунтів під впливом чинників ґрунтоутворення. Тому важливою науковою проблемою є вивчення технології обробітку ґрунту в античному світі. Важлива інформація з цього питання міститься у працях грецьких та римських митців та вчених.

Нове в землеробстві запропонувати важко, найчастіше це переказ старих, відомих і навіть незаслушено забутих агрономічних положень. Ще Вергілій (I ст. до н.е.) радив обробляти ґрунт залежно від його стану: "Пухкий ґрунт чи надміру щільний, ти досліджуй" [7]. Колумелла (I ст. н. е.) говорив: "...знати, що варто робити – це найголовніше в кожній справі, а особливо в сільському господарстві, де бажання і можливість діяти, за відсутності знань, часто приносить селянину великий збиток" [8].

Для забезпечення високого врожаю хлібороб має знати місцеві природнокліматичні умови і прийоми обробітку ґрунту, що забезпечать нормальні умови для росту культурної рослини.

Питання про способи обробітку ґрунту висвітлені в численних наукових джерелах і практичних рекомендаціях для різних зон країни, умов і особливостей вирощування сільськогосподарських культур. Ще з давнини селянину давалося чимало порад, як обробляти рілля і вирощувати рослини, і навряд чи знайдуться питання, які не висвітлюються в друкованих виданнях. У 300 багатьох випадках поради повторюються і важко знайти щось принципово нове з певного питання.

У процесі обробітку здійснюється розпушування ґрунту, перемішування, перевертання, зміна режиму вологості, аерування, вирівнювання поверхні, подрібнення грудок, ущільнення верхнього горизонту, закладення гною, добрив, закладення чи збереження стерні, знищення бур'янів, боротьба з хворобами і шкідниками з нижніх горизонтів. Необхідність і корисність кожної з цих операцій є неоднаковою в різних місцях і в різний час. Іноді, вирішуючи одне із необхідних завдань, неминуче приходимо до негативних явищ [5; 7].

Останнім часом дедалі більше поширюється думка про те, що можна не застосовувати плужний обробіток, а знищувати бур'яни хімічними засобами. Перспективність цього напрямку буде доведено часом.

На нашу думку, корисним буде розгляд деяких поглядів хліборобів і письменників, що залишили нам писемні пам'ятки щодо обробітку ґрунту з часів античного світу.

Слушно говорив О.І. Герцен про необхідність озиратися назад, щоб впевненіше йти вперед: "Послідовно оглядаючись, ми дивимося на минуле кожен раз по-іншому, кожен раз розглядаємо в ньому нову сторону, усякий раз додаємо до розуміння його весь досвід знову пройденого шляху... Повніше усвідомлюючи минуле, ми усвідомлюємо сучасне, глибше опускаючись у зміст минулого, розкриваємо зміст майбутнього; дивлячись назад, крокуємо вперед" [4].

Точний час початку землеробства з його найважливішими прийомами обробітку ґрунту загублено у віках, стерто з людської пам'яті. За даними, що, вірогідно, належать до X ст. до н. е., уже є письмові свідчення про парування землі. Ось що пише в Ілліаді Гомер (X - VIII ст. до н. е.) [7; 11]:

*"Зробив Гефест на щиті Ахілла зображення обробітку пару:
Зробив на ньому і широке поле, і тучну ріллю.
Пухкий, три рази зораний пар, на ньому орачі
Женуть яремних волів і назад, і вперед повертаючись,
...І вони, по своїх смугах повертаючись,
Знову поспішають дійти до кінця глибокобороздового пару".*

Із цього випливає, що трійня пару існувало з давніх часів і глибока борозна заохочувалася. У поемі "Труди і дні", написаної Гесіодом біля VIII ст. до н. е., оспівується подвійний пар [7; 11].

*"Як тільки час для смертних прийде прийматися за оранку,
Радісно усі за роботу берися – батраки і хазяїн.
Чи вологий, чи сухий ґрунт, ори перепочинку не знаючи,
Зореш весною, а влітку здвоїш і обдуреним не будеш
Подвоїши, засівай, поки ще борозни пухкі.
Пар подвоєний дітей від лиха захистить і утішить"*

Деякі історики пов'язують паровий обробіток ґрунту з релігією. В Іудеї, за біблейським свідченням, під пари відводили землю на сьомий рік, вважаючи необхідним давати відпочинок землі через шість років, як це робить людина, що відпочиває на сьомий день по "прикладу творця світу" [7].

Як бачимо, історія знає з писемних джерел про пари багато тисяч років, але люди вирощували хліб і продукти харчування рослинного походження набагато раніше.

Ранні свідчення, що стосуються обробітку ґрунту, викладено у книзі досліджень про рослини Феофраста (370-285 рр. до н. е.), де він досить докладно для свого часу подає відомості про сівбу й обробіток, підкреслюючи відповідність клімату і ґрунту для землеробства: "Сіяти густо чи рідко потрібно, судячи по ґрунту... Пари, підняті узимку, кращі весняних. У деяких місцях, наприклад у Сирії, недобре орати глибоко, тому там і користуються маленькими плужками. В інших місцях, наприклад у Сицилії, дуже ретельний обробіток землі приносить шкоду: на цьому, очевидно, і зазнає невдачі більшість новоселів. Отже, усе залежить від місця" [7; 11].

Росту й живленню рослин найбільше сприяє клімат, а також примхливі погодні характеристики конкретного року... Тому й існує чудова приказка: рік родить, а не нива... Чимале значення має й обробіток, особливо якщо він передує сівбі: на обробленій землі посіви сходять легко... Зерно стає кращим чи гіршим залежно від обробітку, і залежно від самої землі... взагалі воно змінюється у відповідності з ґрунтом [6].

До Феофраста питаннями землеробства цікавився Сократ, про що можна довідатися від Ксенофонта в його "Бесідах із Сократом". Однак більш фундаментальні пам'ятники залишені римськими письменниками й агрономами Катонем, Варроном, Вергілієм, Колумеллою, Плінієм та ін. [2, 7, 8, 9, 10].

Катон Марк Порцій (234-149 рр. до н.е.) був державним діячем і письменником. Він прожив довге життя, вивчив грецьку мову і запозичав багато чого від своїх грецьких і римських попередників. Народився у Тускуле (околиці Рима), де родина володіла невеликою ділянкою землі. Поєднуючи державну діяльність із заняттями по сільському господарству, Катон написав трактат "Про землеробство", що дійшов до наших днів [9].

Катон проголошував землеробство єдино гідним заняттям, хоча наводив у трактаті прадідівські сільськогосподарські прийоми, намагався учити веденню сільського господарства по-новому. Книга написана в манері польових щоденників із рекомендаціями [9].

"Що таке гарний догляд за полем? – запитував Катон і тут же відповідав. – Гарна оранка. – А по-друге? – Оранка. – А по-третє? – Удобрення. Коли ореш хлібну ниву, ори добре і вчасно; різними борознами не ори" [11].

У процесі догляду за хлібами Катон рекомендував дворазову оранку й мотиження: "Хліба двічі промотиж і просапай".

Доречно тут згадати і про роль "зелених добрив", що застосовувалися в часи Катона і про які згадував Колумелла. Він писав, що найкраще удобрюють ниву люпин, боби, вика [8; 9]. Це свідчить про те, що роль бобових була відома дуже давно.

Варрон Марк Теренцій (116-28 рр. до н.е.) ретельно вивчав праці своїх попередників, зокрема Катона і Магона. Останній виявився дуже популярним автором робіт по сільському господарству, про що свідчать твори Ціцерона, Плїнія, Варрона та ін. На жаль, до нас не дійшло жодної з його численних книг, і тільки Варрон використовував твори Магона, тому що він був найбільш близьким до нього за часом [7]. З інших попередників Варрон досить часто використовував твори Сазерн (батька і сина), Столона, Строфа [9]. Маючи велику схильність до тваринництва і володіючи чередами худоби й овець, Варрон, проте, писав і про землеробство. Є підстави вважати, що він був першим із стародавніх авторів, хто поділив тваринництво і землеробство на самостійні науки.

"Інші, говорю я, заняття і науки в хлібороба, інші у пастуха: хлібороб зайнятий тим, що придумали люди, щоб вирощувати плоди земні, пастух, навпаки, тим, що робить худобу. Однак, між ними є великий союз: господарю маєтку в більшості випадків вигідніше згодувати наявний у маєтку корм, чим продати його, а угноєння дуже корисно для плодів земних. У кого є маєток, той повинен мати справу з обома галузями господарства" [9, с. 124].

За часів Варрона зернове господарство знаходилося в загоні і хліб приходилося завозити. З цього приводу він пише: "Тому що тепер господарі потихеньку пробиралися в міські стіни і, залишивши серп із плугом, зволіли працювати руками в театрі і цирку, а не на ниві і не у винограднику, то ми і ввели на пшеницю відкупи, щоб нам з Африки і Сардинії привозили їжу насущну" [10, с. 124].

Варрон не приділяв великої уваги тонкощам технології обробітку ґрунту, але він досить активно підтримував зміну культур, сидеральні добрива, розумівся на якості ґрунту і вимагав "самого господарського до нього відношення". Значною мірою він підготував землеробство до більш культурного ведення і необхідності ставити досліди, про що згодом писали у своїх працях Колумелла, Плїній та інші агрономи античності.

Варрон прожив близько дев'яноста років і був сучасником Вергілія, що продовжував агрономічні твори вже в поетичній формі.

Вергілій Марон Публій (70-19 рр. до н.е.) народився, коли Варрон наближався до п'ятдесятилітнього рубежу. Він не був ні полководцем, ні державним діячем, але сільське

господарство знав добре, тому що був сином селянина і володів невеликим маєтком [3]. Відхід землевласників у місто і зневага сільською працею викликали появу пісень як протест проти погіршення стану сільського господарства.

Основною агрономічною працею Вергілія вважають "Георгики", у якій навіть сучасники знаходять зерна ґрунтознавства, фізичних і хімічних властивостей ґрунту, систем землеробства, обробітку ґрунту, диференційованої агротехніки й інших основ, розроблених і в наш час.

Шляхи пізнання істин у Вергілія лежали через поетичне натхнення [7; 11]:

*Також терти, щоб рік відпочивало поле під паром,
Щоб зміцнилося воно, спокоем на дозвіллі смакуючи:
Ґрунт удосталь підживлювати зносом жирним, а також
Брудний сипати попіл поверх виснаженого поля,
Так, перемінюючи плоди, поля віддаються спокою.*

Важко відобразити стисліше теорію сівозмін, що сприяють відновленню родючості. Навіть більше ніж через дві тисячі років слова Вергілія вражають конкретністю і доцільністю.

Особливо важливо відзначити у Вергілія не догматичні уявлення про землеробство. Він вважає, що окремі прийоми часто корисні, але не завжди. Залежно від року і стану ґрунту він рекомендує випалювання стерні, припускаючи, які процеси при цьому відбуваються у ґрунті.

Обробіток ґрунту Вергілій рекомендує робити залежно від різних ґрунтових і погодних умов [7; 11].

*Пухкий ґрунт чи надміру щільний ти досліджуй,
Тому що один для хлібів придатний, інший для Вакха
Пишний ґрунт від перших місяців року
Могутні нехай підривають воли, і лежачі брили
Курне нехай жарою розжарене літо.
Якщо ж ґрунт скупий, тоді перед самим Арктуром
Буде досить його підняти борозенкою неглибокою
І щоб скривдити не міг врожай радісних плевел,
І щоб безплідний пісок не втратив вологості убогої.*

Така агротехніка перекривається у Вергілія паровою системою, сидеральними добривами, перегноем, попелом і системою сівозмін. У своїх "Георгиках" Вергілій оспівував землеробську працю, ремствуючи одночасно на занепад сільського господарства.

Найвидатнішим римським агрономом першого століття нашої ери був Колумелла Юній Модерат. Точні дати його життя невідомі, хоча він вважається сучасником Сенеки. Він використовував у своїх роботах положення праць агрономів-попередників, у тому числі Варрона, Катона й інших. До наших днів дійшло два твори Колумелли, у тому числі 12 книг (розділів) про сільське господарство [3; 11].

Колумелла знав не тільки літературу своїх попередників, але й практичне сільське господарство, якому учився у свого дядька Марка Колумелли, великого знавця сільськогосподарської справи. Він прагнув розвивати сільське господарство на основі практичного досвіду й науки [3].

Привертають увагу слова Колумелли, звернені як до його сучасників, так і до нащадків: "Головну роль грають досвід і практика, і немає ні однієї наукової галузі, де б не училися на помилках... Знати, що варто робити – це саме головне в кожній справі, а особливо в сільському господарстві, де бажання і можливість діяти, при відсутності знань, часто приносить селянину тільки великий збиток." [1]. Тому Колумелла і закликав до нових дослідів, щоб навчитися господарювати без великих помилок.

Сучасні наукові агрономічні уявлення далеко просунулись з тих пір, але чи все вже вивчено і чи не дарма ми іноді ігноруємо астрофізичні явища, про які так виразно говорив Колумелла? Про сільське господарство він висловлювався досить оригінально: "Я ж, розглядаючи цей предмет у всьому його обсязі, як деяке величезне тіло, чи перебираючи, як по окремих суглобах, дрібні його частини, завжди відчуваю страх, що смерть застигне мене раніш, ніж я зможу осягти цілком усю науку про сільське господарство. Людина, що побажала оголосити, що досягла в ній досконалості, повинна глибоко проникнути в сутність явищ і добре ознайомитися з країнами світу, щоб зрозуміти, що і до якої місцевості підходить і що не підходить. Вона повинна тримати в пам'яті дні сходу і заходу зірок, щоб не почати робіт, коли грозять зливи і вітри, і не витратити праці даремно. Він повинен стежити за особливостями погоди в поточному році, тому що вона не завжди однакова, як за розкладом" [7; 8].

Колумеллу можна назвати основоположником диференційованого землеробства. Про старанність і добрий обробіток ґрунту він писав приблизно те ж, що і Катон. Катон говорив, що поганий той орач, після якого треба ще боронувати. Ретельний обробіток поля полягав у давнину в гарній оранці. "Що значить "добре орати"? На це Колумелла відповідає: "Орати треба, проводячи борозну настільки густо і часто, щоб важко було розібрати, у яку сторону йшов плуг,... після декількох переорювань земля на пару перетворюється в порошок, так що після посіву потрібно розбивати дуже мало брил, а то і зовсім не приходитьсь. Римляни в давнину говорили, що погано зоране поле, на якому, посіявши насіння, потрібно ще розбивати брили" На його думку, орач зобов'язаний "ніде не залишати ні п'яді недоторканої землі, а пари треба орати "триразово" [7; 8].

Говорячи про якість польових робіт, Колумелла закликав зберігати в усьому почуття міри: "один із семи мудреців сповістив на вічні часи прийдешнім поколінням: потрібно у всьому знати міру", а звідси він схвалює прекрасну думку поета:

*Вихваляй великі ріллі,
Над невеликою трудись".*

І далі

*Безсумнівно, що величезний, погано оброблений простір
дає менше, ніж маленька чудово оброблена ділянка...
Адже недостатньо одного бажання володіти землею,
якщо не можеш її обробити [8; 11].*

У Римі головними рослинами, що використовувались людиною в їжу, були маслини, польові пальми і виноград, тому Колумелла основну увагу приділяв їхньому вирощуванню, виявивши при цьому знання законів спадковості та практичні навички щеплень кращих сортів виноградних лоз. Глибину плантажного обробітку Колумелла рекомендує на два з половиною фути (до 75 см). Мистецтво садівника, за його словами, повинно пристосовуватись в кожному випадку до природи ґрунту, характеру місцевості, властивостей клімату. Глибока оранка приносить найбільшу користь усякому вирощуванню. На нивах, глибоко поборознених плугом, пишно розростаються посіви і дерева [8].

Цікавою є полеміка Колумелли з Корнелієм Цельзом про глибину обробітку ґрунту. Цельз, щоб уникнути зайвих витрат, рекомендував неглибокий обробіток, справляючись з цим прийомом дрібними сошками на одному волі. Він розумів значення глибокого культурного обробітку ґрунту, але як практик усвідомлював, що глибокий культурний обробіток вимагає більших коштів, а це малим господарствам буває не під силу, що і змушує застосовувати більш "легкий" обробіток [7].

Пліній – старший народився в 24 р. н.е. і загинув під час виверження Везувію у 79 р. Він багато подорожував, читав і писав, але не був агрономом. Він увійшов в історію як енциклопедист-

природознавець, тому його основна праця, що дійшла до наших днів, має назву "Історія природознавства" (Капдгаїіз Ніагогіа). Він поставив мету охопити всі галузі знань і практики свого часу, про що багато століть поспіль Гумбольдт сказав, що в давнині немає нічого, що можна було б поставити поруч з цією величною спробою описати всесвіт. Не дивно, що Пліній використав величезну кількість джерел, у тому числі праці 146 римських і 327 авторів інших держав у процесі підготовки 37 книг з "Історії природознавства" [7].

Головне питання, розроблене Плінієм, – глибина обробітку ґрунту. Колумелла полемізував з цього питання із Цельзом, який вважав збитковим "прекрасно" обробляти ґрунт. Пліній, цінуючи Цельза як практичного господаря, стає на його бік і навіть піддається впливу Цельза, що описав розорення Люція Тарія Гуфа, який дослужився до консула, але, будучи ощадливим, не залишив спадщини, витративши усі гроші на купівлю земель і "на славу виконуваного обробітку їх". Ця думка повністю суперечить поглядам Колумелли, який вимагав: "краще менше сіяти і краще орати" [2].

У міру поглиблення знань про землеробство Пліній постав перед іншим прикладом, що підтверджував точку зору Колумелли про те, що землеробство засноване на праці, а не на витратах. Цей приклад приводить сам Пліній. "Коли Гай Фурій Кресі...став одержувати з досить маленької ділянки врожай набагато більший тих, котрі одержувала вся округа з величезних ділянок, то йому почали сильно заздрити і говорити, начебто він "чаклунством" переманює до себе врожай з чужого поля. Через це в день, призначений для розгляду, боячись, як би Спурій Альбін, що був тоді суддею, не засудив його, він приніс на форум, у той момент, коли триби повинні були йти на голосування, весь сільськогосподарський інвентар і привів туди своїх здоровенних рабів, випестуваних, добре одягнених, як говорить Пізон, із залізними знаряддями чудової роботи, з великоваговими кирками, важкими лемешами і ситними волами, а потім сказав: "От мое "чаклунство", квірити, але я не можу показати вам чи привести на форум мої ранні уставання, мое пильнування по ночах, пролитий мною піт" [7, с. 273]. Його виправдали одноголосно.

Після подібних прикладів Пліній висловлює іншу думку, але не цілком погоджується з Колумеллою, що добре обробляти землю необхідно, а чудово -збитково. Увага спрямовувалася на зменшення витрат. Розбіжності, що виникали в роздумах про "гарний" і "чудовий" обробіток землі, були, мабуть, ще й наслідком недосконалих знарядь, безпалицевих, що копіюють швидше за все мотику [7].

Пліній рекомендував трикратний обробіток ґрунту – другий поперек першого, а потім ще раз для вирівнювання. Слідом за Катonom він повторював: "Погано зоране поле, якщо після посіву його потрібно боронувати. Тільки те поле добре оброблено, де не розбереш, у яку сторону йшов леміш" [2]. Поглиблення оранки вимагало зміни плуга. Погано обробляти землю вважалось злочином, а слова "гарний орач", "гарний хлібороб" були найбільшою похвалою.

Поряд з нецтвом, марновірствами, "рабським" ставленням до праці, що породжували недороди, ми бачимо і таких господарів-хліборобів, що прагнули одержувати й одержували добрі врожаї на основі завзятої праці, порівнюваної з "чаклунством". Навіть у ті далекі часи були досить освічені люди, що розуміли важливість наукового розвитку землеробства.

І в наші дні наукове землеробство ще недостатньо розробляє питання правильного впливу людини на ґрунт, вважаючи, що тільки плуги чи їхні замітники цілком справляються з завданнями підготовки ґрунту до посіву і забезпеченням умов для одержання високих і стійких врожаїв [11].

1. Вернадский В. И. Очерки по истории современного научного мировоззрения (1902 - 1903) / В. И. Вернадский // В. И. Вернадский. Избранные труды по истории науки. - М.: Наука, 1981. - С. 18-32.

2. Гай Плиний Секунд. Естественная история / Гай Плиний Секунд // Катон, Варрон, Колумелла, Плиний. - М.; Л.: Огиз-Сельхозгиз, 1937. - С. 185-285.
3. Герасимов Л. П., Величко А. А. Проблема роли природного фактора в развитии первобытного общества / Л. П. Герасимов, А. А. Величко // Первобытный человек, его материальная культура и среда в плейстоцене и голоцене. - М., 1974. - С. 7-16.
4. Герцен А. П. Письма об изучении природы / А. П. Герцен. - М.: Госполитиздат, 1946.
5. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Машини та знаряддя для обробітку ґрунту / П. М. Заїка. - Х.: Око., 2001 - Т.1 (Ч.1). - 444 с.
6. Коваленко В. П., Шекун А. В. Летописный Листвен (к вопросу о локализации) / В. П. Коваленко, А. В. Шекун // Советская археология. - 1984. - №4. - С. 62-74.
7. Краткий обзор истории обработки почвы / [Под ред. из предисл. акад. ВАСХНИЛ П. Л. Гончарова]. - Новосибирск: Сиб. отд. ВАСХНИЛ, 1981 - 74 с.
8. Люпин Юний Колумелла. О сельском хозяйстве / Юний Колумелла Люпин // Катон, Варрон, Колумелла, Плиний. - М.; Л.: Огиз-Сельхозгиз, 1937. - С. 137-184.
9. Марк Порций Катон. О земледелии Катон, Варрон, Колумелла, Плиний. - М.; Л.: Огиз-Сельхозгиз, 1937. - С. 87-106.
10. Марк Теренций Варрон. О сельском хозяйстве // Катон, Варрон, Колумелла, Плиний. - М.; Л.: Огиз-Сельхозгиз, 1937. - С. 109-135.
11. Паюк Н. Роздуми про обробіток ґрунту в античному світі / Н. Паюк // Історія української науки на межі тисячоліть: Зб. наук. пр. Дніпропетр. нац. ун-т та ін. / [Відп. редактор О.Я. Пилипчук]. - К., 2003. - Вип.13. - С. 94-100.

The modern pedology as a science was formed in Europe at the end of 19th – the beginning of 20th century at the intersection of biological, geological and agricultural science. However, the basics of European pedology could be observed not less than two thousand years ago in the antique world, when the first scientific understanding of the problem with certain hypotheses arose along with descriptive character of soil treatment. It is worth mentioning that in Ancient Greece of the classic era, physical work, including crop farming and cattle breeding belonged to non-prestigious professions. Therefore, the scholars deal only with rare works on agricultural problem. Greek poets of the archaic era Homer and Hesiod cursorily mention double and triple fallows in their works "Iliad" and "Labour and Days". The peak of Greek pedology can be considered the works of Theophrast (370 – 285 BC), who was the first to pay attention to dependence of soil treatment on natural and climate conditions (on the examples of Syria and Sicilia). Much more substantial is the Roman tradition of soil studying. In his treatise "On Agriculture", "the father" of Roman agronomy Marcus Porcius Cato (234 – 149 BC) pays a lot of attention not only to ploughing, but also to the importance of fertilization of the field with "green fertilizers" (beans, lupine etc.).

Roman soil science (pedology) which was in the first century B.C. is associated with the works of Mark Terence Varro and Virgil Publius Maron, who studied the problems of physical and chemical properties of the soil, the correlation of agriculture and stockbreeding. The peak of the Roman soil science is considered the creative heritage of contemporary Seneca Junius Moderato Columella.

He was the first to substantiate the thesis on the necessity of creating a science dealing with agriculture, since on his opinion the development of agricultural area was impossible without theoretical grounding of the problems of pedology. Columella performed a comparative analysis of agricultural engineering of the world and came to a conclusion on reasonability of annual observation of natural and climate conditions of a certain region as an important factor, affecting the amount of crop yield.

The contemporary of Columella was Pliny the Elder (24 – 79 AD), who in his encyclopedia also mentioned dependence of soil fertility on the quality of soil treatment, used tools etc. Thus, it is possible to state that the foundations of pedology were laid in the antiquity. In their works, Greek and Roman writers provided grounds for importance of ploughing and organic fertilization of the field as an important integral part of the fertility of soil.

Key words: antiquity, pedology, soil treatment, fallow, fertilizers, Junius Moderatus Columella, Marcus Porcius Cato.

1. Vernadskyi V. Y. Ocherky po istoryyi sovremennoho nauchnoho myrovozzrenyia (1902 - 1903) / V. Y. Vernadskyi // V. Y. Vernadskyi. Izbranye trudy po ystoryyi nauky. - М.: Nauka, 1981. - S. 32-18.
2. Hai Plynyi Sekund. Estestvennaia istoriia / Hai Plynyi Sekund // Katon, Varron, Kolumella, Plynyi. - М.; Л.: Ohyz-Selkhozghyz, 1937. - S. 185-285
3. Herasymov L. P., Velychko A. A. Problema roly pryrodnoho faktora v razvytyy pervobytnoho obshchestva / L. P. Herasymov, A. A. Velychko // Pervobytnyi chelovek, eho materyalnaia kultura y sreda v pleistotsene y holotsene. - М., 1974. - S. 7-16.
4. Hertsen A. P. Pysma ob yzuchenyy pryrody / A. P. Hertsen. - М.: Hospolytyzdat, 1946.

5. Zaika P. M. Teoriia silskohospodarskykh mashyn. Mashyny ta znariaddia dlia obrobittku gruntu / P. M. Zaika. - X.: Oко., 2001 - T.1 (Ch.1). - 444 s.
6. Kovalenko V. P., Shekun A. B. Letopysnyi Lystven (k voprosu o lokalizatsyy) / V. P. Kovalenko, A. B. Shekun // Sovetskaia arkheolohyia. - 1984. - # 4. - S. 62-74.
7. Kratkyi obzor ystoriyy obrabotky pochvy / Pod red. yz predysl. akad. VASKhNYL P. L. Honcharova. - Novosybyrsk: Syb. otd. VASKhNYL, 1981 - 74 s.
8. Liupyn Yunyi Kolumella. O selskom khoziaistve / Yunyi Kolumella Liupyn // Katon, Varron, Kolumella, Plynyi. - M.; L.: Ohyz-Selkhozghyz, 1937. - S.137-184.
9. Mark Portsyi Katon. O zemledelyi Katon, Varron, Kolumella, Plynyi. - M.; L.: Ohyz-Selkhozghyz, 1937. - S. 87-106.
10. Mark Tetetshchi Varron. O selskom khoziaistve // Katon, Varron, Kolumella, Plynyi. - M.; L.: Ohyz-Selkhozghyz, 1937. - S. 109-135.
11. Paiuk N. Rozdumy pro obrobittok gruntu v antychnomu sviti / N. Paiuk // Istoriiia ukrainskoi nauky na mezhi tysyacholit: 36. nauk.pr. Dnipropetr.nats. un-t ta in. / Vidp. redaktor O. Ya. Pylypchuk. - K., 2003. - Vyp.13. - S. 94-100.

Курок А. И.

АНТИЧНЫЙ МИР И ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

Современное почвоведение как наука сформировалось в Европе на рубеже XIX - начале XX века на пересечении биологической, геологической и сельскохозяйственной наук. Однако корни европейского почвоведения прослеживаются еще две тысячи лет назад в античном мире, когда наряду с описательностью обработки, появляется первое научное осмысление проблемы с определенными гипотезами. Следует отметить, что в Древней Греции классического периода физический труд, в том числе и земледелие, скотоводство, принадлежало к непрестижным профессиям. Поэтому ученые имеют дело только с единичными работами по проблеме агрономии. Греческие поэты периода архаики Гомер и Гесиод в своих трудах "Илиада", "Труды и дни" вскользь упоминают двойной и тройной пар. Вершиной греческого почвоведения можно считать труды Феофраста (370 - 285 г. до н. э.), который первым обратил внимание на зависимость обработки земли от природно-климатических условий (на примере Сирии, Сицилии). Значительно богаче римская традиция изучения почв. "Отец" римской агрономии Марк Порций Катон (234 - 149 г. до н. э.) в своем трактате "О земледелии" значительное внимание уделяет не только пахоте, но и важности удобрения поля "зелеными удобрениями" (бобы, люпин и др.). Римское почвоведение I в. до н. э. ассоциируется с трудами Марка Теренция Варрона и Марона Публия Вергилия, которые изучали проблемы физических и химических свойств почвы, взаимосвязь земледелия и скотоводства.

Вершиной римского почвоведения считается творчество современника Сенеки Юния Модерато Колумеллы. Он первым обосновал тезис о необходимости создания науки о сельском хозяйстве, поскольку без теоретического осмысления проблем почвоведения интенсивное развитие аграрной сферы, по его мнению, будет не возможен. Колумелла совершил компаративный анализ агротехники народов мира и пришел к выводу о целесообразности ежегодного наблюдения за природно-климатическими условиями определенного региона, как важного фактора, влияющего на урожайность.

Современником Колумеллы был Плиний Старший (24 - 79 гг.), который в своей энциклопедии "История естествознания" также отметил зависимость урожайности земли от качества обработки, используемого инвентаря и т.п.

Таким образом, можно утверждать, что основы почвоведения были заложены в античности. В своих работах греческие и римские писатели обосновывали важность вспашки, органического удобрения поля, как необходимой составляющей повышения урожайности почвы.

Ключевые слова: античность, почвоведение, обработка почвы, пар, удобрения, Юний Модерат Колумелла, Марк Порций Катон.

© Курок О. И.

Статья надійшла до редколегії 22. 05. 2014 р.