

УДК [551.5+551(477.41)]: 63+37(447) «18/19»

**О. О. Костенко, доц., канд. іст. наук**

*Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет  
імені Григорія Сковороди*

## **ВНЕСОК ВЧЕНИХ МЕТЕОРОЛОГІВ ТА ГЕОЛОГІВ КИЇВЩИНИ У СТАНОВЛЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ В УКРАЇНІ (КІНЕЦЬ ХІХ СТ. – ПОЧАТОК ХХ СТ.)**

*Стаття присвячена дослідженню впливу розробок вчених з метеорології та геології Київщини на розвиток сільськогосподарської науки і освіти.*

**сільське господарство, університет, метеорологія, кліматологія, геологія**

Різноманітність малодосліджених питань розвитку аграрної науки в Україні відкриває перед істориками необмежене поле дослідницької роботи. На сучасному етапі розвитку сільськогосподарського виробництва наука відіграє надзвичайно велику роль. Вона виступає безпосередньою продуктивною силою суспільства, визначаючи і прискорюючи розвиток сільського господарства.

В Україні якісно новий етап у дослідженні аграрної історії розпочався з набуттям нею незалежності. У сучасний період внутрішньополітичних змін у країні відбувається активний пошук нових моделей фінансового забезпечення поступового розвитку науки.

Відомий дослідник та натураліст Анрі Фабр писав: «Історія прославляє битви, в яких ми гинемо, й уникає розмови про зорані поля, якими ми живемо; вона знає імена королів і всіх їх нащадків, але нічого не

знає про походження пшениці ...» [1, 7]. У цих словах лаконічно висловлена думка про необхідність глибоких дослідницьких робіт та широкого розповсюдження відомостей з історії аграрного виробництва, розвитку наукових знань, що його забезпечують.

У пореформену добу з боку уряду, землевласників підвищувався інтерес до розвитку та удосконалення виробництва, тому цілком закономірним було прагнення вчених різних галузей сприяти цьому процесу. Крім розвитку аграрної науки на спеціальній сільськогосподарській кафедрі в Київському університеті, питаннями сільського господарства займалися вчені інших кафедр.

Сільськогосподарська спрямованість метеорологічних досліджень. Київський університет вів постійні астрономічні і метеорологічні спостереження. Крім фізичної географії та метеорології, у 40 – 50-х рр. XIX ст. в університеті читався курс геодезії і способів визначення географічного положення, який викладав перший професор астрономії в університеті В. Ф. Федоров. У 1845 р. В. Ф. Федоров за допомогою видатного російського астронома В. Я. Струве організував у Києві астрономічну обсерваторію. Через 10 років після цього, у 1855 р., з ініціативи Російської Академії наук при Київському університеті була заснована метеорологічна обсерваторія, яка загалом стала центром дослідження клімату місцевого краю і відіграла значну роль у розвитку метеорології та кліматології в Україні.

Вже в перший період своєї діяльності обсерваторія КУ зіграла вирішальну роль в астрономо-геодезичному вивченні районів України. Численні експедиції професора Федорова й астронома–спостерігача Полухтовича принесли основні дані з картографії України, що було необхідно для народногосподарського використання її земельних просторів [2, 20 – 21].

У 70–80 рр. XIX ст. метеорологія та кліматологія набувають значного розвитку. Одна з головних причин, що сприяла розвитку цих галузей науки, полягала у практичному використанні метеорологічних даних, насамперед у сільському господарстві. В цей час у Київському університеті працював відомий фізик і метеоролог, член-кореспондент Російської Академії наук, професор М. П. Авенаріус, який читав курс метеорології та очолював метеорологічну обсерваторію університету. Йому належать важливі праці, присвячені вивченню клімату Києва, методиці метеорологічних спостережень та їх обробці. М. П. Авенаріус створив київську школу метеорологів, з якої вийшли відомі вчені, які внесли значний вклад у загальний розвиток метеорології, особливо у вивчення погодних процесів і клімату України: О. В. Колосовський, К. М. Жук, Р. В. Савельєв, Й. Й. Косоногов.

О. В. Колосовський після закінчення у 1869 р. Київського університету вивчав кліматичні умови Києва. У 1874 р. він опублікував працю «Некоторые данные по климату Киева», а у 1875 р. – «Ход метеорологических элементов в Киеве». Ці наукові праці дозволили О. В. Колосовському одержати право на читання лекцій з метеорології у Київському університеті, а також дістати рекомендацію від Ради університету на читання публічних лекцій з питань фізичної географії. Пізніше О. В. Колосовський став професором Новоросійського (Одеського) університету і організатором магнітно-метеорологічної обсерваторії та сітки метеорологічних станцій південного заходу Росії. Він є автором наукових праць про грозову діяльність і зливи на півдні України, про кліматичні особливості Чорноморського узбережжя, а також автором підручників з метеорології, геофізики та фізичної географії.

З 1878 р. в університеті почав працювати К. М. Жук, який, крім роботи на кафедрі фізики, виконував основні спостереження на

метеорологічній обсерваторії і керував їх обробкою. Важливе місце у науковій діяльності К. М. Жука займали дослідження метеорологічних явищ – гроз, злив, граду і градобою, ожеледі, паморозі, льодового дощу, досліджуючи які він звертав увагу на їх походження, висвітлював економічну шкоду, якої вони завдають окремим галузям сільського господарства.

З 1891 р. професором кафедри фізичної географії було обрано П. І. Броунова. У 1891–1895 рр. Броунов завідував метеорологічною обсерваторією.

Ним була організована Придніпровська метеорологічна сітка, яка охоплювала 11 губерній і проіснувала 25 років. Результати спостережень, що друкувались у «Трудах Приднепровской метеорологической сети», стали цінним матеріалом для всіх наступних дослідників клімату цієї території. Серед публікацій цього вченого зустрічаються статті про грози, чорні бурі, про метеорологічні прилади та джерела їх помилок. Багато наукових праць, що мали відношення до сільськогосподарської метеорології було надруковано у «Метеорологическом вестнике» і «Университетских известиях».

П. І. Броунову належить велика заслуга в заснуванні сільськогосподарської метеорології. У 1892 р. Броунов приступає до організації Придніпровської сітки метеорологічних станцій, ставлячи перед нею такі завдання, як виконання широкої програми спеціальних агрометеорологічних спостережень і всебічне вивчення клімату України. Організація Придніпровської метеорологічної сітки не була випадковою. Катастрофічна посуха 1891 р., що викликала сильний голод у 42 губерніях Росії, примусила П. І. Броунова зацікавитися питаннями сільського господарства. З його ініціативи видається спеціальний збірник, у якому друкувалися статті, в яких висвітлювалися питання про вплив посухи на

грунт і рослини, а також розглядаються шляхи боротьби з посухою. Цій же темі було присвячено і статтю вченого «Погода и ее предсказания».

На станціях Придніпровської метеорологічної сітки виконувалися спостереження за сніговим покривом, температурою ґрунту на різних глибинах, де розміщена основна маса кореневої системи рослин, а також вивчалися зливи, бурі, град, приморозки, сильні морози, випарювання, вимокання, збиралися відомості про інтенсивність розвитку сільськогосподарських рослин та про їх урожай.

Великою заслугою Броунова є організація видання місячних бюлетенів метеорологічної обсерваторії та обмін ними з головними метеорологічними та геофізичними обсерваторіями окремих країн.

П. І. Броунов намагався поширити агрометеорологічні спостереження, що були організовані на Придніпровській метеорологічній сітці, на всю територію Росії. Для цього він складає «Проект объединения сельскохозяйственных метеорологических наблюдений в России и деятельности Метеорологического бюро Ученого комитета Министерства земледелия». У 1895 р. Броунов виїхав з Києва до Петербурга для організації Бюро з сільськогосподарської метеорології при Департаменті землеробства, який на той час очолював П. А. Костичев.

За радянських часів П. І. Броунов очолював Бюро по сільськогосподарській метеорології ДІДА (Державного інституту дослідної агрономії), що існував при Наркомземі. У 1923 р. на засіданні Ради завідуючих відділами інституту ним була зроблена доповідь «Климатические районы России», яка мала вирішальне значення для розвитку сільськогосподарської кліматології. У своїй доповіді професор П. І. Броунов розкрив конкретні положення про утворення і розподіл клімату. На його думку, головне значення належить розподілу тиску на земній поверхні (на рівні моря) або баричному рельєфові землі. Велика

цінність доповіді П. І. Броунова в тому, що в ній було надано нову класифікацію кліматичних поясів, засновану на баричному рельєфі землі. У зв'язку з кліматичними поясами було встановлено найголовніші кліматичні райони Росії. Кліматичні дані пов'язувалися з ботаніко-географічним і сільськогосподарським значенням, що сприяло науковому обґрунтуванню подальшого підрозділу цих районів на підрайони та кліматичні області (зони).

Наприклад, Південний район був поділений автором на чорноземний, каштановий і напівпустельний. Крім того, його було розділено на східний, більш сухий, район твердих пшениць, і західний, більш вологий, район м'яких пшениць. За кордон озимих пшениць автор брав січневу ізотерму – 6 градусів, що проходить від Ревеля до Житомира, до Києва і далі до Каспійського моря. Можна припустити, що відомості про погодні умови Київського регіону було зібрано вченим під час його роботи у Київському університеті.

П. І. Броунов займався питаннями агрометеорології особливо детально. Завдяки його починанням у Росії вперше агрометеорологія була поставлена на науковий ґрунт і привела до результатів, що були істотними для землеробства. Починаючи з 1909 р. з роботами П. І. Броунова і керованого ним Бюро Метеорології колишнього Сільськогосподарського Ученого комітету, (згодом – Державний інститут дослідної агрономії) стали цікавитися й почали наслідувати його діяльність, використовувати здобутки за кордоном. Вже в 20 – і рр. ХХ ст. в Італії, Канаді і Сполучених Штатах агрометеорологічні станції почали працювати за програмами Бюро, розроблених Броуновим. Римська Академія Наук наприкінці 1922 р. виділила ініціативний комітет зі створення Міжнародного інституту по сільськогосподарській екології й агрометеорології. Була обрана особлива комісія, до складу якої були включені представники Росії: М. Є. Шефлер,

професори П. І. Броунов і М. І. Вавілов. Цей факт ще раз підкреслює, що Росії належить ініціатива у справі розвитку агрометеорології. Основоположником агрометеорології, що як наука набула широкого розвитку у ХХ ст., справедливо вважається професор П. І. Броунов, який саме під час роботи у Київському університеті сформулював основні положення нової наукової дисципліни – сільськогосподарської метеорології.

Після від'їзду з Києва професора П. І. Броунова у 1895 р. викладання метеорології та керівництво метеорологічною обсерваторією було доручено Й. Й. Косоногову. Професор Косоногов протягом 20 років завідував кафедрою фізичної географії, читаючи лекції з метеорології і фізичної географії. Й. Й. Косоногов був ініціатором видання сільськогосподарського бюлетеня Київської метеорологічної обсерваторії, а також окремого видання відомостей про стан цукробурякових плантацій. У своїх наукових дослідженнях Й. Й. Косоногов приділяв значну увагу метеорологічним і агрометеорологічним питанням, висвітлюючи річний та сезонний хід тривалості сонячного сяйва, інтенсивність нічного випромінювання, а також залежність розвитку цукрових буряків та їх урожайність від температури і вологості повітря, опадів, хмарності та інших метеорологічних елементів.

До 1902 р. Косоногов керував Придніпровською метеорологічною сіткою. Згодом він передав її політехнічному інституту, де з 1900 р. К. М. Жук організував сільськогосподарське науково-дослідне поле, що було зразком проведення агрометеорологічних спостережень.

Київська школа геологів та сільськогосподарське значення її наукових пошуків. Важливу роль у розвитку природознавства у Київському університеті відіграв відомий вчений – професор К. М. Феофілактів. Протягом 22 років з 1877 по 1899 рік він був головою Київського товариства дослідників природи [2, 34]. З 1845 по 1891 р. Феофілактів завідував в

університеті кафедрою мінералогії і геології. Він створив київську геологічну школу, з якої вийшли видні вчені-геологи В. Є. Тарасенко, П. А. Тутковський та інші. У стінах київського університету у 50-ті рр. XIX ст. зародилася нова для України галузь геології – гідрологія. Цей відомий геолог став засновником геологічної школи у Києві, про що свідчить ряд висловлень відомих учених. Зокрема, його називали «засновником київської школи геологів і петрографів» (В. І. Лучицький), «дідусем російських геологів» (Ф. М. Чернишов), «засновником київської геології» (В. В. Докучаєв), «Нестором російської геології» (П. М. Чирвинський). Створена Феофілактовим київська школа геологів мала всі головні риси, властиві передовому природознавству того часу. Деяка особливість її полягала в об'єктах і районах дослідження, приурочених головним чином до «губерній Київської учбової округи» і самого міста Києва. З феофілактовської школи вийшло багато відомих геологів, серед них: П. Я. Армашевський, В. І. Бдюмель, В. В. Дубинський, Л. А. Крижанівський, В. І. Лужицький, К. І. Маленький, Г. О. Радкевич, В. Є. Тарасенко, К. І. Тимофєєв, П. А. Тутковський, частково І. Д. Чекановський, П. М. Чирвинський, В. М. Чирвинський та інші. З них Армашевський, Блюмель, Крижанівський, Радкевич, Тарасенко і Тутковський працювали у досліджуваний період у Київському університеті [2, 122].

Майже з 1846 р. Феофілактов разом з молодими натуралістами К. Ф. Кесслером та О. С. Роговичем розпочали роботу над складанням «Природничої історії губерній Київської шкільної округи». Про складену Феофілактовим геологічну карту Київської губернії у 1867 р. повідомлялося на першому з'їзді російських дослідників природи і лікарів, а у 1872 р. вона була видана. Слід підкреслити, що до цієї роботи Феофілактов приступив за кілька років до виходу у світ першої у Росії такої самої карти Петербурзької губернії, складеної професором

С. С. Каторгою, і пов'язаного з цим розпорядження міністерства почати складання аналогічних карт науковим персоналом університетів.

Після виходу Феофілактова у відставку у 1891 р. єдина раніше кафедра мінералогії і геології розділилася на дві самостійні кафедри: геології (і палеонтології) та мінералогії (і петрографії). Кафедру геології очолив професор П. М. Венюков, який перейшов з Петербурзького університету (у 1889 р.), а кафедру мінералогії – професор П. Я. Армашевський, один із найстаріших безпосередніх учнів Феофілактова.

Ще одним представником першого покоління київської феофілактівської школи геологів є П. А. Тутковський [4, 43]. Наукова діяльність Тутковського почалася з його цікавих праць з кристалографії і мінералогії, потім поширилась на галузь регіональної геології і петрографії, переважно на Волині і Київщині, та завершилась працями з четвертинної геології, в результаті яких у 1899 р. вийшла його відома монографія. В ній автор на основі палеогеографічного аналізу дав першу вичерпну для того часу характеристику лесу – цього важливого геологічного утворення, на якому сформувались найродючіші чорноземні ґрунти, і блискуче виклав свою оригінальну льодниково-еолову теорію утворення лесу, до якої позитивно поставилося багато видатних учених, в тому числі й учений-аграрій В. В. Докучаєв.

Праці Тутковського з четвертинної геології справили великий вплив на наукову діяльність геологів та ґрунтознавців, які досліджували територію України. За свідченням визначного геолога В. І. Крокоса, «головні праці відомих професорів А. І. Набоків і В. В. Докучаєва про четвертинні відклади України базуються на працях Тутковського» [2, 129].

За свої дослідження Тутковський одержав золоту медаль ім. І. І. Рахманінова, а також був введений до складу ряду наукових товариств, у тому числі з 1886 р. російського мінералогічного. У 1900 р.

він став почесним членом і фактичним керівником геологічних робіт Товариства дослідників Волині.

Кілька цікавих досліджень на кафедрі геології, що мали практичне сільськогосподарське значення, виконали її стипендіати. Серед них заслуговують на особливу увагу високоталановиті праці стипендіата Петра Миколайовича Чирвинського, який відзначився різносторонністю наукових пошуків і згодом став видатним вченим, працюючи поза стінами Київського університету. Вже у цих ранніх працях П. М. Чирвинський розробляв важливі питання у галузі геохімії, експериментальної мінералогії та історії науки [4, 63].

Свою наукову і педагогічну діяльність П. М. Чирвинський почав у Київському університеті, який закінчив в 1902 р. з відзнакою. Написана ним та пізніше опублікована дипломна робота «Искусственное получение минералов в XIX веке», була нагороджена золотою медаллю і дістала високу оцінку у відгуках П. Я. Армашевського і Мішель-Леві. П. М. Чирвинський був залишений при кафедрі мінералогії для підготовки до професорського звання. У ці роки він провадив наполегливу наукову роботу і викладав геологічні дисципліни на Вищих жіночих курсах, сільськогосподарських курсах і в Народному домі.

У 1907 р. ще один стипендіат В. М. Чирвинський опублікував результати своїх мінералого-петрографічних досліджень подільських фосфоритів, які дозволили йому відкрити новий мінерал – подоліт. Ця праця В. М. Чирвинського поклала взагалі початок мінералого-петрографічному вивченню російських фосфоритів, яке було потім продовжено Комісією при Московському сільськогосподарському інституті. По лінії цієї комісії потім проводили дослідження як сам В. М. Чирвинський, так і інші геологи Київського університету: М. В. Баярунас, Л. А. Крижанівський, П. М. Чирвинський та інші [2, 135 – 136].

Вивчення та наукове обґрунтування сільськогосподарського виробництва в межах науково-освітньої діяльності Імператорського університету святого Володимира на Київщині було обумовлено економічним розвитком цього регіону й розпочато зі створенням університету. Однак цілеспрямовані дослідження, що мали науково-прикладний, практичний характер запроваджено на агрономічній кафедрі з другої половини XIX ст., коли актуальність аграрних досліджень була визнана та підкріплювалася ініціативою сільськогосподарських виробників, місцевих та урядових органів.

Напрями аграрних досліджень, які здійснювалися у Київському регіоні у другій половині XIX – на початку XX ст., доцільно поділити на дві взаємопов'язані частини, що обумовлювали розвиток один одного: наукову та експериментальну (прикладну). Відомі свого часу вчені, непересічні постаті працювали на кафедрі сільського господарства Київського університету. Вони залишили помітний внесок у розвиток аграрної науки, сільськогосподарського виробництва України.

На першому етапі очолював кафедру сільського господарства і лісівництва вчений енциклопедичних знань Старіон Мартиніанович Ходецький (1851–1878 рр.), коло наукових інтересів якого складалі: ботаніка, зоологія, рільництво, тваринництво, садівництво, лісознавство. Вчений опублікував близько 40 наукових праць, у яких надано практичні рекомендації комплексного ведення сільського господарства на українських територіях.

З 1885 р. по 1907 р. очолював кафедру агрономії Київського університету Сергій Михайлович Богданов. Цим відомим на той час вченим виконувались сільськогосподарські досліді з чисто практичних питань: надавались рекомендації відносно біологічних властивостей ґрунту, підвищення родючості і врожайності різних сільськогосподарських

рослин; вивчалися питання агротехніки і насінництва; а також були розроблені конкретні заходи впровадження живильного режиму на піщаних ґрунтах. Одночасно вирішувалися й теоретичні проблеми. Вченим уперше у світі було зроблені теоретичні узагальнення про водні властивості ґрунту та водний режим рослин, що мало виключне значення у розвитку агрономічної науки того часу.

З 1908 р. по 1914 р. працював на кафедрі агрономії університету Андрій Васильович Країнський, результати експериментальних досліджень якого над групами ґрунтових мікробів дозволили розширити нову на той час науку – мікробіологію, визначити її сільськогосподарське спрямування. Головними питаннями, що розробляв Країнський, було питання засвоєння атмосферного азоту мікроорганізмами, збагачення ґрунту азотом і вивчення життєдіяльності актиноміцетів у ґрунті.

З 1910 по 1919 роки працював на кафедрі агрономії й Володимир Володимирович Колкунов, наукові пошуки якого сприяли розвитку селекції посухостійких сільськогосподарських рослин та поширенню фізіологічних досліджень. Він також вважається одним із засновників екологічних тенденцій в анатомії рослин.

Ці вчені, працюючи на сільськогосподарській кафедрі Київського університету, обстоювали власні наукові погляди, зроблені на підставі копійки теоретичної та практичної роботи, які були обумовлені специфікою української аграрної досвіду. Наукова спадщина учених стала значним внеском Київського університету у розвиток аграрної науки.

Крім учених аграріїв, питаннями наукового забезпечення сільськогосподарського виробництва займалися вчені інших кафедр. Професору кафедри фізичної географії П. І. Броуну належить велика заслуга у заснуванні російської сільськогосподарської метеорології. З 1892 р. при КУ працювала Придніпровська мережа метеорологічних станцій, до

роботи якої багато зусиль доклали Й. Й. Косоногов та К. М. Жук. Велике значення для розвитку аграрної галузі мали й наукові розробки геологів-грунтознавців П. А. Тутковського, П. М. Чирвинського та В. М. Чирвинського. Багато зробив для економічного обстеження, розробки економічних питань стосовно сільськогосподарського виробництва Південно-Західного краю економіст-аграрник, професор КУ Д. І. Піхно. За пропозицією та під керівництвом професора хімії М. А. Бунге проводився аналіз із хімічного контролю продукції цукрових заводів та інше.

Професори Університету святого Володимира були засновниками перших галузевих громадських об'єднань – сільськогосподарських товариств. Співпрацюючи на суспільних засадах у науково-просвітницьких структурах цих товариств учені університету відігравали важливу роль у становленні дослідних науково-практичних закладів та поширенні наукових надбань з аграрної галузі.

На природничому відділенні Університету святого Володимира сільське господарство викладалося як самостійний університетський курс упродовж усього періоду його існування. Протягом цього часу йшов процес формування вузькогалузевих дисциплін аграрної науки. Теоретичні та практичні розробки вчених університету були складовими комплексу передумов формування перших наукових шкіл з аграрної галузі, визначним етапом становлення вітчизняної системи спеціальної освіти для підготовки фахівців вищої кваліфікації.

### **Джерела та література**

1. История Императорского университета Св. Владимира / [авт.тексту проф. М.Ф. Владимирский-Буданов] – К., 1884. – 674, 41 с.
2. Історія Київського університету: 1834 – 1959. – К.: Вид-во Київського ун-ту, 1959. – 629 с.

3. Леоненко П. М. Методологічні аспекти історії української економічної думки (XIX-XX ст.) / П.М Леоненко – К.: ІАЕ УААН, 2004. – 434 с (Монографія).
4. Нариси з історії геологічних досліджень у Київському університеті / [авт. кол. В. Г. Молякко, О. В. Зінченко, С. М. Бушак та ін] – К.: Рада, 1999. – 327 с.
5. Памяти Д. И. Пихно / [авт.тексту проф. А. Д. Билимовича и проф. Н. М. Цытовича]. – С.-Пб., 1913. – 34 с.
6. Технічна лабораторія університету св. Володимира та її значення для розвитку цукрової промисловості: матеріали 4-ї Всеукраїнської наукової конференції [«Актуальні питання історії техніки»], (Київ, 2005 р.) / О. О. Пилипчик– К.: Поліграфічне підприємство «ЕКМО», 2005. – С. 134 – 135.
7. Пихно Д. И. Значение для России хлебных цен / Д. И. Пихно – К., 1897. – 144 с. (По поводу книги «Влияние урожаев и хлебных цен на некоторые стороны русского народного хозяйства»).
8. Пихно Д. И. Исторический очерк мер гражданских взысканий по русскому праву / Д. И. Пихно // Киевские университетские известия. – 1874. – №8, 9, 10.
9. Пихно Д. И. К переселенческому вопросу / Д. И. Пихно – К., 1881.
10. Пихно Д. И. По поводу полемики о дешевом хлебе / Д. И. Пихно – К., 1897. – 121 с. (Ответ Чупрову и Постникову).
11. Пихно Д. И. Основания политической экономии / Д. И. Пихно– К., 1899. – (Вып I.-II).
12. Холодний М. Г. До історії мікробіології в Київському університеті /М. Г. Холодний – К.: Вид-во Київ. держ. ун-ту, 1935. – С. 93–104. – (Розвиток науки в Київському університеті за сто років).
13. Шульгин В. В. История университета святого Владимира /В. В. Шульгин – С-Пб, 1860. – 230 с.

*О. Костенко*

***Вложение ученых метеорологов и геологов Киещины в становление сельскохозяйственной науки и образования в Украине (конец XIX ст. – начало XX ст.)***

*Статья посвящается исследованию вложению ученых по метеорологии и геологии Киещины на развитие сельскохозяйственной науки и образования.*

**сельское хозяйство, университет, метеорология, климатология, геология**

*О. Kostenko*

***Investment of scientific meteorologists and geologists of Kievschini in becoming of agricultural science and education in Ukraine (end of XIX of item - XX of item began)***

*The article is devoted research of developments of scientists from meteorology and geology of Kiivschini on development of agricultural science and education.*

**agriculture, university, meteorology, climatology, geology**