

Кирило Ващенко,

студент 2 курсу магістратури спеціальності

«Філологія (німецька)»,

Національний університет біоресурсів

і природокористування України

<https://orcid.org/0009-0005-5851-624X>

м. Київ, Україна

Наталія Ольховська,

доцент, кандидат філологічних наук,

доцент кафедри іноземної філології і перекладу,

Національний університет біоресурсів

і природокористування України

<https://orcid.org/0000-0002-7678-6885>

м. Київ, Україна

Історія розвитку німецької агротехнічної субмови

History of the development of the German agricultural sublanguage

Анотація. У статті досліджується еволюція агротехнічної терміносистеми в контексті суспільних та технологічних змін. Автори зосереджуються на формуванні і розвитку лексики галузі агротехніки, враховуючи різноманітні чинники, що вплинули на цей процес. Стаття виділяє чотири ключові історичні етапи агротехнічного розвитку: Середньовіччя, Відродження, період індустріалізації та сучасність. Розпочавши з епохи Середньовіччя, коли сільське господарство відзначалося традиційними методами, стаття підкреслює роль інновацій та технологічних вдосконалень, що наставали в епоху Відродження. Особлива увага приділяється впливу індустріалізації, яка призвела до різкого розвитку сільськогосподарської техніки та методів обробітку ґрунту та рослин. У цьому контексті наголошується на ролі видатних фігур, таких як Йоганн Крістоф Аделунг, який вніс вагомий вклад у нормалізацію літературної мови та розвиток науково-технічного мовознавства, завдяки створенню «Граматики-критичного словника верхньонімецького діалекту». Сучасний період характеризується стрімким технологічним прогресом у галузі сільського господарства, що викликало виникнення нових термінів, що відображають сучасні агротехнічні процеси та методи. Це включає в себе використання автоматизації, комп'ютеризації та штучного інтелекту. Важливим акцентом є стандартизація та уніфікація термінології для покращення обміну інформацією між різними країнами та національними громадами в умовах глобалізації сільського господарства. Розвиток агротехнічної терміносистеми визнається ключовим для просу-

вання цієї галузі й досягнення нових висот в аграрному секторі. Повністю розуміння цієї термінології є дуже важливим для сучасних агрономів та вчених, щоб залишатися в курсі передових технологій і сприяти подальшому розвитку сільського господарства у всьому світі.

Ключові слова: семантична історія, агротехнічна терміносистема, механізація, промислова революція, автоматизація, штучний інтелект.

Summary. *The article studies the evolution of the agrotechnical terminology in the context of social and technological changes. The authors focus on the formation and development of the lexicon of the field of agrotechnology, taking into account the various factors that influenced this process. The article identifies four key historical stages of agrotechnical development: The Middle Ages, the Renaissance, the period of industrialization, and the present. Starting from the Middle Ages, the article emphasizes the role of innovations and technological improvements that came in the Renaissance. The impact of industrialization, which led to the development of agricultural machinery and methods of soil and plant cultivation, is emphasized. The role of prominent figures such as Johann Christoph Adelung, who made a significant contribution to the normalization of the literary language and the development of scientific and technical linguistics through the creation of the Grammatical and Critical Dictionary of the High German Dialect, is emphasized. The modern period is characterized by technological advances in agricultural technology, which has led to the emergence of new terms reflecting modern agricultural processes and methods. This includes the use of automation, computerization and artificial intelligence. It is very important to standardize and unify terminology to improve the exchange of information between different countries and national communities in the context of agricultural globalization. The development of agrotechnical vocabulary is key to promoting this industry and reaching new heights in the agricultural sector. Understanding this terminology is essential for modern agronomists and scientists to remain contributing to the further development of agriculture worldwide.*

Key words: *semantic history, agrotechnical terminology, mechanization, industrial revolution, automation, artificial intelligence.*

Вступ. Розвиток агротехніки та агротехнологій є невід’ємною складовою сучасного сільського господарства, що сприяє підвищенню врожаїв та забезпечує стабільне постачання продуктів харчування для світового населення. Проте, цей розвиток не обмежується лише технічними аспектами. Він також суттєво впливає на лексичний склад мови, яка використовується для опису та розуміння цих технологій. Аналізується семантична історія слів у сільському господарстві та їхній зв’язок з соціальними змінами у суспільстві. Також розглядається вплив передових галузей промисловості, таких як кібернетика, машинобудування, програмування і телемеханіка, на формування агротехнічної субмови. Цей аспект вдалося проаналізувати спираючись на дослідження Н. О. Школьної, яка дослідила історію формування німецької фахової мови промислової автоматизації.

Також вагомий внесок у дослідження агротехніки зробив В. Зьоне, який досліджував розвиток сільськогосподарської техніки, починаючи з прадавніх часів. Мета статті полягає в дослідженні розвитку німецької агротехнічної фахової мови на основі аналізу історичних періодів, термінів зі словників, а також праць інших дослідників.

Методологія та методи дослідження. Для досягнення мети статті були використані такі методи як: аналіз історії розвитку агротехніки; вивчення семантичної історії термінів; створення хронологічної моделі розвитку та аналіз впливу зовнішніх факторів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Терміносистема в будь-якій галузі знань відображає досягнення та розвиток цієї галузі на різних етапах історії суспільства. Німецька мова, включаючи її різні фахові субмови, включаючи агротехнічну, має складну історію свого розвитку. Агротехнічна термінологія є одним з найдавніших шарів лексичної системи мови і формується під впливом різних лінгвістичних та нелінгвістичних факторів.

Формування та розвиток терміносистеми, включаючи агротехнічну, визначаються різноманітними позамовними та мовними факторами. Особливо помітні зв'язки між лексико-семантичними процесами та зовнішніми реаліями. Тому важливо розглядати як екстралінгвістичні, так і лінгвістичні фактори у дослідженні термінології. При аналізі цих двох критеріїв разом, стає очевидним, що зовнішні фактори мають велике значення в розвитку лексики, яка є найдинамічнішим рівнем мови.

В наукознавстві було встановлено, що кожні 25 років приблизно подвоюється кількість наукових дисциплін. Нові області знань виникають за три основні моделі:

1. Здійснюється диференціація знань і від певної предметної області формуються нові галузі знань.
2. Нові наукові дисципліни виникають внаслідок взаємодії двох наук, що зіткнулися на межі своїх досліджень.
3. Поява комплексних наук і дисциплін стає результатом взаємодії різних наукових областей [2, с. 33].

Саме так, під впливом стрімкого розвитку таких передових галузей промисловості, як кібернетика, машинобудування, програмування і телемеханіки відбулось формування агротехнічної субмови, яка на даний час продовжують активно розвиватись як самостійна галузь науки і техніки.

У сьогоденні галузь агротехніка не може існувати та функціонувати відокремлено від інших суміжних сфер. До прикладу: сучасні підприємства, енергетичні системи, залізничний та автомобільний транспорт, різновиди повітряних та морських суден та засоби зв'язку [2, с. 34].

Простежуючи історію розвитку агротехнологій, то розвиток саме субмови можна розділити на такі етапи:

2. Епоха Відродження (XV століття – 90-ті роки XVI століття);

3. Період Індустріалізації (2-а половина XVIII століття – початок XX століття);

4. Період Сучасності (2-а половина XX століття – сьогоднішня).

Розвиток мови тісно пов'язаний з розвитком технологій. Якщо простежити історію розвитку сільськогосподарської техніки на території Німеччини, то можна сказати що перший етап розвитку припадає на епоху Середньовіччя. Цей етап пов'язаний з початком активного розвитку перших сільськогосподарських знарядь, таких як: *віз* (нім. *das Fuhrwerk*), *коток* (нім. *der Dreschstein*), *мотика* (нім. *die Hacke*), *серп* (нім. *die Sichel*), *соха* (нім. *die Zoche*), *терлиця* (нім. *die Breche*). Але незважаючи на ці фактори, Середньовіччя – це період класового суспільства та феодалізму, де селяни тяжко працювали на свого феодала і просто не мали часу на саморозвиток і були неграмотними. Феодали в свою чергу не приділяли уваги розвитку сільськогосподарського приладдя, а тим більше лексики, не займались укладанням словників чи певної «термінологізації».

В епоху Відродження не винайшли нових агротехнічних приладів, але відбулось покращення вже наявних, це зокрема заміна дерев'яних частин агротехніки на металеві, до прикладу заміна дерев'яного лемеша для плугу на залізний. Але все ж таки від XV століття й до нашого часу сільське господарство розглядалося як стала сфера, як консервативна протидія великим змінам модерної епохи. Сільськогосподарська технологія на початку сучасної ери характеризується *чотиристороннім плугом* (нім. *der Pflug*), який тягнула упряжка коней, волів або корів, із *залізним лемешем* (нім. *die Pflugschar*), *дерев'яним відвалом* (нім. *der Streich*), *коромислом і стовпчиком для пшона і сошником* (нім. *die Kolter*), а також *бороною* (нім. *die Egge*) для підготовки посівного ложа, *косою і серпом* для скошування трави і зерна, *ціпом* для обмолоту зерна, *граблями для перевертання і збору сіна*; для транспортних робіт використовували *запряжені одно- і двовісні вози* (нім. *der Wagen, das Fuhrwerk*); для розмелювання зерна існували *млини* (нім. *die Mühle*) з *накладними або підшовними водяними колесами або вітряки* (нім. *die Windmühle*). Навантаження та розподіл гною, снопів зерна та сіна на фермі та в полях здійснювалося вручну [5, с. 7].

У Середньовіччі сільське господарство в основному базувалося на традиційних методах обробітку землі та використанні ручної сили праці. Засоби транспорту, такі як вози, запряжені тваринами, були широко поширені, але їх конструкція і технічні характеристики були

досить простими. Зазвичай, це були вози, які використовувались для перевезення сільськогосподарських продуктів, таких як зерно, сіно, деревина та інші матеріали. З іншого боку, епоха Відродження відзначалася збільшеним інтересом до наукових досліджень та технологічного прогресу. Це також знайшло своє відображення в розвитку агротехніки та агротранспорту. Як зазначалося, вдосконалювались вже існуючі знаряддя.

Таким чином, хоча різниця між Середньовіччям і Відродженням у розвитку сільськогосподарської техніки може здаватись невеликою, все ж історичний контекст і зміни в суспільстві принесли певні відмінності в підходах до сільського господарства та транспортування сільськогосподарської продукції. Розвиток наукових досліджень, механізація та інновації забезпечували поступове вдосконалення агротехніки, що поклало фундамент для подальшого прогресу і розвитку аграрного сектору, але все ж в порівнянні з подальшими етапами ці два періоди є досить сталими, особливо це стосується німецької агротехнічної субмови.

Третім етапом розвитку можна виділити період з 2-ї половини XVIII до початку XX століть. Цей період мав значний вплив на розвиток німецької агротехнічної лексики, оскільки це був час інтенсивного розвитку сільського господарства та впровадження нових технологій у цій галузі. Процес індустріалізації та технологічного прогресу призвів до виникнення нових машин, інструментів та методів обробки землі та рослин. Зокрема великий внесок зробив Й. К. Аделунг (8 серпня 1732, Шпантеков – 10 вересня 1806, Дрезден) – німецький філолог, представник німецького Просвітництва. Він зіграв величезну роль в нормалізації і уніфікації німецької літературної мови, праці Аделунга безпосередньо передували розвитку в Німеччині наукового-технічного мовознавства.

Мабуть, найважливішою працею Й. К. Аделунга є його вичерпний «*Грамматико-критичний словник верхньонімецького діалекту*» (нім. «*Grammatisch-kritisches Wörterbuch der Hochdeutschen Mundart*») з 55–181 статтею (5 томів, 1774–1786; 2-е видання: 1793–1801). Порівняльні синоніми, додані до лем (лема – допоміжна теорема, необхідна для доказу іншої) [1], часто коментуються відносно детально, і він також розглядає різні значення в мовних зонах. Досить багато довідкових статей з орфографії та багато технічних або спеціальних мовних лем (20–30% у першому виданні). Він часто ділиться своїми поглядами на орфографію, деякі лемми про групи літер, здається, були включені головним чином з цієї причини. З часом Й. К. Аделунг став більш скептично ставитися до реформ правопису, і врешті-решт у передмові до другого видання він

спростував власну попередню позицію та іноді писав слова по-іншому (наприклад, часто *-iren* замість *-ieren* дієсловами). Існують позначки вимови, дедалі частіше у другому виданні для іноземних слів, які ще не натуралізувалися *інженер* (нім. *Inschenör*). Він розглядає це більш детально з лемами про частки та префікси. Що стосується етимології, то йому чужі сьгоднішні принципи; він нічого не знав про германську та верхньонімецьку звукову зміну, не знає нововісньонімецької дифтонгізації та монофтонгізації; Невідомі йому також правомірна звукозміна, аблаут і реконструйовані сьгодні індоевропейські словотворчі суфікси. Однак іноді зустрічаються цілком правильні етимології. Повний етимологічний коментар – якщо такий є – складається з трьох частин: спочатку є вказівки на «подібні» словоформи з інших мовних етапів, потім огляд етимології його попередників, яку він добре знає, і, нарешті, його власна етимологія [3, с. 63–65].

Словник Й. К. Аделунга справив великий вплив на німецьку мову, зокрема і на технічну лексику, яка включала і тему сільськогосподарської техніки, але точний обсяг невідомий.

У ХІХ столітті, промислова революція суттєво сприяла розвитку науки та техніки, а також призвела до з'яви великої кількості технічних наук. Терміни, які використовуються в цих науках, стали не тільки спеціалізованими та обмеженими лише вузьким колом вчених, але й набули широкого застосування серед працівників у виробництві. Для позначення нових понять і явищ, пов'язаних з розвитком науки і техніки, створювалися нові термінологічні одиниці. Для цього залучалася лексика національної мови. Один із легких шляхів створення нових термінів – це утворення словосполучень, що стало традиційним у ХVІІІ столітті. Це призводило до появи термінів, складених з трьох або навіть чотирьох елементів. Нагальна потреба обміну інформацією між мовами, що виникла внаслідок розвитку науки і техніки, змусила збільшити кількість термінологічних словників, де було відображено терміни з різних мов. Це сприяло зручному спілкуванню і обміну знаннями між науковцями з різних країн та культур. Таким чином, розвиток науки і техніки у ХІХ столітті стимулював появу нових термінів і розширення термінологічної бази. Відповідно збільшилася і потреба у створенні термінологічних словників для забезпечення зручного обміну знаннями та сприяння розвитку науково-технічного прогресу [2, с. 39–40].

Збільшення використання механізації у сільському господарстві призвело до появи нових термінів для опису техніки та машин, які використовувалися в сільському господарстві. У цей період також зростала роль науки та досліджень у сільському господарстві, що

сприяло появі нових термінів, які відображали наукові відкриття та інновації. Впровадження нових агротехнічних підходів і методів вимагало створення нової лексики для їх опису та розуміння. До прикладу, великий вплив на розвиток агротехнічної лексики мала механізація косовиці, укладання і зв'язування снопів, обмолоту. У 1835 р. було побудовано першу механічну косарку. Ця машина мала ріжучий брус із колісним приводом, що складався з верхньої секції з трикутним лезом, що коливався, направлявся у фіксованій нижній секції з «пальцями» та приводився кривошипом. Минуло ще 40 років, перш ніж було розроблено в'язучу машину для косарок (1875), що згодом призвело до утворення нового терміна – *der Balkenmäher*. *Косильні машини* спочатку були оснащені пластинами, що обертаються, над платформою для порціонування снопів. Снопи збирали і зв'язували вручну. Тільки винахід і вдосконалення вузловязального апарата дозволили механізувати цю трудомістку частину [4, с. 78]. Пізніше, індустріалізація призвела до масового виходу на ринки сільськогосподарської техніки вже у промислових масштабах, що дозволило активно наситити лексику новими термінами:

1. Упряжні пристрої:

Плуги різної форми відвалів (нім. *Pflüge mit unterschiedlichen Streichblechformen*), *борони* (нім. *Eggen*), *культиватори* (нім. *Grubber*), *катки* (нім. *Walzen*), *граблі кінні* (нім. *Pferderechen*), *сіноворушилки* (нім. *Heuwender*).

2. Польові машини:

Сівалки (нім. *Sämaschinen*), *косарки* (нім. *Mähmaschinen*), *молотарки з приводом через трансмісійний вал з двома карданними шарнірами або приводом від паровозів* (нім. *Dreschmaschinen mit Göpelantrieb über eine Übertragungswelle mit zwei Kardangelenken oder Antrieb mit Dampflokomobilen*), *розкидачі добрив* (нім. *Düngerstreuer*).

3. Дворові машини:

Вітряки для очищення зерна (нім. *Windfegen für Getreidereinigung*), *соломорізки* (нім. *Strohhäcksler*), *крупурушки* (нім. *Schrotmühlen*) [5, с. 10].

Четвертий етап розвитку – сучасний період (після 40-го року ХХ ст.). З другої половини ХХ століття і до сьогодні розвитку німецької агротехнічної лексики був дуже активним та динамічним.

Швидкий технологічний прогрес у сільському господарстві відіграв важливу роль у розвитку агротехнічної лексики. Завдяки технологічному прогресу з'явилися нові терміни, які відображають сучасні агротехнічні процеси та методи. Такі нові терміни охоплюють широкий спектр аспектів, таких як технології збирання і обробітку врожаю, управління ресурсами, контроль якості ґрунту та

води, використання дронів для моніторингу, а також впровадження сільськогосподарських систем з використанням штучного інтелекту. Окрім технологічних та наукових аспектів, агротехнічна лексика впливає і зовнішні чинники, такі як глобалізація сільського господарства та міжнародна співпраця. У зв'язку з цим, стандартизація термінології та створення багатомовних словників стають дуже важливими, щоб забезпечити розуміння та ефективний обмін інформацією між різними країнами і національними громадами, наприклад німецький електронний словник сільськогосподарських термінів за редакцією К. Керн, Ю. Шабер-Фуркалідіс, Г. Абеле, А. Керн, Х. Рюдінгера і К.-П. Рюкерта [6]. Завдяки розвитку автоматизації людство змогло надзвичайно вдосконалити агропромисловий комплекс, що відбилося і на агротехнічній субмові, наприклад: *автоматична доярка – die automatische Milchmühle, цифрові технології в сільському господарстві – die Digitalisierung in der Landwirtschaft, прецизійне землеробство – die Präzisionslandwirtschaft, автоматична система кормороздачі – die Automatisierte Futtermittelherstellung, аграрний робот – der Agrarroboter*. З розвитком електроніки та зв'язку почали вироблятися нові запчастини та комп'ютерні системи, які дозволили вдосконалити вже наявну агротехніку і звісно це призвело до утворення нових термінів, наприклад: *електрона передня навіска – das elektronisches Fronthubwerk, технологія RTK – RTK-Technologie, технологія xFill – xFill-Technologie*.

Поширення глобалізації та інтернаціоналізації призвело до появи багатомовних термінологічних словників та стандартів, які сприяють розумінню та обміну інформацією в цій галузі, а також призвело до активного розвитку текстів агротехнічного спрямування. Зростання уваги до екологічних питань та сталий розвиток вплинули на розвиток агротехнічної лексики, включаючи терміни, пов'язані з екологічною сільськогосподарською практикою, органічним землеробством, збереженням ґрунту та водних ресурсів. Таким чином, розвиток німецької агротехнічної лексики у другій половині ХХ століття та до сьогодні був динамічним і комплексним, відображаючи технологічні, наукові, екологічні та соціально-економічні зміни в сільському господарстві.

Загалом розвиток сільськогосподарської терміносистеми починається з кінця епохи Відродження, але активний розвиток стартує вже в період з ХІХ з початком активної індустріалізації в Європі. Подальший розвиток від другої половини ХХ століття до сьогодні мав значний вплив на розвиток німецької агротехнічної лексики. Інтенсивний розвиток сільського господарства, впровадження нових технологій та наукових досліджень сприяли появі нових термінів,

що описують техніку, машини та методи в сільському господарстві. Постійні зміни технологій та екологічна свідомість також сприяли збагаченню агротехнічної лексики новими термінами, що відображають сучасні виклики та інновації в сільському господарстві. Глобалізація та стандартизація термінології допомагають у зрозумінні та обміні інформацією між країнами, а зростання уваги до сталого розвитку сприяє виникненню екологічних термінів та практик. Загалом, розвиток німецької агротехнічної лексики є рефлексією технологічного прогресу та суспільних змін в сільському господарстві.

Висновки з дослідження. Підсумовуючи викладене, робимо висновок, що дослідження відзначає важливі зміни у розвитку німецької агротехнічної терміносистеми та її важливий вплив на сільське господарство та сучасну науку та техніку.

Інтенсивний розвиток сільського господарства, впровадження нових технологій та проведення наукових досліджень призвели до виникнення нового глосарію, який описує техніку, машини та методи, використовувани в сільському господарстві. Постійні зміни в технологіях та збільшена увага до екологічних питань також сприяли розширенню агротехнічного словника новими термінами, що відображають сучасні виклики та інновації у галузі сільського господарства. Загалом, німецька агротехнічна субмова бере свій початок з прадавніх часів і налічує типові періоди для становлення усіх фахових мов: зародження, накопичення термінологічних одиниць, період бурхливого розвитку термінологічної системи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Словник української мови в 11 томах / голова редкол. І. К. Білодід ; ред. тому: А. А. Бурячок, П. П. Доценко. Київ : Наук. думка. Т. 4. 840 с.
2. Школьна Н. О. Німецька фахова мова промислової автоматизації: структура, семантика і функціонування : дисертація. Чернівці, 2019. 316 с.
3. Basler O. Adellung, Johann Christoph. Berlin : Neue Deutsche Biographie, 1953.
4. Quick G., Buchele W. The Grain Harvesters. Michigan : American Society of Agricultural Engineers, 1978. 269 p.
5. Söhne W. Geschichte des Instituts für Landmaschinen der tu München und Entwicklung der landtechnischen Institute in der undesrepublik. München : Institut für Landmaschinen der Technischen Universität München, 1990. 96 S.
6. Wörterbuch der Landwirtschaft / Hrsg.: K. Kern et al. Stuttgart : Proplanta GmbH & Co. KG. URL: Wörterbuch der Landwirtschaft (Zugriff am: 11.09.2023).