

Кислухина М.В.

Актуальность изучения терминосистемы сельскохозяйственной микробиологии

В современную эпоху, эпоху интенсивного развития науки и техники каждый день увеличивается поток информации на разных языках, возрастает потребность в обмене этой информацией между учеными разных стран, неуклонно растет количество публикаций на других языках, сопровождаемых аннотациями на английском языке, ширятся связи и сотрудничество.

Умение пользоваться иностранной литературой является одним из важных средств познания всего нового в мировой сокровищнице научных открытий. В этом процессе познания немалую роль играет степень владения терминологической лексикой в той или иной области науки. Поэтому важное значение приобретает рационализация словарного запаса, а также овладение этим запасом, умение понимать и переводить специальные научно - технические тексты .

Поскольку во многих текстах термины составляют больше, чем 50 % текста и некоторые из них не являются международными, то для понимания этих текстов, помимо владения основами языка, необходимо хорошо знать терминологию.

Лексика терминологического характера становится одним из источников пополнения словарного состава языков. В связи с этим "научно-технический словарь служит в наше время главным резервом обогащения общенародной лексики"(1). Это естественный процесс, т.к. развитие науки, техники, общества в целом требует присвоения наименований все новым и новым явлениям, понятиям, предметам. Исходя из всего этого, можно сказать, что научно-техническая терминология представляет собой обширный пласт лексики, интенсивно развивающийся и активно взаимодействующий с остальными слоями словарного состава языка и в первую очередь с общеупотребительной лексикой. Поскольку язык как средство общения обслуживает все области общественной жизни людей, то необходимость включения в сферу лингвистического исследования научно-технической терминологии, создающейся в результате прогресса науки и техники, очевидна. Исследование типологических особенностей терминологического словообразования в эпоху научно - технического прогресса способствует выявлению действительного места терминологии в общелитературном языке, общих языковых тенденций и закономерностей в области словообразования, а также прогнозирует дальнейшее развитие терминологии и общелитературного языка, поскольку "научная терминология, обычно считавшаяся периферией литературного языка в настоящее время, занимает ключевые позиции и становится активным проводником многих тенденций развития лексики и словообразования в целом"(2). Многие общеспециальные и некоторые узкоспециальные термины, с одной стороны, широким потоком в последнее время вливаются в общелитературную лексику. С другой стороны, нейтральная лексика все чаще обрастает дополнительными, терминологическими значениями, расширяя свою смысловую структуру.

В настоящее время большое внимание уделяется экологической безопасности жизнедеятельности человека. Увеличивающееся загрязнение природной среды при современных интенсивных способах ведения сельскохозяйственного производства потребовало применения в сельском хозяйстве безвредных для человека технологий, разработкой которых занимается микробиология.

Микробиология сегодня представляет собой сложный комплекс дисциплин, включающих как классические, так и новые отрасли, словарный фонд которых непрерывно пополняется.

Процесс биологической фиксации азота представляет большой интерес для изучения, в связи с полной безвредностью для человека и окружающей среды и относительно небольшими затратами энергии на активизацию микроорганизмов, осуществляющих азотфиксацию.

Проблема биологической азотфиксации решается не только на базе классической биологии, но и с привлечением физиологии растений, биохимии, молекулярной биологии, генетики, биофизики.

Опираясь на эти данные, мы пришли к выводу, что назрела необходимость создания словника по сельскохозяйственной микробиологии.

Для этого нами проведен анализ лексического материала подъязыка микробиологии.

Словарный фонд словника создавался совместно с учеными-микробиологами. Сначала был определен список необходимых терминов. Этот список был соотнесен с выборками текстов из научных статей по микробиологии, монографии "Soil Microbial Association" V.Vancura. Chekchoslovak Academia of Sciences. Praga, 1987, из материалов 10 Международного Конгресса по азотфиксации, 1995, для проверки его эффективности.

В процессе работы над словником список терминов дополнялся и уточнялся.

Объем исследованного материала 300 тысяч лексических единиц. Результат отбора - 1015 терминов и терминологических сочетаний.

Словник состоит из двух частей:

англо-русский вариант и русско-английский вариант.

Все термины в словнике расположены в алфавитном порядке. как в англо-русском, так и в русско-английском вариантах.

Из отобранных лексических единиц были выбраны наиболее употребительные существительные: "immobilization", "infection", "incubation", "disease", "bacterium", "cultivar", "volatilization" и другие, которые встречаются в выборках от 4-х до 6-ти раз на 1000 лексических единиц.

Образовавшееся терминологическое ядро состоит из 109 слов, включающее термины биологии, ботаники, химии, экологии, генетики, общенаучную лексику (root, cell, development, ecosystem, gene, genotype, biomass, volatilization).

Имя существительное было выбрано потому, что в английском языке в словообразовательном отношении это - самая богатая часть речи: а также потому, что число единиц субстантивного характера в терминологии намного превышает число единиц глагольного, адвербиального и другого характера.

Затем данные существительные были соотнесены с общими и специальными словарями:

1. И.Р. Гальперин. БАРС. М., "Русский язык", 1987.

2. "Англо-русский биологический словарь". М., "Русский язык", 1979.

3. M. Allaby "The Concise Dictionary of Ecology". O.U.P., 1996.

4. A. Hornby "Oxford Advanced Learners Dictionary".

5. С.М. Андреев. Англо-русский словарь научно-технической терминологии (биология, химия, экология и др.), Харьков, "Факт", 1995.

6. В.В. Кафаров. Англо-русский словарь по химии и химической терминологии. М., "Руссо-Москва", 1995.

7. K. S. Gavrichina "Dictionnaire Commercial et Financier" (Francais, anglais, russe) VIKRA, Moscow, 1993.

8. В.А. Дмитриева, В.В. Дмитриев "Русско - английский словарь терминов по микробиологии". М., "Наука", 1991.

Данный анализ был произведен для проверки частоты употребления терминов в специальных словарях и связи термина с той или иной отраслью науки, а также для того, чтобы проследить структурные и семантические изменения, происходящие в подъязыке науки микробиологии.

Существительные :

- chain, distribution, growth, production были отмечены во всех используемых словарях;

- competitiveness, denitrification, exudate, nodulation, sickness, volatilization, vicinity отмечены лишь в двух словарях;

- inoculant не присутствует ни в одном из данных словарей.

Список отобранных существительных состоит из простых слов(soil, root, seed). но большинство анализируемых терминов - производные, лексемы аффиксального типа (competitiveness, decomposition, denitrifier), сложные образования (genotype, grassland, landscape).

В составе любого языка с высокоразвитой словообразовательной системой производные слова составляют основной массив. Это в полной мере относится и к английскому языку(3). Из этого следует, что вопросы словообразования тесно связаны с вопросами терминологии и играют важную роль в развитии лингвистической науки.

Они интересуют всех тех, кто желает глубоко и сознательно изучить тот или иной язык. Словообразование в широком смысле это наука не только о том, как возникают новые слова,

но и том, каков состав уже имеющихся в языке слов. Л.В.Щерба так понимал этот термин: "Словообразование должно рассматривать вопрос о том, как можно делать новые слова"(4). В более узком значении словообразование - это процесс производства новых слов от уже имеющихся в языке основ. Для современного развития языка и общества, как отмечается в специальной литературе, характерно стремительное увеличение арсеналов специальных языков и интенсивное проникновение специальных терминов в общеупотребительный язык.

Словарная статья словника включает основной английский термин и наиболее употребительные словосочетания с ним. Например:

Agent - агент (действующая производная причина, вызывающая те или иные явления, в природе, организме и т.п.);

Antibacterial agent - антибактериальный агент;

Antimicrobial agent - антимикробный агент;

Antiviral agent - противовирусный агент;

Method - метод, способ;

The method of adsorption - адсорбционный метод;

The method of flowing cultivation - метод проточного культивирования;

The method of glass overgrowing - метод обрастания стекол;

The method of maximum dilution in the liquid nutrient media - метод предельных разведений на жидких питательных средах;

The method of membrane filters - метод мембранных фильтров;

The method of sowing to the solid nutrient media - метод посева на твердые питательные среды.

В словнике даются также разъяснения, особенности употребления лексики, дополнительная нагрузка терминов и словосочетаний. Например:

Eutrophic microflora - эвтрофная микрофлора (составная часть микробного ценоза почвы, объединяющая микроорганизмы, способные активно разрушать органические остатки растительного и животного происхождения).

Heteroallelism - гетероаллелизм, существование гена в двух и более формах, представляющих видоизменения родных его участков.

Zimogenic microflora - зимогенная микрофлора, составная часть микробного ценоза почвы, представленная быстрорастущими микроорганизмами, численность которых периодически возрастает при поступлении в почву свежих органических остатков.

Bacteriophage - бактериофаг

- lysogenic - лизогенный

- lytic - вирулентный

- temperate - умеренный, симбиотический.

Body - тело

- fruit body - плодовые тела (скопления вегетативных клеток, образующихся в пределах колоний некоторых микроорганизмов путем агрегации, отличаются друг от друга по форме, величине и пигментации).

Daughter - дочерний

- daughter cell - дочерняя клетка.

Culture - культура

- cell culture - культура клеток

- anaerobic culture - бескислородная культура.

Подавляющая масса терминологических словосочетаний представляет собой т.н. именные словосочетания, т.е. такие, в которых в качестве компонентов участвуют только имена существительные. Например: nitrogen fixation, root hairs, root nodule, root system, cell membrane, mother cell, cell line, culture liquid, hydrogen production bacteria, gene pool ect.

Как было уже сказано выше, лексика микробиологии взаимосвязана с лексиконом таких наук как химия, экология, ботаника, генетика и также включает терминологию сельского хозяйства, что нашло свое отражение в словнике:

общенаучная терминология – level, map, alteration, calculation, amount, culture, system, morphology ect.

Лексика, включающая терминологию

- ботаники: bud, plant, root, root hairs, root nodule, root system, flower, fruit, leaf, seed, tuber,

shoot, stem, nodule phyllosphere;

- генетики: gene, genome, genotype, mutagenesis, mutant, cloning;
- химии: solution, combustion, acid, volatilization, alkaline, allelo-chemical, ammonia, anion.
- экологии: environment, contamination, ecosystem, pollution;
- сельского хозяйства: grain, agriculture, agrolandscape, cereal, clover, crop, cultivate, maize, fertility, fertilizer, grassland, rotation, soybean, legumes, wheat, yield.

Взаимодействие микробиологии с другими науками и внешними факторами способствует активному пополнению лексического состава английского языка за счет структурно-сложных инноваций, многочисленность которых свидетельствует о коммуникативно-прагматической ценности и деривационном потенциале. Обновление и пополнение лексического инвентаря подъязыка микробиологии детерминируется общественной значимостью денотата, потребностью коммуникации. Исходя из того, что словообразовательные форманты моделей характеризуются собственно семантическими признаками, они широко используются для создания новых лексических единиц.

Данный словарь рассчитан на студентов, научных сотрудников, специалистов по микробиологии. Он может быть использован студентами неязыковых вузов на занятиях по специальности, для облегчения усвоения терминосистем микробиологии и связанных с ней наук.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1) Супрун А.Е. "Русский язык советской эпохи". Л., "Просвещение", 1968. стр.38.
- 2) Даниленко В.П., Скворцов Л. И. "Терминология и норма". Русская речь. 1981. № 1, стр.77.
- 3) Полюжин М.М., Омельченко Л.Ф. "Функциональное словосложение и префиксальные ономастиологические категории в английском языке. Ужгород. 1997, стр.4.
- 4) Щерба Л.В. "Известия АН СССР. Отделение литературы и языка". 1945, т. 4. вып.V., стр. 181.
- 5) Патыка В.Ф., Калиниченко А.В., Колмаз Ю.Т., Кислухина М.В. "Роль азотфиксирующих микроорганизмов в повышении продуктивности сельскохозяйственных растений". Микробиол. журн., 1997, № 4. том 59, стр.5-14.
- 6) Гальперин И.Р. БАРС. М., "Русский язык", 1987.
- 7) "Англо-русский биологический словарь". М., "Русский язык", 1979.
- 8) Allaby M. "The Concise Dictionary of Ecology". O.U.P., 1996.
- 9) Hornby A. "Oxford Advanced Learners Dictionary".
- 10) Андреев С.М., Англо-русский словарь научно-технической терминологии (биология, химия, экология и др.). Харьков, "Факт", 1995.
- 11) Кафаров В.В. Англо-русский словарь по химии и химической терминологии. М., "Руссо-Москва", 1995.
- 12) Gavrichina K.S. "Dictionnaire Commercial et Financier" (Francais, anglais, russe). VIKRA, Moscou, 1993.
- 13) Дмитриева В.А., Дмитриев В.В. "Русско-английский словарь терминов по микробиологии". М., "Наука", 1991.