

Катарина О. Лазић
Универзитет у Београду
Шумарски факултет
Катедра општих предмета

Данијела Д. Ђорђевић
Пољопривредни факултет
Кабинет за стране језике

УДК 811.111'276.6'373: 631/635]: 37.091.3
DOI [10.46793/Uzdanica19.1.125L](https://doi.org/10.46793/Uzdanica19.1.125L)
Оригиналан научни рад
Примљен: 25. фебруар 2022.
Прихваћен: 6. мај 2022.

УЧЕСТАЛИ ЛЕКСИЧКИ СПОЈЕВИ У ОБЛАСТИ БИОТЕХНИКЕ У АПСТРАКТИМА СТУДЕНАТА ПОЉОПРИВРЕДЕ НА ЕНГЛЕСКОМ ЈЕЗИКУ

Апстракт: Овај рад се бави идентификацијом и класификацијом учесталих лексичких спојева који се јављају у апстрактима студената мастер програма Пољопривредног факултета у Београду на енглеском као страном језику струке. Иако су у досадашњим истраживањима ови спојеви код изворних говорника српског посматрани у текстовима неколико биотехничких дисциплина на енглеском, у овом раду се по први пут истражују на примеру пољопривреде. Анализирани узорак представља корпус апстраката од 10.667 речи које су написали студенти мастер студија, који је претражен софтвером *LancsBox*, како би се у њему пронашли најучесталији лексички спојеви биотехничких текстова изворних говорника енглеског. Када су они издвојени анализирано је којим групама учесталих лексичких спојева са потенцијалом за примену у настави страног језика припадају, што је указало и на оне спојеве које студенти недовољно користе. Резултати показују да су приоритетне групе учесталих лексичких спојева за примену у настави спојеви за оградивање, затим са прилогом *likely*, они који упућују на табеле и графиконе, спојеви у пасиву, као и група функционалне таксономије, учестали лексички спојеви оријентисани ка учеснику. Педагошки значај овог истраживања видимо у унапређењу наставе енглеског као страног језика струке у области пољопривреде, док у ширем смислу може допринети афирмацији истраживача у области пољопривреде који пишу и објављују радове на енглеском језику.

Кључне речи: енглески језик струке, академско писање, корпусна истраживања, учестали лексички спојеви, биотехнички текстови.

УВОД

Академски језик је прожет учесталим лексичким спојевима за које се такође сматра да значајно доприносе течној језичкој продукцији (Хајланд 2012), због чега је пожељно уврстити их у наставне јединице курсева страног

језика струке на факултетима. Савлађивање дискурса страног језика одређене струке за студенте представља изазов чијем савладавању може допринети препознавање и усвајање учесталих лексичких спојева, као и њихово правилно коришћење у академском писању.

Основу за истраживање учесталих лексичких спојева у овом раду чине налази студије Лазић (2017) која је анализирала три корпуса биотехничких текстова. Корпус *CoBNEA* броји 1.525.469 речи и састављен је из четири поткорпуса биотехничких научних чланака изворних говорника енглеског из области шумарства, пејзажне архитектуре, прераде дрвета и еколошког инжењеринга. За претраживање корпуса је коришћен софтвер *AntConc 3.2.4w* (Ентони 2011), који је издвојио спојеве задате дужине и аутоматски их поређао по учесталости. Поредићи ове резултате са налазима добијеним из још два корпуса, односно аутора биотехничких чланака који су изворни говорници српског на енглеском језику (*CoBNONEA*, 157.179 речи) и биотехничких чланака на српском (*CoBSA*, 126.275 речи), добијена је листа учесталих лексичких спојева за примену у настави енглеског језика биотехничке струке.

Употреба учесталих лексичких спојева у апстрактима биотехничких чланака из области пољопривреде које су написали студенти мастер студија на енглеском језику представља предмет овог истраживања. Главни циљ истраживања је да утврди у којој мери студенти Пољопривредног факултета користе најфреквентније учестале лексичке спојеве из биотехничких научних чланака афирмисаних аутора и изворних говорника енглеског. Још један од циљева овог истраживања је да открије да ли, и у којој мери, студенти Пољопривредног факултета употребљавају учестале лексичке спојеве који су у досадашњим истраживањима издвојени као спојеви од посебног значаја за наставу енглеског језика биотехнике. Циљеви овог истраживања огледају се у следећим истраживачким питањима и хипотезама формулисаним у светлу досадашњих истраживања која су се бавила употребом учесталих лексичких спојева.

Питање 1. Да ли и у којој мери студенти мастер студија Пољопривредног факултета у Београду користе најфреквентније учестале лексичке спојеве из корпуса биотехничких чланака изворних говорника енглеског језика?

X_1 – Резултати истраживања ће открити да се на листи учесталих лексичких спојева које користе аутори биотехничких чланака који су изворни говорници може препознати само део њих које употребљавају студенти Пољопривредног факултета, који су изворни говорници српског. На основу тога, издвојиће се групе структурне класификације и функционалне таксономије чију употребу студенти боље познају, што ће указати на оне групе којима би требало дати предност у настави страног језика струке на мастер студијама.

Ова хипотеза произлази из налаза студије Лазић (2017) која је установила значајне разлике између конкретних учесталих лексичких спојева који се јављају у биотехничким чланцима изворних говорника и афирмисаних

аутора на енглеском језику и научним чланцима биотехнике које на том језику пишу аутори који су изворни говорници српског. Такође, заснива се и на налазима студије Хајланд (2008б) у којој је утврђено да се само половина УЛС из корпуса текстова једне дисциплине може наћи у текстовима неке друге, и истраживања Кортес (2004) у ком се тврди да студенти ретко користе УЛС из објављених текстова.

Питање 2. Да ли и у којој мери студенти мастер студија Пољопривредног факултета у Београду користе учестале лексичке спојеве за које је у досадашњим истраживањима препознато да имају педагошки потенцијал у настави страног језика биотехнике?

X_2 – Студенти Пољопривредног факултета ће неке од група учесталих лексичких спојева са потенцијалом за примену у настави користити више у односу на остале, на пример *УЛС оријентисане ка истраживању*, док ће недовољна употреба бити забележена код неких група, као што су *УЛС у њасиву*.

Ова хипотеза је изведена на основу налаза истраживања Лазиф (2017) које је код изворних говорника српског који пишу на енглеском установило највећи број педагошки корисних *УЛС оријентисаних ка истраживању*, у односу на *УЛС оријентисане ка тјексту* и *УЛС оријентисане ка учеснику*, којих је било убедљиво најмање. Исто истраживање такође проналази недовољну употребу *УЛС у њасиву* код изворних говорника српског када пишу на енглеском, па отуда претпоставка да ће и код студената Пољопривредног факултета, који су изворни говорници српског језика, бити исто.

УЧЕСТАЛИ ЛЕКСИЧКИ СПОЈ КАО ПОЈАМ И ТЕРМИН

Лексичке целине које најчешће броје три до шест речи, попут *the majority of* – 'већи део', *on the other hand* – 'с друге стране', или *on the basis of* – 'на основу', називају се учестали лексички спојеви. Основне одлике учесталих лексичких спојева су њихова учесталост, затим дисперзија, јер се морају јавити у одређеном броју текстова, и одсуство идиоматичног значења. Осим тога, они не представљају тачно одређене граматичке структуре. Низ досадашњих истраживања (Бајбер, Барбијери 2007; Чен, Бејкер 2010; Едел, Ерман 2012) наводи ове критеријуме као основу за утврђивање спојева који спадају у ову категорију. Да би се квалификовао као учестали лексички спој, одређени спој речи се мора јавити најмање 10 пута (Бајбер и др. 1999) до 40 пута (Бајбер, Конрад, Кортес 2004) у милион речи, и у око десет посто текстова корпуса који се истражује, док је једна од њихових карактеристика и одсуство идиоматичног значења и непотпун структурни статус, с обзиром на то да не припадају неким одређеним граматичким структурама.

Термин *lexical bundle* (Бајбер и др. 1999; Бајбер, Конрад, Кортес 2004) их означава на енглеском језику, док се термин *учестали лексички спој* ко-

ристи да их означи у српском језику. У наставку овог рада ће се термин *учестали лексички спој* употребљавати у алтернацији са скраћеницом УЛС.

Досадашње поделе учесталих лексичких спојева сврставају их у одређене групе структурне класификације и функционалне таксономије. Досадашња истраживања УЛС (Кортес 2004; Бал 2010; Лазивић 2017) најчешће преузимају и незнатно модификују структурни оквир ове класификације из студије Бајбер и др. (1999). Тако се у овој структурној класификацији издвајају следеће групе: *именичке стируктурире*, *глаголске стируктурире*, *фрагментни са предлошком фразом* и *групе стируктурире*. Функционална класификација се у већини досадашњих студија преузима из рада Хајланд (2008б), који анализира карактеристике употребе УЛС у текстовима природних наука, које су сродне биотехничким наукама чији су тестови коришћени у овом истраживању. Прилагођене верзије функционалне таксономије из студије Хајланд (2008б) могу се пронаћи у студијама Салазар (2011) и Лазивић (2017). У њима су УЛС подељени на *УЛС оријентисане ка говорнику* са подгрупама *УЛС стишава* и *УЛС укључивања*, затим *УЛС оријентисане ка тексту* са подгрупама *транзициони*, *резултативни*, *стируктурни* и *ограничавајући сигнали*, као и *УЛС оријентисане ка истраживању* са подгрупама за место, процедуру, квантификацију и опис. За потребе анализе добијених резултата и у нашем истраживању ћемо применити горе поменути структурну класификацију и функционалну таксономију.

УЛС У АКАДЕМСКОМ ДИСКУРСУ И ТЕКСТОВИМА РАЗЛИЧИТИХ ДИСЦИПЛИНА

Истраживање описано у овом раду испитује употребу учесталих лексичких спојева у текстовима из домена академског дискурса и надовезује се на низ досадашњих истраживања која истичу њихов значај у остваривању комуникативних функција у академском говору и писању. Велики значај УЛС за академски дискурс препознаје Хајланд (2008а), који види њихову богату и адекватну употребу као допринос кохерентности текста, моделовању значења у специфичним контекстима, и сматра их значајним сегментом течне језичке продукције у академској сфери. Бајбер, Конрад, Кортес (2004) их анализирају у академском писању, бавећи се низовима од више речи у предавањима и изјављивањима, односно два важна универзитетска регистра. Хајланд (2008б) се усредсређује на карактеристике употребе УЛС код појединих научних дисциплина, и проналази бројна непоклапања у њиховој употреби између текстова примењене лингвистике и пословне економије, или текстова природних наука попут електротехнике и биологије. У различитим научним областима аутори користе специфична средства како би изнели аргументе и задобили кредибилитет док покушавају да убеду читаоце у идеју коју заговарају. Тако-

ђе, исти аутор бележи да се са списка 50 УЛС из једне дисциплине једва једна половина њих може пронаћи у текстовима неке друге области. Језичке одлике својствене текстовима одређене дисциплине често показују специфичност, па се сматра да није најбоље решење за студенте употребити неки уопштен наставни материјал, већ да је далеко боље пружити им могућност да разумеју одлике управо оног дискурса на који ће наићи у појединим курсевима.

Кортес (2004) упоређује УЛС код студената универзитета који су изворни говорници и њихову употребу код афирмисаних аутора у чланцима објављеним у области биологије и историје, а изненађујући налаз је да студенти ретко користе УЛС забележене у објављеним радовима. У корпусним студијама које се усредсређују на енглески за академске намене, УЛС често скрећу пажњу истраживача, а посебно када је у питању специфичност њихове употребе везана за одређену научну дисциплину, која свакако одликује и текстове из области шумарства и пољопривреде. Наше истраживање је, поред студије Лазих (2017), једно од ретких које се усредсређује на употребу УЛС у текстовима биотехничких наука.

РАЗЛИЧИТИ НИВОИ КОМПЕТЕНЦИЈЕ И УПОТРЕБА УЛС

Досадашњи напори у истраживањима били су усмерени на поређења употребе УЛС код изворних говорника енглеског језика и оних којима је енглески Л2, када пишу научне радове на енглеском језику, нпр. студија Епел, Мари (2020). Неке од таквих су и следеће студије које се усредсређују на УЛС код изворних говорника енглеског у поређењу са њиховом употребом код говорника којима матерњи језик није енглески већ кинески (Чен, Бејкер 2010; Бихковска, Ли 2017), шведски (Едел, Ерман 2012), чешки (Донтсхева-Навратилова 2012) или српски језик (Лазих 2017).

Подударно откриће истраживања Чен, Бејкер (2010) и Едел, Ерман (2012) јесте да неизворни говорници употребљавају ограничен скуп УЛС, док текстови академских стручњака који су и изворни говорници енглеског и афирмисани аутори садрже далеко већи број УЛС, који такође имају тенденцију да буду разноврснији.

Посебну категорију чине студије које пореде употребу УЛС код искусних стручњака који често објављују текстове у науци и оних који су тек у процесу овладавања вештином академског писања. Студија Кортес (2002) се усредсређује на УЛС у есејима студената прве године, за које утврђује да се у значајној мери разликују од УЛС из радова искуснијих аутора. У истраживању Кортес (2004) проналази да студенти најчешће употребљавају оне УЛС који се не користе у објављеним научним чланцима. Хајланд (2008а) анализира УЛС у научним чланцима, докторским дисертацијама и мастер радовима, и утврђује да студенти мастер студија који су неизворни говорници

енглеског теже да употребљавају већи број УЛС чак и од искусних аутора, како би пружили доказ своје компетенције.

Као и горе наведена истраживања, и наша студија бави се испитивањем употребе УЛС код студената који су неизворни говорници енглеског који савладавају писање у области биотехнике. Док се студија Лазих (2017) усредсређује на употребу УЛС у биотехничким чланцима на енглеском код изворних говорника српског у области шумарства, новина коју доноси наше истраживање јесте то што анализирани текстови долазе из области пољопривреде, као и то што се у корпусу текстова студената мастер студија не посматрају целовити научни чланци, већ само њихови апстракти.

ЛИСТЕ УЛС И ЊИХОВА ПЕДАГОШКА ПРИМЕНА

Истраживања УЛС генерално се слажу у томе да често понављане комбинације речи могу имати значајну педагошку вредност, и многе студије не само да се труде да осветле теоријски статус учесталих лексичких спојева, већ дају и сугестије везане за њихову примену у настави.

Истраживање Лазих (2017) издваја најучесталије УЛС у биотехничким чланцима изворних говорника и афирмисаних аутора на енглеском језику, који су у целости наведени у додатку овог рада (Додатак 1). По угледу на истраживања Симпсон-Влак, Елис (2010) и Фокс, Тихелар (2015), која су на основу истраживања саставила листе педагошки корисних формула, студија Лазих (2017) препознаје педагошки корисне формуле за област биотехнике. У томе користи нешто другачији приступ, који се базира на издвајању УЛС из стручних текстова без примене других мера и филтера које су ова истраживања применила у селекцији. Неколико потенцијално педагошки корисних листа је састављено узимајући у обзир различите критеријуме, као што су УЛС који се јављају код изворних говорника, затим само код изворних говорника а не и у корпусу неизворних, УЛС који немају преводне еквиваленте међу УЛС на српском или УЛС који се јављају у свим биотехничким дисциплинама. Осим њих педагошки корисним се сматрају и *УЛС за оцртавање*, *УЛС са њредлоћом likely*, *УЛС у њасиву*, *УЛС који ућућују на ѡтабеле и ѡрафиконе*, као и они који се јављају у три од четири биотехничке дисциплине. На крају је преклапањем и комбиновањем ових листа настала обједињена листа педагошки корисних УЛС из биотехничких текстова (Табела 1).

Табела 1. Обједињена листа педагошки корисних УЛС из биотехничких текстова (Лазих 2017)

УЛС оријентисани ка истраживању	УЛС оријентисани ка тексту	УЛС оријентисани ка учеснику
<i>a wide range of</i>	<i>is the number of</i>	<i>as a result of</i>
<i>at the end of</i>	<i>in a number of</i>	<i>as well as the</i>
<i>in the form of</i>	<i>in the late s</i>	<i>as a function of</i>
<i>diameter at breast height</i>	<i>is consistent with the</i>	<i>is/are shown in Fig</i>
<i>has/have been shown to</i>	<i>on the effects of</i>	<i>as shown in Fig</i>
<i>as part of the</i>	<i>the edge of the</i>	<i>in the case of</i>
<i>the extent to which</i>	<i>the surface of the</i>	<i>the results of the</i>
<i>for a variety of</i>	<i>with a standard deviation of</i>	<i>in the context of</i>
<i>the magnitude of the</i>	<i>a large number of</i>	<i>on the basis of</i>
<i>the sum of the</i>	<i>is based on the</i>	<i>on the other hand</i>
<i>the use of a</i>	<i>the difference between the</i>	<i>with the exception of</i>
<i>used to assess the</i>	<i>in the range of</i>	<i>are shown in Table</i>
<i>a standard deviation of</i>	<i>the difference in the</i>	<i>the results of the</i>
<i>an increase in the</i>	<i>is one of the</i>	<i>the results of this study</i>
<i>in comparison to the</i>	<i>in relation to the</i>	<i>are presented in Table</i>
<i>may be due to</i>	<i>one of the most</i>	<i>et al in press</i>
<i>over a year period</i>	<i>the beginning of the</i>	<i>in the absence of</i>
<i>the height of the</i>	<i>the development of a/the</i>	<i>Fig a and b</i>
<i>the nature of the</i>	<i>as a means of</i>	<i>as a result of the</i>
<i>in the context of</i>	<i>at the same time</i>	<i>are given in Table</i>
<i>at the time of</i>	<i>cover and land use</i>	<i>in addition to the</i>
<i>the top of the</i>	<i>the effect of the</i>	<i>in terms of the</i>
<i>the total number of</i>	<i>used to estimate the</i>	<i>are/is given in figure</i>
<i>the quality of the</i>	<i>the length of the</i>	<i>are presented in figure</i>
<i>is a function of</i>	<i>the majority of the</i>	<i>in the absence of</i>
<i>of the study area</i>	<i>in each of the</i>	<i>in the presence of</i>
<i>of x N mm</i>	<i>of the variance in</i>	<i>is based on the</i>
<i>used to calculate the</i>	<i>a wide variety of</i>	<i>for each of the</i>
<i>by the presence of</i>	<i>at the expense of</i>	<i>of each of the</i>
<i>has the potential to</i>	<i>the value of the</i>	<i>on the basis of</i>
<i>that there is a</i>	<i>in the study area</i>	<i>used in this study</i>
<i>the base of the</i>	<i>to the use of the</i>	<i>of this study was</i>
<i>the size of the</i>	<i>of the relationship between</i>	<i>in this study we</i>
<i>an important role in</i>	<i>to account for the</i>	<i>et al found that</i>
<i>can be found in</i>	<i>a high degree of</i>	<i>was found to be</i>
<i>across a range of</i>	<i>can be seen in</i>	<i>of this paper is</i>
<i>can be used as</i>		<i>be due to the</i>

МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Корпус истраживан у оквиру овог рада чине апстракти које су студенти мастер академских студија студијског програма Пољопривреда (модули: Ратарство и повртарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама, Зоотехника, Биотехнички и информациони инжењеринг и Органска пољопривреда) на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду написали као део предиспитних обавеза на курсу Енглески језик (обавезан предмет, 5 часова недељно) у првом семестру школске 2020/2021. године. Наиме, јед-

на предиспитна обавеза се састојала од тога да студенти напишу апстракт (највише 200 речи) како би се пријавили за потенцијалну конференцију намењену младим истраживачима која се бави различитим темама из области пољопривреде. Стога су студенти могли сами да смисле наслов свог апстракта као и да одаберу тему коју желе да истраже. Оно што се од њих тражило јесте да прате упутства у вези са писањем апстракта која су им детаљно објашњена у оквиру дела наставе који се односи на академско писање. Студентима су дата јасна упутства у вези са свим корацима којих би требало да се придржавају како би написали апстракт са свим неопходним елементима, и на тај начин задовољили критеријуме потребне за писање апстракта. Студентима је такође указано на постојање различитих типова апстраката са којима се могу сусрести, уз давање различитих илустрација и примера да би што лакше савладали писање овог сегмента научног рада.

До краја семестра, укупно 57 студената је написало апстракт. Стога је корпус за ово истраживање обухватао укупно 57 апстраката, односно 10.667 речи. Првобитна замисао је била да се УЛС у овом релативно малом корпусу истраже помоћу нормализоване фреквенције из корпуса *CoBNEA*, али је разлика у величини корпуса онемогућила да се примени такав приступ, јер сразмерно мањи праг фреквенције не би омогућио да се издвоје УЛС. Зато смо одлучили да у корпусу студентских апстраката претражимо УЛС који су издвојени код изворних говорника у области биотехнике корпуса *CoBNEA* уз помоћ софтвера *Lancsbox* (Брезина, Макенери, Вотам 2015; Брезина, Тимперли, Макенери 2018; Брезина, Вајл-Тесје, Макенери 2020), коришћењем алатке *KWIC* (енгл. *key word in context*). Наиме, претрагом се, између осталог, излистава контекст у коме се одређени УЛС употребљава, као и његова учесталост.

Касније су међу пронађеним УЛС препознати они који припадају групама потенцијално педагошки корисних УЛС из биотехничких текстова које је издвојило истраживање (Лазих 2017). Тај налаз нам указује на то које конкретне УЛС са листе педагошки корисних спојева студенти користе, а самим тим и код којих група педагошки корисних УЛС је уочена недовољна употреба.

РЕЗУЛТАТИ

Од 69 учесталих лексичких спојева који се јављају са учесталошћу од 20 и више пута у текстовима изворних говорника и афирмисаних аутора у области биотехнике из корпуса *CoBNEA*, студенти Пољопривредног факултета су употребили 24, док највећу учесталост бележи *is one of the -* 'је један од', који се јавља чак 7 пута у овом релативно малом корпусу (Табела 2).

Табела 2. УЛС из биотехничких чланака у апстрактима студената пољопривреде

УЛС издвојени у студентским апстрактима	Учесталост
<i>is one of the</i>	7
<i>as well as the</i>	4
<i>in the form of</i>	3
<i>on the basis of</i>	3
<i>one of the most</i>	3
<i>it is necessary to</i>	3
<i>that can be used</i>	3
<i>in addition to the</i>	2
<i>of this study was</i>	2
<i>the size of the</i>	2
<i>on the other hand</i>	2
<i>the results of the</i>	2
<i>this study was to</i>	2
<i>of this paper is</i>	1
<i>in this study we</i>	1
<i>is based on the</i>	1
<i>the quality of the</i>	1
<i>results of this study</i>	1
<i>the beginning of the</i>	1
<i>the height of the</i>	1
<i>the length of the</i>	1
<i>the results of this</i>	1
<i>the use of a</i>	1
<i>results of this study</i>	1

Студенти Пољопривредног факултета су употребили 34,7% најучесталијих УЛС из биотехничких текстова изворних говорника, док преосталих 65,3% остаје неупотребљено. Овај налаз даје одговор на истраживачко питање број 1 и потврђује хипотезу H_1 , с обзиром на то да долази до великог непоклапања између конкретних УЛС које у биотехничким текстовима користе изворни говорници енглеског који су афирмисани аутори и оних које су употребили студенти Пољопривредног факултета у Београду.

Такође, међу 122 УЛС који припадају педагошки корисним спојевима биотехнике, њих 74 припада УЛС оријентисаним ка исцртавању, 37 УЛС оријентисаним ка шекцији и само 11 УЛС оријентисаним ка учеснику. Када су у питању УЛС препознати код студената Пољопривредног факултета, можемо рећи да од 24 употребљена УЛС њих 11 припада УЛС оријентисаним ка исцртавању, 12 УЛС оријентисаним ка шекцији, док је код УЛС оријентисаних ка учеснику забележен само један пример (*it is necessary to* – 'неопходно је').

Обједињена листа педагошки корисних УЛС је настала преклапањем неколико подлиста УЛС које су по различитим основама процењене као да могу имати примену у настави. Када смо издвојене УЛС посматрали у оквиру

ових подлиста, закључили смо да се већина њих може наћи на више од једној од њих (Табела 3). Овај налаз даје одговор на истраживачко питање број 2 и делимично потврђује хипотезу H_2 . Код студената Пољопривредног факултета забележен је највећи број УЛС из подгрупе *оријентисаних ка истраживању*, а само за један УЛС је мањи број *оријентисаних ка њексцију*, што значи да их студенти Пољопривредног факултета користе у довољној мери. Иако је код УЛС *оријентисаних ка учеснику* очекиван мали број употребљених спојева ове категорије, изненађујуће је да је забележен само један такав пример.

У наставку су у Табели 3 приказани УЛС из апстраката мастер студената Пољопривредног факултета у Београду, распоређени по групама са педагошким потенцијалом за примену у настави енглеског језика биотехнике као страног.

Табела 3. УЛС из студентских апстраката по групама од посебног педагошког значаја

УЛС из 3 од 4 дисциплине	УЛС оријентисани ка тексту из CoBNEA	УЛС из свих биотехничких дисциплина	УЛС без преводних еквивалената међу УЛС на српском	УЛС који се јављају само код изворних говорника	УЛС у пасиву
<i>in the form of is based on the in addition to the the use of a</i>	Транзициони сигнали <i>on the other hand in addition to the as well as the</i>	<i>on the basis of on the other hand</i>	<i>the total number of the quality of the</i>	<i>the quality of the the size of the of this study was in this study we</i>	<i>that can be used</i>
	Ограничавајући сигнали <i>on the basis of in this study we on the other hand</i>				
	Структурни сигнали <i>in addition to the</i>				

Из Табеле 3 можемо видети да многи УЛС које су студенти употребили спадају у више од једне подгрупе ових спојева са потенцијалом за примену у настави. УЛС *as well as the* – ‘као и’ и *on the other hand* – ‘с друге стране’ јавили су се међу УЛС *оријентисаним ка њексцију* из корпуса CoBNEA, а по класификацији спадају у *транзиционе сигнале* као подгрупу групе функционалне таксономије, али такође и у оне спојеве које деле сви поткорпуси CoBNEA. *On the basis of* – ‘на основу’ припада категорији УЛС *оријентисаних ка њексцију* из CoBNEA, подгрупа *ограничавајући сигнали*, а такође и УЛС које деле сви поткорпуси CoBNEA. *In addition to the* – ‘осим/поред’ припада УЛС *оријентисаним ка њексцију* из корпуса CoBNEA, подгрупа *транзициони сигнали*, као и УЛС који се јављају у три од четири поткорпуса CoBNEA. УЛС *the total number of* – ‘укупан број’, *the quality of the* – ‘квалитет’ и *the size of the* – ‘величина’ припадају УЛС за које нису пронађени преводни еквиваленти у корпусу биотехничких текстова на српском језику из студије Лазич (2017).

УЛС *in the form of* – ‘у облику’, *is based on the* – ‘се базира на’ и *the use of a* – ‘употреба’, припадају спојевима које је ово истраживање пронашло у чак 3 од 4 биотехничке дисциплине. Само један УЛС, *that can be used* – ‘који се може употребити’, припада подгрупи УЛС *у пасиву*. УЛС *the use of a* – ‘употреба’ припада само групи педагошки корисних УЛС који су пронађени у 3 од 4 истраживане биотехничке дисциплине у оквиру студије Лазих (2017).

Иако се међу издвојеним УЛС јавља и један који је у пасиву, сматрамо да то и даље указује на њихову недовољну употребу, и да је део хипотезе X_2 која се односи на њихову употребу потврђен. Поред недовољно употребљених УЛС у пасиву, резултати нам откривају и групе УЛС од педагошког значаја за наставу енглеског као страног језика биотехнике, а то су још и УЛС *за оцртавање*, УЛС *са likely*, као и УЛС *који упућују на табеле и графиконе*, док код група функционалне таксономије бележимо недовољну употребу УЛС *оријентисаних ка учеснику*.

ДИСКУСИЈА

У вези са налазом који је потврдио хипотезу X_1 , можемо рећи да су студенти Пољопривредног факултета употребили релативно мали број УЛС који се јављају у биотехничким текстовима афирмисаних аутора који су изворни говорници енглеског. То је у складу са наводима студије Хајланд (2008б) која каже да се у различитим дисциплинама аутори користе другачијим средствима да изнесу аргументе, па тако и различитим конкретним учесталим лексичким спојевима. Отуда се оваква појава може приписати специфичном изражавању у области пољопривреде у односу на биотехничке дисциплине шумарство, еколошки инжењеринг, прераду дрвета и пејзажну архитектуру из којих су текстови корпуса *CoBNEA*. Непоклапање већине употребљених УЛС је такође у складу тврдњом Кортес (2004) да студенти ретко користе УЛС забележене у објављеним радовима. Сматрамо да сви УЛС чија је учесталост 20 и више пута у корпусу биотехничких текстова изворних говорника од милион и по речи могу бити корисни за наставу страног језика на факултету, и да би их требало увести у наставне материјале намењене савлађивању вештине писања.

Из наведеног у Табели 3 можемо закључити да су студенти Пољопривредног факултета у својим апстрактима употребили спојеве одређених категорија које су препознате као значајне за текстове у области биотехнике, као и да су пронађени УЛС често корисни за наставу по више основа. Насупрот томе, можемо приметити да се међу издвојеним УЛС не налазе они који припадају педагошки корисним из категорија УЛС *за оцртавање* (нпр. *could be used to* – ‘би се могли употребити да’, *is assumed to be* – ‘претпоставља се да је’), УЛС *са likely* (нпр. *are/were more likely to be* – ‘вероватније ће бити’, *it is*

likely that – ‘вероватно је да’) затим УЛС који *уџићују на табеле и графиконе* (нпр. *as shown in figure* – ‘као што је приказано на графикону’, *are given in Table* – ‘су дати у табели’), док се јавља само један спој (*that can be used* – ‘који се може употребити’) који припада групи УЛС у *исаву* (нпр. *has been used to* – ‘употребљаван је за’ или *is defined as the* – ‘се дефинише као’). Тај налаз нам сугерише да би на курсу енглеског језика у области биотехнике на Пољопривредном факултету требало дати приоритет управо овим групама УЛС које су студенти недовољно користили у писању апстраката. Осим тога, уочено је да се јавио веома мали број спојева из категорије УЛС *оријентисаних ка учењу* (нпр. *it is necessary to* – ‘неопходно је’), па би и спојевима из ове групе функционалне таксономије, који су наведени у трећој колони Табеле 1 овог рада, требало посебно посветити пажњу у настави. Ради лакше организације курсева, први корак у увођењу УЛС у наставни материјал могу бити управо ове групе УЛС, а после тога настава се може усредсредити и на све конкретне примере УЛС из корпуса биотехничких чланака изворних говорника енглеског који нису пронађени у студентским апстрактима из Додатка 1 овог рада.

Досадашња истраживања, као што су студије Симпсон-Влак, Елис (2010), Фокс, Тихелар (2015), баве се начинима укључивања ових формулаичних израза у наставне програме енглеског за академске намене. Хајланд (2008а) и Кортес (2004) у закључцима својих студија наводе да израда и примена вежби које скрећу пажњу на УЛС, као и продуктивне вежбе које подстичу оне који уче да их употребе, могу помоћи да се ове формулаичне јединице, састављене од неколико речи, уведу у писање. Исти аутори сматрају да учестале лексичке спојеве треба предавати, упознајући студенте са целим спектром њихових функција, у контекстима које би могли да анализирају, и у дискурсу који је сличан оном са којим се сусрећу свакодневно током својих академских активности. Наше истраживање прихвата позив аутора студије Чен, Бејкер (2010), која апелује на педагоге и издаваче да у материјалима више користе налазе корпусних истраживања, као што је аутоматски издвојен формулаични језик. У складу са препорукама досадашњих истраживања, то се може постићи вежбањима која најпре скрећу пажњу на форму и функцију УЛС, затим захтевају од студената да их употребе у контексту, као што је попуњавање празнина у реченицама, док се у финалној фази учења од студената може затражити да УЛС употребе у продуктивним задацима као што је писање апстракта.

Налази корпусних истраживања постају све популарнији, док број јавно доступних корпуса расте (Нили, Кортес 2009), па се у складу са тим можемо надати да ће предавачи у области енглеског за академске намене препознати значај овог ресурса за креирање материјала намењених учioniци. Трeбало би нагласити да посебну вредност код таквог приступа имају истраживања попут овог, јер су потенцијално корисна за састављање настав-

них материјала намењених писању у оквиру тачно одређене научне области, што је у овом случају пољопривреда, као једна од биотехничких дисциплина.

ЗАКЉУЧАК

Закључујемо да је употреба УЛС код студената пољопривреде под утицајем специфичности те дисциплине, затим чињенице да текст пишу студенти, а не афирмисани аутори, као и писања апстраката за разлику од целовитих научних чланака.

Са циљем да се академско писање мастер студената унапреди уз адекватну употребу УЛС, утврдили смо приоритетне примере и групе УЛС из биотехничких текстова изворних говорника енглеског за примену у настави енглеског као страног језика пољопривреде, а то су *УЛС за оцртавање*, *УЛС са likely*, *УЛС који упућују на табеле и графиконе*, *УЛС у пасиву* и група функционалне таксономије *УЛС оријентисани ка учеснику*. Овај налаз који се односи на текстове из пољопривреде представља новину у истраживањима учесталих лексичких спојева, јер су до сада они били истраживани у другим биотехничким дисциплинама.

Ипак, морамо напоменути да ово истраживање одликују и одређена ограничења која су могла имати утицаја на његове резултате, као што је релативно мали корпус од око 10.000 речи и чињеница да га не чине целовити научни чланци, већ само њихови апстракти. Зато некој новој студији препуштамо истраживање УЛС у целовитим научним радовима студената пољопривреде.

С обзиром на то да се научни успеси у земљи и свету, поред осталог, мере и писањем и објављивањем на енглеском језику, као крајњи допринос ове студије видимо пружање подршке афирмацији научника и истраживача са српског говорног подручја у области пољопривреде.

ЛИТЕРАТУРА

Бажбер и др. (1999): D. Biber, S. Johansson, G. Leech, E. Finegan, *Longman Grammar of Spoken and Written English*, Longman: Harlow.

Бажбер, Барбијери (2007): D. Biber, F. Barbieri, *Lexical bundles in university spoken and written registers*, *English for Specific Purposes*, 26, 263–286.

Бажбер, Конрад, Кортец (2004): D. Biber, S. Conrad, V. Cortes, *If you look at...: Lexical bundles in university teaching and textbooks*, *Applied Linguistics*, 25, 371–405.

Бал (2010): B. Bal, *Analysis of Four-word Lexical Bundles in Published Research Articles Written by Turkish Scholars*, PhD Thesis, Georgia State University, Georgia, USA.

Бихковска, Ли (2017): Т. Bychkovska, J. J. Lee, At the same time: Lexical bundles in L1 and L2 university student argumentative writing, *Journal of English for Academic Purposes*, 30, 38–52.

Брезина, Вајл-Тесје, Макенери (2020): V. Brezina, P. Weill-Tessier, A. McEnery, #LancsBox v. 5.x. [software], Available at: <http://corpora.lancs.ac.uk/lancsbox>.

Брезина, Макенери, Вотам (2015): V. Brezina, T. McEnery, S. Wattam, Collocations in context: A new perspective on collocation networks, *International Journal of Corpus Linguistics*, 20(2), 139–173.

Брезина, Тимперли, Макенери (2018): V. Brezina, M. Timperley, T. McEnery, #LancsBox v. 4.x [software], Available at: <http://corpora.lancs.ac.uk/lancsbox>.

Дончева-Навратилова (2012): O. Dontscheva-Navratilova, Lexical bundles in academic texts by non-native speakers, *Brno Studies in English*, 38(II), 37–58.

Едел, Ерман (2012): A. Ädel, B. Erman, Recurrent word combinations in academic writing by native and non-native speakers of English: A lexical bundles approach, *English for Specific Purposes*, 31(II), 81–92.

Ентони (2011): L. Anthony, *AntConc (Version 3.2.2) (Computer Software)*, Tokyo, Japan: Waseda University, Available at: <http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/>.

Епел, Мари (2020): R. Appel, L. Murray, L1 differences in L2 English academic writing: A lexical bundles analysis, *Journal of English for Academic Purposes*, 46, 100873.

Кортес (2002): V. Cortes, Lexical bundles in freshman composition, In: R. Reppen, S. Fitzmaurice, D. Biber (Eds.), *Using corpora to explore linguistic variation*, Amsterdam: John Benjamins, 131–145.

Кортес (2004): V. Cortes, Lexical bundles in published and student disciplinary writing: Examples from history and biology, *English for Specific Purposes*, 23, 397–423.

Лазич (2017): K. Lazić, *Učestali leksički spojevi u engleskom jeziku biotehničke struke: Korpusna analiza radova izvornih i neizvornih govornika*, Doktorska disertacija, Beograd: Univerzitet u Beogradu – Filološki fakultet.

Нили, Кортес (2009): E. Neely, V. Cortes, A little bit about: analyzing and teaching lexical bundles in academic lectures, *Language Value*, 1, 17–38.

Салазар (2011): D. Salazar, *Lexical Bundles in Scientific English: A corpus based study of native and non-native writing*, PhD Thesis, Barcelona: Universitat de Barcelona.

Симпсон-Влак, Елис (2010): R. Simpson-Vlach, N. Ellis, An academic formulas list: New methods in phraseology research, *Applied Linguistics*, 31, 487–512.

Фокс, Тихелар (2015): J. Fox, M. Tigchelaar, Creating an engineering academic formulas list, *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 3(2), 295–304.

Хајланд (2008а): K. Hyland, Academic clusters: Text patterning in published and postgraduate writing, *International Journal of Applied Linguistics*, 18, 41–62.

Хајланд (2008б): K. Hyland, As can be seen: Lexical bundles and disciplinary variation, *English for Specific Purposes*, 27, 4–21.

Хајланд (2012): K. Hyland, Bundles in Academic Writing, *Annual Review of Applied Linguistics*, 32, 150–169.

Чен, Бејкер (2010): Y. H. Chen, P. Baker, Lexical bundles in L1 and L2 student writing, *Language, learning and technology*, 14, 30–49.

Додатак 1. Листа учесталих лексичких спојева из корпуса CoBNEA

Основна листа УЛС из корпуса *CoBNEA*
(учесталост 30 и више пута у 1,5 милиона речи)

as a result of can be used to as well as the the end of the et al a b for each of the a wide range of as a function of in the case of are shown in Fig at the end of as shown in Fig used in this study has been shown to In the case of in the form of is shown in Fig a result of the of x N mm	in the context of on the basis of at the time of the top of the on the other hand with the exception of are likely to be it is important to is likely to be the total number of as part of the the quality of the are shown in Table et al found that has the potential to should be noted that a function of the of the study area is one of the	a large number of at the end of the can be seen in is a function of is based on the It is important to as a result of the shown in Fig The the difference between the in the range of is a function of is based on the It is important to as a result of the shown in Fig The the difference in the in the absence of in the presence of It should be noted	of the variance in a wide variety of at the expense of In this study we the value of the was found to be in the study area the base of the the size of the an important role in can be found in In addition to the in terms of the is the number of of this study was the effects of the to the use of
---	---	---	--

Допуна основне листе УЛС из корпуса *CoBNEA*
(учесталост 20 и више пута у 1,5 милион речи)

can be attributed to diameter at breast height is assumed to be It should be noted that of this study was to the extent to which the results of the this study was to and the use of can be used as could be used to for a variety of the case of the the magnitude of the the sum of the the use of a used to assess the a standard deviation of an increase in the in comparison to the may be due to of each of the over a year period the height of the the nature of the	used to calculate the been shown to be by the presence of it is necessary to that can be used that there is a The results of the be due to the et al in press have been shown to have the potential to in a number of In the absence of in the late s is consistent with the more likely to be on the effects of the edge of the the surface of the were more likely to with a standard deviation of With the exception of are presented in Table at the University of Fig a and b	in relation to the one of the most the beginning of the the development of a the development of the are more likely to as a means of As a result the at the same time be attributed to the cover and land use it is likely that of the range of the effect of the the length of the the majority of the used to estimate the and the number of are given in Table be used as a et al For example in each of the in the s and in this study is	of the effects of of the relationship between of this paper is results of this study shown in Fig a The results of this to account for the a high degree of across a range of et al In the in each of the in the s and in this study is of the effects of of the relationship between of this paper is results of this study shown in Fig a The results of this to account for the a high degree of across a range of
---	--	--	--

Katarina O. Lazić
University of Belgrade
Faculty of Forestry
Department of General Subjects

Danijela D. Đorđević
Faculty of Agriculture
Department of Foreign Languages

LEXICAL BUNDLES IN THE FIELD OF BIOTECHNOLOGY IN FACULTY OF AGRICULTURE STUDENTS' ABSTRACTS IN ENGLISH

Summary: This paper deals with the identification and classification of lexical bundles that are commonly used in biotechnical texts in abstracts written by master's degree students of the Faculty of Agriculture in Belgrade in English as a foreign language, more precisely English for Specific Purposes. Although in previous research lexical bundles of native Serbian speakers have been observed in the English texts of several biotechnical disciplines, this paper is the first research on the example of agriculture. The corpus researched within this paper consists of abstracts written by students of the Master's degree programme of Agriculture (Modules: Field and Vegetable Crop Sciences, Horticulture, Soil and Water Management, Animal Science, Biotechnical and Information Engineering and Organic Agriculture) at the Faculty of Agriculture, University of Belgrade, as part of pre-examination assignments in the course English language (compulsory subject, 5 lessons per week) in the first term of the academic year 2020/2021. The analyzed sample is a corpus of abstracts written by master's degree students consisting of 10,667 words. The corpus was searched with the *LancsBox* software to find the lexical bundles of native English speakers that are commonly found in biotechnical texts. Previous research (Lazić 2017) identified the most commonly used lexical bundles in the texts of four biotechnical disciplines including forestry, wood processing, ecological engineering and landscape architecture, and identified the bundles with potentials for application in teaching. Once the lexical bundles were singled out in the texts of student abstracts from the field of agriculture, the use of the most common lexical bundles of biotechnical articles was analyzed. In addition, it was investigated to which groups of lexical bundles with the potential for application in foreign language teaching of biotechnical English they belong, which also indicated the insufficiently used groups of lexical bundles in the student abstracts. The results show that the priority groups for use in teaching are lexical bundles for hedging, the ones with the adverb *likely*, those that refer to tables and graphs, lexical bundles in the passive voice, as well as the group of functional taxonomy called lexical bundles oriented towards the participant. The limitation of this research is that it investigated a relatively small corpus of 10.667 words. It is concluded that the use of lexical bundles by agricultural students was influenced by the specifics of their discipline, the fact that the texts are written by students and not by affirmed authors, as well as by the fact that we investigated the writing of abstracts and not complete scientific articles. The pedagogical significance of this research can be seen in improving the teaching of English as a foreign language in the field of agriculture. In a broader sense, this study can be a possible contribution to the affirmation of researchers and scientists who write and publish papers in the English language in the field of agriculture.

Keywords: English for specific purposes, academic writing, corpus research, lexical bundles, biotechnical texts.