

Araştırma Makalesi / Research Article

Jumaqan Küderiulı'nın *Ösimdiktanuw* (Botanik) İsimli Eserinde Türettiği Terimlerin Yapısı

Ercan PETEK*

Öz

20. yüzyılın başlarında Kazak aydınları, bilim ve eğitim dilinin millileştirilmesi amacıyla farklı bilgi alanlarına ait terimlerin Kazak Türkçesinin imkânlarıyla karşılanmasına yönelik önemli çalışmalar yürütmüşlerdir. Alaş hareketinin bilimsel ve pedagojik çizgisi içerisinde yer alan Jumaqan Küderiulı da 1927 yılında yayımlanan *Ösimdiktanuw* adlı botanik ders kitabında çok sayıda botanik terimi türeterek Kazak bilim dilinin oluşumuna katkı sağlamıştır. Bu çalışma, Küderiulı tarafından Rusça botanik terimlerine karşılık olarak Kazak Türkçesi ile türetilen 300 terimi yapısal özellikleri bakımından incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada terimler; basit (kök) terimler, ekleme yöntemiyle türetilen terimler ve birleştirme yöntemiyle türetilen terimler olmak üzere üç ana grupta değerlendirilmiştir. Birleştirme yöntemiyle türetilen terimler ise iki, üç, dört bileşenden oluşan ve birleşik isim yapısında olan terimler alt başlıklarına ayrılmış; iki, üç ve dört bileşenden oluşan terimler de kendi içinde isim tamlaması ve sıfat tamlaması yapısında olanlar olmak üzere iki alt grupta tasnif edilmiştir. İnceleme sonucunda, terimlerin büyük çoğunluğunun birden fazla sözlüksel unsurun bir araya gelmesiyle kurulan birleştirme yapıları olduğu; bunun yanında Kazak Türkçesinin işlek yapım eklerinden yararlanılarak çok sayıda türemiş terim oluşturulduğu tespit edilmiştir. Basit (kök) terimlerde ise genel dilde kullanılan bazı kelimelerin anlam daralması ve metaforlaşma yoluyla terimleştiği görülmüştür. Ayrıca terimlerin önemli bir bölümünün Türkçe kökenli unsurlardan meydana geldiği,

Geliş Tarihi/Date Applied: 27.01.2026

Kabul Tarihi/Date Accepted: 12.05.2026

Makalenin Künyesi: Petek, E. (2026). Jumaqan Küderiulı'nın *Ösimdiktanuw* (Botanik) isimli eserinde türettiği terimlerin yapısı. *Türk Dünyası Dil ve Edebiyat Dergisi*, 62, 101-132. <https://doi.org/10.24155/tdk.2026.276>

Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Erbaa Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü, Tokat, Türkiye, <https://orcid.org/01rpe9k96>, ercan.petek@gop.edu.tr, <https://orcid.org/0009-0001-6024-3472>

yabancı kökenli unsurların ise Kazak Türkçesinin fonetik ve morfolojik sistemine uyarlanarak kullanıldığı belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, Küderiuli'nın botanik terminolojisini oluştururken Kazak Türkçesinin iç kaynaklarını sistemli biçimde işlettiğini ve millî terim oluşturma anlayışına bağlı kaldığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Alaş, Jumaqan Küderiuli, Kazak Türkçesi, botanik terminolojisi, terim yapımı

The Structure of Terms Derived by Jumaqan Küderiuli in His Work *Ösimdiktanuw* (Botanic)

Abstract

In the early twentieth century, Kazakh intellectuals sought to nationalize the language of science and education by developing terminology through the internal resources of the Kazakh language. As a member of the scientific and pedagogical tradition of the Alaş movement, Jumaqan Küderiuli contributed to this process by coining numerous botanical terms in his botany textbook *Ösimdiktanuw*, published in 1927. This study examines 300 botanical terms created by Küderiuli as Kazakh equivalents of Russian botanical terms and analyzes their structural features. The terms were classified into three main categories: simple (root) terms, terms derived through affixation, and terms formed through compounding. Compound terms were further divided into terms consisting of two, three, and four components, and compound nouns. Terms consisting of two, three, and four components were also classified as noun phrases or adjective phrases. The analysis shows that most terms are compound formations created by combining multiple lexical elements. In addition, many derived terms were produced through productive derivational suffixes of Kazakh. Among the simple terms, some words from the general vocabulary became terminological units through semantic narrowing and metaphorization. The findings also show that most terms were formed from Turkic lexical elements, whereas foreign-origin elements were adapted to the phonetic and morphological system of Kazakh. Overall, the study demonstrates that Küderiuli systematically employed the internal resources of Kazakh and remained committed to a national approach to terminology formation.

Keywords: Alash, Jumaqan Küderiuli, Kazakh Turkish, botanical terminology, term formation

Jumaqan Küderiuli, 20. yüzyılın ilk yarısında Kazak bilim dili ve ders kitabı yazıcılığı alanında öne çıkan isimlerden biridir. Günümüz Doğu Kazakistan sınırları içinde yer alan Ayaköz'de (eski adıyla Sergiopol') doğan Küderiuli, eğitim hayatını Taşkent Orta Asya Devlet Üniversitesi Ziraat Fakültesinde sürdürmüştü; bu eğitim sayesinde botanik, biyoloji ve tarımsal üretim sahalarında uzmanlaşmıştır. Onun bilimsel faaliyetleri yalnızca akademik bilgi üretimiyle sınırlı kalmamış; dönemin Kazak okullarında

bilimsel içerikli öğretim materyallerinin yetersizliği karşısında ders kitabı hazırlama, kavramları Kazakçalaştırma ve millî bilim dilini kurma yönünde somut bir çabaya dönüşmüştür. Bu nedenle Küderiulı'nın çalışmaları, yalnızca bir biyologun alan metinleri olarak değil, aynı zamanda 20. yüzyıl başı Kazak terminoloji tarihinin erken örnekleri arasında değerlendirilmektedir.

Küderiulı'nın biyoloji, botanik, hayvancılık ve şifalı bitkiler gibi farklı alanlara yayılan üretimi içinde özellikle *Ösimdiktanuw* adlı botanik ders kitabı ayrı bir yere sahiptir. Eserin ilk cildinin 1927 yılında Moskova'da Arap harfleriyle, ikinci cildinin ise 1930 yılında Kızılorda'da Latin harfleriyle yayımlanmış olması, Kazak yazı dili ve bilim dili inşasının alfabeye değişimleri ile iç içe ilerlediğini göstermektedir. Daha sonraki yıllarda Kiril harfleriyle yeniden basılması ise bu eserin farklı dönemlerde dolaşımında kalmış kalıcı bir bilimsel başvuru metni niteliği taşıdığını ortaya koymaktadır. Söz konusu eser, yalnızca botanik bilgisini aktaran bir ders kitabı değil; aynı zamanda Kazak Türkçesinin bilimsel kavramları karşılayabilme kapasitesini sınavan erken ve sistemli bir terminoloji laboratuvarı görünümündedir.

Botanik bilimi, terminolojik sistemlerin en yoğun ve sistemli biçimde kullanıldığı alanlardan biridir. Bitki türlerinin tanımlanması, sınıflandırılması ve adlandırılması süreçlerinde kullanılan terimler, bilimsel iletişimin temel araçlarını oluşturur. Bu nedenle botanik terminolojisi uluslararası düzeyde çeşitli standartlar ve adlandırma kodları aracılığıyla düzenlenmiş, bitki adlandırmalarında birlik sağlama çabası bilimsel çalışmaların vazgeçilmez bir unsuru hâline gelmiştir (Tjaden, 1981). Bununla birlikte terminoloji yönetimi yalnızca bilimsel doğruluk meselesi değildir; aynı zamanda kavramların yerel dillere aktarılması, eğitim ortamında öğretilebilir hâle getirilmesi ve uzmanlık bilgisinin dolaşıma sokulması bakımından da çok katmanlı bir süreçtir (Alberts, 2010). Bu bakımdan botanik gibi yoğun kavram örgüsüne sahip bir bilim alanında kullanılan terimler, dilin bilimsel üretim kapasitesini doğrudan gösteren başlıca ölçütlerden biri olarak kabul edilebilir.

Bu çalışmanın merkezinde yer alan “terim” kavramı, Türk ve Kazak dil bilimi literatüründe belirli bir uzmanlık alanına özgü, anlam sınırları belirgin ve alan içi iletişimi mümkün kılan özel sözcükler olarak tanımlanmaktadır (Vardar, 1998; Korkmaz, 2003). Türkiye Türkçesinde kullanılan “terim” sözcüğünün Latince *terminus* ile ilişkili olduğu, Türk cumhuriyetlerinde ise Rusça aracılığıyla *termin* biçiminin yaygınlaştığı bilinmektedir (Zülfikar, 1991). Bu etimolojik arka plan, terimlerin yalnızca dil içi üretim süreçlerinin değil, aynı zamanda tarihsel bilgi dolaşımının ve kültürler

arası etkileşimin de ürünü olduğunu göstermektedir. Nitekim bir kavramın terim olarak kabul edilebilmesi için alan özgüllüğü, sistematiklik, anlam sınırlılığı ve işlevsel açıklık gibi ölçütleri taşıması gerektiği vurgulanmaktadır (Sağlam, 2007). Dolayısıyla terim üretimi, salt sözcük bulma faaliyeti değil; bilimsel düşüncenin dil aracılığıyla düzenlenmesi ve aktarılması sürecidir.

Modern anlamda terminoloji biliminin kuramsal temelleri ise Eugen Wüster tarafından atılmıştır. Wüster'in 1931 tarihli *Internationale Sprachnormung in der Technik* adlı çalışmasıyla şekillenen yaklaşım, terimlerin yalnızca sözcükler olarak değil, belirli kavramlara karşılık gelen sistemli bir yapı içinde ele alınması gerektiğini ortaya koymuştur (Nedobity, 1983). Wüster'in geliştirdiği *Genel Terminoloji Teorisi*, kavram odaklı (onomasiolojik) yaklaşımı merkeze alarak bilimsel iletişimde açıklık, tutarlılık ve standardizasyonun sağlanmasını amaçlamaktadır (Trojar, 2017; Sager, 2004). Bu yaklaşıma göre terminolojik inceleme, önce kavram alanlarının belirlenmesini, ardından bu kavramlara karşılık gelen adlandırmaların değerlendirilmesini gerektirir. Böylece terminoloji çalışmaları yalnızca dil bilimin sınırları içinde kalan bir sözcük incelemesi olmaktan çıkmakta; bilgi yönetimi, çeviri ve teknik iletişim gibi alanlarla doğrudan ilişki kuran disiplinler arası bir nitelik kazanmaktadır (Fóris ve Faludi, 2020). Küderiuli'nın botanik terimlerine yönelik yapılacak yapısal inceleme de bu nedenle yalnızca kelime biçimlerini değil, kavramların hangi dilsel stratejilerle karşılandığını sorgulayan terminolojik bir analiz olarak ele alınmalıdır.

20. yüzyılın ilk çeyreğinde Kazak aydınları arasında şekillenen millî bilim dili oluşturma düşüncesi, terim üretimini eğitim politikalarının ayrılmaz bir parçası olarak görmüştür. Kazak çocuklarının erken eğitim dönemlerinden itibaren ana dillerine dayalı bir bilim diliyle karşılaşmaları gerektiği fikri, kavramsal öğrenmeyi kolaylaştırma ve kültürel aidiyeti güçlendirme amacıyla savunulmuştur. Bu yaklaşım doğrultusunda 1924 yılında Orenburg'da düzenlenen Kazak Bilim Adamları Kurultayı, Kazak terminolojisinin sistematik biçimde ele alındığı ilk resmî platformlardan biri olarak kabul edilmektedir. Eldes Omarulı tarafından sunulan bildiride, ders terimlerinin öncelikle Kazakçanın kendi söz varlığından türetilmesi, bu mümkün olmadığında diğer Türk dillerinden yararlanılması, uluslararası dolaşımda olan terimlerin ise Kazakçanın fonetik ve yapısal özelliklerine uyarlanması gerektiği belirtilmiştir (Qurmanbayulı, 2023). Benzer ilkeler 1926 Bakü Türkoloji Kongresi kararlarında da görülmekte; ilköğretimde yerel ve anlaşılır terimlerin, yükseköğretimde ise uluslararası uyumun gözetilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Böylece Kazak terminoloji politikalarının başından itibaren millîleşme ile bilimsel dolaşıma katılma

arasında ikili bir denge arayışı taşıdığı anlaşılmaktadır.

Sovyetler Birliği döneminde ise bu denge büyük ölçüde Rusça ve Batı kökenli uluslararası terimlerin lehine değişmiş, birçok uzmanlık alanında doğrudan alıntı terimler yaygınlaşmıştır. Bu süreç, bilimsel standartlaşmayı kolaylaştırırsa da Kazakçanın içsel türetme kapasitesinin geri plana itilmesine yol açmıştır (Sozaqbayqızı, 2007). Kazakistan'ın bağımsızlığından sonra millî terminoloji anlayışına yeniden vurgu yapılması, 1920'li yıllarda savunulan dil içi terimleştirme modelinin güncel bir tartışma konusu hâline geldiğini göstermektedir (Kahraman, 2014). Dolayısıyla erken cumhuriyet öncesi ve erken Sovyet dönemi terim üretim faaliyetleri, yalnızca tarihî bir dil olgusu değil; çağdaş Kazak terminolojisinin yönelimlerini anlamak bakımından da önem taşımaktadır.

Günümüzde Kazakistan'da botanik terminolojisine yönelik çalışmalar, dil bilimsel incelemelerden biyolojik araştırmalara kadar geniş bir yelpazede ele alınmaktadır. Bitki adlarının tarihî Türk lehçeleriyle ilişkisi, kültürel ve mitolojik çağrışımları, coğrafi adlandırmalardaki işlevi ve halk hekimliğindeki kullanımları gibi farklı boyutlar, botanik terminolojisinin çok disiplinli bir araştırma alanı olduğunu göstermektedir (Turikpenova, 2021; Oba, 2021; Shormakova, 2021). Bununla birlikte mevcut çalışmaların büyük bölümü bitki adlarının etimolojisi, kültürel içeriği veya çağdaş kullanımı üzerinde yoğunlaşmakta; erken dönem ders kitaplarında oluşturulan bilimsel botanik terimlerinin yapısal kuruluş mantığına yeterince odaklanmamaktadır. Bu durum, özellikle Alaş dönemi ve erken Sovyet geçiş evresinde türetilen botanik terimlerinin hangi dilsel yöntemlerle kurulduğu sorusuna sınırları net çerçeveye çizilmiş cevap verememektedir.

Bu çerçevede Jumaqan Küderiulı'nın *Ösimdiktanuw* adlı eseri, Kazak Türkçesinin bilim dili olarak işlevselleştirilmesinde başvuru terim üretme stratejilerini gözlemlemek bakımından önemli bir inceleme alanı sunmaktadır. Küderiulı'nın bu eserde kullandığı botanik terimler, bir yandan Kazakçanın söz varlığından yararlanma, bir yandan yapım ekleriyle yeni adlar oluşturma, diğer yandan açıklayıcı çok bileşenli terimler kurma gibi farklı dilsel mekanizmaları aynı metin içinde bir araya getirmektedir. Bu nedenle söz konusu terimler, yalnızca botanik alanına ait sözcükler olarak değil; Kazak terminoloji zihniyetinin yapısal tercihlerini gösteren veriler olarak değerlendirilmelidir.

Bu makale, Küderiulı'nın *Ösimdiktanuw* adlı eserinde yer alan botanik terimlerini yapı ve oluşum biçimleri bakımından incelemeyi amaçlamaktadır. İnceleme; basit (kök) terimler, ekleme yöntemiyle türetilen terimler ve birleştirme yöntemiyle türetilen terimler olmak üzere üç temel kategori üzerinden yürütülmektedir. Çalışmada terimlerin yalnızca biçim-

sel kuruluşları değil, kavramı karşılama stratejileri ve bilimsel iletişimde üstlendikleri açıklayıcı işlev de değerlendirilmekte; böylece Küderiuli'nin terim üretiminde Kazak Türkçesinin hangi içsel imkânlarını nasıl kullandığı ortaya konulmaktadır. Bu yönüyle çalışma, erken dönem Kazak botanik terminolojisini modern terminoloji kuramı ışığında ele alarak, dil, bilim ve kültür ilişkisini aynı analiz düzleminde buluşturmayı hedeflemektedir.

Yöntem

Bu çalışmada J. Küderiuli'nin *Ösimdiktanuw* (Botanik) adlı eserinde kullandığı Kazak Türkçesi botanik terimleri, yapı ve kavramı karşılama biçimleri bakımından incelenmiştir. Araştırmanın temel veri tabanını, Şerüwbay Qurmanbayulı'nın *Alaş ve Terminoloji* adlı eserinde “Jumaqan Küderiuli'nin 1930 Yılında Yayımlanan ‘Ösimdiktanuw’ (Botanik) Ders Kitabında Kullanılan Terimler” başlığı altında topluca verilen terim listesi oluşturmaktadır. Qurmanbayulı tarafından tespit edilen bu terimler, Küderiuli'nin ilgili eserinin dizin bölümüyle karşılaştırılmış; böylece çalışmaya dâhil edilen terimlerin metin içi varlığı doğrulanmış, ayrıca her bir terimin Rusça karşılığı yine eserin dizin kısmı esas alınarak belirlenmiştir. Bu yolla araştırmanın inceleme malzemesini oluşturan toplam 300 botanik terimi kesinleştirilmiştir.

Çalışmada öncelikle söz konusu 300 terimin tamamı biçim bilimsel kuruluşları esas alınarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmada tek sözcükten oluşan ve kök niteliği taşıyan terimler “basit (kök) terimler”, yapım ekleriyle oluşturulan terimler “ekleme yöntemiyle türetilen terimler”, birden fazla sözcüğün birleşimiyle kurulan terimler ise “birleştirme yöntemiyle türetilen terimler” başlığı altında değerlendirilmiştir. Birleştirme terimler ayrıca bileşen sayılarına göre alt gruplara ayrılarak nicel dağılımları belirlenmiştir. Böylece Küderiuli'nin botanik kavramları adlandırırken hangi yapısal terim oluşturma yöntemlerine ne ölçüde başvurduğu ortaya konulmuştur.

Araştırmanın amacı bütün terimleri tek tek sözlük maddesi mantığıyla açıklamak değil, terim üretiminde kullanılan yapısal modelleri tespit etmek olduğundan, ayrıntılı dil bilimsel çözümleme için her kategori içinden temsil gücü yüksek örnekler seçilmiştir. Örnek terimlerin belirlenmesinde, ilgili terim kurma yönteminin işleyişini açık biçimde yansıtan, yapı bakımından tipik özellik taşıyan ve kavramı karşılama stratejisini görünür kılan örneklerle öncelik verilmiştir. Dolayısıyla çalışmada ayrıntılı olarak incelenen terimler rastgele seçilmiş unsurlar değil, amaçlı örnekleme yoluyla belirlenen temsilî veriler niteliğindedir. “Basit (Kök) Terimler” başlığında özellikle genel dilde mevcut kelimelerin bilimsel kavrama aktarılmasıyla oluşan örneklerle ağırlık verilmiş; ekleme yöntemiyle ve birleştirme yön-

temiyle türetilen terimlerde ise aynı kuruluş modelinin çok sayıda örnekte tekrar etmesi nedeniyle yöntemin işleyiş mantığını gösterecek belirgin numunelerle yetinilmiştir.

Ayrıntılı incelemeye tabi tutulan örnek terimlerde iki yönlü bir çözümleme uygulanmıştır. İlk olarak terimlerin Türkçe karşılıkları belirlenmiş, bu aşamada Toker'in *Bitki Morfolojisi* adlı eserinden yararlanılmıştır. İkinci olarak terimleri meydana getiren bileşenlerin sözlük anlamları ve genel dildeki kullanımları, *Qazaq Ādebiy Tiliniñ Sözdigi On Bes Tomdıq* (15 Ciltlik Kazak Edebi Dilinin Sözlüğü) esas alınarak açıklanmıştır. Böylece terimlerin yalnızca biçimsel kuruluşları değil, kavramın hangi anlamsal çağrışımlar üzerinden karşılandığı da değerlendirilmiştir. Bu yöntem sayesinde, Küderiuli'nin botanik terimlerini oluştururken Kazak Türkçesinin söz varlığı, yapım ekleri ve çok bileşenli adlandırma imkânlarından nasıl yararlandığı yapısal ve anlamsal düzlemde birlikte ortaya konulmuştur.

Bulgular

J. Küderiuli'nin *Ösimdiktanu* adlı eserinde yer alan ve bu çalışma kapsamında incelenen 300 botanik terimi, yapı bakımından basit (kök) terimler, ekleme yöntemiyle türetilen terimler ve birleştirme yöntemiyle türetilen terimler olmak üzere üç ana grupta değerlendirilmiştir. Bu sınıflandırma yapılırken terimlerin tek sözcükten oluşup oluşmaması, yapım ekleriyle türetilme durumu ve birden fazla sözlüksel unsurun birleşmesiyle meydana gelip gelmemesi esas alınmıştır. İnceleme sonucunda, Küderiuli'nin botanik kavramlarını adlandırırken hem mevcut söz varlığından yararlandığı hem de Kazak Türkçesinin türetme ve birleştirme imkânlarını sistemli biçimde kullandığı görülmüştür. Aşağıda bu üç gruba giren terimler ayrı başlıklar altında ele alınmıştır.

Basit (Kök) Terimler

Bu tasnifte yer alan basit (kök) terimler, tek sözlük birimi hâlinde kullanılan terimlerdir. Bu grupta yer alan terimlerin bir kısmı doğrudan botanik kavramını karşılamak üzere kullanılan yalın adlardan oluşurken bir kısmı ise genel dilde mevcut olan kelimelerin anlam genişlemesi veya metaforik aktarım yoluyla terimleşmesi sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca sınırlı sayıda yabancı kökenli kelimenin de bu grup içerisinde yer aldığı görülmektedir. Dolayısıyla basit terimler, Küderiuli'nin yalnızca yeni sözcük türetme yoluna gitmediğini; gerekli durumlarda mevcut kelimeleri terimleştirerek veya ödünç unsurları uyarlayarak kavram karşılığı oluşturduğunu göstermesi bakımından dikkat çekicidir.

Basit (kök) terimler kategorisi, yalnızca etimolojik bakımdan kök durumundaki biçimleri değil; çağdaş Kazak Türkçesinde tek sözlük birimi

olarak algılanan ve eş zamanlı dil bilinci açısından çözümlemeye tabi tutulmayan türemiş tabanları da kapsayacak biçimde değerlendirilmiştir. Bu nedenle *butaq*, *buwin*, *qabıq*, *qawız*, *qışqıl*, *jemis*, *sabaq*, *şeşek*, *tamır*, *topıraq*, *tuğır* ve *tüyin* gibi bazı terimler tarihî-etimolojik açıdan yapım ekleriyle oluşmuş gövdeler olsa da, bunlar Küderiuli tarafından botanik kavramlarını karşılamak amacıyla yeniden türetilmiş terimler değildir. Söz konusu kelimeler genel dilde mevcut bulunan ve botanik alanında terimleşerek kullanılan söz varlığı unsurlarıdır. Buna karşılık çalışmada “ekleme yöntemiyle türetilen terimler” başlığı altında değerlendirilen *analıq*, *atalıq* vb. örnekler, doğrudan Küderiuli'nın belirli kavramları karşılamak amacıyla yapım ekleri aracılığıyla oluşturduğu terimlerdir. Dolayısıyla tasnifte belirleyici ölçüt, kelimenin tarihî kökeninden ziyade terimin terminolojik oluşturulma biçimi ve Küderiuli'nın türetici müdahalesinin bulunup bulunmamasıdır. Bu tasnifte yer alan “basit (kök) terimler” şunlardır:

bakter ‘bakteri’, *börenke* ‘huni’ (Rus. voronka), *buta* ‘çalı’, *butaq* ‘dal, budak’, *buwin* ‘eklem, segment’, *dän* ‘tane’, *japıraq* ‘yaprak’, *jelek* ‘taç-yaprak’, *jemis* ‘meyve’, *jınıs* ‘cins’, *jip* ‘ip’, *kebek* ‘kepek’, *kraxmal* ‘nişasta’, *külte* ‘çiçek tacı, taç’ (Rus. vençik), *murt* ‘bıyıkçık’ (Rus. usı veya usiki), *qabıq* ‘kabuk’, *qawız* ‘kabuk, kılıf’, *qışqıl* ‘asit’, *sabaq* ‘sap’, *saxar* ‘alkali’, *surıp* ‘grup, tür’, *şeşek* ‘çiçek’, *tamır* ‘damar’, *tegewrin* ‘spor’, *topıraq* ‘toprak’, *tozañ* ‘polen’, *tuğır* ‘pedikül’, *tuqım* ‘tohum’, *tür* ‘tür’, *tüyin* ‘düğüm’ (Lat. “nodus”, yan organların - dallar, yapraklar, tomurcuklar, alt kökler - oluşturduğu sapın bir bölümüdür).

Bu tasnifte yer alan *bakter* ‘bakteri’, *börenke* ‘huni’, *jınıs* ‘cins’, *kraxmal* ‘nişasta’, *saxar* ‘alkali’, *tuqım* ‘tohum’ terimleri yabancı kökenlidir.

Bazı basit (kök) terimlerin, genel kullanımdaki kelimelerin terimleşmesi aracılığıyla türetildiği görülmektedir. Genel kullanımdaki kelimelerin terimleşmesine örnek olarak *buwin* ‘eklem, segment’, *jelek* ‘taç yaprak’, *tamır* ‘damar’, *tegewrin* ‘spor’ ve *tozañ* ‘polen’ terimleri gösterilebilir:

Kaz. *buwin* ‘eklem, segment’ (Qurmanbayulı, 2023, s. 96)

Rus. узлы (Küderiuli, 1927, s. 131)

TT düğüm (nod) (Toker, 2004, s. 124)

*buwin*¹ zat. 1. <lat. articulatio> anat. insan ya da hayvan kemiklerinin bağlantı noktası. 2. bot. bitki saplarında yaprak ya da tomurcuğun bağlantı noktası (KETS, III, 2006, s. 615). *Buwin* terimi, Kazak Türkçesinde genel dilde “eklem, bağlantı noktası” anlamlarında kullanılan Türkçe kökenli bir kelimedir. Küderiuli tarafından bu kelimenin bitki gövdesinde yaprak, tomurcuk veya yan organların bağlandığı noktayı karşılayacak biçimde terimleştirildiği görülmektedir. Dolayısıyla burada yeni bir sözcük

türetiminden ziyade mevcut bir kelimenin anlam genişlemesi ve metaforik aktarım yoluyla bilimsel kavrama uyarlanması söz konusudur. Türkiye Türkçesinde aynı kavram için Türkçe kökenli düğüm terimi kullanılmakla birlikte botanik literatürde Latince *nod(us)* kökenli adlandırmalara da rastlanmaktadır. Bu durum, Küderiuli'nin mümkün olduğunca halk dilinde yer alan yerli unsurları bilim dili içerisine aktarma eğiliminde olduğunu göstermektedir.

Kaz. *tegewrin* 'spor' (Qurmanbayuli, 2023, s. 97)

Rus. *шпорец* (Küderiuli, 1927, s. 132)

TT spor (Toker, 2004, s. 130)

*tegewrin*¹ zat. avcı kuşun üç tırnağı karşısındaki kemik gibi sert olan tek tırnak (KETS, XIV, 2011, s. 84).

Tegewrin terimi, Kazak Türkçesinde genel kullanımda “mahmuz, çıkıntı, pençe benzeri uzantı” anlamı taşıyan bir kelimedir. Küderiuli, çiçekte dışa doğru uzanan ve biçimsel olarak mahmuz ya da tek parmaklı bir çıkıntıyı andıran yapıyı adlandırırken bu kelimeyi tercih etmiştir. Böylece terim, nesneler arası biçim benzerliğine dayalı metaforik adlandırma yoluyla bilimsel terminolojiye kazandırılmıştır. Kavramın adlandırılmasında doğrudan yabancı kökenli *spor* terimi yerine betimleyici ve görsel çağrışımı güçlü bir unsurun kullanılması, Küderiuli'nin kavramı öğrencinin zihninde somutlaştırmayı amaçlayan pedagojik bir terminoloji anlayışına sahip olduğunu göstermektedir. Türkiye Türkçesinde ise aynı kavramın daha çok Batı dillerinden geçen *spor* kelimesiyle karşılandığı görülmektedir.

Kaz. *jelek* 'taç yaprak' (Qurmanbayuli, 2023, s. 96)

Rus. *лепесток* (Küderiuli, 1927, s. 133)

TT taç yaprak (Toker, 2004, s. 130)

*jelek*¹ zat. genç gelinlerin başörtüsü üzerinden iki yana saldıgı beyaz renkli ipek kumaş (KETS, VI, 2011, s. 290).

Jelek terimi, Kazak kültür hayatında gelin başlığına bağlı ince ve süslü örtü anlamında kullanılan Türkçe kökenli bir kelimedir. Küderiuli bu kelimeyi çiçeğin gösterişli ve dışa açılan renkli bölümünü adlandırmak için kullanmış, böylece gündelik yaşamdaki estetik bir unsur ile bitkinin görsel niteliği arasında benzerlik kurmuştur. Bu kullanım, terimin metaforik aktarım yoluyla oluşturulduğunu göstermektedir. Taç yaprakların çiçeğin dış görünüşünü belirleyen süslü yapısı ile *jelek* adı verilen bez parçasının görsel işlevi arasında kurulan bu çağrışım, adlandırmanın yalnızca dilsel değil kültürel bir zemine de dayandığını ortaya koymaktadır. Türkiye Türkçesinde bu kavram için yine Türkçe kökenli *taç yaprak* teriminin kullanılması, iki lehçede de benzer şekilde somut ve benzetmeye dayalı yerli adlandırma

eğiliminin bulunduğunu göstermektedir.

Kaz. *tozaŋ* ‘polen’ (Qurmanbayulı, 2023, s. 101)

Rus. пыльца (Küderiuli, 1927, s. 132)

TT polen (Toker, 2004, s. 128)

tozaŋ¹ 1. eşya üzerine konan veya havada uçan incecik toz 2. kalın toz, toprak 3. anlamsız boş şey 4. kaygı, endişe (KETS, XIV, 2011, s. 202).

tozaŋ² zat. bot. <lat. pollen> çiçekteki erkek organ polen yuvasına ulaşacak olan polen taneleri (KETS, XIV, 2011, s. 203).

Tozaŋ kelimesi, Kazak Türkçesinde genel dilde “ince toz, havada uçuşan küçük parçacıklar” anlamına gelen Türkçe kökenli bir sözcüktür. Küderiuli tarafından bu kelimenin çiçeklerde bulunan ve görünüş bakımından ince toz zerreciklerini andıran polen tanelerini karşılamak üzere terimleştirildiği anlaşılmaktadır. Burada kavramın fiziksel görünüşünden hareketle mevcut bir genel dil unsurunun bilimsel kavrama aktarılması söz konusudur. Böylece soyut ve yabancı bir terim yerine kullanıcı tarafından doğrudan algılanabilir somut bir görüntü üzerinden kavramsallaştırma yapılmıştır. Türkiye Türkçesinde ise bu kavramın daha çok Latince *pollen* kökenli *polen* kelimesiyle karşılanması, Küderiuli’nın yerli ve anlaşılır adlandırma tercihinin ayırt edici yönünü ortaya koymaktadır.

Kaz. *tamır* (Qurmanbayulı, 2023, s. 99)

Rus. корень (Küderiuli 2023: 131)

TT kök (Toker, 2004, s. 126)

tamır zat. 1. bot. <grek. rhiza> su ile gerekli besinleri (bitkilere) ulaştıran uzuv. 2. anat. kan dolaşım yolu (KETS, XIII, 2011, s. 682).

Tamır kelimesi Kazak Türkçesinde genel kullanımda daha çok “damar, damarsal hat, iletim yolu” anlamlarında kullanılan Türkçe kökenli bir sözcüktür. Küderiuli bu kelimeyi bitkinin toprak altındaki besin ve su taşıyan ana organını adlandırmak için kullanmıştır. Böylece canlı bedenindeki dolaşım sistemi ile bitkinin besin iletim sistemi arasında işlevsel benzerlik kurulmuş ve kelime metaforik anlam genişlemesi yoluyla terimleşmiştir. Bu tercih, Küderiuli’nın botanik kavramları insan bedeninden veya gündelik hayattan bilinen işlevlerle ilişkilendirerek açıklanabilir kılmaya çalıştığını göstermektedir. Türkiye Türkçesinde aynı kavram için Türkçe kökenli *kök* kelimesi kullanılmakla birlikte Kazak Türkçesindeki *tamır* kullanımı işlev odaklı metaforik terimleştirmeye daha açık bir örnek oluşturmaktadır.

Ekleme Yöntemiyle Türetilen Terimler

Ekleme yöntemiyle türetilen terimler, Kazak Türkçesinin yapım ekleri kullanılarak yeni kavram adlarının oluşturulduğu terimlerdir. Bu grupta özellikle isimden isim yapan eklerin işlek biçimde kullanıldığı; mevcut

köklerin küçültme, benzetme, aidiyet veya nitelik bildiren eklerle yeni botanik anlamlar kazandığı görülmektedir. Küderiuli'nın bu yolla oluşturduğu terimler, dilin iç kaynaklarını işletme bakımından bilinçli bir terim yapma anlayışına işaret etmektedir. Aşağıdaki örneklerde görüleceği üzere türetilen terimlerin önemli bir bölümü, temel sözlük anlamı korunmakla birlikte botanik bağlamda özelleşmiş kavramları karşılamaktadır.

analıq 'dişicik', *astawşa* 'çukurcuk' (Rus. kyuvet), *atalıq* 'başçık', *ayaqşa* 'ayakcık', *burqırama*, *dändig* 'bitki tohumu, taneceği', *eritindi* 'çözelti', *japıraqşa* 'küçük yaprak, yaprakcık', *jarılşaq*, *jipşe* 'ipçik' (Rus. fibrilla), *ösimdik* 'bitki', *qalbırşa* 'kapsül, koruncak', *qaltaşa* '(bitkide) cepçik', *qaptawış* 'kaplama', *qıyıqşa* '(bitkideki) kesik', *sabaqşa* 'bitkinin küçük sapı', *solqıldaq* 'elastik, esnek bitkiler', *şirindi* 'çürüme, çeşitli kalıntılarının biyokimyasal ayrışmasının bir sonucu olarak oluşan kahverengi rengi karmaşık hafif toprak şeklindeki malzeme adıdır, gübre', *tamırşa* 'ince, kılcal kök', *tostağanşa* 'çanak yaprak', *tozañdıq* 'anter', *tuqımdas* 'aynı cinsten olanlar, aynı türden, giller' (Rus. semeystva rasteniy), *tuqımşa* 'aken', *tütikşe* 'tüp, borucuk', *uşırgış* 'makine', *uyaşa* 'yuvacık, hücrecik', *uyaşıq* 'yuvacık, hücrecik'. Ekleme yöntemiyle türetilen bazı terimlerin yapısal özelliklerine ait açıklamalar şu şekildedir:

Kaz. *analıq* 'dişicik' (Qurmanbayulı, 2023, s. 95)

Rus. пестик (Küderiuli, 1927, s. 130)

TT diş organ (Toker, 2004, s. 124)

*analıq*³ zat. bot. bitkilerin üremesiyle ilgili olarak döllenmenin gerçekleştiği erkek organın zıttı olan organ (KETS I 2006: 500).

Küderiuli tarafından türetilen *analıq* terimi, Kazak Türkçesinde "anne" anlamına gelen *ana* ismine *+lıq* isimden isim yapma ekinin getirilmesiyle oluşturulmuştur. Terimin teşkilinde doğrudan annelik, dişilik çağrışımı taşıyan bir temel isimden hareket edilmesi, kelimenin sözlüksel anlamıyla bilinçli bir ilişki kurulduğunu göstermektedir. Bu yönüyle terim yalnızca biçimsel olarak değil, anlamsal motivasyon bakımından da yerli ve açıklayıcı bir nitelik taşımaktadır. Türkiye Türkçesinde bu kavram için *dişicik*, *dişi organ*, *dişilik organı* gibi Türkçe karşılıklar bulunsa da bilimsel literatürde Latince kökenli *ginekeum* teriminin de kullanıldığı görülmektedir.

Kaz. *atalıq* 'başçık' (Qurmanbayulı, 2023, s. 95)

Rus. тычинка (Küderiuli, 1927, s. 130)

TT erkek organlar (Toker, 2004, s. 124)

*atalıq*³ zat. biol. 2. çiçeğin üreme organı (KETS, II, 2006, s. 93)

Atalıq terimi, Kazak Türkçesinde "baba" anlamındaki *ata* ismine *+lıq* isimden isim yapma ekinin eklenmesiyle türetilmiştir. Böylece *analıq* teriminin karşıtı olarak erkek üreme organını karşılayan simetrik bir adlandır-

ma sistemi kurulmuştur. Dişi ve erkek üreme organlarının ana/ata kavram çiftine dayalı biçimde adlandırılması, Küderiuli'nın yalnızca terim türetmekle kalmayıp kavram alanı içinde iç tutarlılığı gözetten bir terminolojik ağ oluşturduğunu göstermektedir. Türkiye Türkçesinde bu kavram için *erkek organ*, *başçık* gibi karşılıkların yanı sıra Latince kökenli *stamen* terimi de kullanılmaktadır.

Kaz. *tostağanşa* 'çanak yaprak, kaliks' (Qurmanbayuli, 2023, s. 95)

Rus. чашелистик (Kaz. *tostağanşa* japıraq) (Küderiuli, 1927, s. 131)

TT çanak yapraklar (Toker, 2004, s. 123)

tostağan 1. ağaçtan yapılan küçükçe yuvarlak tabak (KETS, XIV, 2011, s. 309)

tostağan 2. bot. çiçek çanağı (KETS, XIV, 2011, s. 310)

Tostağanşa terimi, "tas, çanak" anlamındaki *tostağan* ismine +*şa* isimden isim yapma ekinin getirilmesiyle türetilmiştir. Kelimenin temel anlamındaki kap biçimi ile çiçeğin dış kısmını kuşatan çanak yaprakların görünüşü arasında kurulan benzerlik, bu adlandırmanın hem ekleme yöntemiyle türetmeye hem de görsel çağrışıma dayandığını göstermektedir. Küderiuli burada genel dilde somut bir nesneyi ifade eden yerli bir kelimeyi küçültme/benzetme ekiyle botanik bir kavrama dönüştürmüştür. Türkiye Türkçesinde de aynı kavram için benzer şekilde Türkçe kökenli *çanak yaprak* teriminin kullanılması dikkat çekicidir.

Kaz. *sabaqşa* 'sapçık' (Qurmanbayuli, 2023, s. 96)

Rus. стебелек (Küderiuli, 1927, s. 134)

TT filament (Toker, 2004, s. 124)

sabaq¹ zat. bot. <grek. kaulos> bitkinin yer altı ile yer üstündeki kısımları arasında bağlantıyı sağlayan parça, dalın yetiştiği ana kısım (KETS, XII, 2011, s. 508)

sabaqşa ana saptan yetişen ek küçük sap (KETS, XII, 2011, s. 511)

Sabaqşa terimi, *sabaq* ismine +*şa* isimden isim yapma ekinin eklenmesiyle elde edilmiştir. Böylece ana sapla ilişkili fakat ondan daha küçük veya ikincil nitelikte olan bir unsur adlandırılmıştır. Küçültme ve benzetme işlevi taşıyan bu ek sayesinde terim, kavramın botanik yapı içindeki hiyerarşik konumunu da açık biçimde yansıtmaktadır. Terimin biçimsel kuruluşu, ana kavramdan hareketle alt kavram üretme stratejisinin başarılı bir örneğini teşkil etmektedir. Türkiye Türkçesinde bu kavram için *sapçık* karşılığı kullanılmakla birlikte özellikle akademik terminolojide Latince kökenli *filament* terimine de rastlanmaktadır.

Kaz. *galtaş* 'bitkide cepçik' (Qurmanbayuli, 2023, s. 101)

Rus. стручек (Küderiuli, 1927, s. 135)

TT silikula (Toker, 2004, s. 129)

qalta¹ zat. 1. Kıyafetin göğüs vb. kısımlarına ufak tefek eşya koymak için dikilen ek bölümü (KETS, IX, 2011, s. 151)

Qaltaşa terimi, “cep, kese” anlamındaki *qalta* ismine +*şa* isimden isim yapma ekinin getirilmesiyle oluşturulmuştur. Terimin türetiminde, bitkide tohum veya küçük parçaları muhafaza eden yapının bir cep yahut kese görünümünde tasavvur edildiği anlaşılmaktadır. Bu bakımdan adlandırma hem ekleme yöntemiyle türetmeye hem de gündelik dildeki somut nesne adının metaforik genişlemesine dayanmaktadır. Küderiulı’nın bu tür terimlerde halkın zihninde kolayca canlanabilecek nesneleri esas alarak bilimsel kavramları açıklanabilir hâle getirdiği görülmektedir. Türkiye Türkçesinde ise bu kavram için yer yer Türkçe açıklayıcı karşılıklar bulunsa da yaygın olarak Latince kökenli *silikula* terimi kullanılmaktadır.

Birleştirme Yöntemiyle Türetilen Terimler

Birleştirme yöntemiyle oluşturulan terimler, iki veya daha fazla sözlüksel unsurun bir araya getirilmesiyle meydana gelen terim yapılarıdır. İncelenen malzemede bu grubun diğer iki kategoriye göre oldukça geniş bir yer tuttuğu görülmektedir. Özellikle niteleyen + nitelenen, tamlayan + tamlanan ve sıfat + isim kuruluşundaki yapılar, botanik kavramların ayrınıtlı biçimde adlandırılmasına imkân sağlamıştır. Bu durum, Küderiulı’nın yalnızca tek sözcüklü karşılıklar üretmek yerine kavramın ayırıcı özelliklerini doğrudan terim bünyesine yansıtan açıklayıcı adlandırmalara yöneldiğini göstermektedir. Birleştirme terimler, bileşen sayılarına göre aşağıda alt gruplar hâlinde değerlendirilmiştir.

İki Bileşenden Oluşan Terimler

İsim Tamlaması Yapısındaki Terimler. *ağaç süyegi* ‘ağaç iskeleti’, *analıq awzı* // *awız* ‘dişicik tepesi’, *analıq moyın* // *moyın* ‘polen borusu’, *analıq şanı* ‘dişicik tozu’, *analıq şaşaq* // *analıq şaşaqı* ‘dişicik saçığı’, *analıq tuqımşası* ‘dişicik tohumu, yumurtası’, *atalıq şaşaqı* ‘başçık saçığı’, *balaq japırağı*, *balaq japıraşası*, *bitim (tuqım bitimi)* ‘tohum yapısı, şekli’, *bitim qolqası*, *bitim bürşik* ‘olgun tomurcuk’, *bür japıraq* ‘tomurcuk şeklindeki yapraklar’, *bürlik jatını* / *bürlik* ‘tomurcuk dölü’, *dımıldık sıyı-mı* ‘nem oranı’, *gül japıraq* ‘çiçekli yaprak’, *gül japıraşası* ‘çiçek yaprağı’, *gül jelegi* ‘çiçek taç yaprağı’, *japıraq büri* ‘yaprak tomurcuğu’, *japıraq sabağı* ‘yaprak sabı’, *japıraq tesigi* ‘yaprak deliği’, *japıraq tügi* ‘yaprak tüyü’, *japıraqtın beti* ‘yaprak yüzeyi’, *jemistiñ eti* ‘meyvenin yenilen kısmı’, *kraxmal deni* ‘nişastalı tane’, *kraxmal tüyirşikteri* ‘nişasta tanecikleri’, *külteli küli*, *lakmus qağazı* / *qubılmalı qağaz* ‘turnusol kâğıdı’, *maqtanıñ qusıǵı* ‘pamuk kalıntısı, tozu, kusuğu’, *mineral zattar* ‘mineral madde-

ler', *ösımdik müsini* 'bitki yapısı', *ösımdik uyaşıqtarı* 'bitki hücreleri', *ösımdiktıñ tamaqtanuwı* 'bitkilerin beslenmesi', *ösımdiktıñ üyigüwi* 'bitkilerin tozlaşması', *qayıñnıñ büri* 'kayın ağacının tomurcuğu', *qışqıl kömir* 'karbon', *sabaq buwını* 'sap eklemi', *şañmen ösüw* 'tozlaşma', *tınıs joldarı* 'solunum yolu', *tozañ uyası* 'polen yuvaları', *tuqım jolı* 'tohum borusu', *tuqım mamıǵı* 'tohum tüyü', *tuqım qabıǵı* 'tohum kabuğu', *tuqım şıǵımdılıǵı* 'tohumun verimliliği', *tuqımnıñ qabıǵı* 'tohumun kabuğu', *tuqımnıñ öskeleñdigi* 'tohumun üretkenliği', *tuqımnıñ qurılısı* 'tohumun yapısı', *tuqımnıñ şımıldıǵı* 'tohum perdesi', *tütikşe jol* 'boru yolu'.

Sıfat Tamlaması Yapısındaki Terimler. *alǵaşqı japıraqşa* 'yaprakçık', *aqsar topıraq* 'aksarı toprak', *aqtañdaq topıraq* 'gri siyah beyaz karışımı renkli toprak', *astılı analıq* 'altlı dişicik', *aşılmalı jemıs* 'açılan meyve', *ayıl japıraq* 'bant, zar şeklindeki yapraklar', *aynalmalı japıraq* 'sarılan (sarmal) yaprak', *aynalmalı jol / aynalmalı tütikşe* 'dolanmalı (sarmal) boru', *balşıq topıraq* 'çamur, kil toprak', *balşıqtı topıraq* 'çamurlu toprak', *bir şeşekti* 'tek çiçekli', *birbetti japıraq* 'tek taraflı yaprak', *birjıldıq ösımdik* 'bir yıllık bitki', *birjıldıq sabaq* 'bir yıllık bitki sapı', *birüyli ösımdik* (İng. monoicous), *bitew jemıs* 'kapalı meyve', *boz topıraq / bozǵılt topıraq* 'boz toprak', *bozdan qabı*, *butaqtı бүр* 'dallı tomurcuk', *butaqtı tamır / tarmaqtı tamır* 'dallı kök', *doǵal üyşik* 'parankima', *domalaq tamır* 'yuvarlak kök', *eki ağayındı* 'çift yaprak', *eki şeşekti* 'çift çiçekli', *ekijıldıq ösımdik* 'iki yıllık bitki', *ekijıldıq sabaq* 'iki yıllık bitki', *ekiüyli ösımdik* (İng. dioecy), *etti jemıs* 'etli meyve', *işki kawız* 'iç kabuk', *jabayı ösımdik* 'yabani bitki', *jalǵan jemıs* 'yalancı meyve' (Rus. plod lojnyı), *jazıq japıraq* 'düz ve geniş yaprak', *jelili sabak* 'ağlı sap', *jemissiz tuqım* 'meyvesiz tohum', *jemisti tuqım* 'meyveli tohum', *jibek tamır* 'ipek şeklindeki kök', *jubaylı şeşek* 'eşli çiçek', *jubaysız şeşek* 'eşsiz çiçek', *jumur japıraq* 'yuvarlak yapraklar', *jumsaq bölük* 'yumuşak bölüm', *jup tamır* 'çift kök', *juqa qabıq* 'ince kabuk', *kök topıraq / qara kök topıraq* 'siyah yeşil toprak', *kökşe dän / kökşe tüyir* 'klorofil tanesi', *kökşe topıraq* 'yeşilimsi toprak', *köp şeşekti* 'çok çiçekli', *köpbetti japıraq* 'iki taraflı yaprak', *köpjıldıq ösımdik* 'çok yıllık bitki', *kum topıraq* 'kumlu toprak', *kül topıraq* 'kül rengi toprak', *masaqtı şeşek* 'başaklı çiçek', *may topıraq* 'yağlı toprak', *nokat bakter* 'koksı', *oralmalı jol* 'dönmeli yol', *oralmalı sabaq* 'sarılan sap', *önimdi butaq* 'üretken dal', *ösımdı butaq* 'bitkisel dal', *özekti zat* 'organik madde', *qalıñ qabıq* 'kalın kabuk', *qaptama japıraq* 'kaplama yaprak', *qara topıraq* 'kara toprak', *qatarlı analıq* 'sıralı dişicik', *qızǵılt topıraq* 'kırmızımsı toprak', *qızıl topıraq / qızıl koñır topıraq* 'kırmızı kahverengi toprak', *qoñır topıraq* 'kahverengi toprak', *qos japıraq* 'çift yaprak', *qula topıraq* 'kirli sarı toprak', *qumayt topıraq* 'kumlu tınlı toprak', *quray sabaq* 'kuru sap', *qurǵaq jemıs* 'kuru meyve', *quwis tamır* 'boşluklu kök', *saban sa-*

baq ‘saman sap’, *sarı topıraq* / *qurım topıraq* ‘sarısimsı toprak’, *sawsaq japıraq* ‘parmak şeklindeki yaprak’, *saz topıraq* ‘killi toprak’, *sırtqı qabıq* ‘dış kabuk’, *sırtqı qawız* ‘dış kabuk’, *sopaq bakter* ‘batsek’, *soyaw sabaq* ‘çıplak sap’, *soyma qabıq* ‘soyulmuş kabuk’, *sur topıraq* ‘gri toprak’, *süyeksiz jemis* ‘çekirdeksiz meyve’, *süyekti jemis* ‘çekirdekli meyve’, *süzgili jol* ‘süzgülü yol’, *süzgili ıdıs* ‘süzgülü kap’, *şala şeşek* ‘yarım çiçek’, *şañdı ösimdik* ‘tozlu bitki’, *şel qabıq* ‘zarlı kabuk’, *şeşeksiz ösimdik(ter)* ‘çiçeksiz bitki(ler)’, *şeşekti ösimdik(ter)* ‘çiçekli bitki(ler)’, *şöl topıraq* ‘çöl toprağı’, *tal japıraq* ‘ince dalcık şeklindeki yaprak’, *tamır büri* ‘kök tomurcuğı’, *tekemoyın japıraq* ‘teke boynu şeklindeki yaprak’, *teri qabıq* ‘deri kabuk’, *tik sabaq* ‘düz sap’, *tizbeli bakter* ‘streptokok’, *tolıq şeşek* ‘tam çiçek’, *toñ topıraq* ‘buzlanmış, donmuş toprak’, *tuz topıraq* ‘tuzlu toprak’, *tük tamır* ‘kıllı kök’, *tüksiz bakter* ‘tüysüz bakteri’, *tükti bakter* ‘tüylü bakteri’, *tüp topıraq* ‘dip toprağı’, *tüyindi ösimdik* ‘dügümlü bitkiler’, *üstili analıq* ‘üst dişicik’, *üşkirli üyşik* ‘parezenkimal’.

Üç Bileşenden Oluşan Terimler

İsim Tamlaması Yapısındaki Terimler. *japıraqtıñ jumsaq böligi* ‘yaprağın yumuşak kısmı’, *japıraqtıñ juqa qabığı* ‘yaprağın ince kabuğı’, *topıraqtıñ jıluw sıyımı* ‘toprağın ısınma derecesi’, *topıraqtıñ siñirgiştik qasıyeti* ‘toprağın emme özelliğı’, *tuqımınñ şarwaşılıq jaramdılığı* ‘tohumun işe uygunluğu’.

Sıfat Tamlaması Yapısındaki Terimler. *ağaş tamırlı ösimdik* ‘ağaç köklü bitki’, *aqşıl sarı topıraq* ‘akçıl sarı toprak’, *aşıq tuqımdı ösimdik* ‘açık tohumlu bitki’, *ayırıq jelekti ösimdikter* ‘dallanan taç yapraklı bitkiler’, *bir dändi ösimdikter* ‘tek taneli bitkiler’, *bütün jiyekti japıraq* ‘kenarları düz yaprak’, *dara dändi tuqım* ‘iri taneli tohum’, *eki dändi ösimdikter* ‘çift taneli bitkiler’, *iyrek jiyekti japıraq* ‘eğri, eğik kenarlı yapraklar’, *jabıq tuqımdı ösimdik* ‘kapalı tohumlu bitki’, *jalañaş tuqımdı ösimdikter* ‘çıplak tohumlu bitkiler’, *jay japıraqtı ösimdik* ‘basit yapraklı bitkiler’, *jeke jelekti ösimdikter* ‘tek taçyapraklı bitkiler’, *jeke jelekti şeşek* ‘tek taç yapraklı çiçek’, *jırıq jiyekti japıraq* ‘kesik kenarlı yapraklar’, *joğarı tüyindi ösimdik* ‘üst düğümlü bitkiler’, *köpjıldıq juwan sabaq* ‘çok yıllık kalın bitki sapı’, *köpsawsak japıraqtı ösimdik* ‘çok dallı yapraklı bitkiler’, *mayda balşıq topıraq* ‘ince killi toprak’, *qatar japıraqtı ösimdik* ‘çift yapraklı bitki’, *qızıl küreñ topıraq* ‘kırmızı gri toprak’, *qunarlı şirindi topıraq* ‘verimli siyah toprak’, *tarama tamırlı ösimdik* ‘dallanma köklü bitki’, *tegis jiyekti japıraq* ‘düz kenarlı yapraklar’, *tik quray sabaq* ‘dik ve kuru sap’, *tört qırlı sabaq* ‘dört uçlu sap’, *tutas jelekti şeşek* ‘tamamen taç yapraklı çiçek’, *tutas jelekti ösimdikter* ‘tamamen taçyapraklı bitkiler’, *tüssiz şeşekti ösimdikter* ‘renksiz çiçekli bitkiler’, *urşıq jumır tamır* ‘iğ şeklindeki kök’,

üŝ japıraqtı ösimdik ‘üç yapraklı bitki’.

Dört Bileşenden Oluşan Terimler

İsim Tamlaması Yapısındaki Terimler. *qabıq işindegi jartı dän* ‘kabuk içindeki yarım tane’.

Sıfat Tamlaması Yapısındaki Terimler. *eki bölek dändi tuqım* ‘iki parça taneli tohum’, *jelegi murja sıqıldı şeşek / jelegi murja tildi şeşek* ‘taç yaprağı baca şeklindeki çiçek’, *jelegi til sıqıldı şeşek* ‘taç yaprağı dil şeklindeki çiçek’.

Birleşik İsim Yapısında Olan Terimler

aramtamaq ‘parazit’, *asılşını* ‘mikroskop’, *buwınqap (japıraqtıw buwınqabı)* ‘eklem torbası’, *jariqtuwım* ‘fosfor’, *jemisqap* ‘perikarp’ (Lat. pericárpium), *ottegi* ‘gaz’, *qışkıltuwım* ‘oksijen’, *suwtuwım* ‘hidrojen’, *şanqap* ‘toz torbası’, *şanşabaq* ‘toz sapı’, *şeşekqap* ‘çiçek torbası’, *tozanqap* ‘polen torbası’, *tuqımqap* ‘tohum torbası’, *urıqqap* ‘tohum torbası’.

Birleştirme yöntemiyle türetilen bazı terimlerin yapısal özelliklerine ait açıklamalar şu şekildedir:

Kaz. *analıqtıw moyın* ‘polen borusu’ (Qurmanbayulı, 2023, s. 96)

Rus. столбик (Küderiulı, 1927, s. 130)

TT polen tüpü (Toker, 2004, s. 128)

*analıq*³ zat. bot. bitkilerin üremesiyle ilgili olarak döllenmenin gerçekleştiği erkek organın zıttı olan organ (KETS, I, 2006, s. 500).

moyın zat. 1. anat. insan ve hayvanların başını gövdeyle birleştiren vücut uzvu (KETS XI 2011: 260)

Analıqtıw moyın terimi iki bileşenli belirtili ad tamlaması yapısında kurulmuş birleştirme bir terimdir. Terimin ilk bileşeni olan *analıq*, *ana* ismine +*lıq* ekinin getirilmesiyle oluşturulmuş morfolojik bir terim; ikinci bileşen olan *moyın* ise genel dilde “boyun” anlamında kullanılan bir kelimedir. Küderiulı bu iki unsuru bir araya getirerek dişi organın ince ve uzantı görünümündeki bölümünü adlandırmıştır. Böylece ekleme yöntemiyle elde edilen bir terim, ikinci bir Türkçe unsurla birleştirilerek yeni ve daha özel bir botanik kavrama karşılık hâline getirilmiştir. Terimi oluşturan her iki bileşenin de Türkçe kökenli olması, kavramın bütünüyle yerli dil malzemesiyle karşılandığını göstermektedir. Türkiye Türkçesinde ise aynı kavram için *polen tüpü* ya da *stilus* kökenli adlandırmaların kullanıldığı görülmektedir.

Kaz. *analıqtıw awzı* ‘dişicik tepesi’ (Qurmanbayulı, 2023, s. 96)

Rus. рыльце (Küderiulı, 1927, s. 130)

TT stigma (Toker, 2004, s. 130)

analıq³ zat. bot. bitkilerin üremesiyle ilgili olarak döllenmenin gerçekleştiği erkek organın zıttı olan organ (KETS, I, 2006, s. 500).

awız zat. anat. insanın, hayvanların yemek yeme uzvu (KETS, II, 2006, s. 183)

Analıqtıñ awzı terimi de iki bileşenden oluşan birleştirme yapısında bir terimdir. Birinci bileşen olan *analıq*, ekleme yöntemiyle türetilmiş botanik bir terim; ikinci bileşen olan *awız* ise genel dilde “ağız” anlamına gelen Türkçe kökenli bir isimdir. Küderiuli, dişi organın polen kabul eden üst açıklığını insan ağzına benzeterek bu kavramı adlandırmıştır. Bu yönüyle terim, hem birleştirme terim yapımının hem de metaforik aktarmanın birlikte kullanıldığı bir örnek niteliğindedir. Kavramın işlevsel olarak dışarıdan gelen unsuru kabul eden bir açıklık şeklinde tasarlanması, adlandırmanın pedagojik açıklık taşımasını sağlamaktadır. Türkiye Türkçesinde ise bu kavram çoğunlukla Yunanca kökenli *stigma* terimiyle karşılanmaktadır.

Kaz. *japıraqtıñ taqtası* ‘yaprığın tam oluşmuş geniş şekli, yaprığın kendisi, üstü’ (Qurmanbayulı, 2023, s.96)

Rus. листовая пластинка (Küderiuli, 1927, s. 132)

TT yaprak ayası (Toker, 2004, s. 131)

japıraq bitkinin baharda tomurcuk açıp yeşillenip sonbaharda sararıp düşen parçası (KETS, VI, 2011, s. 61).

taqta¹ tebeşir ile yazmaya uygun olan siyah ya da kıvıll renkli okul eşyası (KETS, XIII, 2011, s. 637)

Japıraqtıñ taqtası terimi, iki isim unsurunun tamlama biçiminde bir araya gelmesiyle oluşturulmuş birleştirme bir yapıdır. İlk bileşen olan *japıraq* Türkçe kökenli bir botanik adlandırma iken ikinci bileşen olan *taqta*, Farsça kökenli olmakla birlikte Kazak Türkçesinin ses özelliklerine uyarlanmış bir alıntıdır. Küderiuli bu birleşimle yaprığın düz, yayvan ve geniş yüzeyini ifade eden kavramı karşılamıştır. *Taqta* kelimesinin “düz levha, yüzey” anlamı, yaprığın lamina kısmının biçimsel özellikleriyle örtüşmektedir. Böylece kavram, kullanıcı tarafından görsel olarak kolayca tasavvur edilebilecek bir benzetme üzerinden adlandırılmıştır. Türkiye Türkçesinde de benzer biçimde *yaprak ayası* gibi açıklayıcı bir Türkçe karşılık bulunmakla birlikte bilimsel literatürde *lamina* terimi de kullanılmaktadır.

Kaz. *tuqım japıraqşası* ‘yaprığın ilk tohum şekli’ (Qurmanbayulı, 2023, s. 96)

Rus. плодолистник (Küderiuli, 1927, s. 132)

TT karpel (Toker, 2004, s. 126)

tuqım zat. <lat. semen> 1. her türlü tahıl ile bitkilerin gelişip büyüme, çoğalma esası; tane, tohum (KETS, 2011, XIV, s. 414)

japıraqşa zat. küçük yaprak (KETS, VI, 2011, s. 64)

Tuqım japıraqşası terimi iki bileşenden oluşan birleştirme yapısındadır. İlk bileşen olan *tuqım*, Farsça kökenli olmakla birlikte Kazak Türkçesinde yerleşmiş ve fonetik bakımdan uyarlanmış bir kelimedir. İkinci bileşen *ja-pıraqşa* ise *japıraq* ismine +*şa* isimden isim yapma ekinin getirilmesiyle türetilmiş morfolojik bir terimdir. Küderiuli bu iki unsuru birleştirerek bitkinin üreme yapısıyla ilişkili özel bir yaprağı adlandırmıştır. Burada hem alıntı bir unsur hem de Türkçe türetim ürünü bir unsur birlikte kullanılmış, böylece kavramın yapısal niteliğini açıklayan şeffaf bir adlandırma oluşturulmuştur. Türkiye Türkçesinde ise aynı kavram daha çok Yeni Latince *carpellum* kökenli *karpel* terimiyle karşılanmaktadır.

Kaz. *uyalı tozañ* “tozlaşma, polenleşme” (Qurmanbayulı, 2023, s. 96)

Rus. гнездная пыль (Küderiuli, 1927, s. 137)

TT tozlaşma (polinasyon) (Toker, 2004, s. 128)

uyalı sını. 1. yuvası olan, yuva sahibi (KETS, XIV, 2011, s. 795).

Uyalı tozañ terimi iki bileşenden oluşan birleştirme bir yapısıdır. İlk bileşen *uyalı*, *uya* ismine +*lı* ekinin getirilmesiyle türetilmiş olup “yuvalı, yuvası bulunan” anlamını taşımaktadır; ikinci bileşen *tozañ* ise “ince toz” anlamından hareketle *polen* karşılığında kullanılan Türkçe kökenli terimdir. Küderiuli bu yapıyla polen tanelerinin belirli yuvalar veya kesecikler içerisinde bulunması durumunu esas alan betimleyici bir adlandırma ortaya koymuştur. Terimin her iki bileşeninin de Türkçe kökenli olması ve kavramı doğrudan açıklaması, kullanıcı açısından yüksek derecede anlamsal şeffaflık sağlamaktadır. Türkiye Türkçesinde ise Türkçe kökenli *tozlaşma* teriminin yanında *polinasyon* kelimesi de kullanılmaktadır.

Kaz. *tuqımqap* ‘tohum torbası’ (Qurmanbayulı, 2023, s. 96)

Rus. околоплодник (Küderiuli, 1927, s. 132)

TT perikarp (Toker, 2004, s. 128)

qap¹ zat. 1. yünden veya pamuktan dokunan, dört köşe olarak dikilen, yiyecek içecek veya eşya koymaya yarayan şey (KETS, IX, 2011, s. 253).

Tuqımqap terimi, *tuqım* ve *qap* unsurlarının birleşmesiyle eksiz isim tamlaması şeklinde meydana gelmiş birleşik isim yapısında bir botanik terimidir. Terimin ilk bileşeni olan *tuqım*, “tohum” anlamını taşımakta; ikinci bileşen olan *qap* ise genel dilde “torba, kese, kap, muhafaza eden örtü” anlamlarında kullanılan Türkçe kökenli bir isimdir. Bu birleşimle tohumu çevreleyen, onu saran ve koruyan yapı adlandırılmıştır. Dolayısıyla terim, kavramın işlevsel niteliğini doğrudan yansıtan betimleyici bir birleşik isim özelliği göstermektedir. Küderiuli’nın burada Batı botanik terminolojisinin de kullanılan *perikarp* terimine karşılık olarak kavramın koruyuculuk ve kapsayıcılık işlevini ön plana çıkaran şeffaf bir Türkçe yapı kurduğu gö-

rılmektedir. Böylece kullanıcı, terimin anlamını bileşenlerinden hareketle kolaylıkla çözümleyebilmektedir.

Kaz. *tozaŋqap* ‘polen torbası’ (Qurmanbayulı, 2023, s. 101)

Rus. пыльниковый мешок (Küderiulı, 1927, s. 132)

TT polen kesesi (Toker, 2004, s. 128)

Tozaŋqap terimi, iki Türkçe kökenli unsurun kaynaşmasıyla eksiz isim tamlaması şeklinde oluşmuş birleşik isim yapısında bir terimdir. Terimin ilk bileşeni olan *tozaŋ*, “ince toz, polen” anlamında; ikinci bileşeni olan *qap* ise “torba, kese, kap” anlamında kullanılmaktadır. Bu iki unsurun birleşmesiyle polen tanelerinin bulunduğu ve muhafaza edildiği kesecik biçimindeki yapı adlandırılmıştır. Terim, kavramın hem içeriğini hem de biçimsel özelliğini aynı anda yansıtan açıklayıcı bir adlandırma niteliği taşımaktadır. Küderiulı’nın burada yabancı kökenli *anter* veya *polen kesesi* karşılıkları yerine doğrudan işlev ve görünüş bildiren Türkçe unsurları tercih ettiği görülmektedir. Böylece bilimsel kavram, kullanıcı tarafından ilk bakışta anlaşılabilir şeffaf bir birleşik yapı ile karşılanmıştır.

Tuqımqap ve *tozaŋqap* örnekleri, Küderiulı’nın birleşik isim yapısındaki terimlerde ikinci bileşen olarak *qap* unsurunu sistemli biçimde kullandığını göstermektedir. Genel dilde “torba, kese, muhafaza eden kap” anlamlarını taşıyan bu unsur; botanikte sarıcı, koruyucu ve taşıyıcı organların adlandırılmasında işlevsel bir terim ögesi hâline getirilmiştir. Bu durum, terim üretiminde yalnızca tekil karşılıklar değil, aynı zamanda birbirini tamamlayan kavram aileleri oluşturulduğunu ortaya koymaktadır.

Kaz. *analıq şaŋı* ‘makrospor’ (Qurmanbayulı, 2023, s. 98)

Rus. макроспоры (Küderiulı, 1927, s. 130)

TT makrospor ~ megaspor (Toker, 2004, s. 101)

şaŋ¹ zat. 1. hava boşluğunda veya yüzeyde olan kül gibi ince toz (KETS, XV, 2011, s. 243).

Analıq şaŋı terimi iki Türkçe unsurun bir araya gelmesiyle kurulmuş birleştirme bir terimdir. İlk bileşen *analıq* “dişi organ”, ikinci bileşen *şaŋı* ise “toz, ince zerre” anlamındadır. Küderiulı bu birleşimle dişi organa ait spor veya toz taneciklerini adlandırmıştır. Böylece yabancı kökenli *makrospor* terimi yerine kavramın işlevini ve ait olduğu organı doğrudan gösteren açıklayıcı bir Türkçe karşılık tercih edilmiştir. Terimin anlam bakımından şeffaf oluşu, Küderiulı’nın bilimsel kavramı kullanıcıya parçaları üzerinden öğretme eğilimini açık biçimde ortaya koymaktadır.

Kaz. *atalıq şaŋı* ‘mikrospor’ (Qurmanbayulı, 2023, s. 98)

Rus. микроспоры (Küderiulı, 1927, s. 130)

TT mikrospor (Toker, 2004, s. 98)

Atalıq şaşı terimi de *analıq şaşı* ile aynı yapısal model doğrultusunda oluşturulmuştur. *Atalıq* “erkek organ”, *şaşı* ise “toz” anlamına gelmektedir. Bu iki unsurun birleşimiyle erkek organa ait spor tanecikleri adlandırılmıştır. Terimin oluşumunda herhangi bir yabancı kökenli bilimsel unsur kullanılmamış, bunun yerine kavramın aitlik ve görünüş ilişkisi Türkçe söz varlığıyla ifade edilmiştir. Böylece Küderiuli'nın aynı kavram alanındaki karşıt kavramları paralel biçimde adlandırarak sistemli bir terminoloji kurmaya çalıştığı anlaşılmaktadır.

Kaz. *bir jıldıq ösimdik* ‘bir yıllık bitki’ (Qurmanbayulı, 2023, s. 100)

TT tek yıllık bitki (Toker, 2004, s. 130)

jıldıq sını. 2. bir yıla ulaşmış olan (KETS, VI, 2011, s. 682)

ösimdik zat. bot. 1. Toprakta yetişen ağaç, dal, ot gibi kökü, sapı, yaprağı olan yeşil nesneler (KETS, XII, 2011, s. 227)

Bir jıldıq ösimdik teriminin birinci bileşeni “bir, tek” anlamına gelen *bir* kelimesidir. İkinci bileşen Türkiye Türkçesindeki fonetik varyantı “yıl” olan *jıl* kelimesine +*dıq* isimden isim yapım ekinin getirilmesiyle türetilmiştir. Üçüncü bileşen ise Türkiye Türkçesinde “bitki” anlamına gelen ve *ös-* fiilinden türeyen *ösimdik* kelimesidir. Terim Türkiye Türkçesine birebir “bir/tek yıllık bitki” olarak aktarılabilir. Türkiye Türkçesinde *tek yıllık bitki* teriminin yanında *annual bitki* teriminin kullanıldığı da görülmektedir.

Kaz. *köp jıldıq ösimdik* ‘çok yıllık bitki’ (Qurmanbayulı, 2023, s. 100)

TT çok yıllık bitkiler (Toker, 2004, s.123)

köp üst. 1. bol, çeşitli 2. çok (KETS, VIII, 2011, s. 319)

Köp jıldıq ösimdik teriminin birinci bileşeni “çok” anlamına gelen *köp* kelimesidir. İkinci bileşen Türkiye Türkçesindeki fonetik varyantı “yıl” olan *jıl* kelimesine +*dıq* isimden isim yapım ekinin getirilmesiyle türetilmiştir. Üçüncü bileşen ise Türkiye Türkçesinde “bitki” anlamına gelen ve *ös-* fiilinden türeyen *ösimdik* kelimesidir. Terim Türkiye Türkçesine birebir “çok yıllık bitki” olarak aktarılabilir. Türkiye Türkçesinde *çok yıllık bitki* teriminin yanında Batı kökenli *perennial bitki* teriminin kullanıldığı da görülmektedir.

Bir jıldıq ösimdik ve *köp jıldıq ösimdik* terimleriyle bitkinin yaşam süresi, kavramın adı içerisinde açık biçimde kodlanmıştır. Terimi oluşturan bütün bileşenlerin Türkçe kökenli olması, adlandırmanın hem dil içi imkânlarla kurulduğunu hem de kavramı doğrudan açıklayan bir nitelik taşıdığını göstermektedir.

Kaz. *aynalmalı japıraq* ‘sarmal yaprak’ (Qurmanbayulı, 2023, s. 100)

Rus. кольчатые листья (Küderiuli, 1927, s. 130)

TT sarmal diziliş (yaprakların) (Toker, 2004, s. 129)

aynal- et. 2. belirli bir şeyin etrafında dönmek (KETS, I, 2006, s. 161)

aynalma¹ zat. 1. dönme, dönüş (KETS, I, 2006, s. 164)

aynalmalı sın. 2. düz olmayan, kıvrımlı, dönüşlü olan (KETS, I, 2006, s. 165)

Aynalmalı japıraq terimi iki bileşenden oluşan birleştirme bir yapıdır. İlk bileşen *aynalmalı*, *aynal-* fiiline *+ma* ve *+lı* eklerinin getirilmesiyle türetilmiş olup “dönük, kıvrımlı, sarmal” anlamını taşımaktadır. İkinci bileşen *japıraq* ise temel botanik addır. Böylece terim, yaprakların gövde etrafında dönüşlü bir düzen göstermesini doğrudan betimleyen açıklayıcı bir adlandırmaya dönüşmektedir. Küderiulı’nın burada da kavramın görsel niteliğini merkeze alarak kullanıcı açısından anlaşılması kolay bir terim oluşturduğu görülmektedir.

Kaz. *domalaq tamır* ‘yumru kök’ (Qurmanbayulı, 2023, s. 100)

TT yumru kök (Toker, 2004, s. 131)

domalaq² sın. 1. yuvarlak, yumru (KETS, IV, 2011, s. 706)

tamır zat. 1. bot. <grek. rhiza> su ile gerekli besinleri (bitkilere) ulaştıran uzuv (KETS, XIII, 2011, s. 682).

Domalaq tamır terimi, sıfat + isim yapısında kurulmuş iki bileşenden oluşan birleştirme bir terimdir. *Domalaq* “yuvarlak, yumru”, *tamır* ise “kök” anlamındadır. Bu iki unsurun birleşimiyle kökün biçimsel özelliği kavram adının içerisine taşınmıştır. Dolayısıyla terim, herhangi bir yabancı bilimsel adlandırmaya başvurmadan yalnızca betimleyici Türkçe unsurlarla oluşturulmuş şeffaf bir yapıya sahiptir.

Kaz. *tabiyği üyşik* (Qurmanbayulı, 2023, s. 100)

Rus. паренхимный (Qurmanbayulı, 2023, s. 100)

TT parenkima (Toker, 2004, s. 128)

tabiyği sın. 1. doğaya özgü, yapay olmayan 2. temiz, katkısız (KETS, XIII, 2011, s. 591).

üyşik zat. 1. bir süreliğine yapılan geçici, küçük ev 2. it, kuş vb. yabani hayvanların yatağı, yuvası (KETS, XV, 2011, s. 38).

Tabiyği üyşik terimi iki bileşenden oluşan birleştirme yapısındadır. İlk bileşen *tabiyği* Arapça kökenli olmakla birlikte Kazak Türkçesinde fonetik uyarlamaya uğramış bir alıntıdır, ikinci bileşen *üyşik* ise *üy* kelimesine *+şik* ekinin getirilmesiyle oluşturulmuş Türkçe kökenli bir türemiş isimdir. Genel dilde “küçük ev, kulübe” anlamı taşıyan *üyşik* kelimesi burada hücrel boşluk veya doğal doku görünümünü karşılayacak biçimde metaforik olarak terimleşmiştir. Böylece kavram hem birleştirme yöntemiyle hem de anlam aktarması yoluyla oluşturulmuştur. Türkiye Türkçesinde ise Yunanca kökenli *parenkima* terimi yaygındır.

Kaz. *bir üyli gül / bir üyli ösimdik* (İng. monoicous) (Qurmanbayulı, 2023: ss. 100-101)

Rus. однопольный (Küderiuli, 1927, s. 131)

TT monoik bitki (Toker, 2004, s. 127)

üyli sını kendine ait evi olan, ev sahibi (KETS, XV, 2011, s. 31).

Bir üyli gül terimini oluşturan bileşenlerden ilk ikisi Türkçe, üçüncüsü Farsça; *bir üyli ösimdik* terimini oluşturan bileşenlerin ise hepsi Türkçe kökenlidir. Terimin birinci bileşeni Türkiye Türkçesinde “bir” anlamına gelen *bir* kelimesidir. Terimin ikinci bileşeni, Türkiye Türkçesinde “ev” anlamına gelen *üy* kelimesine +*li* isimden isim yapma ekinin eklenmesiyle türetilmiştir. Genel kullanımdaki *üyli* kelimesi metaforlaşarak terimleşmiştir. Üçüncü bileşen ise Türkiye Türkçesinde “büyümek, yetişmek” anlamına gelen *ös-* fiilinden türetilmiştir. Türkiye Türkçesinde daha çok *monoik bitki* teriminin kullanıldığı görülmektedir. Türkiye Türkçesinde kullanılan terimin birinci bileşeni Eski Yunanca’da “bir, tek, yalnız” anlamlarına gelen *mónos* kelimesinden türemiştir; ikinci bileşen ise Türkçe kökenli *bit-* fiilinden türemiş bir isimdir. Türkiye Türkçesinde kullanılan terime göre Kazak Türkçesi terimin bütün bileşenlerinin Türkçe kökenli olduğu görülmektedir.

Kaz. *eki üyli ösimdik* (Qurmanbayulı, 2023, s. 101)

TT dioik bitki (Toker, 2004, s. 124)

Terimi oluşturan bileşenlerin üçü de Türkçe kökenlidir. Terimin birinci bileşeni Türkiye Türkçesinde “iki” anlamına gelen *eki* kelimesidir. Terimin ikinci bileşeni, Türkiye Türkçesinde “ev” anlamına gelen *üy* kelimesine +*li* isimden isim yapma ekinin eklenmesiyle türetilmiştir. Genel kullanımdaki *üyli* kelimesi metaforlaşarak terimleşmiştir. Üçüncü bileşen ise Türkiye Türkçesinde “büyümek, yetişmek” anlamına gelen *ös-* fiilinden türetilmiştir. Türkiye Türkçesinde daha çok *dioik bitki* teriminin kullanıldığı görülmektedir. Türkiye Türkçesinde kullanılan terimin birinci bileşeni Yun. “dis: iki” + “oikos: ev halkı” kelimelerinin birleşiminden, ikinci bileşen ise Türkçe kökenli *bit-* fiilinden türemiş bir isimdir. Türkiye Türkçesinde kullanılan terime göre Kazak Türkçesi terimin bütün bileşenlerinin Türkçe kökenli olduğu görülmektedir.

Bir üyli ösimdik ve *eki üyli ösimdik* terimleri üç bileşenden oluşan birleştirme yapılarıdır ve aynı karşıtlık sistemi içerisinde değerlendirilmelidir. Burada “ev, yuva” anlamındaki *üy* kelimesi, bitkinin üreme organlarının aynı ya da ayrı bünyelerde bulunmasını ifade eden biyolojik dağılımı anlatmak üzere metaforik biçimde kullanılmıştır. Böylece *monoik* ve *dioik* kavramları, yabancı kökenli bilimsel terimler yerine Türkçe unsurlarla açıklayıcı biçimde karşılanmıştır. Bu adlandırma, Küderiuli’nın yalnızca terim üretmekle kalmayıp kavramlar arası sistematik karşıtlıkları da Türkçe üzerinden kurduğunu göstermektedir.

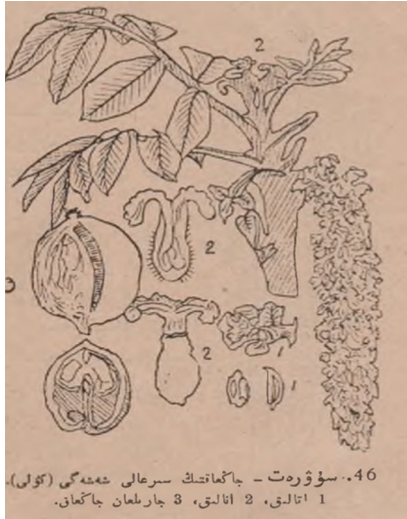
Yukarıda örneklendirilen terimler, Küderiuli'nın botanik terminolojisini oluştururken başvurduğu temel yapısal modelleri göstermektedir. Basit, türemiş ve çok bileşenli yapılar bir arada değerlendirildiğinde terim üretiminde özellikle birleşik kuruluşların yoğunluk kazandığı görülmektedir. İncelenen terimlerin nicel dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Tablo 1*Botanik Terimlerinin Yapısal Dağılımı*

Kategori	Terim Sayısı	Yüzde (%)
Basit (kök) terimler	31	% 10.3
Ekleme yöntemiyle türetilen terimler	30	% 10.0
Birleştirme yöntemiyle türetilen terimler (toplam)	239	% 79.7
İki bileşenli	154	% 51.3
Üç bileşenli	63	% 21.0
Dört bileşenli	12	% 4.0
Birleşik isim yapısında	10	% 3.4
Toplam	300	%100

Şekil 1

suwret – jaŋğaqıñ sırğalı şeşegi (güli). 1. atalıq 2. analıq 3. jarılğan jaŋğaq (Küderiuli, 1927, s. 47).

**Şekil 2**

suwret – jügeriniñ şeşegi (güli). 1. atalıq 2. analıq (Küderiuli, 1927, s. 50).



Sonuç

J. Küderiulı'nın *Ösimdiktanuw* (Botanik) adlı eserinde kullandığı ve Ş. Qurmanbayulı tarafından *Alaş jäne Terminologiya* (Alaş ve Terminoloji) adlı çalışmada tespit edilerek aktarılan yaklaşık 300 botanik terimi, bu araştırmada yapı bakımından basit (kök), ekleme yöntemiyle türetilmiş ve birleştirme yöntemiyle türetilmiş terimler olmak üzere üç ana grupta incelenmiştir. Yapılan sınıflandırma sonucunda terimlerin %10,3'ünün basit (kök) yapıda, %10,0'unun ekleme yöntemiyle, %79,7'sinin ise birleştirme yöntemiyle oluşturulduğu belirlenmiştir. Bu nicel dağılım; Küderiulı'nın botanik gibi kavramların biçim, işlev ve niteliklerinin ayrıntılı biçimde adlandırılmasını gerektiren bir bilim alanında özellikle çok bileşenli ve açıklayıcı adlandırmaları tercih ettiğini göstermektedir. Nitekim bitki organları, toprak çeşitleri, fizyolojik süreçler ve sınıflandırıcı kavramlar için kurulan birleştirme terimlerin baskınlığı, onun terminoloji anlayışında yalnızca ad vermenin değil, kavramı terim yapısı içinde tanımlamanın da esas olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 1'deki veriler, birleştirme yöntemiyle türetilen terimler içinde iki bileşenli yapıların ağırlıklı olduğunu, üç ve dört bileşenli yapıların ise daha ayrıntılı sınıflandırma gerektiren durumlarda kullanıldığını göstermektedir. Buna karşılık birleşik isim yapısındaki terimlerin sınırlı sayıda olması, Küderiulı'nın yeni kelime üretmekten ziyade söz öbeği kuruluşunu tercih ettiğini ortaya koymaktadır. Basit (kök) terimler ile ekleme yöntemiyle türetilen terimlerin birbirine yakın oranlarda bulunması ise tek sözcüklü terim oluşturma yollarının tamamen dışlanmadığını ancak bu yolların birleştirme yapıların gerisinde kaldığını göstermektedir. Bu veriler ışığında *Ösimdiktanuw*'da terim üretiminin temel eğiliminin çok sözcüklü, açıklayıcı ve kavramı içten tanımlayan birleşik adlandırmalar olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Çalışmada incelenen 300 terimin tamamı yapısal bakımdan tasnif edilmiş olmakla birlikte makale hacmi dikkate alınarak ayrıntılı dil bilimsel çözümlemeye yalnızca her kategori içinde terim kurma yönteminin işleyişini açık biçimde yansıtan temsil gücü yüksek örnekler dâhil edilmiştir. Dolayısıyla ayrıntılı biçimde ele alınan terimler rastgele seçilmiş örnekler değil, ilgili yapısal modelin kuruluş mantığını göstermeye elverişli tipik numunelerdir. Basit (kök) terimler başlığında özellikle genel dilde mevcut kelimelerin terimleşmesi yoluyla bilim diline aktarılmış örneklerin öne çıkarılması, Küderiulı'nın halk dilindeki somut söz varlığını bilimsel kavramlarla ilişkilendirme stratejisini görünür kılma amacından kaynaklanmaktadır. Ekleme ve birleştirme yöntemiyle türetilen terimlerde ise aynı yapısal kalıpların çok sayıda örnekte tekrarlandığı görülmüş, bu nedenle temsili örnekler üzerinden genelleme yapılması yeterli görülmüştür.

İnceleme sonucunda Küderiulı'nın terim üretiminde başvurduğu terimlerin tesadüfî değil, bilinçli ve sistemli bir dil politikasıyla bağlantılı olduğu anlaşılmaktadır. Küderiulı bir yandan Kazak Türkçesinin mevcut söz varlığında yer alan kelimeleri metaforik ve anlam genişletici yollarla terimleştirirken diğer yandan dilin yapım eklerini ve çok bileşenli adlandırma imkânlarını işleterek millî bir botanik terminolojisi kurmaya çalışmıştır. Özellikle *tegewrin* ve *tuğır* gibi örnekler, genel kullanımdaki kelimelerin teknik kavramlara doğrudan değil, biçimsel benzerlik ve zihinsel çağrışım ilişkisi üzerinden aktarıldığını göstermektedir. Bu durum, Küderiulı'nın halk dilinden seçtiği unsurları rastgele teknik alana taşımadığını; tersine, kavramın zihinde canlandırılmasını kolaylaştıracak görsel karşılığı güçlü ve pedagojik değeri yüksek sözleri tercih ettiğini ortaya koymaktadır. Böylece terimler yalnızca çeviri karşılığı olmaktan çıkmakta, aynı zamanda kavram öğretimini kolaylaştıran açıklayıcı araçlara dönüşmektedir.

Küderiulı'nın ekleme yöntemiyle türettiği terimlerde kullandığı -(ı)ndı/-i)ndi, -lıq/-lik, -dıq/-dik, -şa/-şe, -şıq/-şik gibi yapım ekleri de belirli bir terminolojik sistematığa işaret etmektedir. *Analıq, atalıq, eritindi, tozañdıq, tuqımşa, uyaşıq* gibi örneklerde görülen bu ekler yalnızca yeni sözcük türetme işleviyle değil, kavramın niteliğini ve bilimsel kategori içindeki yerini sezdirenen işlevsel unsurlar olarak kullanılmıştır. Aynı eklerin A. Baytursınulı, M. Duwlatulı, X. Dosmuxamedulı, J. Aymawıtulı ve A. Bökeyhan gibi diğer Alaş aydınlarının bilimsel eserlerinde de benzer biçimde işletilmesi, 20. yüzyıl başı Kazak bilim dilinde ortaklaşan bir dil içi terimleştirme modelinin varlığını göstermektedir. Dolayısıyla Küderiulı'nın ek tercihleri şahsi ve münferit bir tutumdan ziyade Alaş dönemi millî bilim dili oluşturma hareketinin botanik sahasındaki yansıması olarak değerlendirilmelidir.

Birleştirme yöntemiyle kurulan *birjıldıq ösimdik, aşıq tuqımdı ösimdik, qızıl topıraq, topıraqtıñ siñirgiştik qasıyeti* gibi çok bileşenli terimler de aynı bilinçli yaklaşımın devamıdır. Yapılan yapısal sınıflandırma sonucunda bu terimlerin yaklaşık %83,3'ünün sıfat tamlaması, %16,7'sinin ise isim tamlaması yapısında kurulduğu görülmektedir. Özellikle sıfat tamlamalarının belirgin biçimde baskın olması, kavramın niteliklerini doğrudan terim yapısına yansıtan açıklayıcı adlandırma eğilimini güçlendirmektedir. Bu tür terimlerde kavramın temel nitelikleri terimin bünyesinde açıkça yer almakta, adlandırma ile tanımlama aynı yapıda birleşmektedir. Bu yönüyle Küderiulı'nın birleştirme terimleri yalnızca isimlendirme amacı taşımamakta, öğrenen kişinin kavramı ilk bakışta çözümleyebilmesine imkân veren şeffaf dilsel yapılar kurmaktadır. Özellikle eserin bir ders kitabı niteliği taşıdığı dikkate alındığında bu açıklayıcı ve öğretici terim tercihleri Küderiulı'nın terminoloji anlayışında pedagojik işlevin belirleyici olduğunu göstermektedir.

Öte yandan Küderiuli'nın terim üretim süreci, Rusça ve uluslararası botanik literatüründen bütünüyle bağımsız bir çizgide değerlendirilemeyeceği gibi yalnızca Rusça kavramsal şemaların bire bir kopyalanması şeklinde de açıklanamaz. İncelenen malzeme, Küderiuli'nın bazı terimlerde Rusça veya uluslararası kaynaklı kavramları fonetik uyarlama yoluyla aldığı (börenke, bakter), bazı terimlerde Rusçadaki kavramsal modeli çeviri yoluyla yeniden kurduğu (suwtuwım, qışqıltuwım, kraxmal dāni) ancak çok sayıda terimde ise Rusça karşılıktan bağımsız olarak Kazak Türkçesi'nin kendi söz varlığına ve adlandırma mantığına dayanan özgün karşılıklar geliştirdiğini göstermektedir (analıq, atalıq, tegewrin, aramtamaq, asılşını vb.). Bu durum, Küderiuli'nın terim üretiminde tek yönlü bir kopyalama stratejisi izlemediğini; kaynak dili izlemekle birlikte hedef dilin kavramsal sezdiriciliğini ve millî ifade imkânlarını önceleyen seçici bir uyarlama modeli benimsediğini ortaya koymaktadır.

Küderiuli'nın türettiği terimlerin tamamının modern Kazak botanik literatüründe aynı biçimde korunmadığı da açıktır. Terminoloji tarihinin tabii seyri içerisinde bazı terimler yaşamaya devam etmiş, bazıları fonetik ve yapısal değişime uğramış, bazıları ise yerini sonraki dönemlerde standartlaşan başka karşılıklara bırakmıştır. *Tegewrin* teriminin *gültepkı* biçimine, *tuğır* teriminin ise *gültaban* biçimine evrilmesi bunun belirgin örnekleridir. Bununla birlikte terminolojik süreklilik yalnızca tek tek kelime biçimlerinin korunmasıyla ölçülmemelidir. Asıl kalıcı olan, Küderiuli'nın halk dilindeki söz varlığını terimleştirme, yapım ekleriyle yeni kavram adları oluşturma ve çok bileşenli açıklayıcı terimler kurma yönündeki adlandırma mantığıdır. Modern Kazak botanik terminolojisinde yaşamaya devam eden *atalıq*, *birjıldıq*, *ekijıldıq*, *köpjıldıq*, *ösimdik*, *tamır*, *tozañ*, *tuqım*, *qabıq*, *şeşek* gibi çok sayıdaki yerli terim de bu sürekliliğin somut göstergesidir.

Sonuç olarak J. Küderiuli, *Ösimdiktanuw* adlı eserinde yalnızca botanik kavramlara Kazak Türkçesi karşılıklar üretmemiş; Kazak Türkçesinin söz varlığı, yapım ekleri ve söz dizimsel imkânlarını sistemli biçimde işleterek millî bir bilim dili kurma yönünde tutarlı bir terminoloji modeli ortaya koymuştur. Terimlerin büyük çoğunluğunun birleştirme yapısında olması, onun bilimsel açıklığı ve öğretilebilirliği öncelediğini; morfolojik ve basit terimlerde görülen dil içi kaynak kullanımı ise millileşme ilkesini esas aldığını göstermektedir. Bu bakımdan Küderiuli'nın terminoloji faaliyeti, yalnızca botanik sahasına ait sınırlı bir adlandırma girişimi değil; 20. yüzyıl başı Kazak bilim dilinin kuruluş mantığını yansıtan ve sonraki standartlaşma sürecine zemin hazırlayan önemli bir dil planlama hamlesi olarak değerlendirilmelidir.

Kısaltmalar

anat. anatomiyalıq (anatomi)

biol. biyolojiyalıq (biyoloji)

bot. botanikalıq (botanik)

et. etistik (fiil)

grek. grek tili (Grekçe)

KETS Qazaq Ądebiy Tiliniń Sızdigi (Kazak Edebî Dilinin Sızlųęü)

Kaz. Kazak Törkçesi

lat. latın tili (Latince)

Rus. Rusça

sın. sın esim (sıfat)

TT Törkiye Törkçesi

üst. üstew (zarf)

zat. zat esim (isim)

Etik Beyan: Çalışma hazırlanırken bilim ve etik ilkelerine uyulmuş ve yararlanılan çalışmaların tamamı kaynakçada belirtilmiştir.

Yapay Zekâ Kullanımı: Çalışma hazırlanırken yapay zekâ destekli herhangi bir araç veya uygulama kullanılmamıştır. İçerik, yazar tarafından bilim ilke ve yöntemleri doğrultusunda hazırlanmıştır.

Etik Komite Onayı: Araştırmada etik kurul iznine gerek yoktur.

Mali Destek: Araştırma için herhangi bir mali destek alınmadı.

Çıkar Çatışması: Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Ethics Statement: This study was prepared in accordance with the principles of research and publication ethics, and all works consulted have been cited in the reference list.

Use of Artificial Intelligence: No artificial intelligence-based tool or application was used in the preparation of this study. The content of the study was prepared by the author in accordance with scientific research methods and the principles of academic ethics.

Ethical Committee Approval: Ethical committee approval is not required for this research.

Funding: This research received no external funding.

Conflicts of Interest: The author declares no conflicts of interest in this study.

Kaynakça

- Alberts, M. (2010). Terminology management at the national language service. *Lexikos*, 10, 234-251. <https://doi.org/10.4314/lex.v10i1.51277>
- Başkan, Ö. (1973-1974). Terimlerde özleşme sorunu. *Türk Dili Araştırmaları Yıllığı: Belleten*, 21-22, 173-184.
- Buran, A. (2012). Bilim alanlarında terimlerin önemi ve “küçürek öykü” terimi. *Turkish Studies*, 7(4), 21-25.
- Fóris, Á. ve Faludi, A. (2020). A terminológia mint a fordítóknak nyújtott információ- és tudásmenedzsment: Történeti szempontok. *Aetas*, 35(2), 37-48. <https://doi.org/research.ebsco.com/c/search/details/31wdahhgggr>
- Hatiboğlu, V. (1971). Atatürk ve terim devrimi. *Türk Dili Dil ve Edebiyat Dergisi*, 88-91.
- Januzaqov, T. (2008). *Qazaq tiliniñ tüsindirme sözdigi*. Dayk-Press.
- Kahraman, M. (2014). Kazak dilinde terim yapma prensipleri üzerine. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 696-717. <https://doi.org/10.15869/itobiad.90304>
- Korkmaz, Z. (2003). *Gramer terimleri sözlüğü*. Türk Dil Kurumu.
- Küderiuli, J. (1927). *Ösindiktanuw - oquw quralı*. Qazastan Memleket Baspası.
- Qazaqstan Respublikası Bilim jäne Ǵılım Ministrliǵı A. Baytursınulı Atındaǵı Til Bilimi İnstitutı (2006-2011), *Qazaq ädebi tiliniñ sözdigi* (15 tomdıq). Arıs.
- Qurmanbayulı, Ş. (2006). *1920-1930 Jıldarı jarıq körgen keybir eñbekter tuwralı*. Terminologiya Mäseleleri, 2.
- Qurmanbayulı, Ş. (2023). *Alaş ve terminoloji. Kazak terminolojisinin gelişimi (1910-1930)* (E. Petek, Çev.). Türk Dil Kurumu.
- Nedobity, W. (1983). The general theory of terminology: a basis for the preparation of classified defining dictionaries. *Journal of the Dictionary Society of North America* (5), 69-75. <https://doi.org/10.1353/dic.1983.0000>
- Oba, E. (2021). Tarihî Türk Lehçelerinden Kazakçaya Bitki Adları. *International Journal of Old Uyghur Studies* 3(2), 239-274. <https://doi.org/10.46614/ijous.973189>
- Sager, J. (2004). The structure of the linguistic world of concepts and its representation in dictionaries: Eugen Wüster (1898-1977). *Terminology* 10(2), 281-306. <https://doi.org/research.ebsco.com/c/search/details/jxskmcmjzq>
- Sağlam, M. Y. (2007). Türkçe'deki terim sorunsalı. *Türkkbilig*, 14, 168-176.
- Shormakova, A. (2021). Linguistic and cultural content of plant names in the toponymic system. *Tiltanym*, 4, 93-104. <https://doi.org/10.55491/2411-6076-2021-4-91-101>
- Sozaqbayqızı, S. G. (2007). *Xalıqaralıq terminderdiñ salalıq terminologiyaya qabıldanuw men qoldanıwı (mädeniyet jäne öner terminologiyasınıñ negizderi)* (Doktora tezi). L. N. Gumilev Atındaǵı Evraziya Ultıq Üniversiteti.

- Tjaden, W. (1981). Botanical nomenclature and pitfalls in relevant history. *Archives of Natural History*, 1. <https://doi.org/10.3366/anh.1981.018>
- Toker, M. C. (2004). *Bitki morfolojisi*. II. Baskı. Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü.
- Trojar, M. (2017). Wüster's View of Terminology. *Slovene Linguistic Studies / Slovenski Jezik*, 11, 55-85. <https://doi.org/research.ebsco.com/c/search/details/dauk5xjywj>
- Turikpenova, A. (2021). *Tarihî Türk lehçeleri, Kazak Türkçesi ve Türkiye Türkçesindeki bitki adları*. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. <https://doi.org/gcris.pau.edu.tr/handle/11499/38838>
- Vardar, B. (1998). *Açıklamalı dilbilim terimleri sözlüğü*. ABC Kitabevi.
- Zülfikar, H. (1991). *Terim sorunları ve terim yapma yolları*. Türk Dil Kurumu.

Extended Summary

The first decades of the twentieth century constitute a critical period in the formation of Kazakh scientific language. During this era, Kazakh intellectuals associated with the Alash movement sought not only political and cultural modernization but also the establishment of an educational system capable of transmitting modern scientific knowledge through the medium of the national language. One of the central dimensions of this effort was the creation of a consistent and intelligible terminology for newly institutionalized disciplines. Within this intellectual climate, Jumaqan Küderiuli emerged as one of the pioneering scholars who attempted to construct a botanical lexicon in Kazakh Turkish.

Küderiuli's *Ösimdiktanuw*, published in 1927 as one of the earliest botany textbooks written in Kazakh, occupies a significant place in the history of Kazakh scientific writing. Prepared primarily for secondary school students, the work was designed not merely to transfer biological knowledge but also to make scientific concepts understandable through linguistically accessible terminology. For this reason, the terminology used in the textbook reflects a conscious language-planning strategy rather than spontaneous lexical choice. Küderiuli produced Kazakh equivalents for a wide range of Russian botanical terms and thus contributed to the nationalization of scientific discourse.

This article examines 300 botanical terms coined by Küderiuli and aims to determine the principal structural methods employed in his terminology-building process. The corpus of the study is based on the term list presented by Şerüwbay Qurmanbayulı in *Alaş and Terminology* under the title concerning Küderiuli's *Ösimdiktanuw*, and these terms are cross-checked with the index section of the original textbook. Russian equivalents are identified through the same source, while Turkish botanical correspondences are determined through comparative consultation of modern botanical reference works. In order to clarify the semantic background of the lexical components, the *Dictionary of Kazakh Literary Language* is also utilized.

Within the scope of the study, all terms are classified according to their structural features under three main categories: simple (root) terms, terms derived through affixation, and terms formed through compounding. This tripartite classification enables a systematic evaluation of Küderiuli's terminological preferences and reveals the relative productivity of each formation strategy.

The first group, simple (root) terms, consists of lexical items that appear as single-word forms without overt derivational marking. Some of these are directly borrowed and phonologically adapted, whereas a significant portion derives from the semantic specialization of existing vocabulary. In these cases, words belonging to everyday language acquire restricted botanical meanings through semantic narrowing or metaphorical transfer. Such usage demonstrates Küderiuli's tendency to establish conceptual familiarity by linking scientific notions with already recognizable lexical items in the learners' linguistic repertoire.

The second group includes terms derived through affixation and produced by means of productive Kazakh derivational suffixes. In this category, suffixes such as *-lıq/-lik* and *-şa/-şe* play an important role in generating terms that denote botanical organs, subparts, or functional distinctions. These formations illustrate that Küderiuli did not rely solely on lexical borrowing but systematically activated the internal word-formation mechanisms of Kazakh Turkish. The derived terms are structurally regular, semantically transparent, and pedagogically suitable for the target readership.

The third and most extensive category is composed of terms formed through compounding, namely multi-word constructions created through the combination of two or more lexical units. This group includes two-component, three-component, four-component, and compound noun structures. Quantitative analysis shows that compound formations constitute the overwhelming majority of the corpus. Particularly, two-component structures are highly productive, indicating that Küderiuli preferred descriptive combinations that preserved semantic clarity while enabling precise conceptual specification. More complex structures appear in cases where the scientific concept required finer differentiation.

The numerical distribution of the examined material confirms this tendency. Out of 300 terms, 31 are simple root terms, 30 are terms derived through affixation, and 239 are terms formed through compounding. Among the compound formations, two-component terms constitute the largest subgroup, followed by three-component and four-component constructions, while compound nouns remain relatively limited in number. These findings indicate that Küderiuli's terminology-building process relied predominantly on combining already meaningful lexical units rather than creating opaque neologisms.

Another important result of the study concerns the etymological composition of the terms. A substantial majority of the examined terminology is formed entirely from Turkic lexical material. Even in cases where Arabic, Persian, or Russian-origin elements occur, these are not transferred in their original forms but are adapted to the phonetic and morphological structure of Kazakh. This demonstrates that Küderiuli's objective was not direct lexical substitution from foreign languages but the domestication of scientific concepts within the native linguistic system.

From a broader perspective, Küderiuli's terminology aligns closely with the national terminology policies advocated by Alash intellectuals. The preference for native lexical resources, the avoidance of unnecessary direct borrowing, and the pedagogical concern for semantic transparency correspond to the principles articulated in early twentieth-century Kazakh language planning. His botanical terminology therefore should be evaluated not merely as a set of isolated lexical inventions but as part of a wider intellectual project aimed at making modern science communicable in Kazakh.

In conclusion, the present study demonstrates that Jumaqan Küderiuli employed a highly systematic and linguistically conscious approach in the construction of botanical terminology. By utilizing root vocabulary, productive

derivational suffixes through affixation, and especially compound constructions, he succeeded in producing a terminology that is both scientifically functional and nationally grounded. The continued recognizability of many of these terms in modern Kazakh botanical discourse further confirms the durability and success of his terminology-building strategy. Thus, Ösimdiktanuw should be regarded not only as an early botany textbook but also as one of the foundational texts in the history of Kazakh scientific terminology.