



## Boyaq bitkisi Südləyən - EUPHORBIA L

Mayis Qasimov  
biologiya elmləri doktoru

Vidadi Muradov  
tarix üzrə fəlsəfə doktoru,  
professor

Tünzalə Qasimova  
biologiya üzrə fəlsəfə doktoru

*Açar sözlər: Südləyən, boyaq, ip, neytral mühit, aşqarlayıcı*

Dünya florasının tərkibində Südləyən (Euphorbiaceae) fəsiləsinin 250-300 cinsi və 5000-7000 növü yayılmışdır (1). Onların içərisində qətran, kitra, dərman, boyaq, aşı təbiətli xammalların geniş spektrinə rast gəlmək olar. Bu fəsiləyə daxil olan bitkilər boyaq xüsusiyyətlərinə görə daha mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Südləyən cinsinin tərkibinə 750-800-ə qədər növ daxil edilmişdir. Qafqazda Südləyən cinsinin 64, Ə.Xəlilova görə (2), Azərbaycanda 37, T.Qasimovaya (3) görə isə, 41 növü yayılmışdır. Ən çox yayılan növlər isə E.Falcata, E.Seguieriana Neck., E.Helioscopia L., E. Stricta L., E.Virgata Waldst.et Kit.və s.-dir.

Südləyən fəsiləsinə aid olan növlərə demək olar ki, Yer kürəsinin əksər yerlərində rast gəlmək mümkündür. Fəsilənin cins və növlərinə ən çox tropik zonalarda təsadüf etmək olar. Südləyən cinsinə aid olan növlərin içərisində kol, yarımkol, çoxillik və birillik ot bitkiləri də vardır.

Südləyən cinsinin bütün növlərinin tərkibində zərərli xüsusiyyətlərə malik eforbon maddəsi aşkar edilmişdir. Südləyən şirəsinin tərkibində kauçuk, qətran, kitra, nişasta, aşı maddəsi, şəkər, zülal, piyli yağ, efir yağı, flavonoid təbii bəyaz maddəsi müəyyən edilmişdir (4). Tərkibində ən çox zərərli maddə saxlayan E. Marchalliana Boiss növünü qeyd etmək olar. E.Amygdaloides L, E. Virqata, E.Seguieriana və s. kimi növlərdən iplərin sarı rəngə boyanmasında istifadə edilir. E. Allepica L növündən isə qara rəng alınır. Bir çox növlərdən xalq təbabətində müxtəlif növ dərmanlıqlarının müalicəsində istifadə olunur.

### Gürcü südləyən - Euphorbia iberica Boiss

Bu, gövdəsinin hündürlüyü 30-60 (80) sm, qabırğalı, şırımlı yuxarı hissədən budaqlanan, sürünən çoxillik ot bitkisi. Gövdə yarpaqları oturaçaqlı olub, uzunsov və yaxud uzunsov-yumurtavari, küt, yaxud iki ədəddir, əsas hissədən dairəvi, kənarları bütöv qalıdır. Gövdənin yuxarısında çoxsaylı çiçəklər yerləşmişdir. Qutuclu yastılaşmış dairəvi qabarıqdır. Toxumları yumurtavari, qara və hamardır. Bitki aprel-may (iyun) aylarında çiçək açır, iyul-avqust aylarında meyvə verir.

Gürcü südləyən Azərbaycanın Böyük Qafqazın ətəklərində, Kür-Araz düzənliklərində, Kiçik Qafqazın mərkəz və şimal ərazilərində, Naxçıvanın dağlıq zonalarında yayılmışdır. Bundan başqa, bitkiyə düzənlik sahələrdə, subalp zonalarında, həmçinin yamaclarda, kolluqlarda, meşəliklərdə və əkin sahələrində də rast gəlmək olar.

Bitkinin yerüstü hissəsində 2,6% boyaq təbii hiperin, rutin, kversetin, yarpaqlarında 12,8% aşı maddəsi hiperin flavonoidi aşkar edilmişdir (5).

Biz ilk dəfə olaraq bitkinin yerüstü hissəsindən aşı və flavonoid təbii bəyaz ekstraktı hazırlayıb yun ipi cədvəl № 1-də göstərilən rəng və çalılara boyamağa nail olduq. Bitkinin 1 kq qurudulmuş yerüstü hissəsindən hazırlanan tozu ilə 8-10 kq yun ipi boyamaq olar.

### Cədvəl №1

Yun ipin Gürcü südləyəninin yerüstü hissəsindən hazırlanan flavonoid və aşı təbii bəyaz ekstraktının tərkibinə əlavə edilən metalların, duzların təsiri ilə neytral mühitdə boyanması

Aşqarlayıcı	Kimyəvi maddələrin %-lə miqdarı	Müxtəlif maddələrin təsiri ilə yun ipin neytral mühitdə boyanması	Aşqarlanmış yun ipin neytral mühitdə boyanması	Boyanmış yun ipin aşqarlanmış mühitdə rənglənməsi
Neytral vanna (nəzarət)	H <sub>2</sub> O	sarımtıl-boz	sarımtıl-boz	sarımtıl-boz
Alüminium-kalium zəyi	6,0	sarı	sarı	sarı

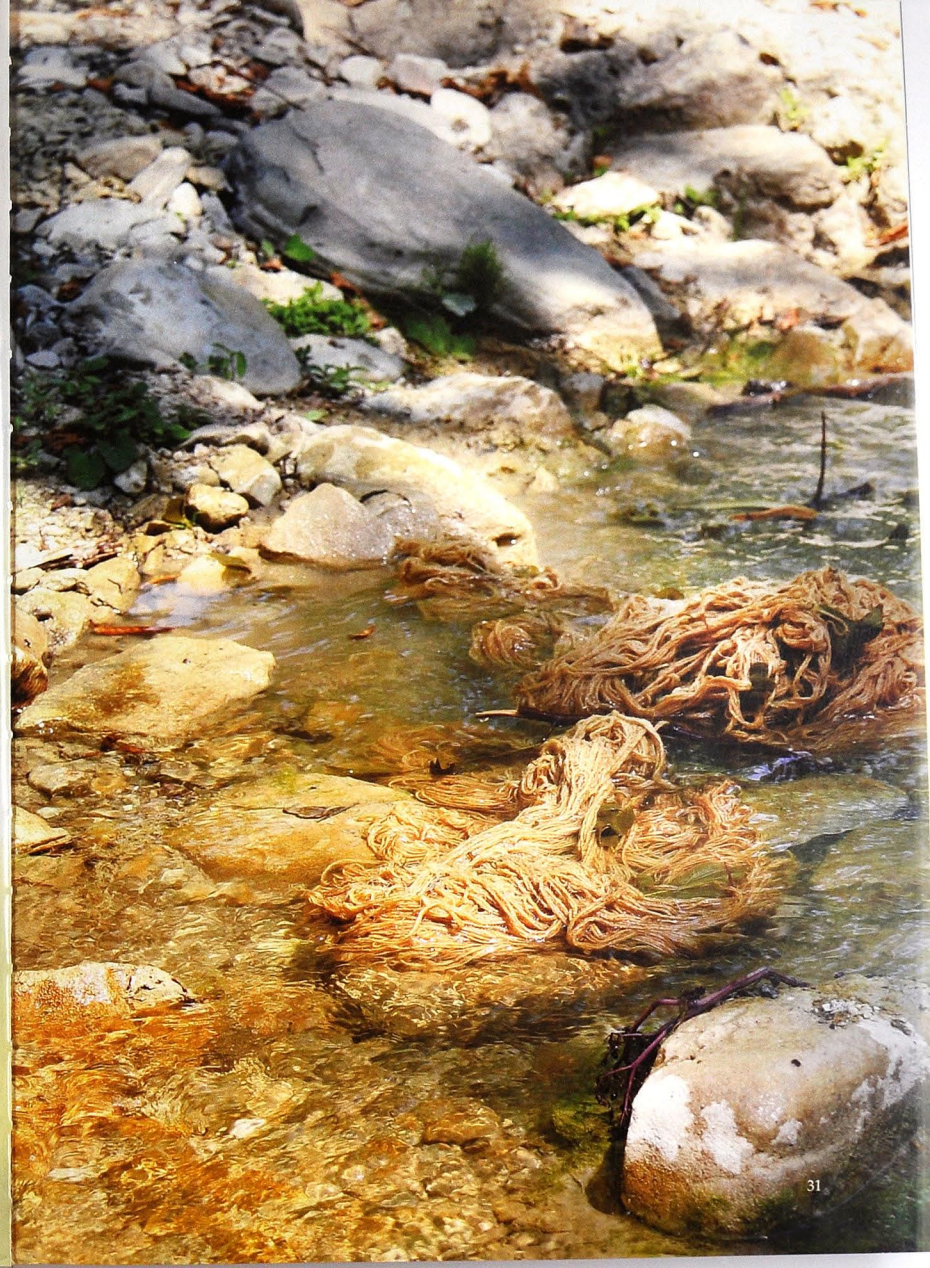


Euphorbia  
Helioskopiya  
Gidmore



Dəmir -2-xlorid	6,0	tünd-boz	tünd-boz	tünd-boz
Qırmızı qan duzu	6,0	zeytunu	zeytunu	zeytunu
Sarı qan duzu	6,0	xaki	xaki	xaki
Mis sulfat	6,0	yaşimtil-qəhvəyi	yaşimtil-qəhvəyi	yaşimtil-qəhvəyi
Xromat duzu	6,0	xaki-qonur	xaki-qonur	xaki-qonur
Kobalt xlorid	6,0	bozumtul-qəhvəyi	bozumtul-qəhvəyi	bozumtul-qəhvəyi
Kalium xlorid	6,0	yaşimtil	yaşimtil	yaşimtil
Nikel xlorid	6,0	açıq-qəhvəyi	açıq-qəhvəyi	açıq-qəhvəyi
Qalay-2-xlorid	0,2	tünd-sarı	tünd-sarı	tünd-sarı
Quzuqulağı turşusu-qalay-2-xlorid	2,0+0,2	narınc-xaki	narınc-xaki	narınc-xaki

**Oraçvari südləyən – E.Falcata L.** Bu çıpaq, göyümtül rəngli, birillik ot bitkisi-dir. Gövdəsinin hündürlüyü 18-20 (40) sm olub dikkuran və yaxud azca dikkuran, budaqlananıdır. Yarpaqları gövdə üzərində oturaq olub, növbəli düzölmüşdür, kənarları bütöv, uzunsov, barmaqvaridir. Yuxarıda çiçək əmələgətirən hissəsi 3-5 ədəd olub, çoxsaylı ikibölmüldür. Qutucuğu yumurtavari, zəif yaşılımtıldır, aprel-may aylarında çiçək açır, avqust ayında isə meyvəsi yetişir. Oraçvari südləyənə, demək olar ki, Azərbaycanın hər yerində - düzənlik sahələrindən tutmuş orta dağ zonalarına qədər olan ərazilərdə rast gəlmək olar. Oraçvari südləyən dərman, boyaq və aşı təbiətli bitkidir. Belə ki, onun yerüstü hissəsində 1,65%-ə qədər kumarin, ellaq turşusu, 10, 92%-ə qədər aşı maddəsi flavanoid təbiətli quersetin, hiperin, C vitamini, 22,3% piyli yağ aşkar edilmişdir (6).



Biz isə bitkinin yerüstü hissəsindən boyaq ekstraktı hazırlayıb yun ipi cədvəl №2-də göstərilən rəng və çalarlara boyamağa nail olduq. Bitkinin 1 kq narın tozundan hazırlanan boyaq ekstraktı ilə 8-10 kq yun ipi boyamaq mümkündür.

Cədvəl №2

**Yun ipin Oraçvari südləyənin yerüstü hissəsindən alınan flavonoid və aşı tərkibli boyaq ekstraktının tərkibinə əlavə edilən ağır metalların, duzların təsiri ilə neytral mühitdə boyanması**

Aşqarlayıcı	Kimyəvi maddələrin %-lə miqdarı	Müxtəlif maddələrin təsiri ilə yun ipin neytral mühitdə boyanması	Aşqarlanmış yun ipin neytral mühitdə boyanması	Boyanmış yun ipin aşqarlanmış mühitdə rənglənməsi
Neytral vanna (nəzarət)	H <sub>2</sub> O	xaki	xaki	xaki
Alüminium-kalium zayı	6,0	sarımtıl-xaki	sarımtıl-xaki	sarımtıl-xaki
Dəmir -2-xlorid	6,0	bozumtul-xaki	bozumtul-xaki	bozumtul-xaki
Qırmızı qan duzu	6,0	zeytunu-xaki	zeytunu-xaki	zeytunu-xaki
Sarı qan duzu	6,0	tütünü	tütünü	tütünü
Kobalt xlorid	6,0	qonurumtul	qonurumtul	qonurumtul
Kalium xlorid	6,0	yaşimtil-xaki	yaşimtil-xaki	yaşimtil-xaki
Mis sulfat	6,0	yaşimtil	yaşimtil	yaşimtil
Xromat duzu	0,1	qəhvəyi-xaki	qəhvəyi-xaki	qəhvəyi-xaki
Nikel xlorid	6,0	bozumtul-qəhvəyi	bozumtul-qəhvəyi	bozumtul-qəhvəyi
Qalay-2-xlorid	0,2	xaki	xaki	xaki
Quzuqulağı turşusu-qalay-2-xlorid	2,0+0,2	parlaq xaki	parlaq xaki	parlaq xaki

**Bostan südləyəni - E.Pepus L.** - birillik çılpaq ot bitkisidir. Gövdəsinin hündürlüyü 10-25 sm, əsas hissədən budaqlanandır. Yarpaqları növbəli saplaqlı, enli yumurtavardır. Çiçəkvari hissəsi 3 ədəd olub 2-5 dəfə kəsilmişdir. Qutucuğu yumurtavari üçtərəfli dir. Toxumları uzunsov - şırımlıdır, bəzən boz rəngdədir.

Bostan südləyəni Azərbaycanın Abşeron yarımadasında, Kür-Araz düzənliklərində, aşağı dağ qurşaqlarında, kolluqlarda yayılmışdır. Bitkinin yerüstü hissəsindən üzvü turşular və onun törəmələri, diterpinlər, 8,5% aşı maddəsi, kök, gövdə və yarpaqlarından süd şirəsi, kök hissəsindən 0,22% kauçuk, 5,76% qətran, 4-7,53% aşı maddəsi, yerüstü hissəsindən çaxır, limon, süd, kəhrəba, alma və s. üzvü turşular, flavonoid təbii birləşmələrdən quersetin, kenferol, mirsetin, izomirsetin, steppozid, hiperin aşkar edilmişdir. Bundan başqa, bitkinin gövdə və yarpaqlarında 0,16-0,62% kauçuk, 6,86-22,58% qətran, toxumlarında 37%-ə qədər piyli yağ maddəsi aşkar edilmişdir (7, 8). Bitkidən hazırlanan preparatlardan qaraciyər, böyrək, öd yolları, dəri xəstəliklərinin müalicəsində, qurd aleyhinə profilaktika zamanı istifadə edilir. Bitkidən dırnaq boyalarının hazırlanmasında da yararlanmaq olar.

Biz bitkinin yerüstü hissəsindən aşı və flavonoid təbii boyaq ekstraktı hazırlayıb yun ipi cədvəl №3-də göstərilən rəng və çalarlara boyamağa nail olduq.

Cədvəl №3

**Bostan südləyəninin çiçək və yaşıl hissəsindən alınan flavonoid təbii boyaq ekstraktının tərkibinə əlavə edilən ağır metalların, duzların təsiri ilə yun ipin neytral mühitdə boyanması**

Aşqarlayıcı	Kimyəvi maddələrin %-lə miqdarı	Müxtəlif aşqarlayıcıların təsiri ilə yun ipin neytral mühitdə boyanması	Aşqarlanmış yun ipin neytral mühitdə boyanması	Boyanmış yun ipin aşqarlanmış mühitdə rənglənməsi
Neytral vanna (nəzarət)	H <sub>2</sub> O	yaşimtil-sarı	yaşimtil-sarı	yaşimtil-sarı
Alüminium-kalium zayı	6,0	sarımtıl	sarımtıl	sarımtıl
Dəmir -2-xlorid	6,0	bozumtul-yaşıl	bozumtul-yaşıl	bozumtul-yaşıl
Qırmızı qan duzu	6,0	tütünü	tütünü	tütünü
Sarı qan duzu	6,0	yaşimtil-zeytunu	yaşimtil-zeytunu	yaşimtil-zeytunu
Mis sulfat	6,0	yaşimtil	yaşimtil	yaşimtil
Xromat duzu	0,1	xaki	xaki	xaki
Kobalt xlorid	6,0	yaşimtil-qonur	yaşimtil-qonur	yaşimtil-qonur
Kalium xlorid	6,0	tütünü-boz	tütünü-boz	tütünü-boz
Nikel xlorid	6,0	yaşimtil-qonur	yaşimtil-qonur	yaşimtil-qonur
Qalay-2-xlorid	0,2	sarı	sarı	sarı
Quzuqulağı turşusu-qalay-2-xlorid	2,0+0,2	sarı-narıncı	sarı-narıncı	sarı-narıncı

**Segiyerov südləyəni - E.Segueriana Neck.** - çoxillik çılpaq ot bitkisidir. Gövdəsi dikduran və yaxud əyilib qalxan olub (5) 15-60 sm hündürlüyündə, sıx yarpaqlarla örtülmüşdür. Yarpaqları lansetvari, xətvəri-lanset formasındadır. Gövdələrinin yuxarı hissəsində yerləşən çiçəklərinin sayı 5-12 ədəddir. Oturacağı konusvari-yumurtavari, çılpaq hamar və yaxud şırımlıdır. Toxumları yumurtavari, hamardır. Bitki may-iyul aylarında çiçək açıq, avqustda meyvəsi yetişir. Segiyerov südləyəni, demək olar ki, Azərbaycanın hər yerində, o cümlədən Kür-Araz düzənliyində, quru qayalıqlarda, daşlı və gilli yamaqlarda, çınqıllıqlarda, əhəngli sahələrdə, bağ sahələrində və üzümliklərdə yayılmışdır. Segiyerov südləyəni dərman, boyaq, aşı təbii bitkidir. Bitkinin yerüstü hissəsindən 3,1% üzvü turşular, 0,17-0,25% alkaloid maddələri, triterpoloitlər, C vitamini, kumarin 6,04% aşı maddələri, süd şirəsi, kökündən 0,4-0,6% kauçuk, 3,1-16,11% qətran, gövdə və yarpaqlarından 0,71-1,3% kauçuk, yarpaq və hamaş çiçəklərindən 2,7% flavonoid təbii, kversetin, kempferol, steppozid, izomirsetin, hiperin, rutin, izoversetin maddələri aşkar edilmişdir (7,8,9).

Bitkidən alınan preparatlardan işlədici, qusdurucu vasitə kimi, süd şirəsindən isə malyariyanın, ziyil və qabarlarnın müalicəsində istifadə edilir. Orta Asiyada bitkidən hazırlanan dəmləmələr ağciyər vərəminin müalicəsində tətbiq olunur. Laboratoriya təcrübələri zamanı Segiyerov südləyəninin yerüstü hissəsindən cədvəl №4-də göstərilən rəng və çalarları almağa nail olduq.

Yun ipin Səgiyevon südləyəninin yerüstü hissəsindən hazırlanan flavonoid və aşı təbiətli boyaq ekstraktının tərkibinə əlavə edilən aşqarlayıcı maddələrin təsiri ilə neytral mühitdə boyanması

Aşqarlayıcı	Kimyəvi maddələrin %-lə miqdarı	Müxtəlif maddələrin təsiri ilə yun ipin neytral mühitdə boyanması	Aşqarlanmış yun ipin neytral mühitdə boyanması	Boyanmış yun ipin aşqarlanmış mühitdə rənglənməsi
Neytral vannə (nəzarət)	H <sub>2</sub> O	açıq-sarı	açıq-sarı	açıq-sarı
Alüminium-kalium zəyi	6,0	tünd-sarı	tünd-sarı	tünd-sarı
Dəmir -2-xlorid	6,0	açıq-qəhvəyi	açıq-qəhvəyi	açıq-qəhvəyi
Qırmızı qan duzu	6,0	bej	bej	bej
Sarı qan duzu	6,0	bozumtul	bozumtul	bozumtul
Mis sulfat	6,0	yaşimtil	yaşimtil	yaşimtil
Xromat duzu	6,0	xaki	xaki	xaki
Kobalt xlorid	6,0	zeytunu-yaşıl	zeytunu-yaşıl	zeytunu-yaşıl
Kalium xlorid	6,0	yaşimtil-boz	yaşimtil-boz	yaşimtil-boz
Nikel xlorid	6,0	qəhvəyi	qəhvəyi	qəhvəyi
Qalay-2-xlorid	0,2	narıncı-sarı	narıncı-sarı	narıncı-sarı
Quzuqulağı turşusu-qalay-2-xlorid	2,0+0,2	narıncı	narıncı	narıncı

Südləyən bitkisinin növlərindən aldığımız rəng və çalarlar sabunla yuyulmağa, yuyucu tozlara, yaş və quru sürtünmələrə, günəş şüasına, qələvi və kimyəvi maddələrin təsirlərinə qarşı davamlı olub, xalçaçılıqda qiymətli boyaq xammalı kimi istifadə edilə bilər.



### Ədəbiyyat:

1. Шостаковский С. А. Систематика высших растений. М.: 1971, 351 с
2. Халилов А.Х. Род Молочай-Euphorbia L. Флора Азербайджана. Баку: 1956, т.6, с.109-118
3. Касумова Т.А и др. Род Euphorbia L. (Euphorbiaceae) во флоре Азербайджана. Подрод (Chamaesyce) Труды Института Ботаники НАНА, том XXXV. 2015, с. 40-42
4. Губанов И. А., Крылова И. Л., Тихонова В.Л. Дикорастущие полезные растения СССР. М., 1976, 360 с.
5. Рошин Ю. В. Химическое и биологическое изучение полифенольных соединений и химический состав тритерпеноидов некоторых видов молочая: Автореф. дис.канд. биол. наук. Хабаровск: 1972, 20 с
6. Манафов А. Б. Материалы об использовании некоторых видов молочая произрастающей в Азербайджане. Сб.п/Азерб. мед. ин-т, Баку, 1958, вып. 4, с.85-108
7. Хамудова Х.А. Фитохимическое изучение трех видов молочая произрастающий в Узбекистане, и получение из них лекарственных перепаратов. Автореф. дис. канд. фарма. наук. Ташкент: 1980, с.18
8. Соболева В. А. Флавоноиды некоторых видов Euphorbia. Химия природ.соедин, 1979, № 6, с.855-856
9. Poher, Janistyun B. Dee Flaronolglycoside van Euphorbia segruieriana – planta med., 1974, Bd 26, H.2, s. 190-192

*Mayis Gasimov*  
doctor of biological sciences  
*Vidadi Muradov*  
PhD in history, professor  
*Tunzala Gasimova*  
PhD in biological sciences

*Maic Gasimov*  
doctor of biological sciences  
*Vidadi Muradov*  
doctor of philosophy in history, professor  
*Tunzala Gasimova*  
doctor of philosophy in biology

### "Sudleyen" dye plant - Euphorbia L

**Keywords:** sudleyen, dyeing, yarn, neutral environment, additive

### Summary

Sudduyen is of great interest due to its composition of specific dye types. Up to 750-800 species have been included in the genus of sudduyen. Sudduyen family species can almost be found in most parts of the globe. Genus and types of its family can be mostly found in tropical areas. Among the types belonging to sudduyen genus there are bushes, shrubs, perennial and annual herbs. Sudduyen kinds of colors and shades of wool yarn are resistant to washing with soap, washing powders, wet and dry abrasions, sunlight, the effects of alkali and chemicals and thus can be used as valuable raw dye material in carpet weaving.

### Растительный краситель молочай - Euphorbia L

**Ключевые слова:** молочай, краситель, нить, нейтральная среда, лигатура

### Резюме

Молочай (лат. Euphorbia) интересен тем, что ряд его видов обладает красящими свойствами. Этот род растений насчитывает 750-800 видов. Растения рода молочай распространены практически по всей Земле. Больше всего его можно встретить в тропических зонах. Это - однолетние и многолетние травы, кустарники или деревья. Цвета и оттенки шерстяных нитей, полученных при окрашивании различными видами молочая, устойчивы к моющим средствам - мылу, порошку, мокрому и сухому трению, солнечному свету, воздействию щелочи и химических веществ. Некоторые виды этих растений можно использовать в качестве ценного сырья для получения красителей для ковроткачества.