

T.C.
RECEP TAYYIP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE'DEKİ İLLERİN DERECE-SAAT DEĞERLERİNİN
İLERİYE DÖNÜK TAHMİNİ

KENAN BALCI

TEZ DANIŞMANI

DOÇ. DR. CAN COŞKUN

TEZ JÜRİLERİ

PROF. DR. ZUHAL OKTAY COŞKUN

YRD. DOÇ. DR. MUSTAFA ERTÜRK




YÜKSEK LİSANS TEZİ
ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

RİZE-2017
Her Hakkı Saklıdır

T.C.
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TÜRKİYE'DEKİ İLLERİN DERECE-SAAT DEĞERLERİNİN İLERİYE
DÖNÜK TAHMİNİ**

Doç. Dr. Can COŞKUN danışmanlığında, Kenan BALCI tarafından hazırlanan bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla oluşturulan jüri tarafından 21/07/2017 tarihinde Enerji Sistemleri Mühendisliği Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS** tezi olarak kabul edilmiştir.

| Jüri Üyeleri | Unvanı Adı Soyadı | İmzası |
|--------------|--------------------------------|---|
| Başkan | : Doç. Dr. Can COŞKUN |  |
| Üye | : Prof. Dr. Zuhal OKTAY COŞKUN |  |
| Üye | : Yrd. Doç. Dr. Mustafa ERTÜRK |  |


Doç. Dr. Ferhat KAYALAYCI
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRÜ



ÖNSÖZ

“Türkiye'deki İllerin Derece-Saat Değerlerinin İleriye Dönük Tahmini” başlıklı bu çalışma Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Enerji Sistemleri Mühendisliği Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

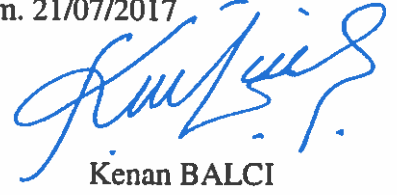
Araştırma konumun seçilmesinde, çalışmaların planlanmasında ve verilerin değerlendirilmesinde her türlü desteğini gördüğüm ve çalışmanın tamamlanabilmesi için her türlü değerli bilgilerini sunan ve değerli zamanlarını ayırıp tezimi inceleyip iyileştirilmesinde yardımlarını esirgemeyen değerli jüri üyeleri hocalarım Sayın Prof. Dr. Zuhal OKTAY COŞKUN'na, Danışmanım Sayın Doç. Dr. Can COŞKUN'a ve Sayın Yrd. Doç. Dr. Mustafa ERTÜRK'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarında bana desteğini esirgemeyen, kopma noktalarımda beni cesaretlendirip tekrar çalışmalarına odaklanmamı sağlayan kıymetli eşim Nebahat Ceren ÇAKMAK BALCI'ya; beni kapının önünde bekleyen biricik kızım Defne Duru' ma; bugünlere gelmemde büyük emekleri olan annem Naziye BALCI ve babam Halil İbrahim BALCI'ya; çok fazla bir araya gelemede varlığını daima hissettiğim abim Sinan BALCI'ya; desteklerinden esirgemeyen kayınvalidem İnci ÇAKMAK ve kayınpederim Olgun ÇAKMAK, kayın biraderim Halit ÇAKMAK, baldızım Dr. Esra ÇAKMAK TAŞKIN ve eşi Fahri TAŞKIN' a teşekkür ederim.

Kenan BALCI

TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Tarafımdan hazırlanan ‘Türkiye'deki İllerin Derece-Saat Değerlerinin İleriye Dönük Tahmini’ başlıklı bu tezin Yükseköğretim Kurulu Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesindeki hususlara uygun olarak hazırladığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal işlemi kabul ettiğimi beyan ederim. 21/07/2017



Kenan BALCI

Uyarı: Bu tezde kullanılan özgün ve/veya başka kaynaklardan sunulan içeriğin kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZET

TÜRKİYE'DEKİ İLLERİN DERECE-SAAT DEĞERLERİNİN İLERİYE DÖNÜK TAHMİNİ

Kenan BALCI

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Enerji Sistemleri Mühendisliği Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Danışmanı: Doç. Dr. Can COŞKUN

Bu yüksek lisans tez çalışmasında tüm Türkiye'deki 81 il için uzun dönemli dış sıcaklık verileri kullanılarak ısıtma ve soğutma derece saat değerleri tespit edilmiştir. Her il için dış sıcaklık dağılımı tespit edilerek tüm Türkiye'yi temsil eden dış sıcaklık dağılımı oluşturulmuştur. Tüm Türkiye'yi kapsayan genel değerlendirmelerde kullanılmak üzere literatüre tanıtılmıştır. Yıllık ortalama dış sıcaklık değerlerindeki değişimler incelenerek il bazında derece-saat değerlerindeki değişimin etkileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Yaz, kış ve tüm yılı kapsayacak biçimde dış ortam sıcaklıklarındaki değişim trendi tespit edilmiştir. Bu trend kullanılarak 100 yıllık süreçte oluşacak bina temelli enerji kullanımlarının tespiti mümkün olabilecektir. Ayrıca bu çalışmada Isıtma ve Soğutma Kapasite Değişim Katsayısı tanımlanmıştır. Bu katsayı sayesinde ısıtma ve soğutma sistemlerinin gelecek dönemli tespiti mümkün olabilecektir.

2017, 275 sayfa

Anahtar Sözcükler: Isıtma Derece-Saat, Soğutma Derece-Saat, Dış Sıcaklık Dağılımı, Türkiye

ABSTRACT

PROSPECTIVE ESTIMATION OF DEGREE-HOUR VALUES OF THE PROVINCES IN TURKEY

KENAN BALCI

**Recep Tayyip Erdoğan University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Energy Systems Engineering
Master Thesis
Thesis Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Can COŞKUN**

In this Master of Science Study, by using the outside temperature data for all the 81 provinces in Turkey in the long run, heating and cooling degree-hour values have been determined. For each province, distribution of outside temperatures has been established and the distribution of outside temperatures that represent all of Turkey created. Then it has been introduced to the literature in order to be used in evaluation involving all of Turkey. By analyzing the variations in the annual average outdoor temperatures, it has been aimed to determine the effects of the changes in degree-hour values on a provincial basis. The trend of change in outside was detected in a way that includes summer, winter and the entire year. Using this trend, it will be possible to determine the building based use of energy that will be formed in a period of a hundred years. Moreover, in this study Coefficient of Variation for Heating and Cooling Capacity is identified. This coefficient will enable us to determine the heating and cooling systems in the long run.

2017, 275 pages

Keywords: Heating Degree-Hour, Cooling Degree-Hour, Outside Temperature Distribution, Turkey.

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|-------|
| ÖNSÖZ | I |
| TEZ ETİK BEYANNAMESİ | II |
| ÖZET | IV |
| ABSTRACT | V |
| İÇİNDEKİLER | VI |
| ŞEKİLLER DİZİNİ | XI |
| TABLolar DİZİNİ | XXIV |
| SEMBOLLER VE KISALTMALAR | XXXII |
| 1. GENEL BİLGİLER | 1 |
| 1.1. Giriş | 1 |
| 2. YAPILAN ÇALIŞMALAR | 5 |
| 2.1. Bina Enerji Analizi ve Yöntemleri | 5 |
| 2.1.1. 8760 Saat Başı Yöntemi | 5 |
| 2.1.2. Binalarda Isıtma ve Soğutma Yüğü Hesabında Kullanılan Statik Yöntemler | 6 |
| 2.1.2.1. Derece-Gün Yöntemi | 6 |
| 2.1.2.2. Bin Yöntemi | 6 |
| 2.1.2.3. TS 825 “Binalarda Isı Yalıtım Kuralları” Yöntemi | 7 |
| 2.1.2.4. Derece Saat Yöntemi | 8 |
| 2.1.2.5. Statik Yöntemlerin Karşılaştırılması | 8 |
| 2.2. Analiz | 10 |
| 2.2.1. Derece-saat değerinin hesaplanması | 10 |
| 2.2.2. Güneşten kaynaklanan ısı kazancı | 11 |
| 2.2.3. Toplam Yıllık Isıtma Talebi | 11 |
| 3. BULGULAR | 12 |
| 3.1. Adana | 13 |
| 3.2. Adıyaman | 16 |
| 3.3. Afyon | 19 |

| | | |
|-------|------------------|----|
| 3.4. | Ağrı | 22 |
| 3.5. | Aksaray | 25 |
| 3.6. | Amasya | 28 |
| 3.7. | Ankara..... | 31 |
| 3.8. | Antalya..... | 34 |
| 3.9. | Ardahan..... | 37 |
| 3.10. | Artvin | 40 |
| 3.11. | Aydın | 43 |
| 3.12. | Balıkesir | 46 |
| 3.13. | Bartın | 49 |
| 3.14. | Batman | 52 |
| 3.15. | Bayburt..... | 55 |
| 3.16. | Bilecik | 58 |
| 3.17. | Bingöl..... | 61 |
| 3.18. | Bitlis..... | 64 |
| 3.19. | Bolu..... | 67 |
| 3.20. | Burdur | 70 |
| 3.21. | Bursa | 73 |
| 3.22. | Çanakkale..... | 76 |
| 3.23. | Çankırı | 79 |
| 3.24. | Çorum | 82 |
| 3.25. | Denizli..... | 85 |
| 3.26. | Diyarbakır | 88 |
| 3.27. | Düzce | 91 |
| 3.28. | Edirne..... | 94 |
| 3.29. | Elazığ | 97 |

| | | |
|-------|----------------------|-----|
| 3.30. | Erzincan | 100 |
| 3.31. | Erzurum | 103 |
| 3.32. | Eskişehir..... | 106 |
| 3.33. | Gaziantep | 109 |
| 3.34. | Giresun..... | 112 |
| 3.35. | Gümüşhane | 115 |
| 3.36. | Hakkâri..... | 118 |
| 3.37. | Hatay (Antakya)..... | 121 |
| 3.38. | Iğdır..... | 124 |
| 3.39. | Isparta..... | 127 |
| 3.40. | İstanbul..... | 130 |
| 3.41. | İzmir..... | 133 |
| 3.42. | Kahramanmaraş | 136 |
| 3.43. | Karabük..... | 139 |
| 3.44. | Karaman..... | 142 |
| 3.45. | Kars..... | 145 |
| 3.46. | Kastamonu | 148 |
| 3.47. | Kayseri..... | 151 |
| 3.48. | Kırıkkale | 154 |
| 3.49. | Kırklareli..... | 157 |
| 3.50. | Kırşehir | 160 |
| 3.51. | Kilis..... | 163 |
| 3.52. | Kocaeli..... | 166 |
| 3.53. | Konya..... | 169 |
| 3.54. | Kütahya..... | 172 |
| 3.55. | Malatya | 175 |

| | | |
|-------|-----------------|-----|
| 3.56. | Manisa..... | 178 |
| 3.57. | Mardin..... | 181 |
| 3.58. | Mersin | 184 |
| 3.59. | Muğla..... | 187 |
| 3.60. | Muş | 190 |
| 3.61. | Nevşehir..... | 193 |
| 3.62. | Niğde..... | 196 |
| 3.63. | Ordu | 199 |
| 3.64. | Osmaniye | 202 |
| 3.65. | Rize | 205 |
| 3.66. | Sakarya..... | 208 |
| 3.67. | Samsun..... | 211 |
| 3.68. | Siirt..... | 214 |
| 3.69. | Sinop | 217 |
| 3.70. | Sivas..... | 220 |
| 3.71. | Şanlıurfa..... | 223 |
| 3.72. | Şırnak | 226 |
| 3.73. | Tekirdağ..... | 229 |
| 3.74. | Tokat | 232 |
| 3.75. | Trabzon | 235 |
| 3.76. | Tunceli | 238 |
| 3.77. | Uşak | 241 |
| 3.78. | Van..... | 244 |
| 3.79. | Yalova..... | 247 |
| 3.80. | Yozgat..... | 250 |
| 3.81. | Zonguldak | 253 |

| | |
|------------------------------|-----|
| 4. TARTIŞMA VE SONUÇLAR..... | 256 |
| KAYNAKLAR..... | 272 |
| ÖZGEÇMİŞ..... | 275 |



ŞEKİLLER DİZİNİ

| | | |
|-----------|--|----|
| Şekil 1. | Adana ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 13 |
| Şekil 2. | Adana ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 13 |
| Şekil 3. | Adana ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 14 |
| Şekil 4. | Adana ili için IDS değişimi | 14 |
| Şekil 5. | Adana ili için SDS değişimi | 15 |
| Şekil 6. | Adıyaman ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 16 |
| Şekil 7. | Adıyaman ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 16 |
| Şekil 8. | Adıyaman ili için yıllık sıcaklık değişimi | 17 |
| Şekil 9. | Adıyaman ili için IDS değişimi | 17 |
| Şekil 10. | Adıyaman ili için SDS değişimi | 18 |
| Şekil 11. | Afyon ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 19 |
| Şekil 12. | Afyon ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 19 |
| Şekil 13. | Afyon ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 20 |
| Şekil 14. | Afyon ili için IDS değişimi | 20 |
| Şekil 15. | Afyon ili için SDS değişimi | 21 |
| Şekil 16. | Ağrı ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 22 |
| Şekil 17. | Ağrı ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 22 |
| Şekil 18. | Ağrı ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 23 |
| Şekil 19. | Ağrı ili için IDS değişimi | 23 |
| Şekil 20. | Ağrı ili için SDS değişimi | 24 |
| Şekil 21. | Aksaray ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 25 |
| Şekil 22. | Aksaray ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 25 |
| Şekil 23. | Aksaray ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 26 |
| Şekil 24. | Aksaray ili için IDS değişimi | 26 |
| Şekil 25. | Aksaray ili için SDS değişimi | 27 |
| Şekil 26. | Amasya ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 28 |
| Şekil 27. | Amasya ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 28 |
| Şekil 28. | Amasya ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 29 |
| Şekil 29. | Amasya ili için IDS değişimi | 29 |
| Şekil 30. | Amasya ili için SDS değişimi | 30 |

| | | |
|------------------|--|----|
| Şekil 31. | Ankara ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 31 |
| Şekil 32. | Ankara ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 31 |
| Şekil 33. | Ankara ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 32 |
| Şekil 34. | Ankara ili için IDS değişimi..... | 32 |
| Şekil 35. | Ankara ili için SDS değişimi..... | 33 |
| Şekil 36. | Antalya ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 34 |
| Şekil 37. | Antalya ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 34 |
| Şekil 38. | Antalya ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 35 |
| Şekil 39. | Antalya ili için IDS değişimi..... | 35 |
| Şekil 40. | Antalya ili için SDS değişimi..... | 36 |
| Şekil 41. | Ardahan ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 37 |
| Şekil 42. | Ardahan ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 37 |
| Şekil 43. | Ardahan ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 38 |
| Şekil 44. | Ardahan ili için IDS değişimi..... | 38 |
| Şekil 45. | Ardahan ili için SDS değişimi..... | 39 |
| Şekil 46. | Artvin ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 40 |
| Şekil 47. | Artvin ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 40 |
| Şekil 48. | Artvin ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 41 |
| Şekil 49. | Artvin ili için IDS değişimi..... | 41 |
| Şekil 50. | Artvin ili için SDS değişimi..... | 42 |
| Şekil 51. | Aydın ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 43 |
| Şekil 52. | Aydın ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 43 |
| Şekil 53. | Aydın ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 44 |
| Şekil 54. | Aydın ili için IDS değişimi..... | 44 |
| Şekil 55. | Aydın ili için SDS değişimi..... | 45 |
| Şekil 56. | Balıkesir ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 46 |
| Şekil 57. | Balıkesir ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 46 |
| Şekil 58. | Balıkesir ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 47 |
| Şekil 59. | Balıkesir ili için IDS değişimi..... | 47 |
| Şekil 60. | Balıkesir ili için SDS değişimi..... | 48 |
| Şekil 61. | Bartın ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 49 |
| Şekil 62. | Bartın ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 49 |

| | | |
|------------------|---|----|
| Şekil 63. | Bartın ili için yıllık sıcaklık değişimi | 50 |
| Şekil 64. | Bartın ili için IDS değişimi | 50 |
| Şekil 65. | Bartın ili için SDS değişimi..... | 51 |
| Şekil 66. | Batman ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 52 |
| Şekil 67. | Batman ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 52 |
| Şekil 68. | Batman ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 53 |
| Şekil 69. | Batman ili için IDS değişimi | 53 |
| Şekil 70. | Batman ili için SDS değişimi | 54 |
| Şekil 71. | Bayburt ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 55 |
| Şekil 72. | Bayburt ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 55 |
| Şekil 73. | Bayburt ili için yıllık sıcaklık değişimi | 56 |
| Şekil 74. | Bayburt ili için IDS değişimi..... | 56 |
| Şekil 75. | Bayburt ili için SDS değişimi..... | 57 |
| Şekil 76. | Bilecik ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 58 |
| Şekil 77. | Bilecik ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 58 |
| Şekil 78. | Bilecik ili için yıllık sıcaklık değişimi | 59 |
| Şekil 79. | Bilecik ili için IDS değişimi..... | 59 |
| Şekil 80. | Bilecik ili için SDS değişimi | 60 |
| Şekil 81. | Bingöl ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 61 |
| Şekil 82. | Bingöl ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 61 |
| Şekil 83. | Bingöl ili için yıllık sıcaklık değişimi | 62 |
| Şekil 84. | Bingöl ili için IDS değişimi..... | 62 |
| Şekil 85. | Bingöl ili için SDS değişimi..... | 63 |
| Şekil 86. | Bitlis ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 64 |
| Şekil 87. | Bitlis ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 64 |
| Şekil 88. | Bitlis ili için yıllık sıcaklık değişimi | 65 |
| Şekil 89. | Bitlis ili için IDS değişimi..... | 65 |
| Şekil 90. | Bitlis ili için SDS değişimi..... | 66 |
| Şekil 91. | Bolu ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 67 |
| Şekil 92. | Bolu ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 67 |
| Şekil 93. | Bolu ili için yıllık sıcaklık değişimi | 68 |
| Şekil 94. | Bolu ili için IDS değişimi..... | 68 |

| | |
|---|----|
| Şekil 95. Bolu ili için SDS değişimi..... | 69 |
| Şekil 96. Burdur ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 70 |
| Şekil 97. Burdur ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 70 |
| Şekil 98. Burdur ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 71 |
| Şekil 99. Burdur ili için IDS değişimi | 71 |
| Şekil 100. Burdur ili için SDS değişimi | 72 |
| Şekil 101. Bursa ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 73 |
| Şekil 102. Bursa ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 73 |
| Şekil 103. Bursa ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 74 |
| Şekil 104. Bursa ili için IDS değişimi | 74 |
| Şekil 105. Bursa ili için SDS değişimi | 75 |
| Şekil 106. Çanakkale ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 76 |
| Şekil 107. Çanakkale ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 76 |
| Şekil 108. Çanakkale ili için yıllık sıcaklık değişimi | 77 |
| Şekil 109. Çanakkale ili için IDS değişimi..... | 77 |
| Şekil 110. Çanakkale ili için SDS değişimi..... | 78 |
| Şekil 111. Çankırı ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 79 |
| Şekil 112. Çankırı ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 79 |
| Şekil 113. Çankırı ili için yıllık sıcaklık değişimi | 80 |
| Şekil 114. Çankırı ili için IDS değişimi | 80 |
| Şekil 115. Çankırı ili için SDS değişimi..... | 81 |
| Şekil 116. Çorum ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 82 |
| Şekil 117. Çorum ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 82 |
| Şekil 118. Çorum ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 83 |
| Şekil 119. Çorum ili için IDS değişimi | 83 |
| Şekil 120. Çorum ili için SDS değişimi | 84 |
| Şekil 121. Denizli ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 85 |
| Şekil 122. Denizli ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 85 |
| Şekil 123. Denizli ili için yıllık sıcaklık değişimi | 86 |
| Şekil 124. Denizli ili için IDS değişimi..... | 86 |
| Şekil 125. Denizli ili için SDS değişimi..... | 87 |
| Şekil 126. Diyarbakır ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 88 |

| | |
|---|-----|
| Şekil 127. Diyarbakır ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 88 |
| Şekil 128. Diyarbakır ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 89 |
| Şekil 129. Diyarbakır ili için IDS değişimi | 89 |
| Şekil 130. Diyarbakır ili için SDS değişimi | 90 |
| Şekil 131. Düzce ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 91 |
| Şekil 132. Düzce ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 91 |
| Şekil 133. Düzce ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 92 |
| Şekil 134. Düzce ili için IDS değişimi | 92 |
| Şekil 135. Düzce ili için SDS değişimi | 93 |
| Şekil 136. Edirne ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 94 |
| Şekil 137. Edirne ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 94 |
| Şekil 138. Edirne ili için yıllık sıcaklık değişimi | 95 |
| Şekil 139. Edirne ili için IDS değişimi..... | 95 |
| Şekil 140. Edirne ili için SDS değişimi..... | 96 |
| Şekil 141. Elazığ ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 97 |
| Şekil 142. Elazığ ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 97 |
| Şekil 143. Elazığ ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 98 |
| Şekil 144. Elazığ ili için IDS değişimi | 98 |
| Şekil 145. Elazığ ili için SDS değişimi | 99 |
| Şekil 146. Erzincan ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 100 |
| Şekil 147. Erzincan ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 100 |
| Şekil 148. Erzincan ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 101 |
| Şekil 149. Erzincan ili için IDS değişimi | 101 |
| Şekil 150. Erzincan ili için SDS değişimi | 102 |
| Şekil 151. Erzurum ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 103 |
| Şekil 152. Erzurum ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 103 |
| Şekil 153. Erzurum ili için yıllık sıcaklık değişimi | 104 |
| Şekil 154. Erzurum ili için IDS değişimi | 104 |
| Şekil 155. Erzurum ili için SDS değişimi..... | 105 |
| Şekil 156. Eskişehir ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 106 |
| Şekil 157. Eskişehir ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 106 |
| Şekil 158. Eskişehir ili için yıllık sıcaklık değişimi | 107 |

| | |
|---|-----|
| Şekil 159. Eskişehir ili için IDS değişimi..... | 107 |
| Şekil 160. Eskişehir ili için SDS değişimi..... | 108 |
| Şekil 161. Gaziantep ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 109 |
| Şekil 162. Gaziantep ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 109 |
| Şekil 163. Gaziantep ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 110 |
| Şekil 164. Gaziantep ili için IDS değişimi | 110 |
| Şekil 165. Gaziantep ili için SDS değişimi | 111 |
| Şekil 166. Giresun ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 112 |
| Şekil 167. Giresun ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 112 |
| Şekil 168. Giresun ili için yıllık sıcaklık değişimi | 113 |
| Şekil 169. Giresun ili için IDS değişimi..... | 113 |
| Şekil 170. Giresun ili için SDS değişimi..... | 114 |
| Şekil 171. Gümüşhane ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 115 |
| Şekil 172. Gümüşhane ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 115 |
| Şekil 173. Gümüşhane ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 116 |
| Şekil 174. Gümüşhane ili için IDS değişimi | 116 |
| Şekil 175. Gümüşhane ili için SDS değişimi | 117 |
| Şekil 176. Hakkâri ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 118 |
| Şekil 177. Hakkâri ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 118 |
| Şekil 178. Hakkâri ili için yıllık sıcaklık değişimi | 119 |
| Şekil 179. Hakkâri ili için IDS değişimi..... | 119 |
| Şekil 180. Hakkâri ili için SDS değişimi..... | 120 |
| Şekil 181. Hatay ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 121 |
| Şekil 182. Hatay ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 121 |
| Şekil 183. Hatay ili için yıllık sıcaklık değişimi | 122 |
| Şekil 184. Hatay ili için IDS değişimi | 122 |
| Şekil 185. Hatay ili için SDS değişimi | 123 |
| Şekil 186. Iğdır ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 124 |
| Şekil 187. Iğdır ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 124 |
| Şekil 188. Iğdır ili için yıllık sıcaklık değişimi | 125 |
| Şekil 189. Iğdır ili için IDS değişimi..... | 125 |
| Şekil 190. Iğdır ili için SDS değişimi..... | 126 |

| | |
|---|-----|
| Şekil 191. Isparta ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 127 |
| Şekil 192. Isparta ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 127 |
| Şekil 193. Isparta ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 128 |
| Şekil 194. Isparta ili için IDS değişimi..... | 128 |
| Şekil 195. Isparta ili için SDS değişimi..... | 129 |
| Şekil 196. İstanbul ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 130 |
| Şekil 197. İstanbul ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 130 |
| Şekil 198. İstanbul ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 131 |
| Şekil 199. İstanbul ili için IDS değişimi..... | 131 |
| Şekil 200. İstanbul ili için SDS değişimi..... | 132 |
| Şekil 201. İzmir ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 133 |
| Şekil 202. İzmir ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 133 |
| Şekil 203. İzmir ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 134 |
| Şekil 204. İzmir ili için IDS değişimi..... | 134 |
| Şekil 205. İzmir ili için SDS değişimi..... | 135 |
| Şekil 206. Kahramanmaraş ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 136 |
| Şekil 207. Kahramanmaraş ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 136 |
| Şekil 208. Kahramanmaraş ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 137 |
| Şekil 209. Kahramanmaraş ili için IDS değişimi..... | 137 |
| Şekil 210. Kahramanmaraş ili için SDS değişimi..... | 138 |
| Şekil 211. Karabük ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 139 |
| Şekil 212. Karabük ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 139 |
| Şekil 213. Karabük ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 140 |
| Şekil 214. Karabük ili için IDS değişimi..... | 140 |
| Şekil 215. Karabük ili için SDS değişimi..... | 141 |
| Şekil 216. Karaman ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 142 |
| Şekil 217. Karaman ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 142 |
| Şekil 218. Karaman ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 143 |
| Şekil 219. Karaman ili için IDS değişimi..... | 143 |
| Şekil 220. Karaman ili için SDS değişimi..... | 144 |
| Şekil 221. Kars ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 145 |
| Şekil 222. Kars ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 145 |

| | |
|---|-----|
| Şekil 223. Kars ili için yıllık sıcaklık değişimi | 146 |
| Şekil 224. Kars ili için IDS değişimi | 146 |
| Şekil 225. Kars ili için SDS değişimi | 147 |
| Şekil 226. Kastamonu ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 148 |
| Şekil 227. Kastamonu ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 148 |
| Şekil 228. Kastamonu ili için yıllık sıcaklık değişimi | 149 |
| Şekil 229. Kastamonu ili için IDS değişimi | 149 |
| Şekil 230. Kastamonu ili için SDS değişimi | 150 |
| Şekil 231. Kayseri ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 151 |
| Şekil 232. Kayseri ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 151 |
| Şekil 233. Kayseri ili için yıllık sıcaklık değişimi | 152 |
| Şekil 234. Kayseri ili için IDS değişimi | 152 |
| Şekil 235. Kayseri ili için SDS değişimi | 153 |
| Şekil 236. Kırıkkale ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 154 |
| Şekil 237. Kırıkkale ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 154 |
| Şekil 238. Kırıkkale ili için yıllık sıcaklık değişimi | 155 |
| Şekil 239. Kırıkkale ili için IDS değişimi | 155 |
| Şekil 240. Kırıkkale ili için SDS değişimi | 156 |
| Şekil 241. Kırklareli ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 157 |
| Şekil 242. Kırklareli ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 157 |
| Şekil 243. Kırklareli ili için yıllık sıcaklık değişimi | 158 |
| Şekil 244. Kırklareli ili için IDS değişimi | 158 |
| Şekil 245. Kırklareli ili için SDS değişimi | 159 |
| Şekil 246. Kırşehir ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 160 |
| Şekil 247. Kırşehir ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 160 |
| Şekil 248. Kırşehir ili için yıllık sıcaklık değişimi | 161 |
| Şekil 249. Kırşehir ili için IDS değişimi | 161 |
| Şekil 250. Kırşehir ili için SDS değişimi | 162 |
| Şekil 251. Kilis ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 163 |
| Şekil 252. Kilis ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 163 |
| Şekil 253. Kilis ili için yıllık sıcaklık değişimi | 164 |
| Şekil 254. Kilis ili için IDS değişimi | 164 |

| | |
|--|-----|
| Şekil 255. Kilis ili için SDS değişimi..... | 165 |
| Şekil 256. Kocaeli ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 166 |
| Şekil 257. Kocaeli ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 166 |
| Şekil 258. Kocaeli ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 167 |
| Şekil 259. Kocaeli ili için IDS değişimi | 167 |
| Şekil 260. Kocaeli ili için SDS değişimi | 168 |
| Şekil 261. Konya ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 169 |
| Şekil 262. Konya ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 169 |
| Şekil 263. Konya ili için yıllık sıcaklık değişimi | 170 |
| Şekil 264. Konya ili için IDS değişimi..... | 170 |
| Şekil 265. Konya ili için SDS değişimi..... | 171 |
| Şekil 266. Kütahya ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 172 |
| Şekil 267. Kütahya ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 172 |
| Şekil 268. Kütahya ili için yıllık sıcaklık değişimi | 173 |
| Şekil 269. Kütahya ili için IDS değişimi..... | 173 |
| Şekil 270. Kütahya ili için SDS değişimi..... | 174 |
| Şekil 271. Malatya ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 175 |
| Şekil 272. Malatya ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 175 |
| Şekil 273. Malatya ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 176 |
| Şekil 274. Malatya ili için IDS değişimi | 176 |
| Şekil 275. Malatya ili için SDS değişimi | 177 |
| Şekil 276. Manisa ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 178 |
| Şekil 277. Manisa ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 178 |
| Şekil 278. Manisa ili için yıllık sıcaklık değişimi | 179 |
| Şekil 279. Manisa ili için IDS değişimi..... | 179 |
| Şekil 280. Manisa ili için SDS değişimi..... | 180 |
| Şekil 281. Mardin ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 181 |
| Şekil 282. Mardin ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 181 |
| Şekil 283. Mardin ili için yıllık sıcaklık değişimi | 182 |
| Şekil 284. Mardin ili için IDS değişimi..... | 182 |
| Şekil 285. Mardin ili için SDS değişimi..... | 183 |
| Şekil 286. Mersin ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 184 |

| | |
|---|-----|
| Şekil 287. Mersin ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 184 |
| Şekil 288. Mersin ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 185 |
| Şekil 289. Mersin ili için IDS değişimi | 185 |
| Şekil 290. Mersin ili için SDS değişimi | 186 |
| Şekil 291. Muğla ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 187 |
| Şekil 292. Muğla ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 187 |
| Şekil 293. Muğla ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 188 |
| Şekil 294. Muğla ili için IDS değişimi | 188 |
| Şekil 295. Muğla ili için SDS değişimi | 189 |
| Şekil 296. Muş ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 190 |
| Şekil 297. Muş ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 190 |
| Şekil 298. Muş ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 191 |
| Şekil 299. Muş ili için IDS değişimi | 191 |
| Şekil 300. Muş ili için SDS değişimi | 192 |
| Şekil 301. Nevşehir ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 193 |
| Şekil 302. Nevşehir ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 193 |
| Şekil 303. Nevşehir ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 194 |
| Şekil 304. Nevşehir ili için IDS değişimi | 194 |
| Şekil 305. Nevşehir ili için SDS değişimi | 195 |
| Şekil 306. Niğde ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 196 |
| Şekil 307. Niğde ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 196 |
| Şekil 308. Niğde ili için yıllık sıcaklık değişimi | 197 |
| Şekil 309. Niğde ili için IDS değişimi..... | 197 |
| Şekil 310. Niğde ili için SDS değişimi..... | 198 |
| Şekil 311. Ordu ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 199 |
| Şekil 312. Ordu ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 199 |
| Şekil 313. Ordu ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 200 |
| Şekil 314. Ordu ili için IDS değişimi | 200 |
| Şekil 315. Ordu ili için SDS değişimi | 201 |
| Şekil 316. Osmaniye ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 202 |
| Şekil 317. Osmaniye ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 202 |
| Şekil 318. Osmaniye ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 203 |

| | |
|---|-----|
| Şekil 319. Osmaniye ili için IDS değişimi | 203 |
| Şekil 320. Osmaniye ili için SDS değişimi | 204 |
| Şekil 321. Rize ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 205 |
| Şekil 322. Rize ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 205 |
| Şekil 323. Rize ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 206 |
| Şekil 324. Rize ili için IDS değişimi | 206 |
| Şekil 325. Rize ili için SDS değişimi | 207 |
| Şekil 326. Sakarya ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 208 |
| Şekil 327. Sakarya ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 208 |
| Şekil 328. Sakarya ili için yıllık sıcaklık değişimi | 209 |
| Şekil 329. Sakarya ili için IDS değişimi..... | 209 |
| Şekil 330. Sakarya ili için SDS değişimi..... | 210 |
| Şekil 331. Samsun ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 211 |
| Şekil 332. Samsun ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 211 |
| Şekil 333. Samsun ili için yıllık sıcaklık değişimi | 212 |
| Şekil 334. Samsun ili için IDS değişimi..... | 212 |
| Şekil 335. Samsun ili için SDS değişimi..... | 213 |
| Şekil 336. Siirt ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 214 |
| Şekil 337. Siirt ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 214 |
| Şekil 338. Siirt ili için yıllık sıcaklık değişimi | 215 |
| Şekil 339. Siirt ili için IDS değişimi..... | 215 |
| Şekil 340. Siirt ili için SDS değişimi..... | 216 |
| Şekil 341. Sinop ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 217 |
| Şekil 342. Sinop ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 217 |
| Şekil 343. Sinop ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 218 |
| Şekil 344. Sinop ili için IDS değişimi | 218 |
| Şekil 345. Sinop ili için SDS değişimi | 219 |
| Şekil 346. Sivas ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi..... | 220 |
| Şekil 347. Sivas ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 220 |
| Şekil 348. Sivas ili için yıllık sıcaklık değişimi | 221 |
| Şekil 349. Sivas ili için IDS değişimi..... | 221 |
| Şekil 350. Sivas ili için SDS değişimi..... | 222 |

| | |
|--|-----|
| Şekil 351. Şanlıurfa ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 223 |
| Şekil 352. Şanlıurfa ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 223 |
| Şekil 353. Şanlıurfa ili için yıllık sıcaklık değişimi | 224 |
| Şekil 354. Şanlıurfa ili için IDS değişimi | 224 |
| Şekil 355. Şanlıurfa ili için SDS değişimi | 225 |
| Şekil 356. Şırnak ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 226 |
| Şekil 357. Şırnak ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 226 |
| Şekil 358. Şırnak ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 227 |
| Şekil 359. Şırnak ili için IDS değişimi | 227 |
| Şekil 360. Şırnak ili için SDS değişimi | 228 |
| Şekil 361. Tekirdağ ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 229 |
| Şekil 362. Tekirdağ ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 229 |
| Şekil 363. Tekirdağ ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 230 |
| Şekil 364. Tekirdağ ili için IDS değişimi | 230 |
| Şekil 365. Tekirdağ ili için SDS değişimi | 231 |
| Şekil 366. Tokat ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 232 |
| Şekil 367. Tokat ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 232 |
| Şekil 368. Tokat ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 233 |
| Şekil 369. Tokat ili için IDS değişimi | 233 |
| Şekil 370. Tokat ili için SDS değişimi | 234 |
| Şekil 371. Trabzon ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 235 |
| Şekil 372. Trabzon ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 235 |
| Şekil 373. Trabzon ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 236 |
| Şekil 374. Trabzon ili için IDS değişimi | 236 |
| Şekil 375. Trabzon ili için SDS değişimi | 237 |
| Şekil 376. Tunceli ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 238 |
| Şekil 377. Tunceli ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 238 |
| Şekil 378. Tunceli ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 239 |
| Şekil 379. Tunceli ili için IDS değişimi | 239 |
| Şekil 380. Tunceli ili için SDS değişimi | 240 |
| Şekil 381. Uşak ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 241 |
| Şekil 382. Uşak ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi..... | 241 |

| | |
|--|-----|
| Şekil 383. Uşak ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 242 |
| Şekil 384. Uşak ili için IDS değişimi | 242 |
| Şekil 385. Uşak ili için SDS değişimi | 243 |
| Şekil 386. Van ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 244 |
| Şekil 387. Van ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 244 |
| Şekil 388. Van ili için yıllık sıcaklık değişimi | 245 |
| Şekil 389. Van ili için IDS değişimi..... | 245 |
| Şekil 390. Van ili için SDS değişimi..... | 246 |
| Şekil 391. Yalova ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 247 |
| Şekil 392. Yalova ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 247 |
| Şekil 393. Yalova ili için yıllık sıcaklık değişimi | 248 |
| Şekil 394. Yalova ili için IDS değişimi..... | 248 |
| Şekil 395. Yalova ili için SDS değişimi | 249 |
| Şekil 396. Yozgat ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 250 |
| Şekil 397. Yozgat ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 250 |
| Şekil 398. Yozgat ili için yıllık sıcaklık değişimi | 251 |
| Şekil 399. Yozgat ili için IDS değişimi..... | 251 |
| Şekil 400. Yozgat ili için SDS değişimi | 252 |
| Şekil 401. Zonguldak ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi | 253 |
| Şekil 402. Zonguldak ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi | 253 |
| Şekil 403. Zonguldak ili için yıllık sıcaklık değişimi..... | 254 |
| Şekil 404. Zonguldak ili için IDS değişimi | 254 |
| Şekil 405. Zonguldak ili için SDS değişimi | 255 |
| Şekil 406. 81 il için yıllık bazda SDS değerlerinin ortalama değişimi..... | 263 |
| Şekil 407. 81 il için yıllık bazda IDS değerlerinin ortalama değişimi | 264 |
| Şekil 408. 81 il için 20 yıllık bazda IKDK değerlerinin değişimi | 265 |
| Şekil 409. 81 il için 20 yıllık bazda SKDK değerlerinin değişimi | 266 |

TABLolar DİZİNİ

| | | |
|------------------|---|----|
| Tablo 1. | Statik yöntemlerin kullandıkları verilere göre karşılaştırılması | 9 |
| Tablo 2. | Statik yöntemlerin çeşitli açıdan karşılaştırılması | 9 |
| Tablo 3. | Adana ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 15 |
| Tablo 4. | Adana ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 15 |
| Tablo 5. | Adana ili için temel değerler..... | 15 |
| Tablo 6. | Adıyaman ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 18 |
| Tablo 7. | Adıyaman ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 18 |
| Tablo 8. | Adıyaman ili için temel değerler | 18 |
| Tablo 9. | Afyon ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 21 |
| Tablo 10. | Afyon ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 21 |
| Tablo 11. | Afyon ili için temel değerler..... | 21 |
| Tablo 12. | Ağrı ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 24 |
| Tablo 13. | Ağrı ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 24 |
| Tablo 14. | Ağrı ili için temel değerler..... | 24 |
| Tablo 15. | Aksaray ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 27 |
| Tablo 16. | Aksaray ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 27 |
| Tablo 17. | Aksaray ili için temel değerler..... | 27 |
| Tablo 18. | Amasya ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 30 |
| Tablo 19. | Amasya ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 30 |
| Tablo 20. | Amasya ili için temel değerler | 30 |
| Tablo 21. | Ankara ili için 29 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 33 |
| Tablo 22. | Ankara ili için 29 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 33 |
| Tablo 23. | Ankara ili için temel değerler | 33 |
| Tablo 24. | Antalya ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 36 |
| Tablo 25. | Antalya ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 36 |
| Tablo 26. | Antalya ili için temel değerler | 36 |
| Tablo 27. | Ardahan ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 39 |
| Tablo 28. | Ardahan ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 39 |
| Tablo 29. | Ardahan ili için temel değerler | 39 |
| Tablo 30. | Artvin ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 42 |

| | | |
|------------------|---|----|
| Tablo 31. | Artvin ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 42 |
| Tablo 32. | Artvin ili için temel değerler..... | 42 |
| Tablo 33. | Aydın ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 45 |
| Tablo 34. | Aydın ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 45 |
| Tablo 35. | Aydın ili için temel değerler | 45 |
| Tablo 36. | Balıkesir ili için 23 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 48 |
| Tablo 37. | Balıkesir ili için 23 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 48 |
| Tablo 38. | Balıkesir ili için temel değerler..... | 48 |
| Tablo 39. | Bartın ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 51 |
| Tablo 40. | Bartın ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 51 |
| Tablo 41. | Bartın ili için temel değerler | 51 |
| Tablo 42. | Batman ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 54 |
| Tablo 43. | Batman ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 54 |
| Tablo 44. | Batman ili için temel değerler..... | 54 |
| Tablo 45. | Bayburt ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 57 |
| Tablo 46. | Bayburt ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 57 |
| Tablo 47. | Bayburt ili için temel değerler | 57 |
| Tablo 48. | Bilecik ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 60 |
| Tablo 49. | Bilecik ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 60 |
| Tablo 50. | Bilecik ili için temel değerler..... | 60 |
| Tablo 51. | Bingöl ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 63 |
| Tablo 52. | Bingöl ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 63 |
| Tablo 53. | Bingöl ili için temel değerler | 63 |
| Tablo 54. | Bitlis ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 66 |
| Tablo 55. | Bitlis ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 66 |
| Tablo 56. | Bitlis ili için temel değerler | 66 |
| Tablo 57. | Bolu ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 69 |
| Tablo 58. | Bolu ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 69 |
| Tablo 59. | Bolu ili için temel değerler | 69 |
| Tablo 60. | Burdur ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 72 |
| Tablo 61. | Burdur ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 72 |
| Tablo 62. | Burdur ili için temel değerler..... | 72 |

| | | |
|------------------|--|-----|
| Tablo 63. | Bursa ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 75 |
| Tablo 64. | Bursa ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 75 |
| Tablo 65. | Bursa ili için temel değerler | 75 |
| Tablo 66. | Çanakkale ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 78 |
| Tablo 67. | Çanakkale ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 78 |
| Tablo 68. | Çanakkale ili için temel değerler | 78 |
| Tablo 69. | Çankırı ili için 29 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 81 |
| Tablo 70. | Çankırı ili için 29 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 81 |
| Tablo 71. | Çankırı ili için temel değerler | 81 |
| Tablo 72. | Çorum ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 84 |
| Tablo 73. | Çorum ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 84 |
| Tablo 74. | Çorum ili için temel değerler | 84 |
| Tablo 75. | Denizli ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 87 |
| Tablo 76. | Denizli ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 87 |
| Tablo 77. | Denizli ili için temel değerler | 87 |
| Tablo 78. | Diyarbakır ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 90 |
| Tablo 79. | Diyarbakır ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 90 |
| Tablo 80. | Diyarbakır ili için temel değerler | 90 |
| Tablo 81. | Düzce ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 93 |
| Tablo 82. | Düzce ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 93 |
| Tablo 83. | Düzce ili için temel değerler | 93 |
| Tablo 84. | Edirne ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 96 |
| Tablo 85. | Edirne ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 96 |
| Tablo 86. | Edirne ili için temel değerler | 96 |
| Tablo 87. | Elazığ ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 99 |
| Tablo 88. | Elazığ ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 99 |
| Tablo 89. | Elazığ ili için temel değerler | 99 |
| Tablo 90. | Erzincan ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 102 |
| Tablo 91. | Erzincan ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 102 |
| Tablo 92. | Erzincan ili için temel değerler | 102 |
| Tablo 93. | Erzurum ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 105 |
| Tablo 94. | Erzurum ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 105 |

| | |
|---|-----|
| Tablo 95. Erzurum ili için temel değerler | 105 |
| Tablo 96. Eskişehir ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 108 |
| Tablo 97. Eskişehir ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 108 |
| Tablo 98. Eskişehir ili için temel değerler | 108 |
| Tablo 99. Gaziantep ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 111 |
| Tablo 100. Gaziantep ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 111 |
| Tablo 101. Gaziantep ili için temel değerler..... | 111 |
| Tablo 102. Giresun ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 114 |
| Tablo 103. Giresun ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 114 |
| Tablo 104. Giresun ili için temel değerler | 114 |
| Tablo 105. Gümüşhane ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması .. | 117 |
| Tablo 106. Gümüşhane ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması . | 117 |
| Tablo 107. Gümüşhane ili için temel değerler | 117 |
| Tablo 108. Hakkâri ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 120 |
| Tablo 109. Hakkâri ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 120 |
| Tablo 110. Hakkâri ili için temel değerler | 120 |
| Tablo 111. Hatay ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 123 |
| Tablo 112. Hatay ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 123 |
| Tablo 113. Hatay ili için temel değerler..... | 123 |
| Tablo 114. Iğdır ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 126 |
| Tablo 115. Iğdır ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 126 |
| Tablo 116. Iğdır ili için temel değerler | 126 |
| Tablo 117. Isparta ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 129 |
| Tablo 118. Isparta ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 129 |
| Tablo 119. Isparta ili için temel değerler | 129 |
| Tablo 120. İstanbul ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 132 |
| Tablo 121. İstanbul ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 132 |
| Tablo 122. İstanbul ili için temel değerler | 132 |
| Tablo 123. İzmir ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 135 |
| Tablo 124. İzmir ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 135 |
| Tablo 125. İzmir ili için temel değerler | 135 |
| Tablo 126. Kahramanmaraş ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 138 |

| | |
|---|-----|
| Tablo 127. Kahramanmaraş ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 138 |
| Tablo 128. Kahramanmaraş ili için temel değerler | 138 |
| Tablo 129. Karabük ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 141 |
| Tablo 130. Karabük ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 141 |
| Tablo 131. Karabük ili için temel değerler | 141 |
| Tablo 132. Karaman ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 144 |
| Tablo 133. Karaman ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 144 |
| Tablo 134. Karaman ili için temel değerler | 144 |
| Tablo 135. Kars ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 147 |
| Tablo 136. Kars ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 147 |
| Tablo 137. Kars ili için temel değerler..... | 147 |
| Tablo 138. Kastamonu ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması ... | 150 |
| Tablo 139. Kastamonu ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması .. | 150 |
| Tablo 140. Kastamonu ili için temel değerler | 150 |
| Tablo 141. Kayseri ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 153 |
| Tablo 142. Kayseri ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 153 |
| Tablo 143. Kayseri ili için temel değerler..... | 153 |
| Tablo 144. Kırıkkale ili için 29 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 156 |
| Tablo 145. Kırıkkale ili için 29 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 156 |
| Tablo 146. Kırıkkale ili için temel değerler | 156 |
| Tablo 147. Kırklareli ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 159 |
| Tablo 148. Kırklareli ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 159 |
| Tablo 149. Kırklareli ili için temel değerler..... | 159 |
| Tablo 150. Kırşehir ili için 29 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 162 |
| Tablo 151. Kırşehir ili için 29 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 162 |
| Tablo 152. Kırşehir ili için temel değerler | 162 |
| Tablo 153. Kilis ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 165 |
| Tablo 154. Kilis ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 165 |
| Tablo 155. Kilis ili için temel değerler | 165 |
| Tablo 156. Kocaeli ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 168 |
| Tablo 157. Kocaeli ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 168 |
| Tablo 158. Kocaeli ili için temel değerler..... | 168 |

| | |
|--|-----|
| Tablo 159. Konya ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 171 |
| Tablo 160. Konya ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 171 |
| Tablo 161. Konya ili için temel değerler | 171 |
| Tablo 162. Kütahya ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 174 |
| Tablo 163. Kütahya ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 174 |
| Tablo 164. Kütahya ili için temel değerler..... | 174 |
| Tablo 165. Malatya ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 177 |
| Tablo 166. Malatya ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 177 |
| Tablo 167. Malatya ili için temel değerler | 177 |
| Tablo 168. Manisa ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 180 |
| Tablo 169. Manisa ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 180 |
| Tablo 170. Manisa ili için temel değerler | 180 |
| Tablo 171. Mardin ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 183 |
| Tablo 172. Mardin ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 183 |
| Tablo 173. Mardin ili için temel değerler | 183 |
| Tablo 174. Mersin ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 186 |
| Tablo 175. Mersin ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 186 |
| Tablo 176. Mersin ili için temel değerler..... | 186 |
| Tablo 177. Muğla ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 189 |
| Tablo 178. Muğla ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 189 |
| Tablo 179. Muğla ili için temel değerler..... | 189 |
| Tablo 180. Muş ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 192 |
| Tablo 181. Muş ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 192 |
| Tablo 182. Muş ili için temel değerler | 192 |
| Tablo 183. Nevşehir ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 195 |
| Tablo 184. Nevşehir ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 195 |
| Tablo 185. Nevşehir ili için temel değerler..... | 195 |
| Tablo 186. Niğde ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması..... | 198 |
| Tablo 187. Niğde ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması..... | 198 |
| Tablo 188. Niğde ili için temel değerler | 198 |
| Tablo 189. Ordu ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 201 |
| Tablo 190. Ordu ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 201 |

| | |
|---|-----|
| Tablo 191. Ordu ili için temel değerler | 201 |
| Tablo 192. Osmaniye ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 204 |
| Tablo 193. Osmaniye ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 204 |
| Tablo 194. Osmaniye ili için temel değerler | 204 |
| Tablo 195. Rize ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 207 |
| Tablo 196. Rize ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 207 |
| Tablo 197. Rize ili için temel değerler | 207 |
| Tablo 198. Sakarya ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 210 |
| Tablo 199. Sakarya ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 210 |
| Tablo 200. Sakarya ili için temel değerler | 210 |
| Tablo 201. Samsun ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 213 |
| Tablo 202. Samsun ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 213 |
| Tablo 203. Samsun ili için temel değerler | 213 |
| Tablo 204. Siirt ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 216 |
| Tablo 205. Siirt ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 216 |
| Tablo 206. Siirt ili için temel değerler | 216 |
| Tablo 207. Sinop ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 219 |
| Tablo 208. Sinop ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 219 |
| Tablo 209. Sinop ili için temel değerler | 219 |
| Tablo 210. Sivas ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 222 |
| Tablo 211. Sivas ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 222 |
| Tablo 212. Sivas ili için temel değerler | 222 |
| Tablo 213. Şanlıurfa ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 225 |
| Tablo 214. Şanlıurfa ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 225 |
| Tablo 215. Şanlıurfa ili için temel değerler | 225 |
| Tablo 216. Şırnak ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 228 |
| Tablo 217. Şırnak ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 228 |
| Tablo 218. Şırnak ili için temel değerler | 228 |
| Tablo 219. Tekirdağ ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 231 |
| Tablo 220. Tekirdağ ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 231 |
| Tablo 221. Tekirdağ ili için temel değerler | 231 |
| Tablo 222. Tokat ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 234 |

| | |
|--|-----|
| Tablo 223. Tokat ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 234 |
| Tablo 224. Tokat ili için temel değerler | 234 |
| Tablo 225. Trabzon ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 237 |
| Tablo 226. Trabzon ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 237 |
| Tablo 227. Trabzon ili için temel değerler | 237 |
| Tablo 228. Tunceli ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 240 |
| Tablo 229. Tunceli ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 240 |
| Tablo 230. Tunceli ili için temel değerler | 240 |
| Tablo 231. Uşak ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 243 |
| Tablo 232. Uşak ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 243 |
| Tablo 233. Uşak ili için temel değerler | 243 |
| Tablo 234. Van ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 246 |
| Tablo 235. Van ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 246 |
| Tablo 236. Van ili için temel değerler | 246 |
| Tablo 237. Yalova ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 249 |
| Tablo 238. Yalova ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 249 |
| Tablo 239. Yalova ili için temel değerler | 249 |
| Tablo 240. Yozgat ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 252 |
| Tablo 241. Yozgat ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması | 252 |
| Tablo 242. Yozgat ili için temel değerler | 252 |
| Tablo 243. Zonguldak ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması | 255 |
| Tablo 244. Zonguldak ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması ... | 255 |
| Tablo 245. Zonguldak ili için temel değerler | 255 |
| Tablo 246. 81 il için IDS ve SDS değerleri | 257 |
| Tablo 247. IDS ve SDS değişimleri denklemler tablosu | 260 |
| Tablo 248. 81 il için IDS değişim değerlerinin gruplandırılması. | 267 |
| Tablo 249. 81 il için SDS değişim değerlerinin gruplandırılması. | 268 |
| Tablo 250. 5 yıl, 10 yıl 20 yıllık IKDK ve SKDK değerleri..... | 269 |

SEMBOLLER VE KISALTMALAR

| | |
|------------------------------------|--|
| DG | Derece-Gün |
| TMY | Tipik Meteorolojik Yıl |
| BEA | Binalarda Enerji Analizi |
| BİN | Sıcaklık Aralığı |
| t_{do} | Dış Ortam Sıcaklığı (°C) |
| °C | Santigrat Derece |
| Q_{ay} | Aylık Isıtma Yüğü (W) |
| H | Binanın Özgöl Isı Kaybı (W/K) |
| t_{io} | İç Ortam Sıcaklığını (°C) |
| η_{ay} | Aylık Ortalama |
| I_t | Güneş Işınım Şiddeti (W/M ²) |
| t_{denge} | Isıtma-Soğutma Denge Noktası Sıcaklığını (°C) |
| K_{top} | Binanın Toplam Isı Transfer Katsayısı (W) |
| $\Phi_{sol,ay}$ | Güneş Enerjisi Kazancı (W) |
| H | Binanın Özgöl Isı Kaybı (W/K) |
| $\Phi_{ısıtma}$ | Isıtma Yüğü (W) |
| $\Phi_{soğutma}$ | Soğutma Yüğü (W) |
| IDS | Isıtma Derece-Saat |
| SDS | Soğutma Derece-Saat |
| z | Zaman (Saniye) |
| TS 825 | Binalarda Isı Yalıtım Kuralları |
| DS | Toplam Isıtma Derece-Saat Değeri |
| T_o | Dış Sıcaklık (°C) |
| T_b | Isıtma İçin Temel Alınan Sıcaklık (°C) |
| N | Temel Alınan Isıtma Sıcaklığının Altındaki Saat Sayısı |
| L | Model Binalar İçin Toplam Isı Transfer Katsayısı |
| M | Isının Dışarıya Kaybedildiği Alanlar |
| I | Saatlik Hava Değışim Oranı |
| BEP | Binalarda Enerji Verimliliği |
| μ | Nüfus Ortalaması |

| | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| σ | Nüfus Standart Sapması |
| Mak. | Maksimum |
| Ort. | Ortalama |
| Min. | Minimum |
| IKDK | Isıtma Kapasite Değişim Katsayısı |
| SKDK | Soğutma Kapasite Değişim Katsayısı |
| YDK | Yıllık Ortalama Değişim Katsayısı |
| z | Cihazlar İçin Kullanım Süresi (Yıl) |



1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Coşkun vd. (2012) yaptıkları çalışmada derece-saat değerleri ısıtma-soğutma enerji gereksiniminden, optimum izolasyon kalınlığının tespitine kadar birçok alanda yaygın bir biçimde kullanılmaktadır. Literatüre bakıldığında derece-saat değerleri sezonluk olarak (ısıtma veya soğutma) farklı iç ortam referans sıcaklıklarında hem Türkiye hem de dünyanın birçok ülkesi için verilmiştir. Ancak sezonluk derece-saat değerlerinin hangi ayları kapsadığı hiçbir çalışmada verilmediği görülmüştür. İlkbahar ve sonbahara ait bazı ayların alınıp alınmadığı yine aynı şekilde bilinmemektedir. Toplam soğutma derece saatlerinin karşılaştırılabilmesi için ele alınan ayların verilmesi gerekmektedir.

Bulut vd. (2007) yapmış oldukları çalışmada Akdeniz bölgesi için ısıtma ve SDS değerlerinin analizi yapmışlardır. İnceleme için Akdeniz bölgesinde yer alan sekiz il merkezi Adana, Antakya, Antalya, Burdur, Isparta, Kahramanmaraş, Kilis ve Mersin belirlenmiştir. IDS değerleri, 12 °C ile 22 °C arasındaki 11 farklı denge noktası sıcaklığı için hesaplanmıştır. SDS değerleri ise 20 °C ile 30 °C arasında 1 °C artırımlı denge noktası sıcaklıkları için tespit edilmiştir.

Yamankaradeniz ve Kaynaklı (2008) çalışmalarında; bir bölgenin derece-gün (DG) sayısının hesaplanmasına ve dış duvarlara uygulanacak yalıtım kalınlığının tespitine yönelik bir yöntem sunmuşlardır. Dış hava sıcaklık verilerinden yararlanarak DG (derece-gün) değeri ve yıllık ısıtma enerji gereksinimini hesaplayarak, yakıt olarak doğalgaz kullanılması durumunda yıllık yakıt giderlerini farklı yalıtım kalınlıkları için belirlemişlerdir.

Tuncer (2012) yapmış olduğu tez çalışmasında konutlarda enerji verimliliği ve derece gün bölgelerine göre farklı malzemelerde optimum yalıtım kalınlığının tespitini yapmıştır.

Ertürk vd. (2012) yaptıkları çalışmada Karabük ili ısıtma derece saat değerleri on bir farklı iç ortam referans sıcaklığına (18-28°C) göre hesaplamıştır. Karabük ili ısıtma derece saat değerleri baz alınarak seçilen iç ortam referans sıcaklığının 1-11°C üzerinde veya altında olması durumunda enerji talebindeki artışın veya azalmanın oransal olarak değişimi hesaplanmıştır. Bu çalışma konfor ortamını bozmadan iç ortam sıcaklığını yaşam alışkanlıklarımızda yapacağımız ufak düzenlemelerle çözmeyi amaçlamaktadır.

Ertürk vd. (2013) yaptıkları çalışmada iç ortam sıcaklıklarına göre ısıtma ve soğutma amaçlı enerji değişiminin İzmir ili için araştırmışlardır. Isıtma ve soğutma derece saat değerleri yılın her ayı için dış hava sıcaklık dağılımlarını kullanarak 18-28°C aralıklarında hesaplamışlardır. Ayrıca ısıtma ve soğutma sistemlerinde iç ortam sıcaklığındaki 1°C değişime bağlı olarak enerji tüketimi; oransal ve sayısal değişimi araştırılıp termodinamik tablolar gibi farklı bir yaklaşım getirilerek ısıtma ve soğutma amaçlı iç ortam sıcaklığının enerji tüketimi üzerindeki etkisi ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Aksoy ve Ekici (2013) yapmış oldukları çalışmada TS 825 iklimsel verilerinin farklı derece gün bölgeleri için uygunluğunu araştırmışlardır. TS 825 tarafından verilen iklimsel veriler ile elde edilen yıllık ısıtma enerjisi ihtiyaçları, gerçek iklimsel veriler ile hesaplanan ısıtma enerjisi ihtiyaçlarından % 13.73 ile % 27.65 arasında farklı oranlarda daha fazla olduğunu ifade etmişlerdir.

Pusat vd. (2014) yapmış oldukları çalışmada 18 yıllık uzun döneme ait güncel meteorolojik veriler kullanılarak İstanbul'da bulunan dört meteoroloji istasyonu için Tipik Meteorolojik Yıl (TMY) verilerini oluşturulmuşlardır. Elde ettikleri TMY verileri ile 4 farklı denge sıcaklığı için ısıtma ve SDS değerleri hesaplamış ve buldukları değerleri karşılaştırılmışlardır. Sonuç olarak aynı şehir merkezi için olsa bile farklı noktalardaki derece-saat değerlerinin, yani ısıtma-soğutma enerji ihtiyaçlarının önemli ölçüde farklı çıkabildiği göstermişlerdir.

Ertürk vd. (2015) yaptıkları çalışmada ısıtma ve soğutma derece saat değerlerinin Enlem-Boylam-Rakım ile ilişkisini incelemiştir. Bunun için Marmara Bölgesini seçmişlerdir. Enlem, Boylam ve rakım ilişkisi çerçevesinde derece saat değerlerini direk

tespit etmemizi mümkün kılan bir yaklaşım ortaya konmamıştır. Üç parametre arasında kesin bir bağlantı olmadığı görülmüştür. Yeryüzündeki sıcaklık dağılımını etkileyen önemli parametrelerden olan rakım ve enlem etkisinin yanında; yer şekillerinin güneş ışınlarına olan konumu yani bakı, nem, rüzgâr ve güneş şiddeti gibi etkilerin de dağılıma etki etkilediği bildirilmiştir.

Kalfa vd. (2015) yaptıkları çalışmada binaların ısıtma ve soğutma yükü hesaplamalarında kullanılan statik yöntemlerin karşılaştırılmasını yapmışlardır. Yapmış oldukları çalışmada örnek bir bina modelinin ısıtma ve soğutma yükleri Bursa iline ait iklimsel veriler kullanılarak üç farklı statik hesap yöntemi ile hesaplanmıştır. Hesap sonuçları incelendiğinde en yüksek ısıtma yükünün TS 825 yöntemi ile en düşük ısıtma yükünün ise derece-gün yöntemiyle elde edildiği, Bin yöntemiyle hesap edilen soğutma yükünün ise derece-gün yöntemi ile elde edilen soğutma yüküne göre oldukça fazla olduğu ifade edilmiştir

Gülten ve Ekici (2015) yaptıkları çalışmada ısıtma ve soğutma derece gün sayısına göre değişen optimum yalıtım kalınlığı hesabını yapmışlardır. Bulmuş oldukları sonuçta, 1. Derece gün bölgesinde yer alan ve sıcak bir iklime sahip olan Hatay, 2. Derece gün bölgesinde yer alan Bursa ve benzeri iller için soğutma derece gün sayısı ile belirlenen yalıtım kalınlıklarının kullanılması enerji maliyeti açısından daha avantajlı olmakta. Elazığ ve Muş için ise binalarda yalıtım kalınlıkları belirlenirken ısıtma derece gün sayısının kullanılması enerji maliyeti tasarrufunu arttığı belirlenmiştir.

Bahadır vd. (2016) yapmış olduğu çalışmada samsun ilinde ısıtma-soğutma gün derecelerinin analizi ve yıllık ısınma maliyetinin hesaplanmasını yapmıştır. Çalışmada ısıtma ve soğutma gün dereceleri yöntemi kullanılmış, iklimik mevsim süreleri hesaplanmıştır. Bu yöntemde insan yaşamı için uygun olan sıcaklık değerleri esas alınmış ve meteorolojiden elde edilen günlük sıcaklık verilerine uygulanmıştır. Ortaya çıkan değerlere enterpolasyon tekniği uygulanarak haritalaması yapılmıştır.

Baytorun vd. (2016) yaptıkları çalışmada farklı ısıtma-derece-gün (hdd) değerlerine bağlı olarak seralarda ısı enerjisi gereksiniminin belirlenmesini yapmışlardır.

Çalışmada, Türkiye’de seracılığın yaygın olarak yapıldığı ve ısıtma kaynakları açısından seracılık potansiyeline sahip farklı illerin Isıtma Derece-Gün (HDD) değerleri ile ISIGER-SERA uzman sistemle saatlik iklim değerlerine göre hesaplanan ısı enerjisi gereksinimi arasındaki istatistiksel ilişkiler belirlenmiştir.



2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. Bina Enerji Analizi ve Yöntemleri

Bina Enerji Analizi (BEA): Bir binanın veya sistemin enerji kullanım düzeyini ve işletme masraflarını tespit etme tekniği olarak ifade edilebilir. Bir bina için ısıtma, soğutma ve iklimlendirme enerji gereksinimi, enerji analizi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu analizlerde asıl amaç belirlenen enerji gereksinimini karşılayacak en düşük ilk yatırım ve işletme maliyetine sahip farklı çözümlerin belirlenmesidir. Isıtma, soğutma ve iklimlendirme için en basitinden en ayrıntılına birçok BEA yöntemleri kullanılabilir. En basit yöntemler, çok sayıda veriyi basite indirgediklerinden hassasiyetten uzak yöntemlerdir. En detaylı yöntemler ise kesin verilere dayandığından daha kesin sonuçlar ortaya koyabilmektedir. BEA yöntemleri genel olarak üç ana başlıkta toplanabilmektedir:

- a) Tek Ölçümlü Yöntemler
- b) Basitleştirilmiş Çok Ölçümlü Yöntemler
- c) Ayrıntılı Çok Ölçümlü Yöntemler

Bu çalışmada, bina enerji analizi açısından en detaylı yöntem olan 8760 saat başı yöntemi kullanılmıştır. Kullanılan yöntem aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

2.1.1. 8760 Saat Başı Yöntemi

Bu yöntemde bina ve cihazların çalışması, birbirini izleyen günlere ve gerçek hava verilerine göre yılın 8760 saati için hesaplanmaktadır. Bu yöntemde temel olarak alınan ilke: Günlük ve saatlik kesin iklim ve işletme verileri kullanılarak, daha hassas enerji gereksinimi ve işletme maliyeti belirlenebilmesidir. Hava koşulları, binanın hangi gün ve saatler arasında kullanıldığı, kullanılan cihazlar ve kullanım koşulları gibi detaylar dikkate alınır. Sonuçta, bu analiz sayesinde enerji gereksinimi ve saatlik kullanıma ilişkin kesin ve hassas sonuçlara ulaşılmış olur.

2.1.2. Binalarda Isıtma ve Soğutma Yüğü Hesabında Kullanılan Statik Yöntemler

Maçka vd. (2015) yaptıkları çalışmada statik yöntemlerde binaların ısıtma-soğutma yükleri aylık veya sezonluk olmak üzere uzun zaman aralıklarıyla hesaplanmaktadır. Statik yöntemler kullanılarak basit sistemler ve uygulamalar için az veri ile yeterli sonuç elde edilebilmektedir. Derece-gün yöntemi, Bin yöntemi ve TS 825 yöntemi bu grup içerisinde değerlendirilen yöntemlerdir.

Ertürk (2012) yapmış olduğu doktora çalışmasında, geçen her sürede ay veya yıl için sıcaklık dağılımları önceki yıllara oranla farklılık gösterdiğini, bunun sonucunda belirlenen herhangi bir iç ortam referans sıcaklığı için gerçekleşen IDS ve SDS değerleri farklılık gösterdiğini belirtmiştir. Bu değerlerin hiçbir zaman aynı sayısal değeri veremediği için literatürde ortalama IDS ve SDS değerleri tespit edilerek, çoğunlukla sezonluk olarak verilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Ayrıca Ertürk (2012) yaptığı çalışmada Derece-Saat yöntemi üzerinde de vurgu yapmıştır.

2.1.2.1. Derece-Gün Yöntemi

Maçka vd (2015) yaptıkları çalışmada derece-gün yönteminde ısıtma, soğutma ve havalandırma sistemlerinin yıl boyunca kullanım şeklinin değişmediği, diğer bir deyişle verimlerinin sabit olduğu, iç ortam sıcaklığının ve içsel kazançların değişmediği varsayılır. Isıtma soğutma derece-gün değeri 24 saatlik periyodun ne kadarının soğuk-sıcak geçtiğini ölçmeye yarayan bir birimdir ve belirli bir zamanda (gün, ay, yıl) günlük ortalama dış ortam sıcaklığı ve denge noktası sıcaklığını hesaba katarak soğuşun ve sıcaklığın şiddetini hesaplar. Bu çalışmada karşılaştırılabilir ve ortak bir kullanım oluşturmak için Avrupa Birliği İstatistik Ofisi (Eurostat) tarafından önerilen denge noktası sıcaklıkları kullanılmıştır (ısıtma için 18 °C, soğutma için 22 °C).

2.1.2.2. Bin Yöntemi

Sıcaklık aralığı (BİN) yöntemi, ısıtma, soğutma ve havalandırma sistemlerinin verimlerinin, denge noktası sıcaklığının, bina kullanım şeklinin ve toplam ısı transfer katsayısının sabit olmadığı pek çok uygulamada, basit enerji tahmin yöntemi olarak

derece-gün yönteminden daha hassas sonuçlar verdiği için yaygın olarak kullanılmaktadır. Bin yönteminde günlük ortalama dış ortam sıcaklığı yerine saatlik dış ortam sıcaklık değerleri kullanılarak, sıcaklık ve zaman aralıkları ayrı ayrı değerlendirilerek enerji tüketimi günlük, aylık veya yıllık olarak belirlenebilmektedir. Bin yönteminde, belirli bir dönem içerisinde (ay, yıl) dış ortam sıcaklığının (t_{do}) ele alınan belirli aralıklarında (bin) kaç saat (N_{bin}) olduğu tespit edilir. Bu sıcaklık değerinin oluşma süresine (saatine) göre enerji miktarı belirlenir. Toplam enerji tüketimi bütün sıcaklık aralıklarındaki enerji tüketimleri toplanarak bulunur. Yıllık hesaplamalar 12 ay için elde edilen değerler toplanarak elde edilmektedir. Maçka vd. (2015)'nin yaptığı bu çalışma için bin değerleri $-34\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'den $44\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar $3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'lik sıcaklık aralığında, günlük 4 saatlik 6 zaman dilimine göre hesaplanmıştır.

2.1.2.3. TS 825 “Binalarda Isı Yalıtım Kuralları” Yöntemi

TS 825, 2000 yılında yürürlüğe giren, 2008 yılında ise enerji ihtiyacı sınır değerleri düşürülerek yenilenen zorunlu yalıtım standardıdır. TS 825 hesaplama sonucu olarak binanın toplam ısıtma yükünü verse de asıl amacı, binaya uygulanması gereken minimum yalıtımı ve pencere özelliklerini belirlemektir. Türkiye'yi 4 ısıtma derece-gün bölgesine ayıran ve bu derece-gün bölgelerinin aylık ortalama iklimsel verilerinin kullanıldığı statik bir hesaplama yöntemidir. Yeterli seviyede ısı yalıtımı sağlanmış bir yapıda, ısıtma periyodunda, iç ortamda belli bir iç ortam sıcaklığını ($t_{io} - ^{\circ}\text{C}$) sağlamak için gereken ısı enerjisinin bir kısmı iç kaynaklardan ve güneş enerjisinden sağlanır. Kalan miktarın ısıtma sistemi tarafından iç ortama verilmesi gerekir. Yıllık ısıtma enerjisi ihtiyacı olarak tanımlanan bu miktar, toplam kayıplardan, güneş enerjisi kazançları ve iç kazançlar çıkartılarak hesaplanır. Örnek çalışmada incelenecek bina modelinde diğer yöntemlerle karşılaştırılabilir olması açısından içsel kazançlar dikkate alınmamıştır. Aşağıdaki 1 no'lu eşitlikte aylık ısıtma yükü hesabı görülmektedir.

$$Q_{ay} = \left[H(t_{io} - t_{do}) - \eta_{ay} \phi_{sol,ay} \right] Z \quad (1)$$

Q_{ay} aylık ısıtma yükünü (W), H binanın özgül ısı kaybını (W/K), t_{io} iç ortam sıcaklığını ($^{\circ}C$), $\eta_{ay} \phi_{sol,ay}$ aylık ortalama güneş enerjisi kazancını (W), z ise saniye olarak zamanı ifade etmektedir.

2.1.2.4. Derece Saat Yöntemi

Ertürk (2012) ve Büyükalaca vd. (2001) yaptıkları çalışmalar da Derece saat yöntemi ile binaların ısıtılması veya soğutulması için gerekli enerji kolaylıkla tahmin edilebildiğini; derece gün yöntemine de benzer olarak, derece saat yönteminin de herhangi bir binanın ısıtılması ve soğutulması için gerekli olan enerjinin, dış ortam sıcaklığı ve denge noktası sıcaklığı arasındaki farkla orantılı olduğu konusunda bilgi vermişlerdir. Derece saat yöntemi kullanılırken öncelikle belirli bir denge noktasına göre derece saat değerlerinin tespit edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bunun içinde bir yıl içerisinde toplam 8760 saatlik ölçüm değerlerinin tespit edilmesi gerekir. Ertürk (2012) ve Büyükalaca vd. (2001) yaptıkları çalışmalar da yalıtımsız bir bina için derece saat değerleri ısıtmada $18^{\circ}C$, soğutmada ise $22^{\circ}C$ denge sıcaklığı için hesaplandığını belirtmişlerdir.

2.1.2.5. Statik Yöntemlerin Karşılaştırılması

Statik yöntemler aşağıda kullandıkları verilere göre karşılaştırılmıştır (Tablo 1). Bu çizelgeye göre en fazla veri TS 825 yönteminde kullanılmaktadır. Bin yönteminde hesaplar diğer yöntemlerden farklı olarak günlük olarak da hesap edilmekte, TS 825 yöntemi kullanılarak soğutma yükü hesabı yapılamamaktadır.

Statik yöntemler kullandıkları araç, iklimsel veri türü, enerji yükü, rejim durumu, hesap edilebilen zon sayısı ve güvenilirlik kriterlerine göre karşılaştırılması Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1. Statik yöntemlerin kullandıkları verilere göre karşılaştırılması

| | Derece-gün yöntemi | Bin yöntemi | TS 825 yöntemi |
|--|--------------------|-----------------------|----------------|
| Dış ortam sıcaklığı- t_{do} (°C) | Günlük | Saatlik | Aylık |
| Güneş ışınım şiddeti- I_t (W/m ²) | - | - | Aylık |
| Isıtma-soğutma denge noktası sıcaklığı- t_{denge} (°C) | + | + | - |
| Binanın toplam ısı transfer katsayısı- K_{top} (W) | + | + | + |
| İç ortam sıcaklığı- t_{io} (°C) | - | - | 19 |
| Bin değeri - N_{bin} | - | + | - |
| Güneş enerjisi kazançları- Φ_{sol} (W) | - | - | Aylık |
| Binanın özgül ısı kaybı- H (W/K) | - | - | Aylık |
| Isıtma yükü- $\Phi_{ısıtma}$ (W) | Aylık, yıllık | Günlük, aylık, yıllık | Aylık, yıllık |
| Soğutma yükü- $\Phi_{soğutma}$ (W) | Aylık, yıllık | Günlük, aylık, yıllık | - |

Tablo 2. Statik yöntemlerin çeşitli açıdan karşılaştırılması

| Yöntem | Araç | İklimsel veri | Yük | Rejim | Zon sayısı | Güvenilirlik |
|--------------|-------------------|---------------|----------------|---------|-------------------|--------------|
| Derece / Gün | Manuel Bilgisayar | Günlük Ort. | Isıtma Soğutma | Sürekli | Tek zonlu yapılar | + |
| Bin | Manuel Bilgisayar | Saatlik | Isıtma Soğutma | Geçici | Tek zonlu yapılar | +++ |
| TS 825 | Manuel Bilgisayar | Aylık Ort. | Isıtma | Sürekli | Tek zonlu yapılar | ++ |

2.2. Analiz

2.2.1. Derece-saat değerinin hesaplanması

Toplam IDS (DS) değeri ısıtma dönemi için aşağıdaki biçimde hesaplanabilmektedir.

$$DS = \sum_{j=1}^N (T_b - T_o)_j \quad \text{için } (T_b \leq T_o)_j \quad (2)$$

Formülde T_o and T_b sırasıyla dış sıcaklığı ve ısıtma için temel alınan sıcaklığı ifade etmektedir. N ise temel alınan ısıtma sıcaklığının altındaki saat sayısını ifade etmektedir. Dış sıcaklık ısıtma için temel alınan sıcaklığın altına düştüğünde ısıtma gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada ısıtmanın 15°C 'nin altında başladığı düşünölmüştür. Meteorolojiden alınan 32 senelik dış sıcaklık verilerinin ortalaması alınarak günlük ve saatlik ortalama sıcaklıklar belirlenmiştir.

Bir yapının ısıtma enerjisi ihtiyacını belirleyen faktörler şöyle sıralanabilir:

- Bina özellikleri: İletim, taşınım ve havalandırma yoluyla gerçeklesen ısı kayıpları (varsa ısı geri kazanımı) ve ısıl kapasite,
- Isıtma sisteminin karakteristikleri: Özellikle kontrol sistemleri ve ısıtma sisteminin ısıtma enerjisi ihtiyacındaki değişmelere cevap verme süresi,
- İç iklim şartları: Binayı kullananların istediği sıcaklık değeri, binanın farklı bölümlerinde ve günün farklı zamanlarında bu sıcaklık değerlerindeki değişmeler,
- Dış iklim şartları: Dış hava sıcaklığı, hâkim rüzgârın yönü ve şiddeti,
- İç ısı kazanç kaynakları: Isıtma sistemi dışında, ısıtmaya katkısı olan iç ısı kaynakları, yemek pişirme, sıcak su elde etme, aydınlatma gibi amaçlarla kullanılan ve ortama ısı yayan çeşitli cihazlar ve insanlar,
- Güneş enerjisi: Pencere gibi saydam bina elemanlarından ısıtılan mekâna doğrudan ulaşan güneş enerjisi miktarı.

Yeterli seviyede ısı yalıtımı sağlanmış bir binada, ısıtma periyodunda, iç ortamda belli bir iç sıcaklığı sağlamak için gereken ısı enerjisinin bir kısmı iç kaynaklardan ve

güneş enerjisinden sağlanır. Kalan miktarın ısıtma sistemi tarafından iç ortama verilmesi gerekir. Aşağıda tanımlanan hesap metodu kullanılarak, ısıtma sisteminin iç ortama vermesi gereken ısı enerjisi miktarı belirlenir. Yıllık ısıtma enerjisi ihtiyacı olarak tanımlanan bu miktar, toplam kayıplardan güneş enerjisi kazançları ve iç ısı kazançları çıkartılarak hesaplanır.

2.2.2. Güneşten kaynaklanan ısı kazancı

Güneşten kaynaklı enerji kazançları ve kayıpları aylık ve saatlik güneş radyasyon verileri kullanılarak hesaplanmıştır.

2.2.3. Toplam Yıllık Isıtma Talebi

Model binalar için toplam ısı transfer katsayısı (L) aşağıdaki şekilde hesaplanabilir.

$$L = \sum_{i=1}^M UA + I(qc_p)_{air} \frac{V}{3600} \quad (3)$$

Eşitlikte M terimi, ısının dışarıya kaybedildiği alanları ifade etmektedir. Bu alanlar pencereler, dış duvar, tavan ve çatı olarak ifade edilebilir. Formüldeki diğer bir kavram olan I ise saatlik hava değişim oranını ifade etmektedir.

Kazançlar için referans sıcaklıkları BEP yazılımında kullanılan değerlerden alınmıştır.

3. BULGULAR

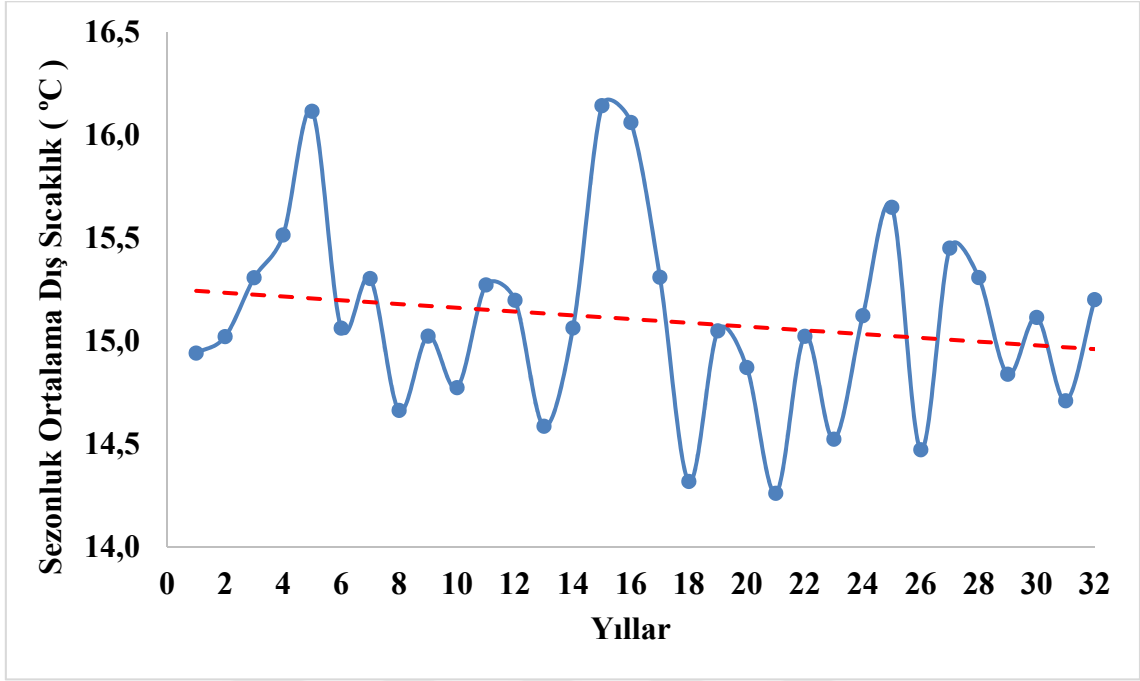
Her il için 32 yıllık dış sıcaklık verileri analiz edilerek IDS ve SDS değerleri belirlenmiştir. Maksimum, Minimum ve Ortalama Derece-Saat değerleri her il için detaylı bir biçimde Tablo 3 ile Tablo 254 arasında verilmiştir. En iyi ve en kötü senaryo için bu değerler hesaplamalarda kullanılabilir.

Türkiye'deki illerin ileriye dönük uzun dönemli Derece-saat değerlerinin tahminleri bu çalışmada ortaya konulmuştur. Uzun dönemli değişim fonksiyonları her il için çıkartılarak Şekil 1 ile Şekil 405 arasında gösterilmiştir. Matlap programı eğri uydurma yöntemiyle fonksiyonlar oluşturulmuştur. Fonksiyonların regresyon katsayıları da dikkate alınarak uzun dönemli ileriye dönük tahminler yapılmıştır.

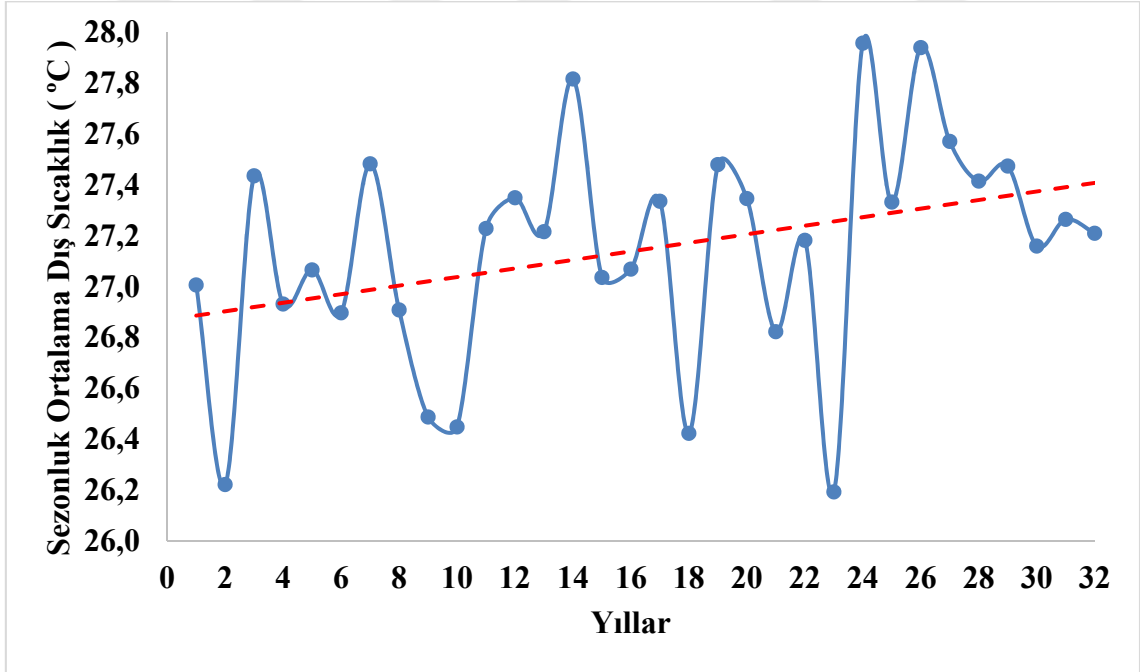
Şekillerde yatay sütunda gösterilen 0, 1981-1982 yılları arasında; 1, 1982-1983 yılları arasında; 2, 1983-1984 yılları arasında; 3, 1984-1985 yılları arasında; 4, 1985-1986 yılları arasında; 5, 1986-1987 yılları arasında; 6, 1987-1988 yılları arasında; 7, 1988-1989 yılları arasında; 8, 1989-1990 yılları arasında; 9, 1990-1991 yılları arasında; 10, 1991-1992 yılları arasında; 11, 1992-1993 yılları arasında; 12, 1993-1994 yılları arasında; 13, 1994-1995 yılları arasında; 14, 1995-1996 yılları arasında; 15, 1996-1997 yılları arasında; 16, 1997-1998 yılları arasında; 17, 1998-1999 yılları arasında; 18, 1999-2000 yılları arasında; 19, 2000-2001 yılları arasında; 20, 2001-2002 yılları arasında; 21, 2002-2003 yılları arasında; 22, 2003-2004 yılları arasında; 23, 2004-2005 yılları arasında; 24, 2005-2006 yılları arasında; 25, 2006-2007 yılları arasında; 26, 2007-2008 yılları arasında; 27, 2008-2009 yılları arasında; 28, 2009-2010 yılları arasında; 29, 2010-2011 yılları arasında; 30, 2011-2012 yılları arasında; 31, 2012-2013 yılları arasında; 32, 2013-2014 yılları arasında ifade etmektedir.

Isıtma ve soğutma derece saat değerlerinin belirlenmesi noktasında referans iç ortam sıcaklık değerleri Binalarda Enerji Performans Sistemin (BEP-TR)'de referans alınan değerlerle aynı kabul edilerek hesaplanmıştır.

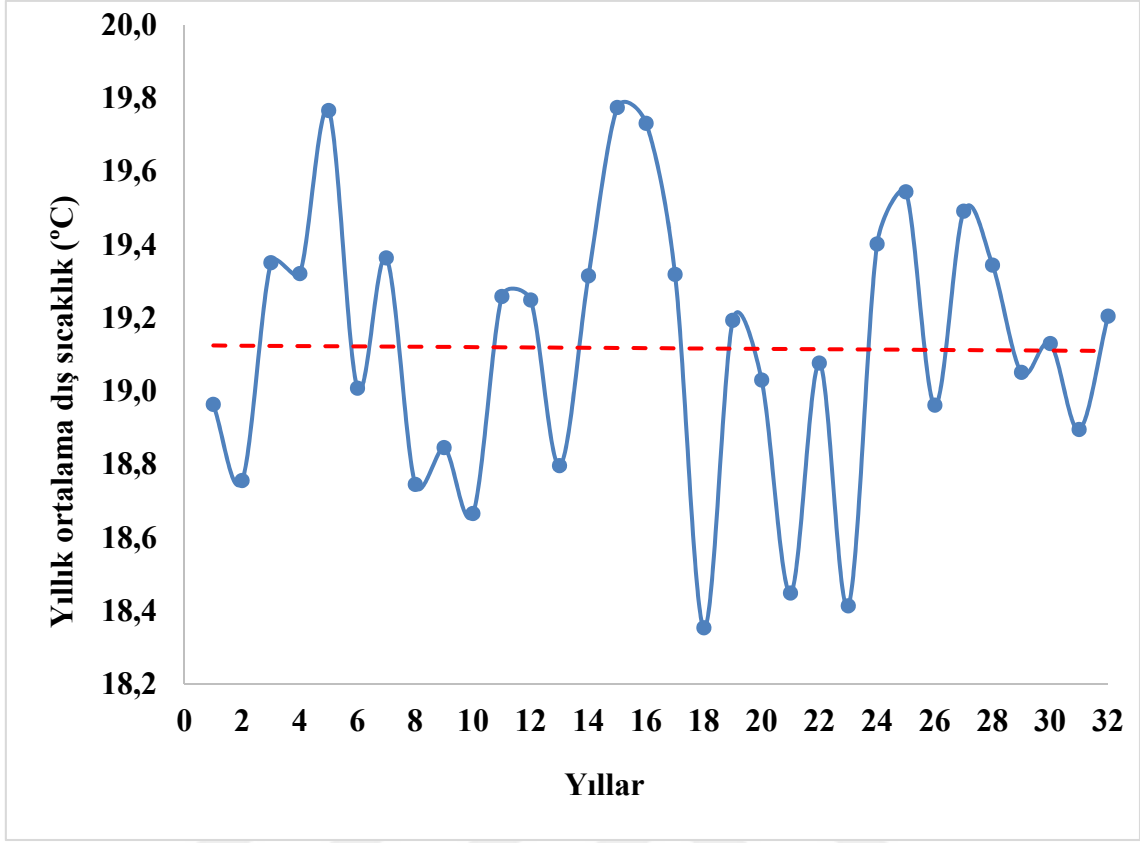
3.1. Adana



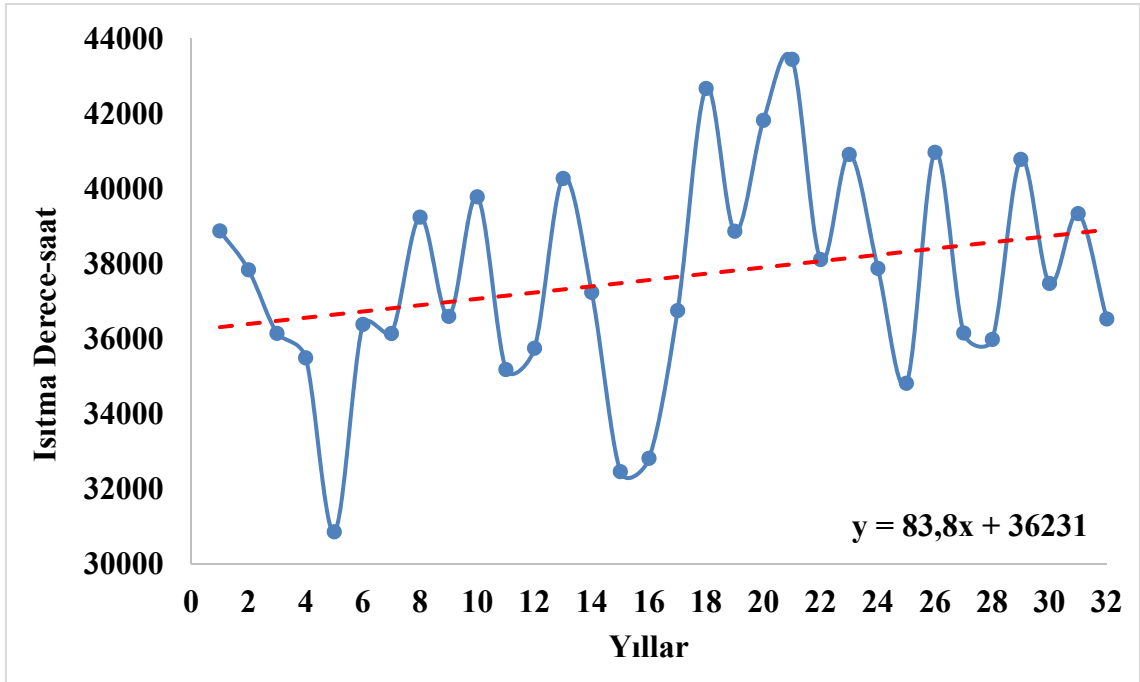
Şekil 1. Adana ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



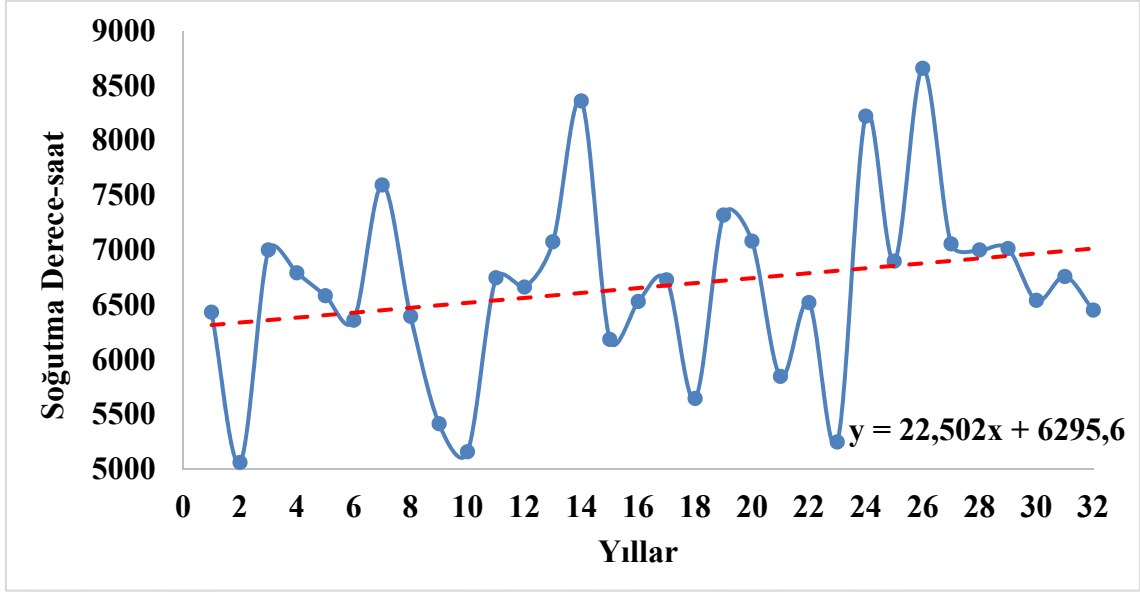
Şekil 2. Adana ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 3. Adana ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 4. Adana ili için IDS değişimi



Şekil 5. Adana ili için SDS değişimi

Tablo 3. Adana ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 9703 | 9186 | 8358 | 5181 | 2356 | 1696 | 6279 | 9940 | 43446 |
| Ort. | 7887 | 7213 | 5729 | 2514 | 1568 | 652 | 4173 | 7880 | 37614 |
| Min. | 6474 | 4989 | 3202 | 959 | 733 | 52 | 2124 | 5694 | 30860 |

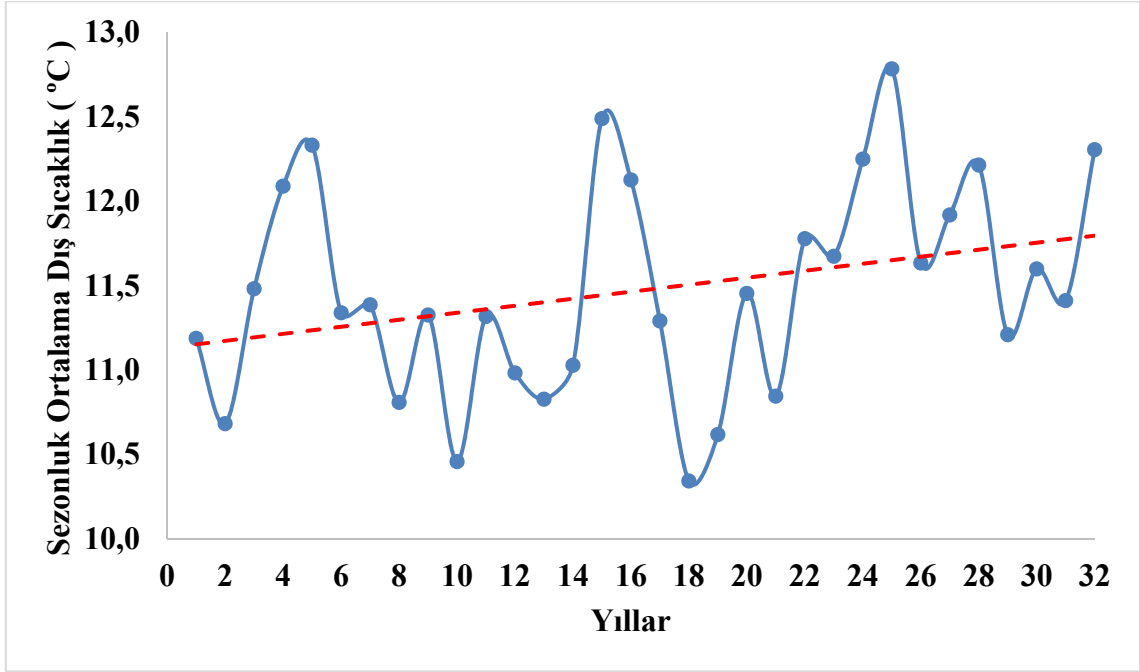
Tablo 4. Adana ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1715 | 3268 | 3508 | 2412 | 8658 |
| Ort. | 1091 | 2034 | 2180 | 1362 | 6667 |
| Min. | 618 | 1423 | 1130 | 904 | 5063 |

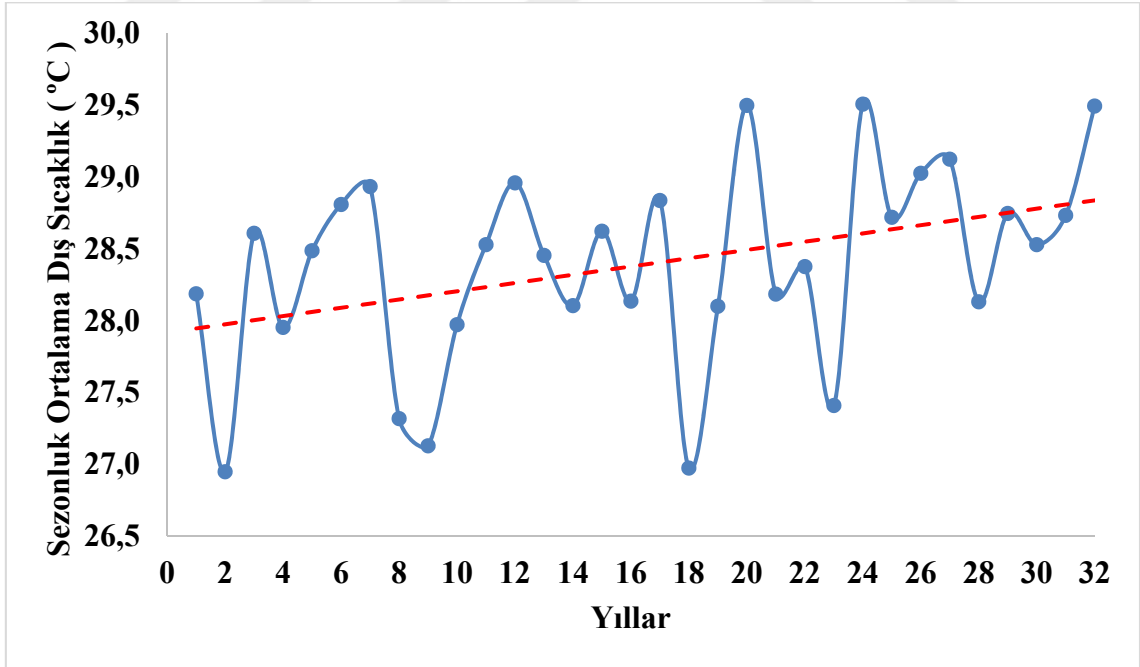
Tablo 5. Adana ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 43446 | % 15,51 | fazla | 8658 | % 29,86 | fazla |
| Ort. | 37614 | | | 6667 | | |
| Min. | 30860 | % 17,95 | az | 5063 | % 24,06 | az |

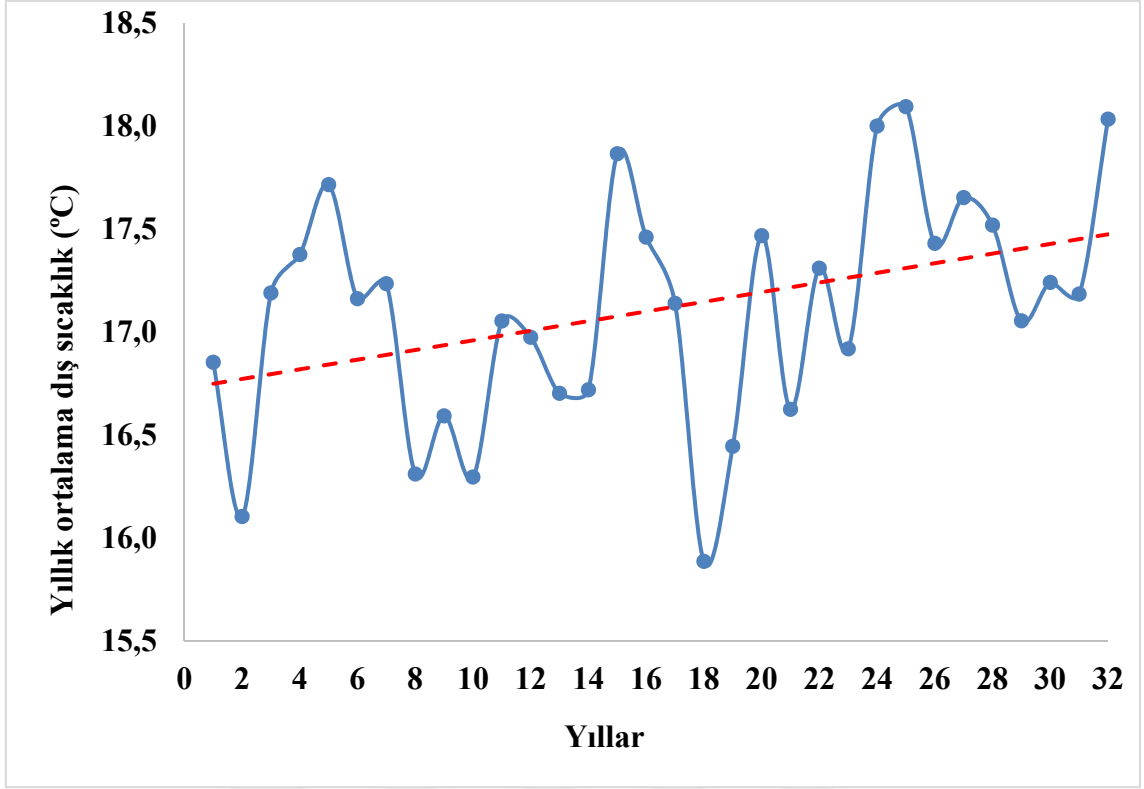
3.2. Adıyaman



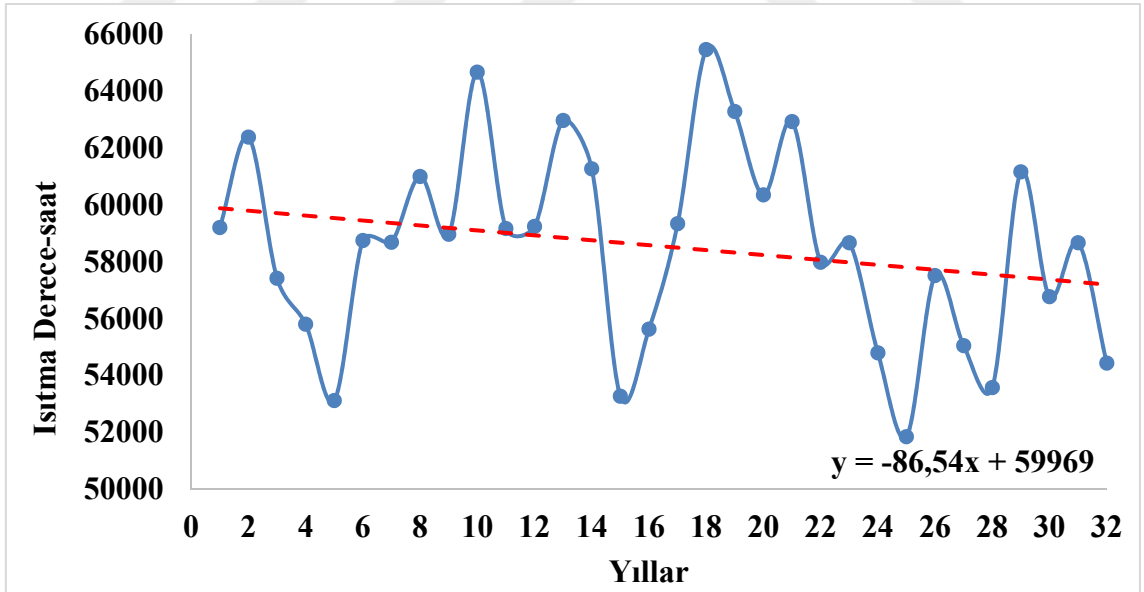
Şekil 6. Adıyaman ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



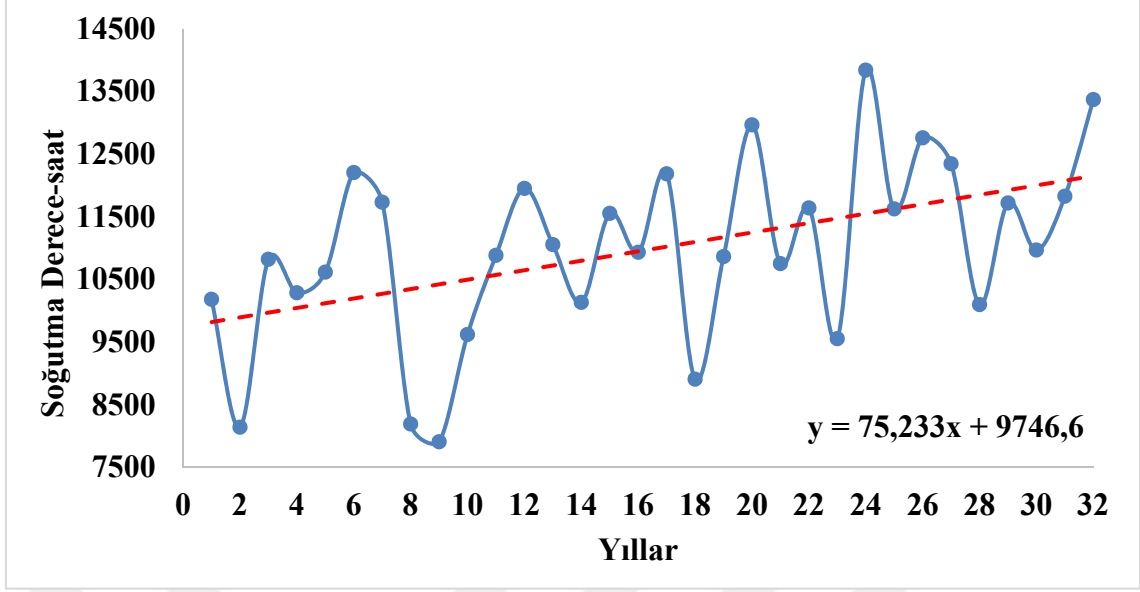
Şekil 7. Adıyaman ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 8. Adıyaman ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 9. Adıyaman ili için IDS değişimi



Şekil 10. Adıyaman ili için SDS değişimi

Tablo 6. Adıyaman ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 13509 | 13647 | 12037 | 6779 | 3756 | 3476 | 10308 | 14060 | 65451 |
| Ort. | 11355 | 10595 | 8855 | 4432 | 2347 | 2060 | 7258 | 11639 | 58541 |
| Min. | 9389 | 7819 | 5588 | 1334 | 1323 | 679 | 4547 | 9542 | 51853 |

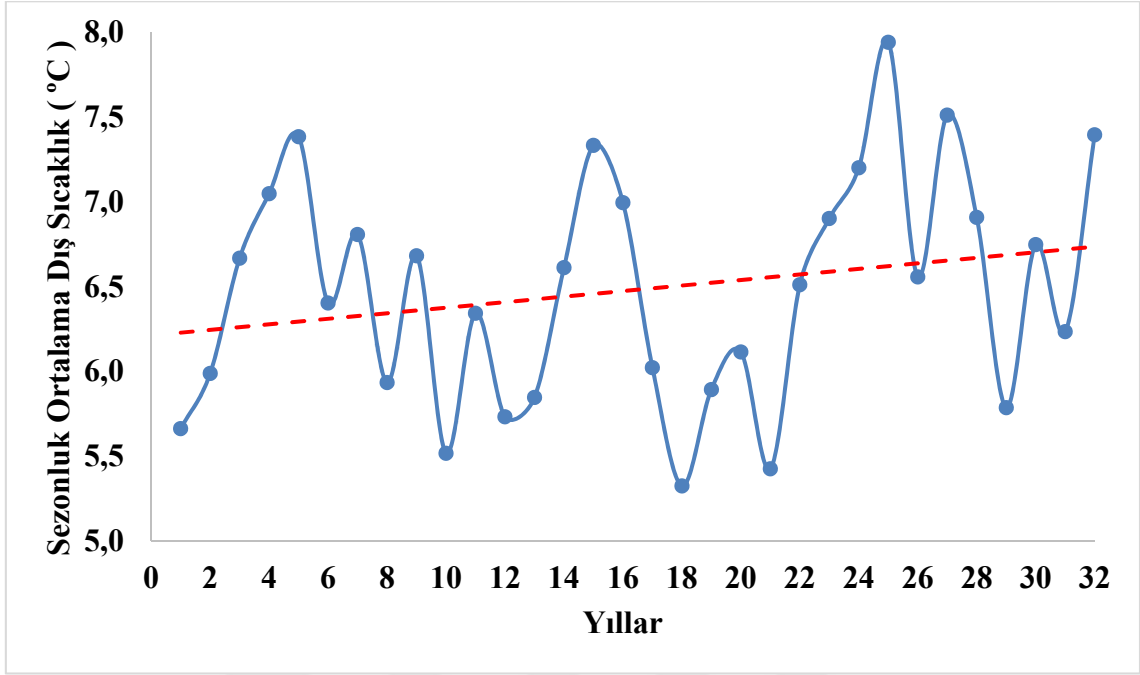
Tablo 7. Adıyaman ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 2921 | 5759 | 5028 | 2658 | 13841 |
| Ort. | 1806 | 3999 | 3681 | 1502 | 10988 |
| Min. | 975 | 2407 | 2129 | 901 | 7907 |

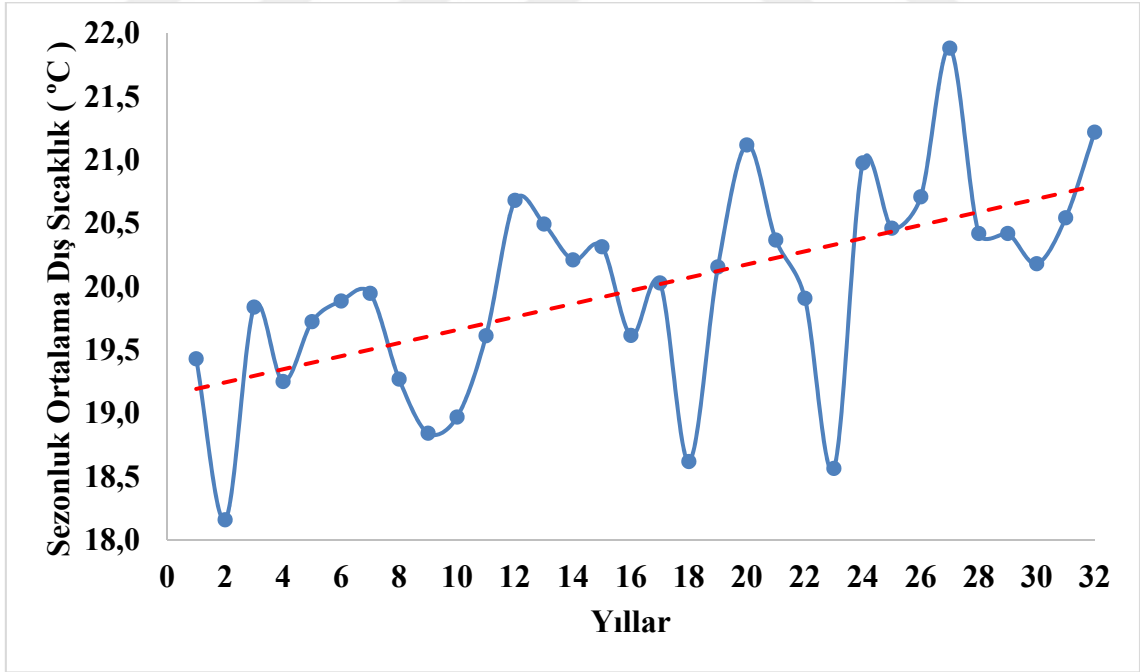
Tablo 8. Adıyaman ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 65451 | % 11,80 | fazla | 13841 | % 25,96 | fazla |
| Ort. | 58541 | | | 10988 | | |
| Min. | 51853 | % 11,42 | az | 7907 | % 28,04 | az |

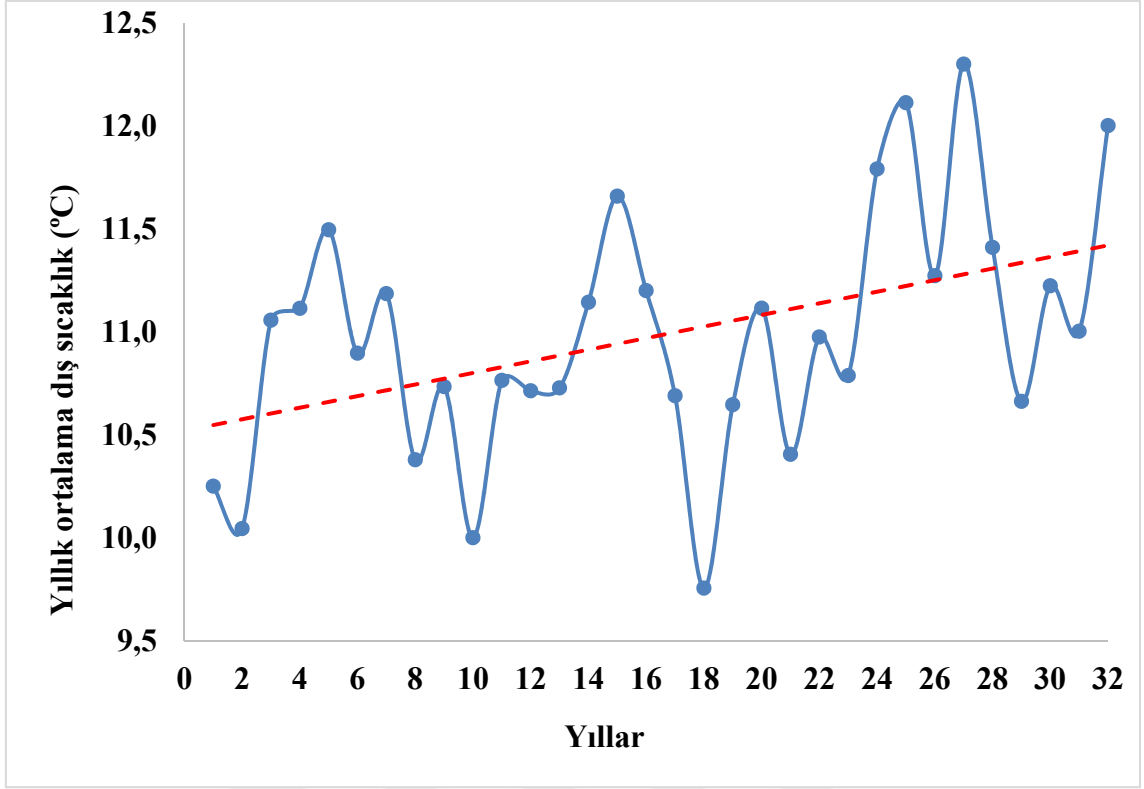
3.3. Afyon



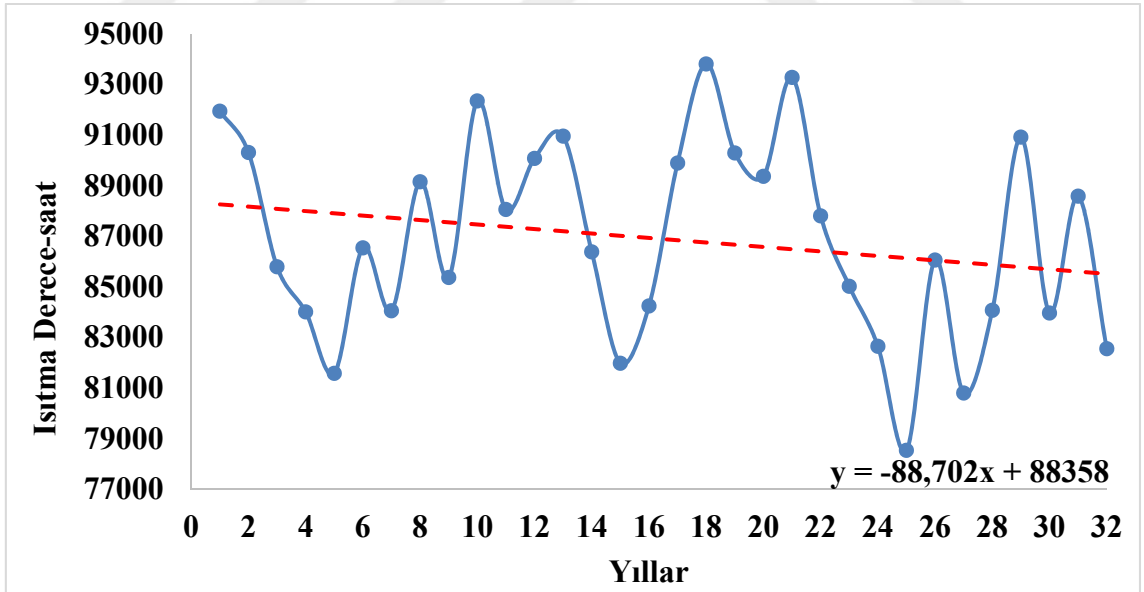
Şekil 11. Afyon ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



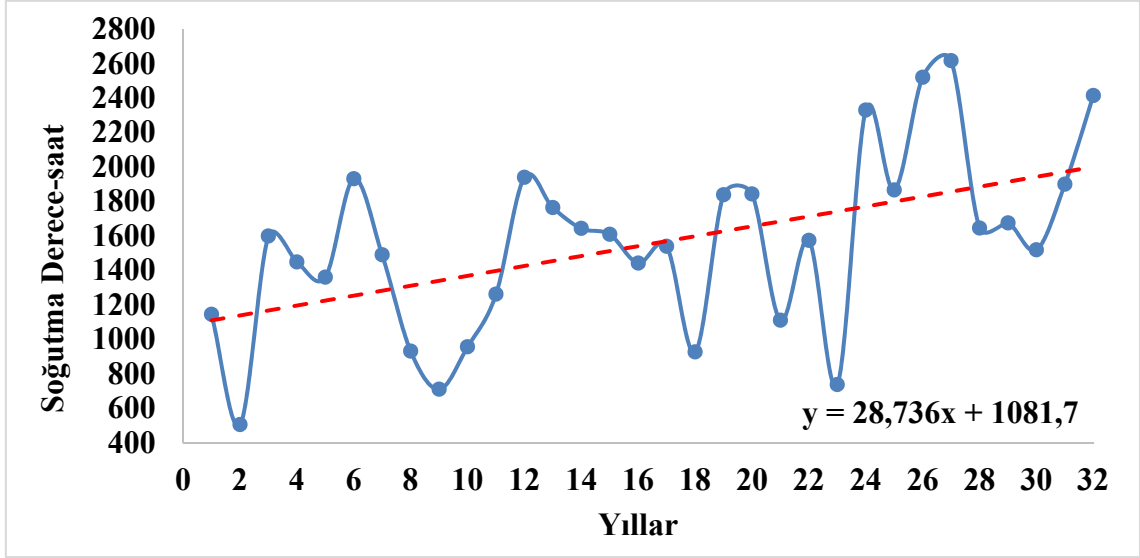
Şekil 12. Afyon ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 13. Afyon ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 14. Afyon ili için IDS değişimi



Şekil 15. Afyon ili için SDS değişimi

Tablo 9. Afyon ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 17630 | 16580 | 16393 | 11279 | 7330 | 9377 | 13970 | 18973 | 93815 |
| Ort. | 14177 | 13466 | 12382 | 8154 | 5625 | 6904 | 11235 | 14950 | 86894 |
| Min. | 10960 | 10374 | 7685 | 4290 | 4006 | 4651 | 8741 | 11643 | 78546 |

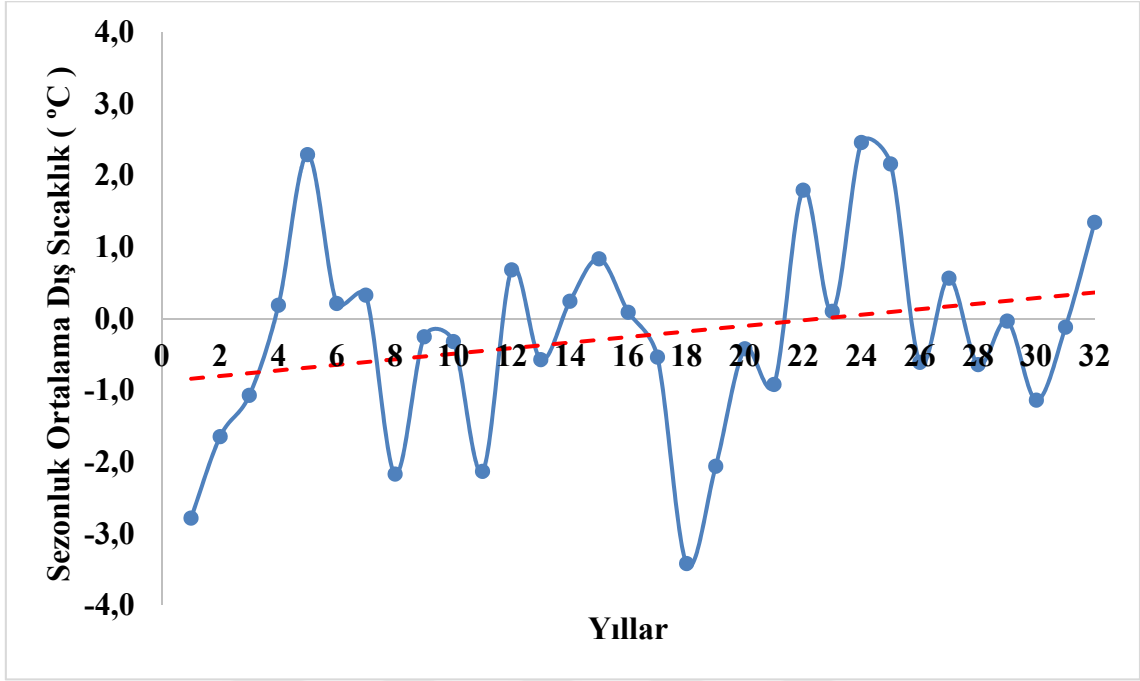
Tablo 10. Afyon ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 420 | 1434 | 1514 | 508 | 2617 |
| Ort. | 185 | 636 | 593 | 142 | 1556 |
| Min. | 9 | 121 | 52 | 11 | 504 |

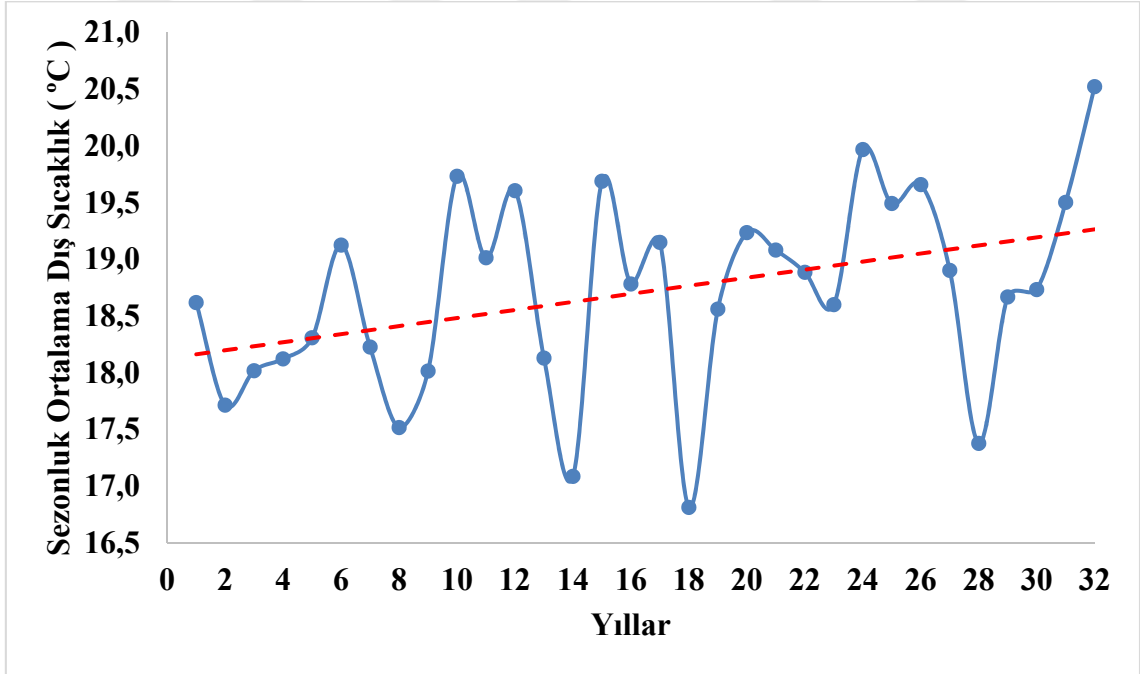
Tablo 11. Afyon ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 93815 | % 7,96 | fazla | 2617 | % 68,19 | fazla |
| Ort. | 86894 | | | 1556 | | |
| Min. | 78546 | % 9,61 | az | 504 | % 67,58 | az |

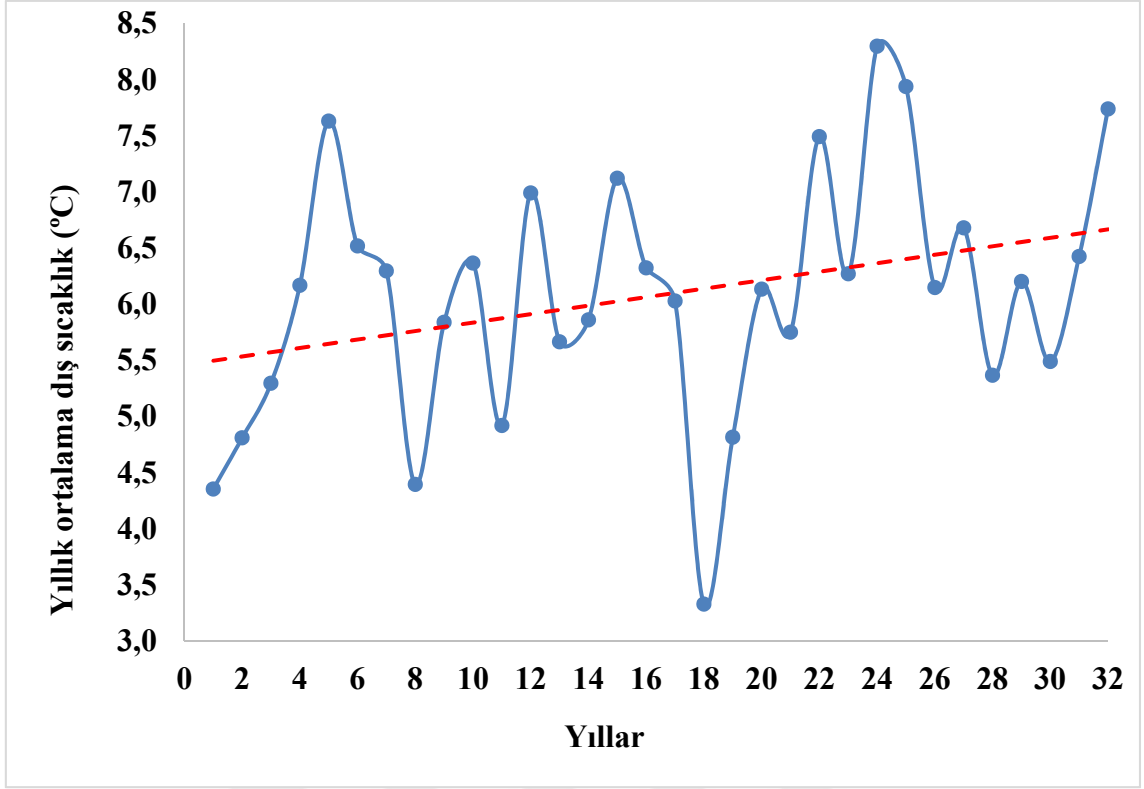
3.4. Ağrı



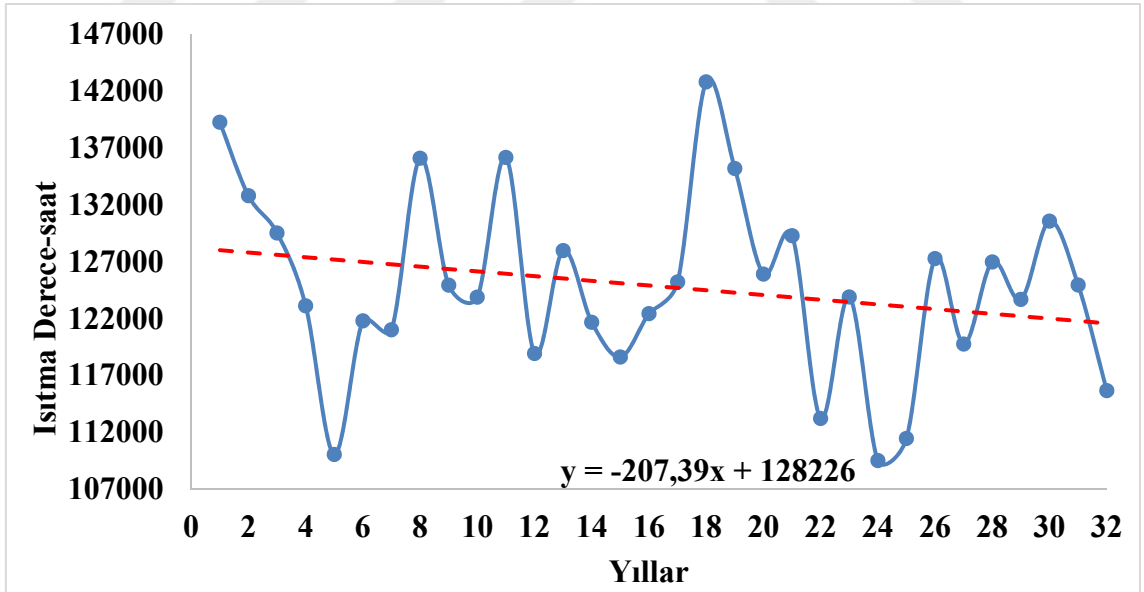
Şekil 16. Ağrı ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



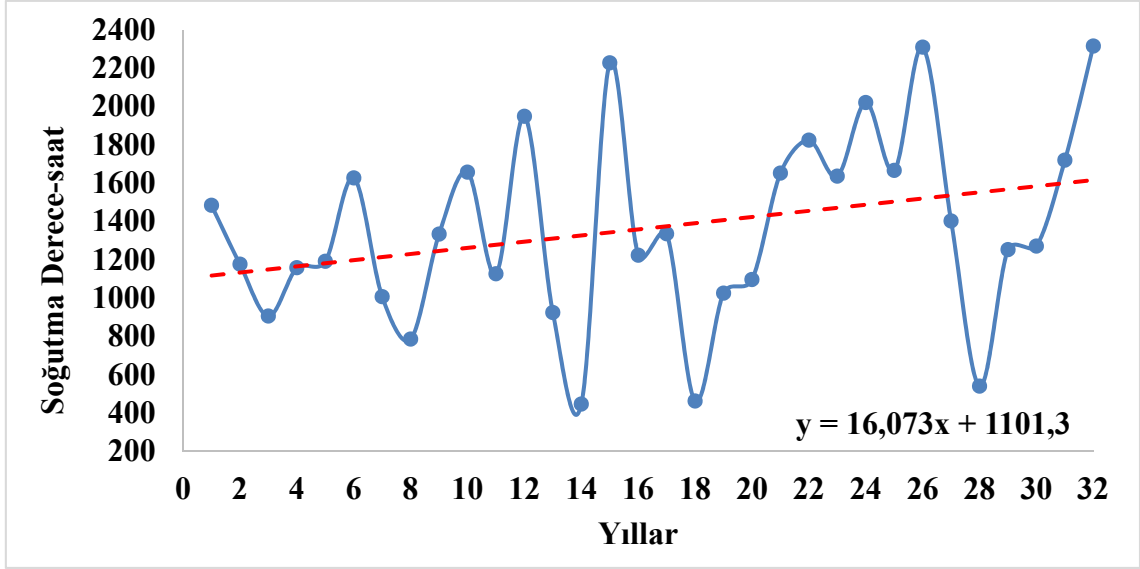
Şekil 17. Ağrı ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 18. Ağrı ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 19. Ağrı ili için IDS değişimi



Şekil 20. Ağrı ili için SDS değişimi

Tablo 12. Ağrı ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Yıllık |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Mak. | 26984 | 25861 | 26288 | 14304 | 9485 | 12330 | 18116 | 29537 | 142793 |
| Ort. | 21133 | 20409 | 18985 | 11228 | 7782 | 9291 | 14936 | 21040 | 124804 |
| Min. | 15876 | 14984 | 14058 | 8112 | 6325 | 7588 | 11679 | 15243 | 109532 |

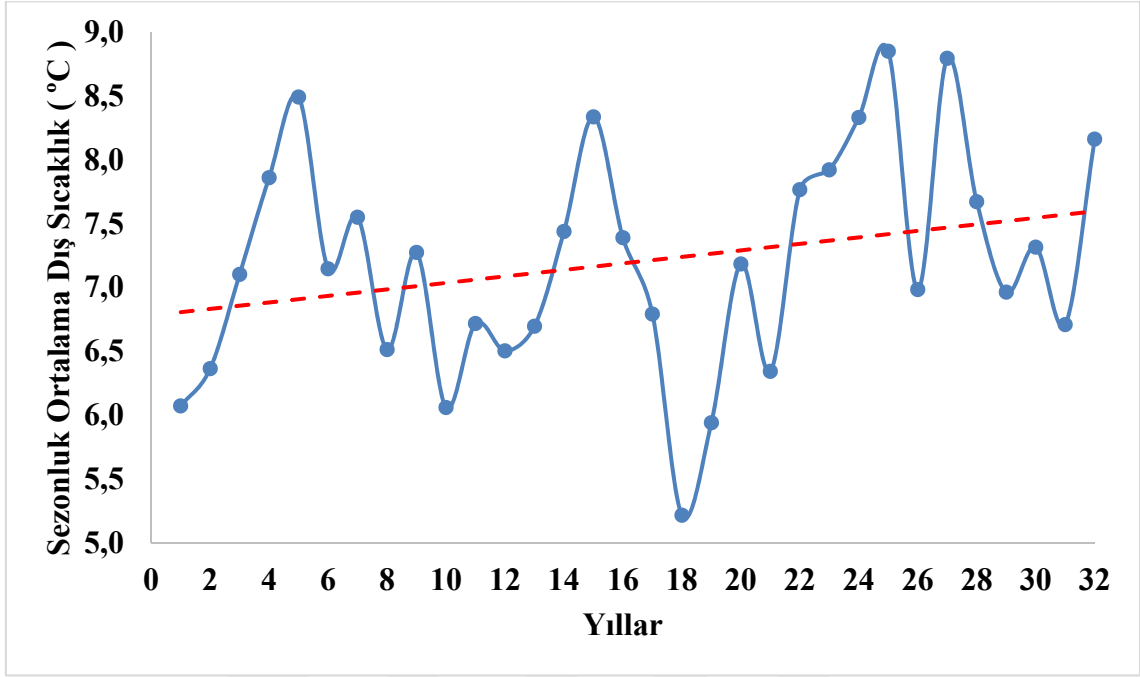
Tablo 13. Ağrı ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Yıllık |
|------|---------|--------|---------|-------|--------|
| Mak. | 262 | 1362 | 1309 | 309 | 2315 |
| Ort. | 60 | 554 | 640 | 111 | 1367 |
| Min. | 0 | 158 | 194 | 20 | 446 |

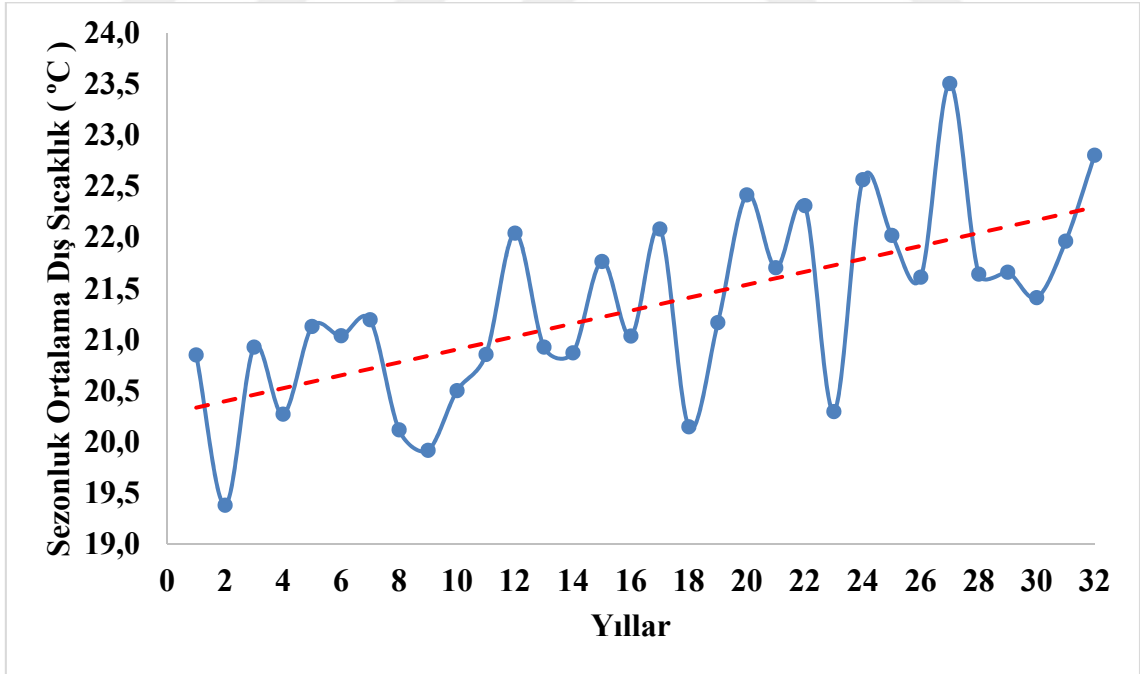
Tablo 14. Ağrı ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 142793 | % 14,41 | fazla | 2315 | % 69,37 | fazla |
| Ort. | 124804 | | | 1367 | | |
| Min. | 109532 | % 12,24 | az | 446 | % 67,36 | az |

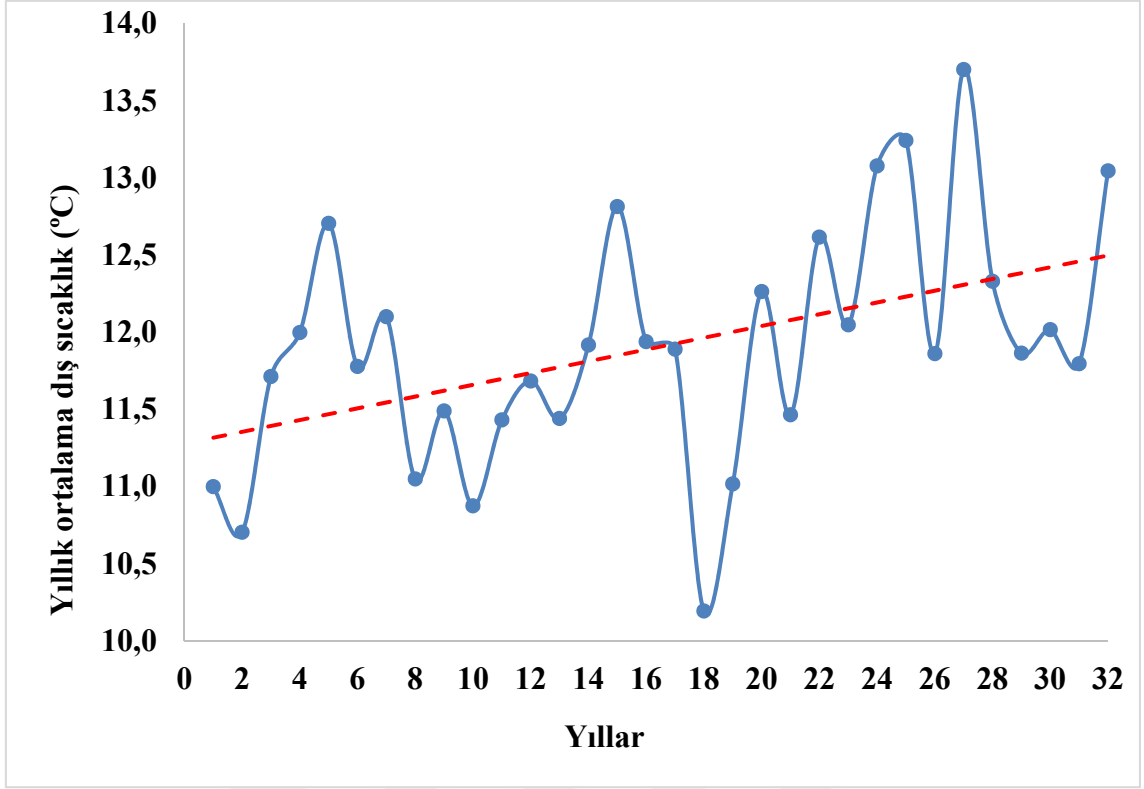
3.5. Aksaray



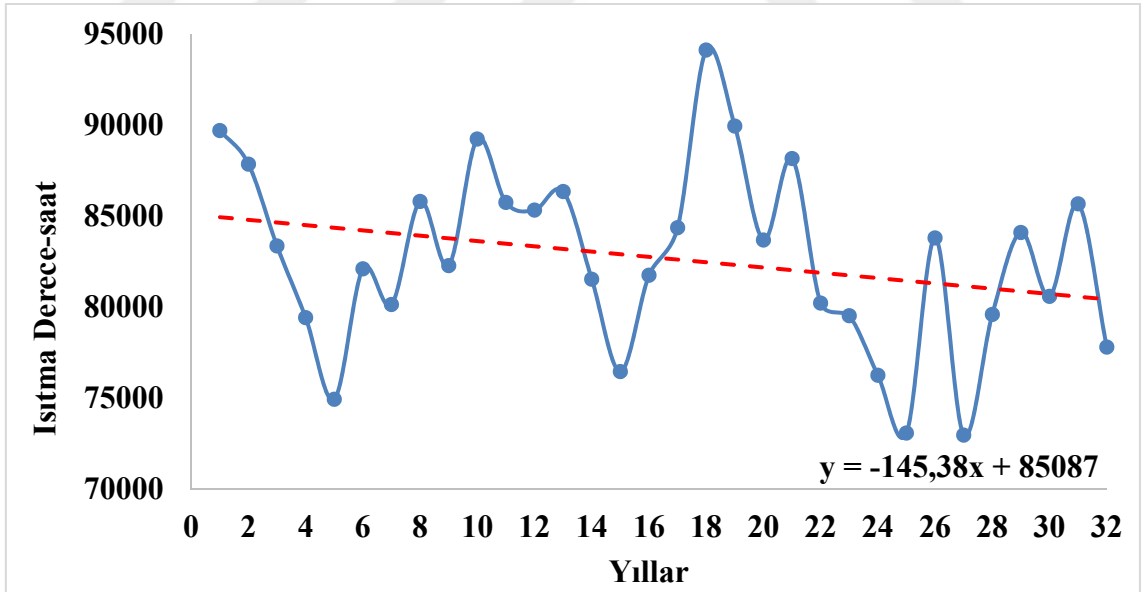
Şekil 21. Aksaray ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



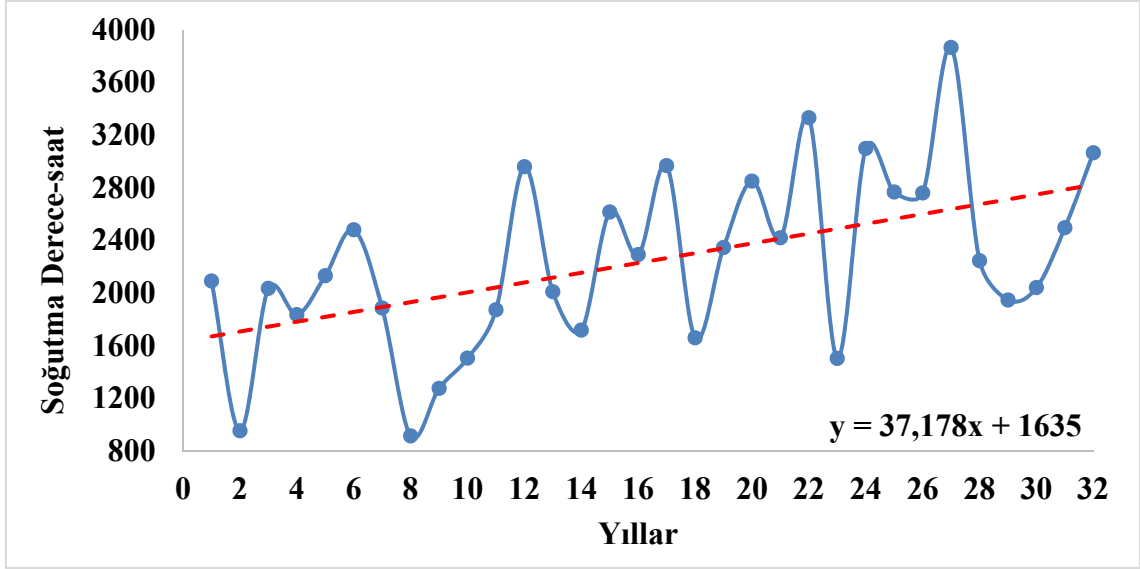
Şekil 22. Aksaray ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 23. Aksaray ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 24. Aksaray ili için IDS değişimi



Şekil 25. Aksaray ili için SDS değişimi

Tablo 15. Aksaray ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 18477 | 17706 | 16426 | 10064 | 7052 | 9281 | 13263 | 19444 | 94121 |
| Ort. | 14082 | 13186 | 11618 | 7162 | 4852 | 6226 | 10800 | 14762 | 82689 |
| Min. | 10747 | 9975 | 6960 | 3849 | 3235 | 4072 | 8132 | 10842 | 72977 |

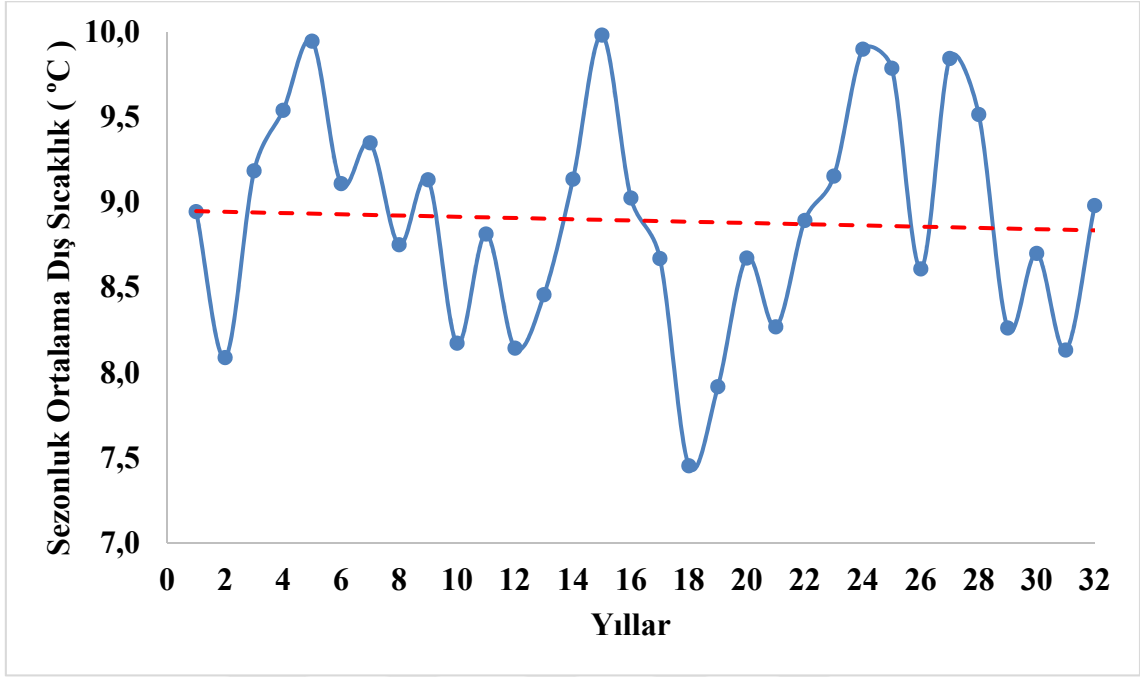
Tablo 16. Aksaray ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 611 | 1736 | 1883 | 781 | 3864 |
| Ort. | 312 | 862 | 851 | 224 | 2248 |
| Min. | 78 | 254 | 134 | 30 | 916 |

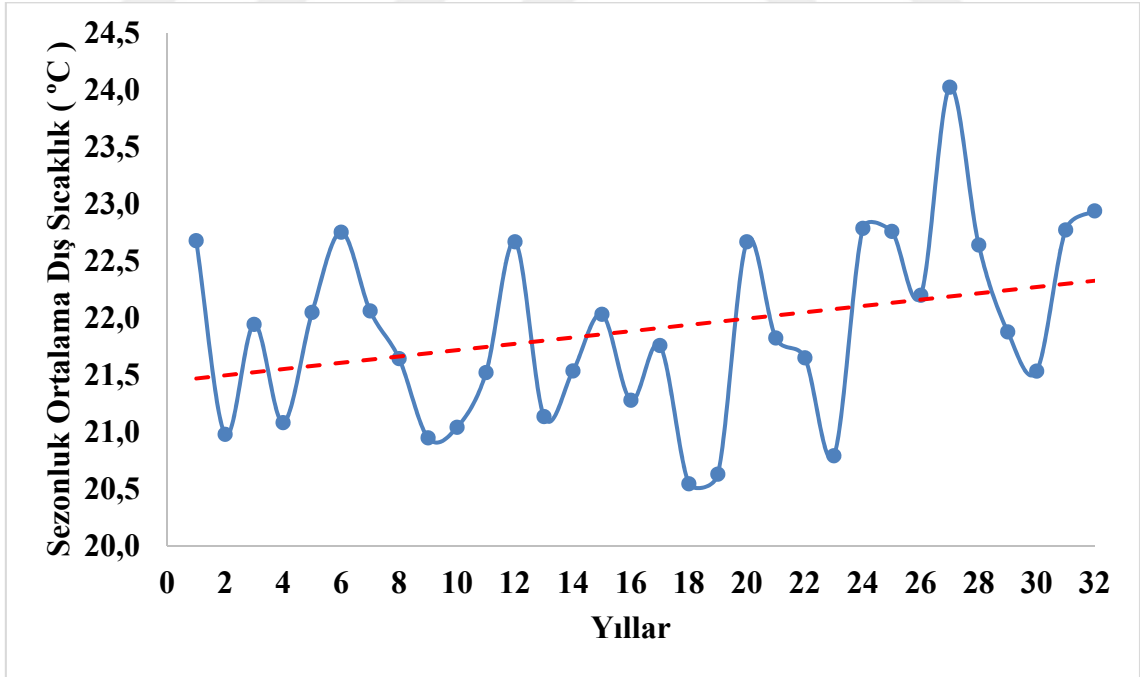
Tablo 17. Aksaray ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | | SDS Değerleri | | | |
|------|---------------|---------|-------|------|---------------|-------|--|--|
| Mak. | 94121 | % 13,83 | fazla | 3864 | % 71,87 | fazla | | |
| Ort. | 82689 | | | 2248 | | | | |
| Min. | 72977 | % 11,74 | az | 916 | % 59,27 | az | | |

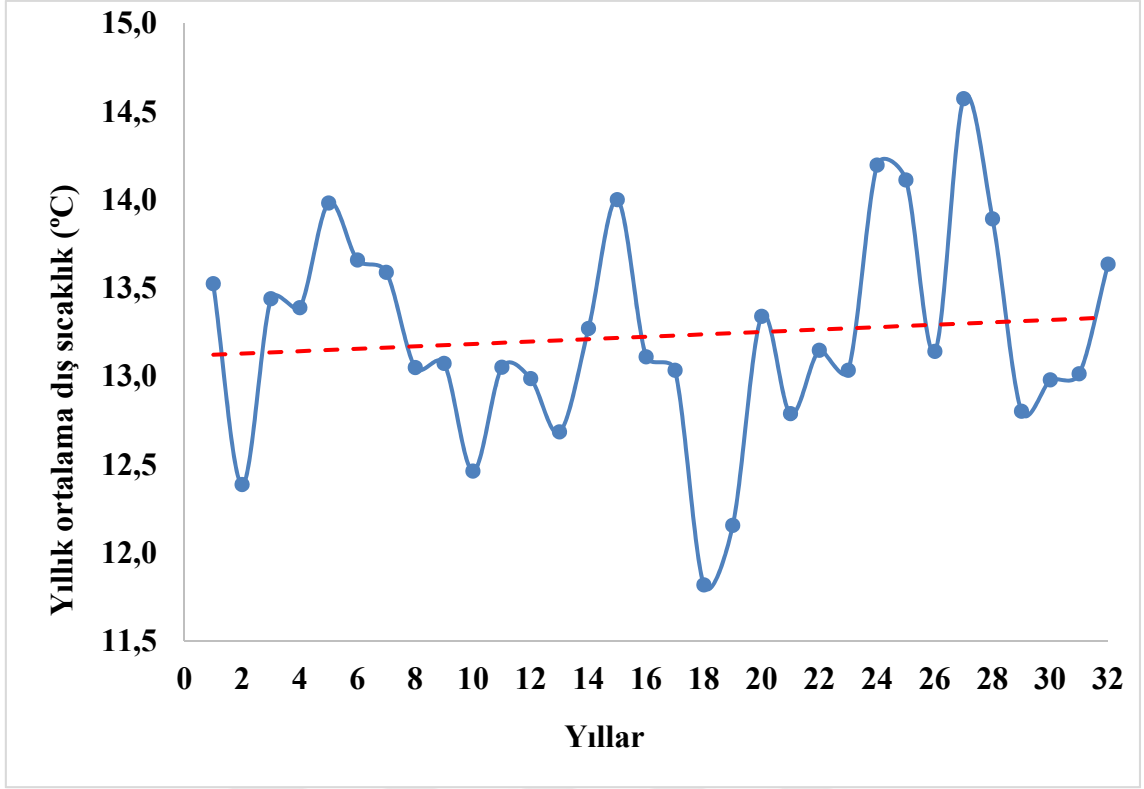
3.6. Amasya



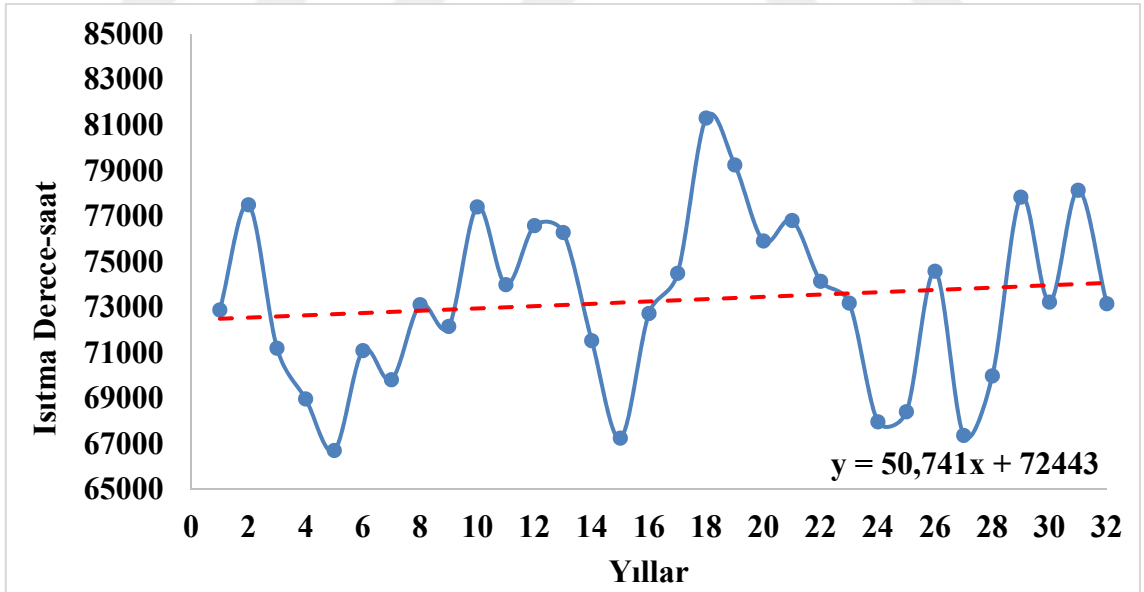
Şekil 26. Amasya ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



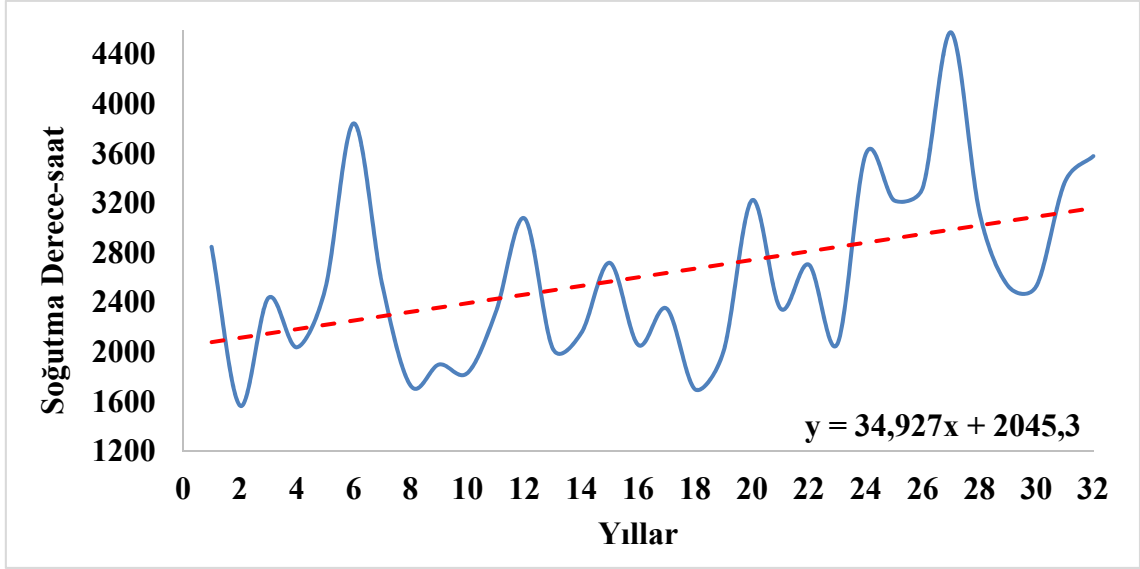
Şekil 27. Amasya ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 28. Amasya ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 29. Amasya ili için IDS değişimi



Şekil 30. Amasya ili için SDS değişimi

Tablo 18. Amasya ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 16487 | 14136 | 13390 | 7968 | 6067 | 7905 | 12632 | 16285 | 81310 |
| Ort. | 12663 | 11638 | 10260 | 5964 | 4181 | 5381 | 9915 | 13277 | 73280 |
| Min. | 10239 | 7841 | 6915 | 3159 | 2645 | 3616 | 7243 | 8959 | 66710 |

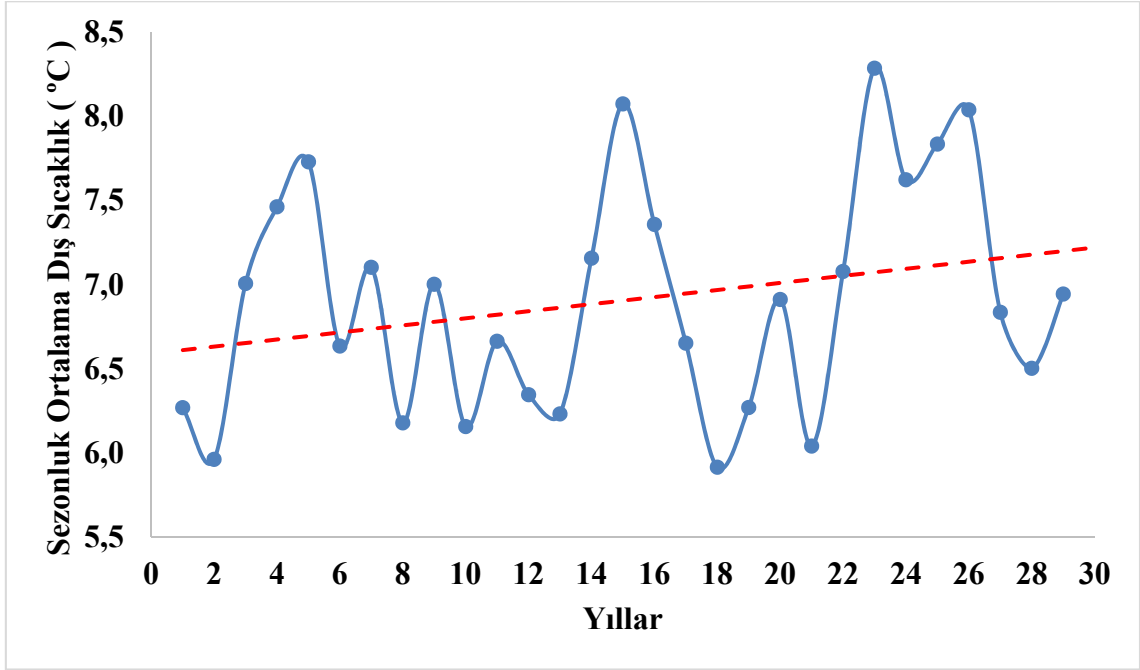
Tablo 19. Amasya ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 964 | 1794 | 2381 | 1071 | 4578 |
| Ort. | 476 | 884 | 916 | 346 | 2622 |
| Min. | 211 | 294 | 166 | 78 | 1569 |

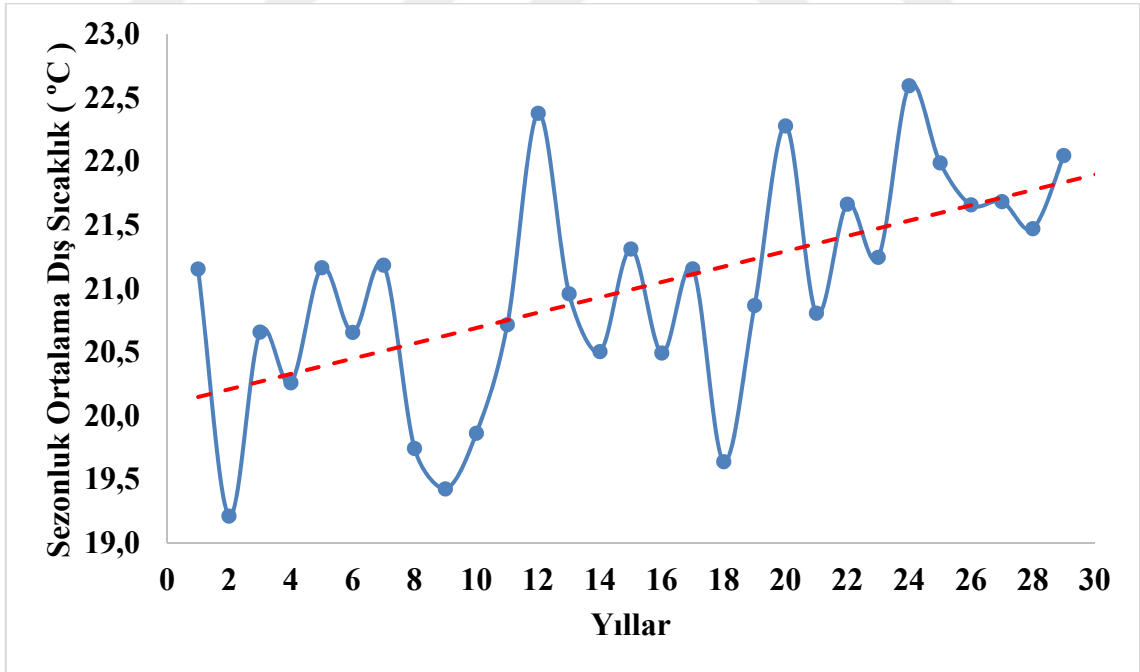
Tablo 20. Amasya ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 81310 | % 10,96 | fazla | 4578 | % 74,64 | fazla |
| Ort. | 73280 | | | 2622 | | |
| Min. | 66710 | % 8,97 | az | 1569 | % 40,17 | az |

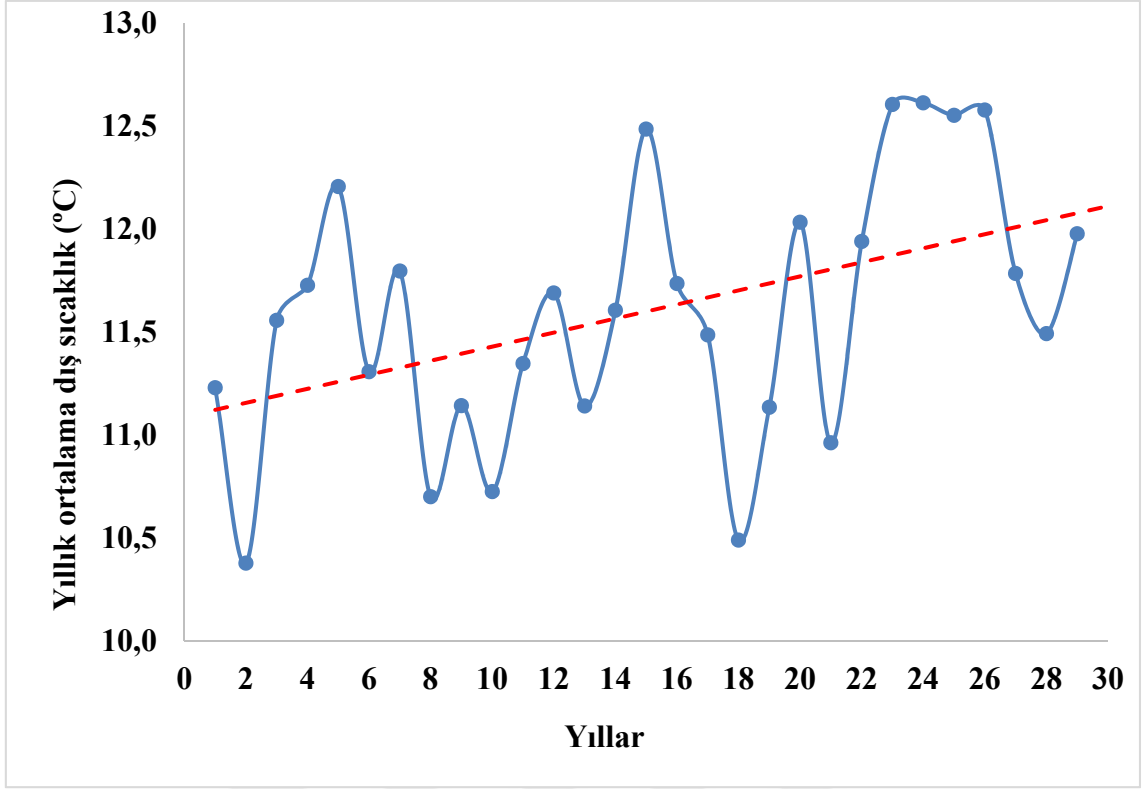
3.7. Ankara



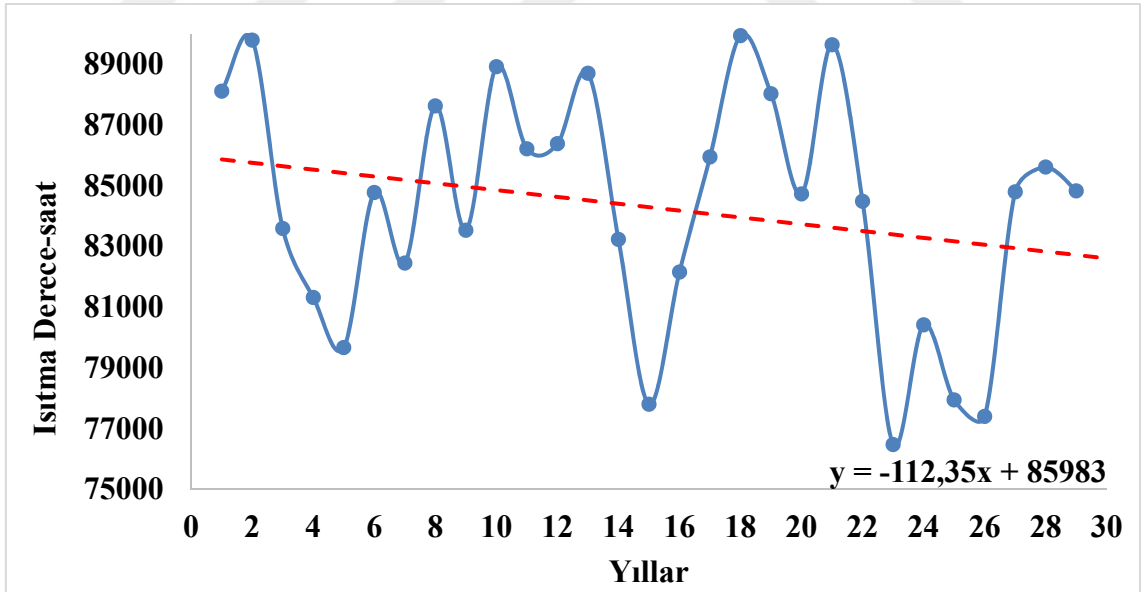
Şekil 31. Ankara ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



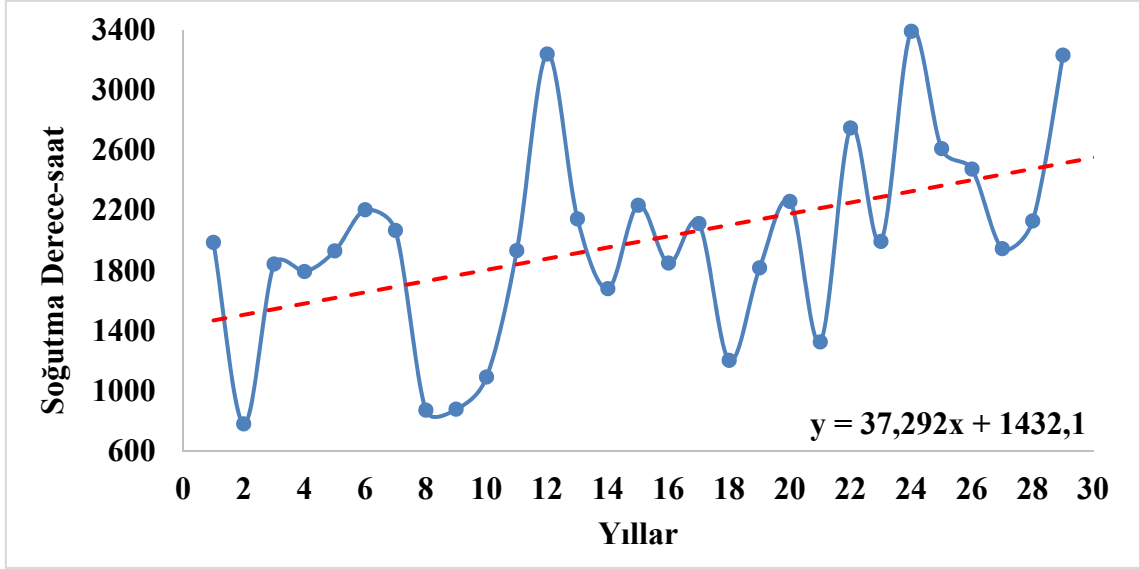
Şekil 32. Ankara ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 33. Ankara ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 34. Ankara ili için IDS değişimi



Şekil 35. Ankara ili için SDS değişimi

Tablo 21. Ankara ili için 29 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 17107 | 16675 | 15760 | 9705 | 6925 | 8753 | 13435 | 17861 | 89948 |
| Ort. | 14371 | 13159 | 11759 | 7479 | 5050 | 6352 | 11142 | 14986 | 84298 |
| Min. | 11959 | 10325 | 7599 | 3873 | 3095 | 4040 | 8994 | 11695 | 76478 |

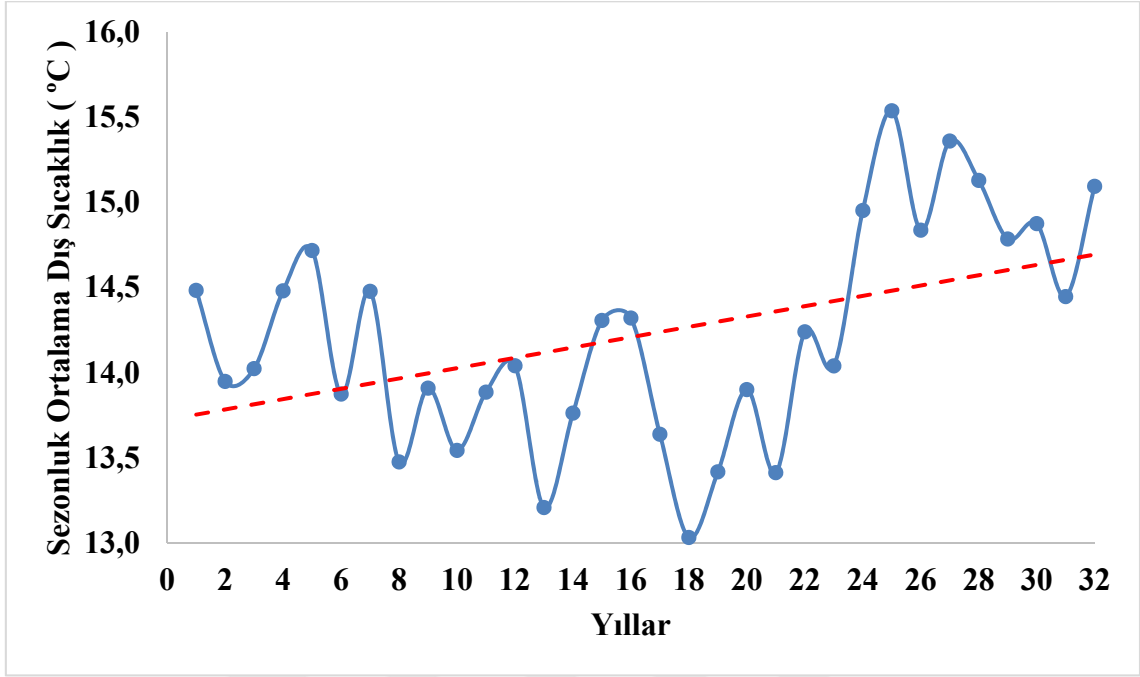
Tablo 22. Ankara ili için 29 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 522 | 1768 | 1933 | 643 | 3388 |
| Ort. | 240 | 793 | 762 | 197 | 1992 |
| Min. | 30 | 115 | 48 | 42 | 781 |

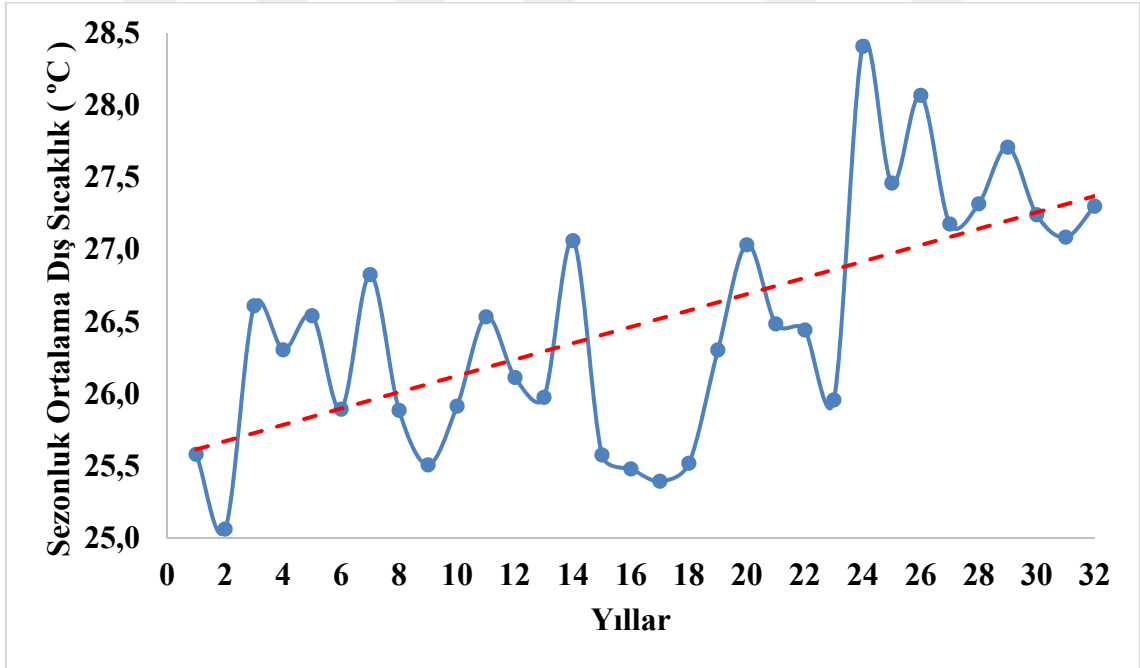
Tablo 23. Ankara ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 89948 | % 6,70 | fazla | 3388 | % 70,14 | fazla |
| Ort. | 84298 | | | 1992 | | |
| Min. | 76478 | % 9,28 | az | 781 | % 60,80 | az |

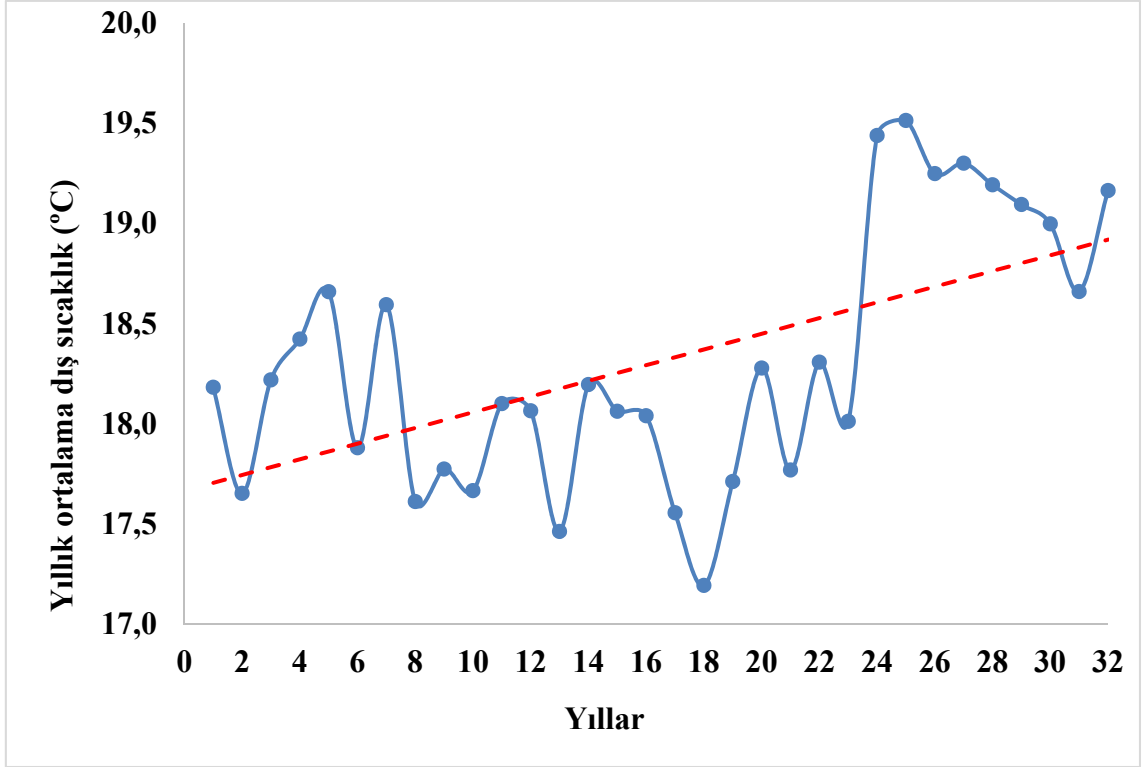
3.8. Antalya



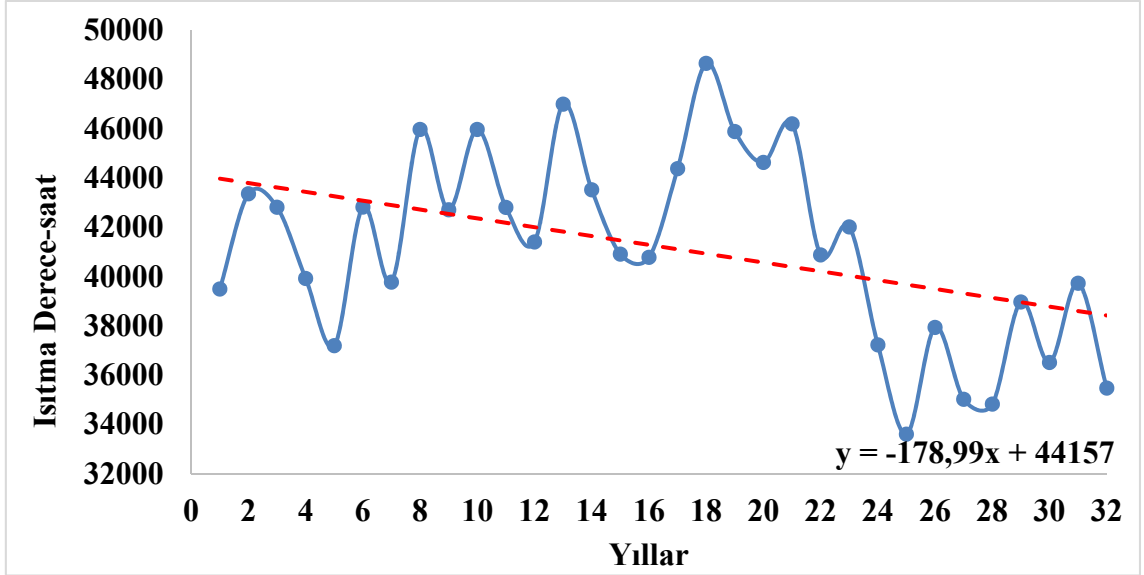
Şekil 36. Antalya ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



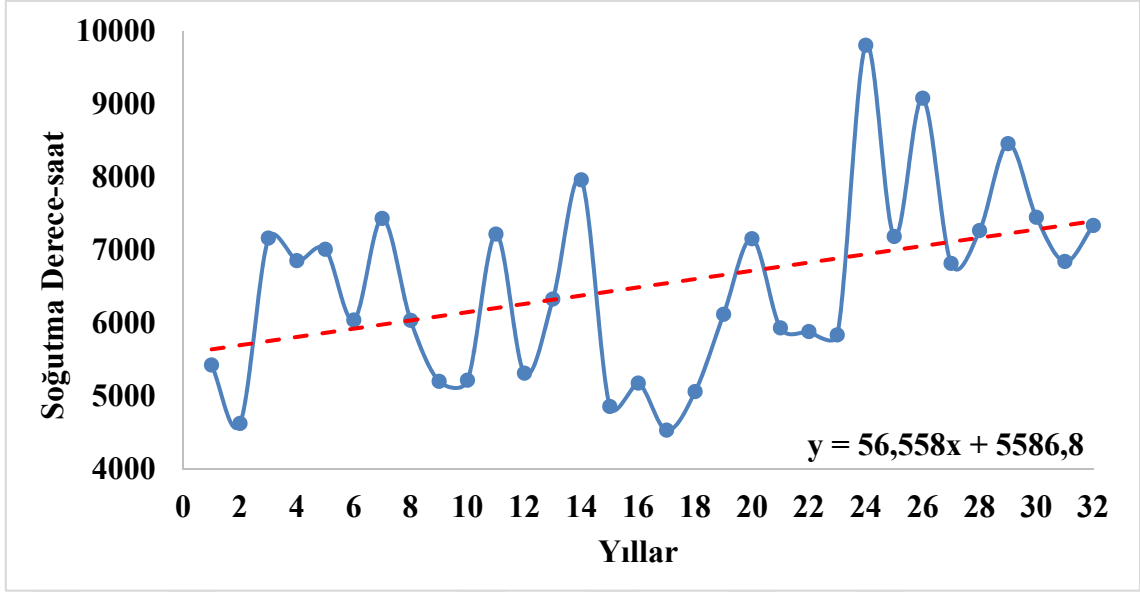
Şekil 37. Antalya ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 38. Antalya ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 39. Antalya ili için IDS değişimi



Şekil 40. Antalya ili için SDS değişimi

Tablo 24. Antalya ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 9292 | 9559 | 9517 | 5754 | 3401 | 2686 | 6511 | 10255 | 48654 |
| Ort. | 7775 | 7502 | 6500 | 3487 | 2152 | 1281 | 4709 | 7798 | 41204 |
| Min. | 5452 | 4997 | 3575 | 1450 | 976 | 221 | 2804 | 6060 | 33610 |

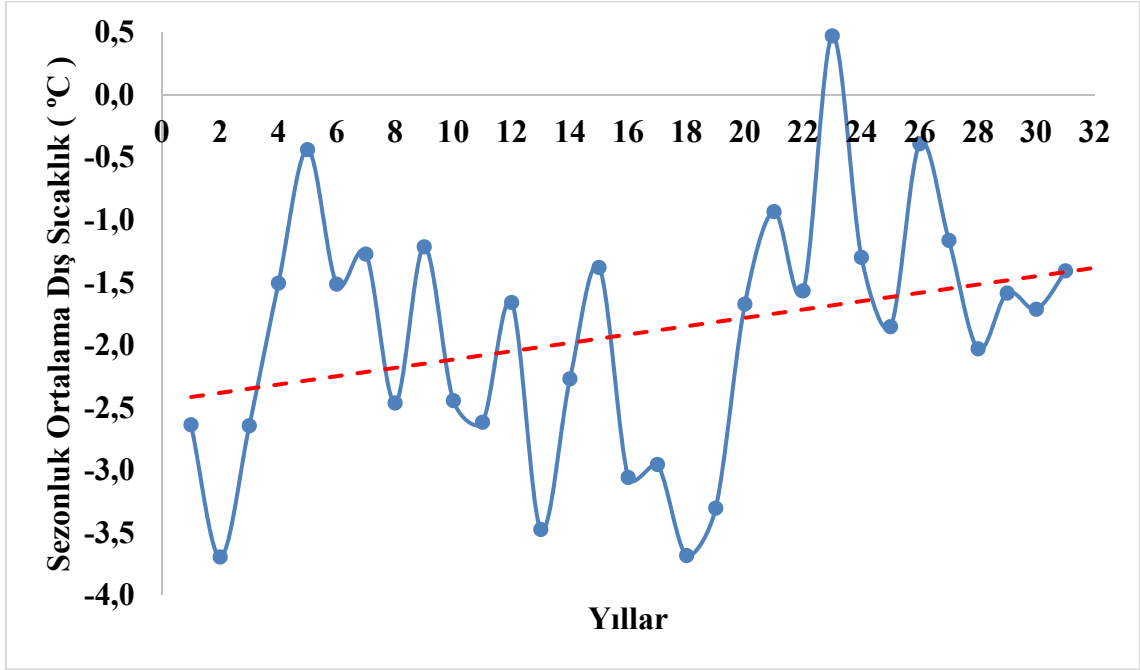
Tablo 25. Antalya ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 2116 | 3462 | 3646 | 1623 | 9803 |
| Ort. | 1104 | 2329 | 2123 | 964 | 6520 |
| Min. | 367 | 1258 | 1157 | 534 | 4536 |

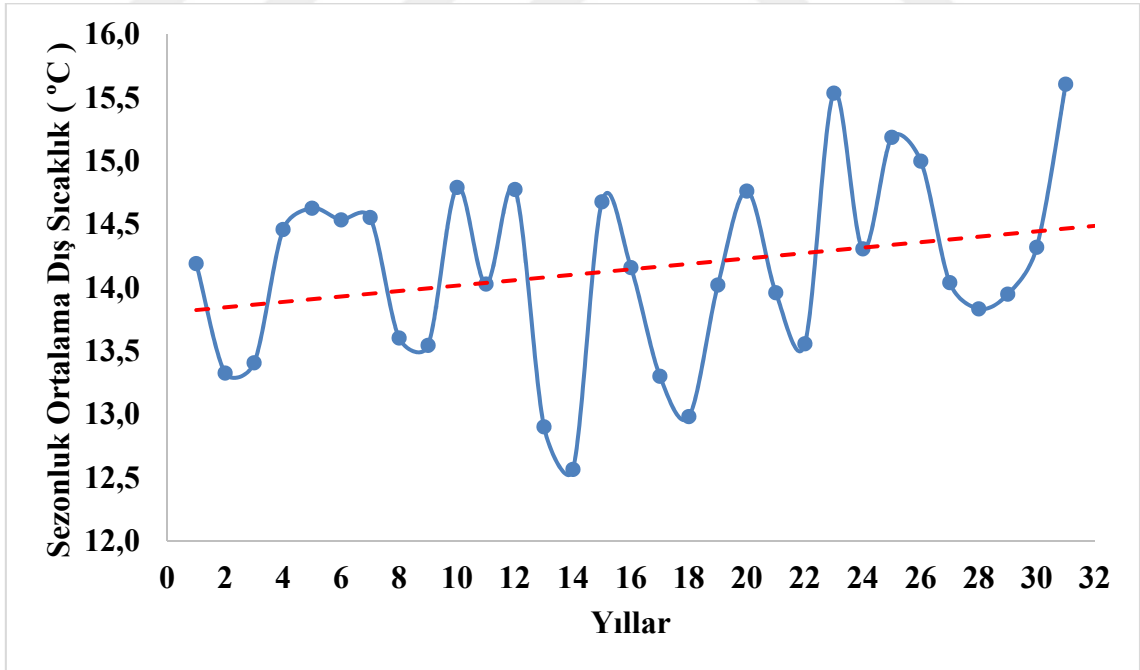
Tablo 26. Antalya ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 48654 | % 18,08 | fazla | 9803 | % 50,34 | fazla |
| Ort. | 41204 | | | 6520 | | |
| Min. | 33610 | % 18,43 | az | 4536 | % 30,43 | az |

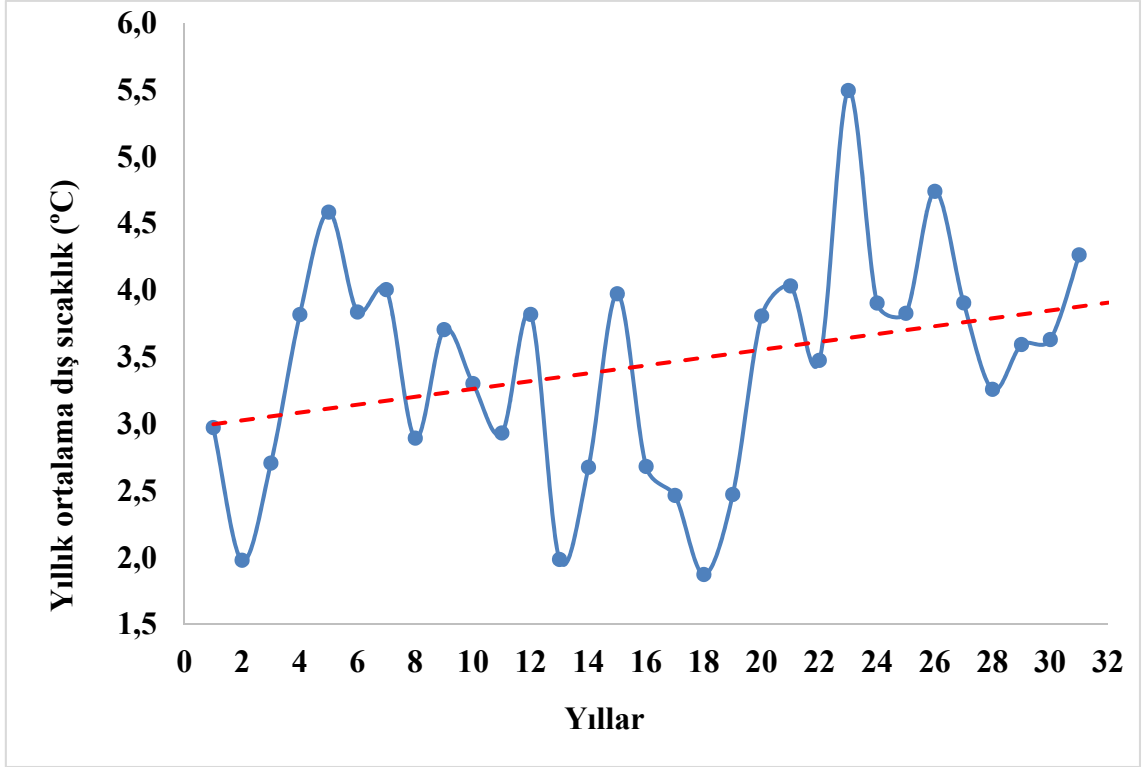
3.9. Ardahan



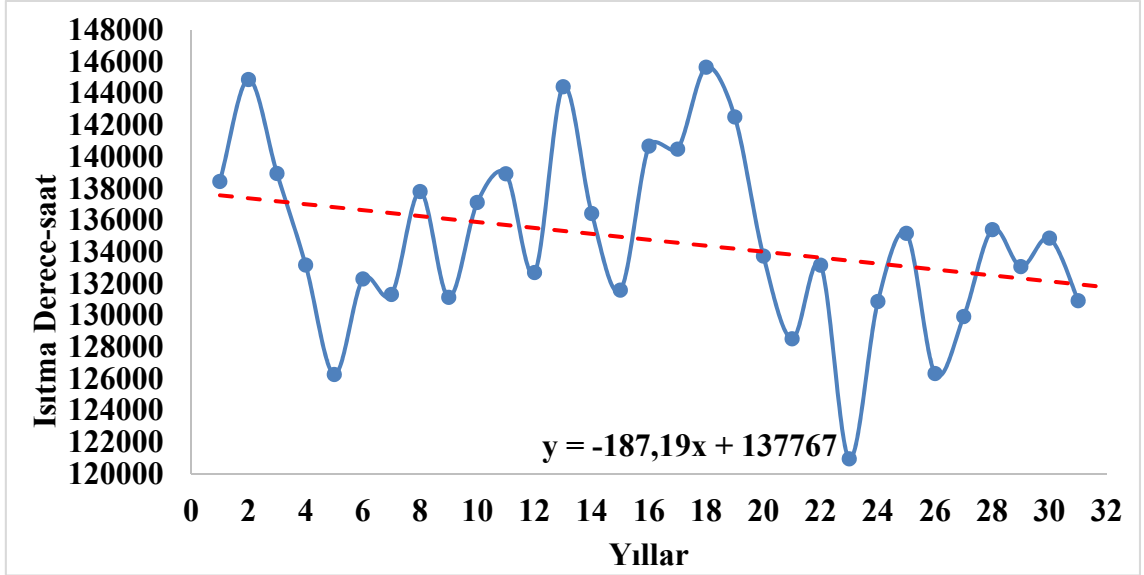
Şekil 41. Ardahan ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



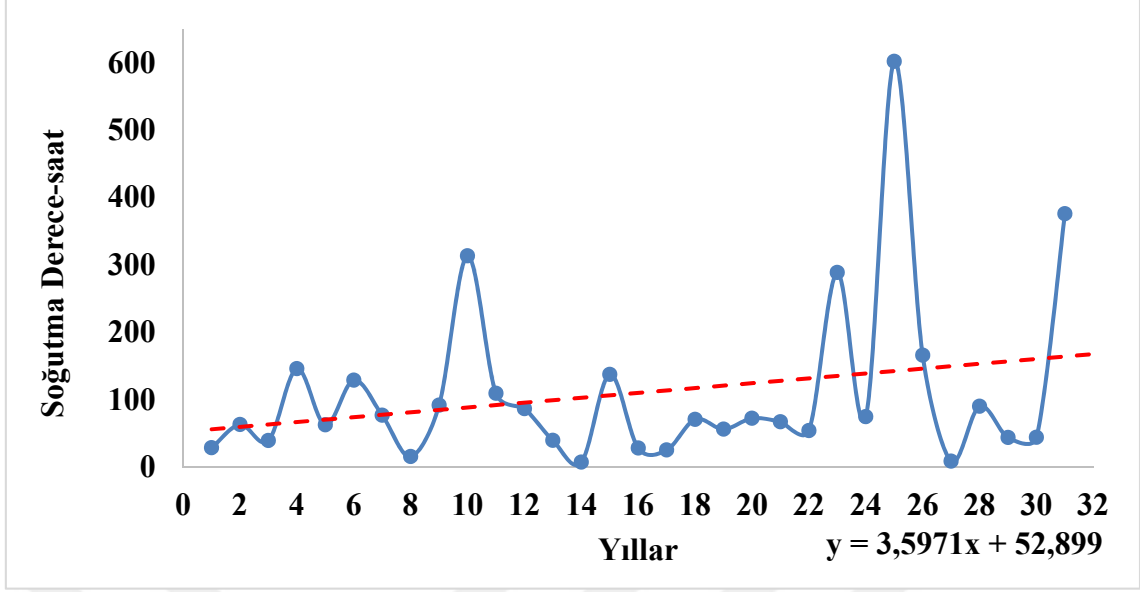
Şekil 42. Ardahan ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 43. Ardahan ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 44. Ardahan ili için IDS değişimi



Şekil 45. Ardahan ili için SDS değişimi

Tablo 27. Ardahan ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 25193 | 25936 | 23253 | 16387 | 11454 | 14447 | 18906 | 25907 | 145661 |
| Ort. | 21810 | 21074 | 19453 | 12627 | 9693 | 11536 | 16135 | 22445 | 134772 |
| Min. | 18785 | 17013 | 14260 | 10259 | 8018 | 9821 | 13731 | 17003 | 120954 |

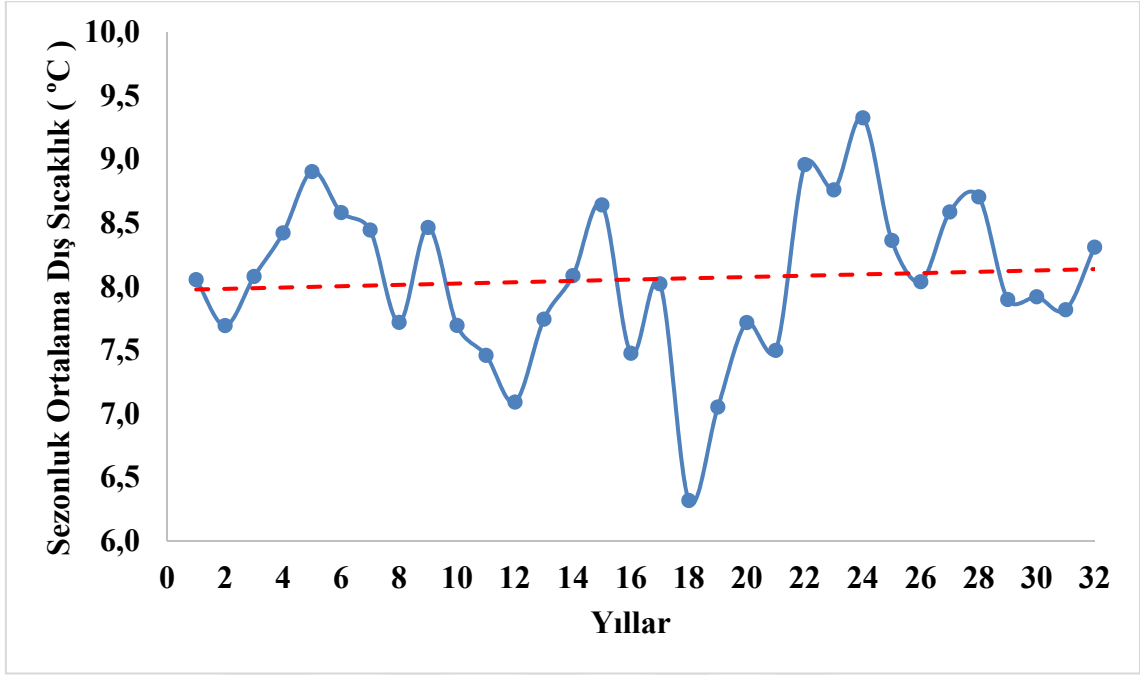
Tablo 28. Ardahan ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 14 | 451 | 341 | 43 | 602 |
| Ort. | 1 | 48 | 55 | 7 | 110 |
| Min. | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |

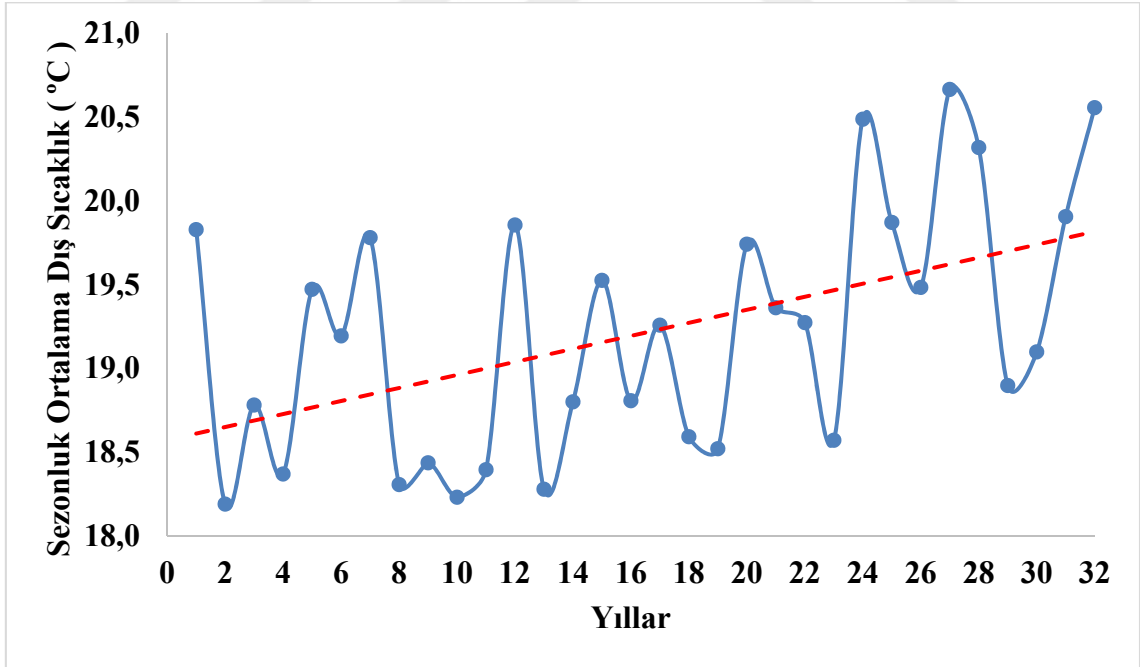
Tablo 29. Ardahan ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 145661 | % 8,08 | fazla | 602 | % 444,85 | fazla |
| Ort. | 134772 | | | 110 | | |
| Min. | 120954 | % 10,25 | az | 8 | % 93,03 | az |

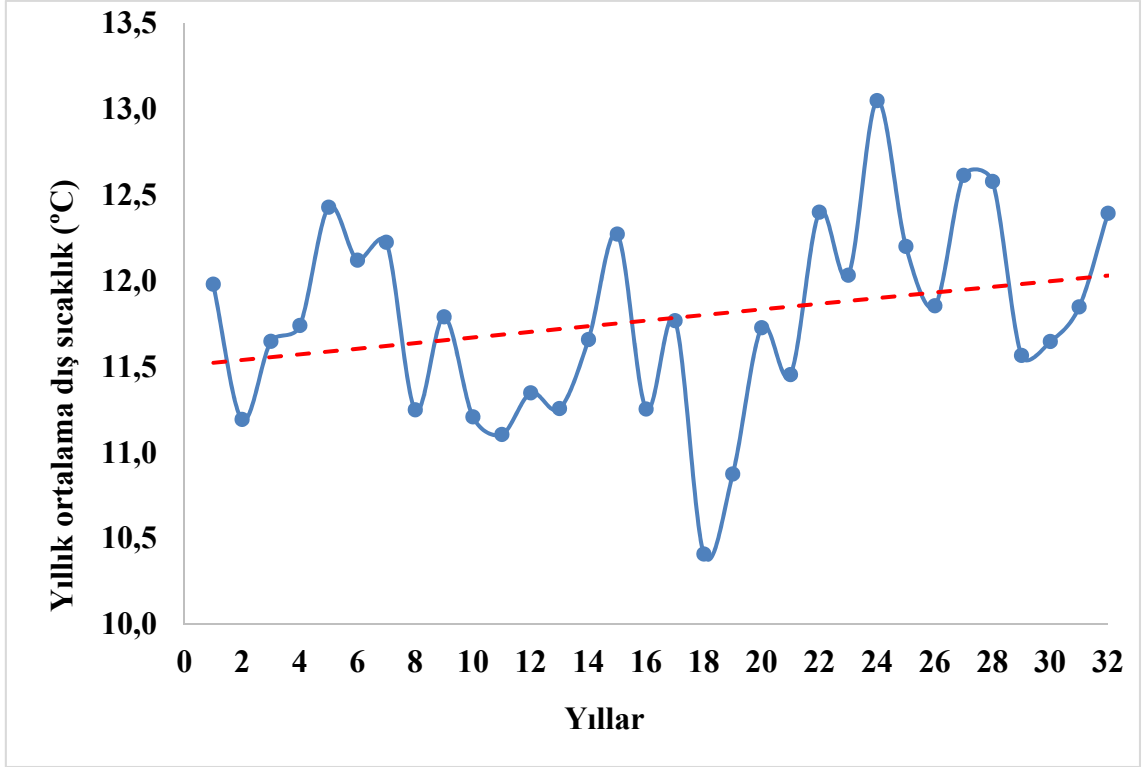
3.10. Artvin



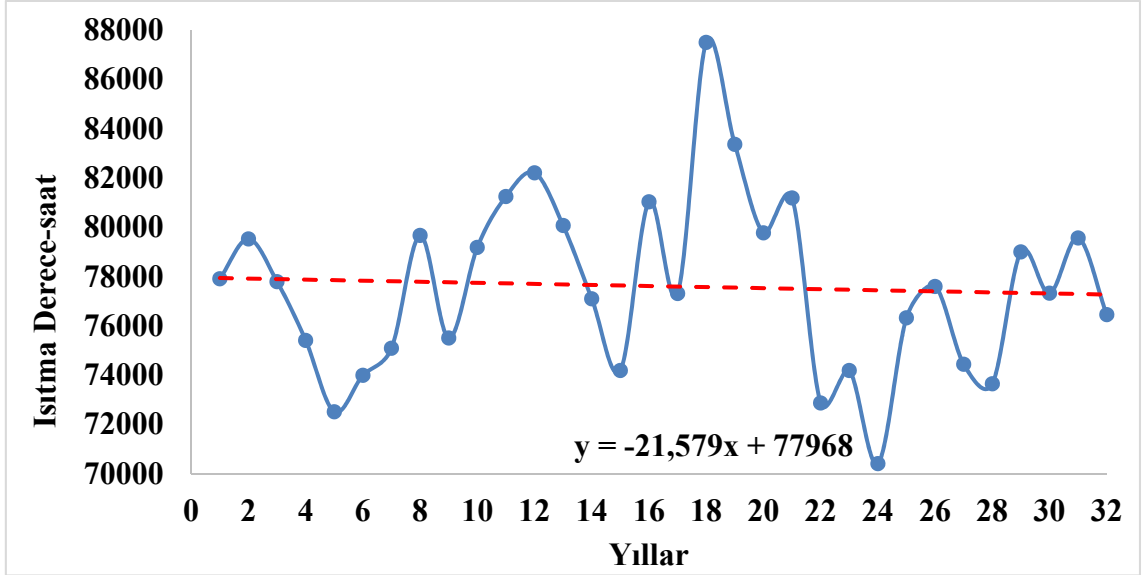
Şekil 46. Artvin ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



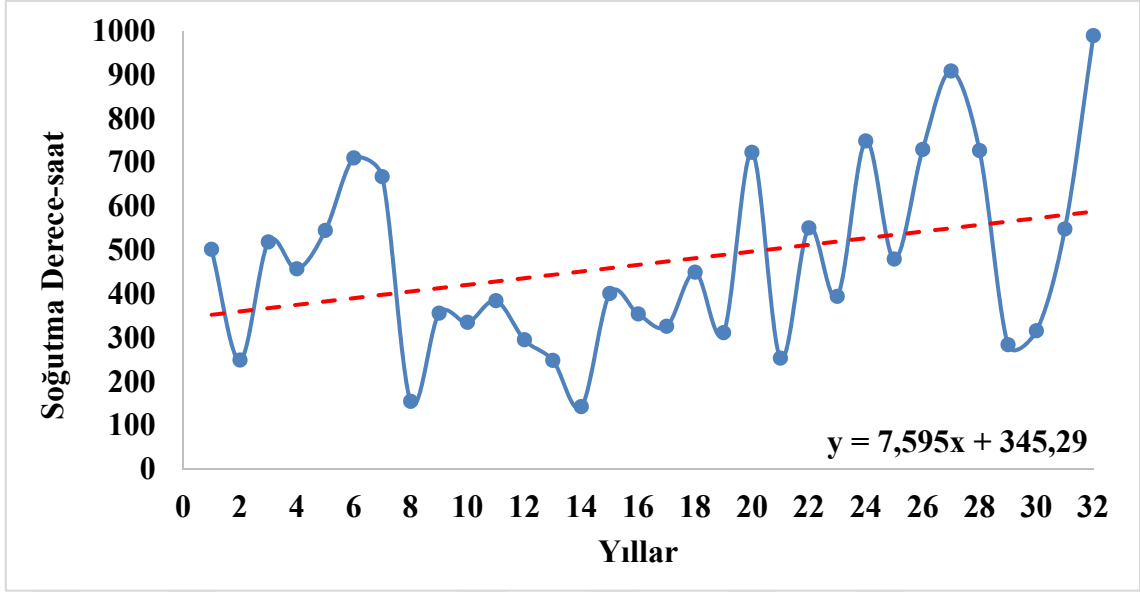
Şekil 47. Artvin ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 48. Artvin ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 49. Artvin ili için IDS değişimi



Şekil 50. Artvin ili için SDS değişimi

Tablo 30. Artvin ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 16018 | 15134 | 14568 | 8706 | 7613 | 9043 | 12155 | 16305 | 87505 |
| Ort. | 12878 | 12287 | 11317 | 6926 | 5250 | 5667 | 9736 | 13551 | 77612 |
| Min. | 10410 | 9394 | 8423 | 4474 | 3210 | 3578 | 7955 | 10178 | 70415 |

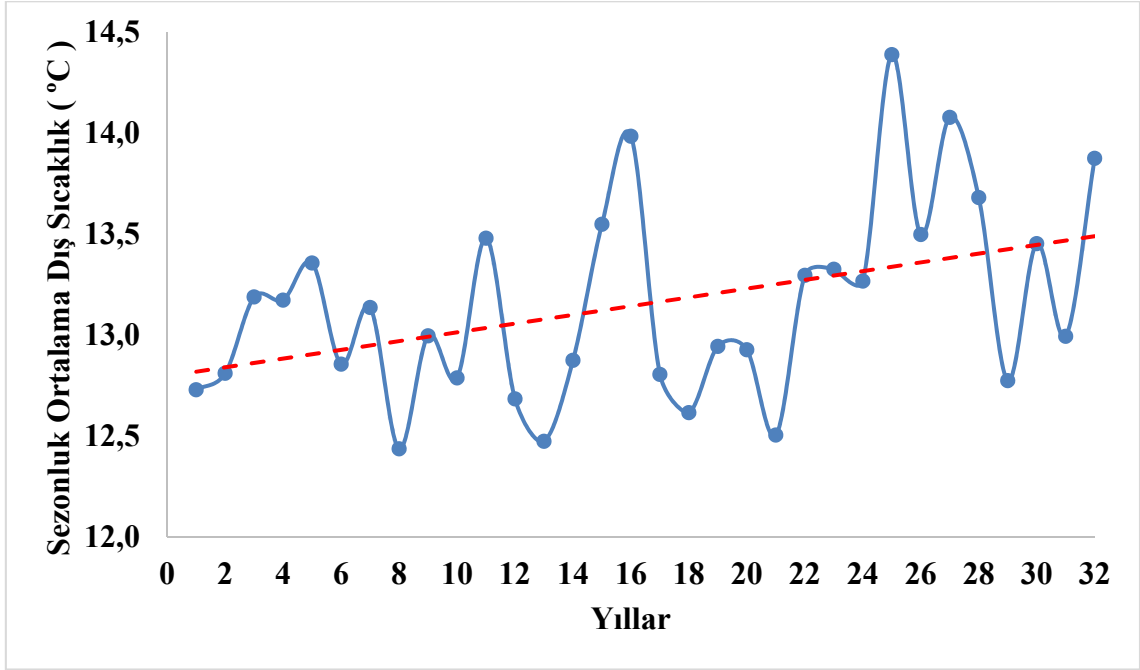
Tablo 31. Artvin ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 222 | 600 | 817 | 443 | 989 |
| Ort. | 81 | 158 | 155 | 77 | 471 |
| Min. | 22 | 2 | 6 | 2 | 143 |

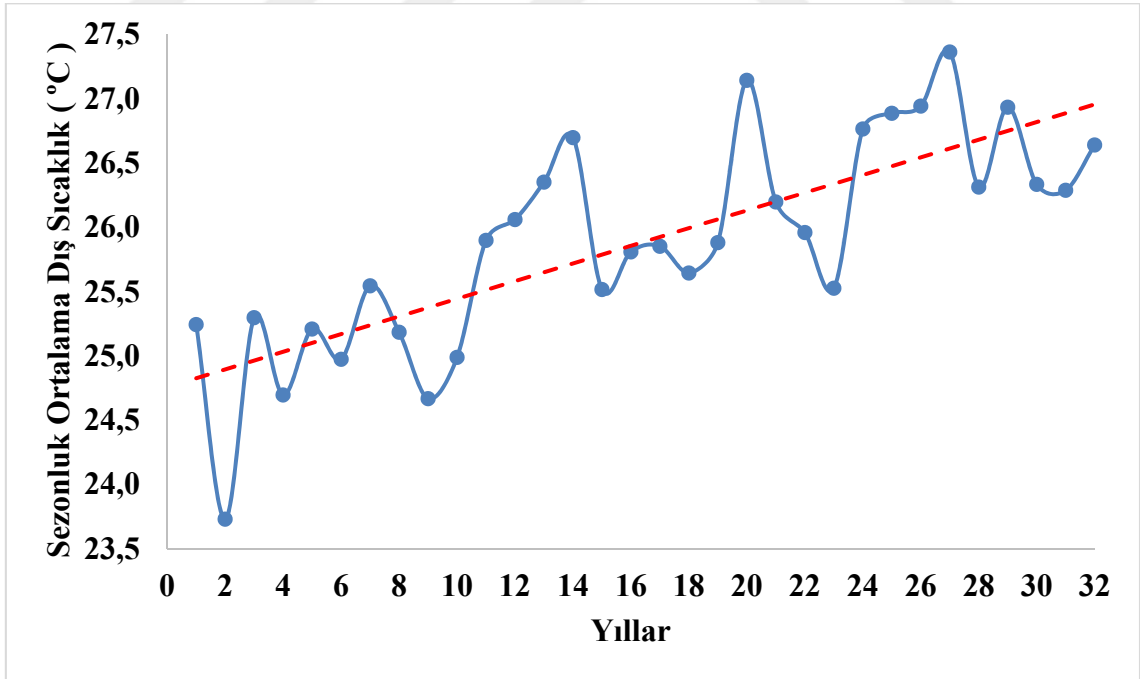
Tablo 32. Artvin ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 87505 | % 12,75 | fazla | 989 | % 110,13 | fazla |
| Ort. | 77612 | | | 471 | | |
| Min. | 70415 | % 9,27 | az | 143 | % 69,66 | az |

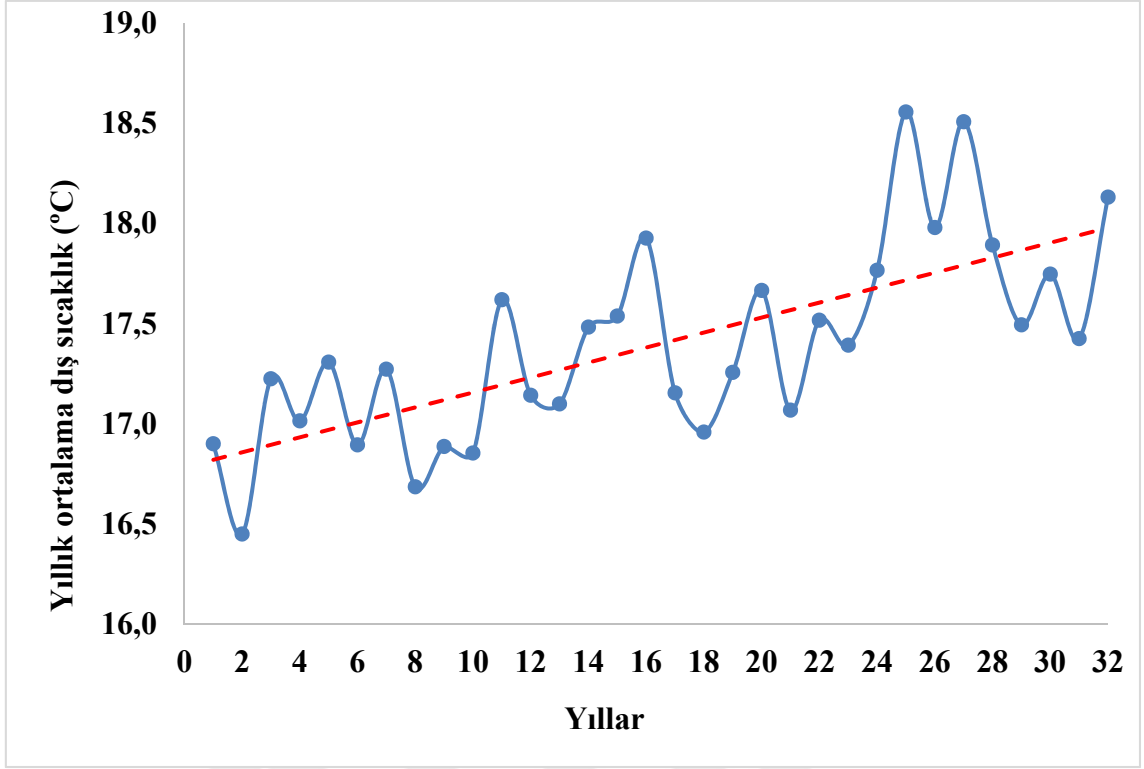
3.11. Aydın



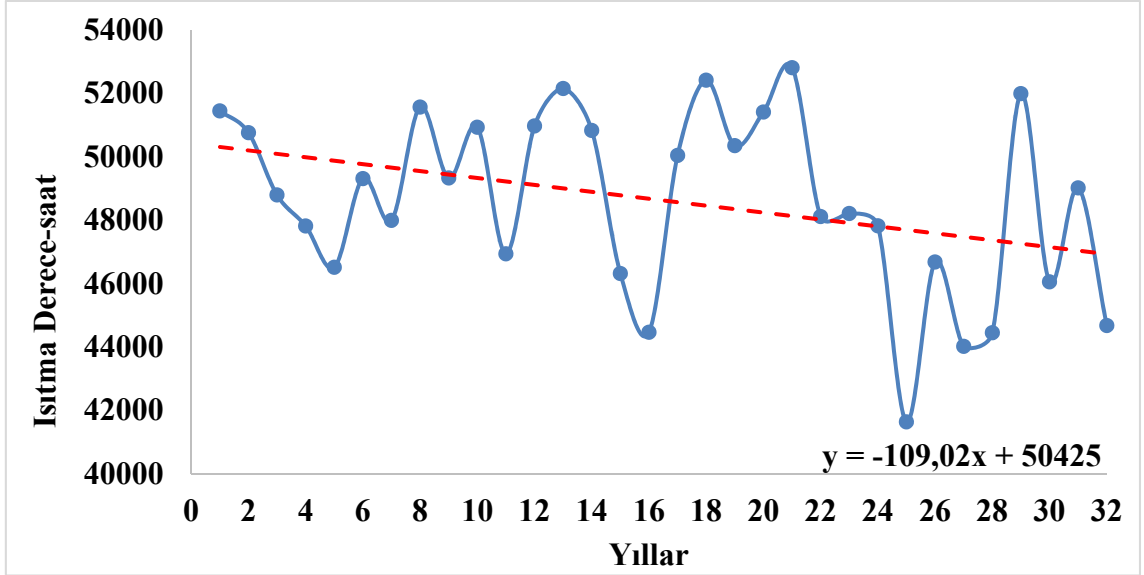
Şekil 51. Aydın ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



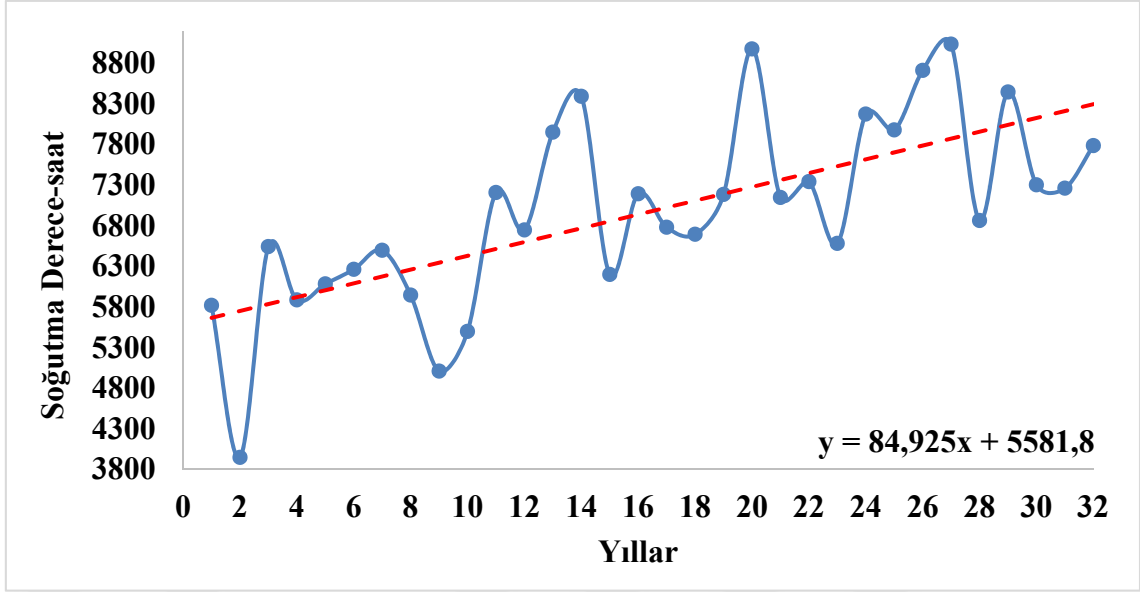
Şekil 52. Aydın ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 53. Aydın ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 54. Aydın ili için IDS değişimi



Şekil 55. Aydın ili için SDS değişimi

Tablo 33. Aydın ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 10523 | 10079 | 10210 | 6988 | 3355 | 4105 | 8159 | 11938 | 52817 |
| Ort. | 8938 | 8426 | 7222 | 4025 | 2283 | 2442 | 6032 | 9259 | 48626 |
| Min. | 6382 | 5549 | 3618 | 2079 | 1490 | 694 | 3970 | 6927 | 41639 |

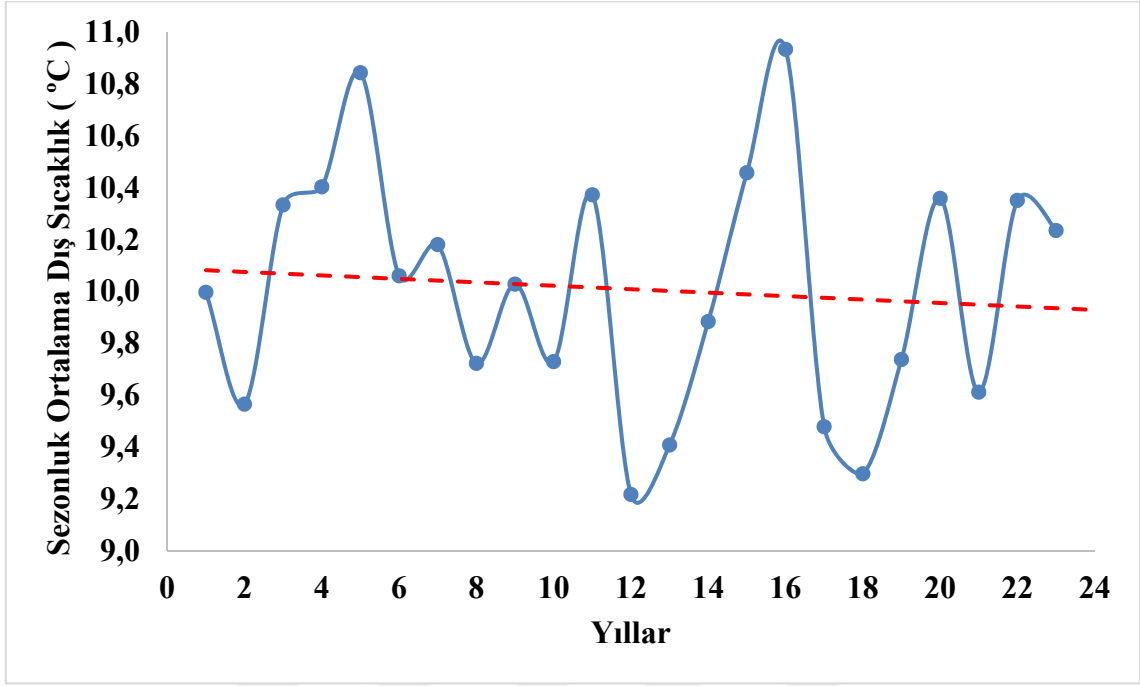
Tablo 34. Aydın ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 2149 | 3599 | 2796 | 1879 | 9036 |
| Ort. | 1548 | 2474 | 2064 | 896 | 6983 |
| Min. | 807 | 1480 | 982 | 276 | 3947 |

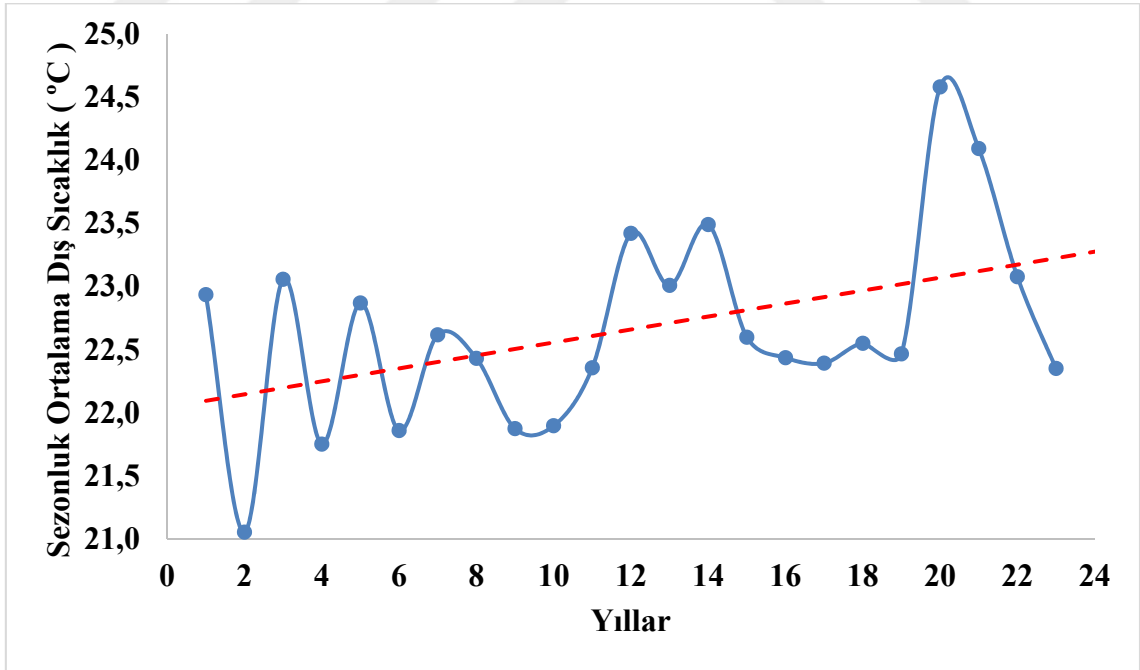
Tablo 35. Aydın ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 52817 | % 8,62 | fazla | 9036 | % 29,40 | fazla |
| Ort. | 48626 | | | 6983 | | |
| Min. | 41639 | % 14,37 | az | 3947 | % 43,48 | az |

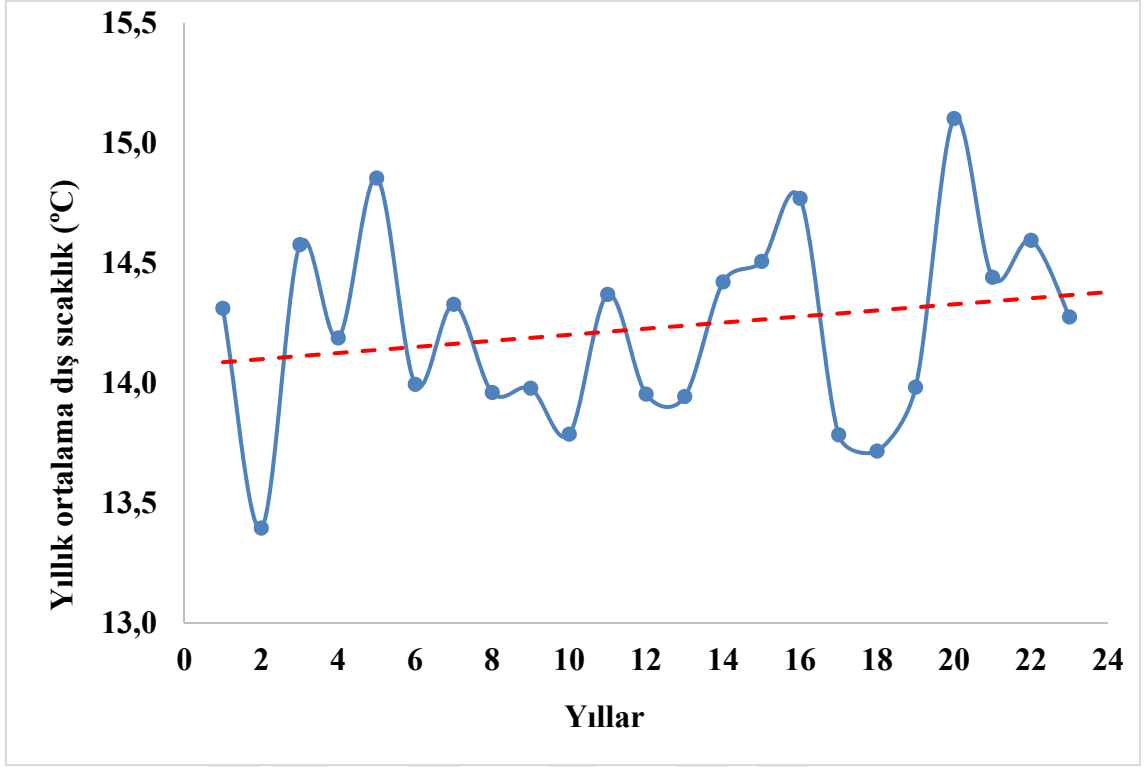
3.12. Balıkesir



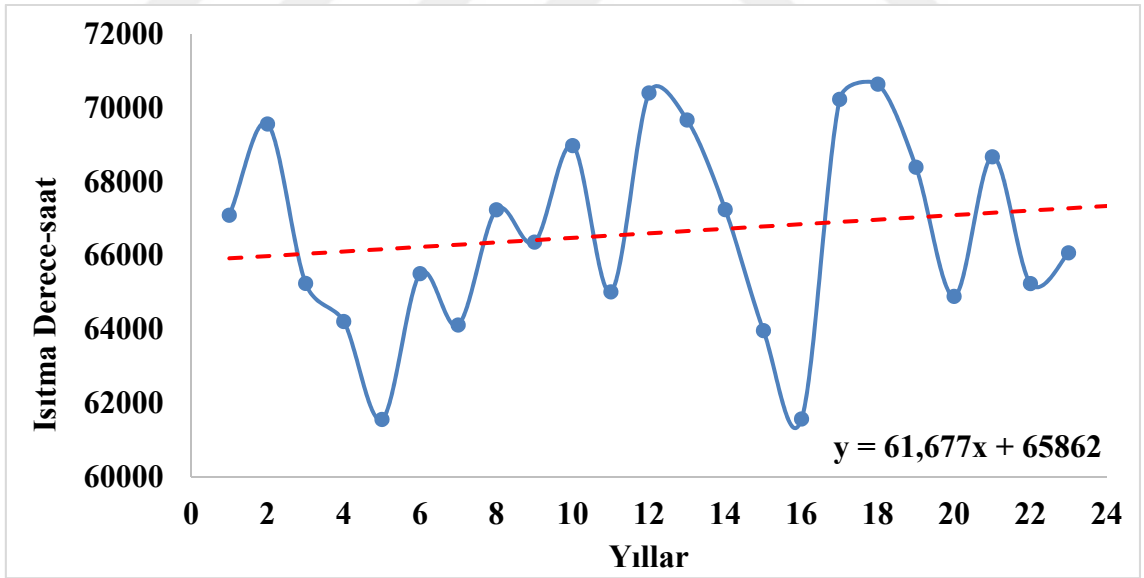
Şekil 56. Balıkesir ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



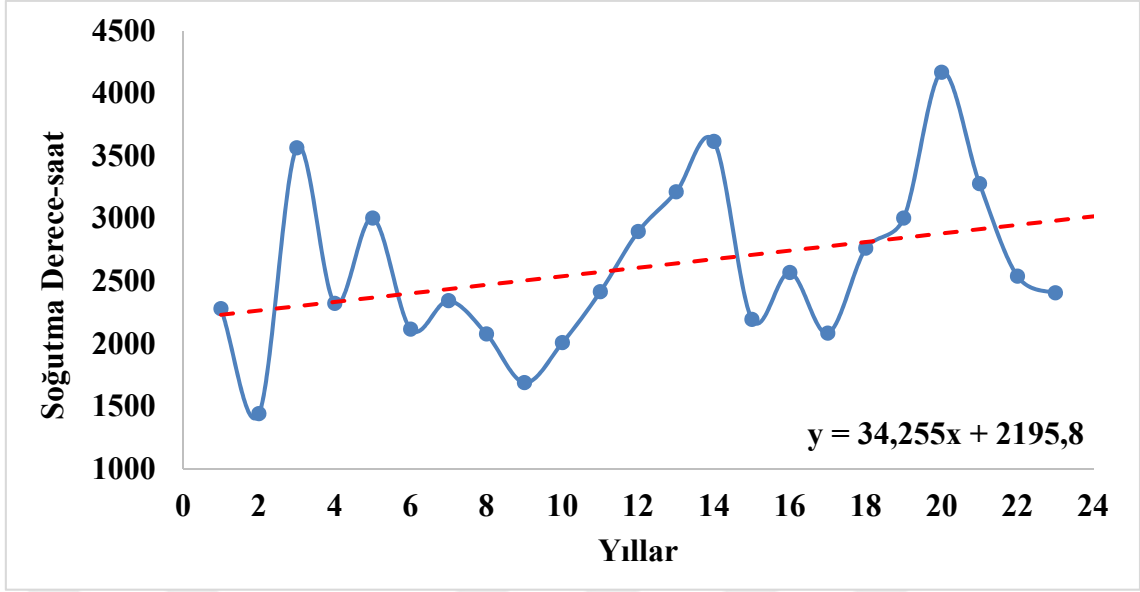
Şekil 57. Balıkesir ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 58. Balıkesir ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 59. Balıkesir ili için IDS değişimi



Şekil 60. Balıkesir ili için SDS değişimi

Tablo 36. Balıkesir ili için 23 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 12956 | 12734 | 13318 | 8702 | 5126 | 6612 | 10701 | 14534 | 70646 |
| Ort. | 11198 | 10753 | 10205 | 6193 | 3875 | 4331 | 8458 | 11589 | 66602 |
| Min. | 9185 | 7813 | 7819 | 3377 | 1967 | 1846 | 6395 | 8893 | 61553 |

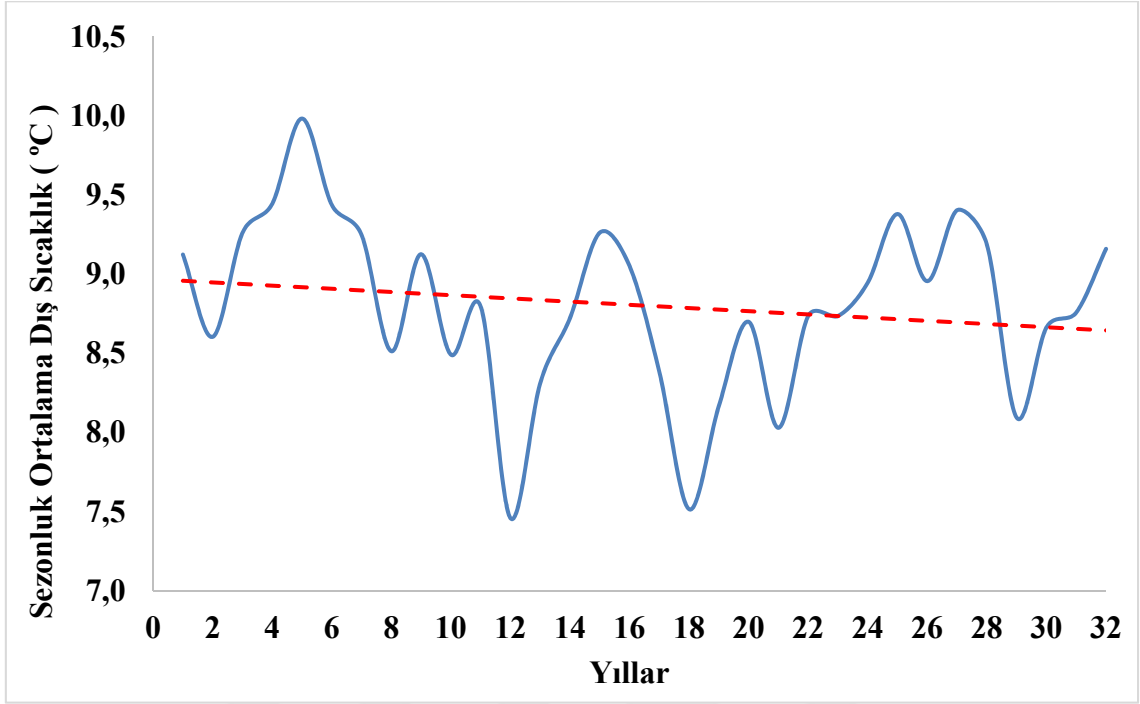
Tablo 37. Balıkesir ili için 23 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1150 | 1478 | 1456 | 1071 | 4168 |
| Ort. | 640 | 855 | 791 | 321 | 2607 |
| Min. | 200 | 444 | 227 | 73 | 1438 |

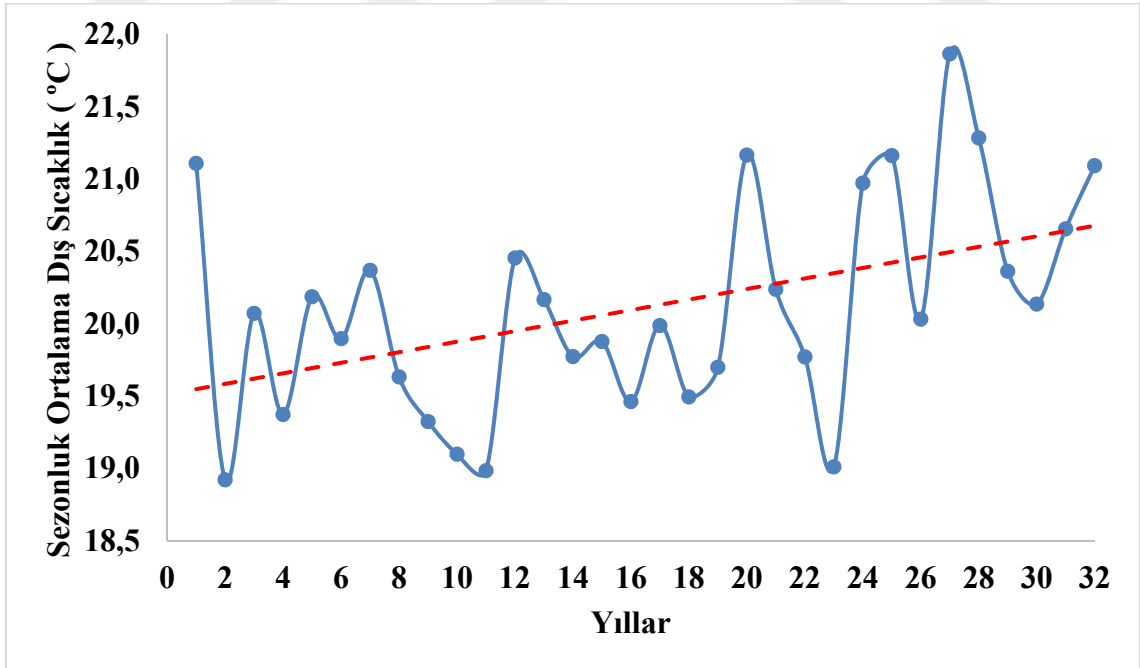
Tablo 38. Balıkesir ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 70646 | % 6,07 | fazla | 4168 | % 59,90 | fazla |
| Ort. | 66602 | | | 2607 | | |
| Min. | 61553 | % 7,58 | az | 1438 | % 44,83 | az |

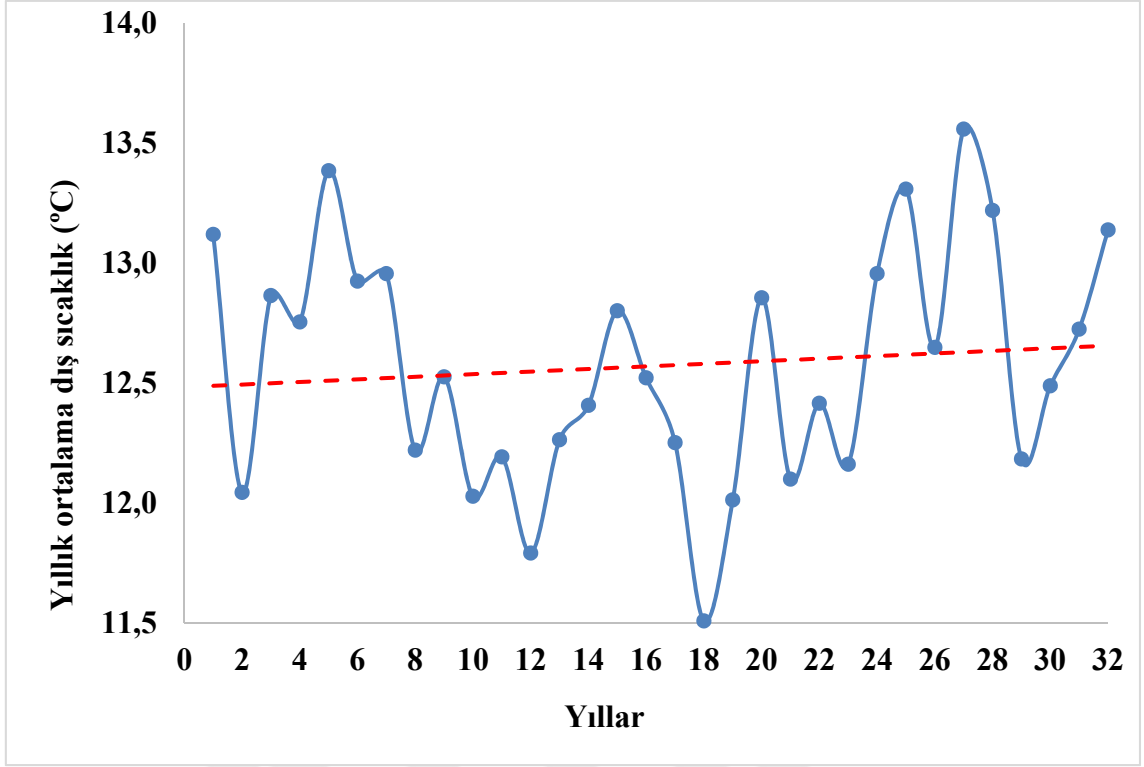
3.13. Bartın



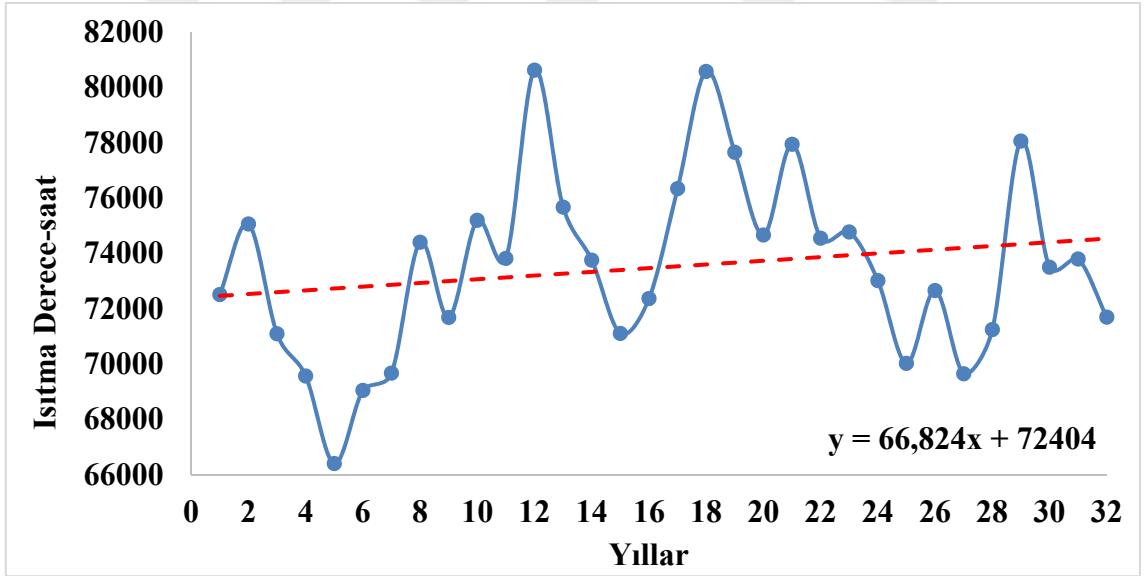
Şekil 61. Bartın ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



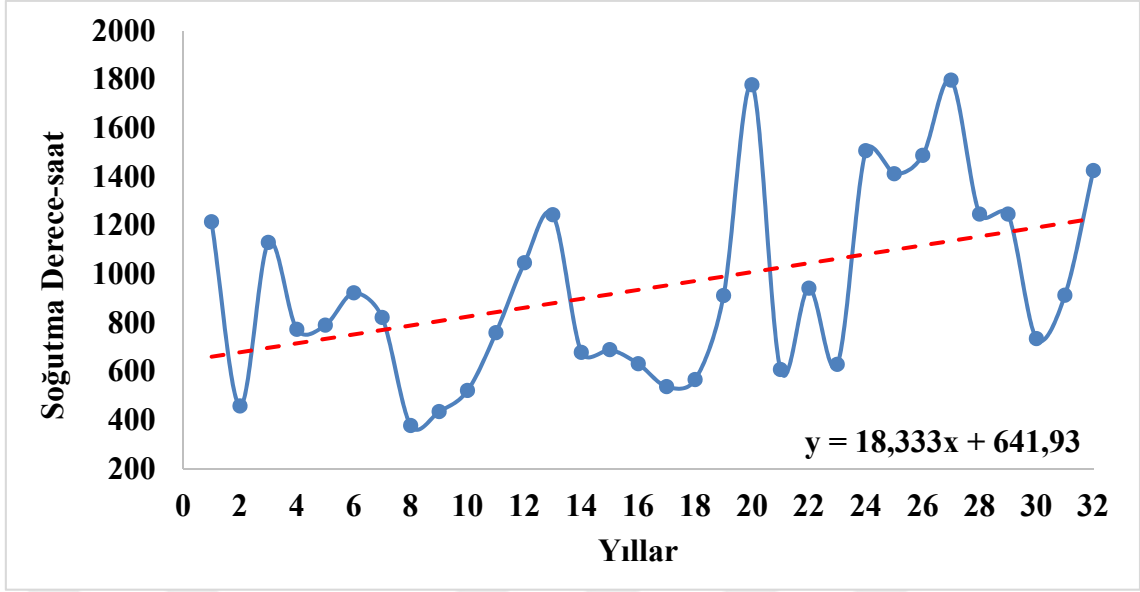
Şekil 62. Bartın ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 63. Bartın ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 64. Bartın ili için IDS değişimi



Şekil 65. Bartın ili için SDS değişimi

Tablo 39. Bartın ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|----------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 13679 | 14358 | 13719 | Sezonluk | 6655 | 7690 | 11359 | 14011 | 80624 |
| Ort. | 11581 | 11358 | 11011 | 7430 | 5097 | 5618 | 9263 | 12147 | 73507 |
| Min. | 9542 | 8056 | 7478 | 5562 | 3780 | 3536 | 7245 | 8759 | 66404 |

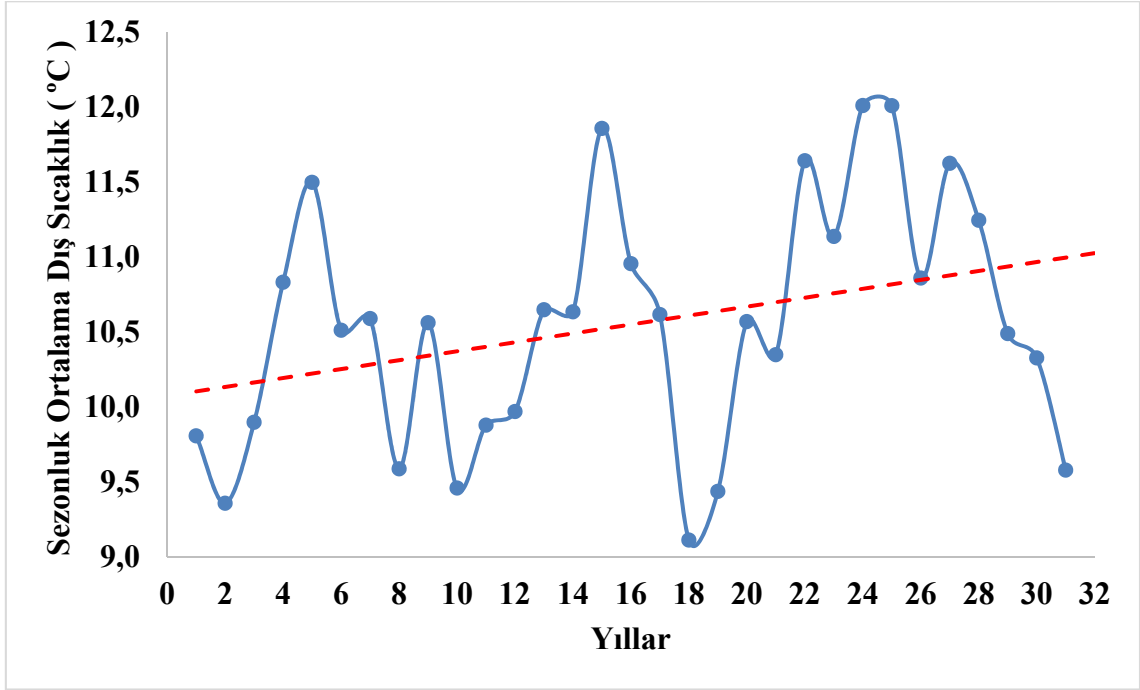
Tablo 40. Bartın ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 355 | 859 | 969 | 261 | 1797 |
| Ort. | 176 | 336 | 359 | 74 | 944 |
| Min. | 17 | 36 | 16 | 9 | 377 |

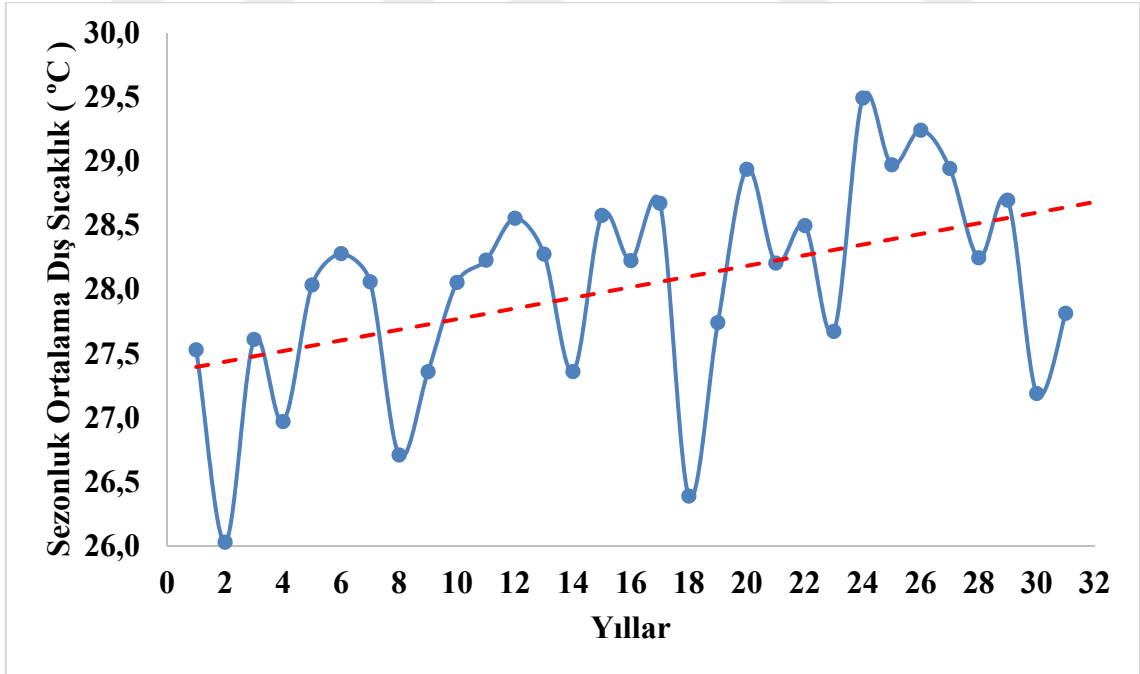
Tablo 41. Bartın ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 80624 | % 9,68 | fazla | 1797 | % 90,24 | fazla |
| Ort. | 73507 | | | 944 | | |
| Min. | 66404 | % 9,66 | az | 377 | % 60,06 | az |

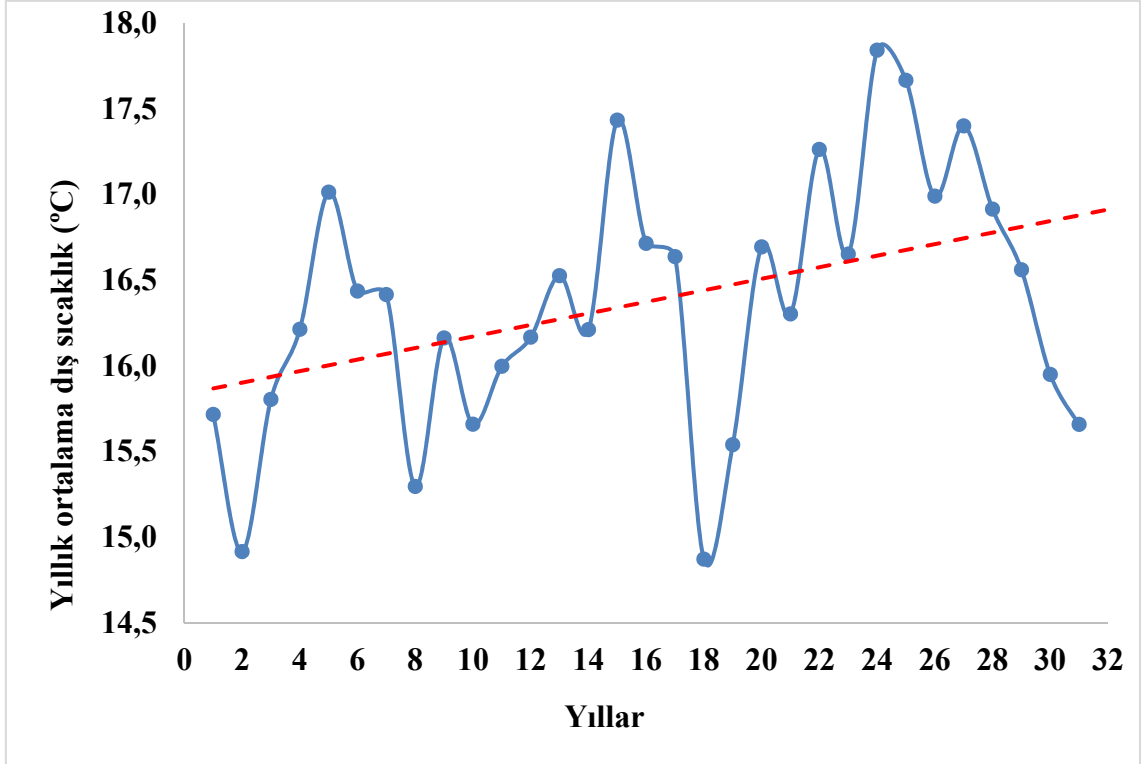
3.14. Batman



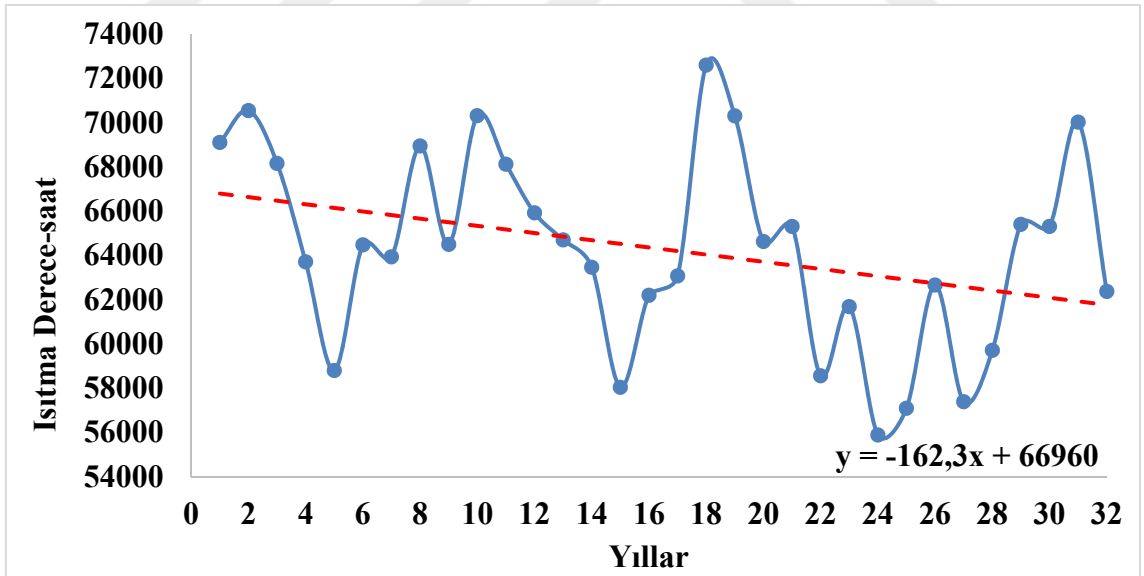
Şekil 66. Batman ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



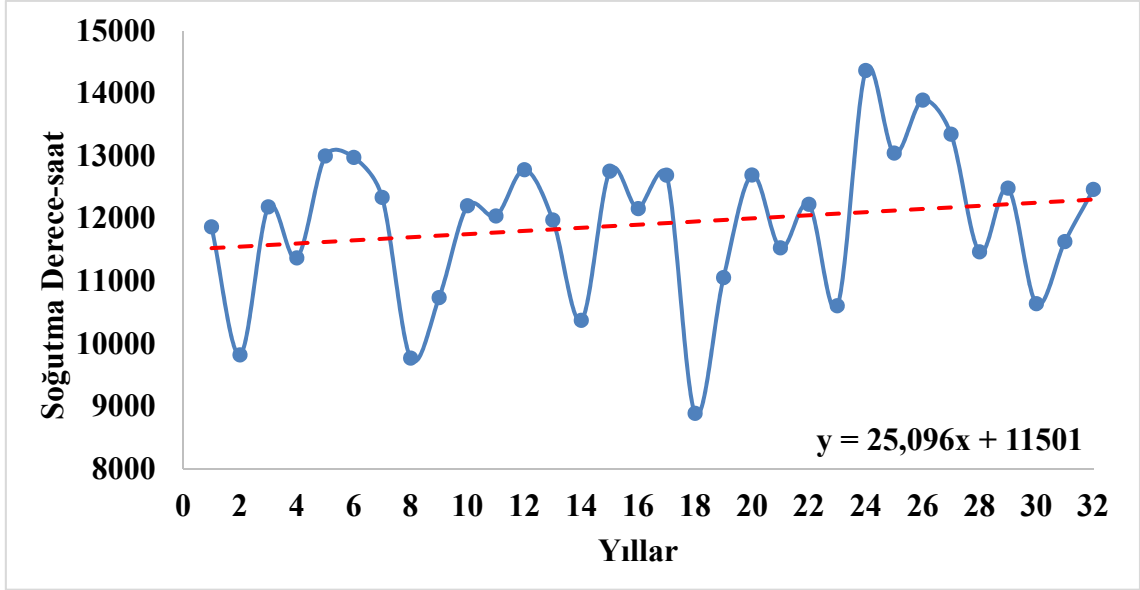
Şekil 67. Batman ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 68. Batman ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 69. Batman ili için IDS değişimi



Şekil 70. Batman ili için SDS değişimi

Tablo 42. Batman ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 14942 | 14010 | 12855 | 5945 | 4040 | 5780 | 11108 | 16368 | 72596 |
| Ort. | 12241 | 11033 | 9133 | 4534 | 2856 | 3190 | 8235 | 13059 | 64282 |
| Min. | 10159 | 8344 | 5784 | 2277 | 1443 | 1410 | 0 | 9461 | 55890 |

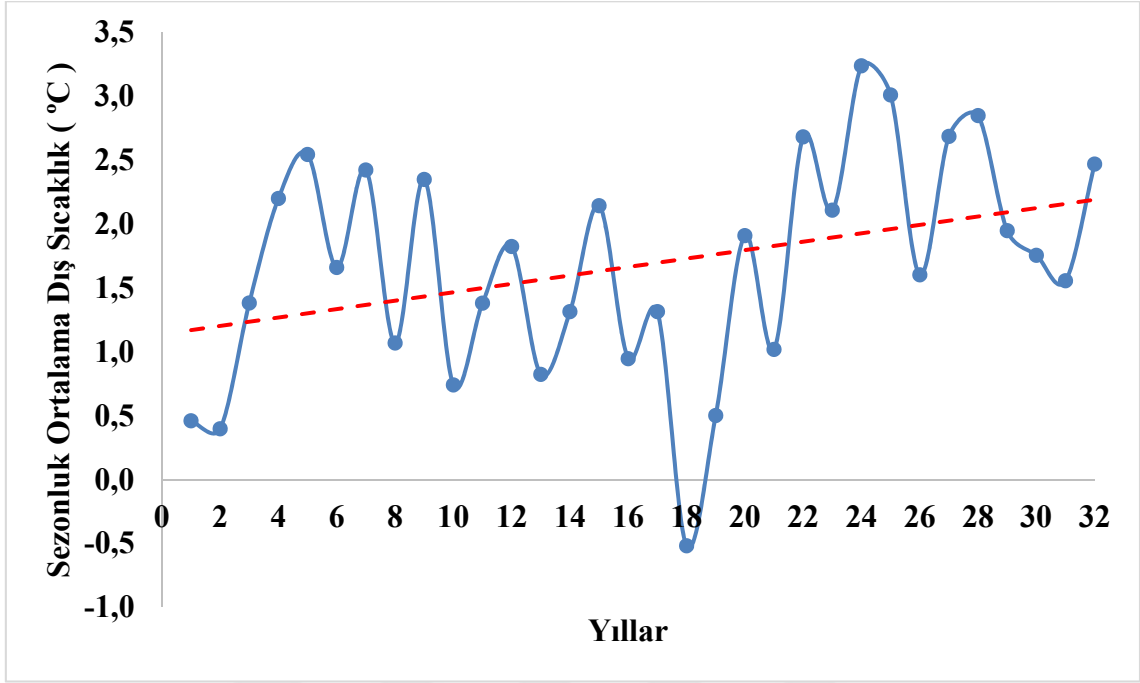
Tablo 43. Batman ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 3087 | 5741 | 4550 | 2506 | 14365 |
| Ort. | 2180 | 4272 | 3786 | 1677 | 11916 |
| Min. | 1182 | 2991 | 2964 | 1182 | 8882 |

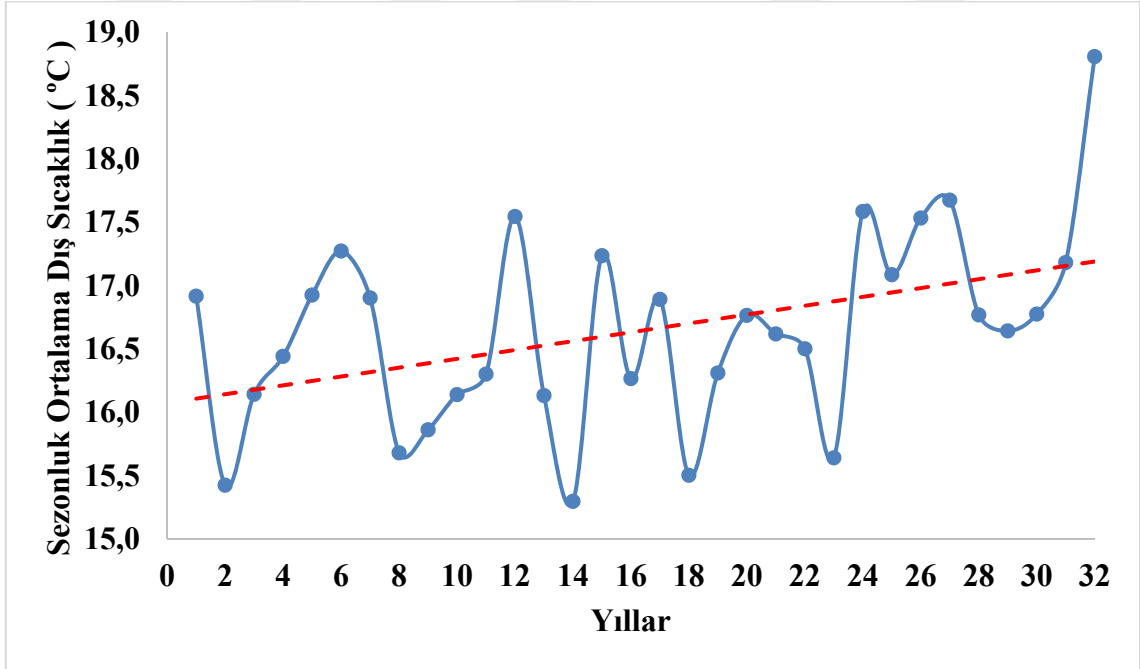
Tablo 44. Batman ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 72596 | % 12,93 | fazla | 14365 | % 20,55 | fazla |
| Ort. | 64282 | | | 11916 | | |
| Min. | 55890 | % 13,06 | az | 8882 | % 25,46 | az |

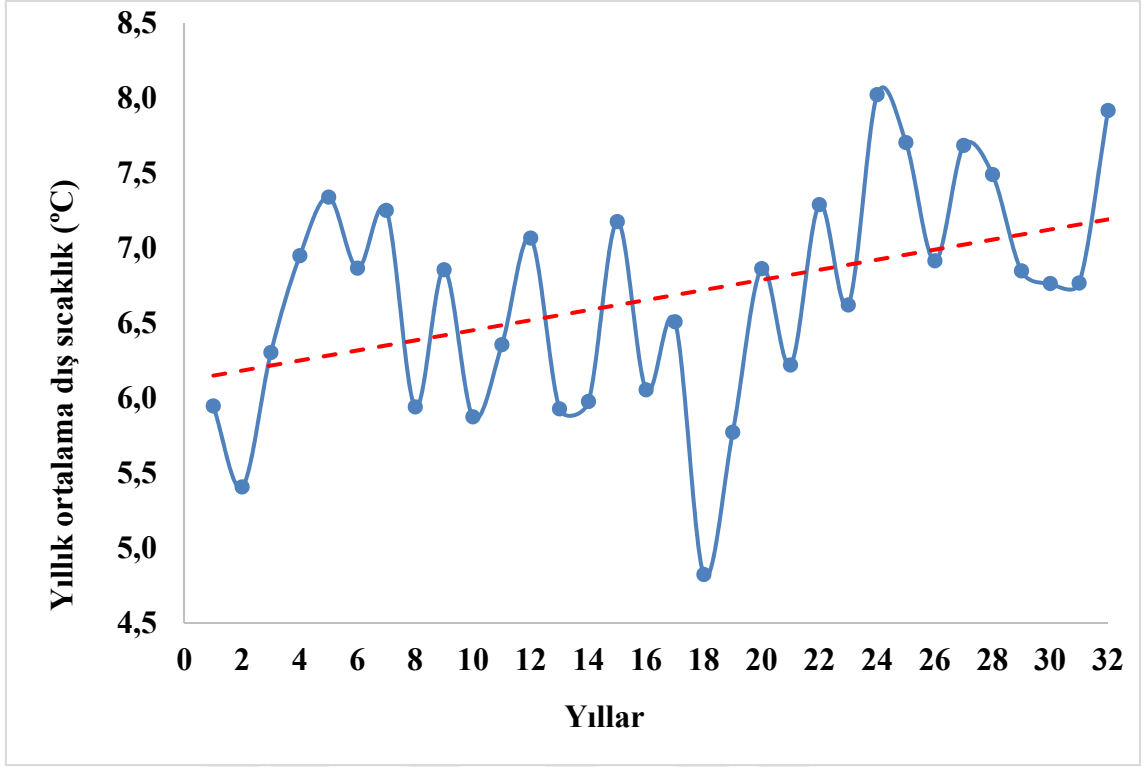
3.15. Bayburt



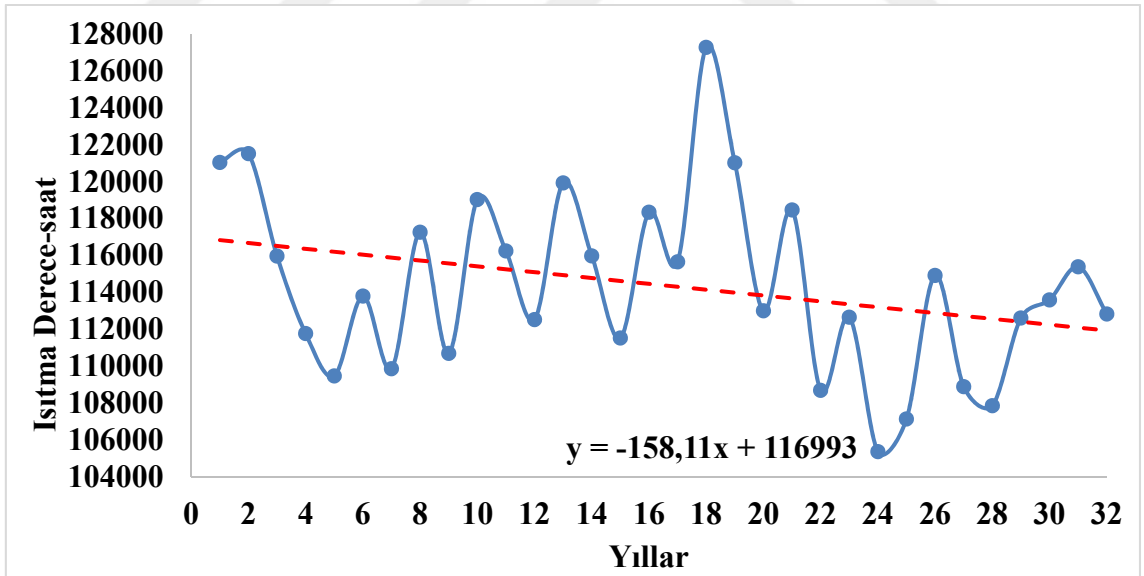
Şekil 71. Bayburt ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



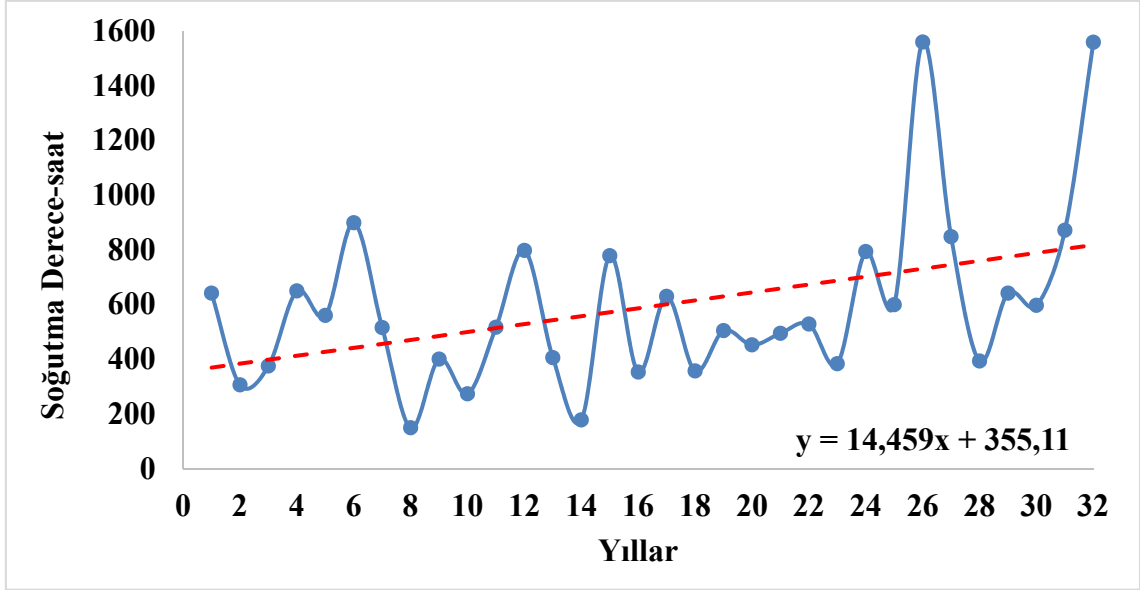
Şekil 72. Bayburt ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 73. Bayburt ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 74. Bayburt ili için IDS değişimi



Şekil 75. Bayburt ili için SDS değişimi

Tablo 45. Bayburt ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 21831 | 22072 | 21107 | 12850 | 9970 | 12400 | 17339 | 22900 | 127286 |
| Ort. | 18479 | 17877 | 16538 | 10753 | 7998 | 9420 | 14200 | 19118 | 114385 |
| Min. | 14838 | 14747 | 12125 | 7738 | 6584 | 7685 | 11521 | 14943 | 105361 |

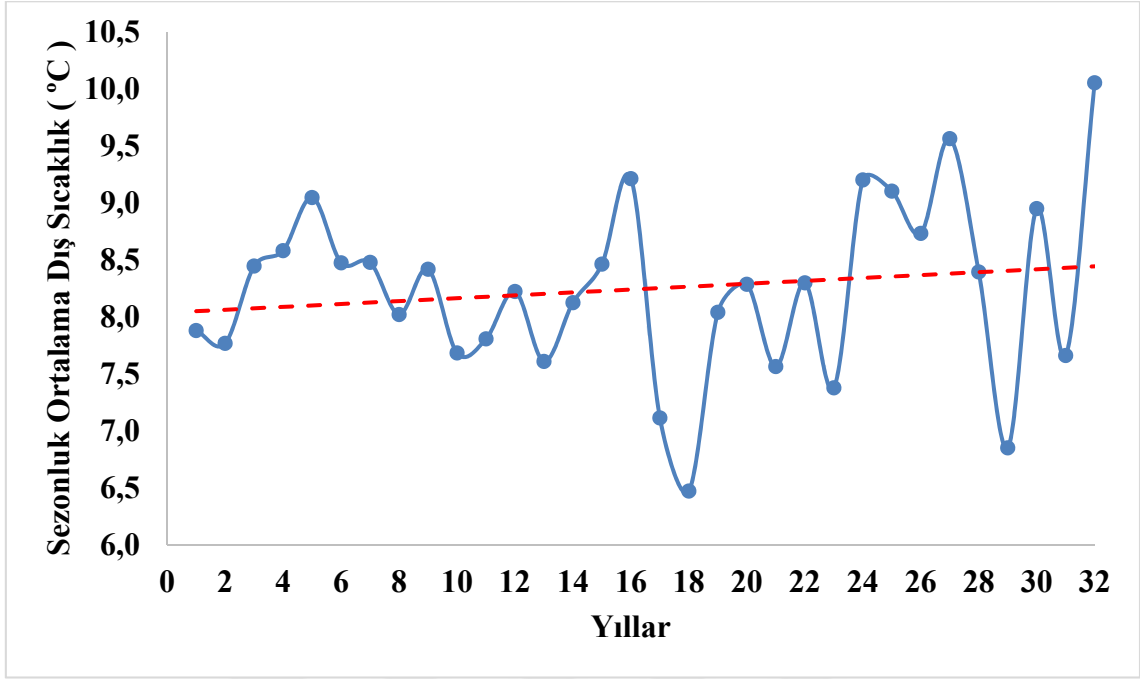
Tablo 46. Bayburt ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 185 | 1095 | 1061 | 160 | 1559 |
| Ort. | 27 | 253 | 268 | 46 | 594 |
| Min. | 0 | 25 | 10 | 0 | 149 |

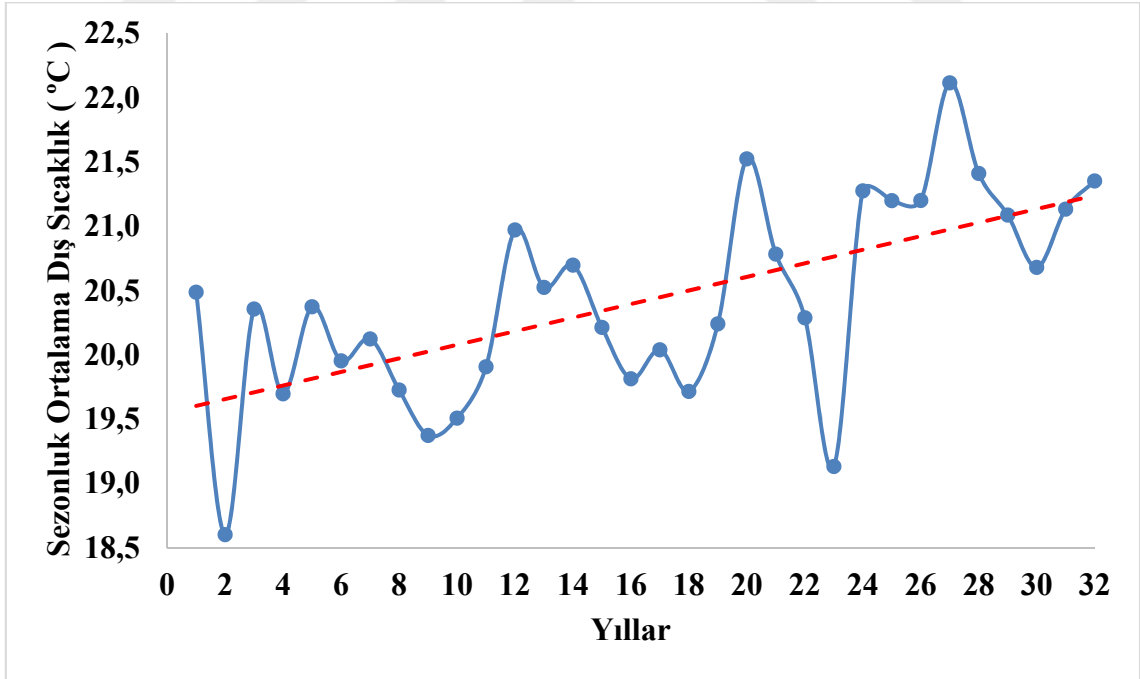
Tablo 47. Bayburt ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 127286 | % 11,28 | fazla | 1559 | % 162,53 | fazla |
| Ort. | 114385 | | | 594 | | |
| Min. | 105361 | % 7,89 | az | 149 | % 74,92 | az |

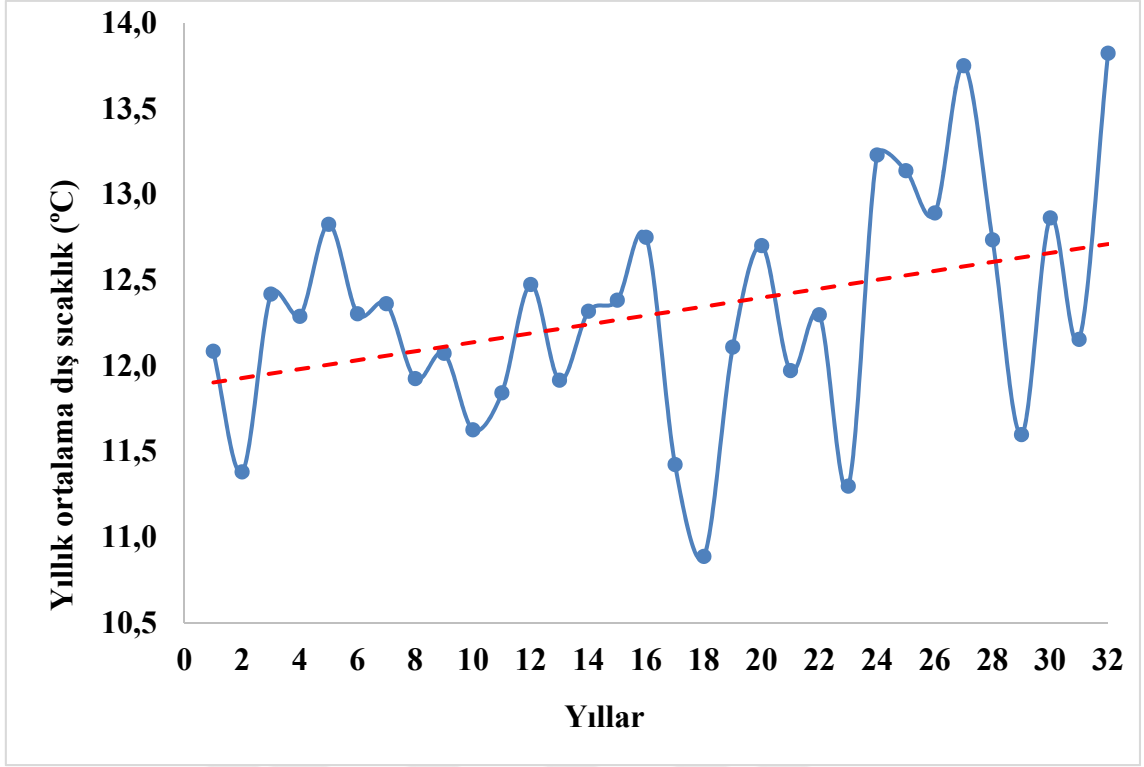
3.16. Bilecik



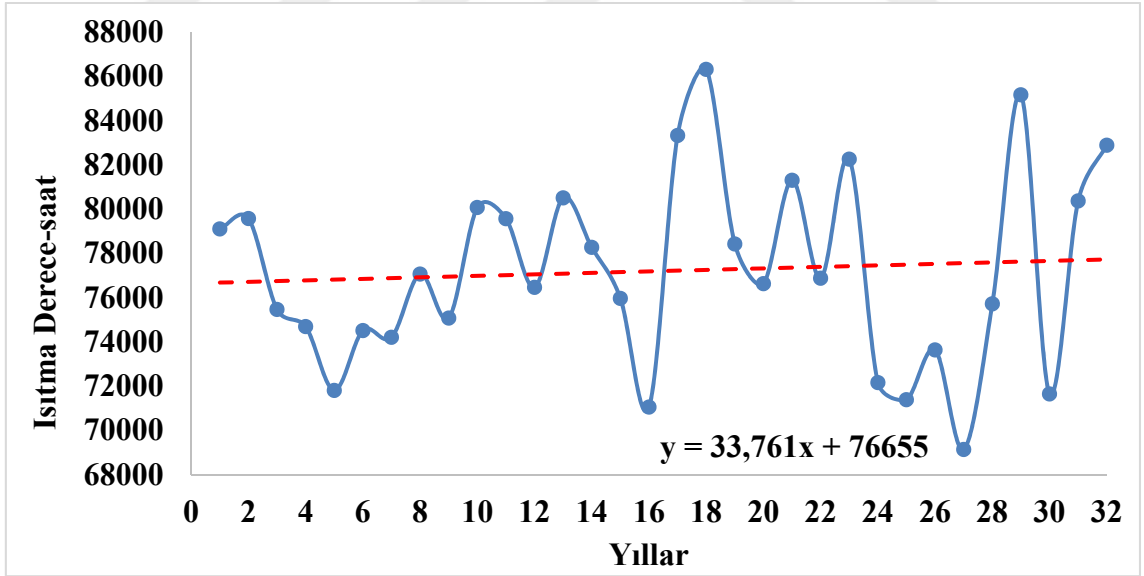
Şekil 76. Bilecik ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



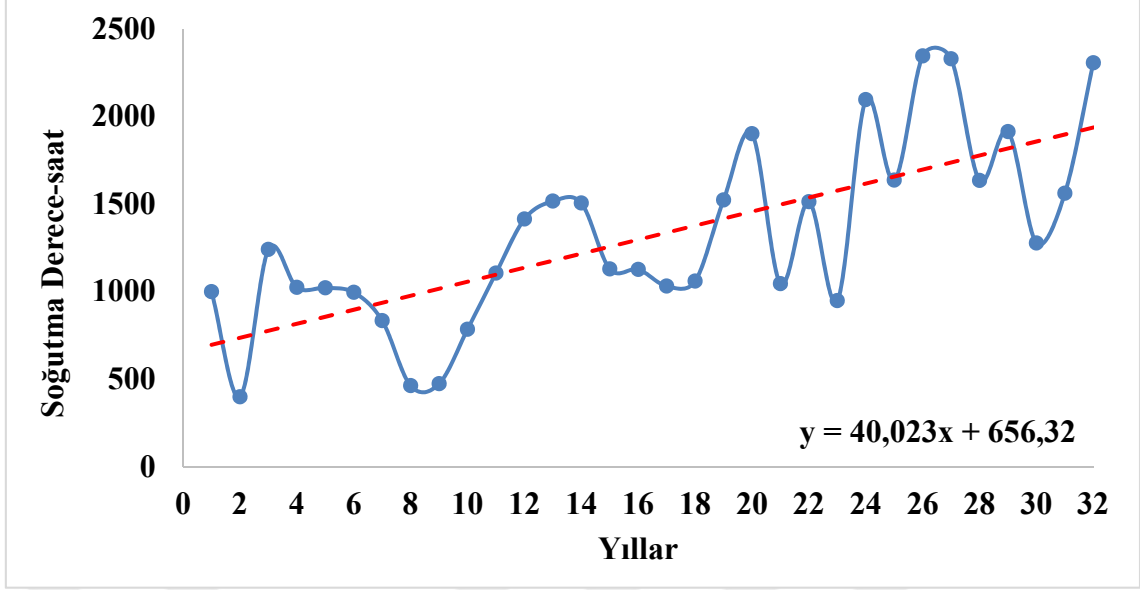
Şekil 77. Bilecik ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 78. Bilecik ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 79. Bilecik ili için IDS değişimi



Şekil 80. Bilecik ili için SDS değişimi

Tablo 48. Bilecik ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 15019 | 14841 | 14807 | 10497 | 12104 | 8174 | 12304 | 16098 | 86315 |
| Ort. | 12726 | 12168 | 11390 | 7240 | 5077 | 5728 | 9675 | 13206 | 77212 |
| Min. | 10313 | 8424 | 6837 | 3609 | 2666 | 3474 | 7165 | 9942 | 69144 |

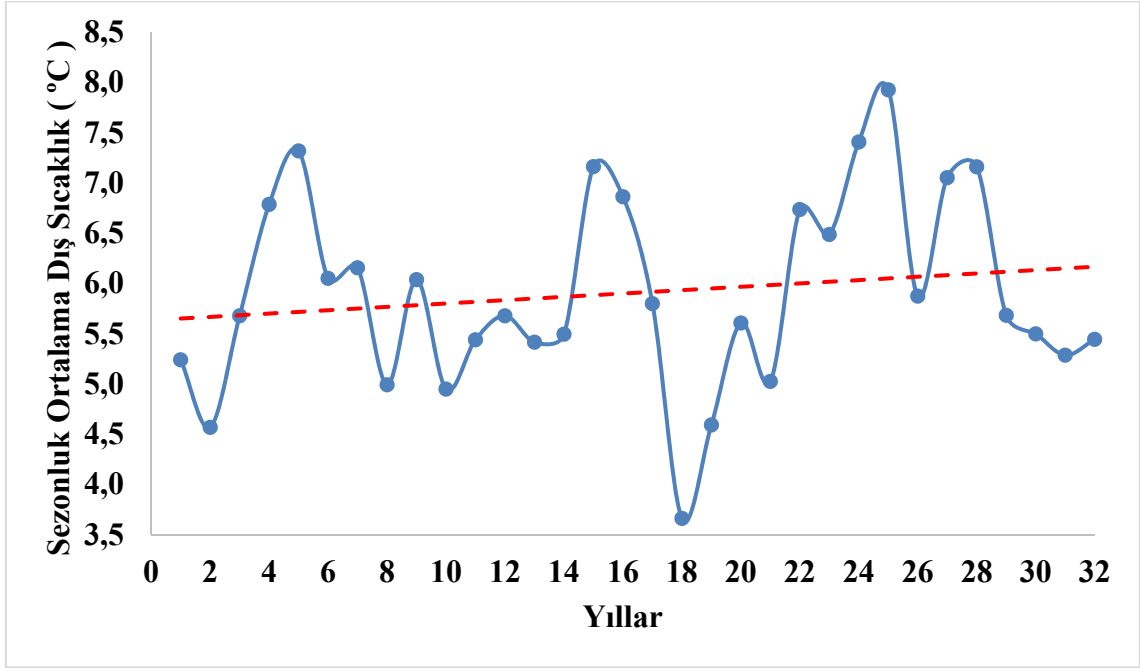
Tablo 49. Bilecik ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 463 | 1299 | 1425 | 499 | 2345 |
| Ort. | 230 | 480 | 474 | 133 | 1317 |
| Min. | 17 | 51 | 36 | 18 | 399 |

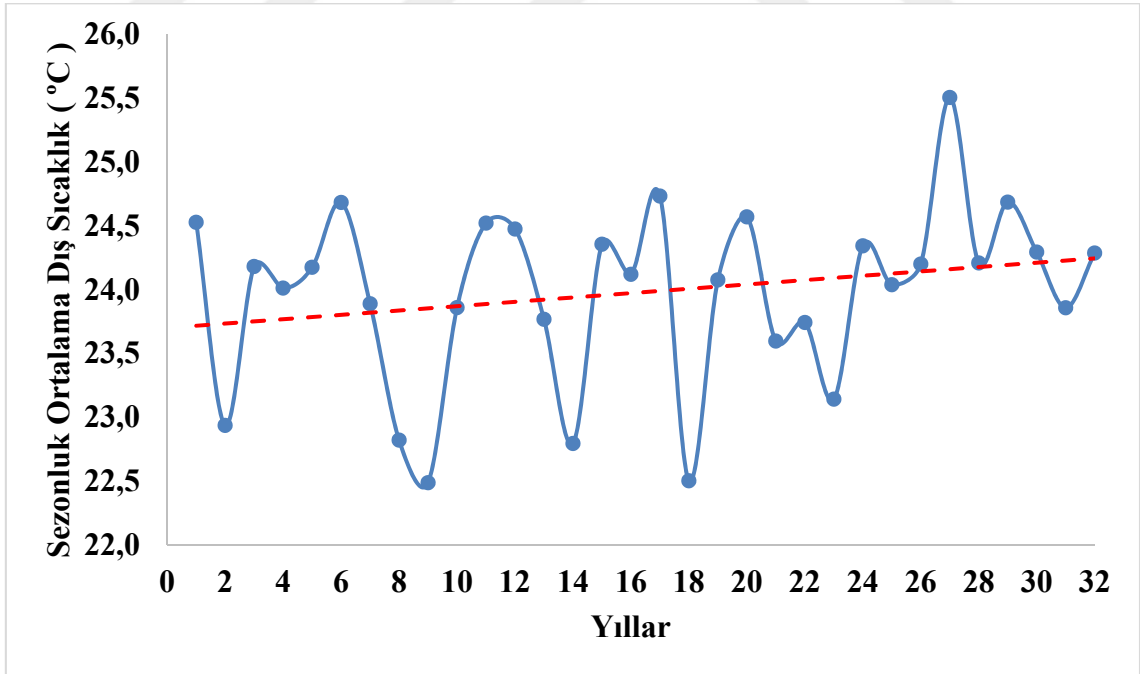
Tablo 50. Bilecik ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 86315 | % 11,79 | fazla | 2345 | % 78,11 | fazla |
| Ort. | 77212 | | | 1317 | | |
| Min. | 69144 | % 10,45 | az | 399 | % 69,73 | az |

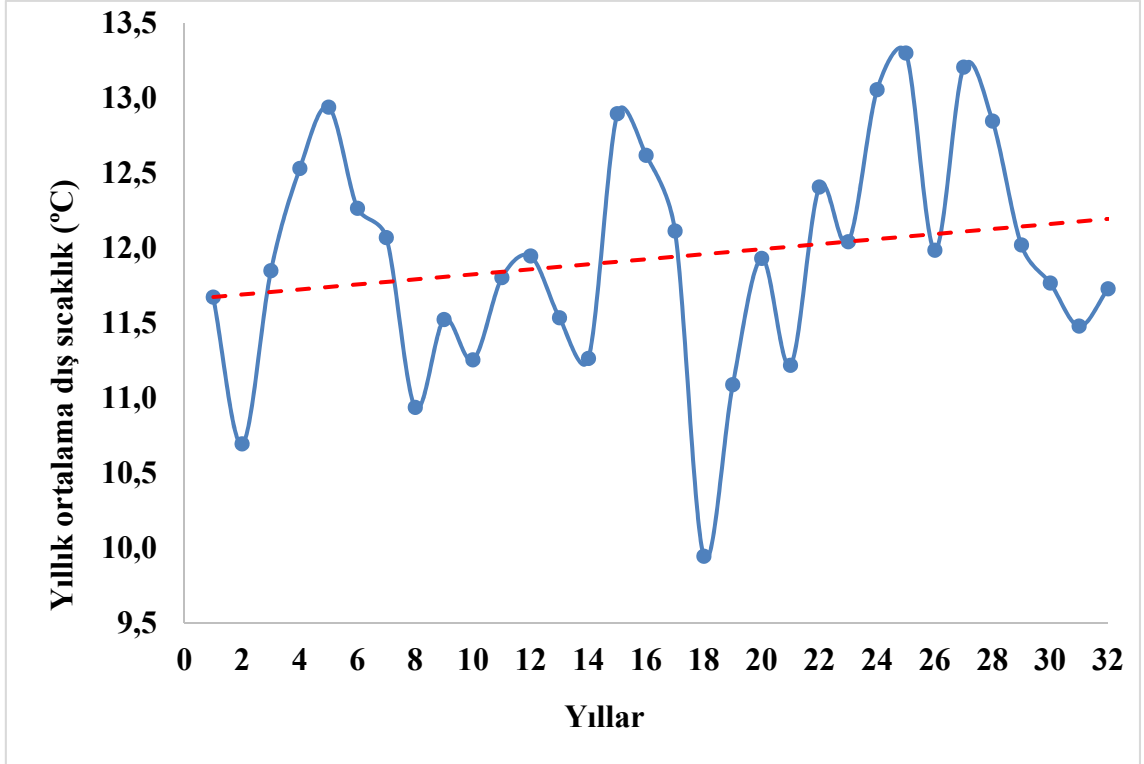
3.17. Bingöl



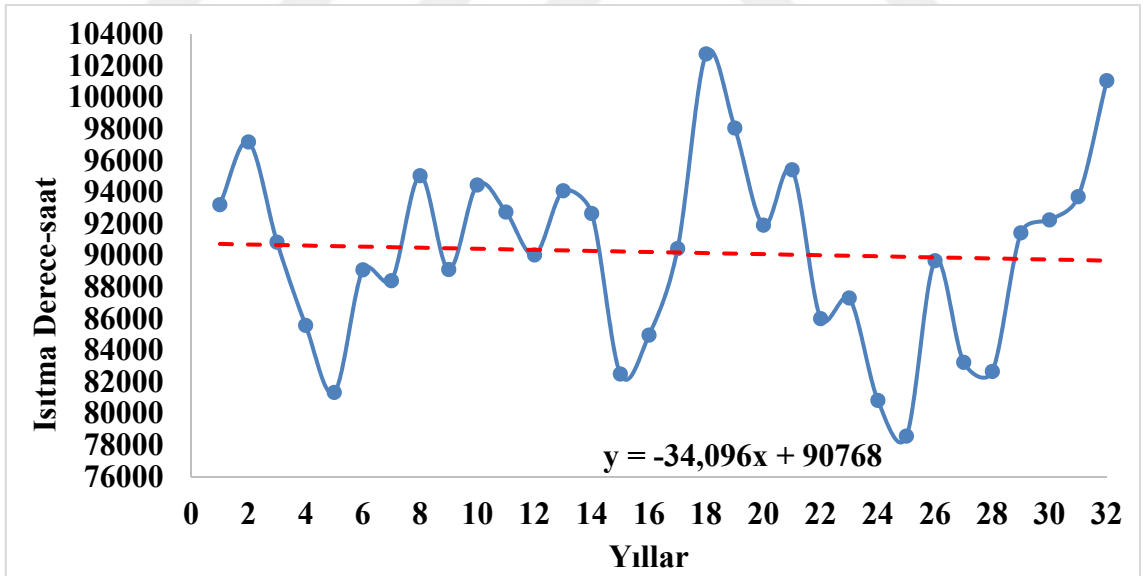
Şekil 81. Bingöl ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



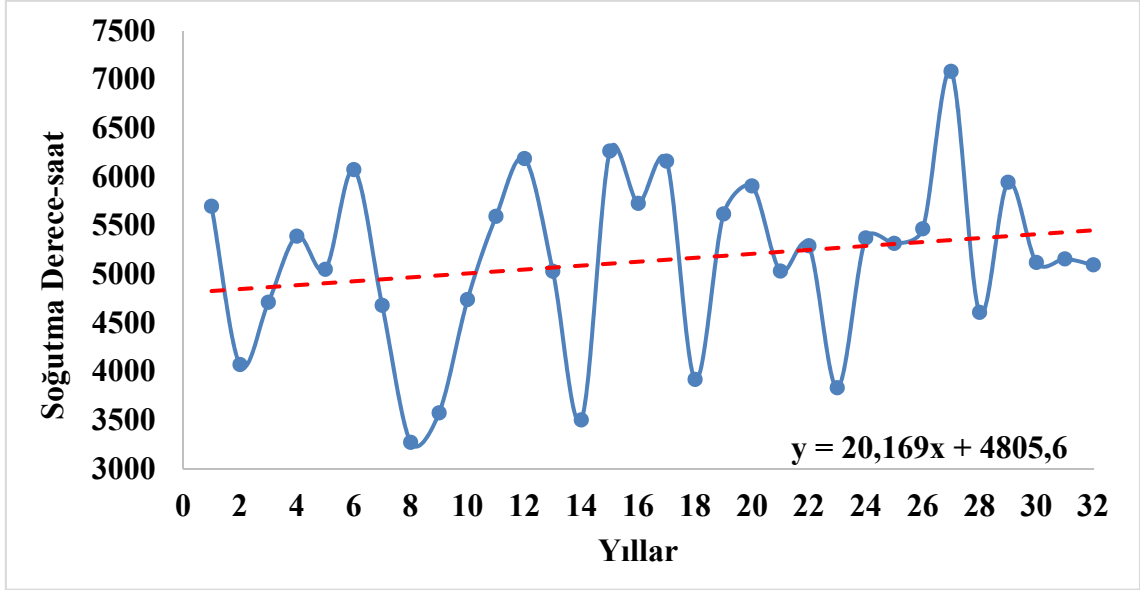
Şekil 82. Bingöl ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 83. Bingöl ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 84. Bingöl ili için IDS değişimi



Şekil 85. Bingöl ili için SDS değişimi

Tablo 51. Bingöl ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 19598 | 18359 | 17540 | 9852 | 8780 | 7498 | 14223 | 20369 | 102753 |
| Ort. | 15789 | 15203 | 13583 | 7818 | 4862 | 5667 | 11107 | 16177 | 90205 |
| Min. | 12947 | 11764 | 8962 | 3999 | 3048 | 4029 | 8304 | 12871 | 78577 |

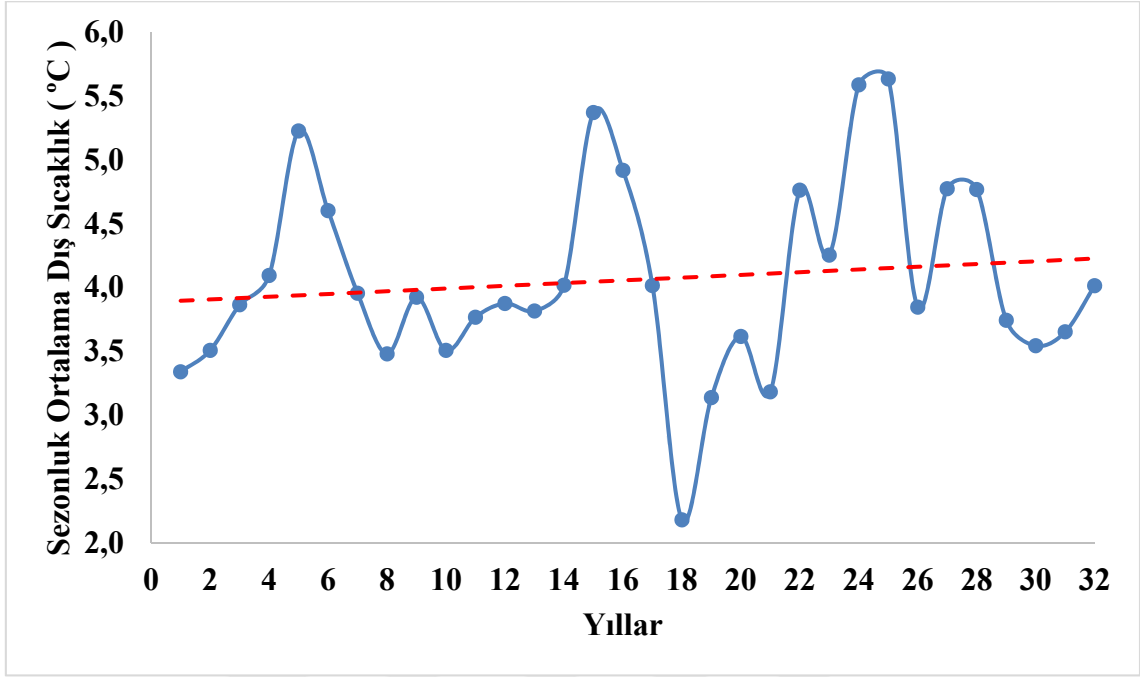
Tablo 52. Bingöl ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 977 | 2898 | 2588 | 983 | 7083 |
| Ort. | 624 | 2001 | 1924 | 590 | 5138 |
| Min. | 179 | 1157 | 1074 | 204 | 3270 |

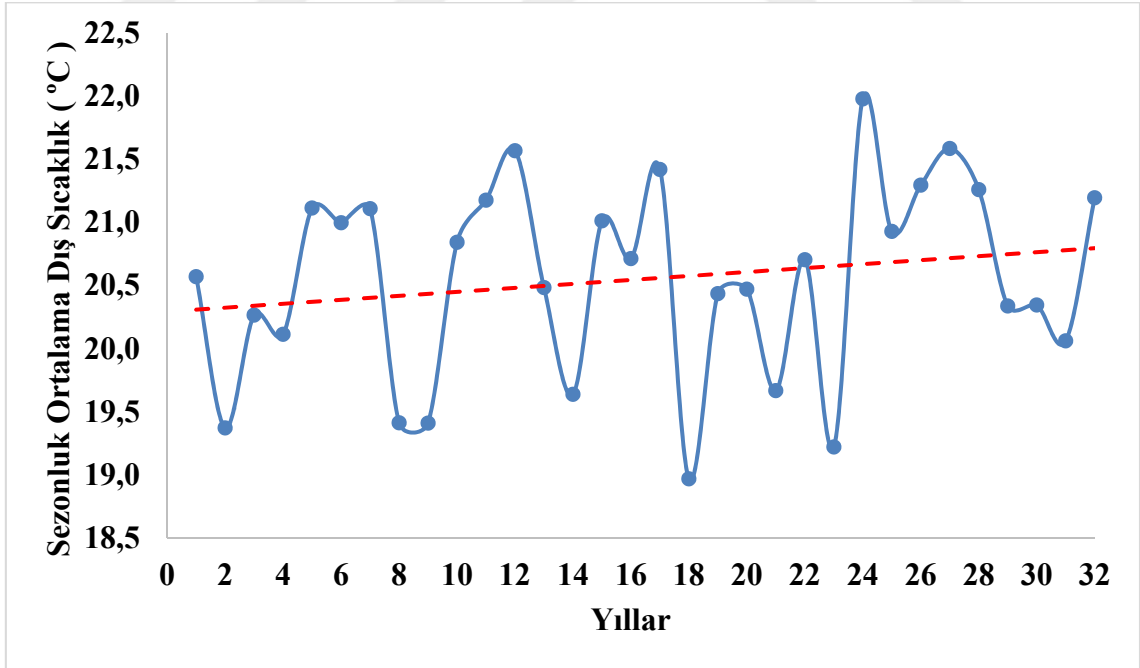
Tablo 53. Bingöl ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 102753 | % 13,91 | fazla | 7083 | % 37,84 | fazla |
| Ort. | 90205 | | | 5138 | | |
| Min. | 78577 | % 12,89 | az | 3270 | % 36,36 | az |

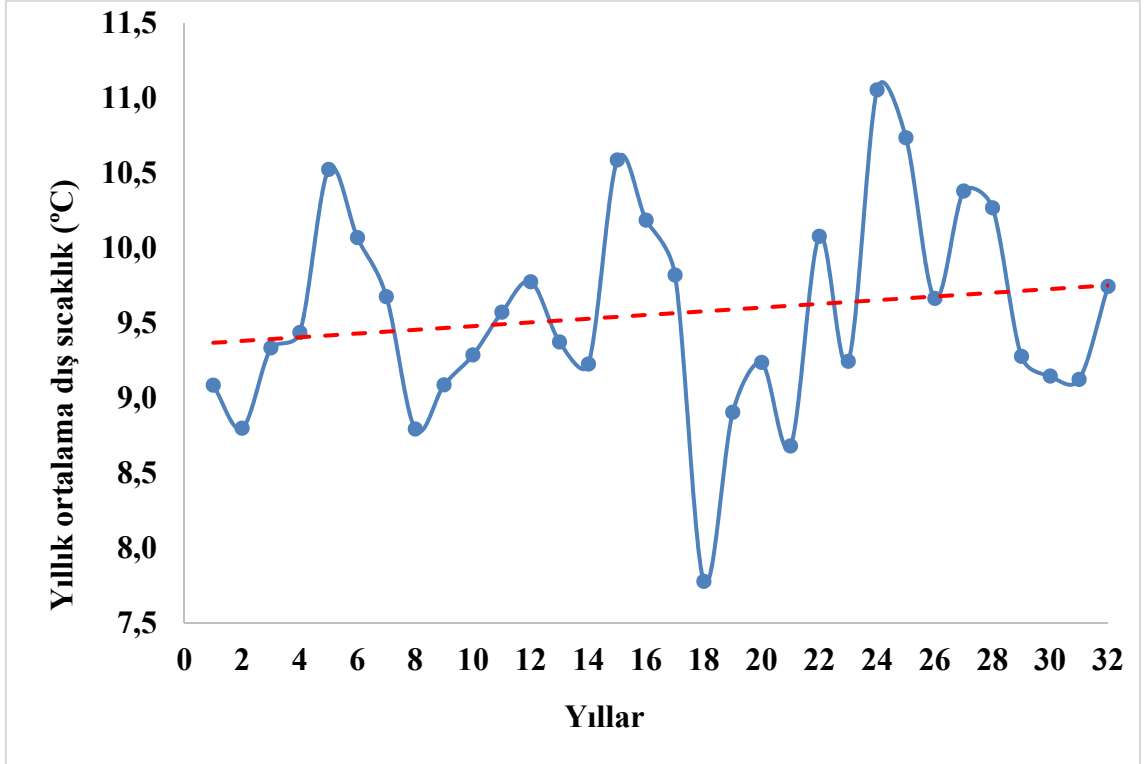
3.18. Bitlis



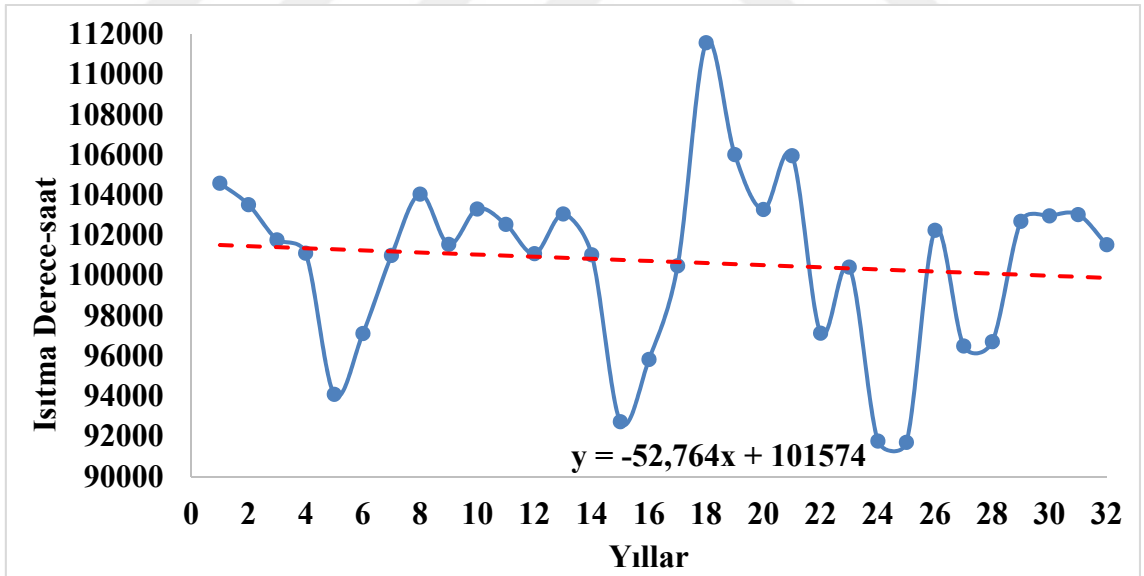
Şekil 86. Bitlis ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



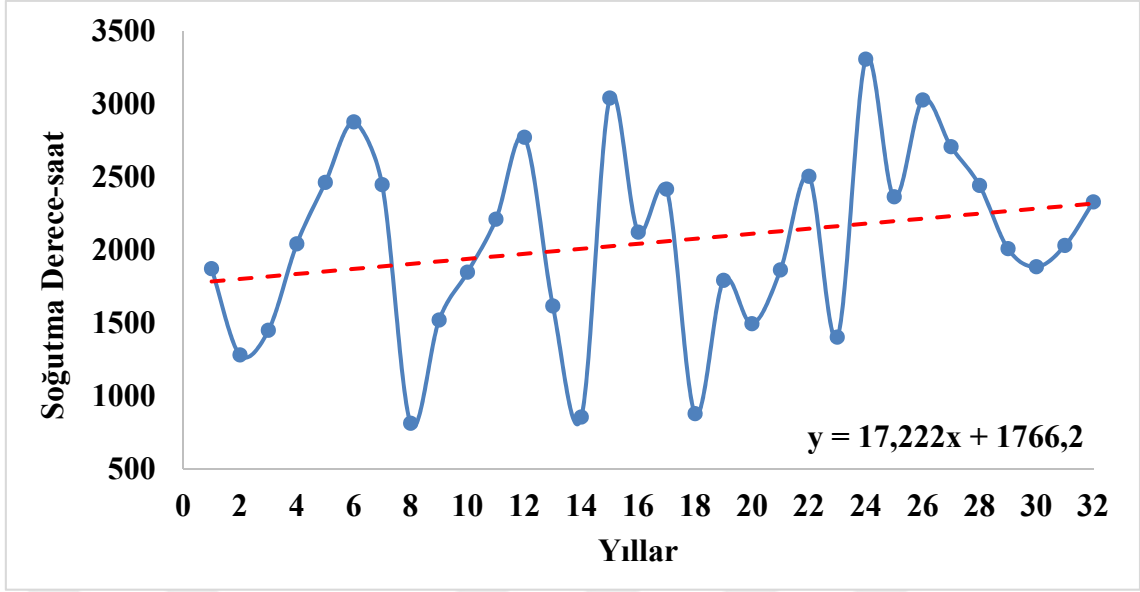
Şekil 87. Bitlis ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 88. Bitlis ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 89. Bitlis ili için IDS değişimi



Şekil 90. Bitlis ili için SDS değişimi

Tablo 54. Bitlis ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 18524 | 19278 | 18151 | 12111 | 8530 | 8931 | 14695 | 19816 | 111570 |
| Ort. | 16156 | 15661 | 15246 | 10043 | 6771 | 7363 | 12538 | 16925 | 100703 |
| Min. | 13809 | 13319 | 11742 | 5946 | 4755 | 5871 | 9503 | 14144 | 91715 |

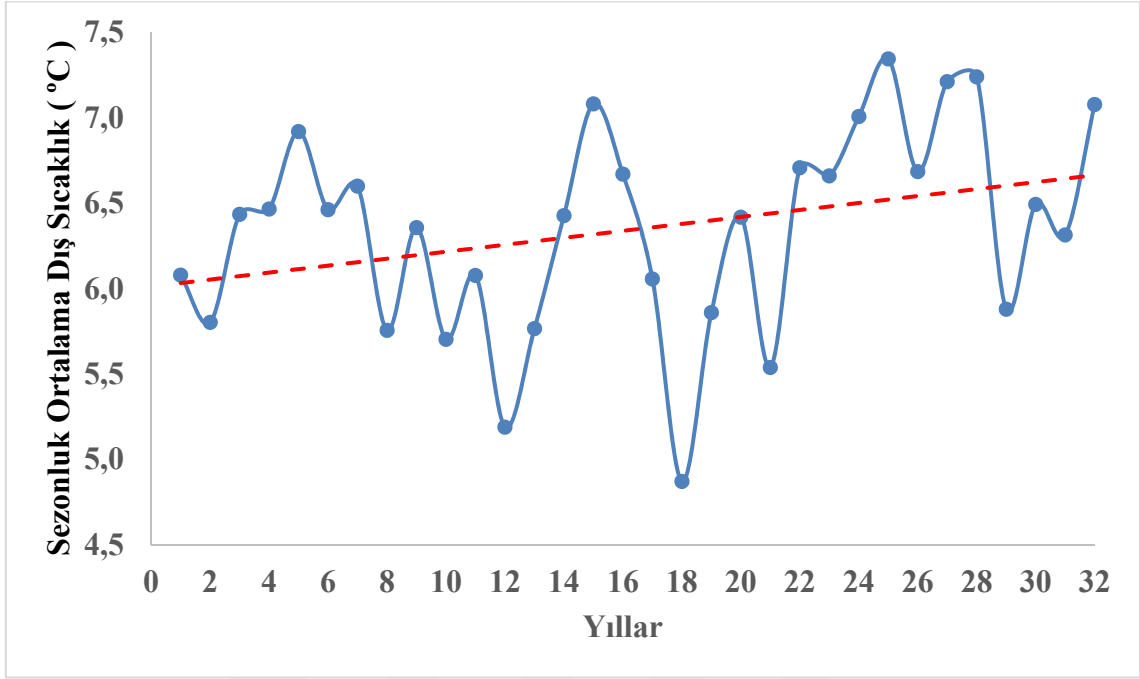
Tablo 55. Bitlis ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 432 | 1834 | 1405 | 473 | 3305 |
| Ort. | 134 | 859 | 876 | 181 | 2050 |
| Min. | 0 | 297 | 313 | 52 | 811 |

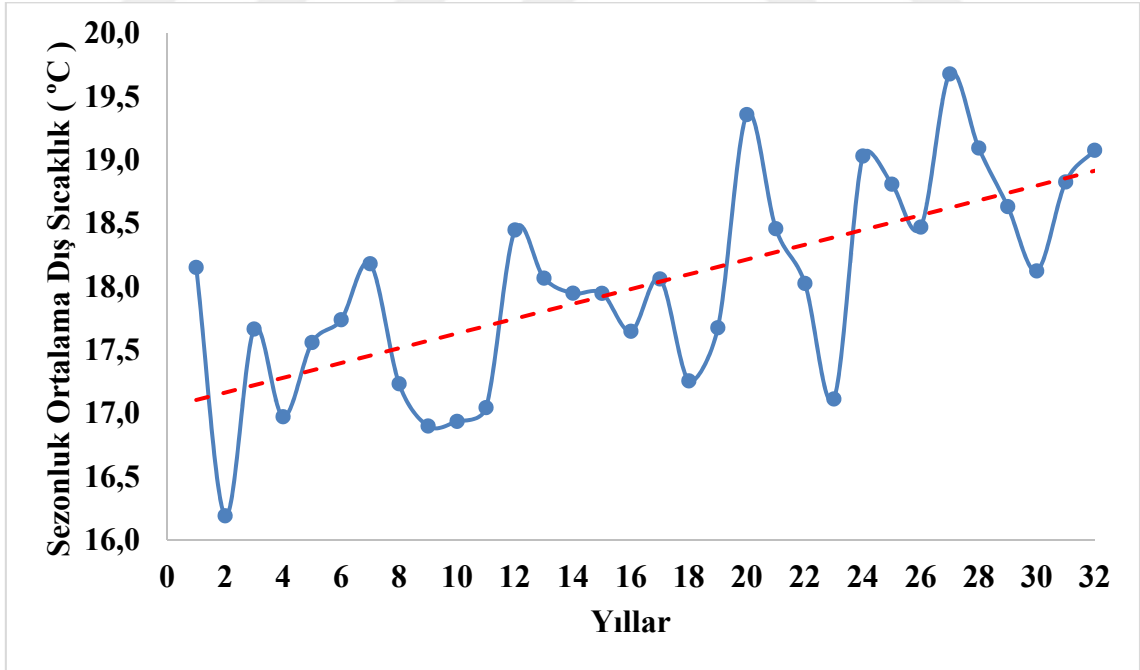
Tablo 56. Bitlis ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 111570 | % 10,79 | fazla | 3305 | % 61,18 | fazla |
| Ort. | 100703 | | | 2050 | | |
| Min. | 91715 | % 8,93 | az | 811 | % 60,47 | az |

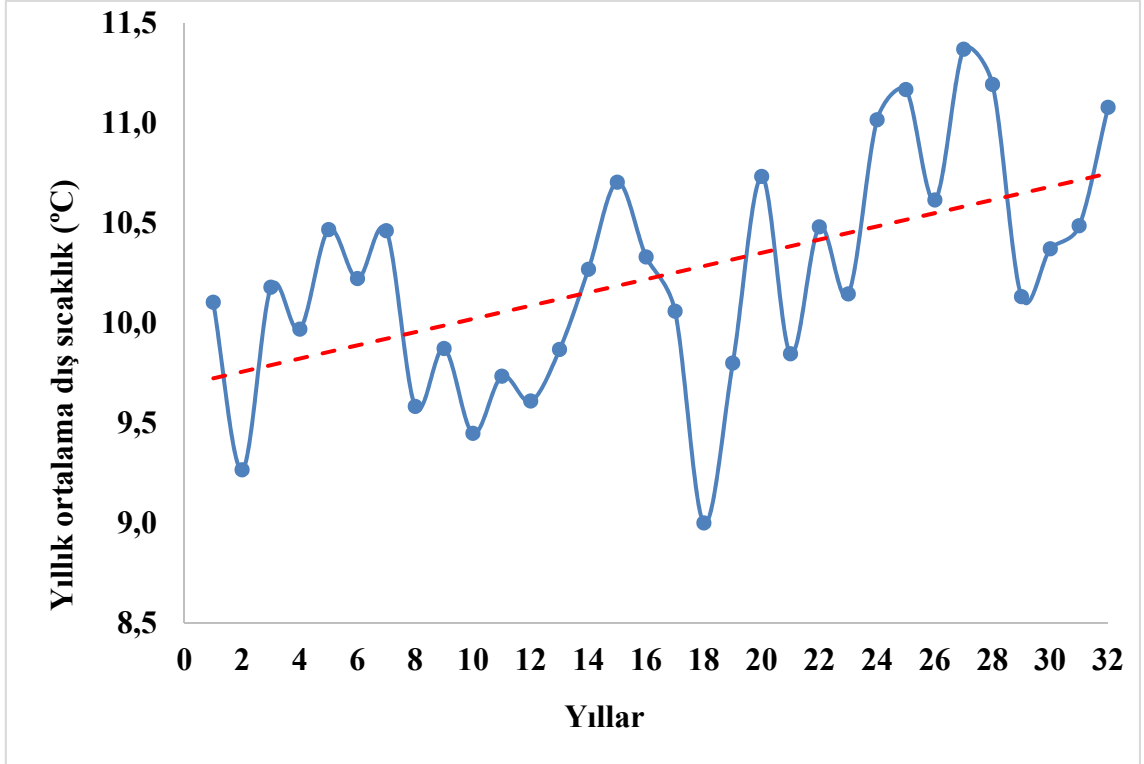
3.19. Bolu



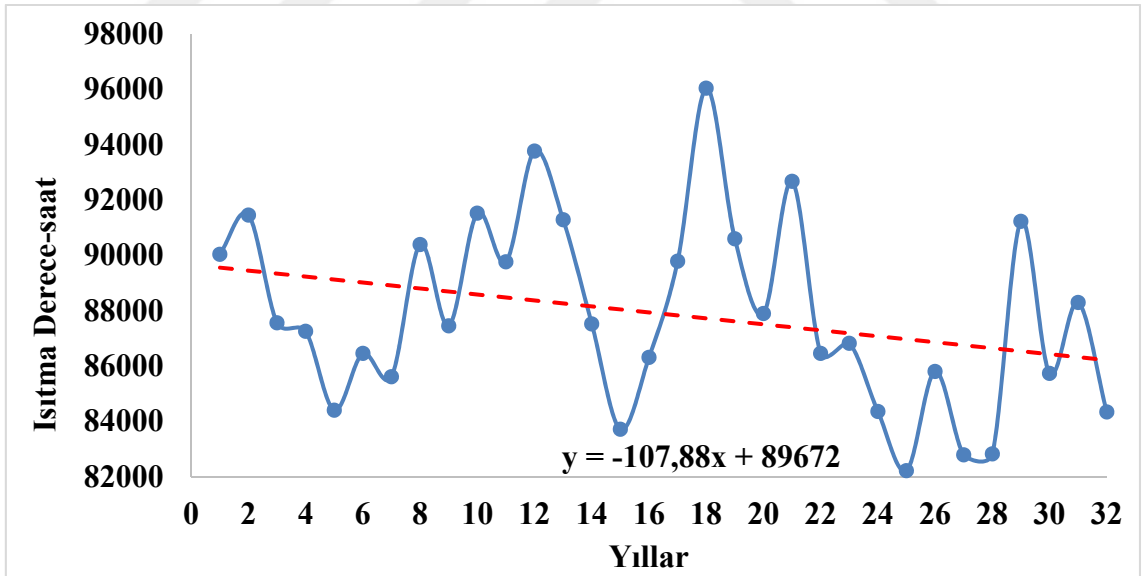
Şekil 91. Bolu ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



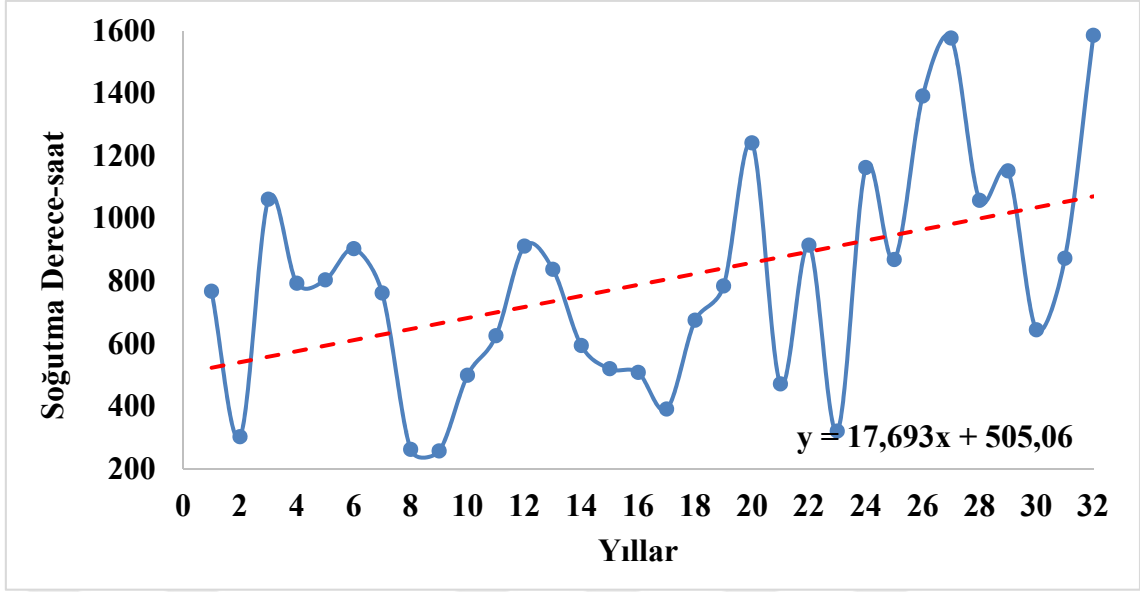
Şekil 92. Bolu ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 93. Bolu ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 94. Bolu ili için IDS değişimi



Şekil 95. Bolu ili için SDS değişimi

Tablo 57. Bolu ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 16891 | 16079 | 15890 | 11304 | 8434 | 10055 | 13659 | 18037 | 96048 |
| Ort. | 13819 | 13261 | 12674 | 8556 | 6316 | 7533 | 11220 | 14513 | 87892 |
| Min. | 11584 | 10093 | 8524 | 5296 | 4642 | 5025 | 9180 | 11258 | 82224 |

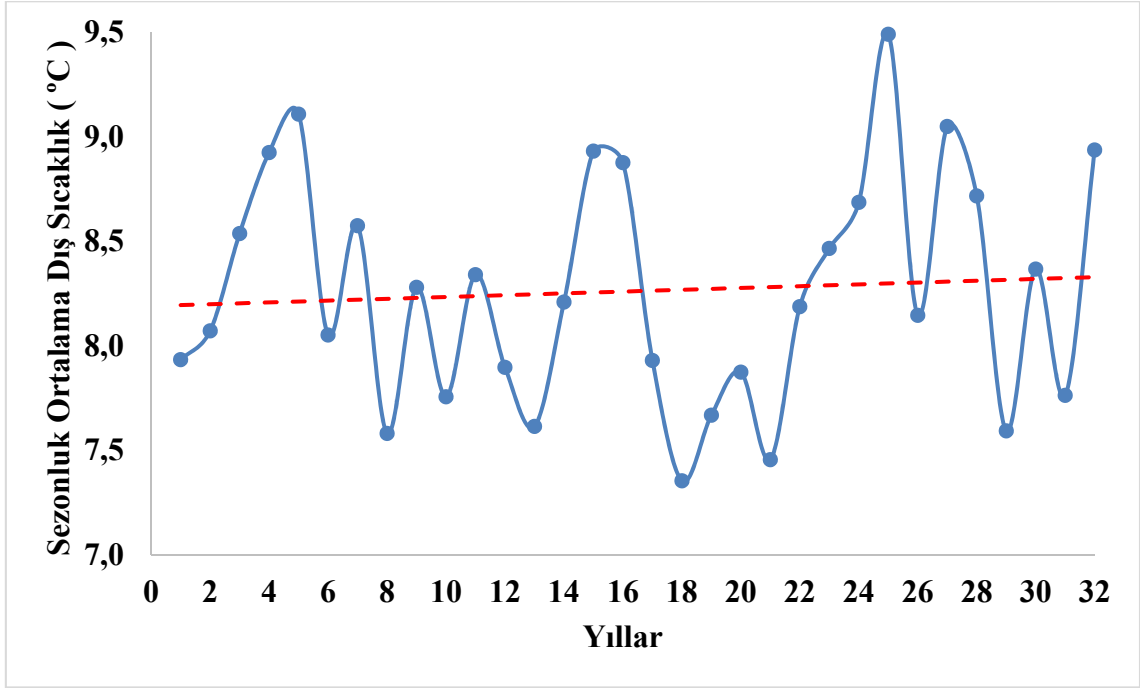
Tablo 58. Bolu ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 283 | 800 | 1143 | 396 | 1585 |
| Ort. | 123 | 282 | 301 | 91 | 797 |
| Min. | 12 | 22 | 16 | 2 | 256 |

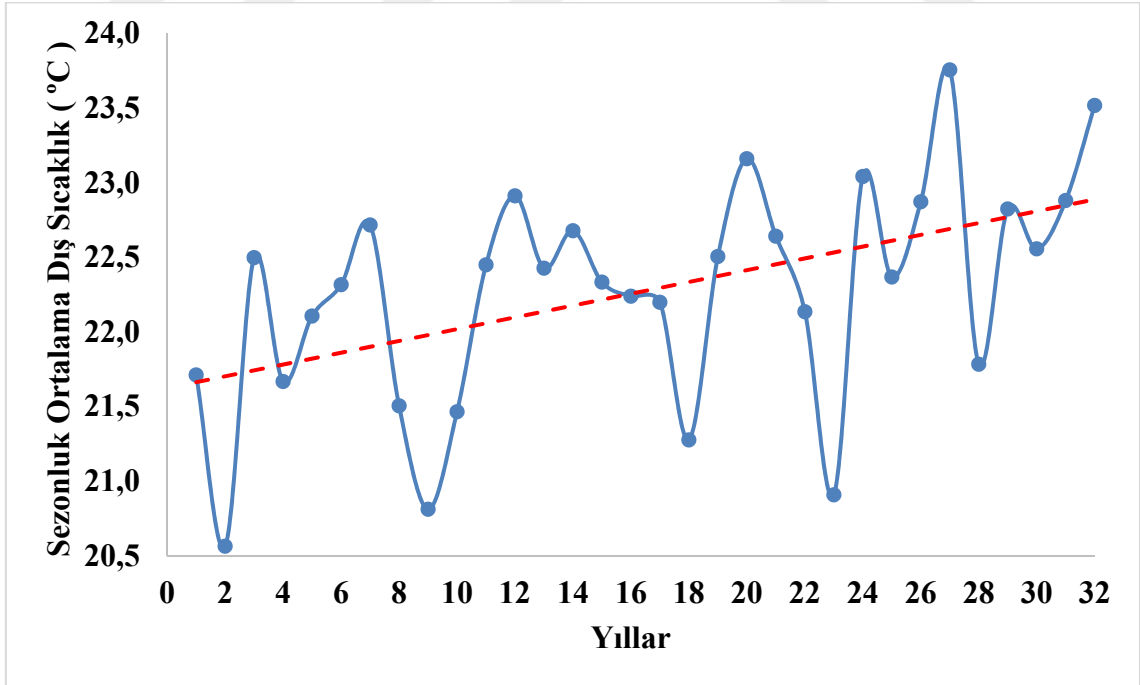
Tablo 59. Bolu ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 96048 | % 9,28 | fazla | 1585 | % 98,92 | fazla |
| Ort. | 87892 | | | 797 | | |
| Min. | 82224 | % 6,45 | az | 256 | % 67,85 | az |

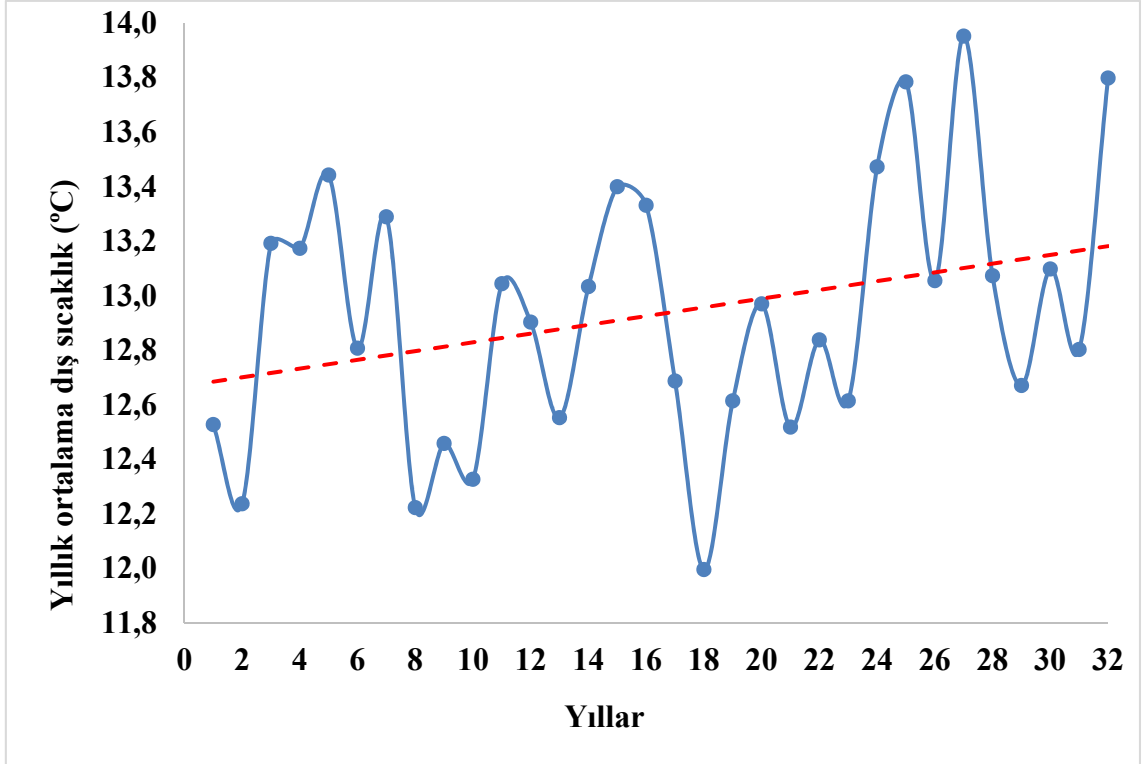
3.20. Burdur



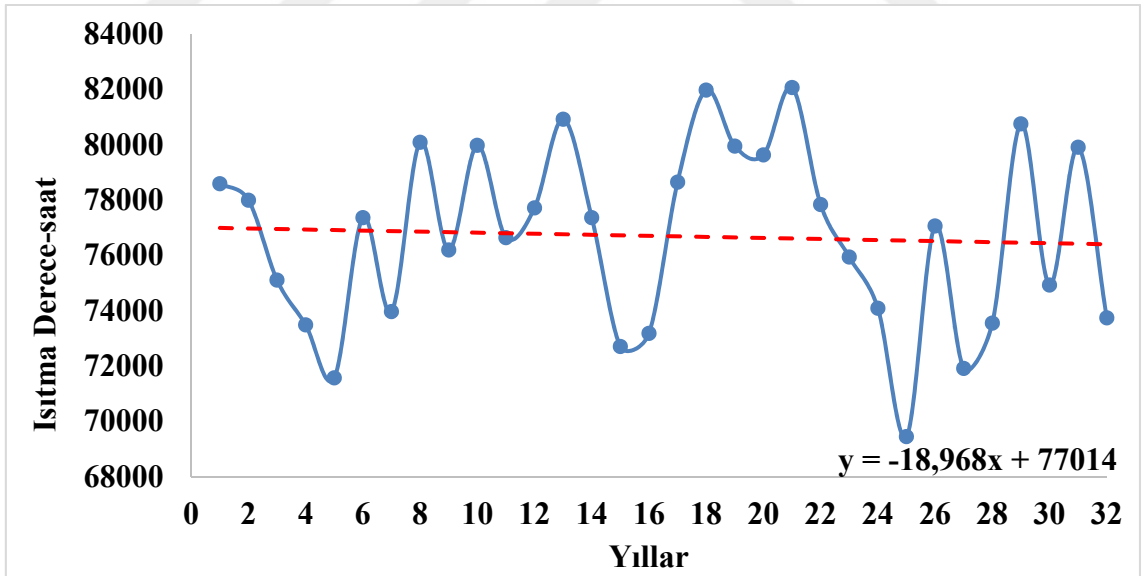
Şekil 96. Burdur ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



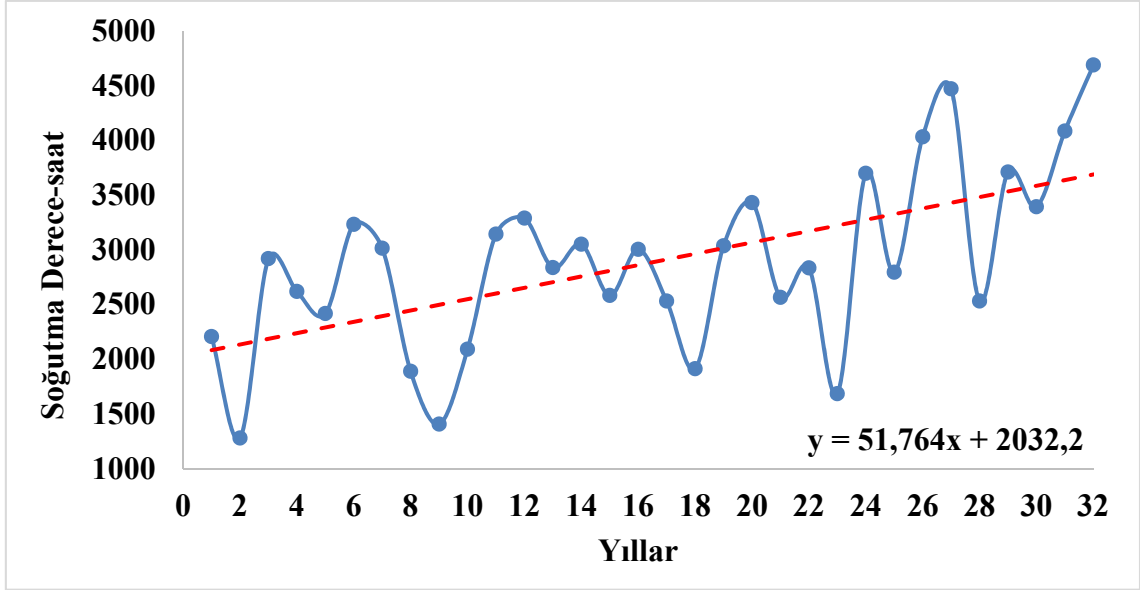
Şekil 97. Burdur ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 98. Burdur ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 99. Burdur ili için IDS değişimi



Şekil 100. Burdur ili için SDS değişimi

Tablo 60. Burdur ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 15078 | 14509 | 14355 | 10636 | 6058 | 7552 | 12396 | 15984 | 82072 |
| Ort. | 12672 | 12167 | 11184 | 7294 | 4646 | 5293 | 9903 | 13542 | 76701 |
| Min. | 10179 | 9764 | 7011 | 3635 | 3383 | 3155 | 7718 | 11077 | 69455 |

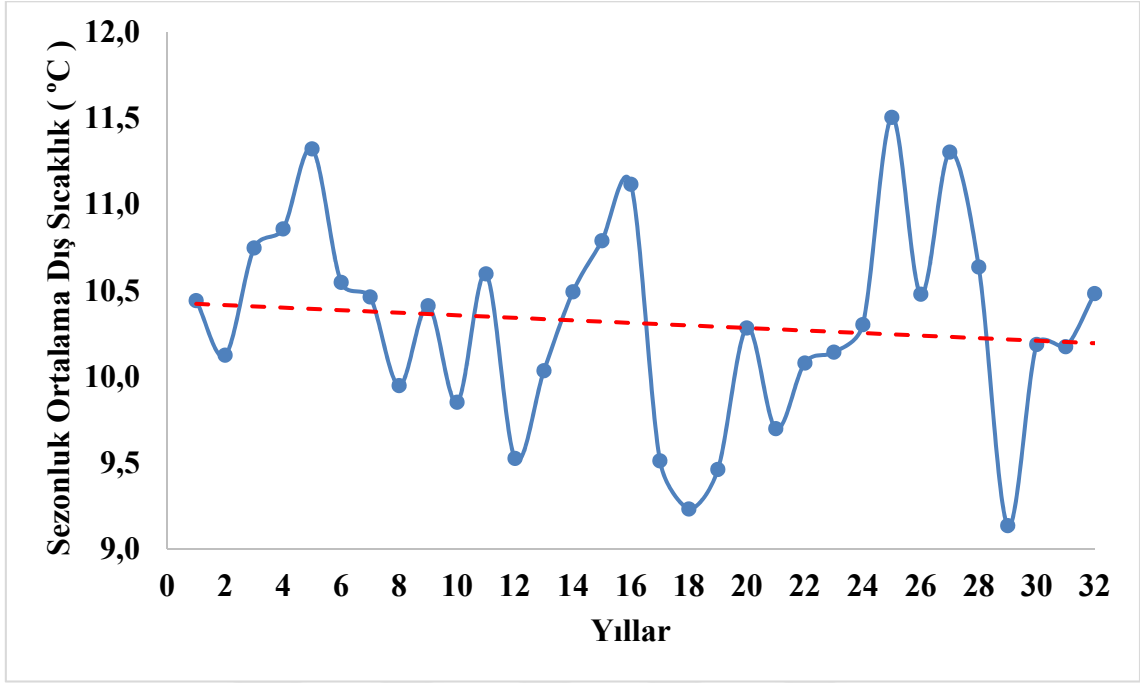
Tablo 61. Burdur ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 750 | 1922 | 2250 | 778 | 4687 |
| Ort. | 400 | 1136 | 1065 | 285 | 2886 |
| Min. | 81 | 391 | 295 | 35 | 1280 |

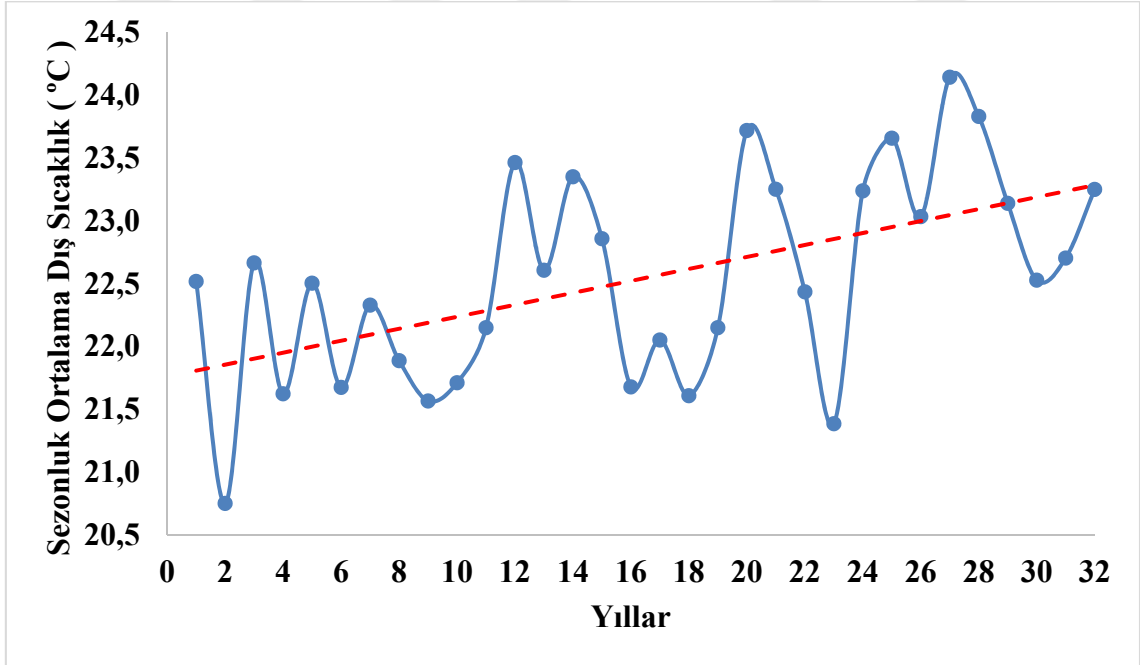
Tablo 62. Burdur ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 82072 | % 7,00 | fazla | 4687 | % 62,39 | fazla |
| Ort. | 76701 | | | 2886 | | |
| Min. | 69455 | % 9,45 | az | 1280 | % 55,66 | az |

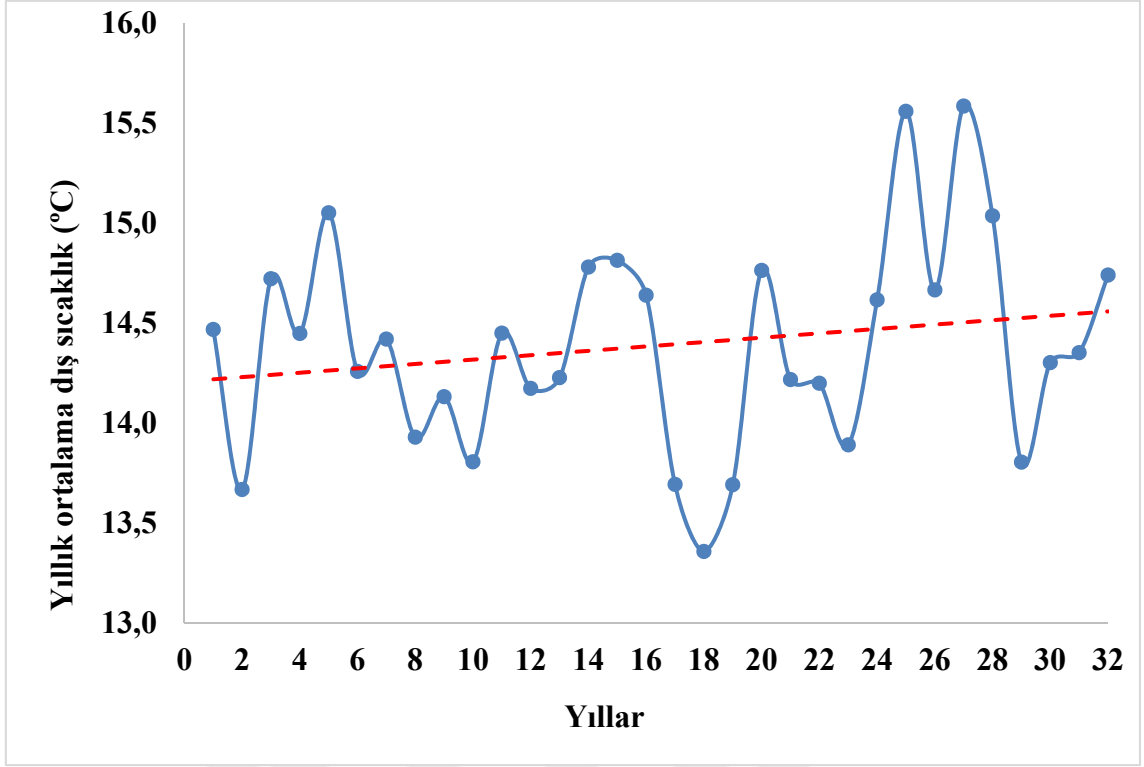
3.21. Bursa



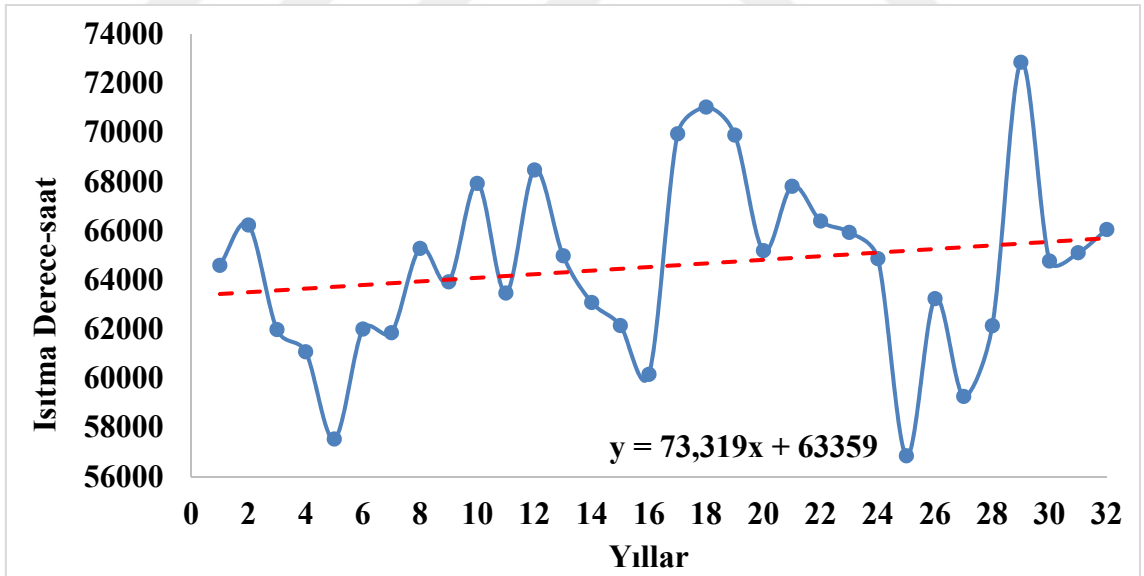
Şekil 101. Bursa ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



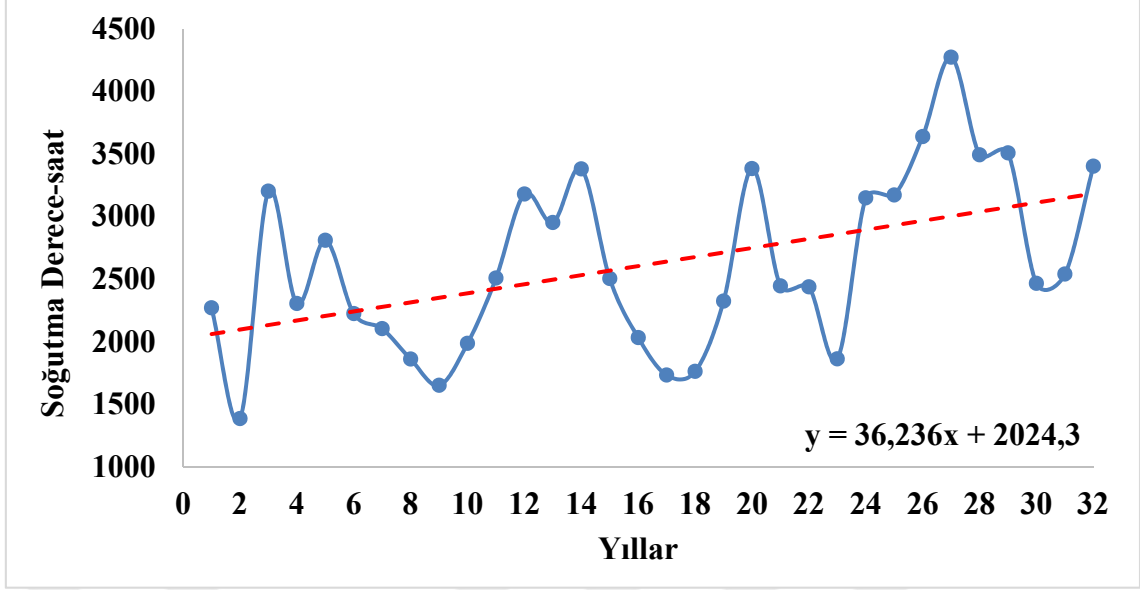
Şekil 102. Bursa ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 103. Bursa ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 104. Bursa ili için IDS değişimi



Şekil 105. Bursa ili için SDS değişimi

Tablo 63. Bursa ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 12673 | 13416 | 13065 | 8712 | 5593 | 6700 | 10615 | 13783 | 72857 |
| Ort. | 10632 | 10408 | 9936 | 6182 | 3914 | 4430 | 8126 | 10940 | 64569 |
| Min. | 8323 | 6542 | 5277 | 3561 | 2510 | 2215 | 5529 | 6936 | 56852 |

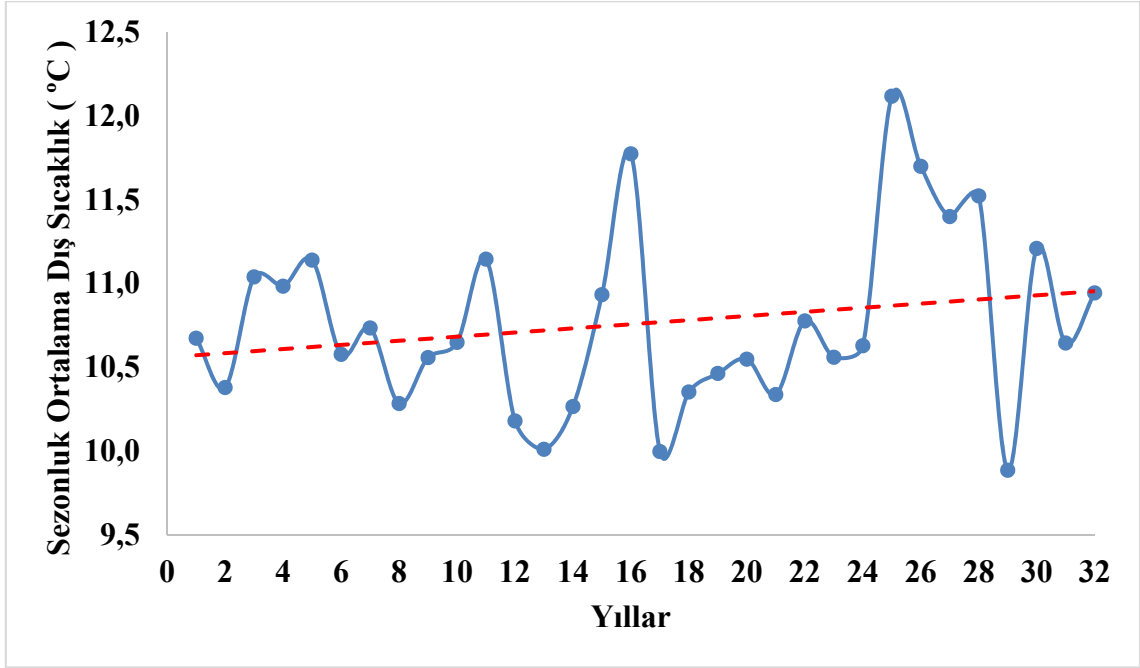
Tablo 64. Bursa ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 872 | 1805 | 1892 | 840 | 4273 |
| Ort. | 513 | 944 | 893 | 272 | 2622 |
| Min. | 155 | 288 | 198 | 41 | 1384 |

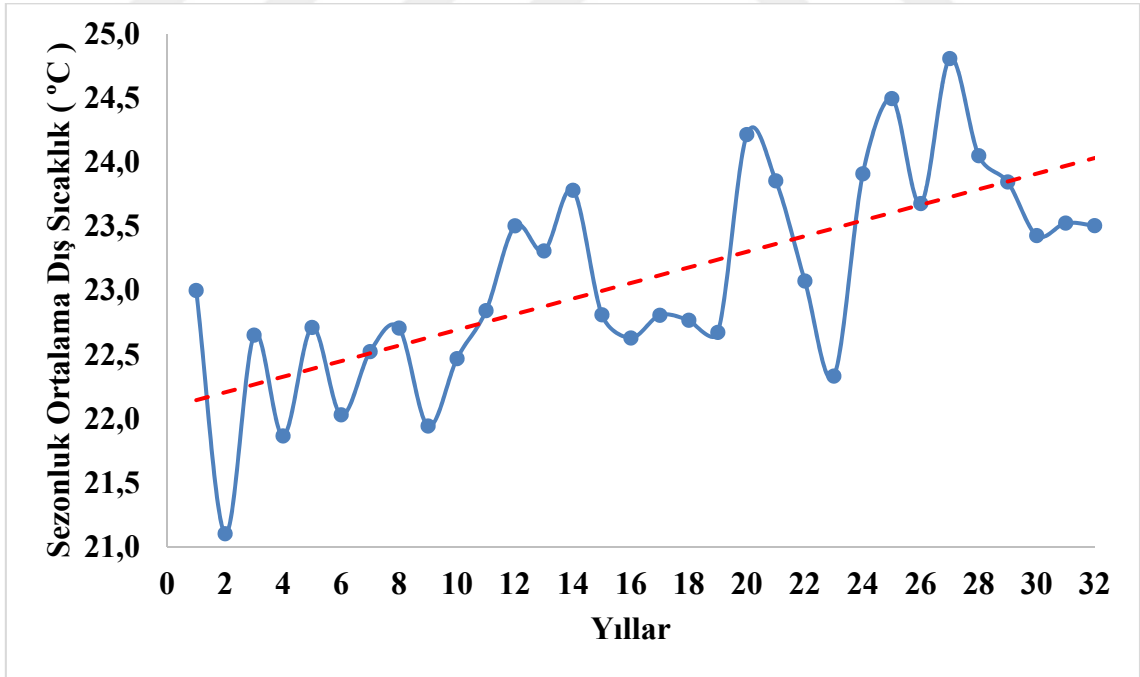
Tablo 65. Bursa ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 72857 | % 12,84 | fazla | 4273 | % 62,96 | fazla |
| Ort. | 64569 | | | 2622 | | |
| Min. | 56852 | % 11,95 | az | 1384 | % 47,23 | az |

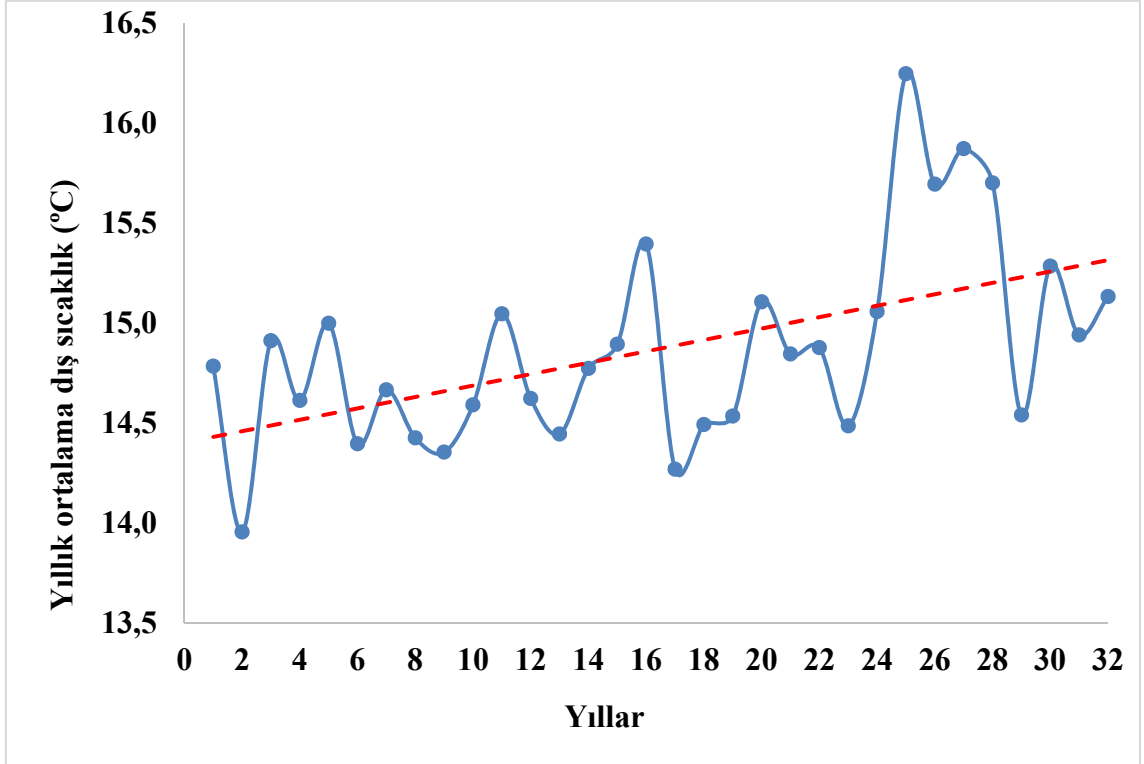
3.22. Çanakkale



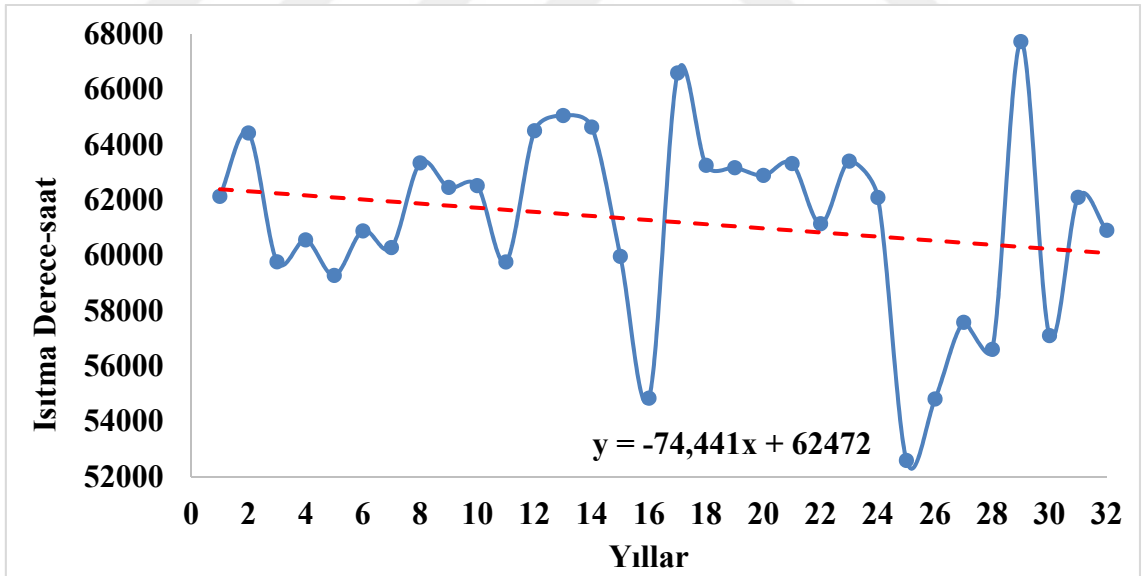
Şekil 106. Çanakkale ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



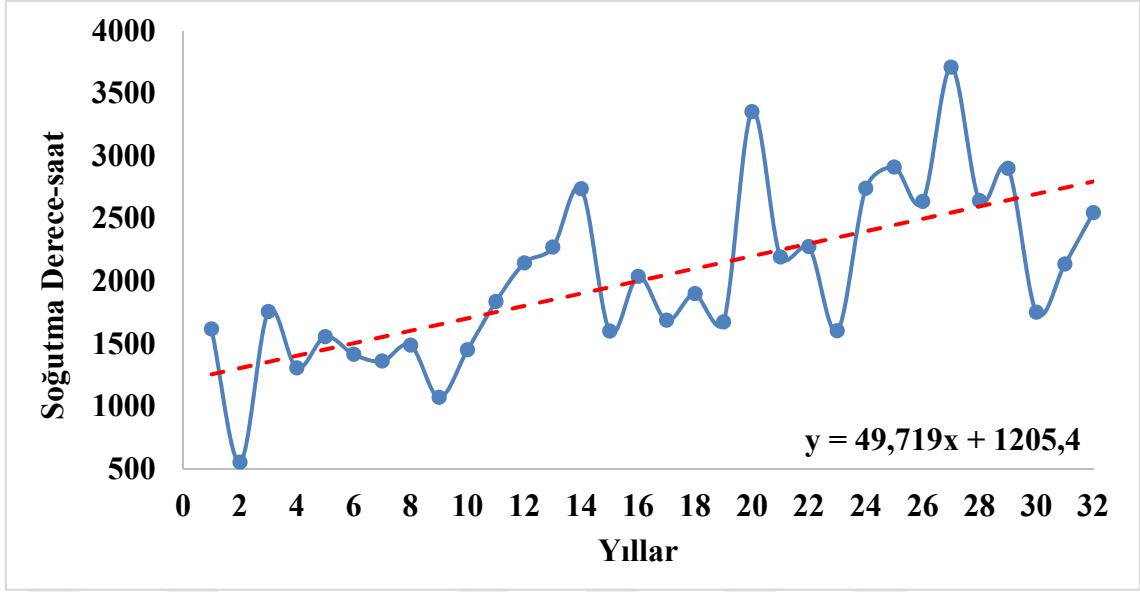
Şekil 107. Çanakkale ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 108. Çanakkale ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 109. Çanakkale ili için IDS değişimi



Şekil 110. Çanakkale ili için SDS değişimi

Tablo 66. Çanakkale ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 11602 | 11858 | 13165 | 8765 | 4861 | 5573 | 10051 | 13826 | 67731 |
| Ort. | 10138 | 10223 | 10107 | 6348 | 3699 | 3394 | 7072 | 10262 | 61243 |
| Min. | 8362 | 7109 | 5904 | 3928 | 2675 | 1227 | 4226 | 7385 | 52594 |

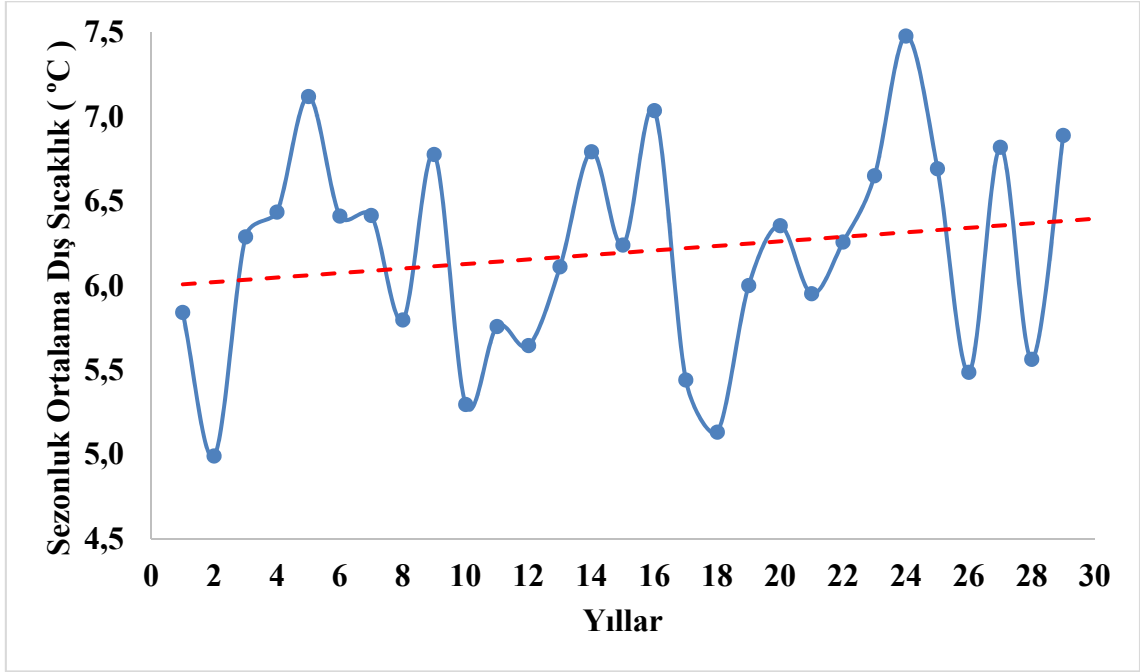
Tablo 67. Çanakkale ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 630 | 1678 | 1464 | 727 | 3708 |
| Ort. | 310 | 832 | 760 | 123 | 2026 |
| Min. | 126 | 323 | 90 | 6 | 551 |

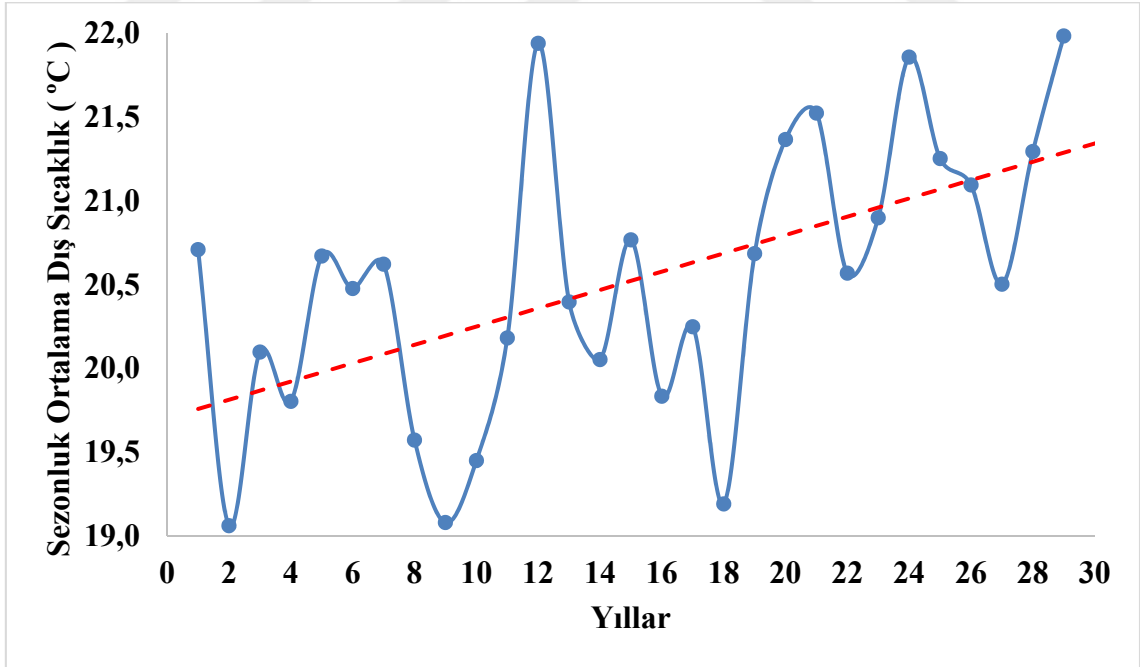
Tablo 68. Çanakkale ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 67731 | % 10,59 | fazla | 3708 | % 83,06 | fazla |
| Ort. | 61243 | | | 2026 | | |
| Min. | 52594 | % 14,12 | az | 551 | % 72,81 | az |

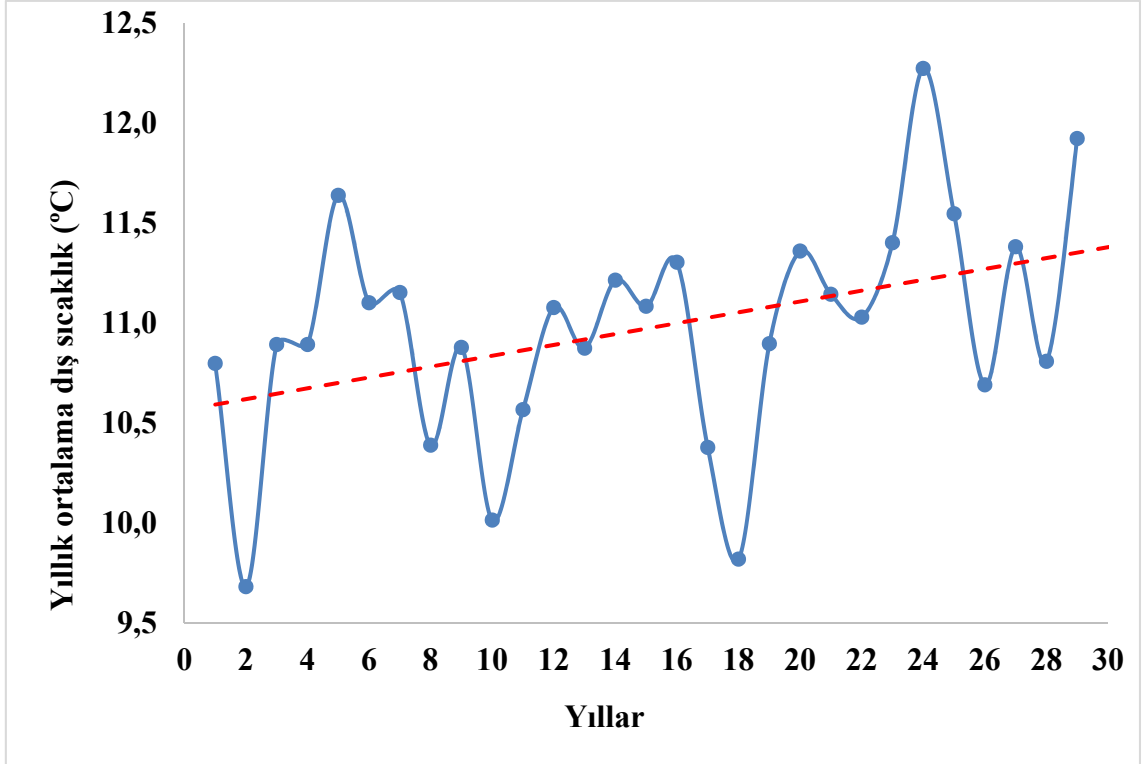
3.23. Çankırı



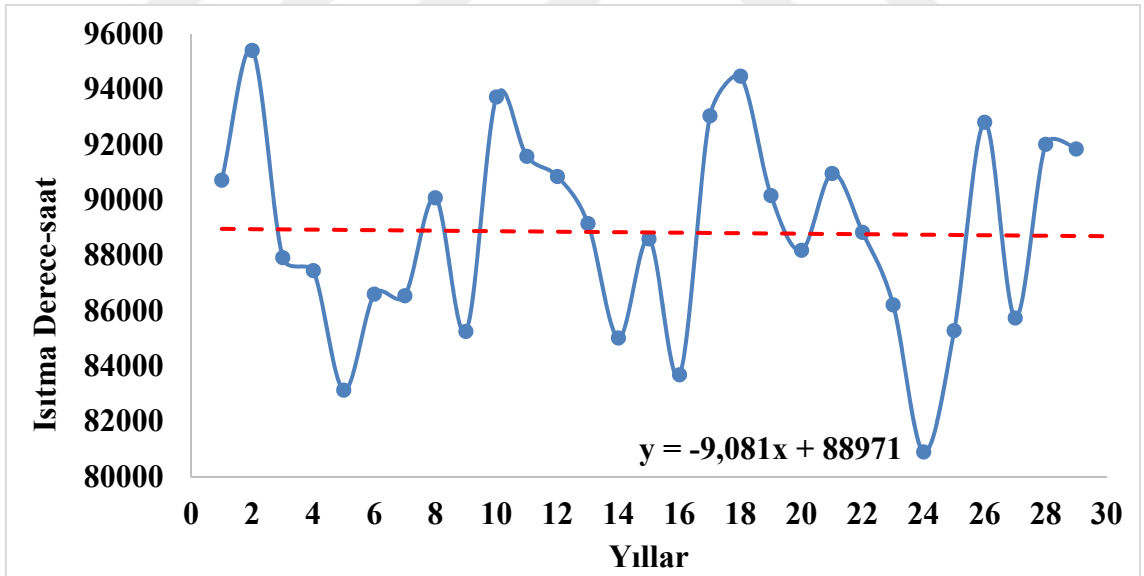
Şekil 111. Çankırı ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



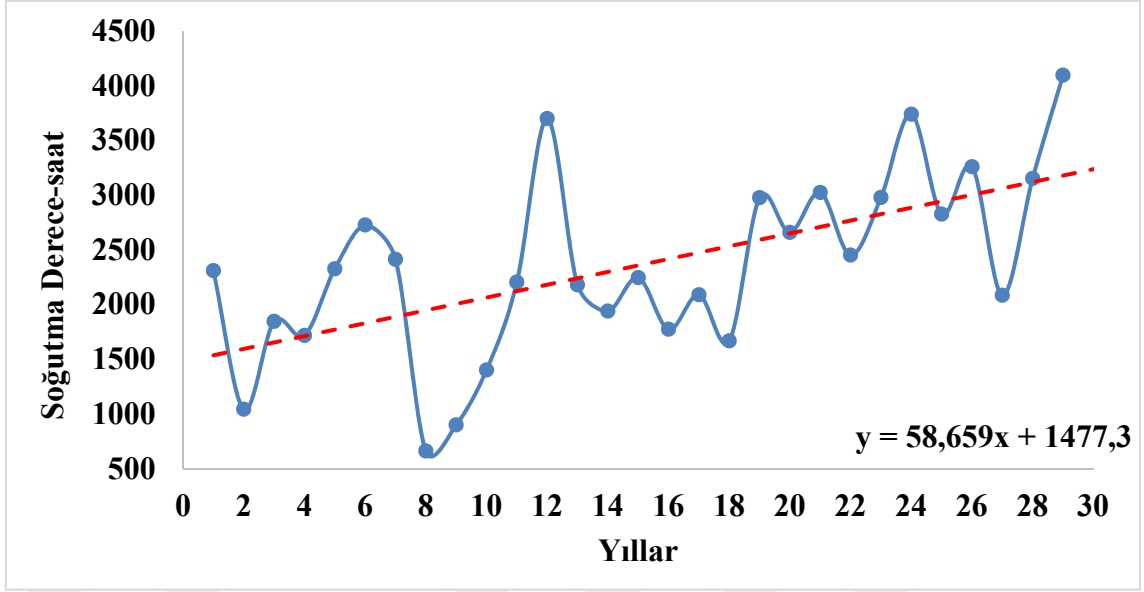
Şekil 112. Çankırı ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 113. Çankırı ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 114. Çankırı ili için IDS değişimi



Şekil 115. Çankırı ili için SDS değişimi

Tablo 69. Çankırı ili için 29 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 18098 | 17247 | 15065 | 9466 | 6894 | 14030 | 14093 | 17952 | 95410 |
| Ort. | 14937 | 13803 | 11941 | 7579 | 5263 | 7398 | 12142 | 15771 | 88835 |
| Min. | 12638 | 11154 | 8203 | 5792 | 3790 | 5524 | 10635 | 12544 | 80897 |

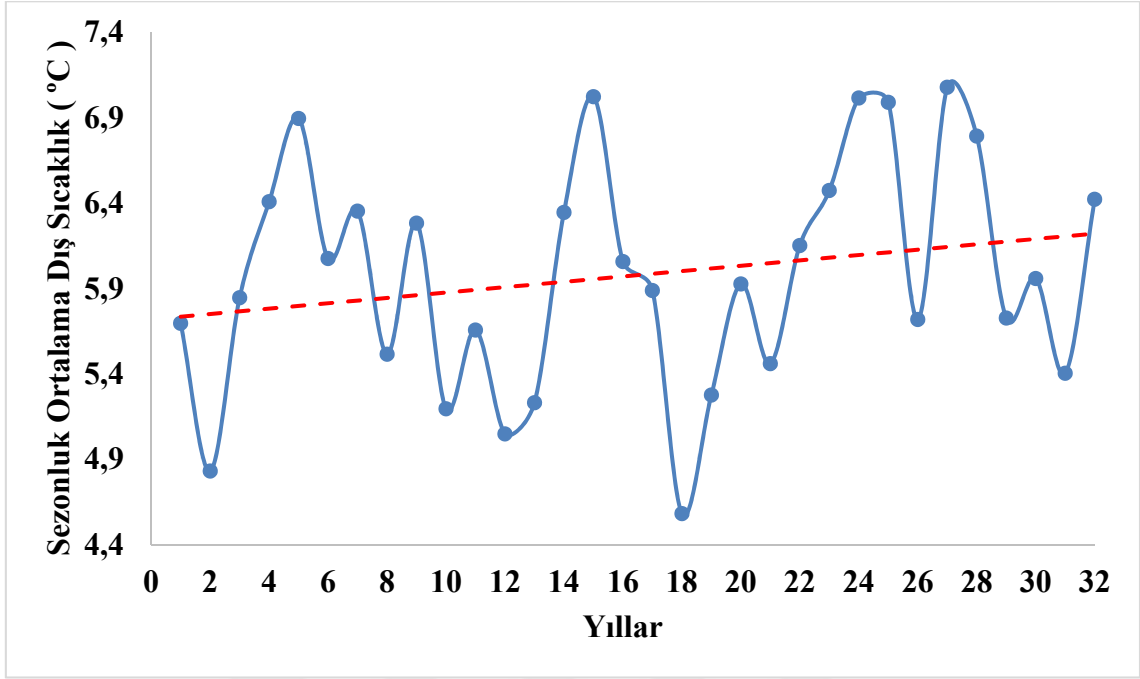
Tablo 70. Çankırı ili için 29 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 667 | 1637 | 2561 | 923 | 4095 |
| Ort. | 293 | 888 | 906 | 270 | 2357 |
| Min. | 46 | 154 | 105 | 77 | 660 |

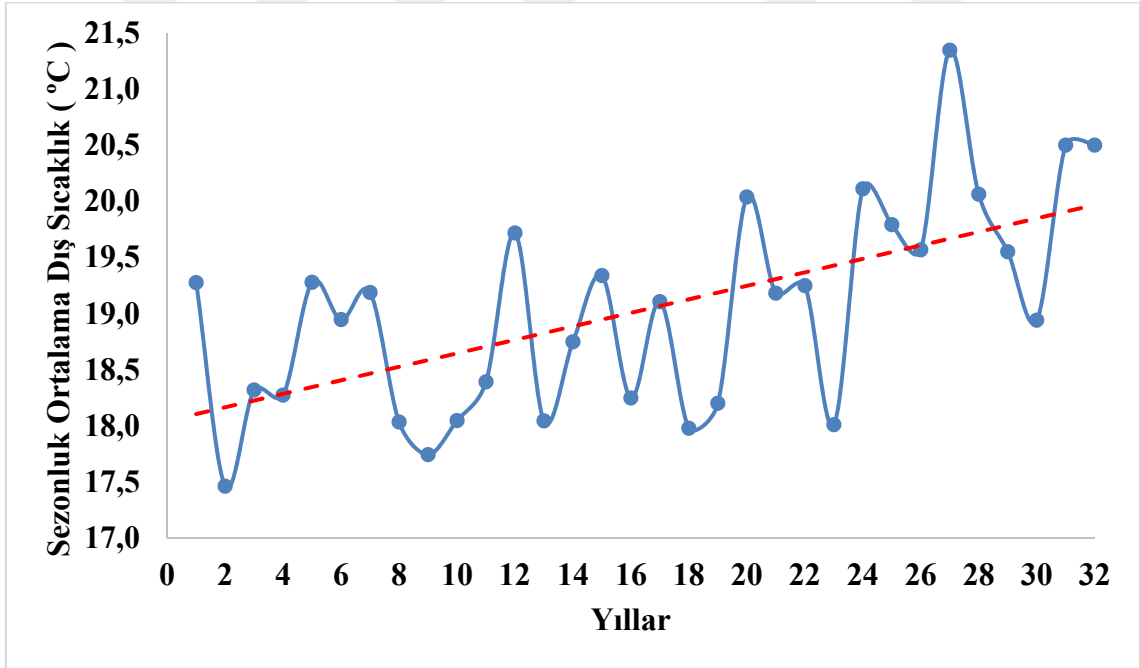
Tablo 71. Çankırı ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 95410 | % 7,40 | fazla | 4095 | % 73,70 | fazla |
| Ort. | 88835 | | | 2357 | | |
| Min. | 80897 | % 8,94 | az | 660 | % 72,00 | az |

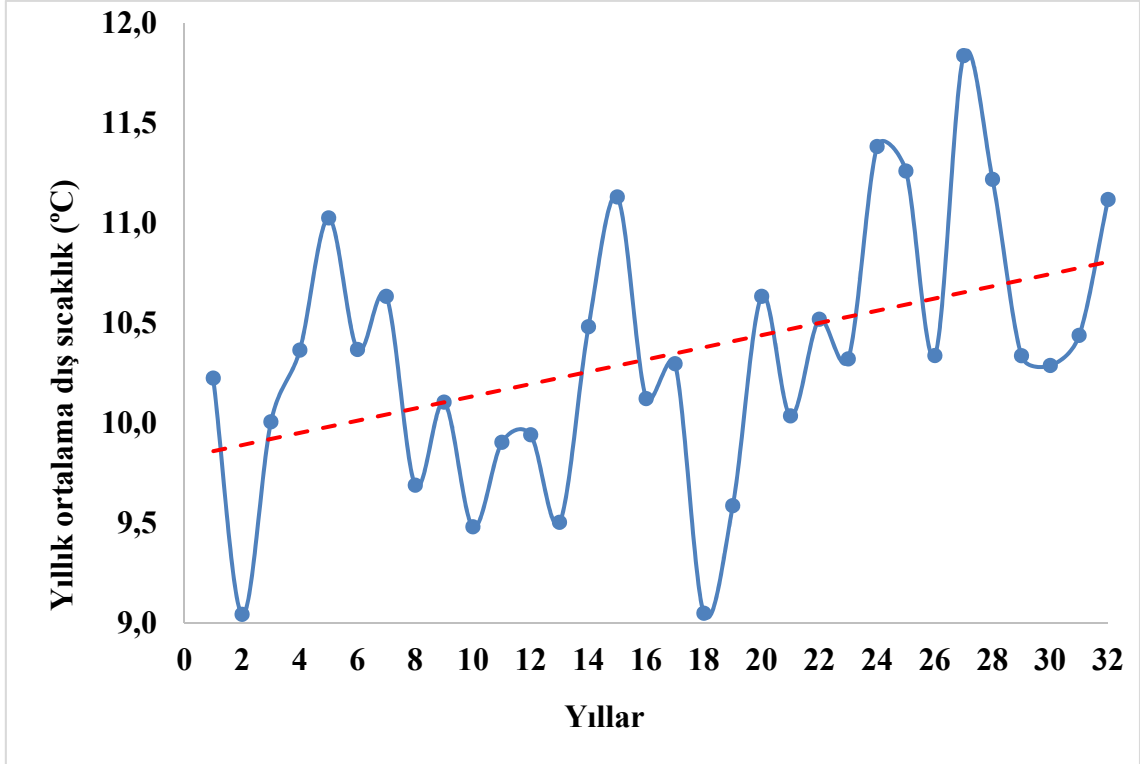
3.24. Çorum



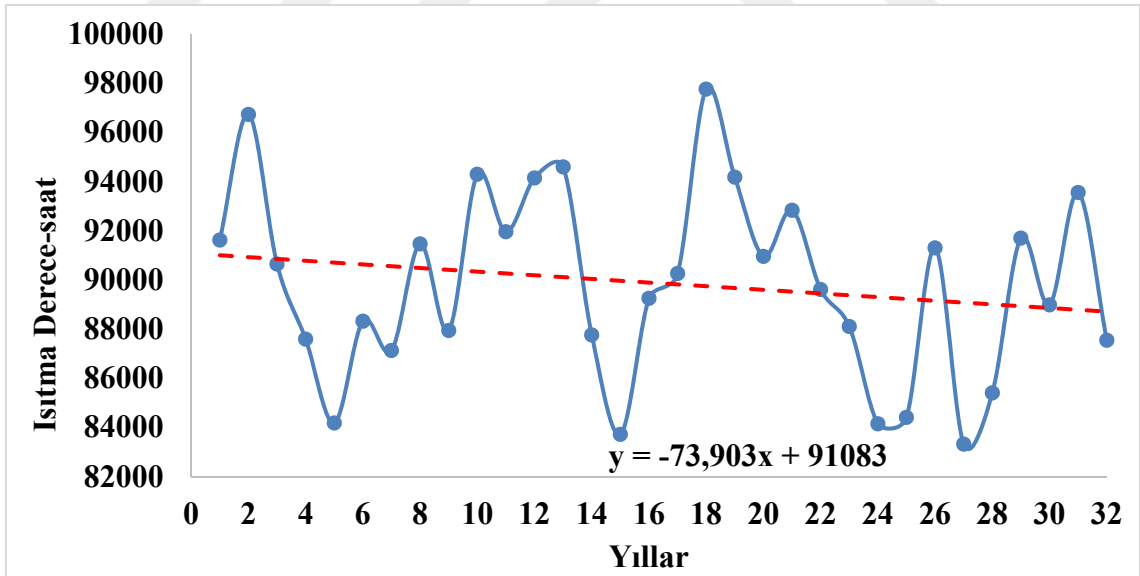
Şekil 116. Çorum ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



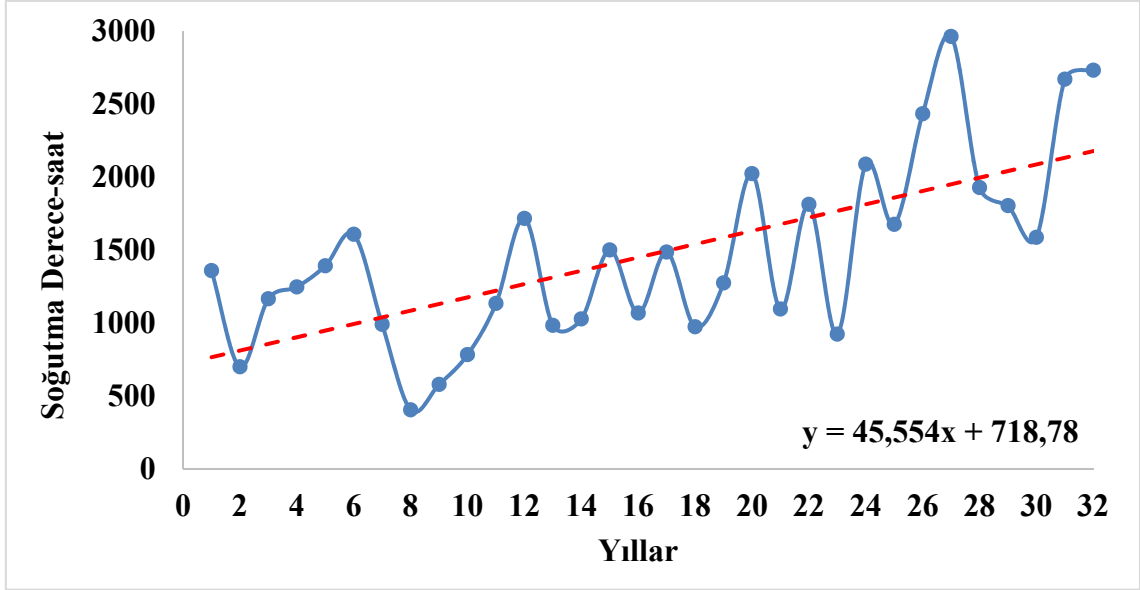
Şekil 117. Çorum ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 118. Çorum ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 119. Çorum ili için IDS değişimi



Şekil 120. Çorum ili için SDS değişimi

Tablo 72. Çorum ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 18571 | 16964 | 16485 | 10356 | 8044 | 10288 | 14191 | 18253 | 97764 |
| Ort. | 14646 | 13760 | 12600 | 8097 | 5993 | 7507 | 11901 | 15359 | 89863 |
| Min. | 11835 | 10571 | 9070 | 5107 | 4428 | 5347 | 10240 | 11783 | 83329 |

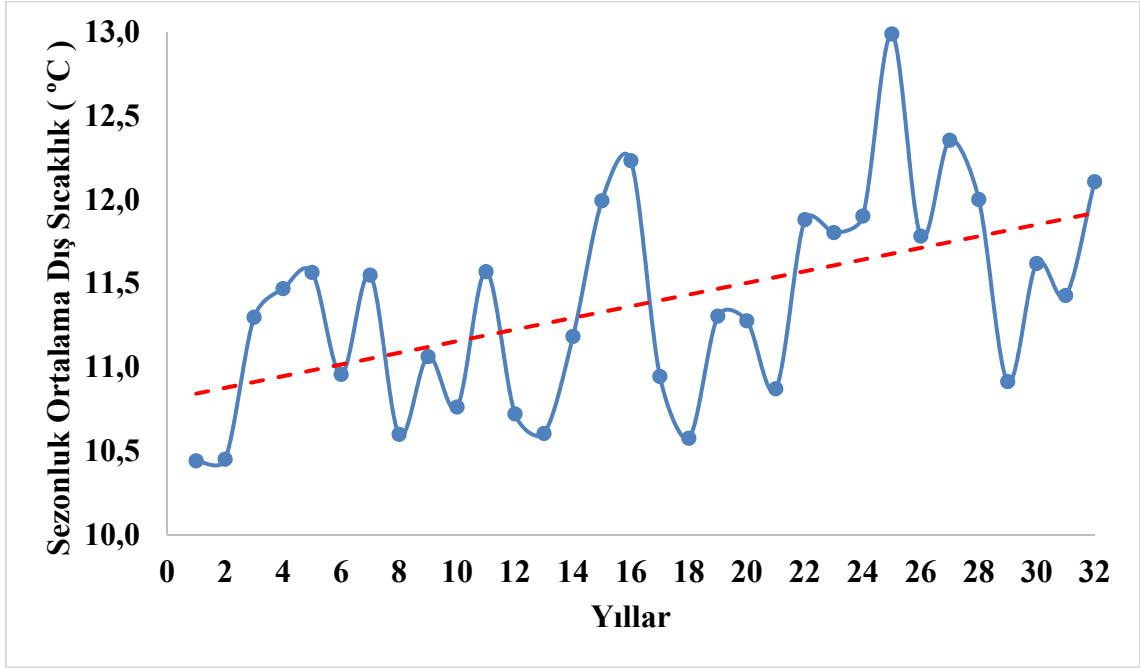
Tablo 73. Çorum ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 483 | 1482 | 1927 | 760 | 2961 |
| Ort. | 184 | 527 | 575 | 184 | 1470 |
| Min. | 21 | 62 | 34 | 24 | 403 |

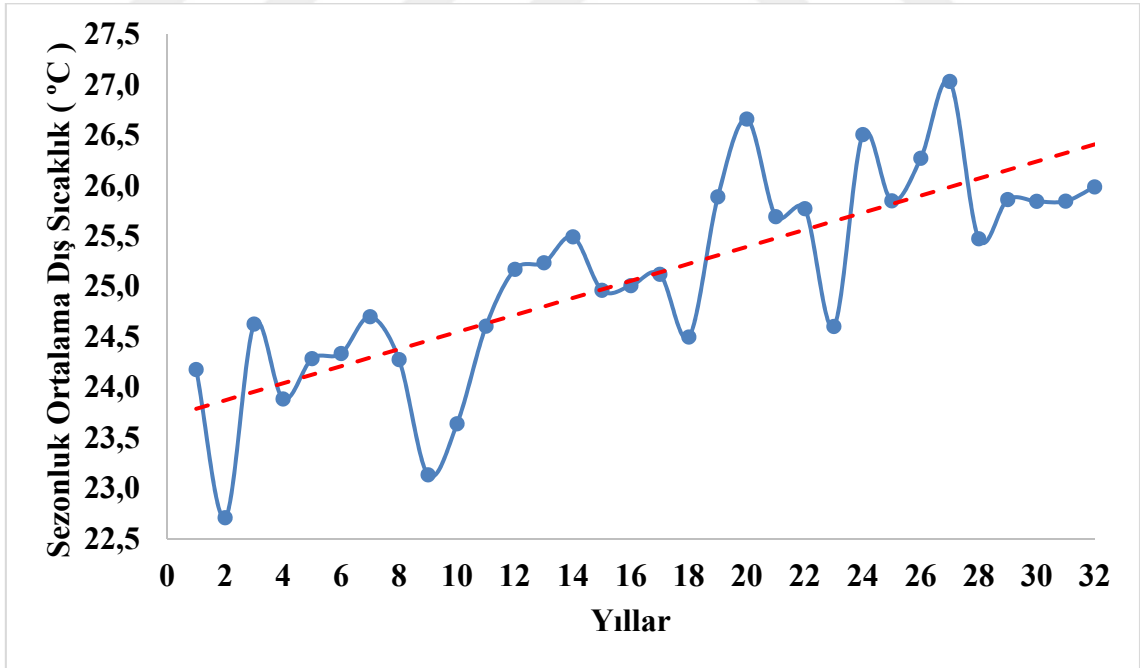
Tablo 74. Çorum ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 97764 | % 8,79 | fazla | 2961 | % 101,38 | fazla |
| Ort. | 89863 | | | 1470 | | |
| Min. | 83329 | % 7,27 | az | 403 | % 72,61 | az |

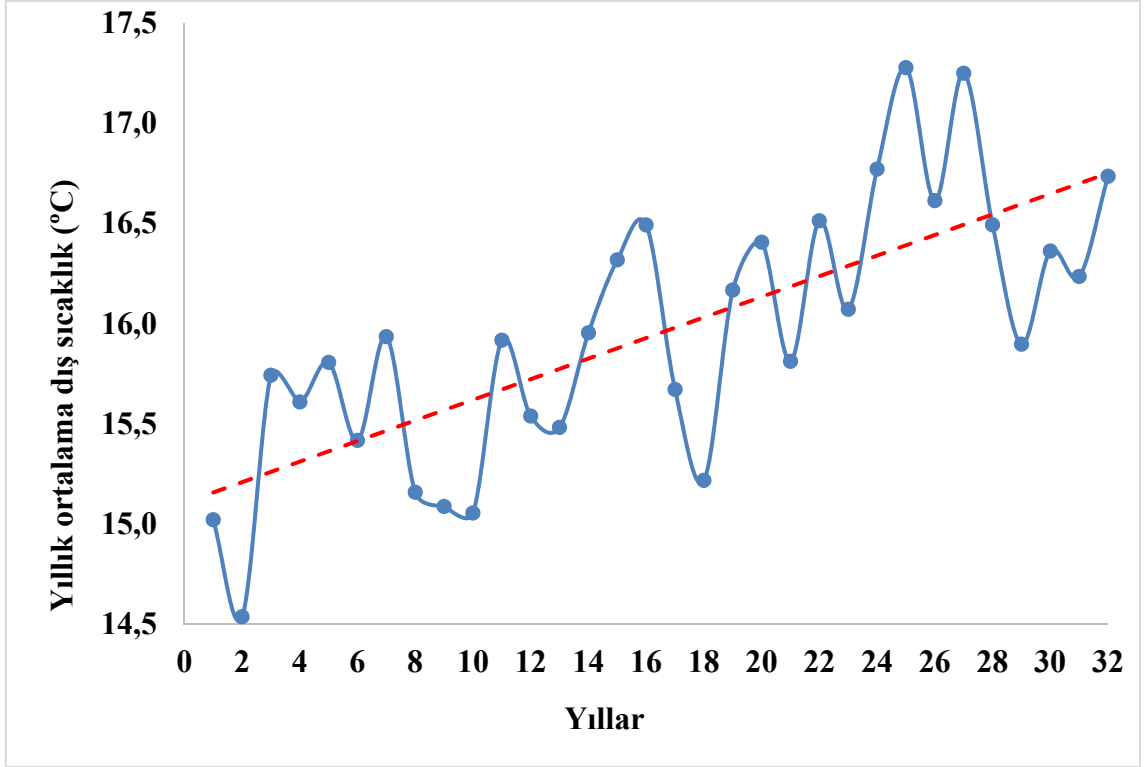
3.25. Denizli



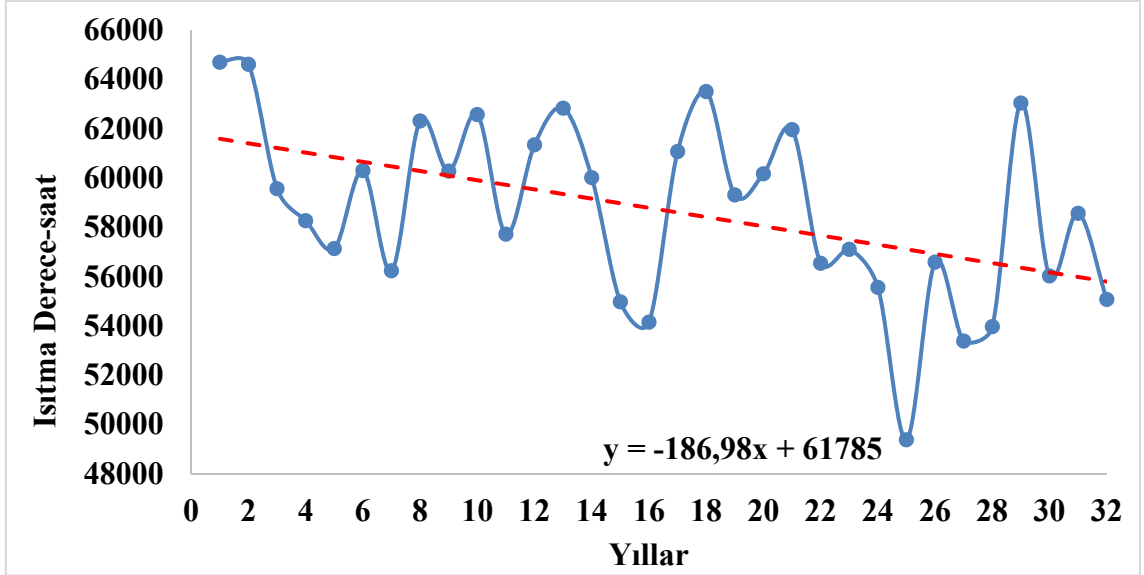
Şekil 121. Denizli ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



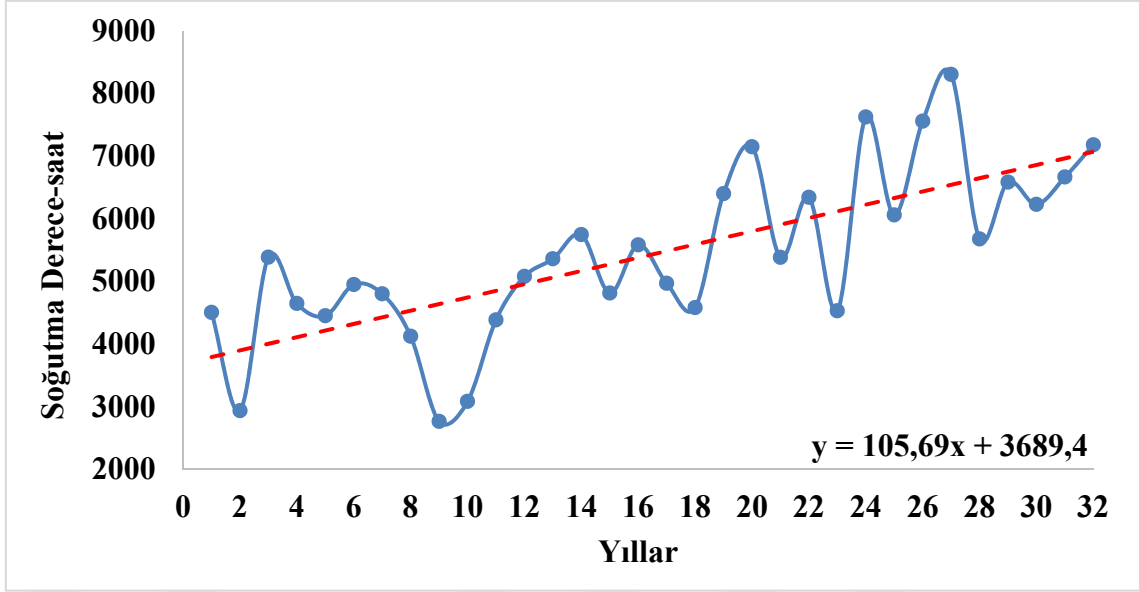
Şekil 122. Denizli ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 123. Denizli ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 124. Denizli ili için IDS değişimi



Şekil 125. Denizli ili için SDS değişimi

Tablo 75. Denizli ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 12468 | 11928 | 11982 | 8189 | 4079 | 5506 | 9706 | 13616 | 64698 |
| Ort. | 10499 | 9978 | 8692 | 4956 | 2814 | 3283 | 7532 | 10945 | 58700 |
| Min. | 8109 | 7038 | 4603 | 1827 | 1521 | 1311 | 5307 | 8085 | 49384 |

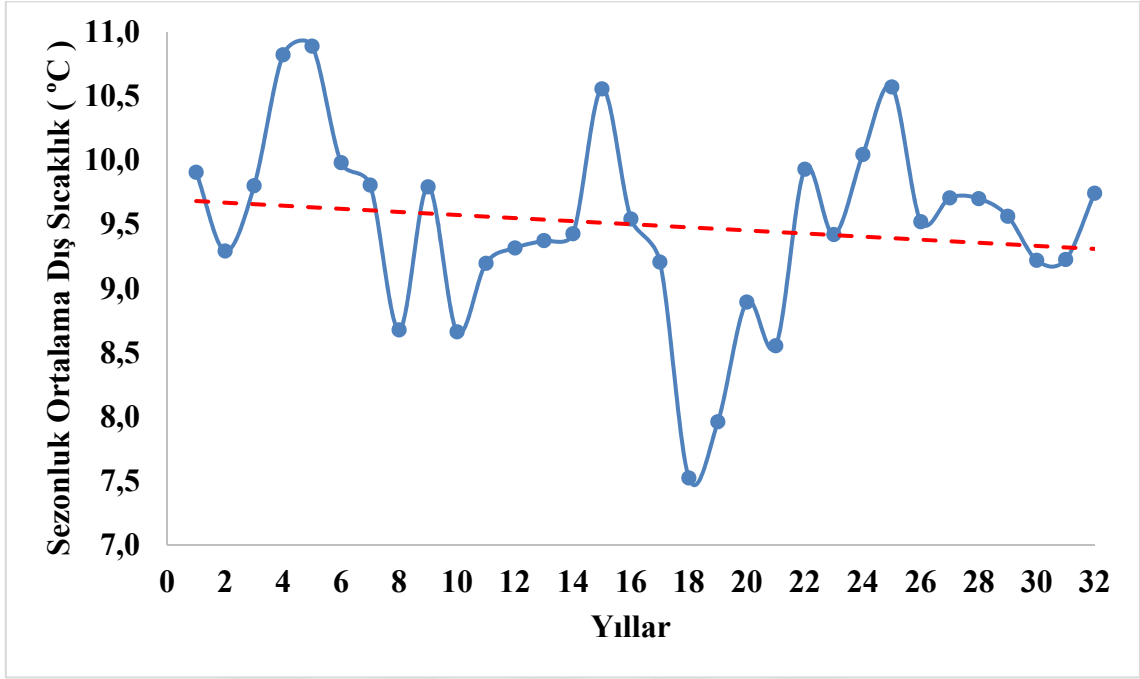
Tablo 76. Denizli ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1696 | 3151 | 3277 | 1664 | 8305 |
| Ort. | 1073 | 1989 | 1779 | 593 | 5433 |
| Min. | 428 | 975 | 504 | 203 | 2764 |

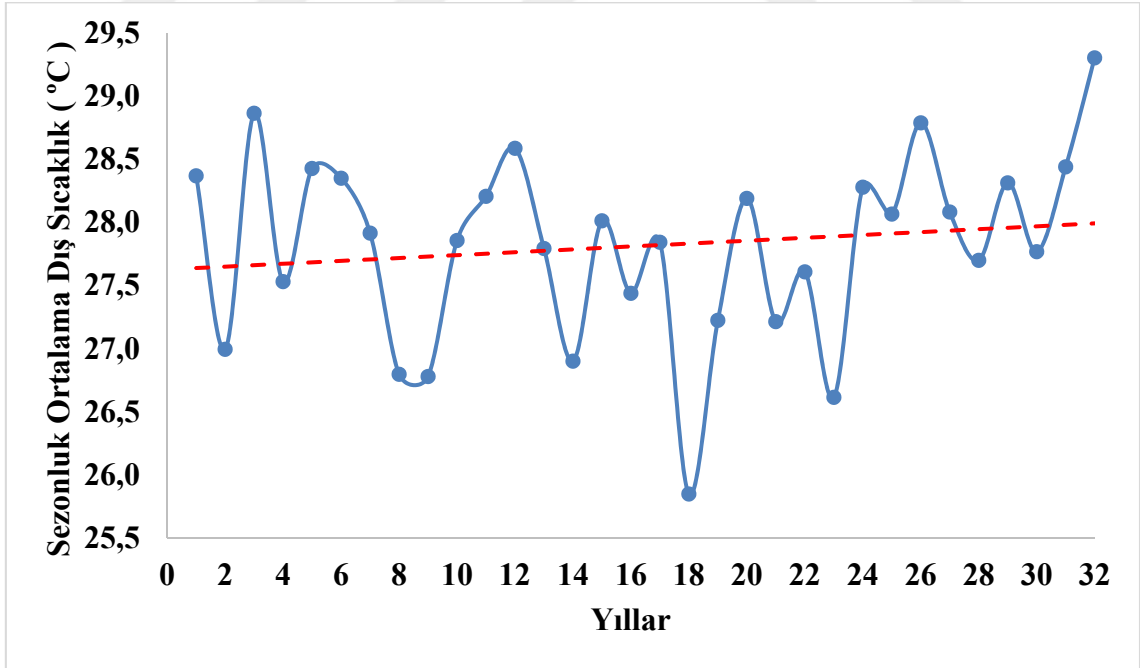
Tablo 77. Denizli ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 64698 | % 10,22 | fazla | 8305 | % 52,85 | fazla |
| Ort. | 58700 | | | 5433 | | |
| Min. | 49384 | % 15,87 | az | 2764 | % 49,12 | az |

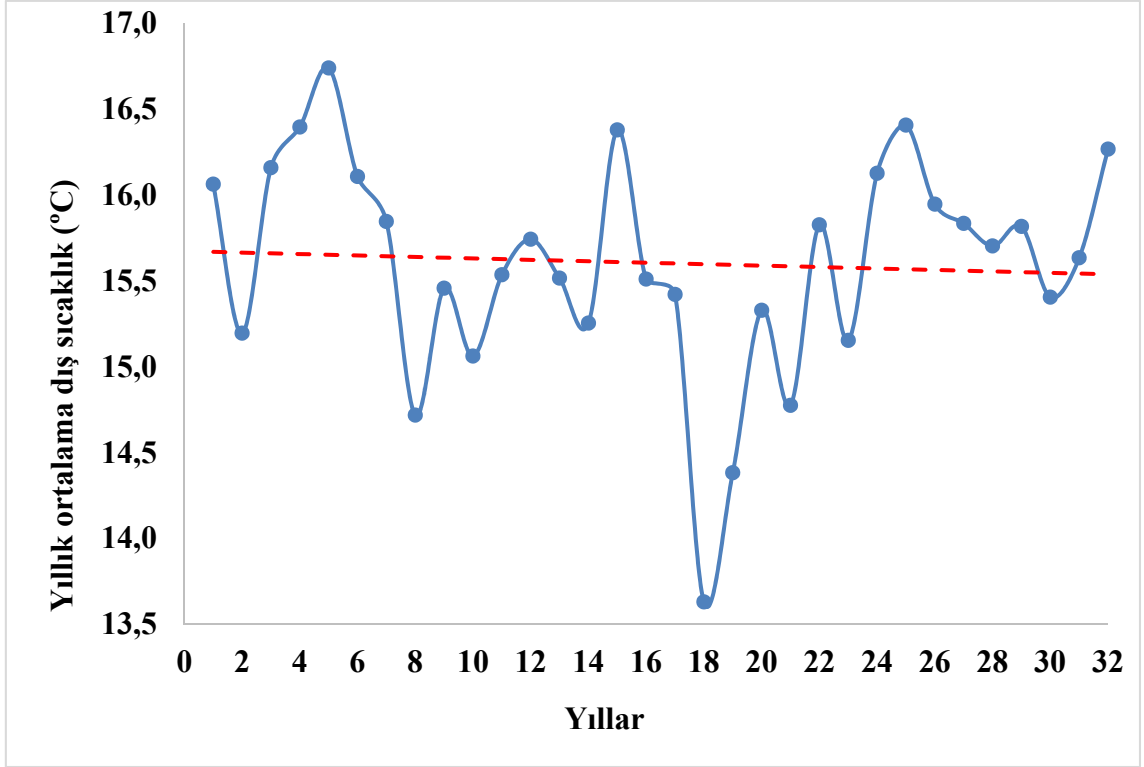
3.26. Diyarbakır



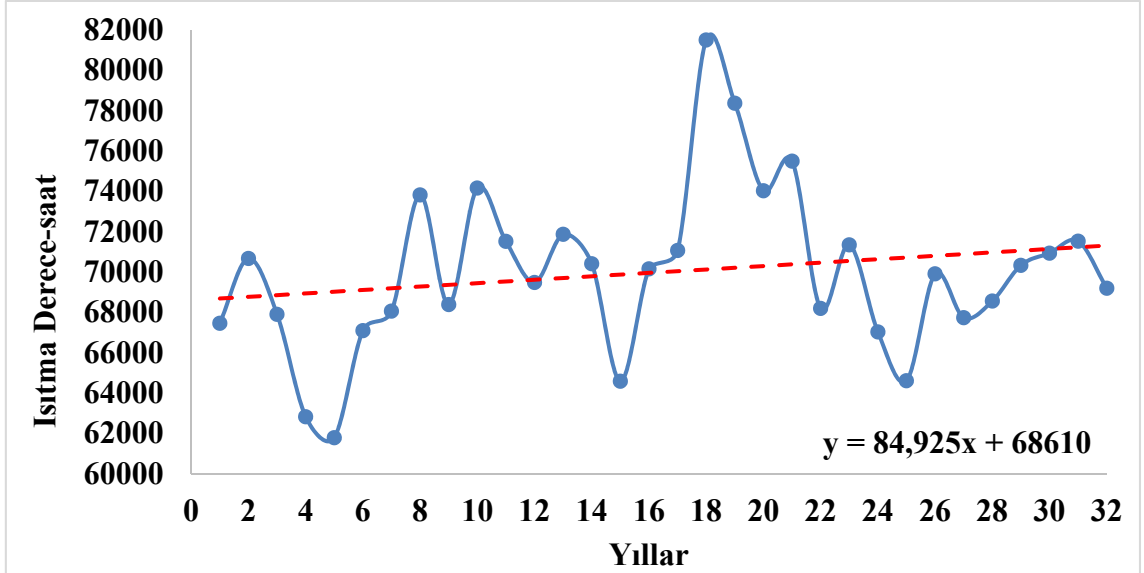
Şekil 126. Diyarbakır ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



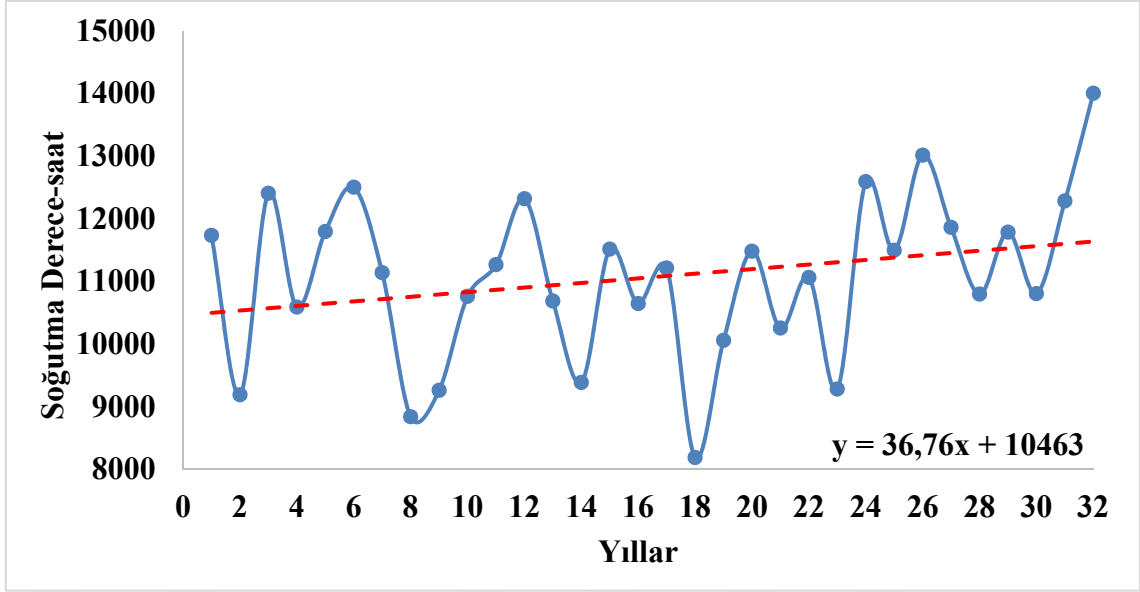
Şekil 127. Diyarbakır ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 128. Diyarbakır ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 129. Diyarbakır ili için IDS değişimi



Şekil 130. Diyarbakır ili için SDS değişimi

Tablo 78. Diyarbakır ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 16185 | 15296 | 13061 | 7395 | 4634 | 5867 | 11086 | 16974 | 81513 |
| Ort. | 13005 | 11924 | 10048 | 5483 | 3294 | 3538 | 9101 | 13619 | 70011 |
| Min. | 11256 | 8952 | 7217 | 2866 | 2118 | 2335 | 6243 | 10962 | 61798 |

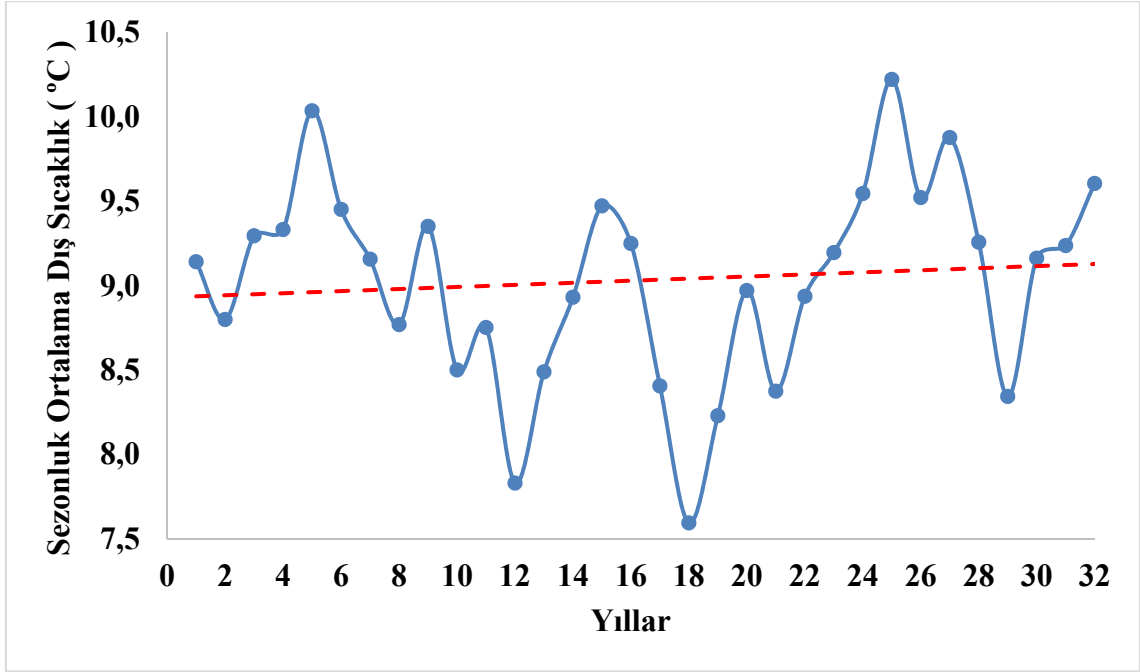
Tablo 79. Diyarbakır ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 3096 | 5747 | 5211 | 2320 | 14004 |
| Ort. | 1865 | 4081 | 3637 | 1487 | 11069 |
| Min. | 987 | 2753 | 2470 | 867 | 8187 |

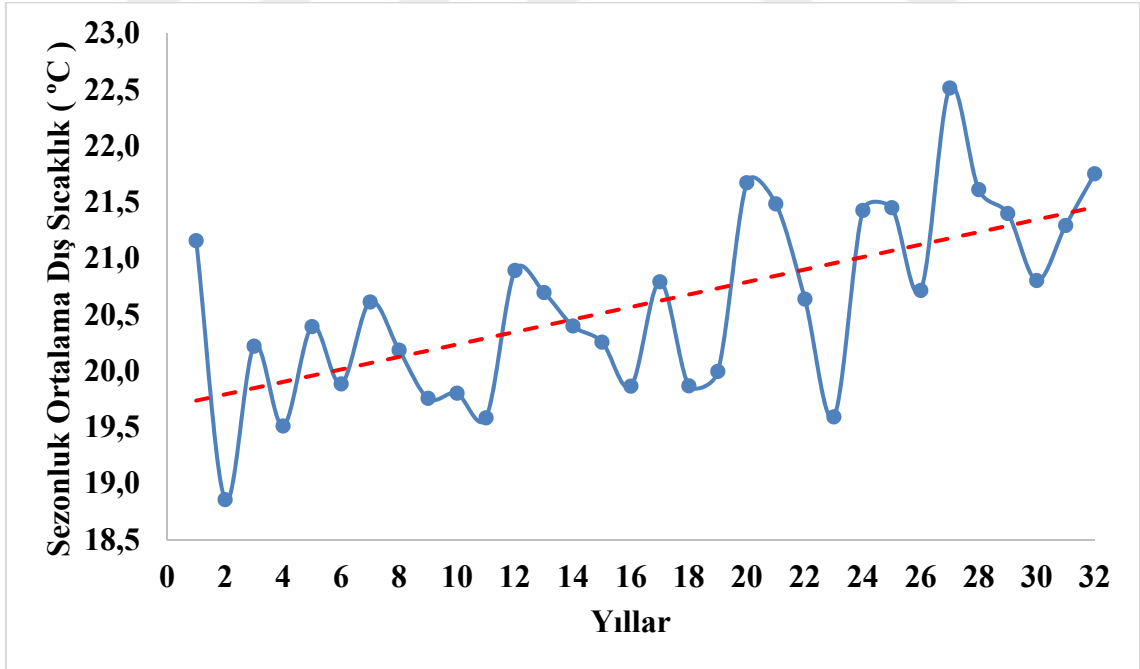
Tablo 80. Diyarbakır ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 81513 | % 16,43 | fazla | 14004 | % 26,51 | fazla |
| Ort. | 70011 | | | 11069 | | |
| Min. | 61798 | % 11,73 | az | 8187 | % 26,03 | az |

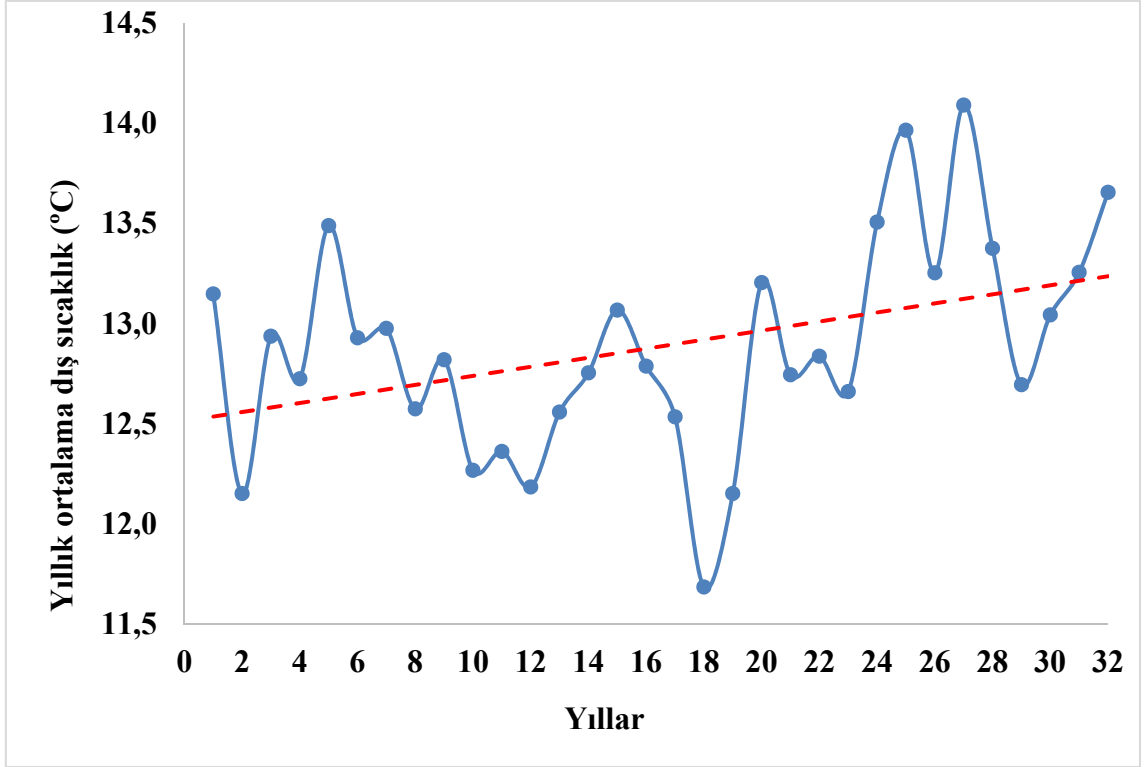
3.27. Düzce



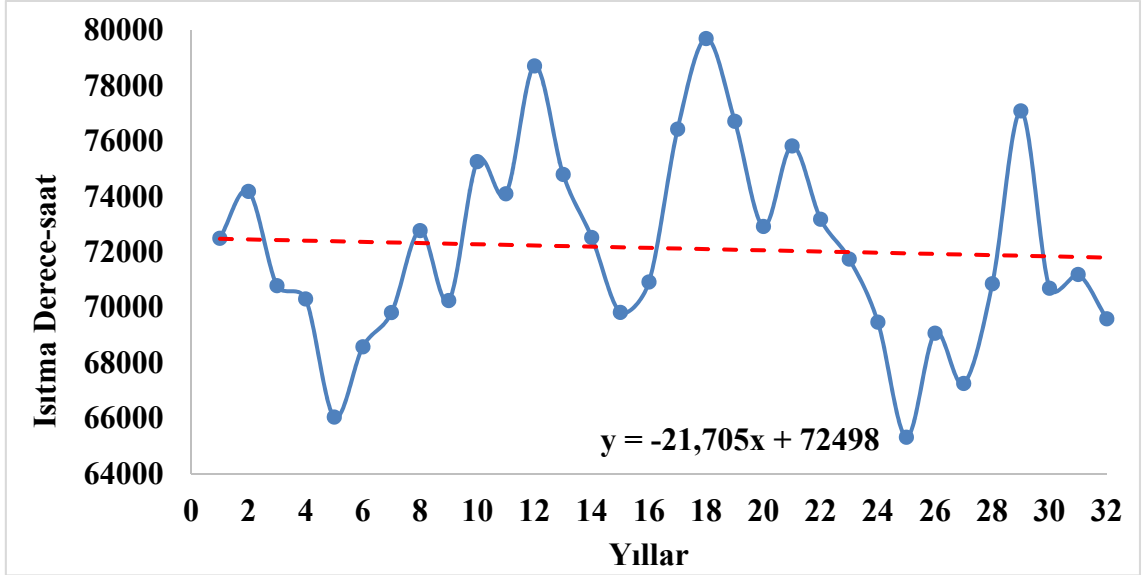
Şekil 131. Düzce ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



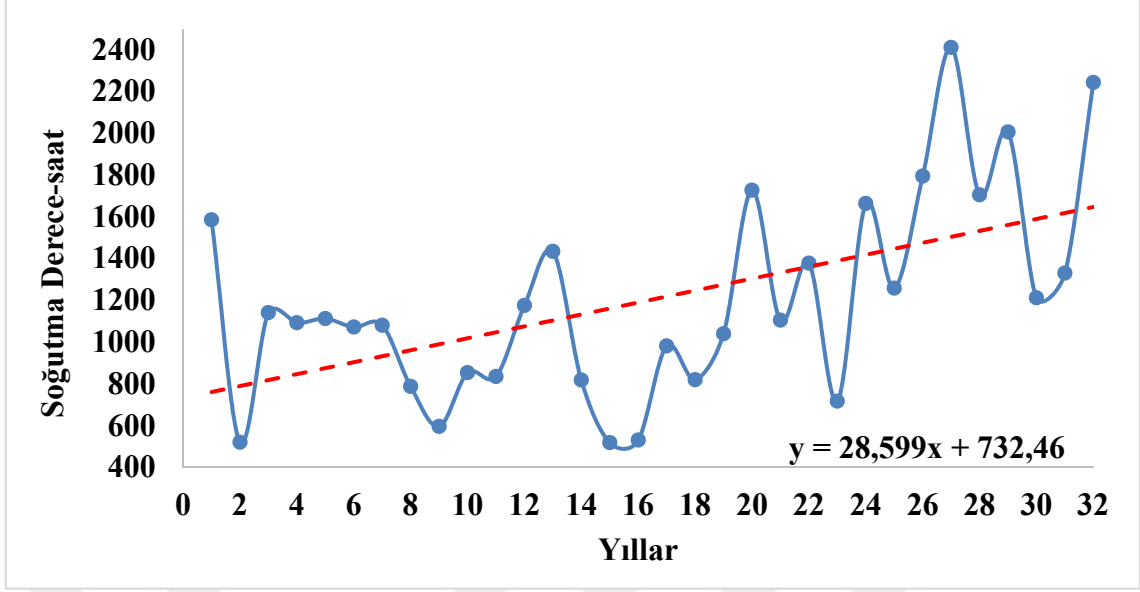
Şekil 132. Düzce ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 133. Düzce ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 134. Düzce ili için IDS değişimi



Şekil 135. Düzce ili için SDS değişimi

Tablo 81. Düzce ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 14956 | 14053 | 13773 | 9305 | 6213 | 7858 | 11788 | 14931 | 79696 |
| Ort. | 11879 | 11249 | 10648 | 6808 | 4649 | 5440 | 9205 | 12261 | 72139 |
| Min. | 9848 | 7740 | 6679 | 4326 | 3084 | 3113 | 7032 | 8454 | 65323 |

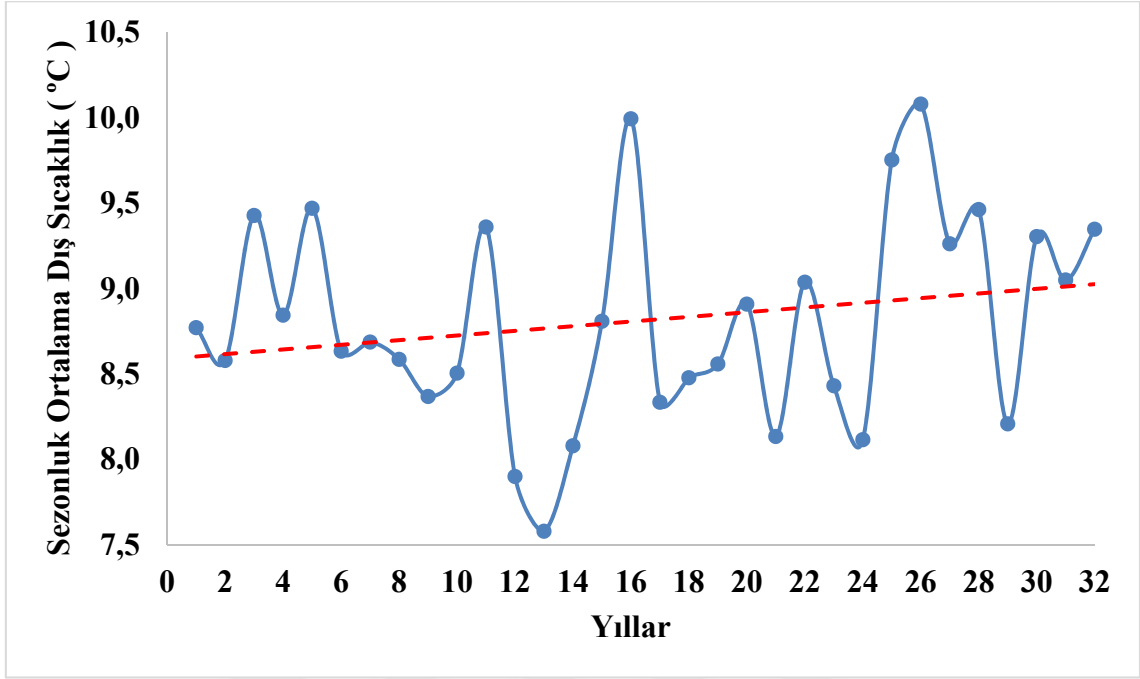
Tablo 82. Düzce ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 564 | 1031 | 1378 | 393 | 2411 |
| Ort. | 255 | 427 | 399 | 124 | 1204 |
| Min. | 50 | 95 | 56 | 14 | 518 |

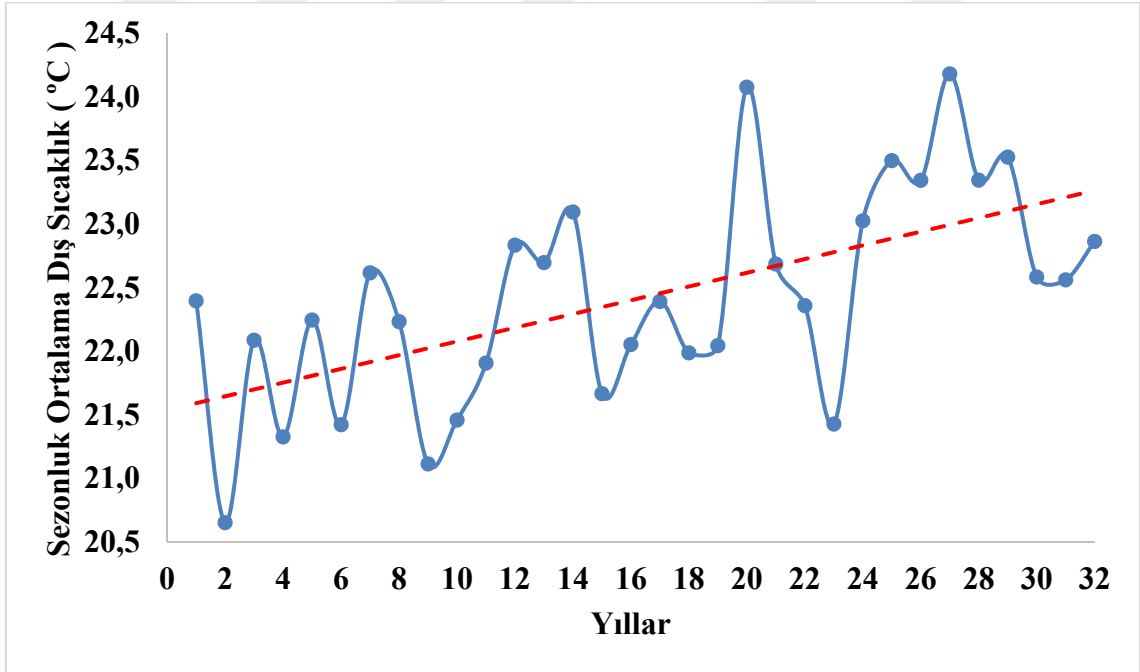
Tablo 83. Düzce ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 79696 | % 10,48 | fazla | 2411 | % 100,20 | fazla |
| Ort. | 72139 | | | 1204 | | |
| Min. | 65323 | % 9,45 | az | 518 | % 56,97 | az |

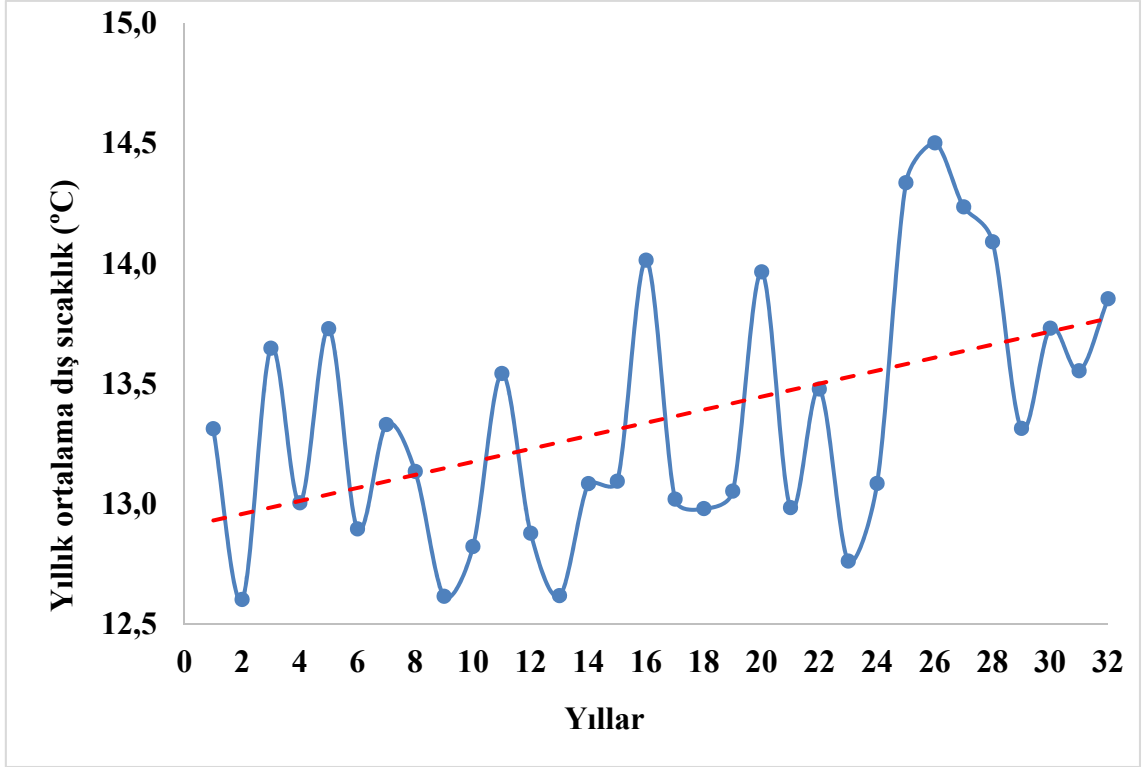
3.28. Edirne



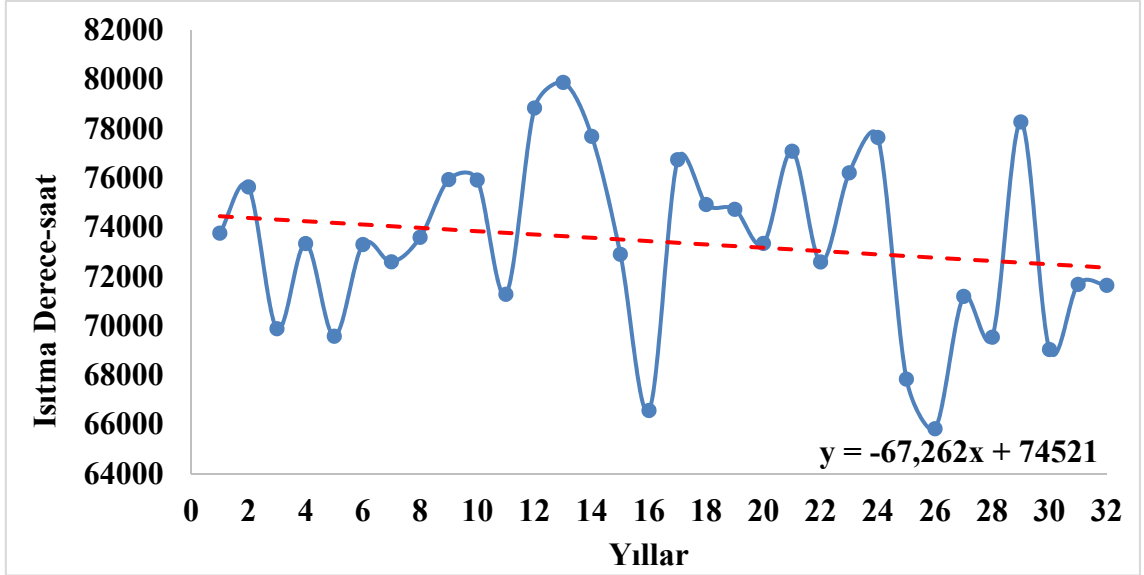
Şekil 136. Edirne ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



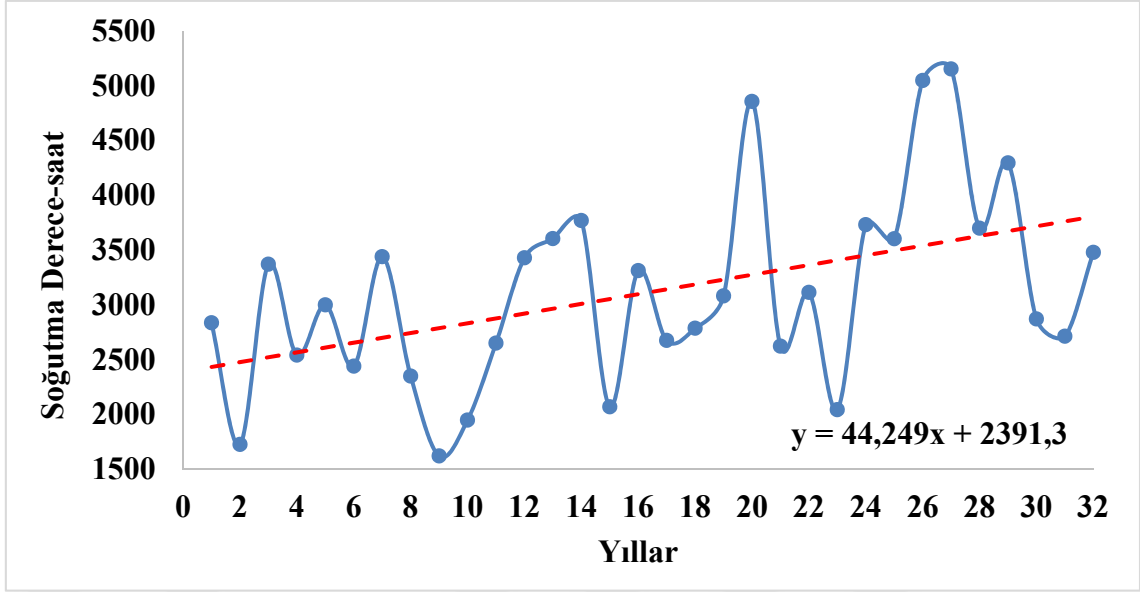
Şekil 137. Edirne ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 138. Edirne ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 139. Edirne ili için IDS değişimi



Şekil 140. Edirne ili için SDS değişimi

Tablo 84. Edirne ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 14190 | 14643 | 14009 | 8949 | 5042 | 7431 | 13324 | 17553 | 79883 |
| Ort. | 12616 | 11755 | 10564 | 6256 | 3802 | 5390 | 9669 | 13360 | 73411 |
| Min. | 10824 | 7989 | 7091 | 4167 | 2170 | 3381 | 7016 | 11124 | 65834 |

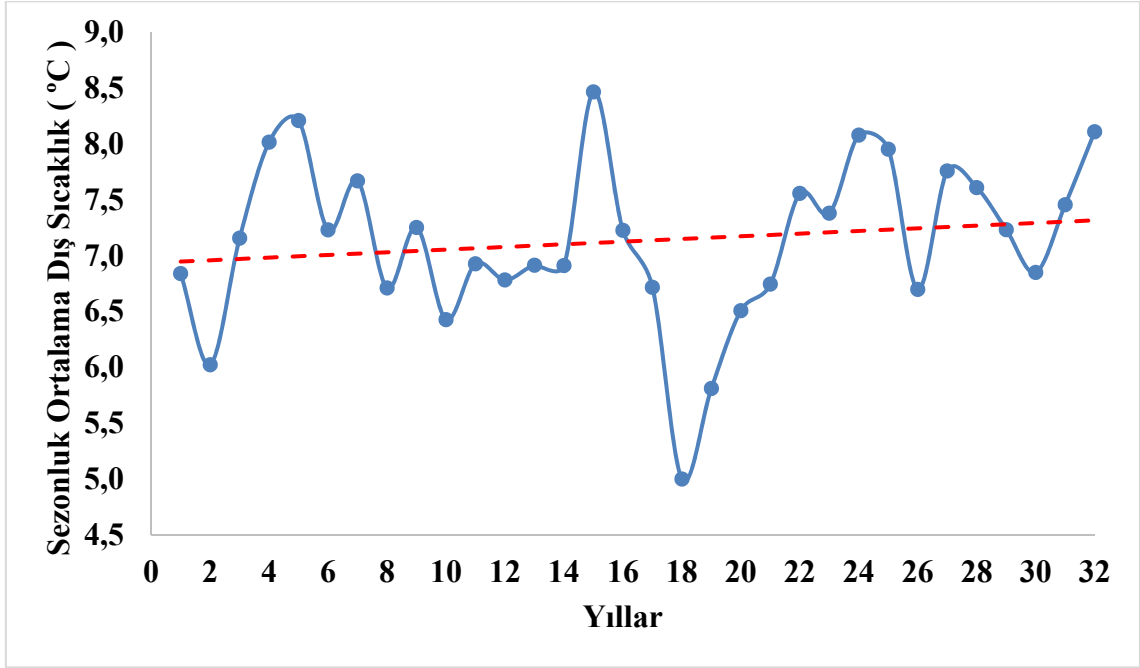
Tablo 85. Edirne ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1244 | 2149 | 1873 | 1147 | 5152 |
| Ort. | 626 | 1154 | 1047 | 294 | 3121 |
| Min. | 154 | 503 | 257 | 65 | 1622 |

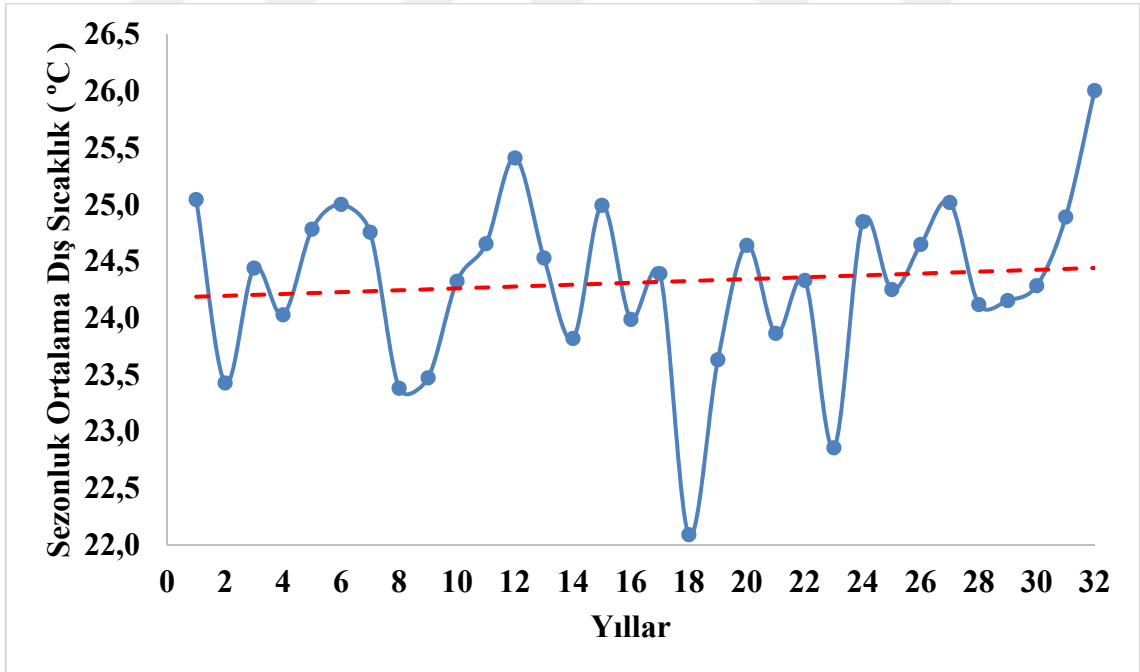
Tablo 86. Edirne ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 79883 | % 8,82 | fazla | 5152 | % 65,06 | fazla |
| Ort. | 73411 | | | 3121 | | |
| Min. | 65834 | % 10,32 | az | 1622 | % 48,04 | az |

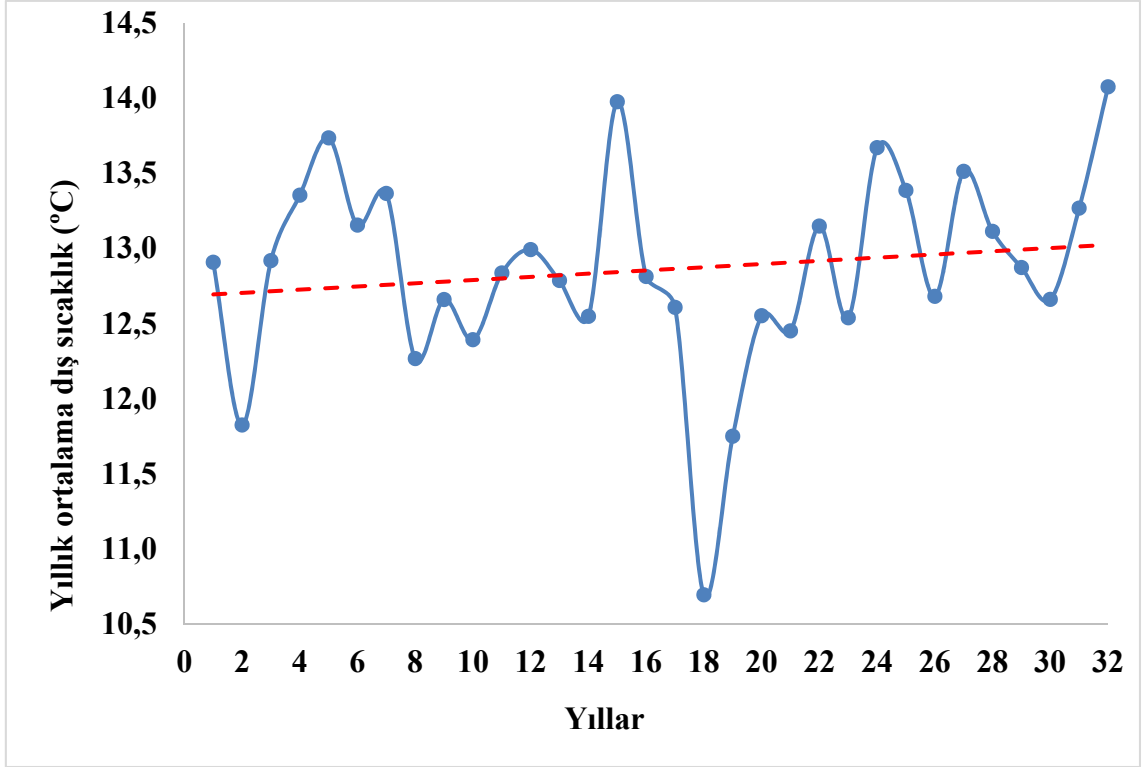
3.29. Elazığ



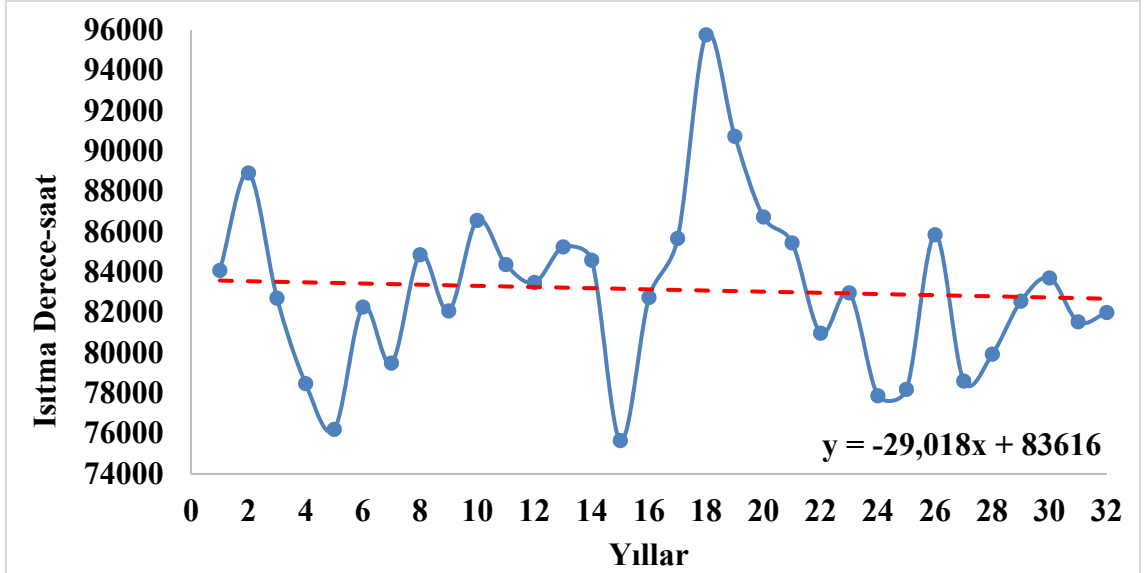
Şekil 141. Elazığ ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



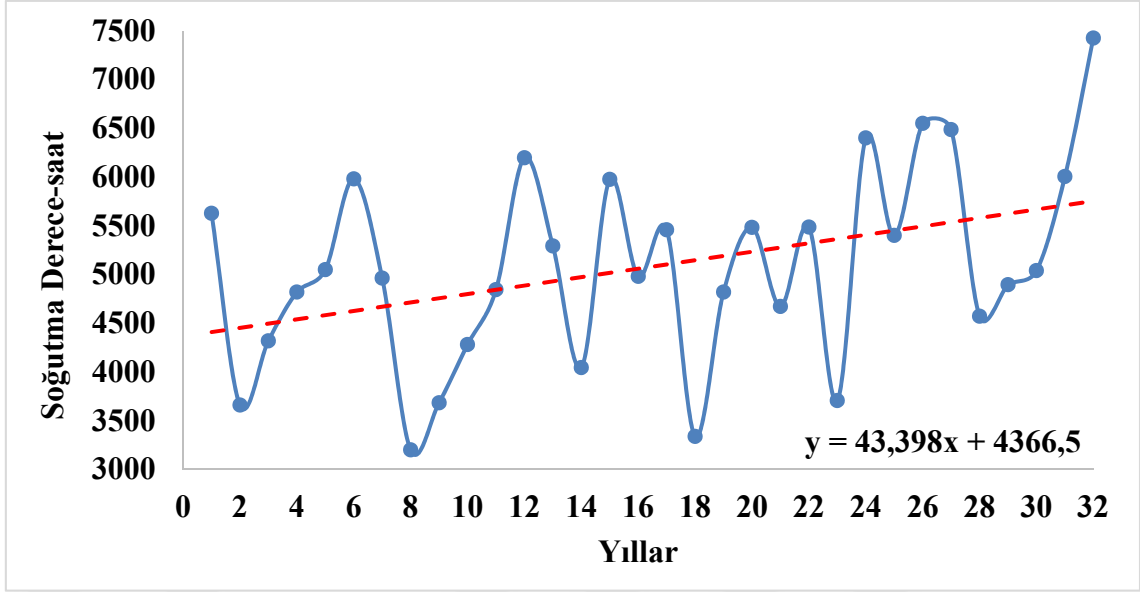
Şekil 142. Elazığ ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 143. Elazığ ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 144. Elazığ ili için IDS değişimi



Şekil 145. Elazığ ili için SDS değişimi

Tablo 87. Elazığ ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 17173 | 17414 | 16115 | 9149 | 6457 | 10105 | 13538 | 17878 | 95771 |
| Ort. | 14702 | 13926 | 12138 | 6881 | 4370 | 5220 | 10791 | 15107 | 83137 |
| Min. | 12508 | 11339 | 8242 | 3093 | 2722 | 3183 | 7870 | 11702 | 75651 |

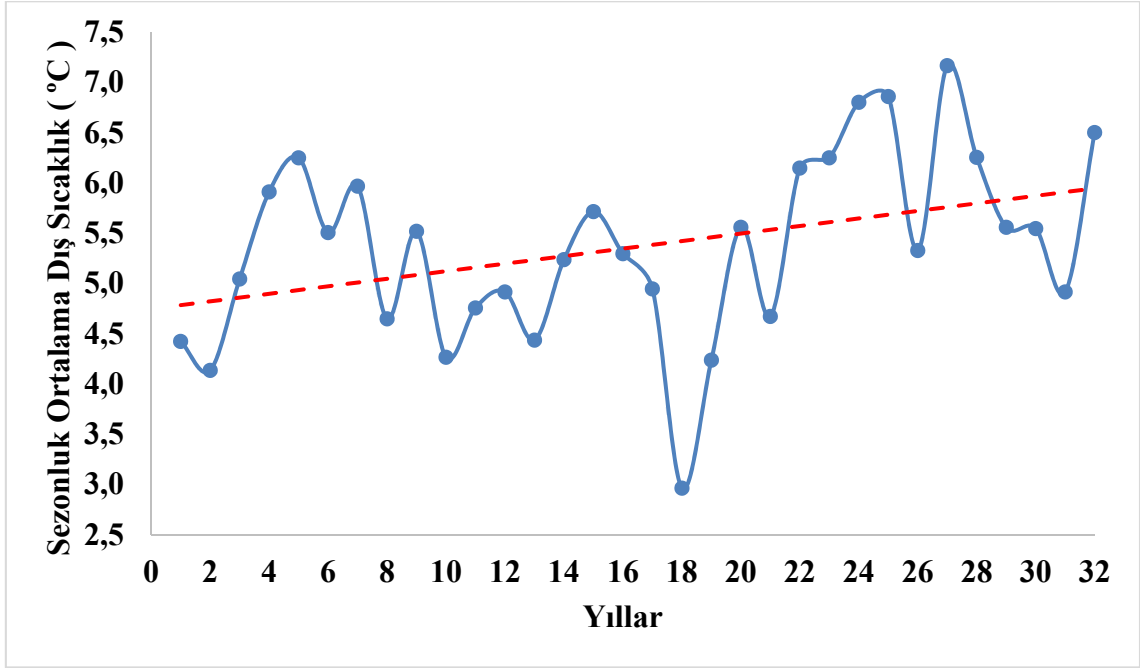
Tablo 88. Elazığ ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1611 | 3348 | 3281 | 1020 | 7426 |
| Ort. | 659 | 2014 | 1848 | 561 | 5083 |
| Min. | 276 | 1155 | 733 | 224 | 3200 |

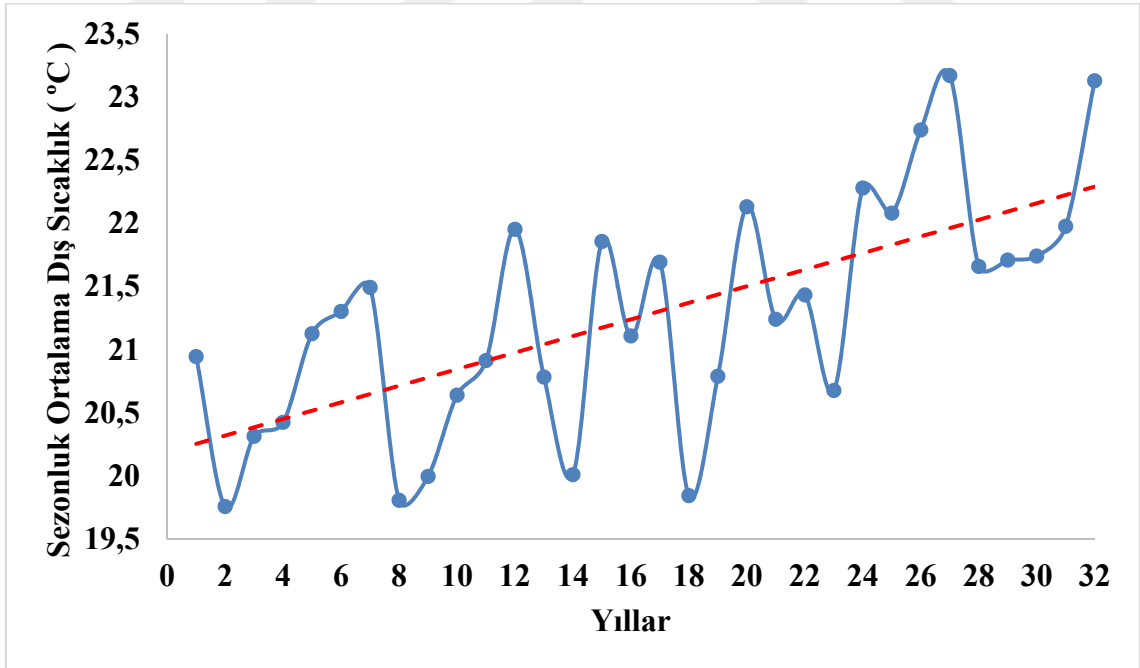
Tablo 89. Elazığ ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 95771 | % 15,20 | fazla | 7426 | % 46,11 | fazla |
| Ort. | 83137 | | | 5083 | | |
| Min. | 75651 | % 9,00 | az | 3200 | % 37,05 | az |

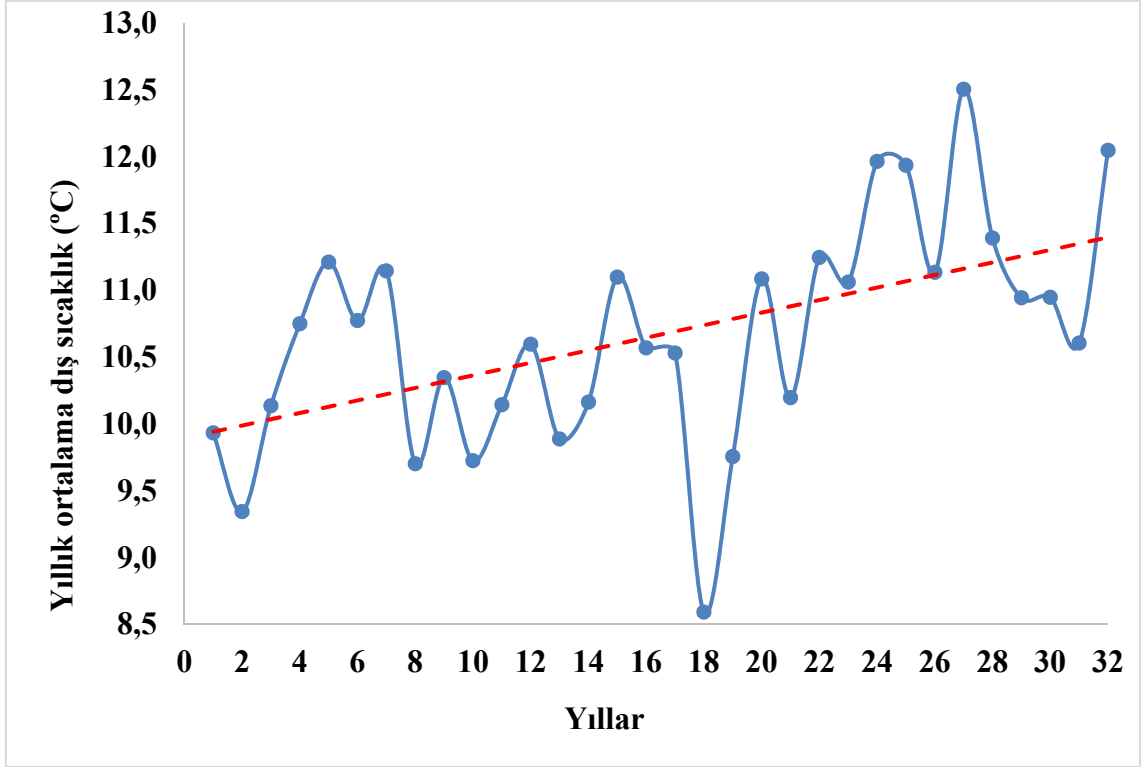
3.30. Erzincan



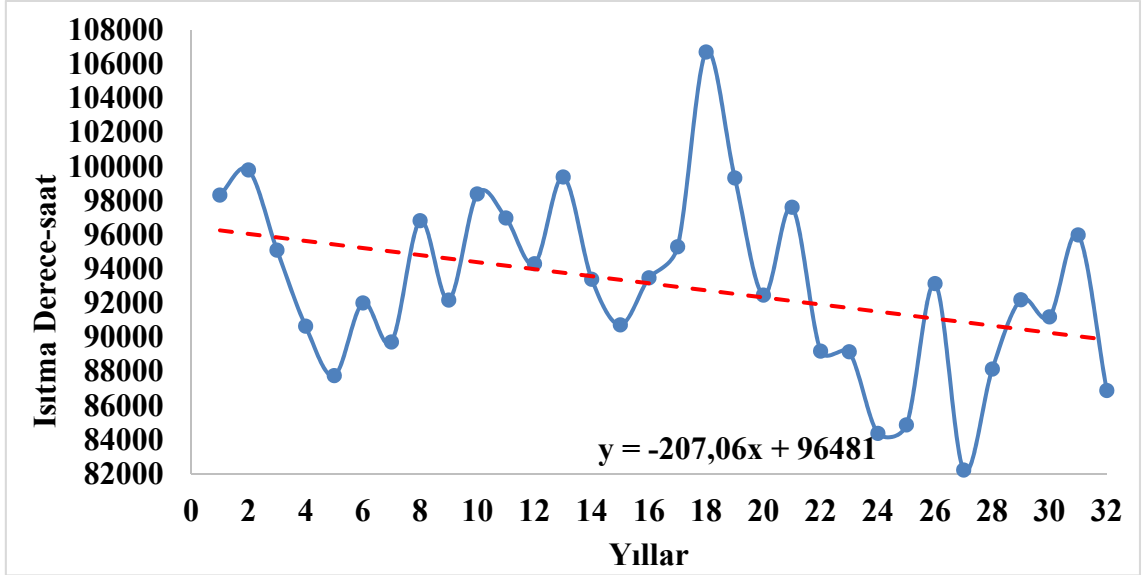
Şekil 146. Erzincan ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



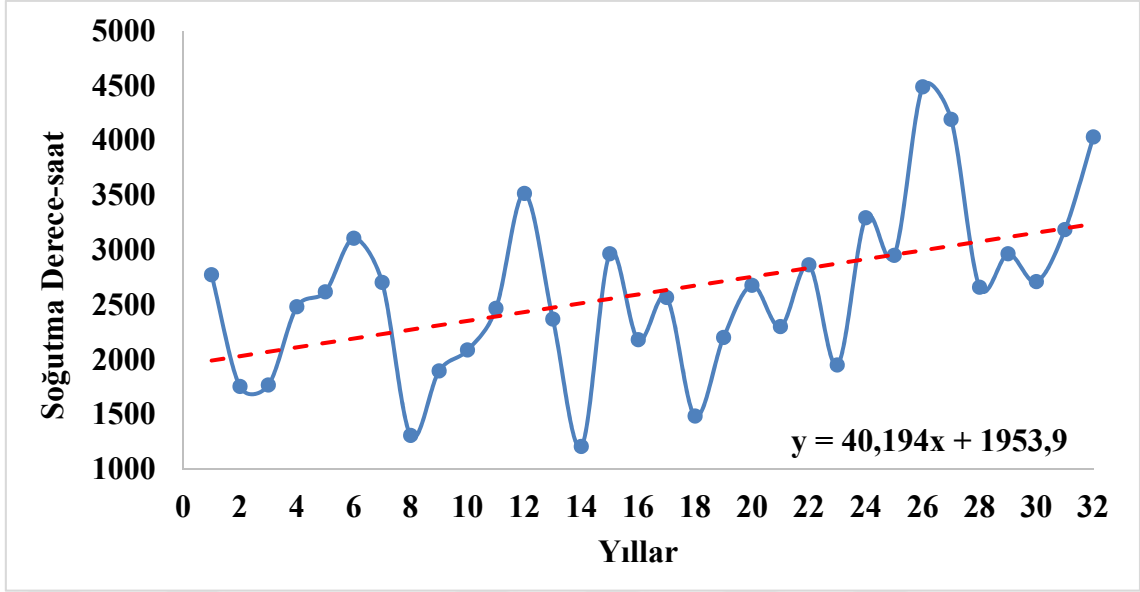
Şekil 147. Erzincan ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 148. Erzincan ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 149. Erzincan ili için IDS değişimi



Şekil 150. Erzurum ili için SDS değişimi

Tablo 90. Erzurum ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 20224 | 19111 | 16845 | 9609 | 7687 | 10184 | 14784 | 20340 | 106721 |
| Ort. | 16044 | 15110 | 13195 | 7705 | 5369 | 7046 | 12026 | 16569 | 93065 |
| Min. | 12545 | 11958 | 8415 | 4591 | 3782 | 5256 | 9268 | 12854 | 82222 |

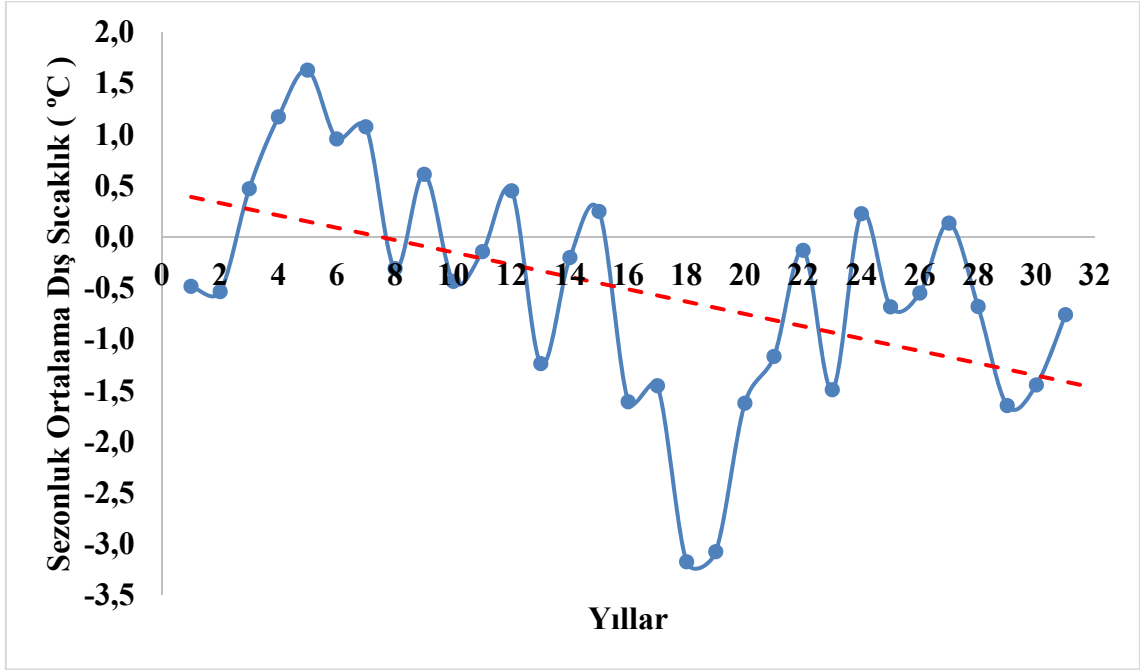
Tablo 91. Erzurum ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 768 | 2453 | 2134 | 602 | 4489 |
| Ort. | 276 | 1021 | 1023 | 298 | 2617 |
| Min. | 37 | 461 | 267 | 93 | 1207 |

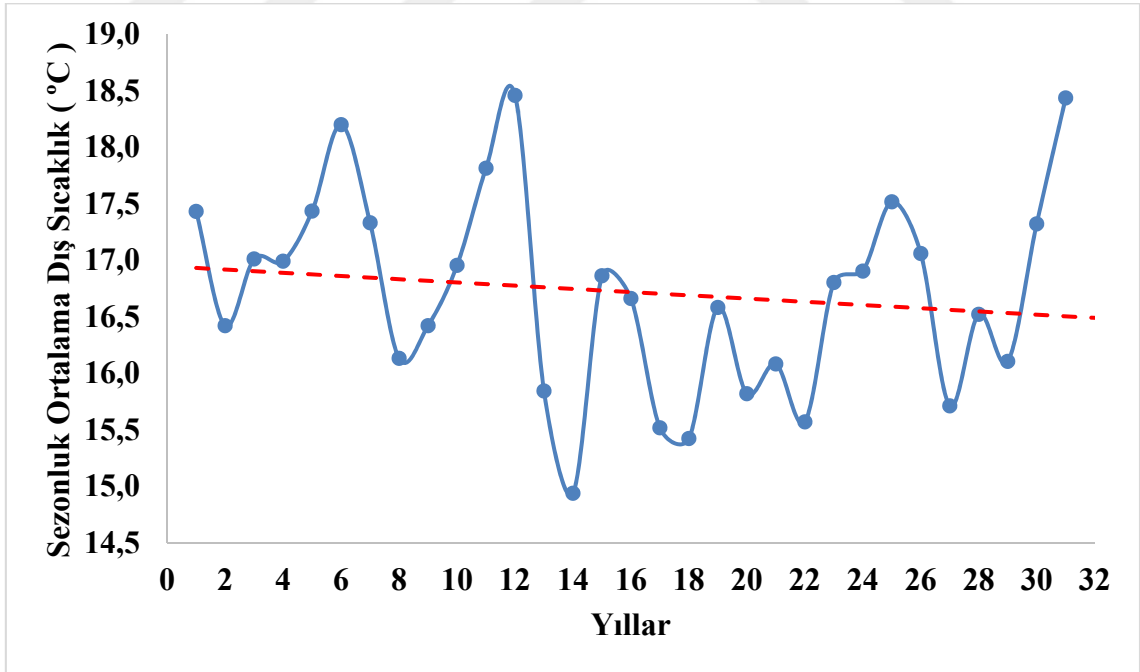
Tablo 92. Erzurum ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 106721 | % 14,67 | fazla | 4489 | % 71,52 | fazla |
| Ort. | 93065 | | | 2617 | | |
| Min. | 82222 | % 11,65 | az | 1207 | % 53,87 | az |

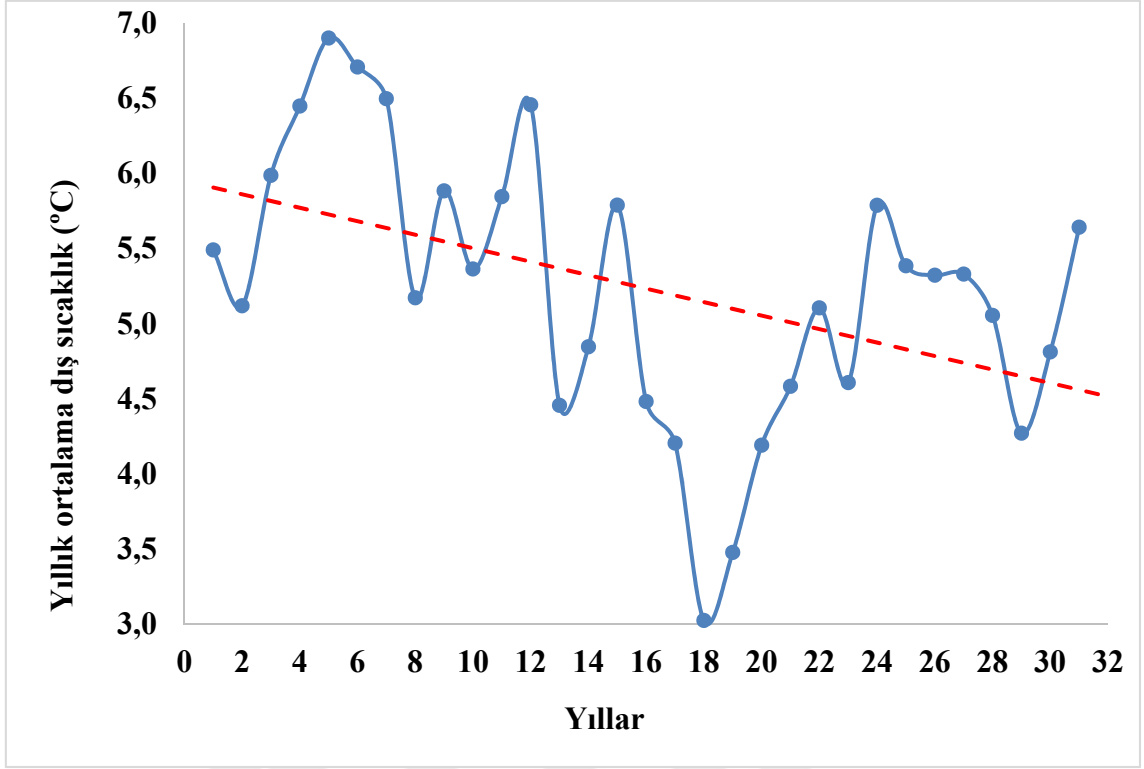
3.31. Erzurum



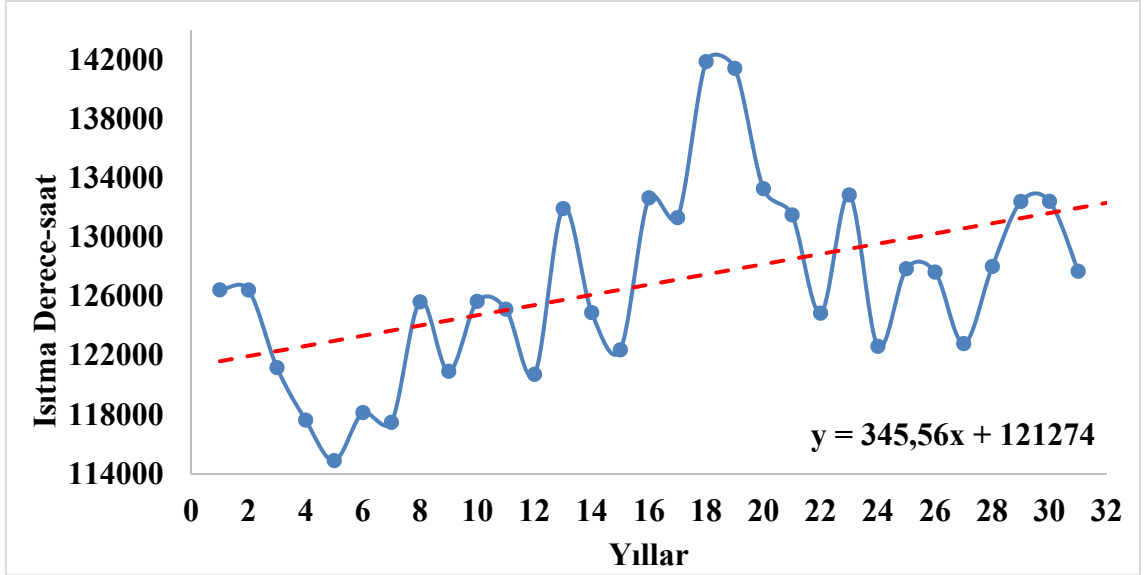
Şekil 151. Erzurum ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



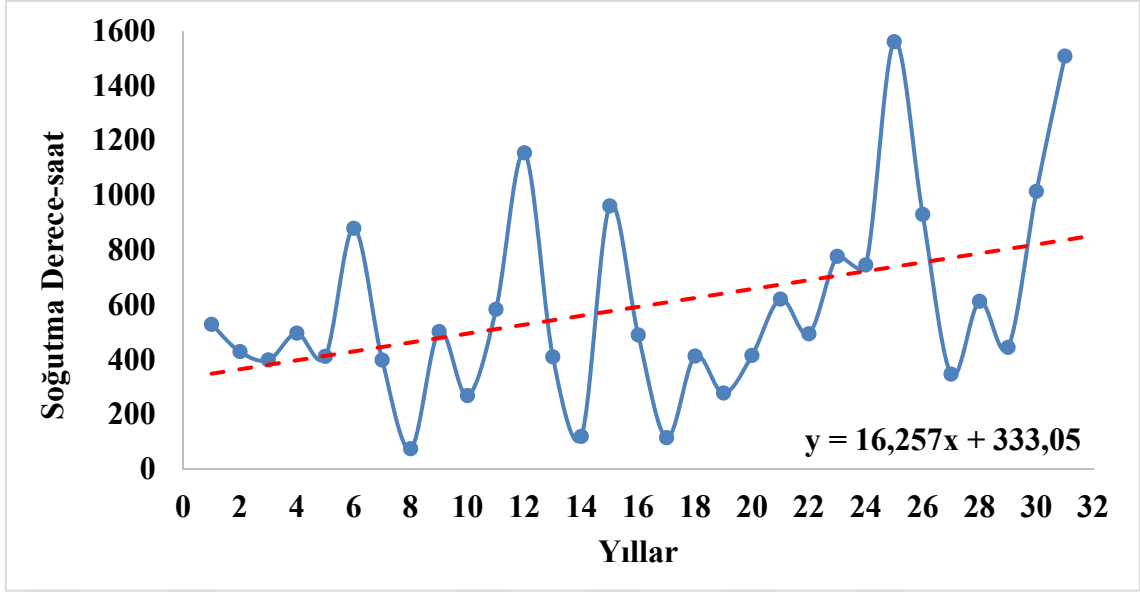
Şekil 152. Erzurum ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 153. Erzurum ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 154. Erzurum ili için IDS değişimi



Şekil 155. Erzurum ili için SDS değişimi

Tablo 93. Erzurum ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 25177 | 22940 | 24395 | 13767 | 10807 | 12397 | 19932 | 25163 | 141877 |
| Ort. | 20414 | 19780 | 18547 | 11888 | 8828 | 10514 | 15685 | 21147 | 126803 |
| Min. | 16529 | 15529 | 13824 | 9234 | 7263 | 8771 | 12556 | 16981 | 114894 |

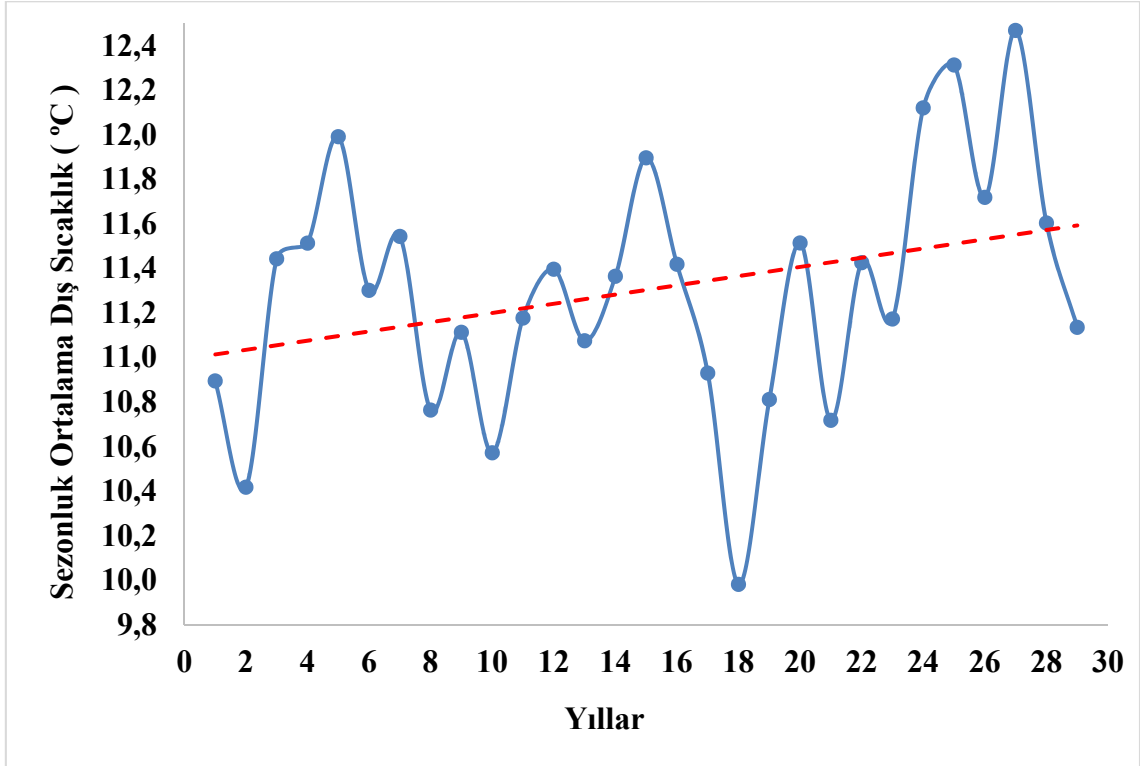
Tablo 94. Erzurum ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 112 | 962 | 1089 | 121 | 1560 |
| Ort. | 17 | 236 | 308 | 32 | 593 |
| Min. | 0 | 35 | 18 | 0 | 75 |

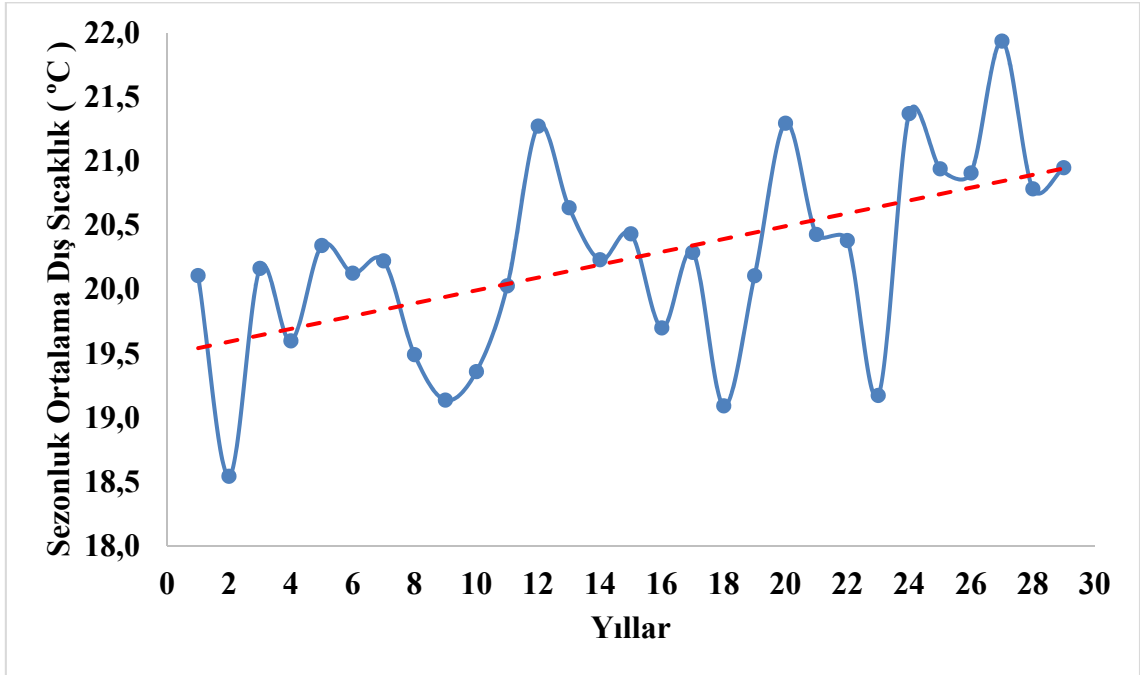
Tablo 95. Erzurum ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 141877 | % 11,89 | fazla | 1560 | % 163,03 | fazla |
| Ort. | 126803 | | | 593 | | |
| Min. | 114894 | % 9,39 | az | 75 | % 87,36 | az |

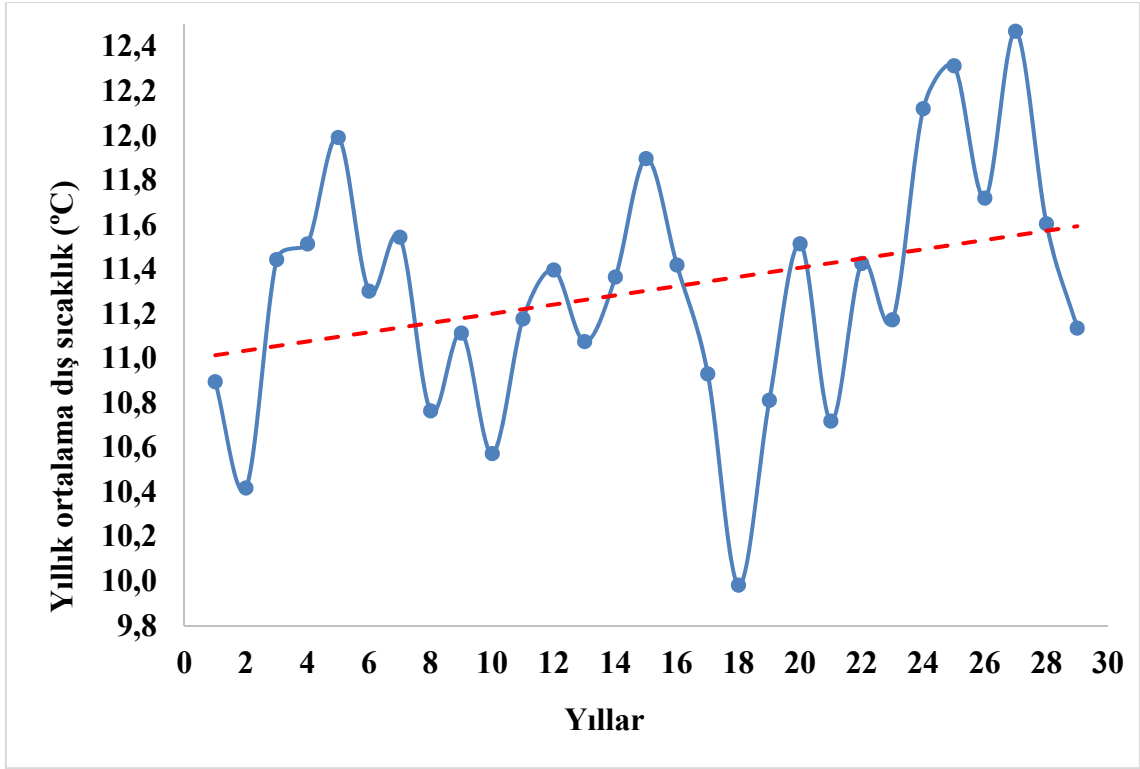
3.32. Eskişehir



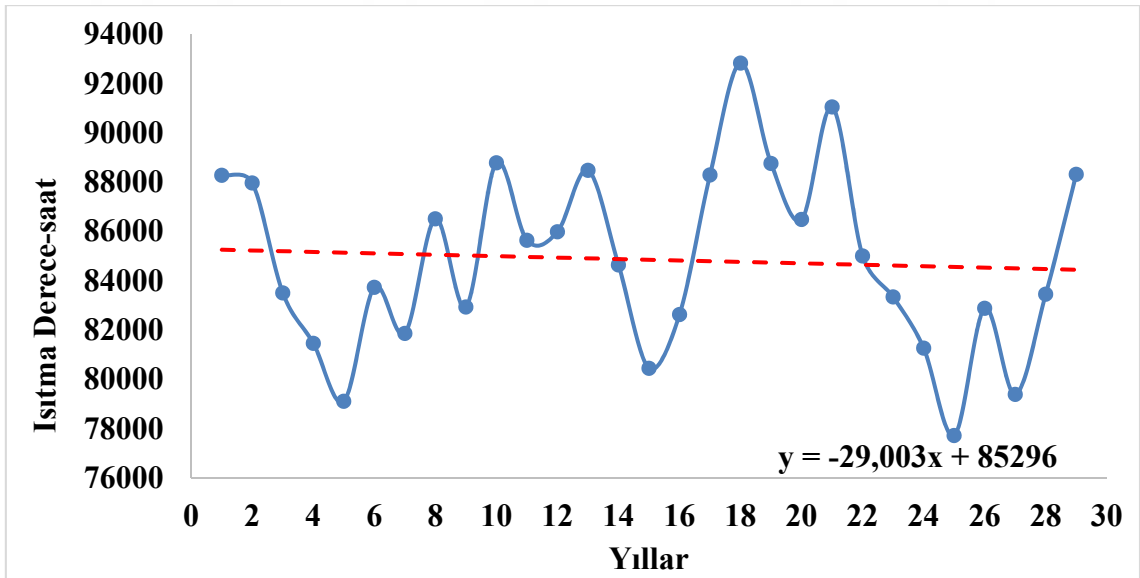
Şekil 156. Eskişehir ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



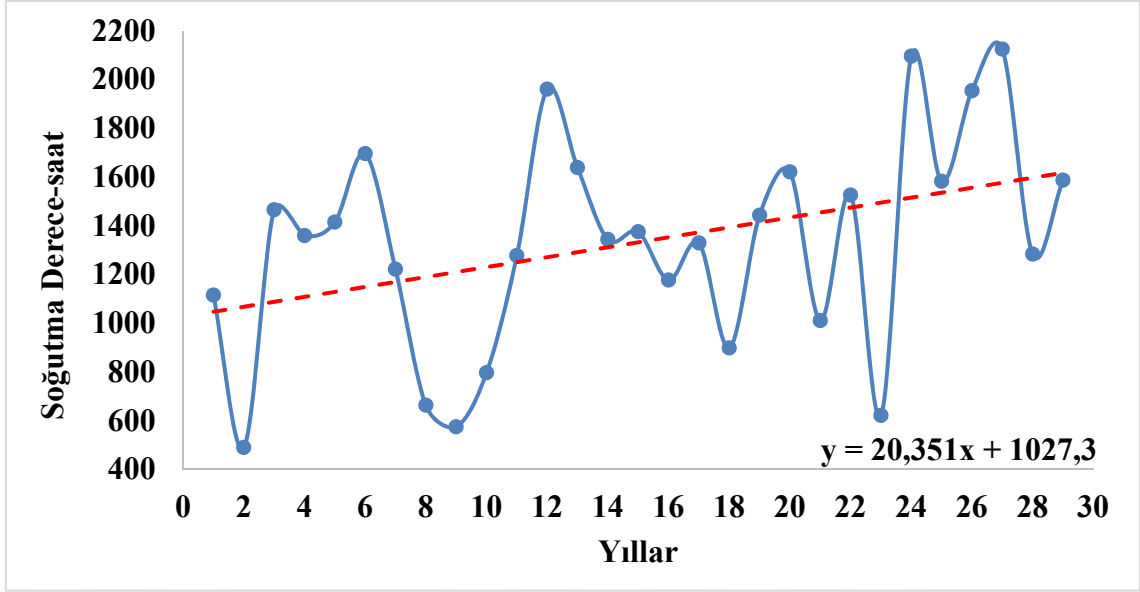
Şekil 157. Eskişehir ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 158. Eskişehir ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 159. Eskişehir ili için IDS değişimi



Şekil 160. Eskişehir ili için SDS değişimi

Tablo 96. Eskişehir ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 16694 | 16239 | 15858 | 10310 | 6752 | 9090 | 13766 | 17606 | 92834 |
| Ort. | 14028 | 13194 | 12167 | 7840 | 5237 | 6612 | 11042 | 14741 | 84861 |
| Min. | 11848 | 9984 | 8944 | 4183 | 3786 | 4549 | 8759 | 11498 | 77728 |

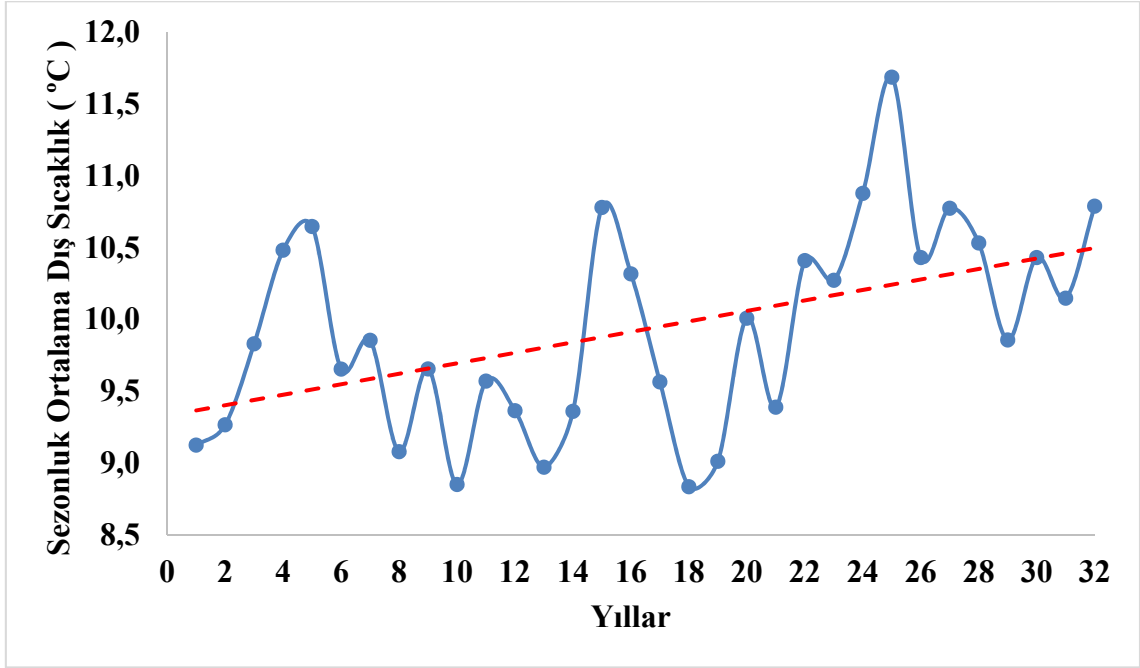
Tablo 97. Eskişehir ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 347 | 1208 | 1056 | 476 | 2125 |
| Ort. | 177 | 543 | 497 | 116 | 1333 |
| Min. | 10 | 96 | 36 | 2 | 490 |

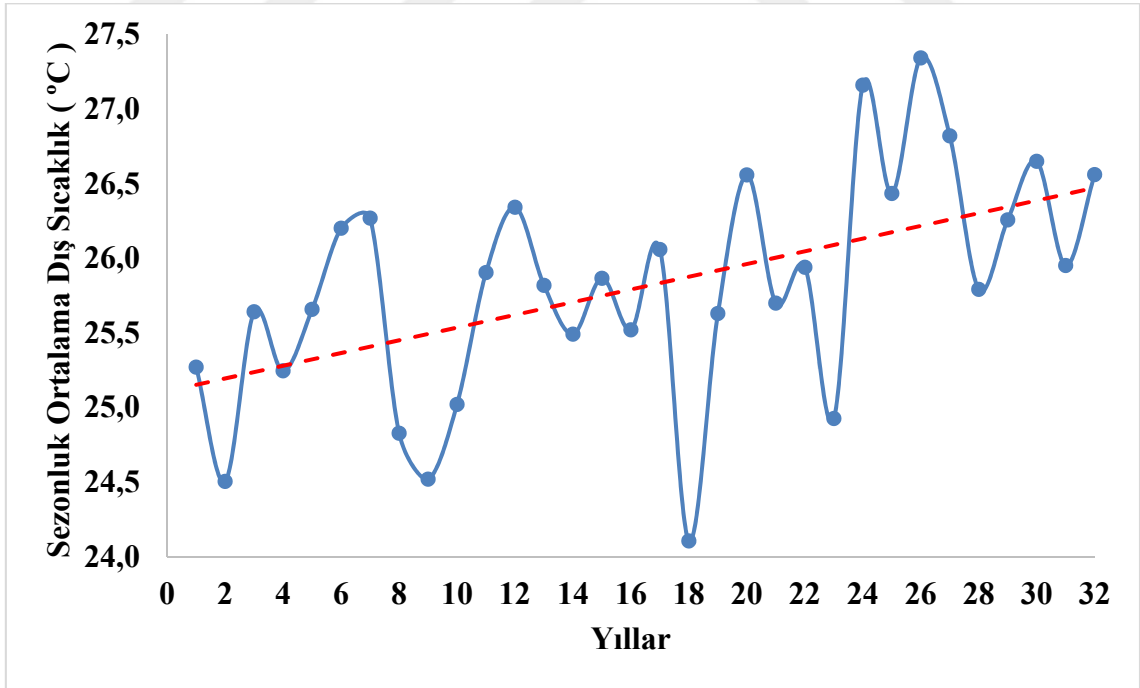
Tablo 98. Eskişehir ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 92834 | % 9,40 | Fazla | 2125 | % 59,45 | Fazla |
| Ort. | 84861 | | | 1333 | | |
| Min. | 77728 | % 8,41 | Az | 490 | % 63,25 | Az |

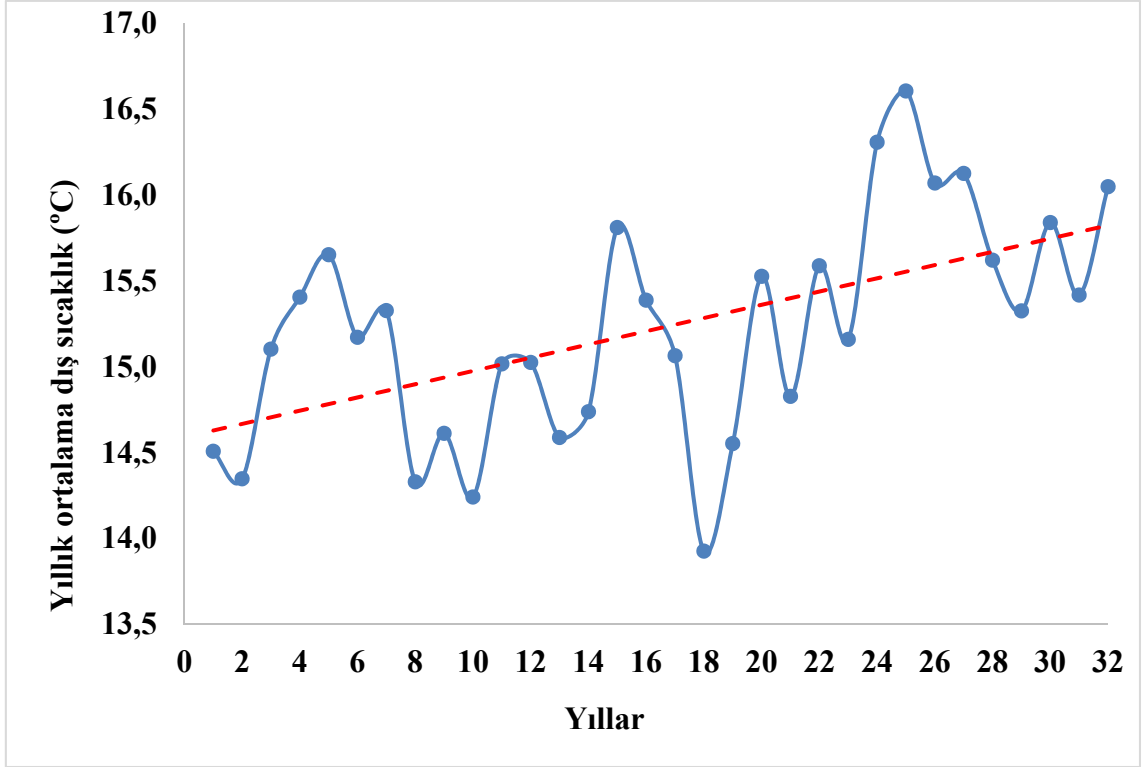
3.33. Gaziantep



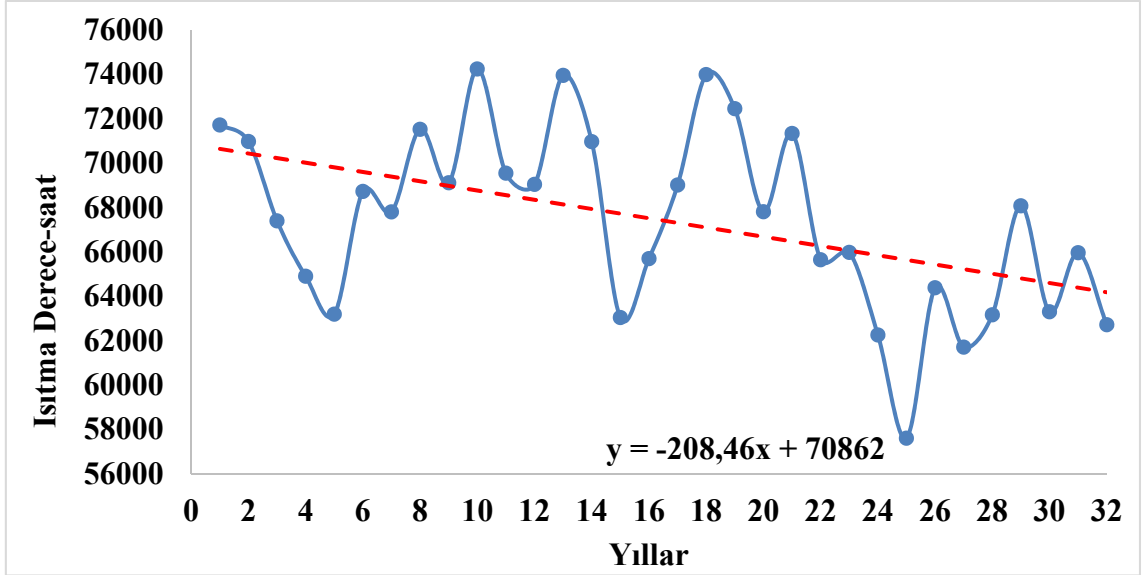
Şekil 161. Gaziantep ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



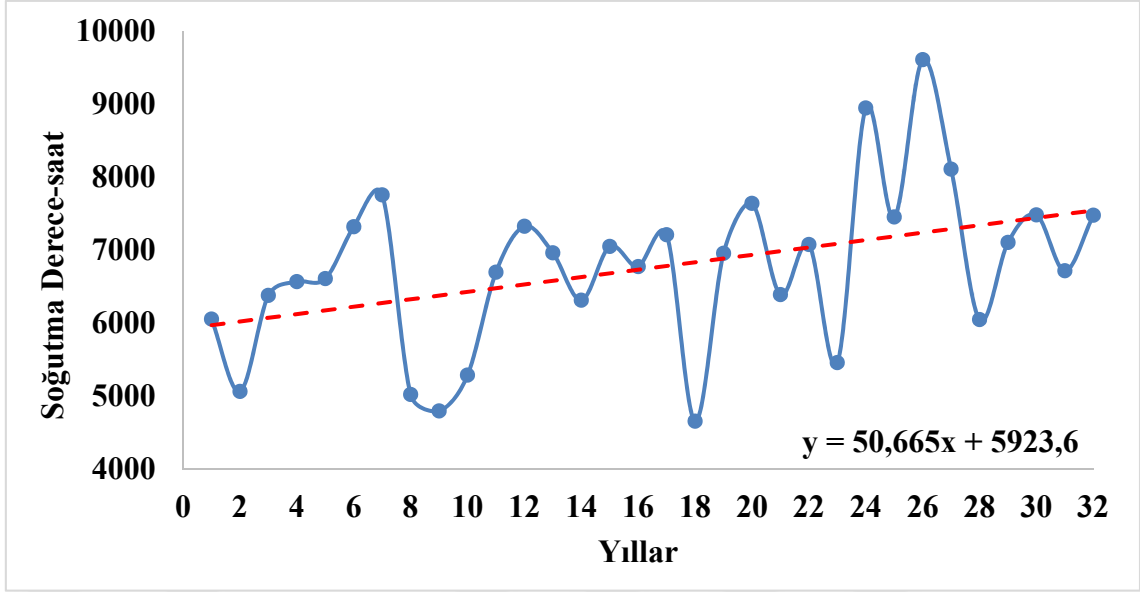
Şekil 162. Gaziantep ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 163. Gaziantep ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 164. Gaziantep ili için IDS değişimi



Şekil 165. Gaziantep ili için SDS değişimi

Tablo 99. Gaziantep ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 14065 | 14217 | 13104 | 8131 | 4821 | 5504 | 11549 | 14858 | 74253 |
| Ort. | 12095 | 11391 | 9950 | 5700 | 3276 | 3629 | 8701 | 12681 | 67422 |
| Min. | 10229 | 8679 | 6303 | 2670 | 2024 | 2196 | 5843 | 10407 | 57612 |

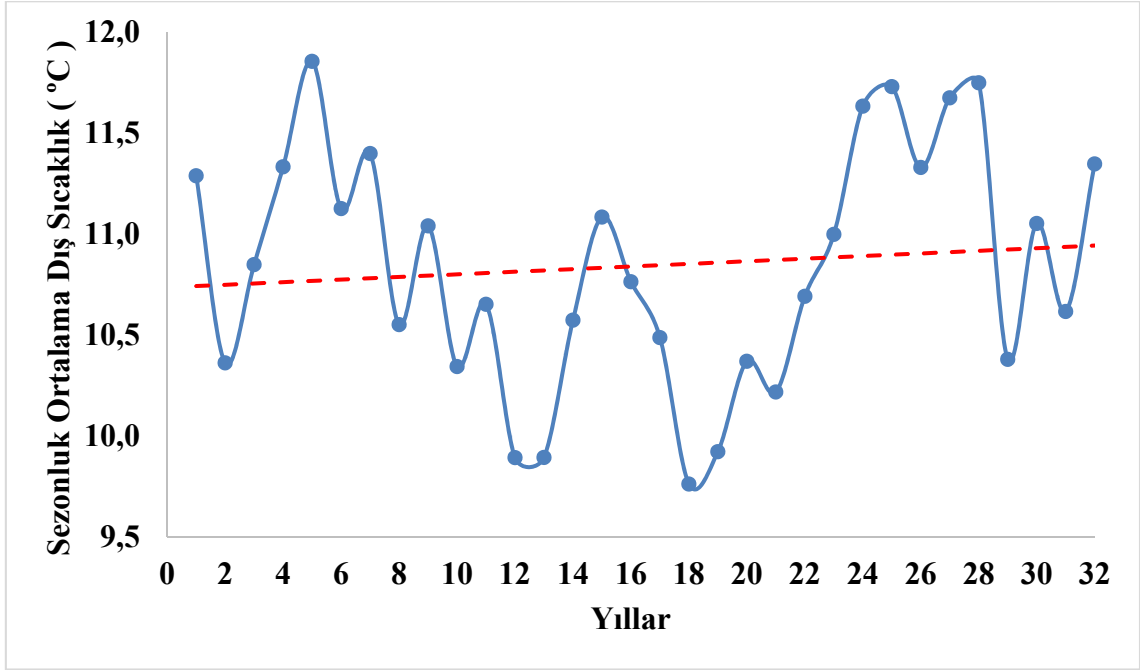
Tablo 100. Gaziantep ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1707 | 4409 | 3314 | 1615 | 9604 |
| Ort. | 1061 | 2447 | 2309 | 942 | 6760 |
| Min. | 499 | 1243 | 1125 | 549 | 4658 |

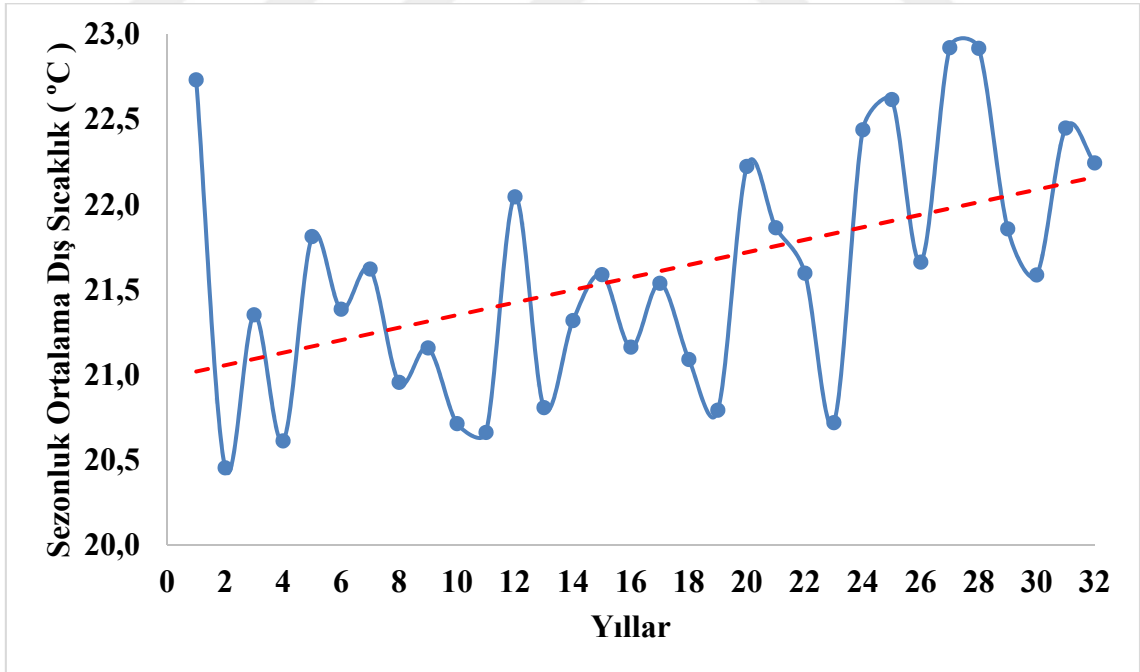
Tablo 101. Gaziantep ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 74253 | % 10,13 | fazla | 9604 | % 42,08 | fazla |
| Ort. | 67422 | | | 6760 | | |
| Min. | 57612 | % 14,55 | az | 4658 | % 31,09 | az |

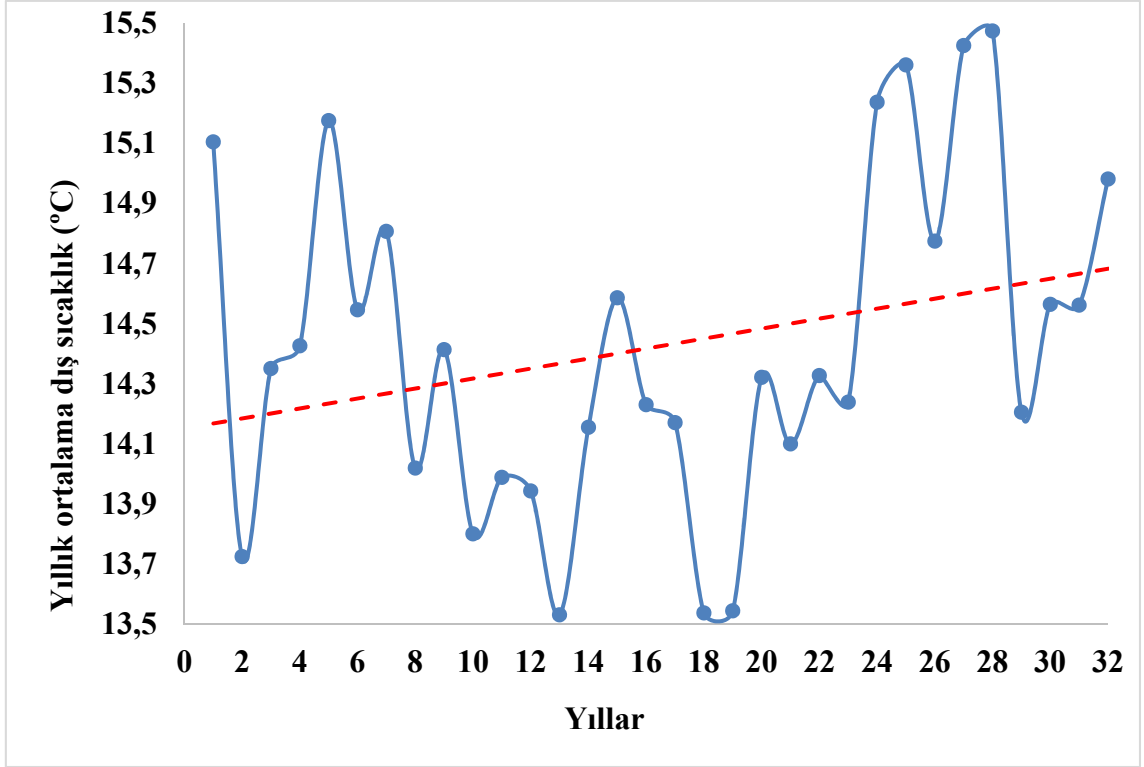
3.34. Giresun



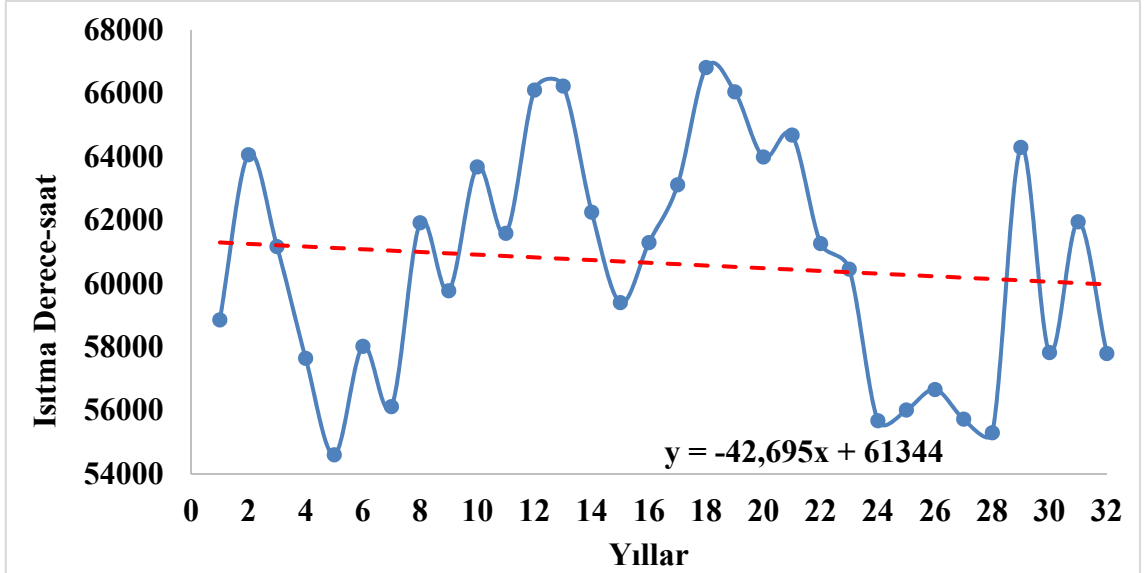
Şekil 166. Giresun ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



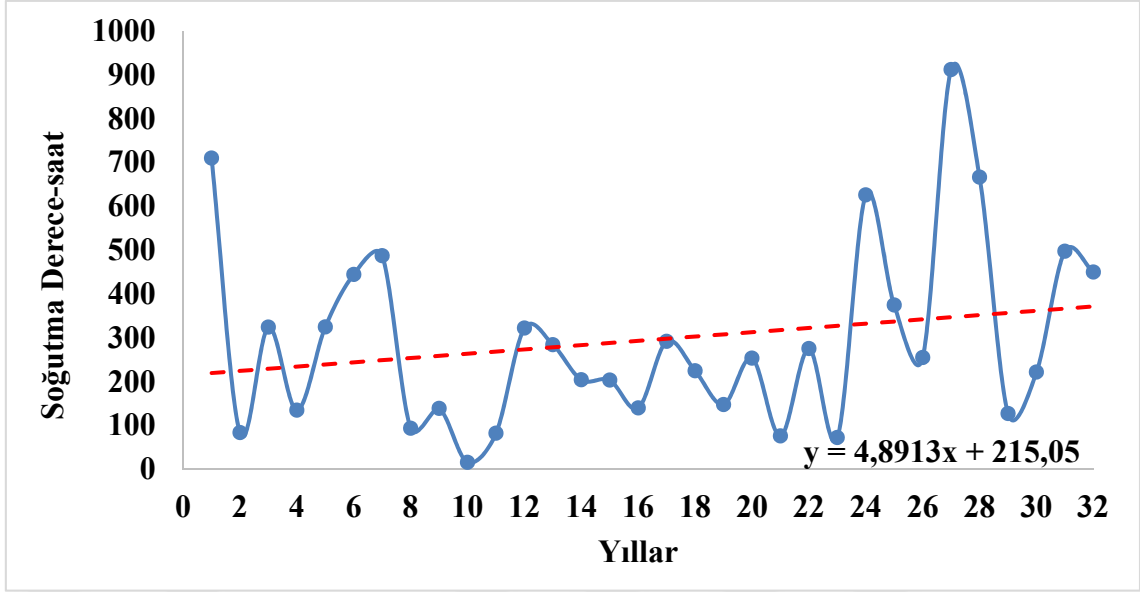
Şekil 167. Giresun ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 168. Giresun ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 169. Giresun ili için IDS değişimi



Şekil 170. Giresun ili için SDS değişimi

Tablo 102. Giresun ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 11686 | 12037 | 12652 | 9550 | 6257 | 5548 | 9351 | 11547 | 66820 |
| Ort. | 9484 | 9764 | 10208 | 7325 | 4994 | 2931 | 6535 | 9397 | 60639 |
| Min. | 7479 | 6684 | 6803 | 5029 | 3290 | 1017 | 4514 | 5393 | 54599 |

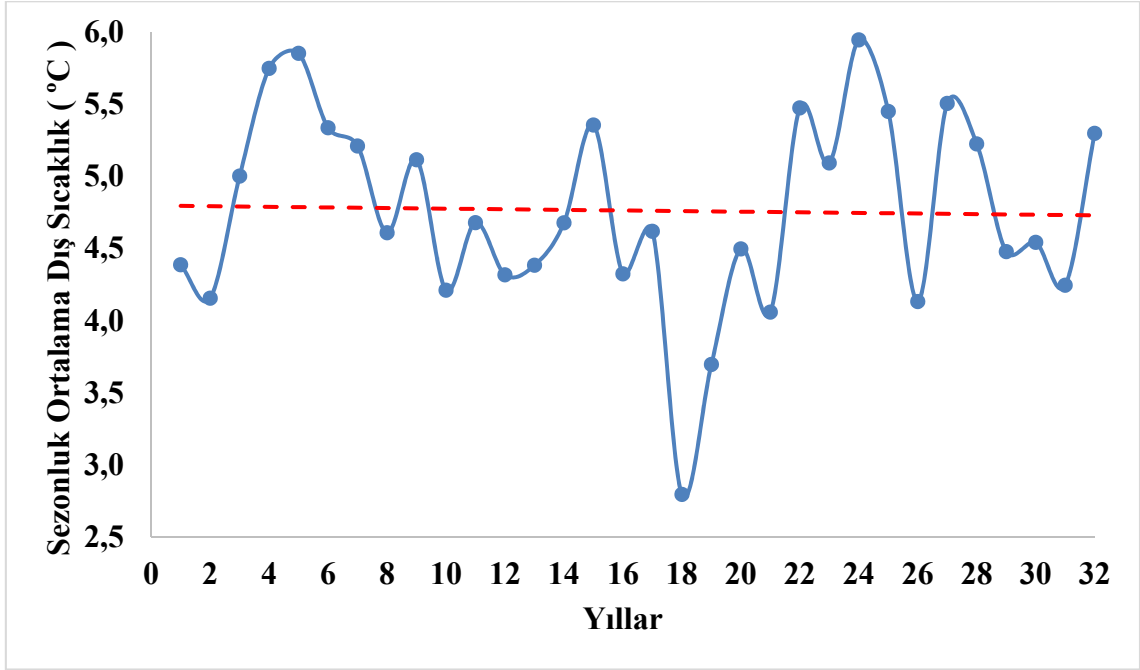
Tablo 103. Giresun ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 67 | 458 | 597 | 103 | 912 |
| Ort. | 12 | 105 | 160 | 20 | 296 |
| Min. | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 |

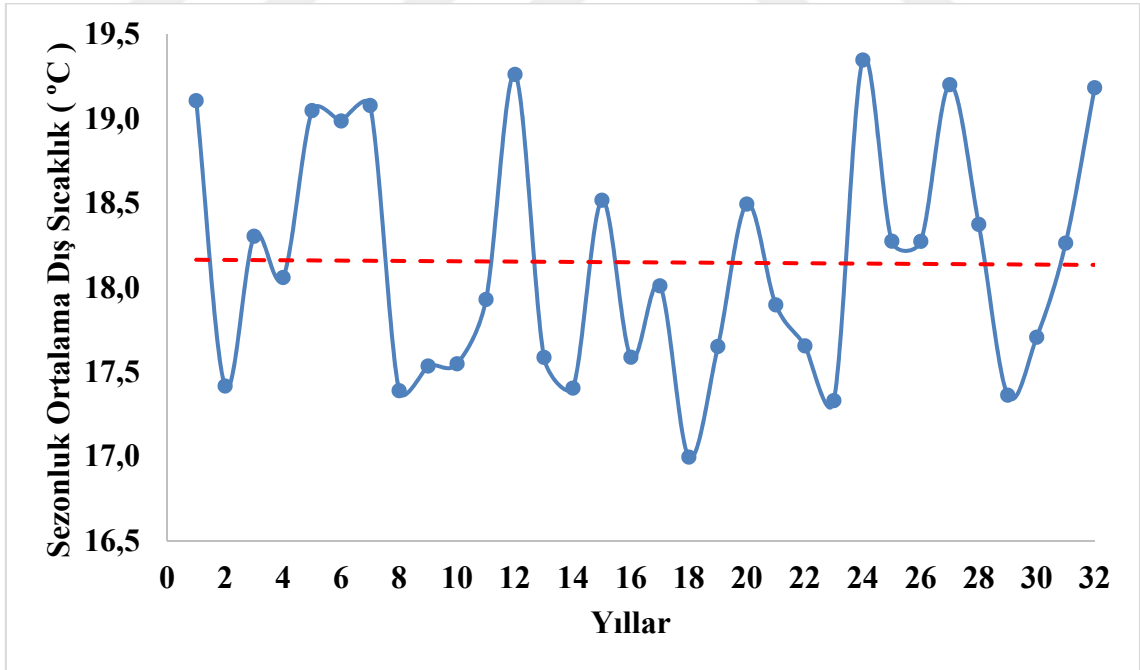
Tablo 104. Giresun ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 66820 | % 10,19 | fazla | 912 | % 208,22 | fazla |
| Ort. | 60639 | | | 296 | | |
| Min. | 54599 | % 9,96 | az | 16 | % 94,66 | az |

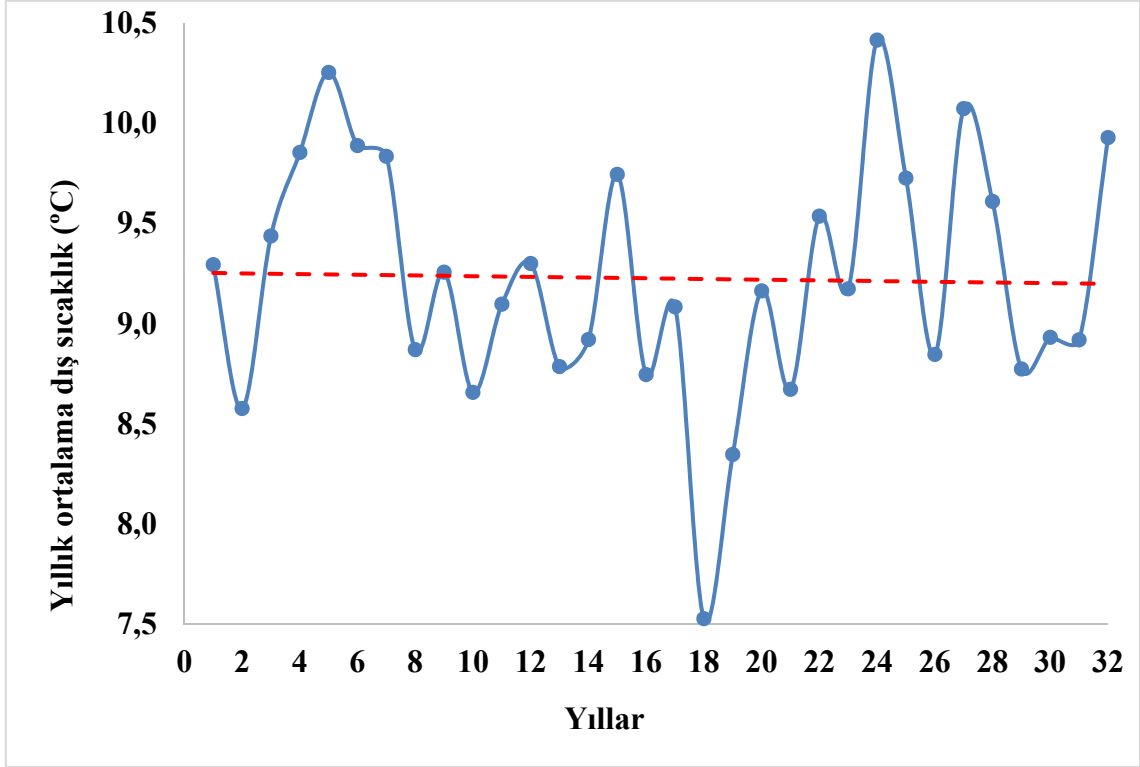
3.35. Gümüşhane



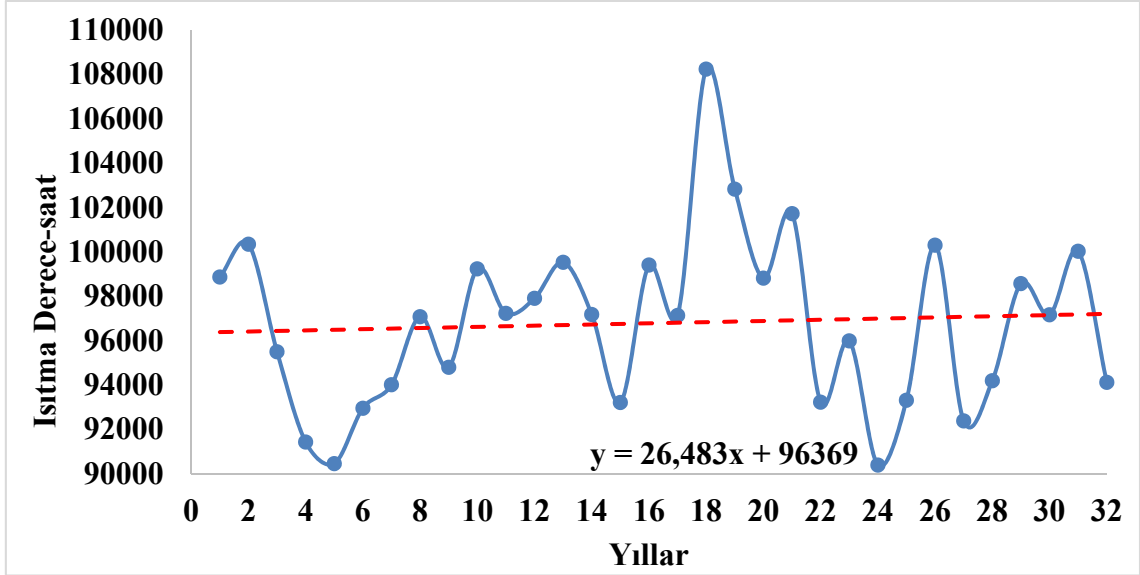
Şekil 171. Gümüşhane ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



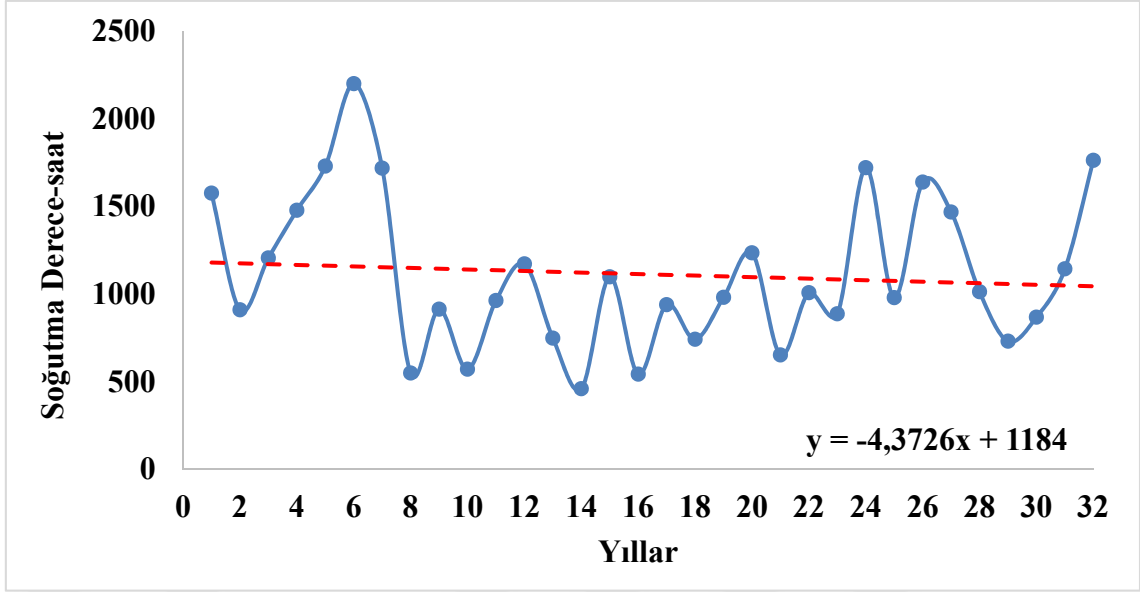
Şekil 172. Gümüşhane ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 173. Gümüşhane ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 174. Gümüşhane ili için IDS değişimi



Şekil 175. Gümüşhane ili için SDS değişimi

Tablo 105. Gümüşhane ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 18730 | 18048 | 17434 | 10734 | 8861 | 10429 | 15453 | 19042 | 108246 |
| Ort. | 15613 | 15009 | 13994 | 8798 | 6699 | 7892 | 12440 | 16361 | 96806 |
| Min. | 13013 | 11520 | 10464 | 5685 | 5196 | 6168 | 10105 | 12413 | 90397 |

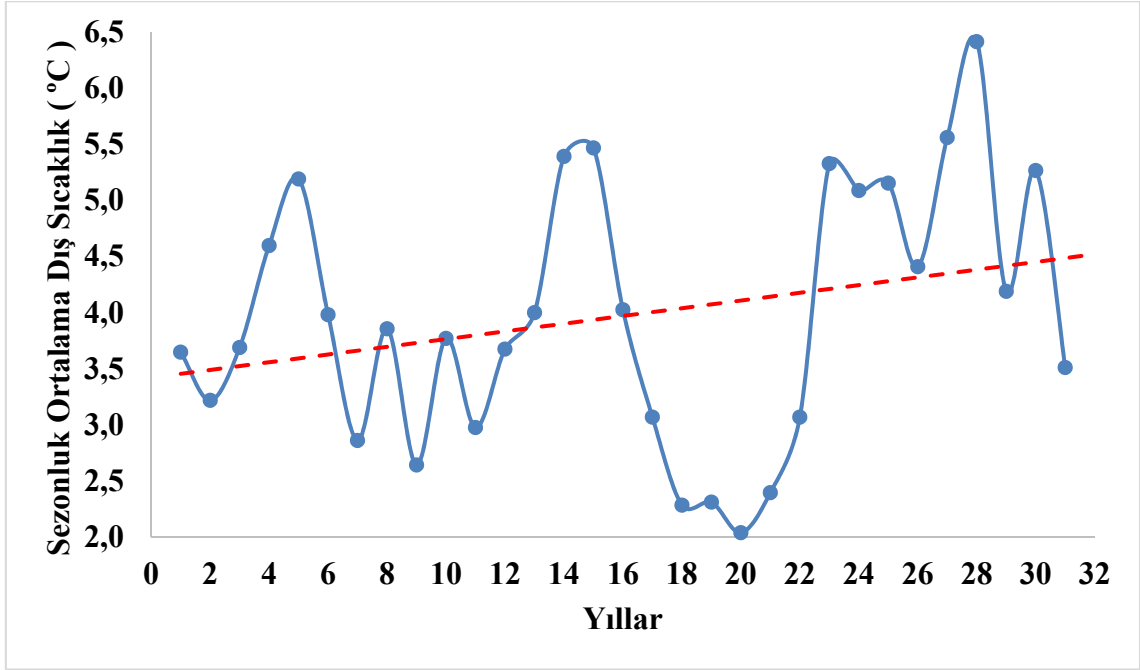
Tablo 106. Gümüşhane ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 375 | 1183 | 1329 | 462 | 2199 |
| Ort. | 120 | 407 | 424 | 162 | 1112 |
| Min. | 11 | 35 | 37 | 31 | 459 |

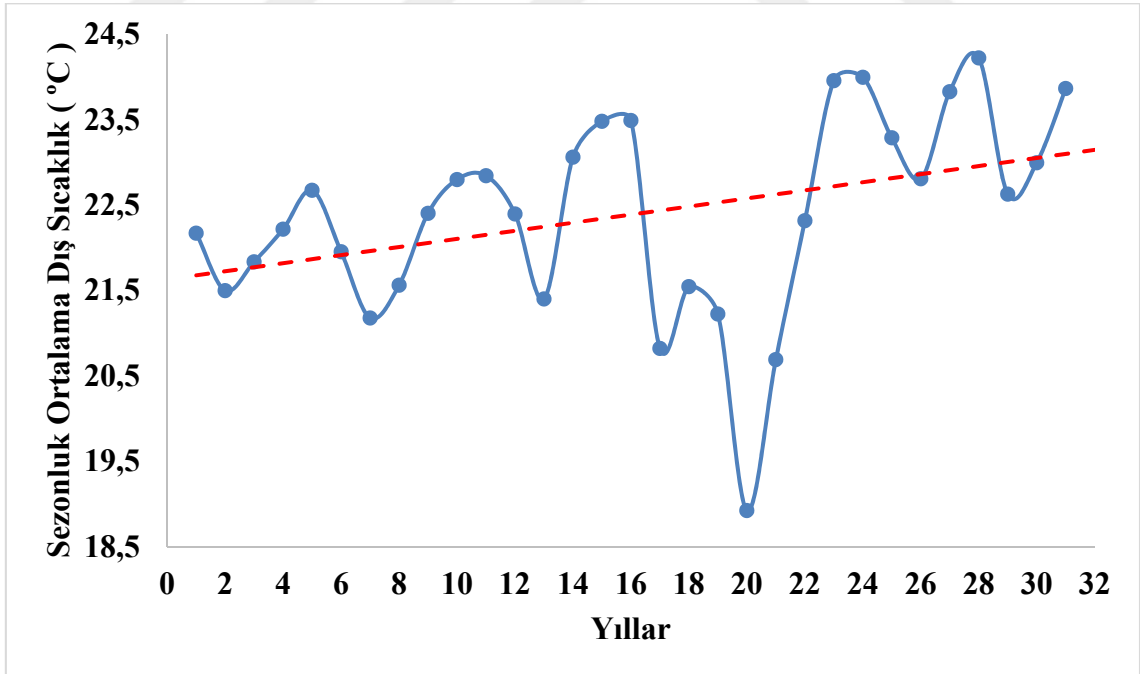
Tablo 107. Gümüşhane ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 108246 | % 11,82 | fazla | 2199 | % 97,77 | fazla |
| Ort. | 96806 | | | 1112 | | |
| Min. | 90397 | % 6,62 | az | 459 | % 58,70 | az |

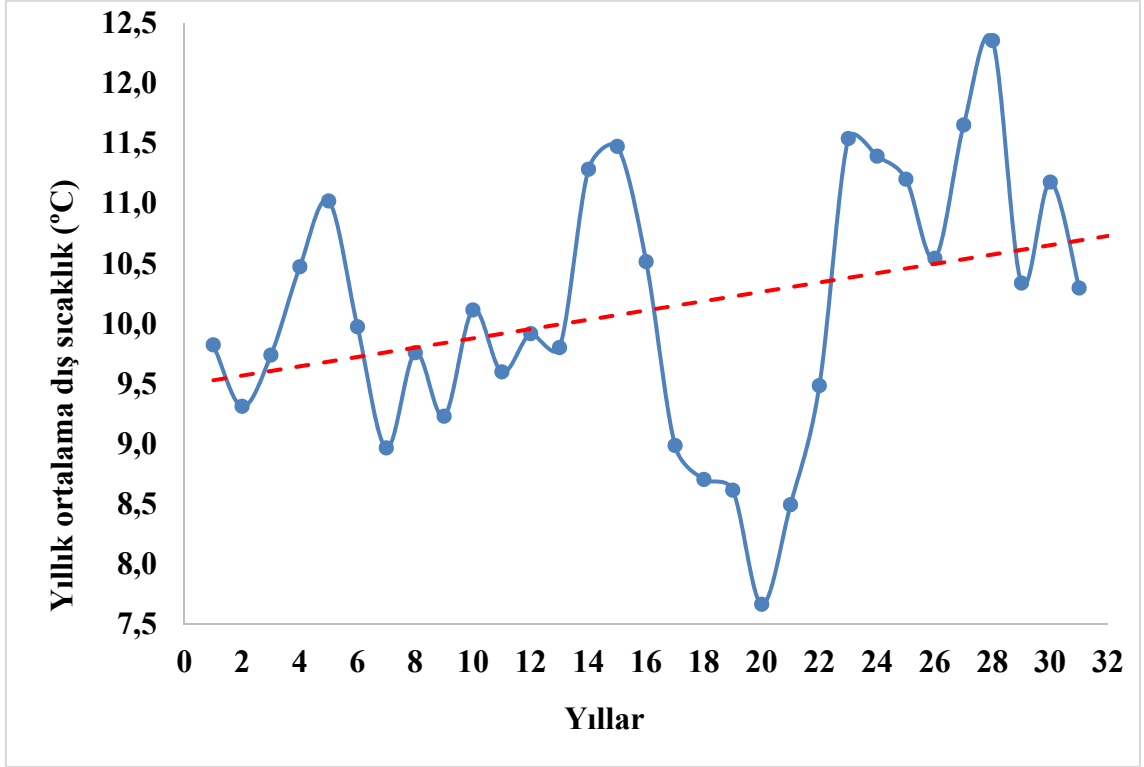
3.36. Hakkâri



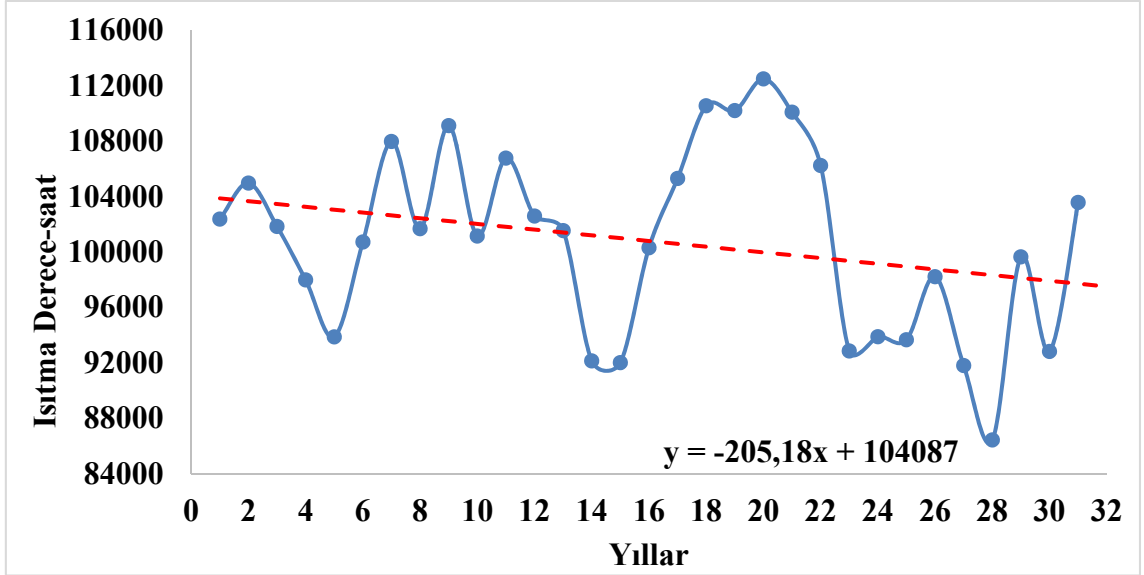
Şekil 176. Hakkâri ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



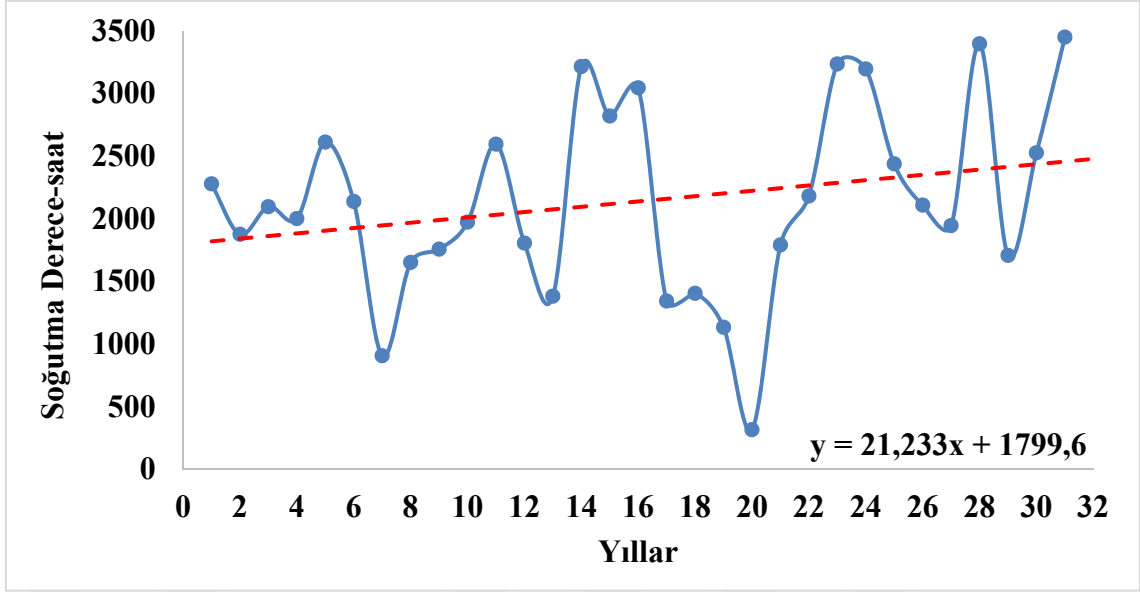
Şekil 177. Hakkâri ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 178. Hakkâri ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 179. Hakkâri ili için IDS değişimi



Şekil 180. Hakkâri ili için SDS değişimi

Tablo 108. Hakkâri ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 20359 | 19891 | 19108 | 13356 | 8125 | 10328 | 15837 | 22721 | 112486 |
| Ort. | 17299 | 16404 | 15169 | 9715 | 6058 | 6184 | 12340 | 17636 | 100805 |
| Min. | 13752 | 13556 | 11531 | 5852 | 3451 | 2498 | 8161 | 13779 | 86442 |

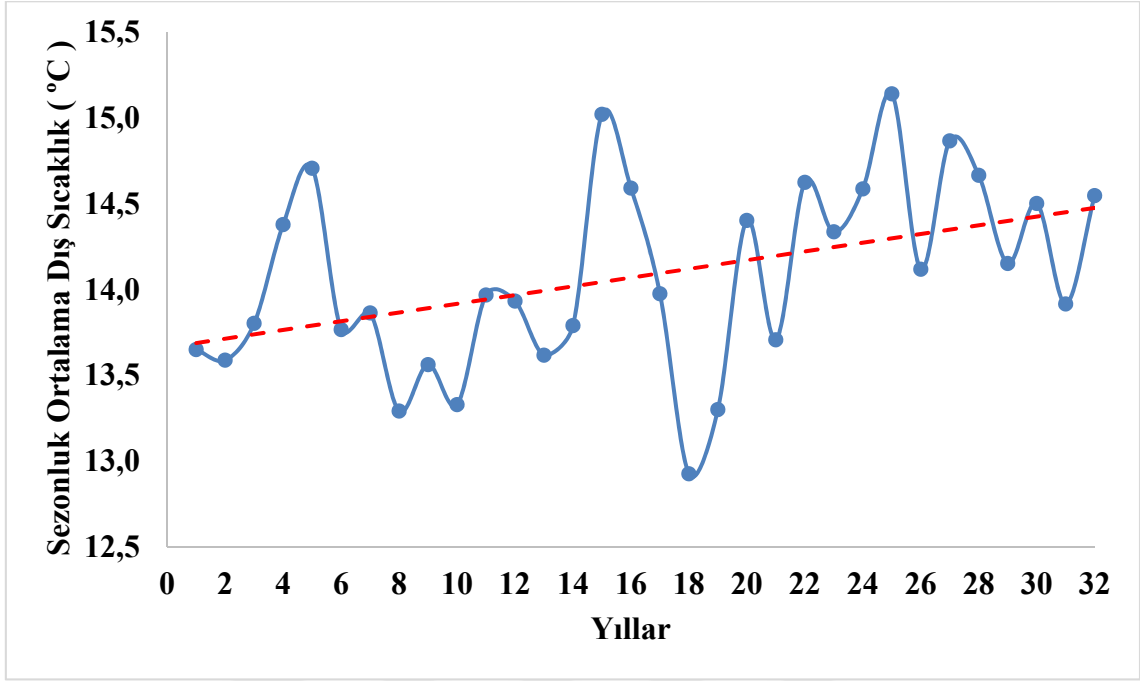
Tablo 109. Hakkâri ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 434 | 1724 | 1904 | 440 | 3450 |
| Ort. | 145 | 929 | 899 | 166 | 2139 |
| Min. | 0 | 253 | 51 | 7 | 317 |

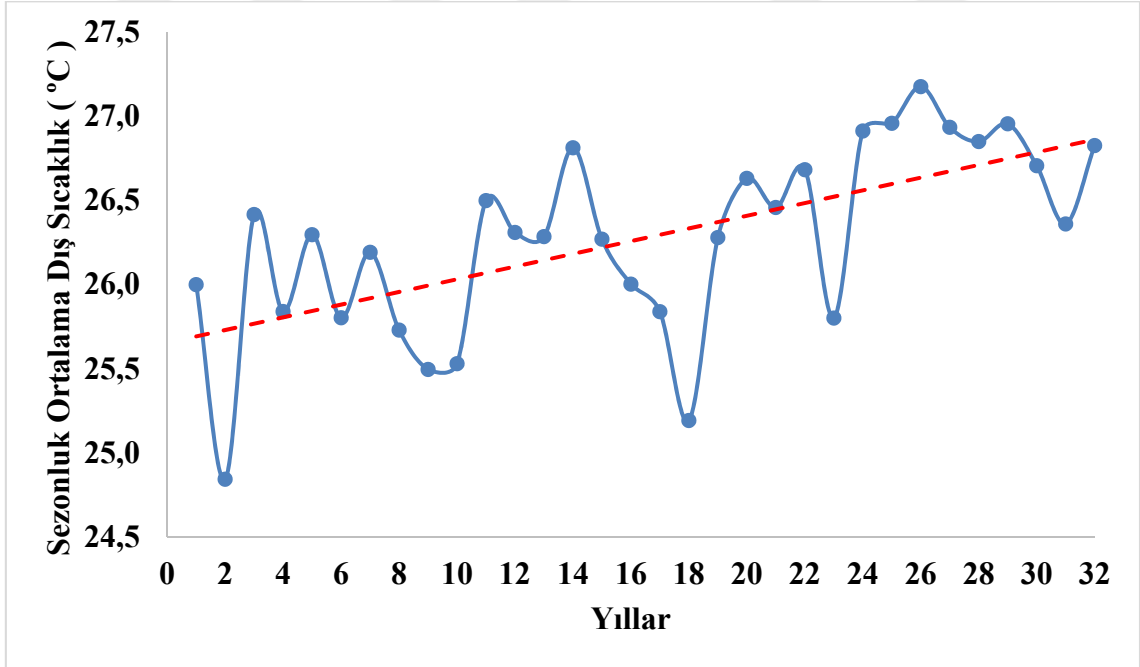
Tablo 110. Hakkâri ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 112486 | % 11,59 | fazla | 3450 | % 61,26 | fazla |
| Ort. | 100805 | | | 2139 | | |
| Min. | 86442 | % 14,25 | az | 317 | % 85,20 | az |

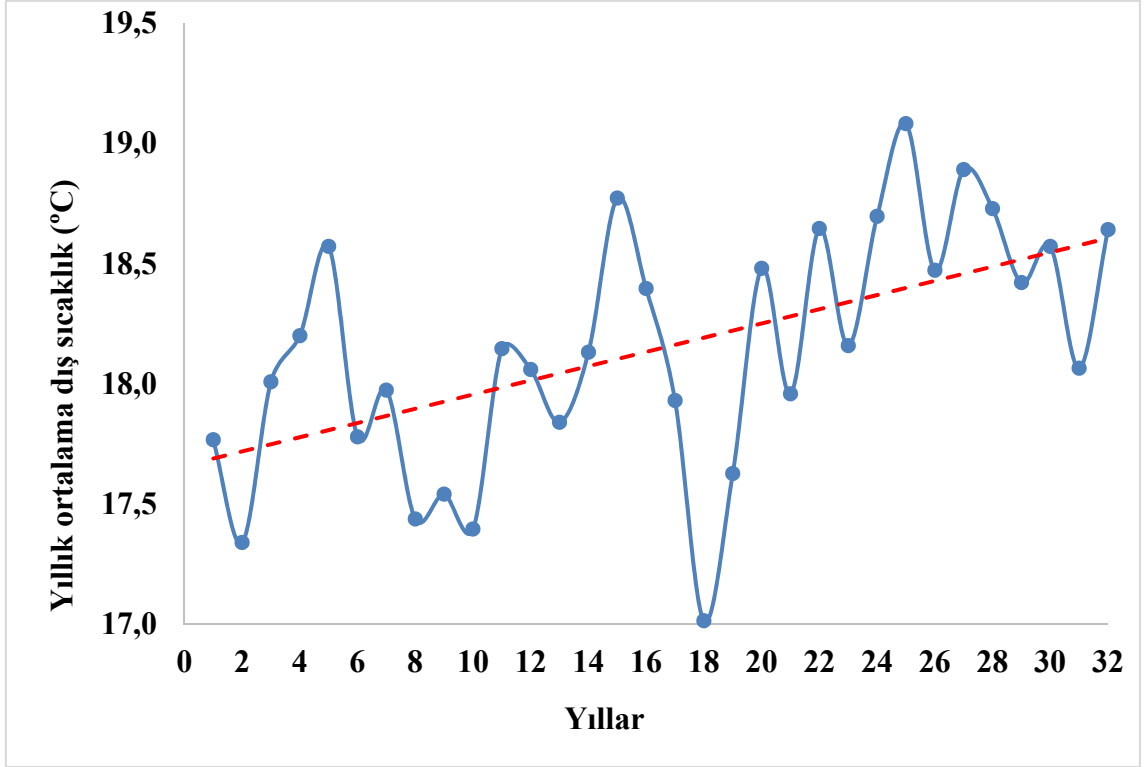
3.37. Hatay (Antakya)



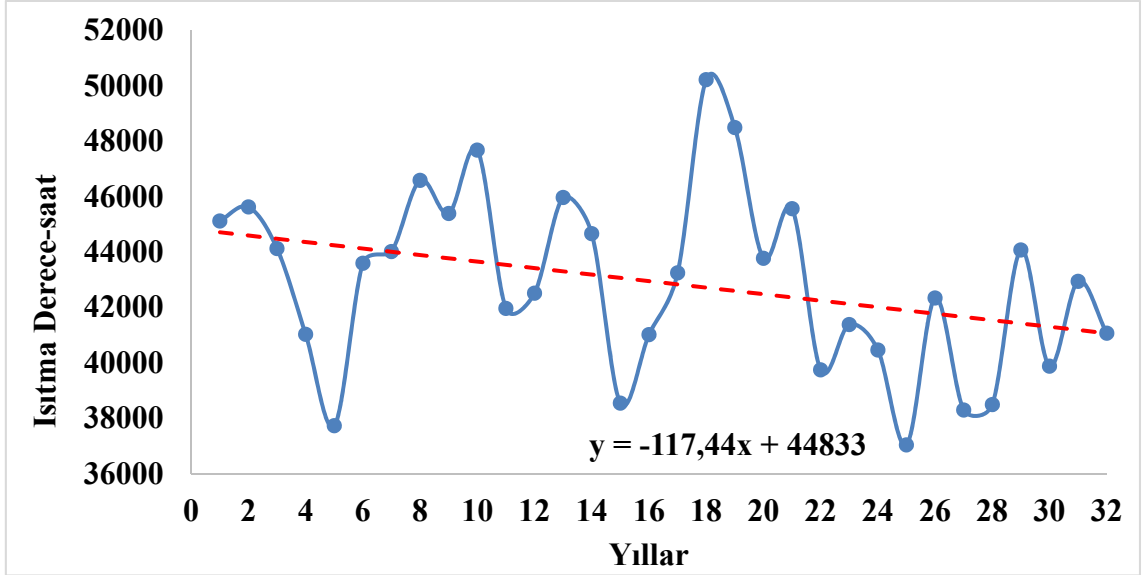
Şekil 181. Hatay ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



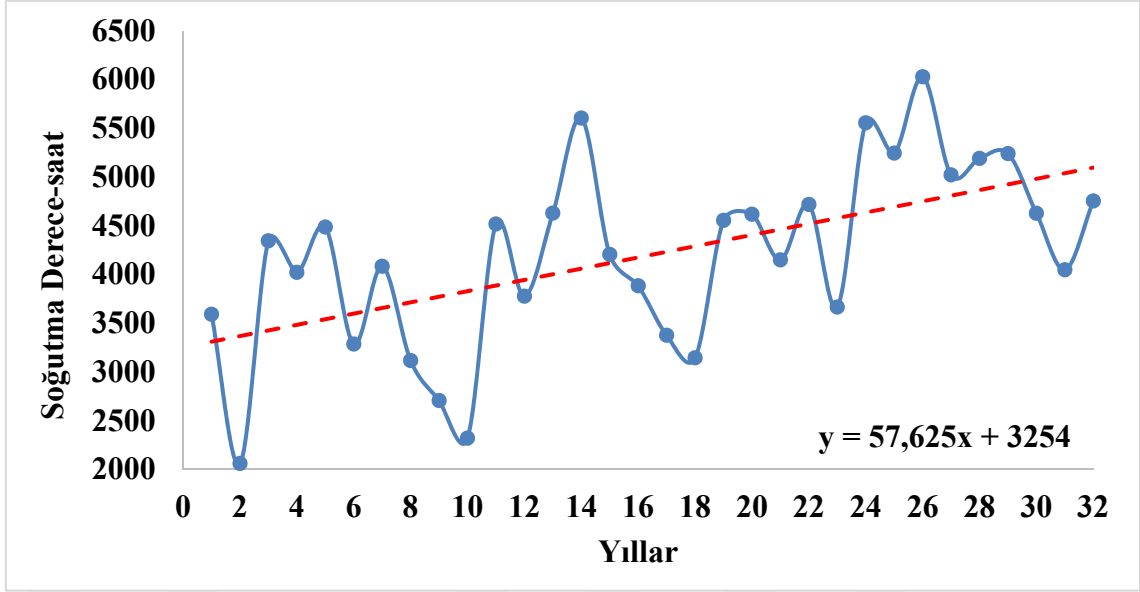
Şekil 182. Hatay ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 183. Hatay ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 184. Hatay ili için IDS değişimi



Şekil 185. Hatay ili için SDS değişimi

Tablo 111. Hatay ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 10935 | 10435 | 8678 | 4590 | 2770 | 2723 | 7497 | 11867 | 50217 |
| Ort. | 8980 | 7907 | 6113 | 2596 | 1654 | 1078 | 5250 | 9319 | 42896 |
| Min. | 7204 | 5779 | 3124 | 1446 | 739 | 84 | 2665 | 6940 | 37046 |

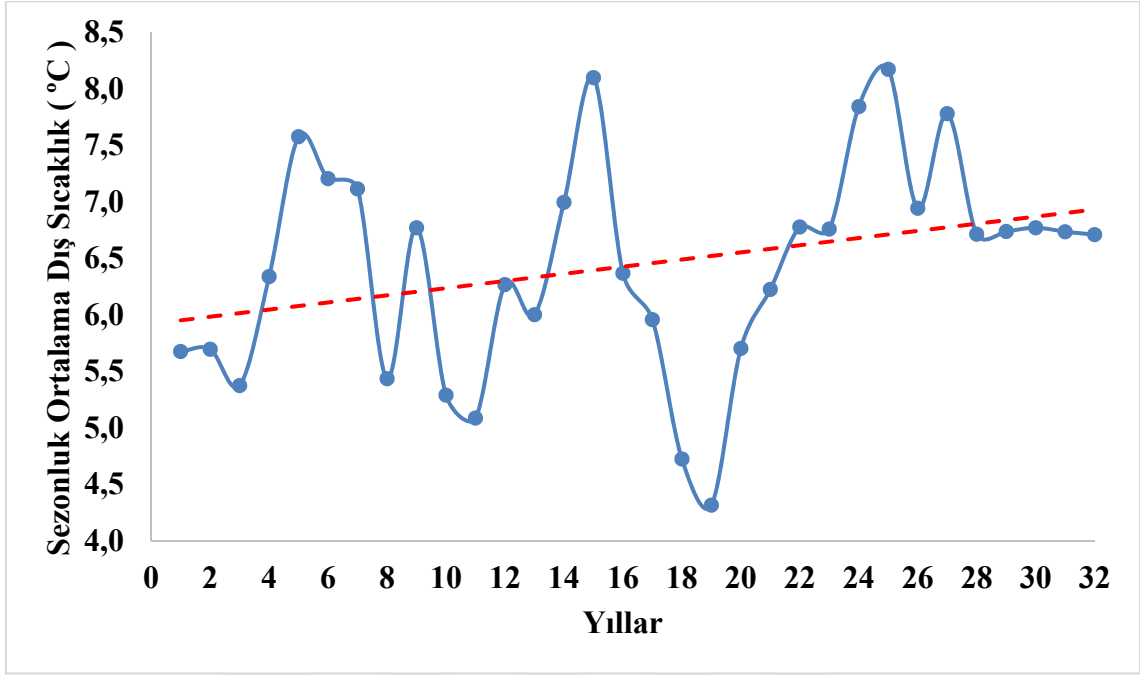
Tablo 112. Hatay ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1081 | 2168 | 2644 | 1733 | 6028 |
| Ort. | 538 | 1258 | 1486 | 924 | 4205 |
| Min. | 189 | 702 | 665 | 401 | 2060 |

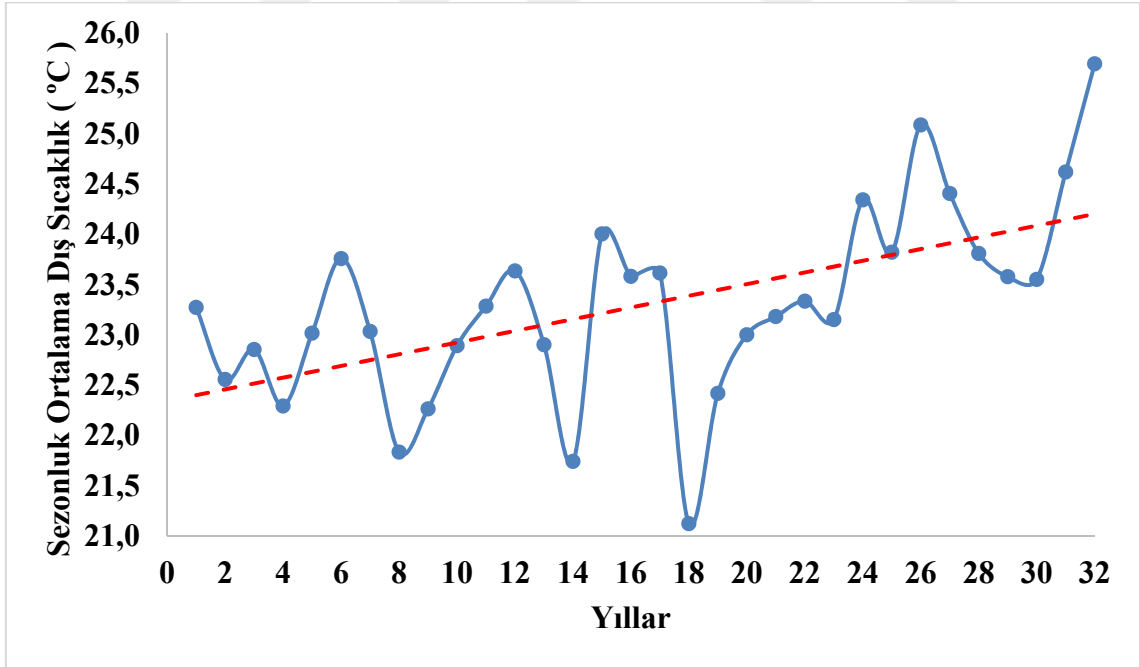
Tablo 113. Hatay ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 50217 | % 17,07 | fazla | 6028 | % 43,35 | fazla |
| Ort. | 42896 | | | 4205 | | |
| Min. | 37046 | % 13,64 | az | 2060 | % 51,02 | az |

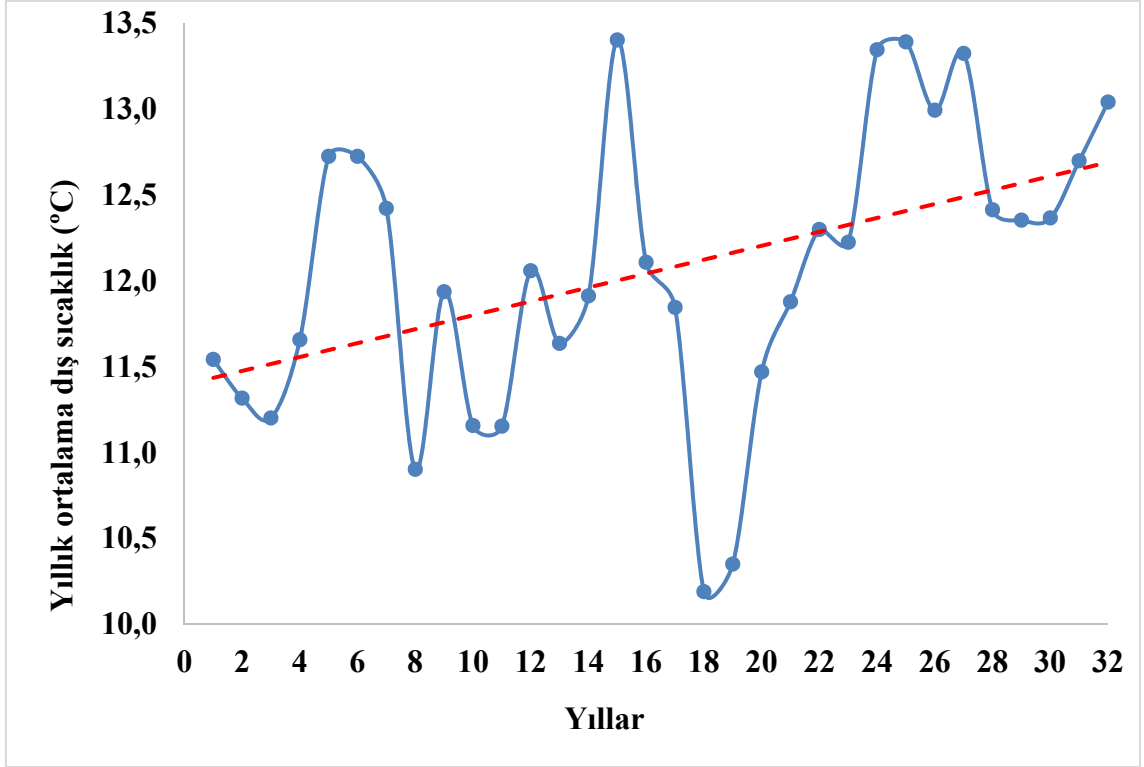
3.38. Iğdır



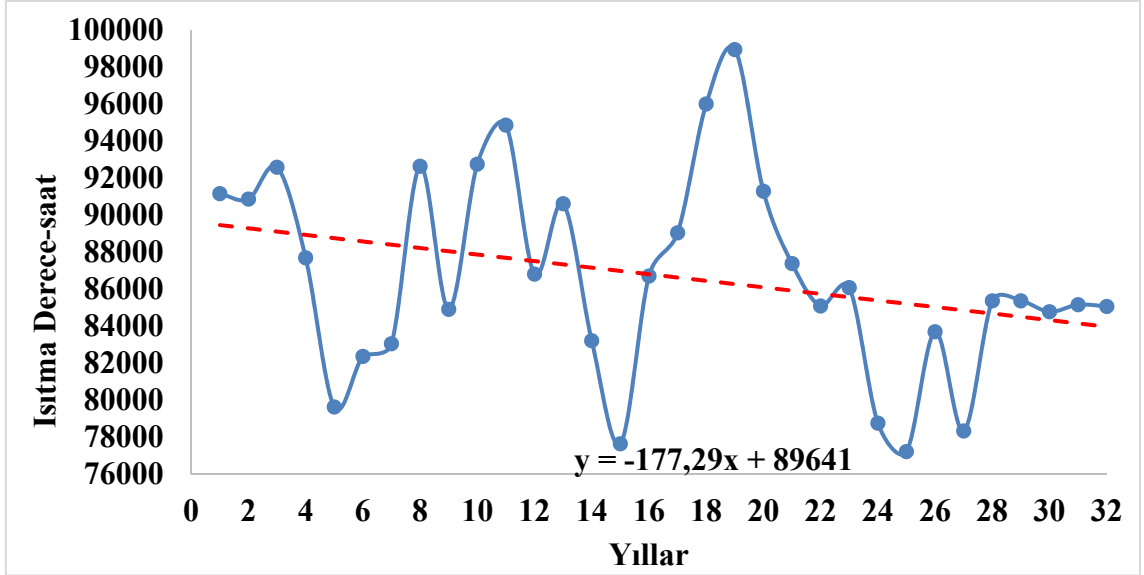
Şekil 186. Iğdır ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



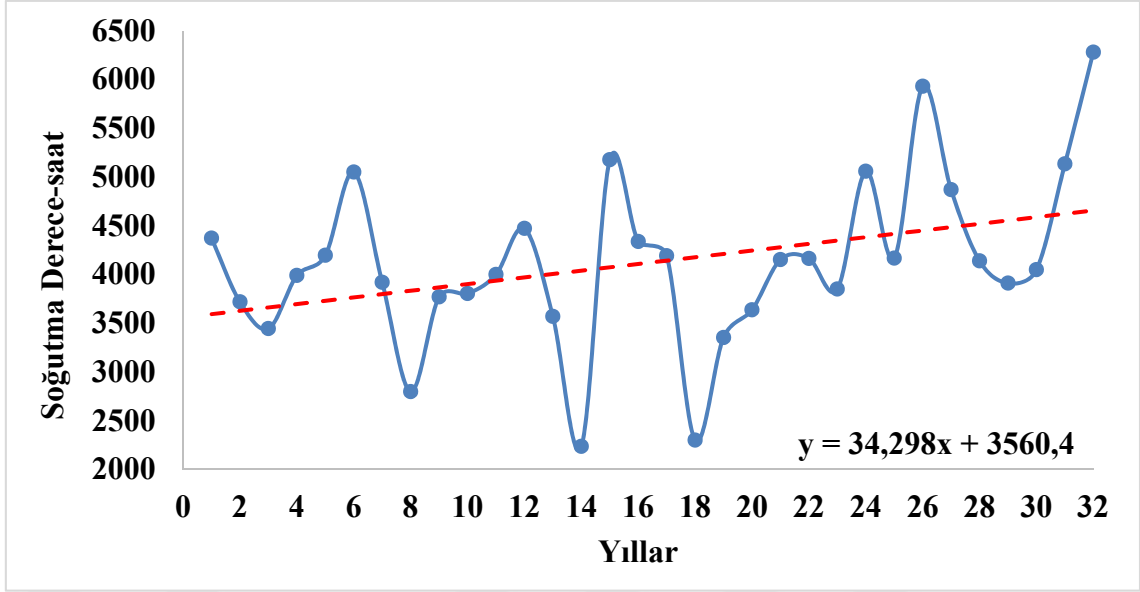
Şekil 187. Iğdır ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 188. Iğdır ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 189. Iğdır ili için IDS değişimi



Şekil 190. Iğdır ili için SDS değişimi

Tablo 114. Iğdır ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 20375 | 17524 | 17055 | 7582 | 5469 | 9509 | 14428 | 22005 | 98952 |
| Ort. | 16154 | 14412 | 11539 | 5768 | 4001 | 6398 | 11724 | 16718 | 86715 |
| Min. | 12822 | 11410 | 8077 | 3619 | 2688 | 4463 | 9135 | 12691 | 77204 |

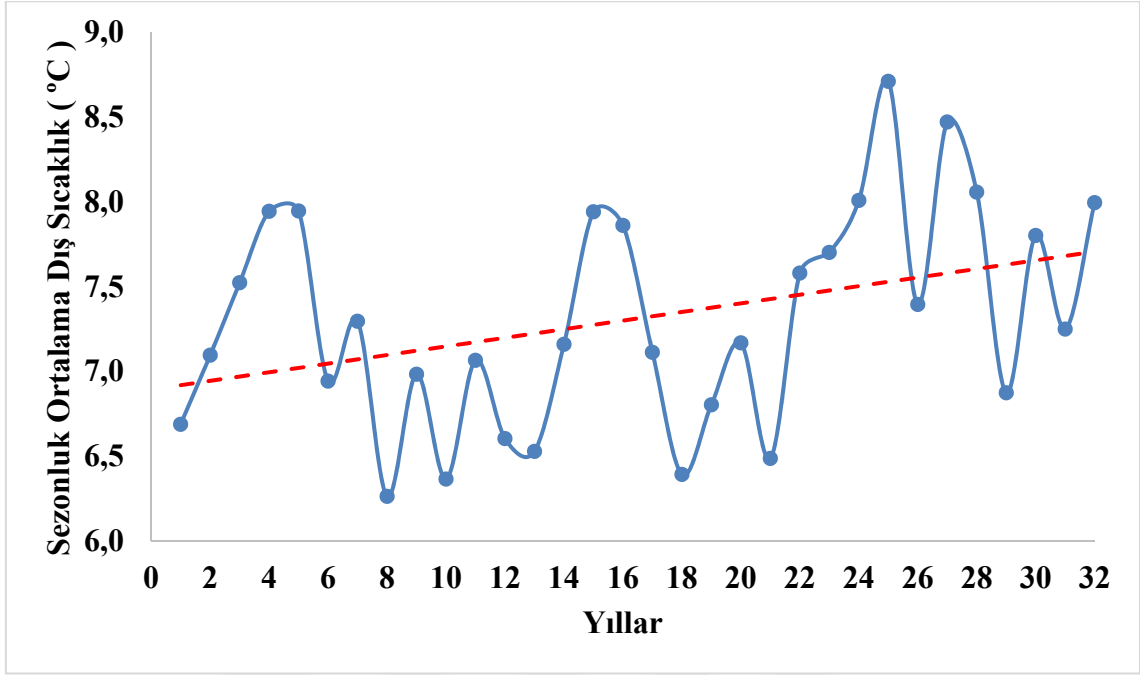
Tablo 115. Iğdır ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1551 | 2865 | 2662 | 841 | 6281 |
| Ort. | 588 | 1591 | 1484 | 463 | 4126 |
| Min. | 197 | 1079 | 655 | 201 | 2236 |

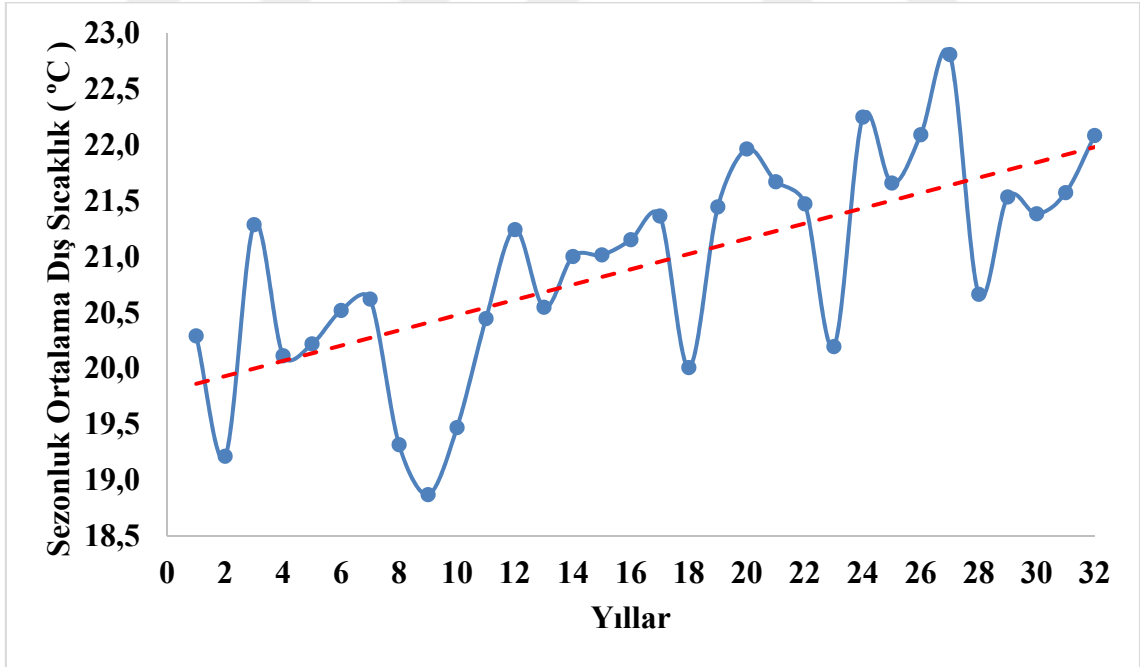
Tablo 116. Iğdır ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 98952 | % 14,11 | fazla | 6281 | % 52,23 | fazla |
| Ort. | 86715 | | | 4126 | | |
| Min. | 77204 | % 10,97 | az | 2236 | % 45,82 | az |

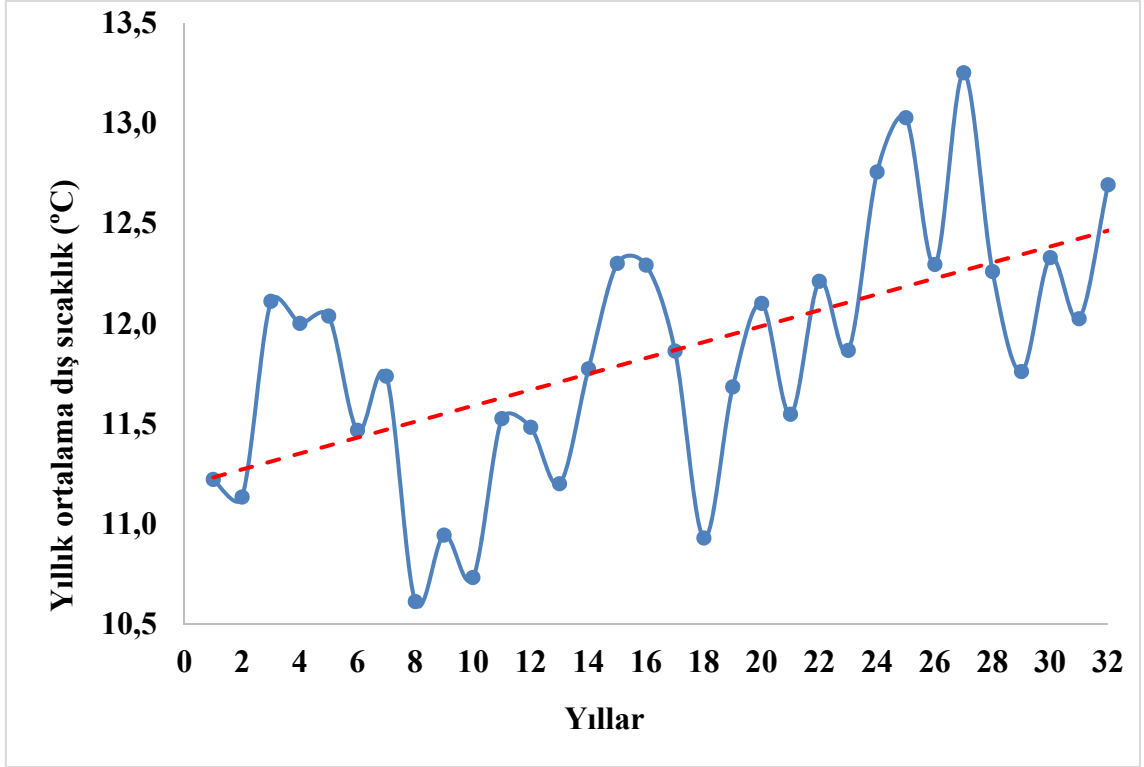
3.39. Isparta



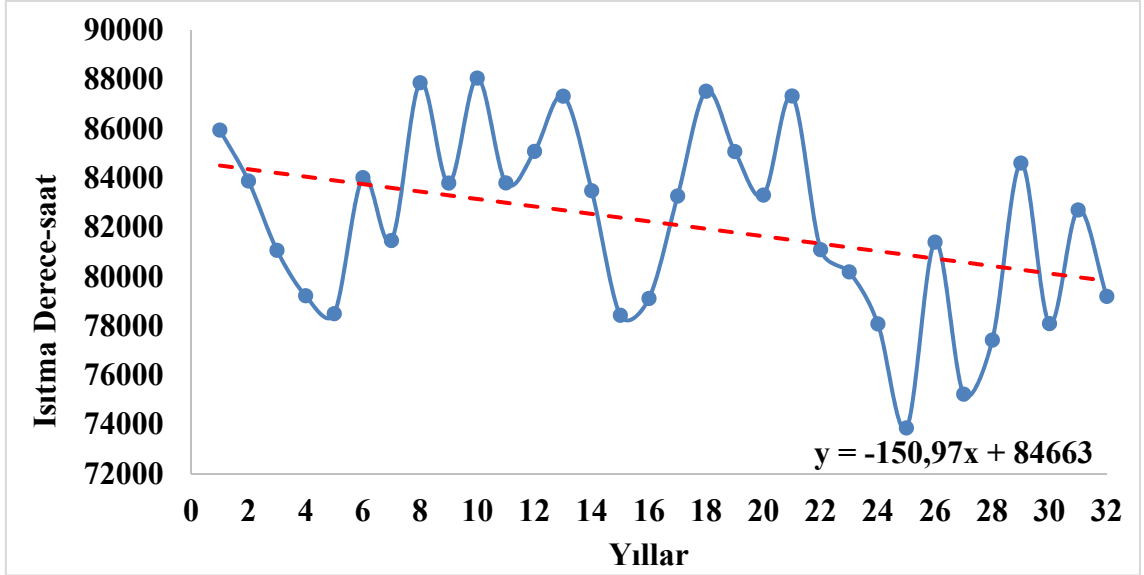
Şekil 191. Isparta ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



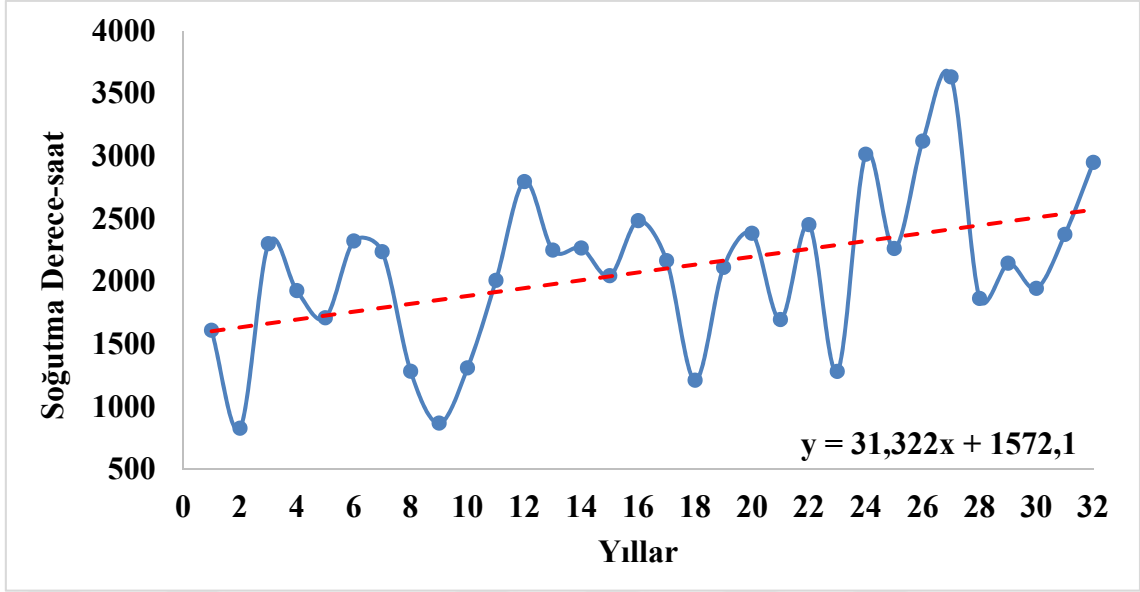
Şekil 192. Isparta ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 193. Isparta ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 194. Isparta ili için IDS değişimi



Şekil 195. Isparta ili için SDS değişimi

Tablo 117. Isparta ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 16125 | 15202 | 15182 | 11123 | 7144 | 8616 | 13104 | 16500 | 88060 |
| Ort. | 13159 | 12661 | 11867 | 8001 | 5390 | 6310 | 10628 | 14155 | 82172 |
| Min. | 10398 | 9985 | 7826 | 5074 | 3874 | 4510 | 8579 | 11833 | 73862 |

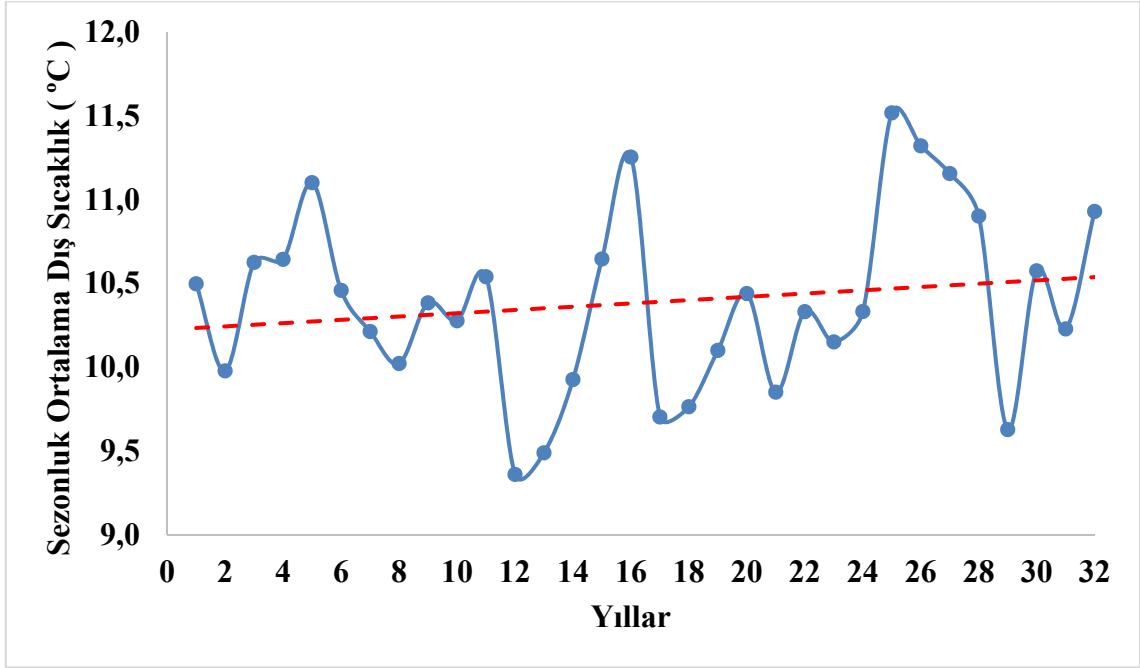
Tablo 118. Isparta ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 536 | 1591 | 1573 | 605 | 3632 |
| Ort. | 264 | 832 | 791 | 202 | 2089 |
| Min. | 36 | 227 | 164 | 16 | 827 |

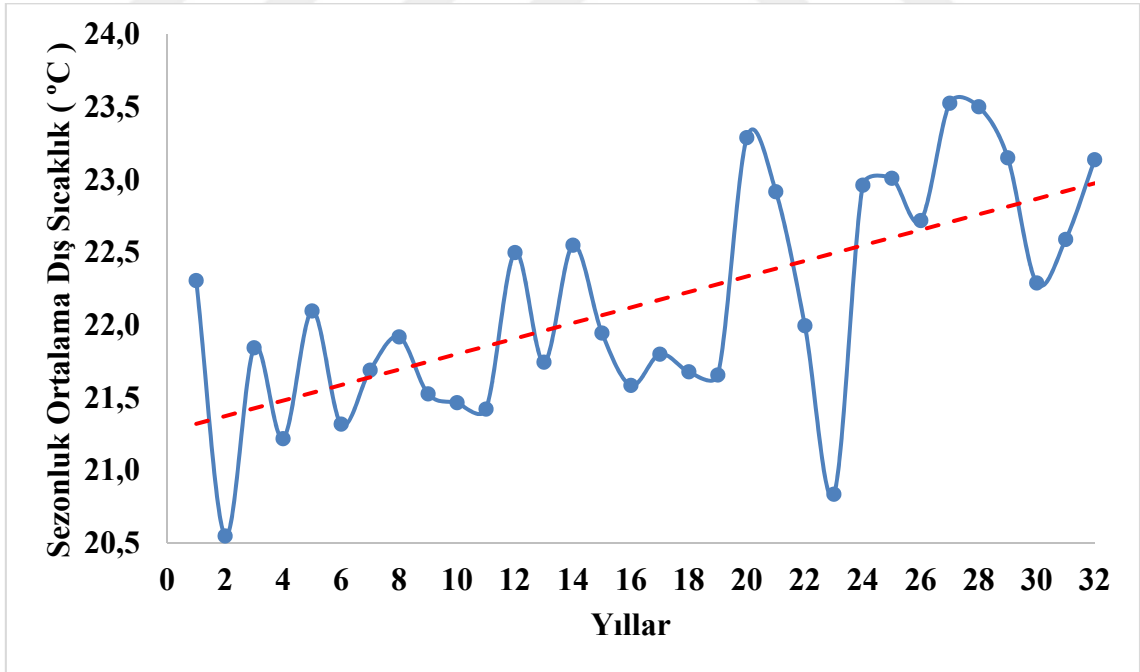
Tablo 119. Isparta ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 88060 | % 7,17 | fazla | 3632 | % 73,85 | fazla |
| Ort. | 82172 | | | 2089 | | |
| Min. | 73862 | % 10,11 | az | 827 | % 60,40 | az |

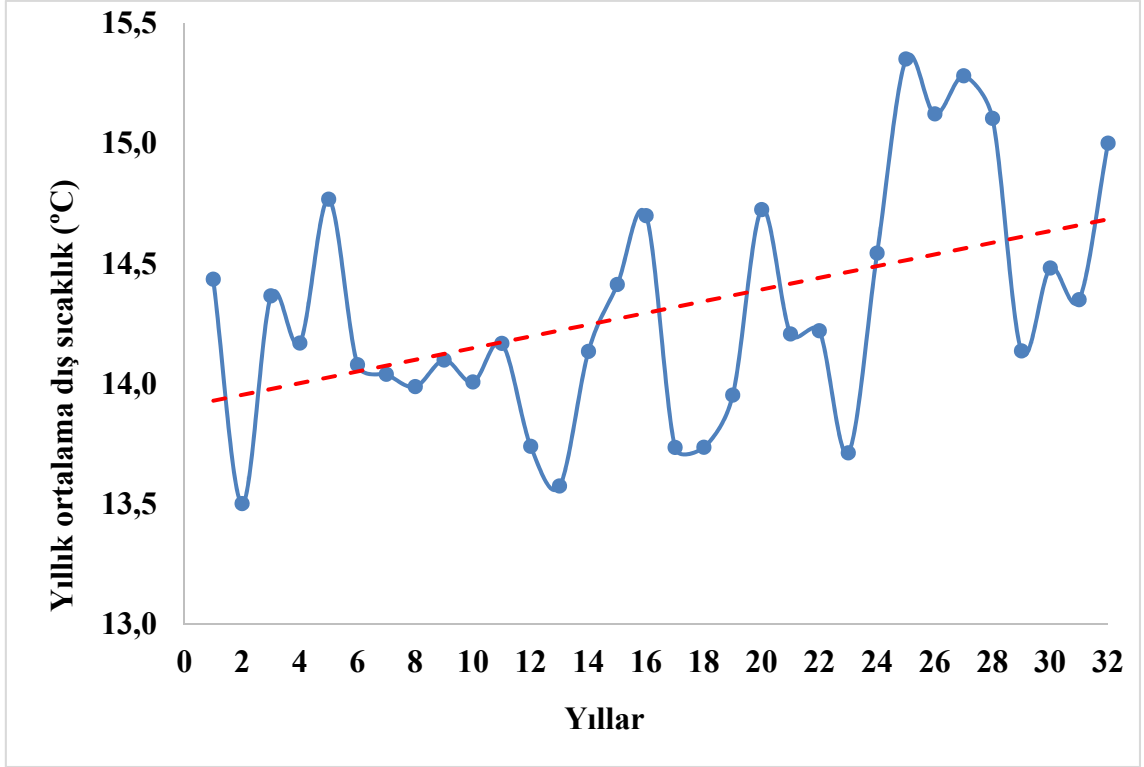
3.40. İstanbul



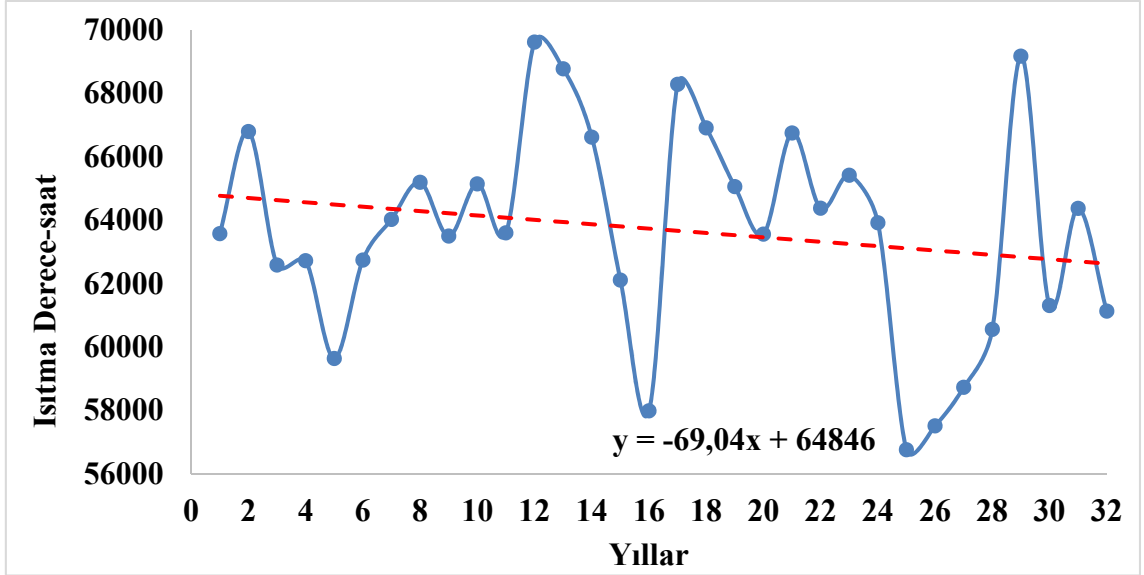
Şekil 196. İstanbul ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



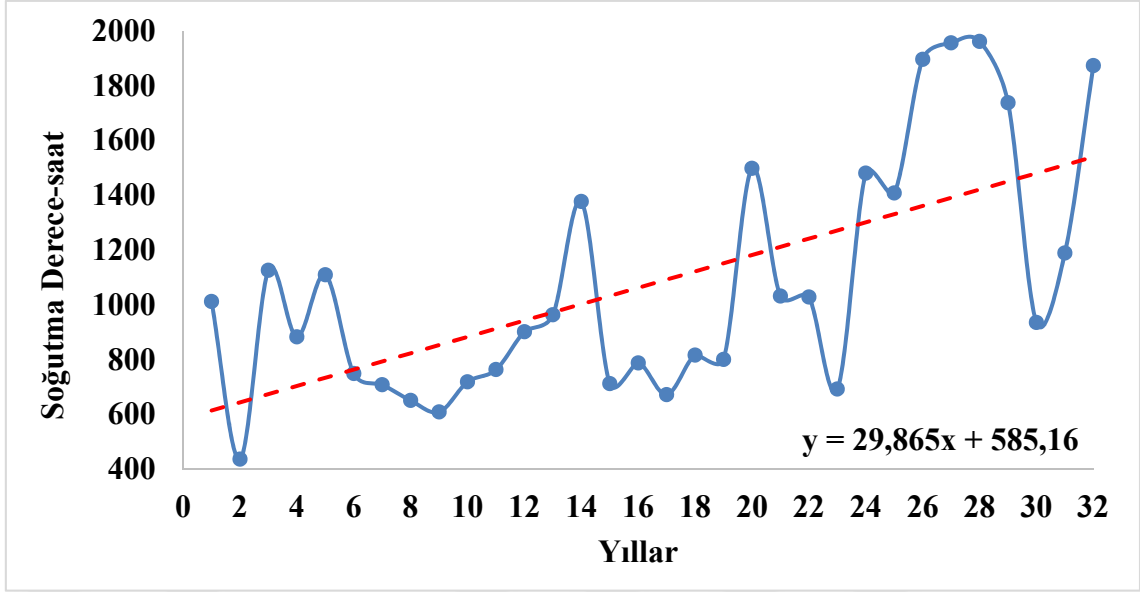
Şekil 197. İstanbul ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 198. İstanbul ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 199. İstanbul ili için IDS değişimi



Şekil 200. İstanbul ili için SDS değişimi

Tablo 120. İstanbul ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 11571 | 12765 | 13370 | 8958 | 5755 | 6122 | 10248 | 13030 | 69628 |
| Ort. | 10307 | 10515 | 10453 | 6688 | 4239 | 3680 | 7382 | 10443 | 63707 |
| Min. | 8592 | 7453 | 6319 | 3903 | 2721 | 1545 | 4774 | 8379 | 56761 |

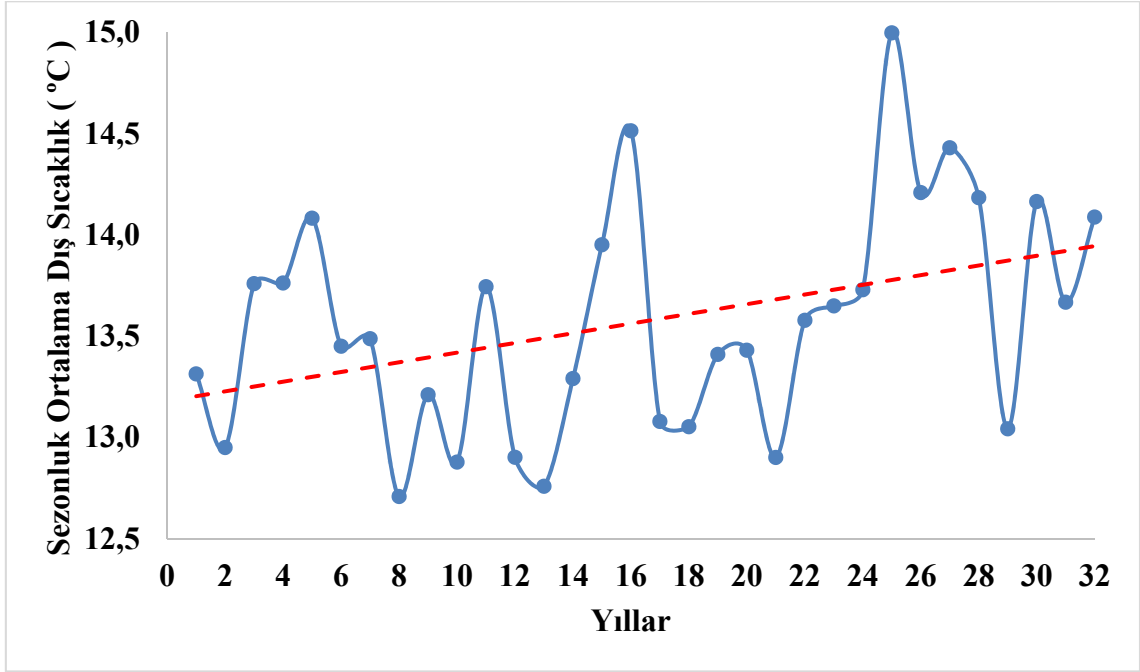
Tablo 121. İstanbul ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 400 | 1072 | 1108 | 329 | 1962 |
| Ort. | 179 | 426 | 398 | 75 | 1078 |
| Min. | 26 | 72 | 48 | 0 | 437 |

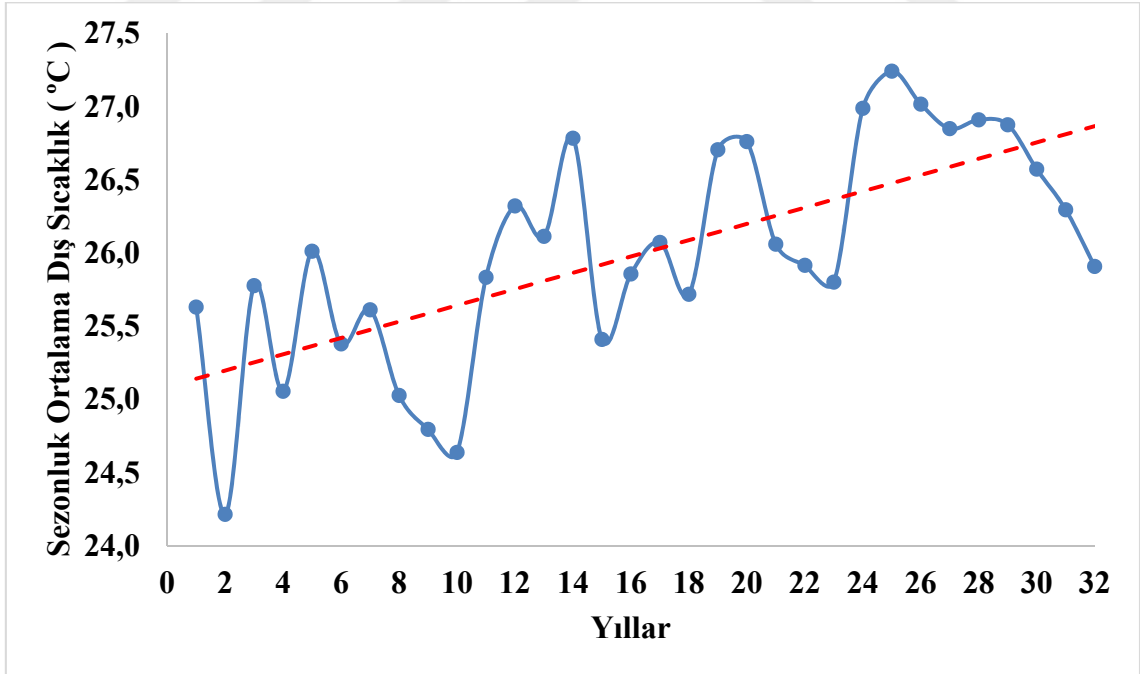
Tablo 122. İstanbul ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 69628 | % 9,29 | fazla | 1962 | % 81,97 | fazla |
| Ort. | 63707 | | | 1078 | | |
| Min. | 56761 | % 10,90 | az | 437 | % 59,47 | az |

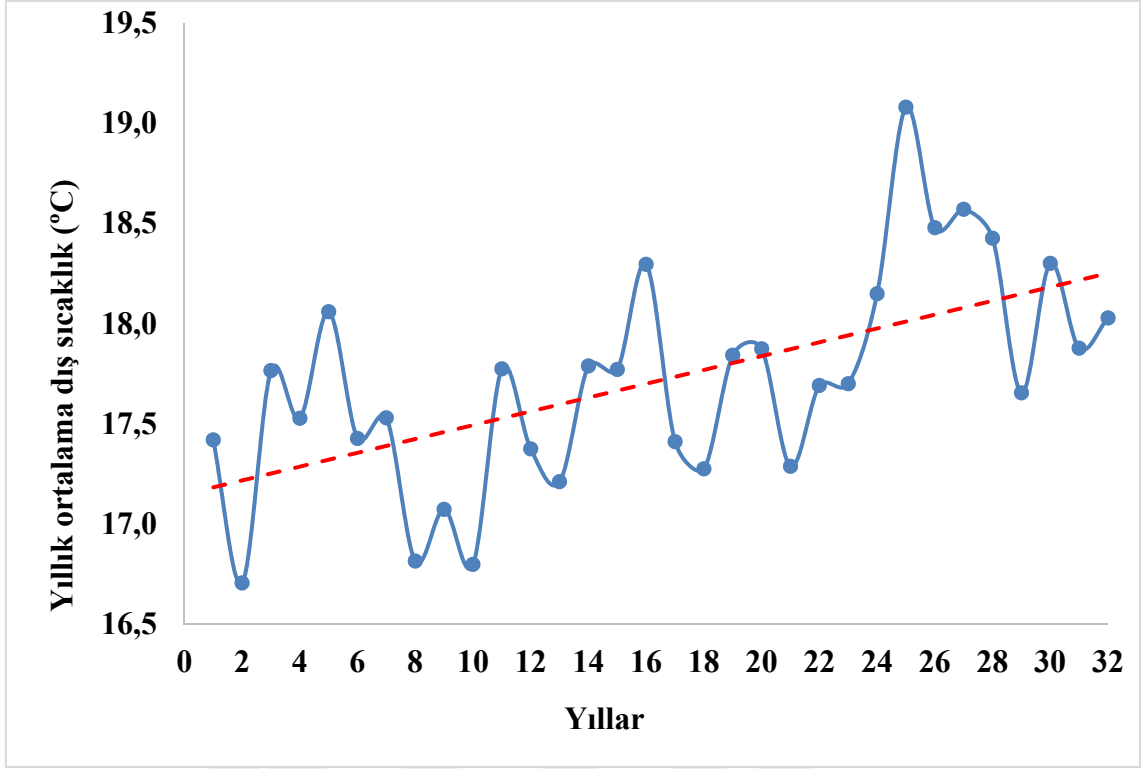
3.41. İzmir



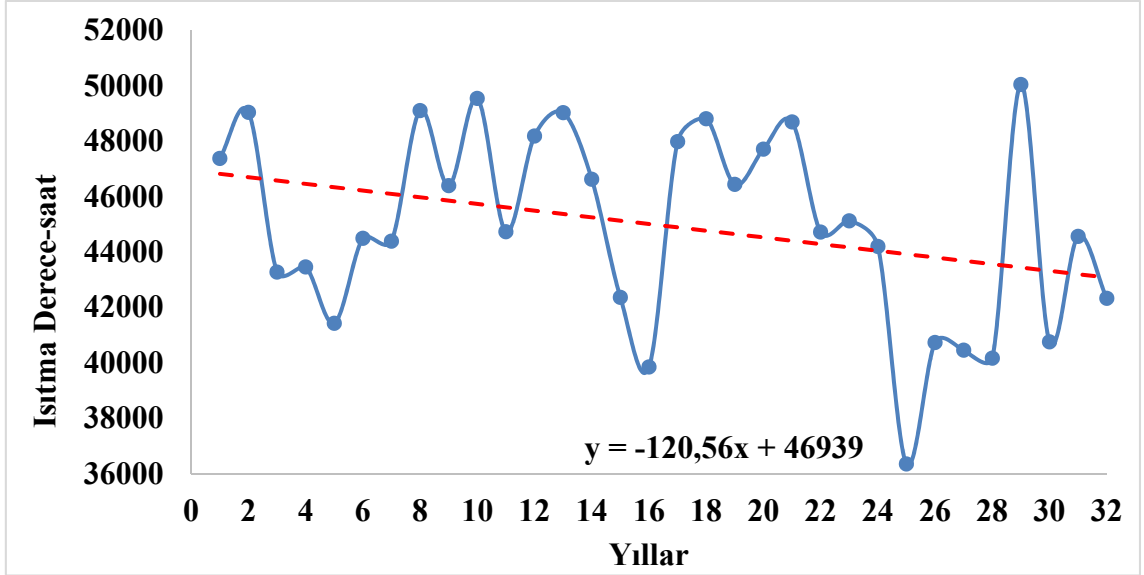
Şekil 201. İzmir ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



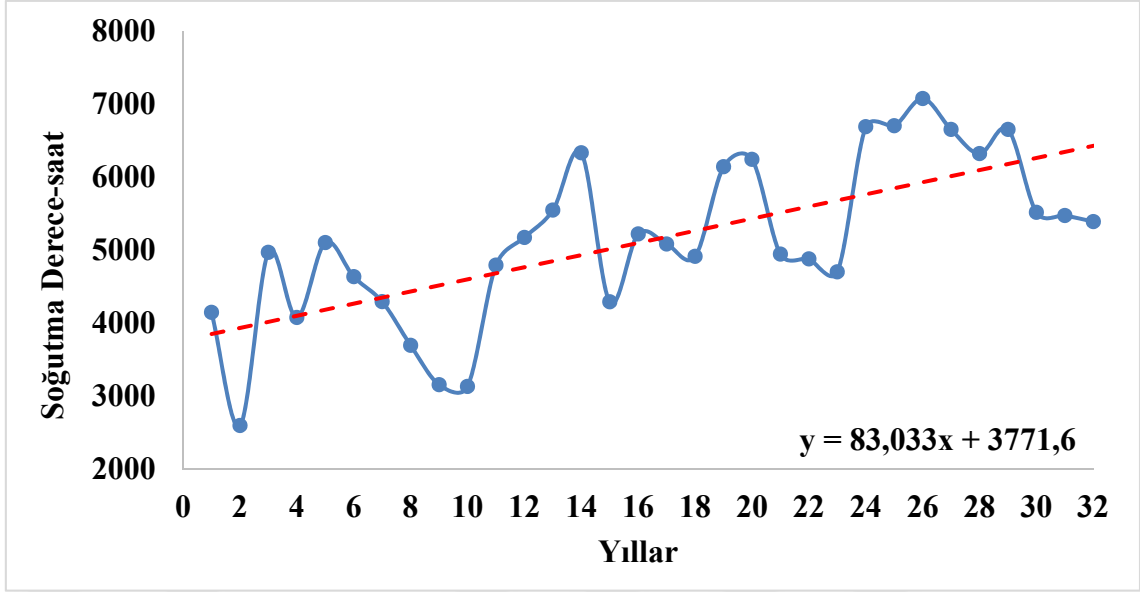
Şekil 202. İzmir ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 203. İzmir ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 204. İzmir ili için IDS değişimi



Şekil 205. İzmir ili için SDS değişimi

Tablo 123. İzmir ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 10170 | 10160 | 10569 | 6877 | 2863 | 3565 | 7611 | 11514 | 50043 |
| Ort. | 8413 | 8281 | 7273 | 3691 | 1944 | 1600 | 5245 | 8504 | 44950 |
| Min. | 6072 | 5071 | 3112 | 1367 | 1109 | 158 | 2796 | 5839 | 36357 |

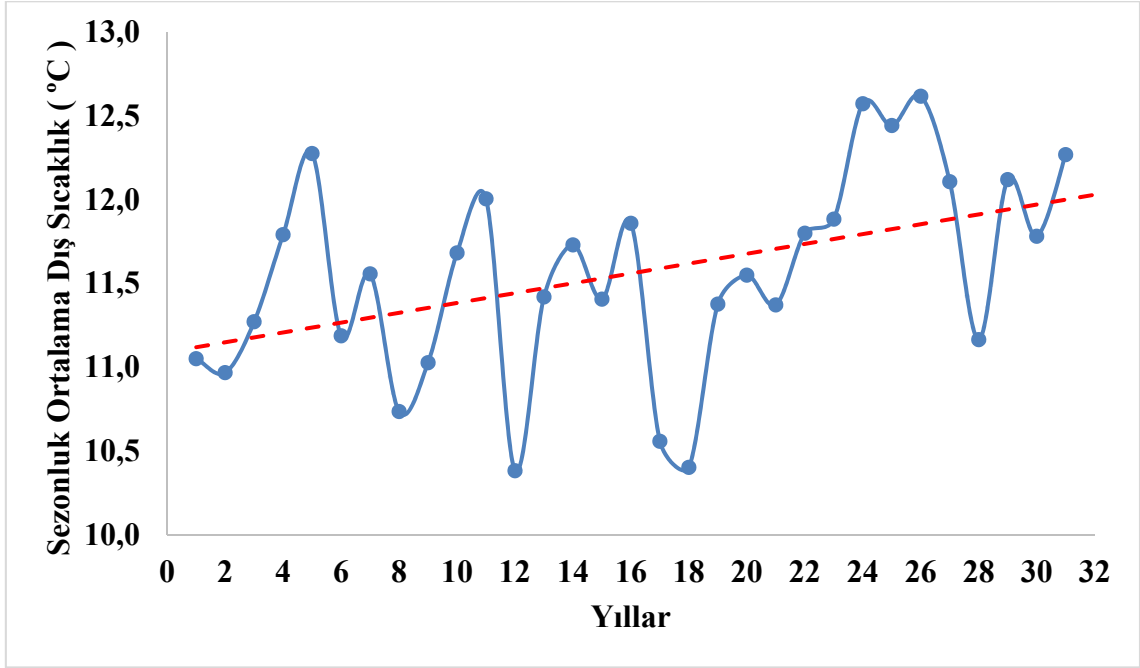
Tablo 124. İzmir ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1636 | 3004 | 2624 | 1146 | 7073 |
| Ort. | 1053 | 1925 | 1681 | 481 | 5142 |
| Min. | 417 | 1086 | 526 | 28 | 2599 |

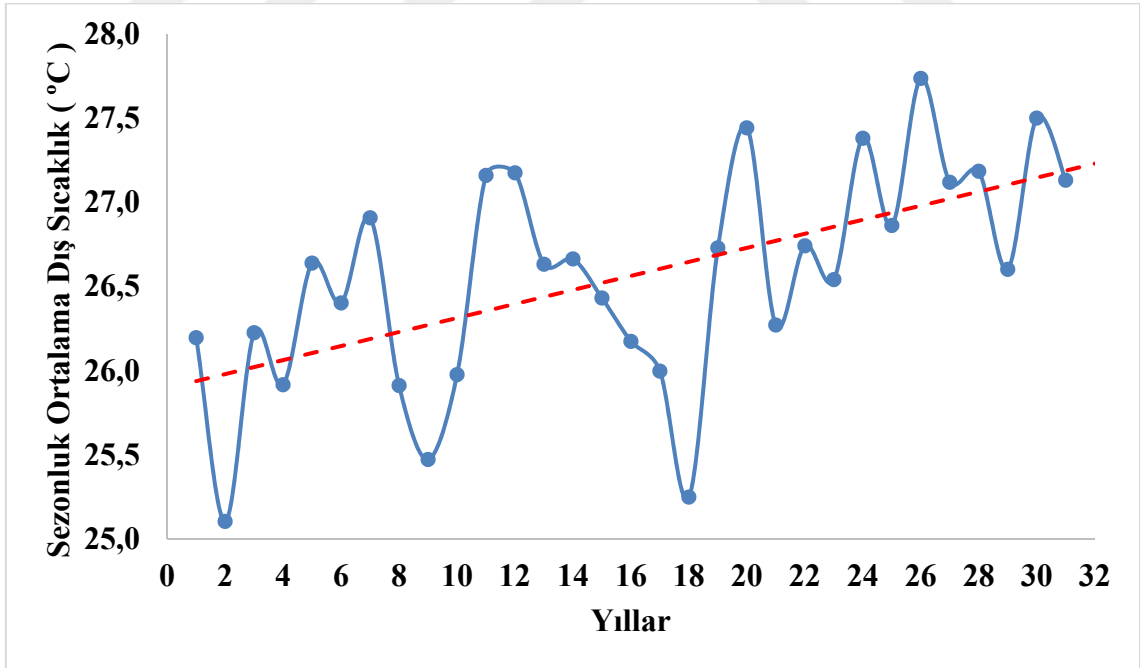
Tablo 125. İzmir ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 50043 | % 11,33 | fazla | 7073 | % 37,57 | fazla |
| Ort. | 44950 | | | 5142 | | |
| Min. | 36357 | % 19,12 | az | 2599 | % 49,46 | az |

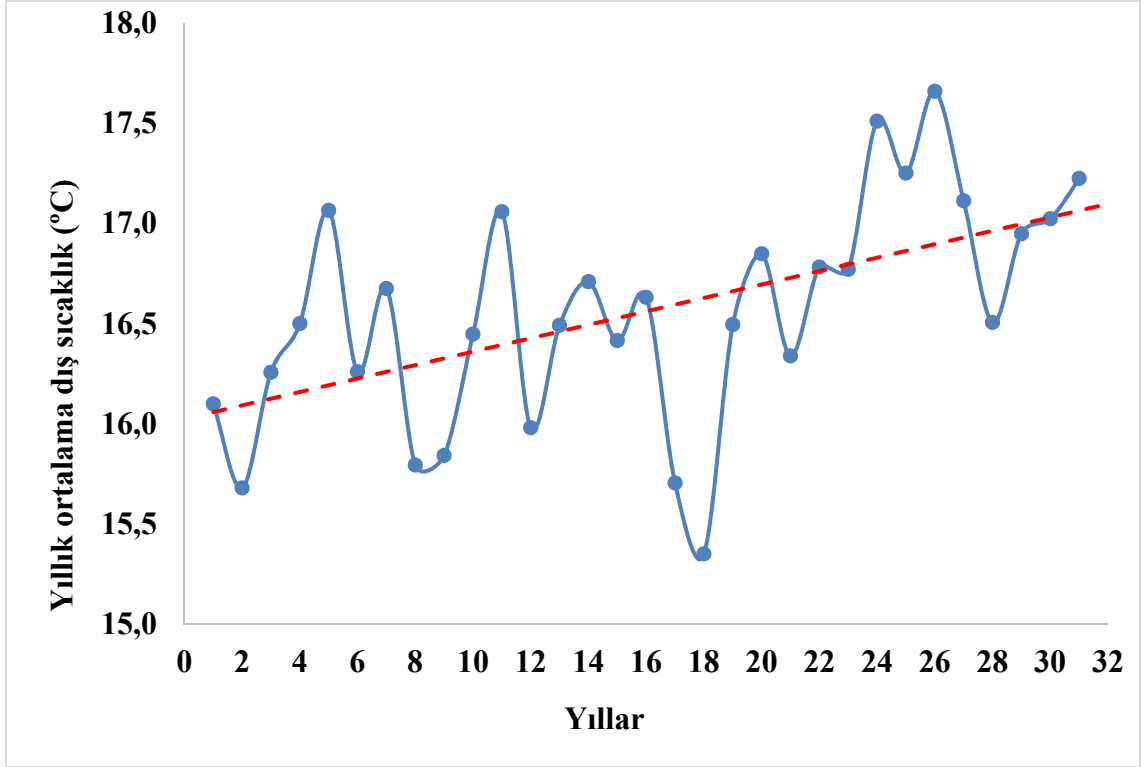
3.42. Kahramanmaraş



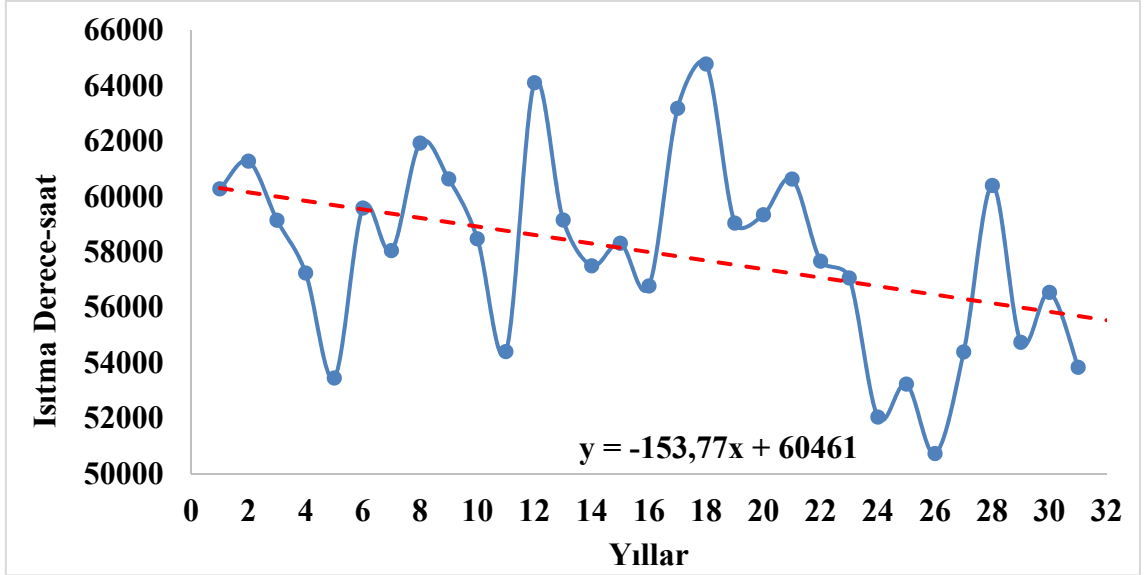
Şekil 206. Kahramanmaraş ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



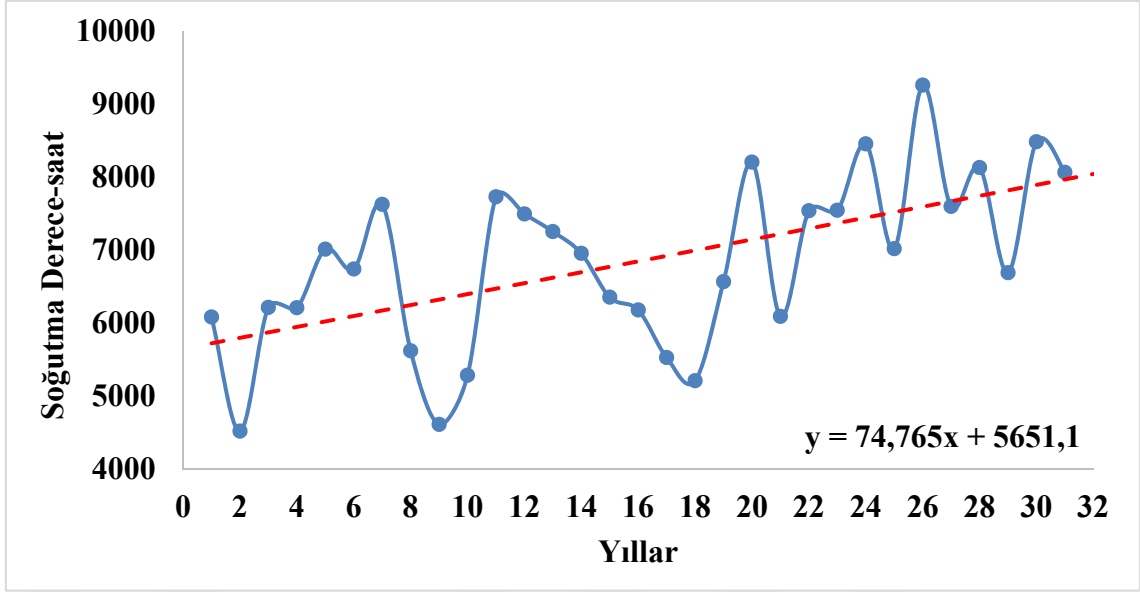
Şekil 207. Kahramanmaraş ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 208. Kahramanmaraş ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 209. Kahramanmaraş ili için IDS değişimi



Şekil 210. Kahramanmaraş ili için SDS değişimi

Tablo 126. Kahramanmaraş ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 13007 | 13391 | 11711 | 6907 | 3953 | 3834 | 10456 | 13312 | 64780 |
| Ort. | 11188 | 10387 | 8417 | 4342 | 2480 | 2201 | 7385 | 11601 | 58001 |
| Min. | 9408 | 7845 | 4933 | 1516 | 1396 | 789 | 4720 | 9744 | 50733 |

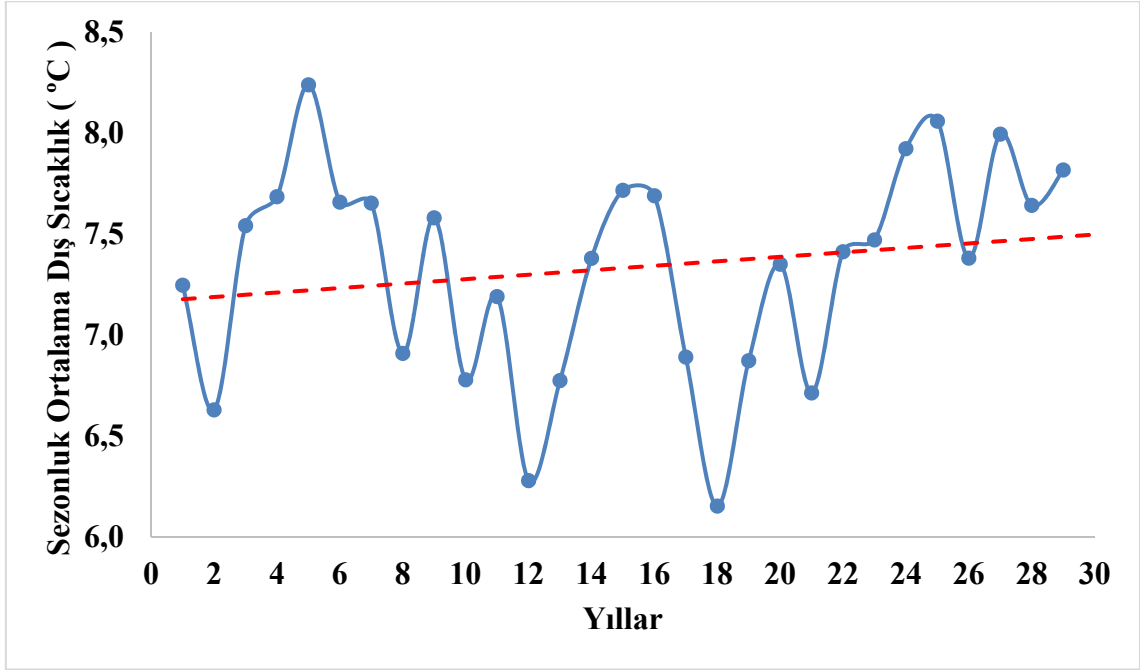
Tablo 127. Kahramanmaraş ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1708 | 3952 | 3832 | 2168 | 9257 |
| Ort. | 1072 | 2322 | 2339 | 1114 | 6847 |
| Min. | 518 | 1249 | 1242 | 492 | 4522 |

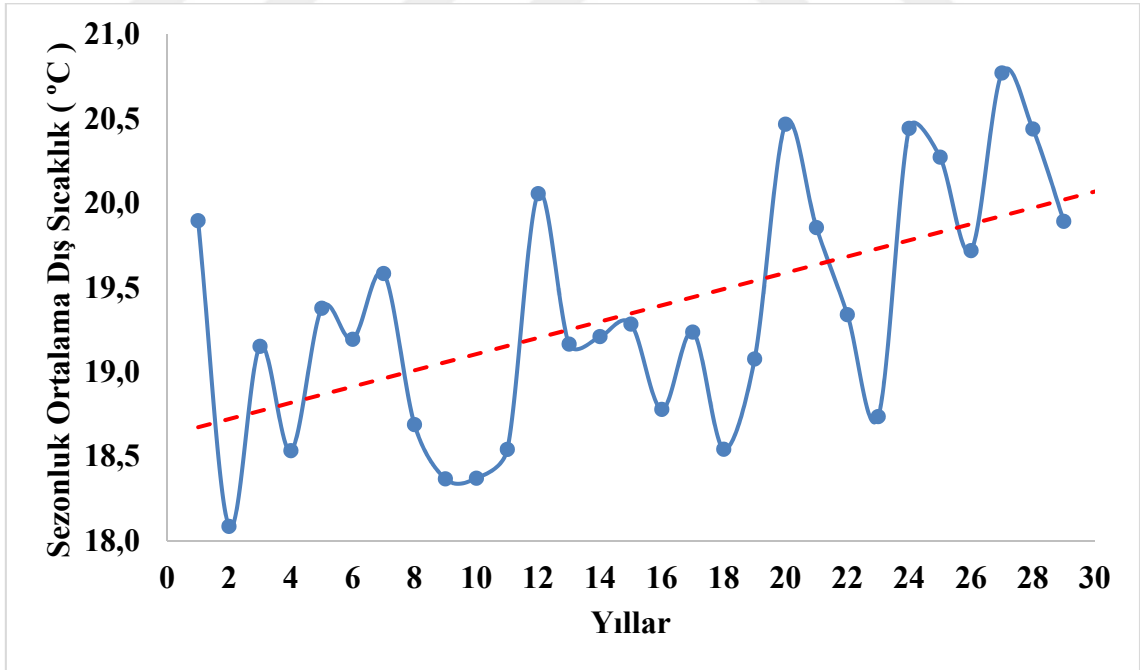
Tablo 128. Kahramanmaraş ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 64780 | % 11,69 | fazla | 9257 | % 35,18 | fazla |
| Ort. | 58001 | | | 6847 | | |
| Min. | 50733 | % 12,53 | az | 4522 | % 33,96 | az |

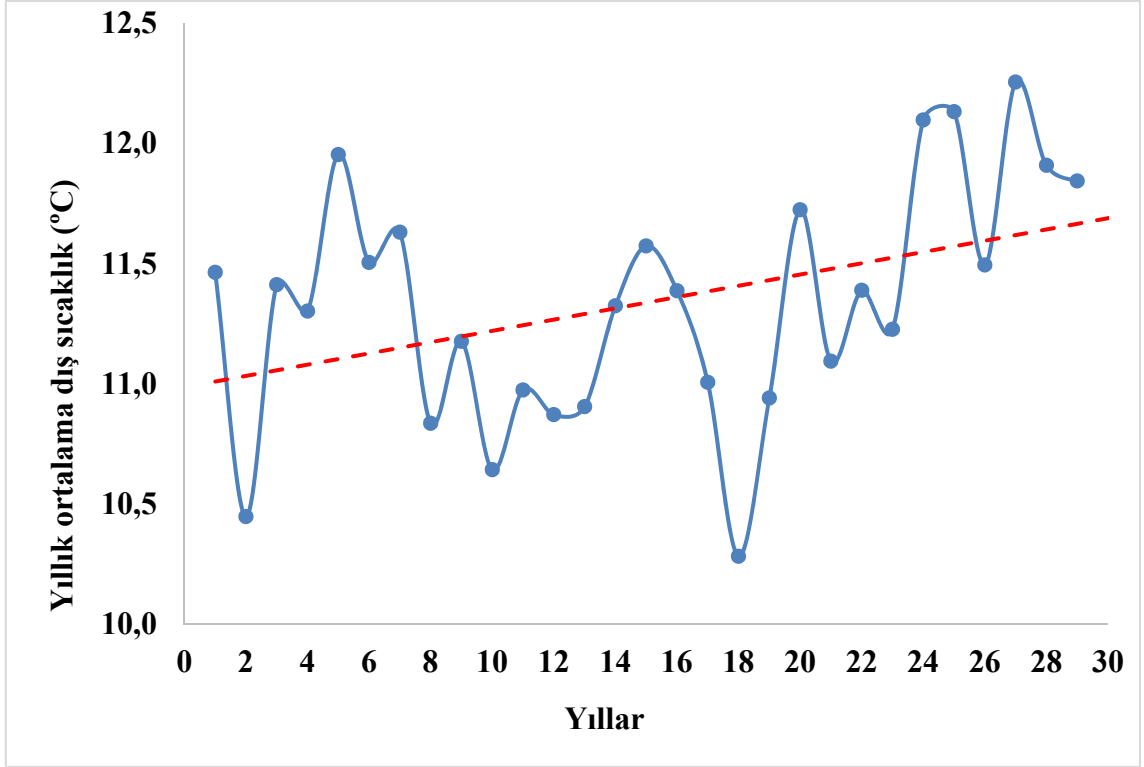
3.43. Karabük



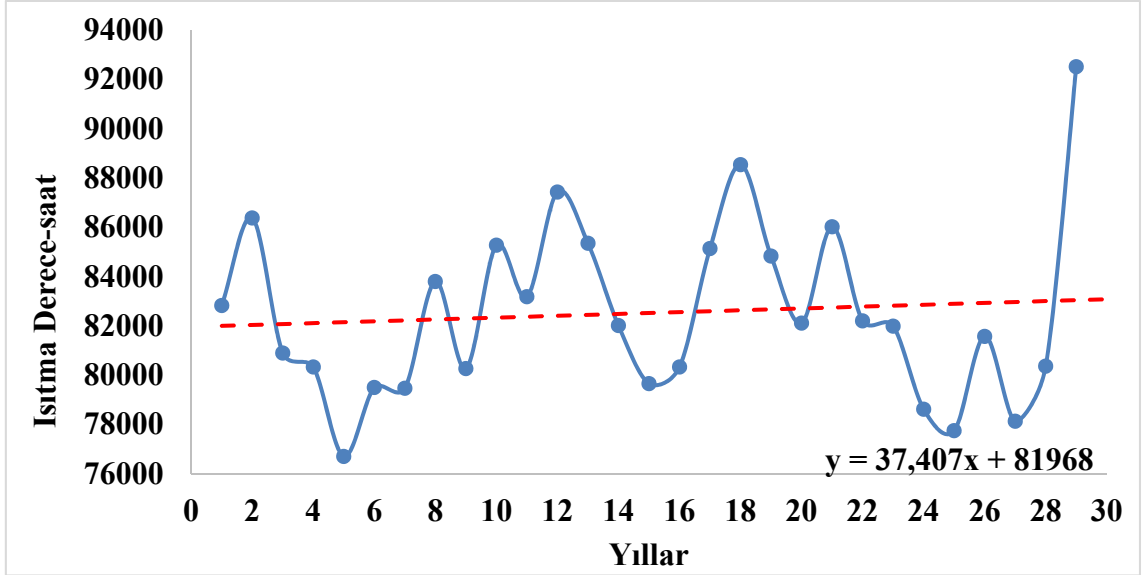
Şekil 211. Karabük ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



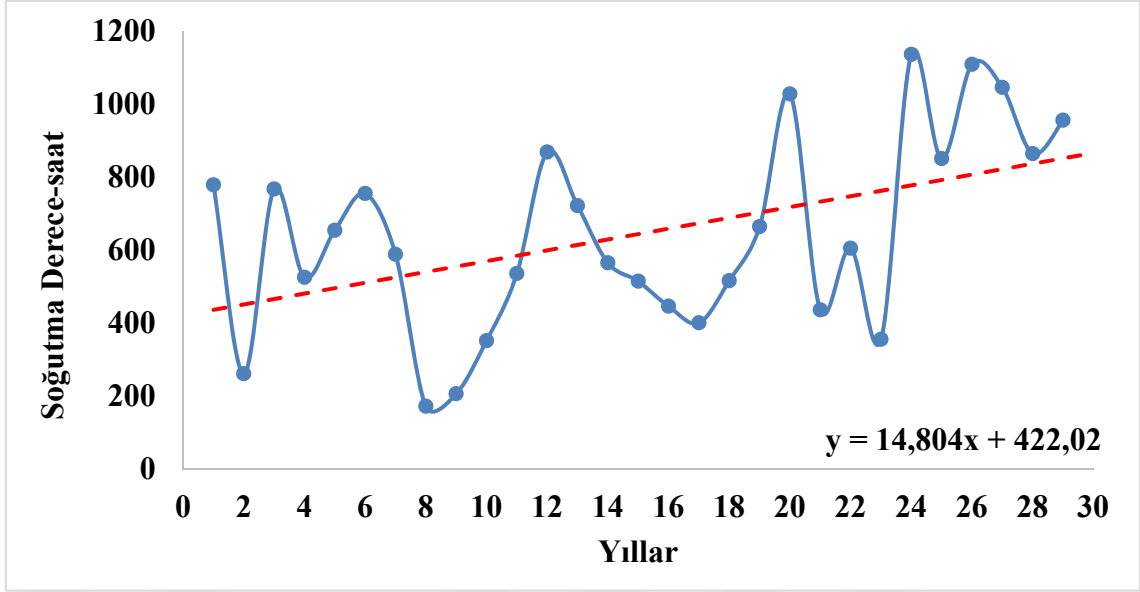
Şekil 212. Karabük ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 213. Karabük ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 214. Karabük ili için IDS değişimi



Şekil 215. Karabük ili için SDS değişimi

Tablo 129. Karabük ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 15123 | 15087 | 14321 | 9872 | 7383 | 13006 | 12616 | 16078 | 92516 |
| Ort. | 13137 | 12592 | 11935 | 7950 | 5576 | 6844 | 10710 | 13786 | 82529 |
| Min. | 11188 | 9330 | 8709 | 5222 | 4039 | 4598 | 8843 | 10651 | 76711 |

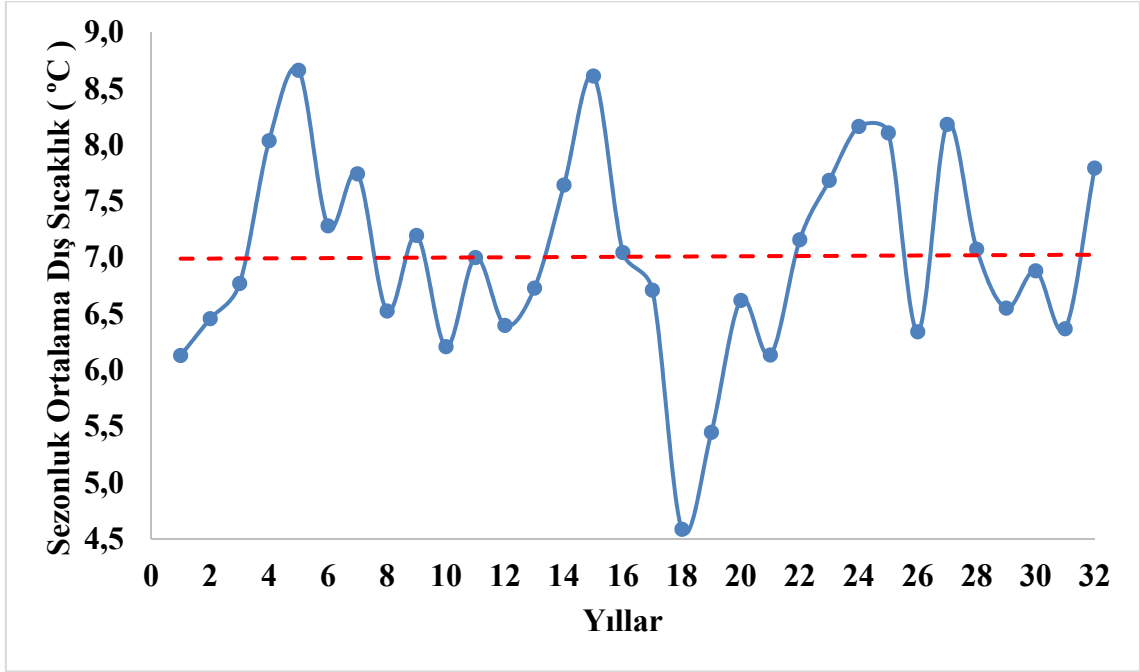
Tablo 130. Karabük ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 190 | 713 | 591 | 295 | 1135 |
| Ort. | 85 | 250 | 258 | 51 | 644 |
| Min. | 5 | 12 | 5 | 1 | 173 |

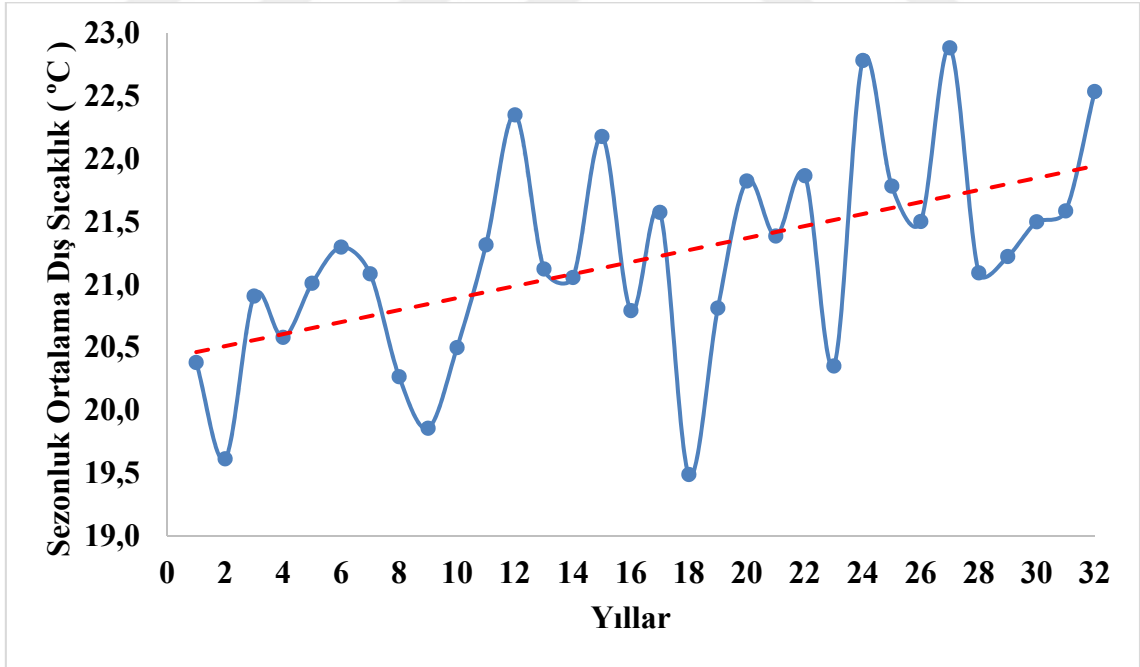
Tablo 131. Karabük ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 92516 | % 12,10 | fazla | 1135 | % 76,29 | fazla |
| Ort. | 82529 | | | 644 | | |
| Min. | 76711 | % 7,05 | az | 173 | % 73,20 | az |

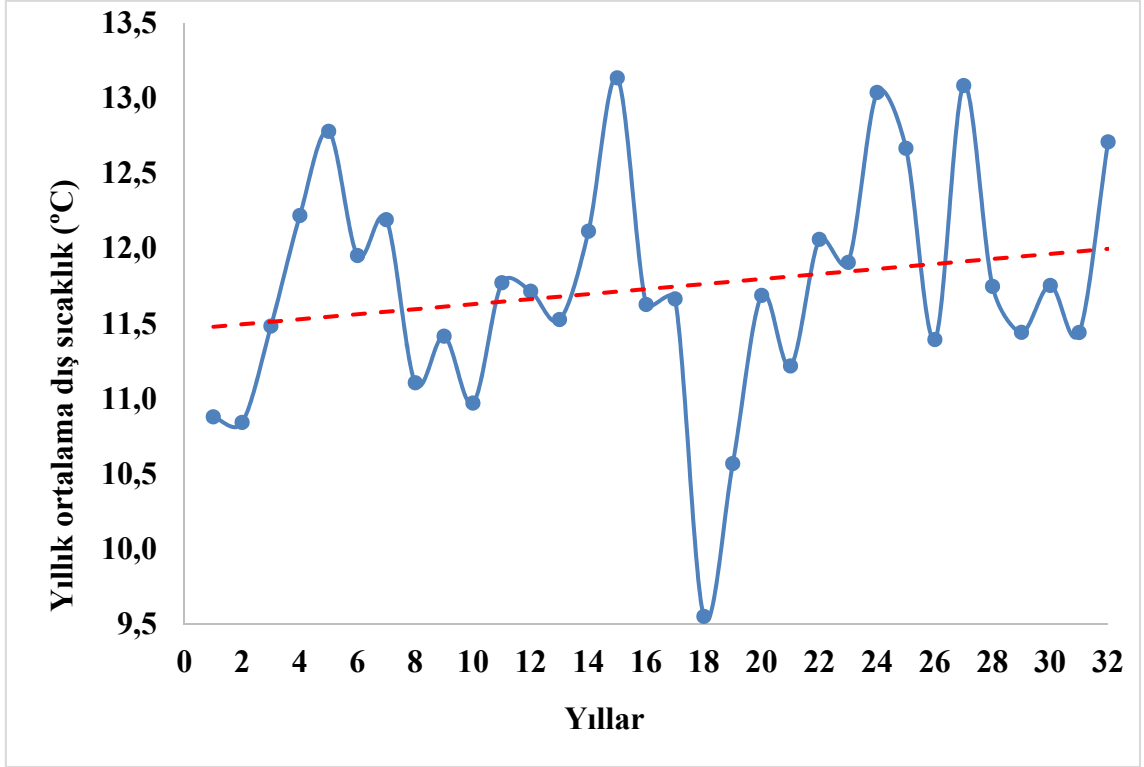
3.44. Karaman



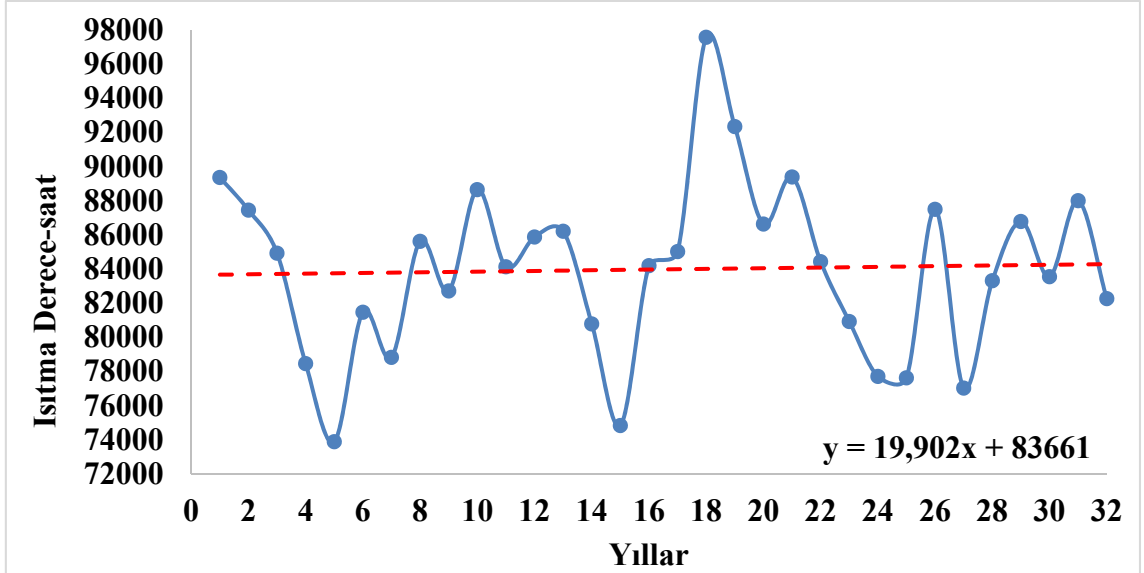
Şekil 216. Karaman ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



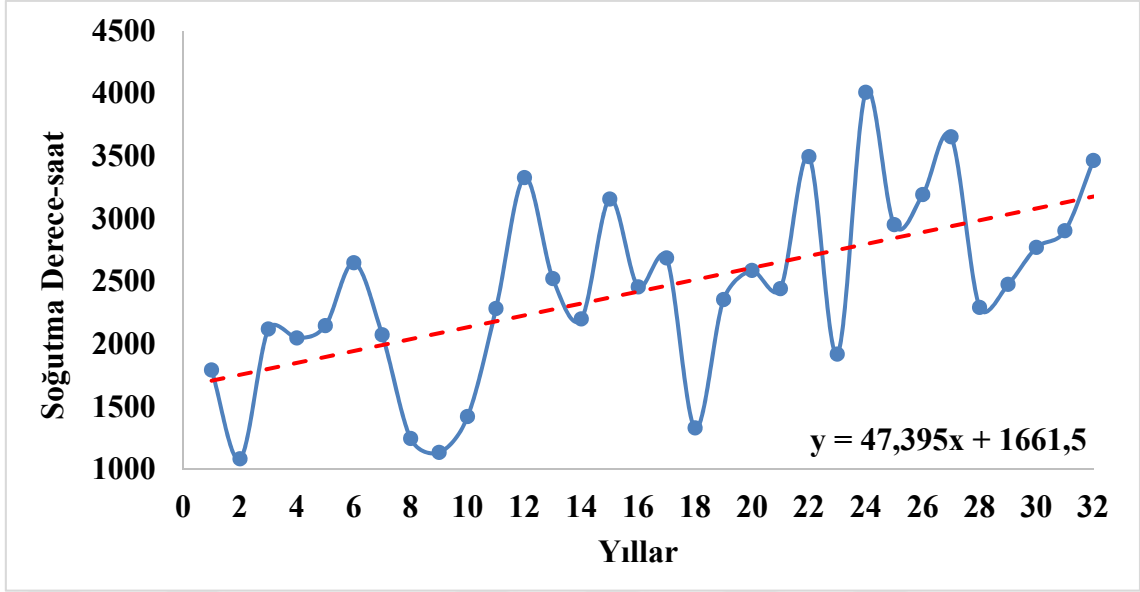
Şekil 217. Karaman ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 218. Karaman ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 219. Karaman ili için IDS değişimi



Şekil 220. Karaman ili için SDS değişimi

Tablo 132. Karaman ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 20243 | 18851 | 16683 | 9909 | 7278 | 8951 | 13770 | 18835 | 97582 |
| Ort. | 14147 | 13415 | 11896 | 7186 | 4965 | 6456 | 11100 | 14826 | 83990 |
| Min. | 11105 | 10194 | 7366 | 3659 | 3691 | 4345 | 8182 | 11221 | 73886 |

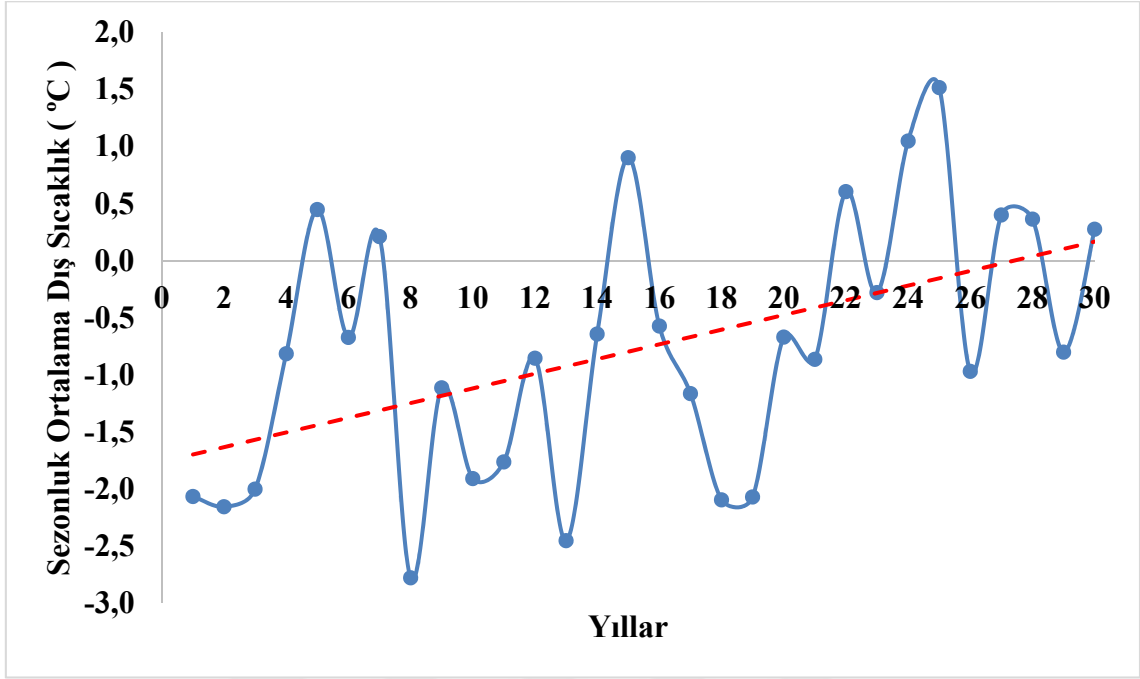
Tablo 133. Karaman ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 721 | 1815 | 1937 | 636 | 4010 |
| Ort. | 367 | 950 | 875 | 252 | 2444 |
| Min. | 65 | 277 | 148 | 68 | 1083 |

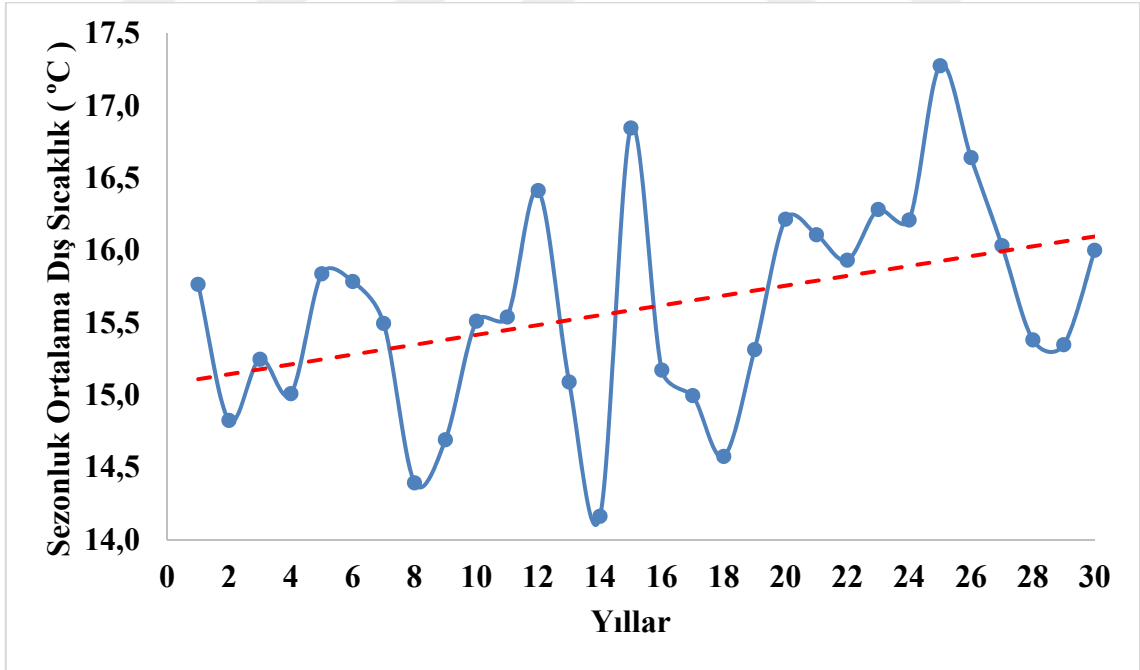
Tablo 134. Karaman ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 97582 | % 16,18 | fazla | 4010 | % 64,09 | fazla |
| Ort. | 83990 | | | 2444 | | |
| Min. | 73886 | % 12,03 | az | 1083 | % 55,66 | az |

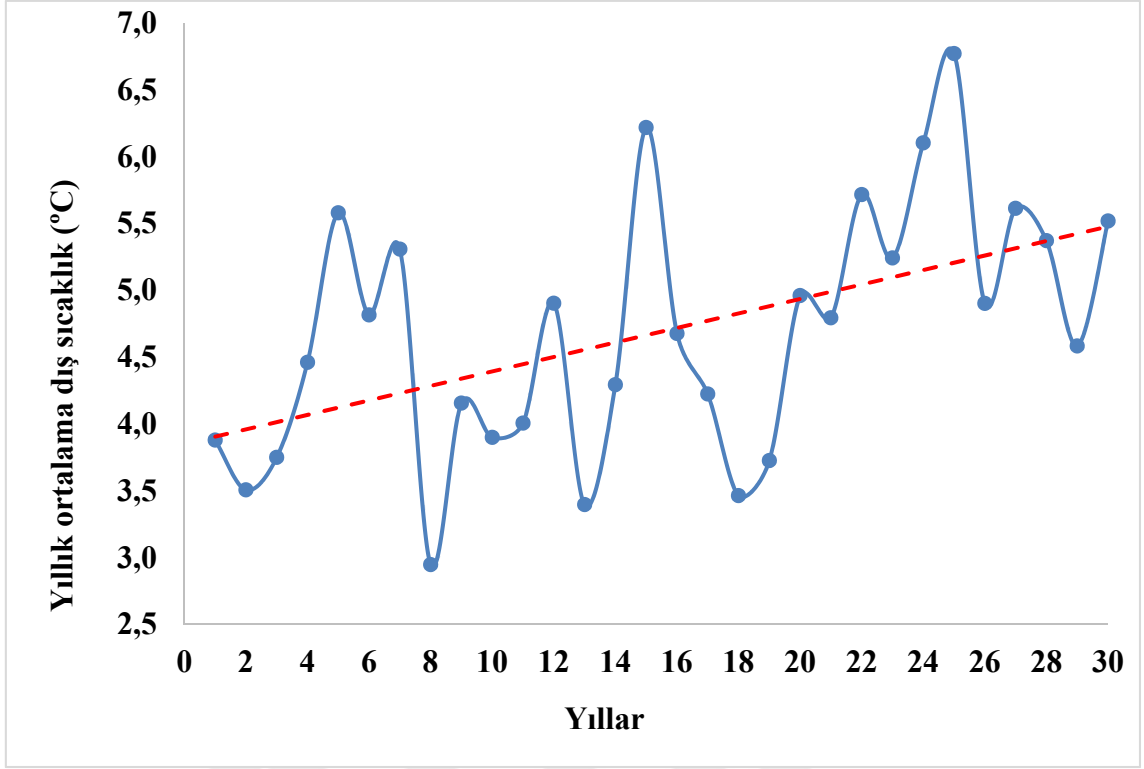
3.45. Kars



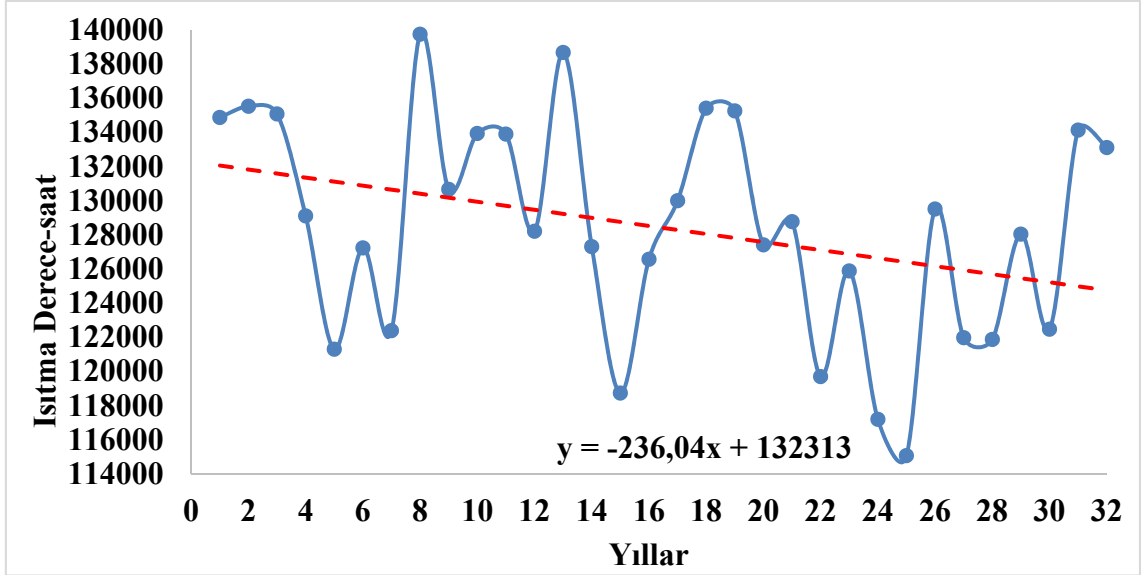
Şekil 221. Kars ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



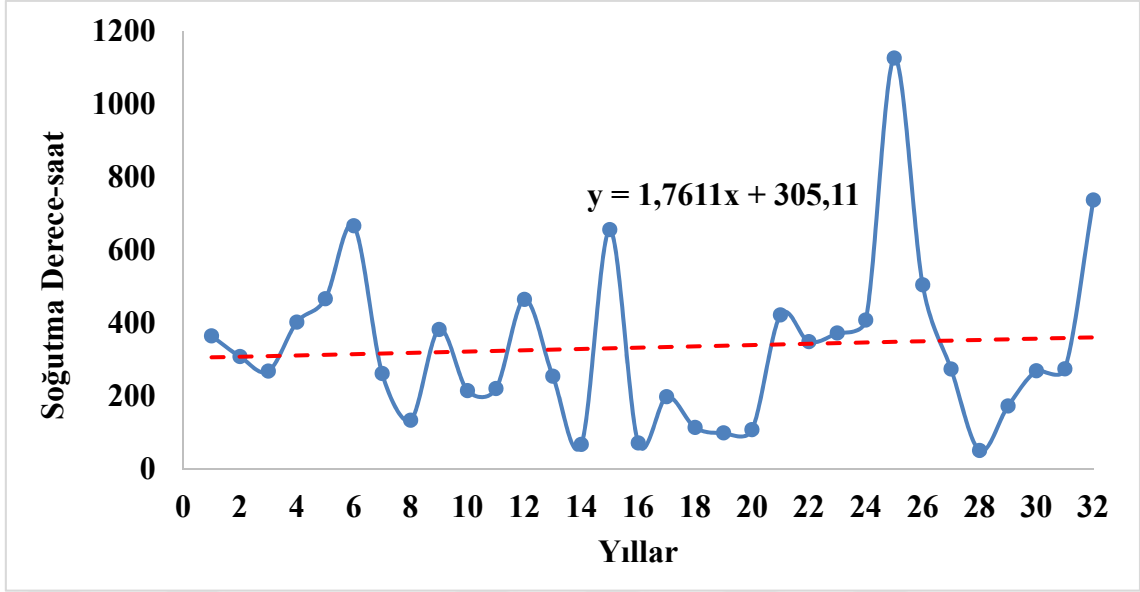
Şekil 222. Kars ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 223. Kars ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 224. Kars ili için IDS değişimi



Şekil 225. Kars ili için SDS değişimi

Tablo 135. Kars ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 24310 | 25238 | 22865 | 15840 | 16368 | 14345 | 20191 | 26203 | 139764 |
| Ort. | 20982 | 19930 | 18332 | 11828 | 9455 | 10826 | 15766 | 21300 | 128418 |
| Min. | 16937 | 15897 | 13593 | 9016 | 7542 | 8693 | 13320 | 16044 | 115066 |

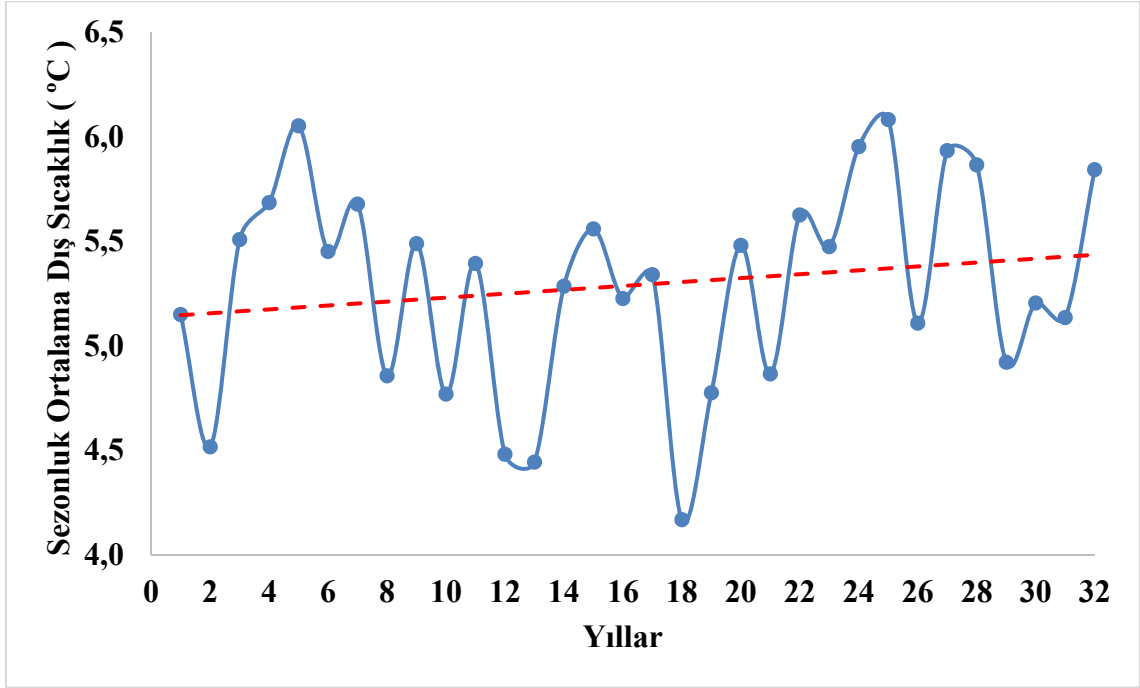
Tablo 136. Kars ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 57 | 731 | 666 | 85 | 1126 |
| Ort. | 9 | 122 | 179 | 24 | 334 |
| Min. | 0 | 0 | 10 | 0 | 52 |

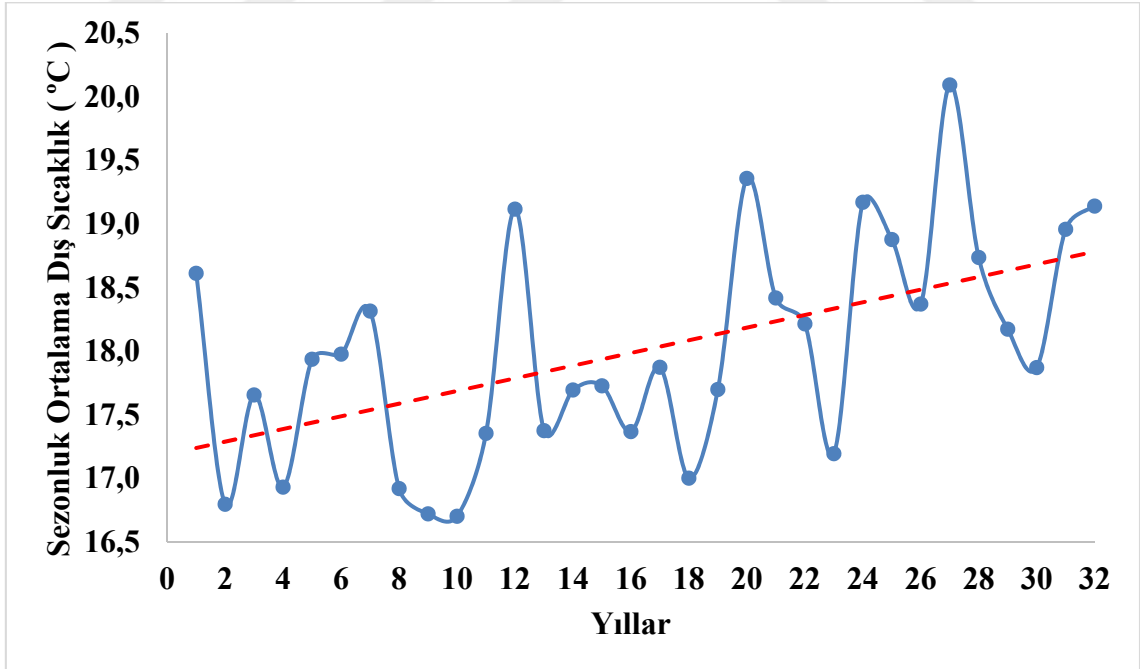
Tablo 137. Kars ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 139764 | % 8,83 | fazla | 1126 | % 236,80 | fazla |
| Ort. | 128418 | | | 334 | | |
| Min. | 115066 | % 10,40 | az | 52 | % 84,56 | az |

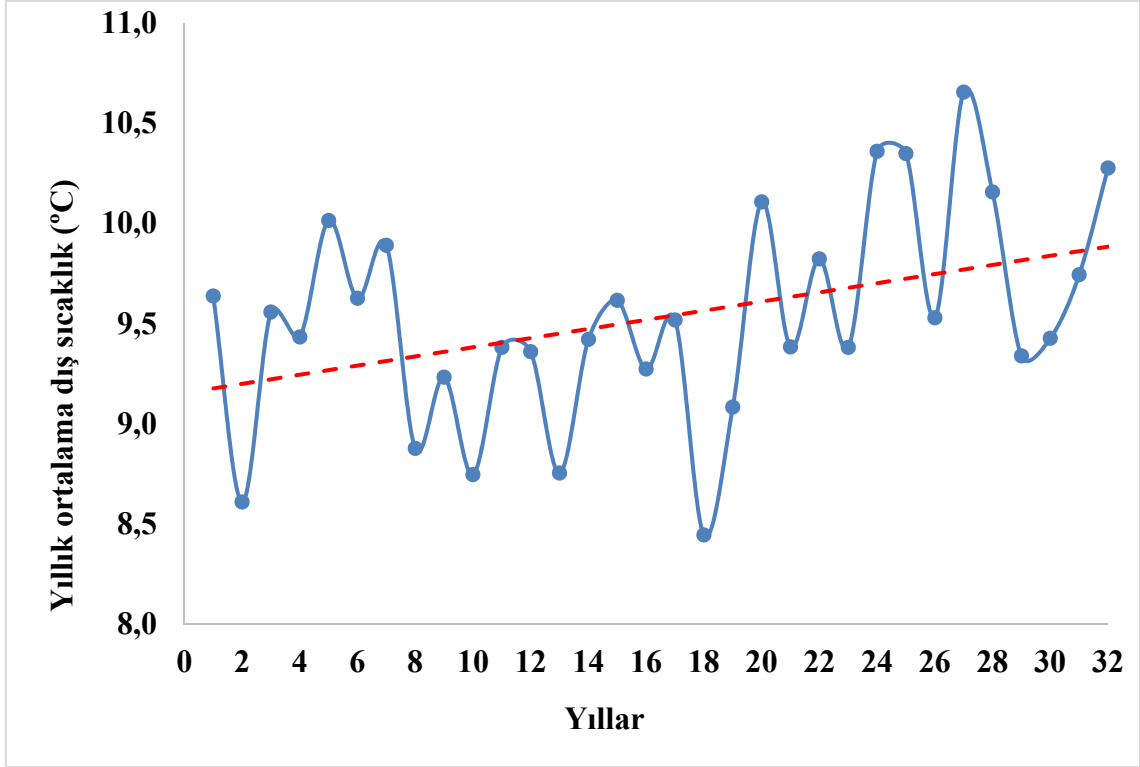
3.46. Kastamonu



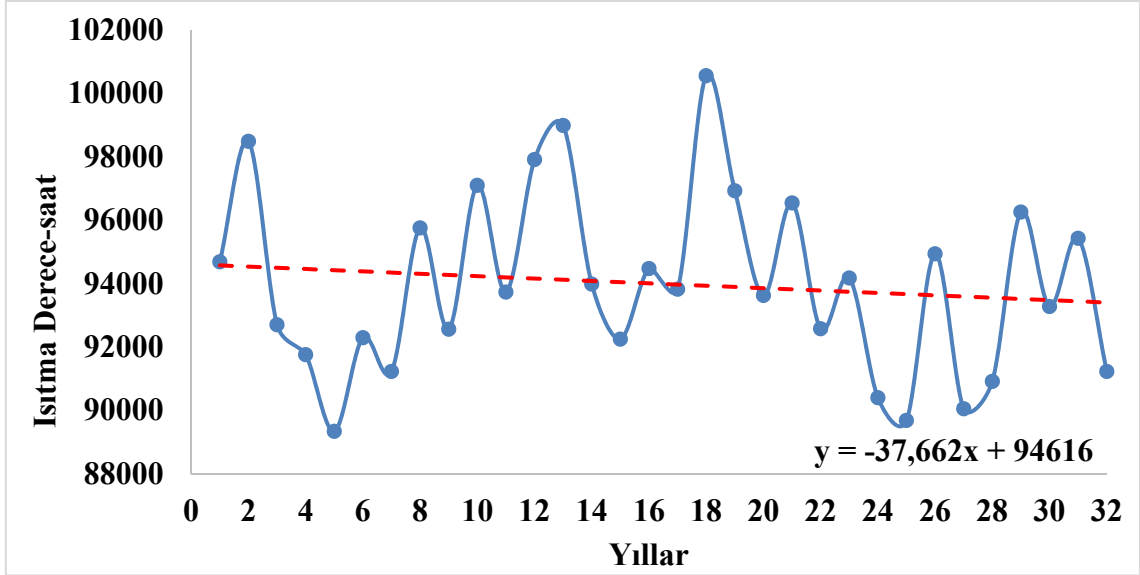
Şekil 226. Kastamonu ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



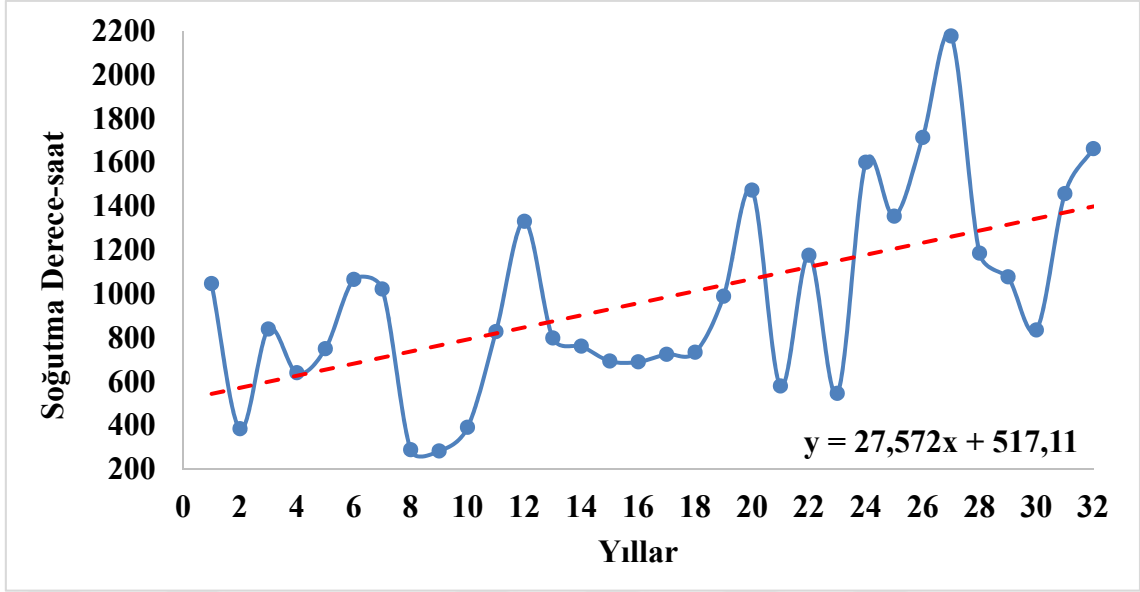
Şekil 227. Kastamonu ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 228. Kastamonu ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 229. Kastamonu ili için IDS değişimi



Şekil 230. Kastamonu ili için SDS değişimi

Tablo 138. Kastamonu ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 17711 | 16550 | 16188 | 11146 | 8544 | 10306 | 14142 | 18806 | 100566 |
| Ort. | 14873 | 13994 | 13058 | 8775 | 6441 | 8258 | 12599 | 15995 | 93995 |
| Min. | 12656 | 10851 | 9821 | 5900 | 4982 | 6155 | 10860 | 12840 | 89345 |

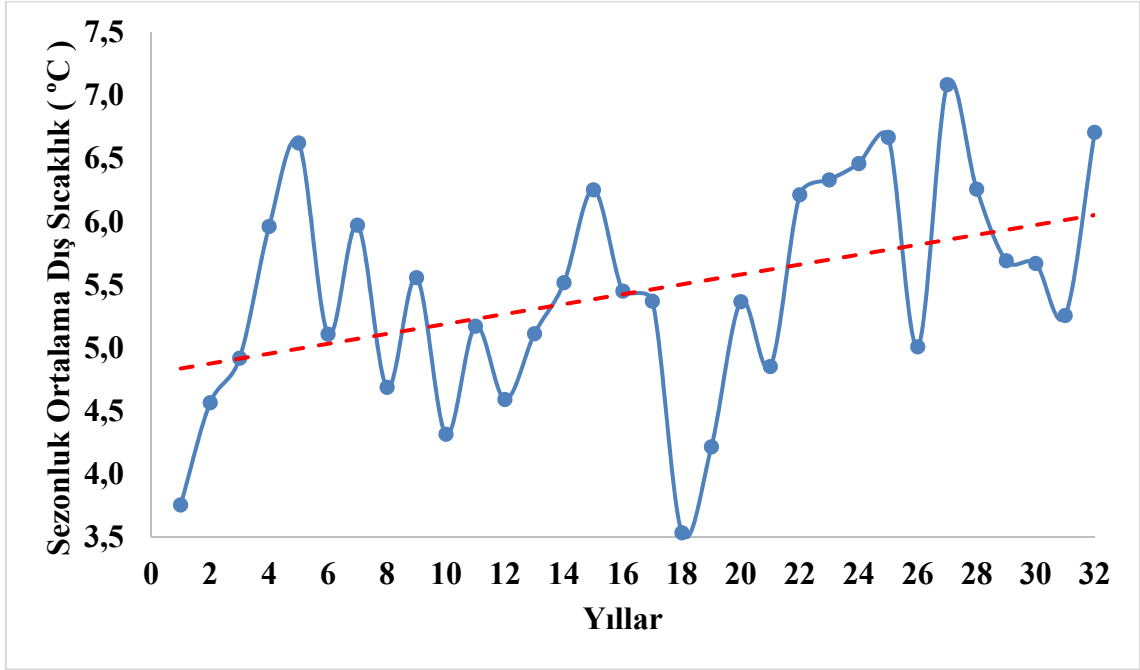
Tablo 139. Kastamonu ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 336 | 1051 | 1271 | 473 | 2176 |
| Ort. | 124 | 377 | 380 | 90 | 972 |
| Min. | 13 | 17 | 7 | 6 | 284 |

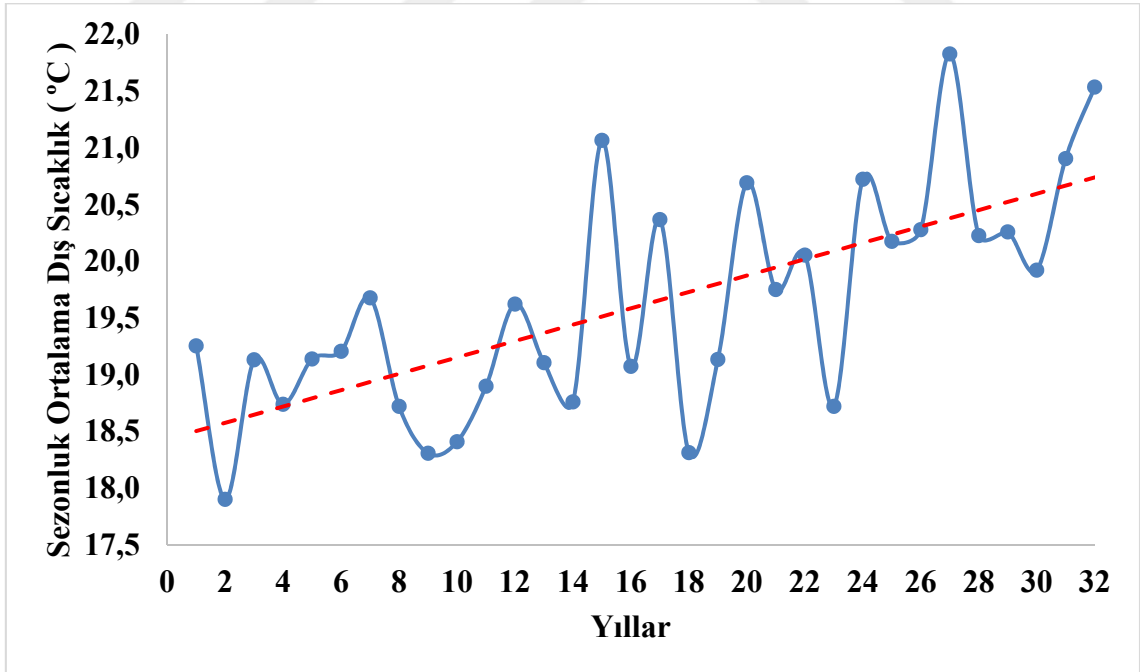
Tablo 140. Kastamonu ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 100566 | % 6,99 | fazla | 2176 | % 123,88 | fazla |
| Ort. | 93995 | | | 972 | | |
| Min. | 89345 | % 4,95 | az | 284 | % 70,79 | az |

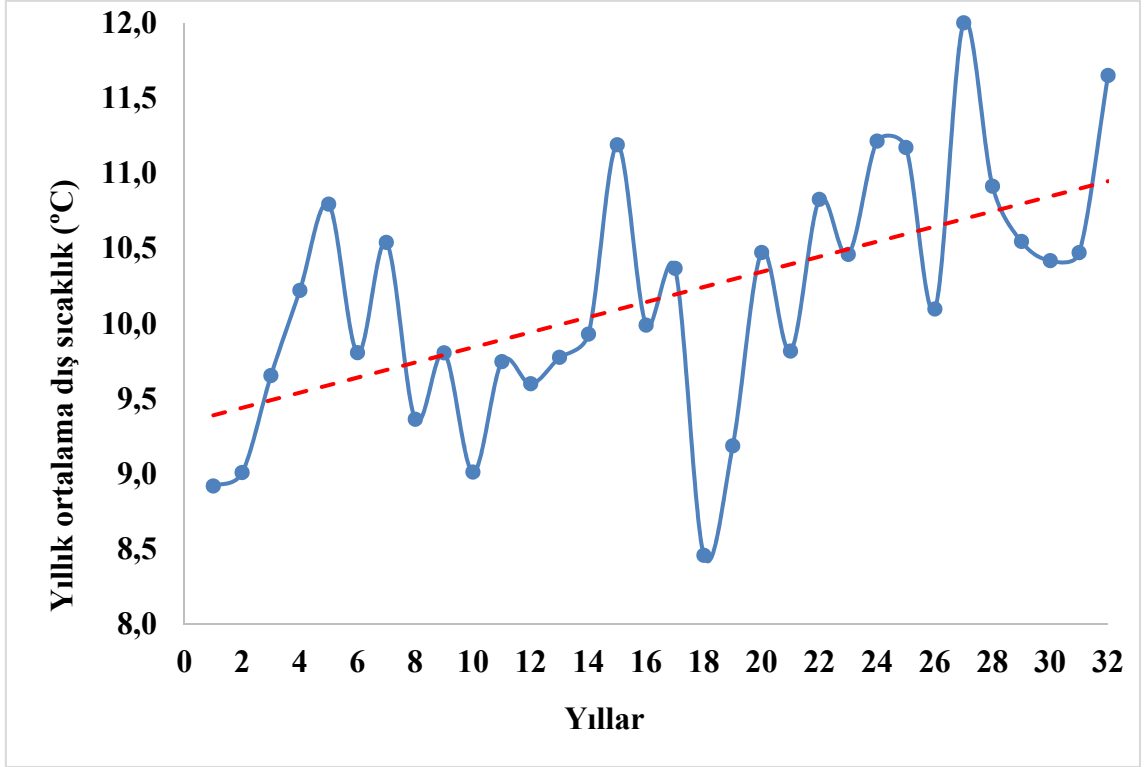
3.47. Kayseri



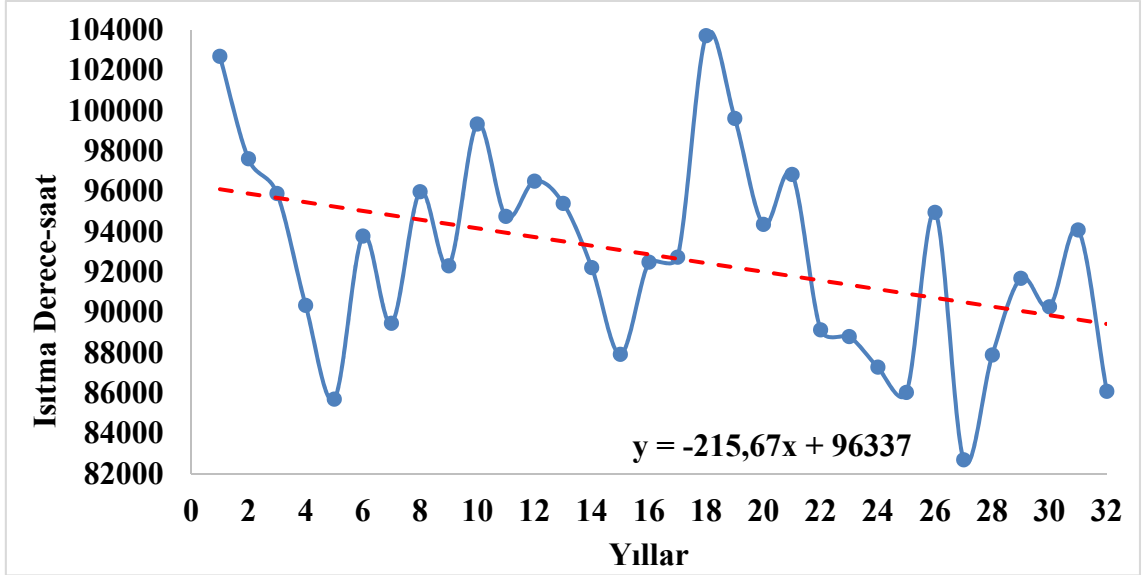
Şekil 231. Kayseri ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



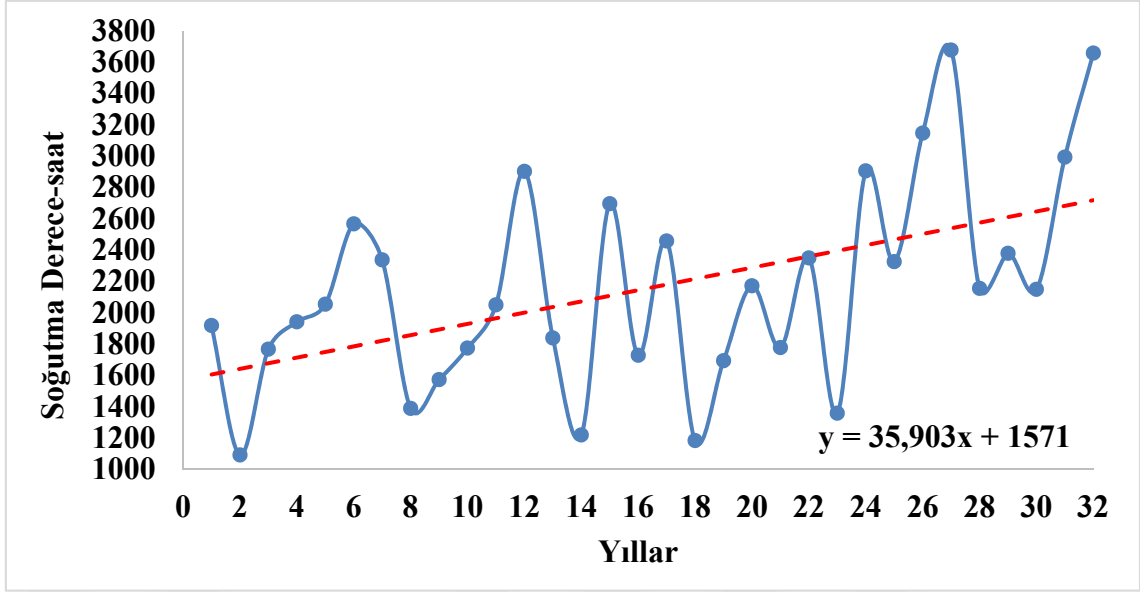
Şekil 232. Kayseri ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 233. Kayseri ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 234. Kayseri ili için IDS değişimi



Şekil 235. Kayseri ili için SDS değişimi

Tablo 141. Kayseri ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 19585 | 18729 | 16421 | 10484 | 7887 | 10513 | 15656 | 21064 | 103729 |
| Ort. | 15590 | 14367 | 12767 | 7935 | 5862 | 7586 | 12286 | 16385 | 92778 |
| Min. | 11920 | 11317 | 8144 | 4690 | 4431 | 5505 | 9375 | 12052 | 82701 |

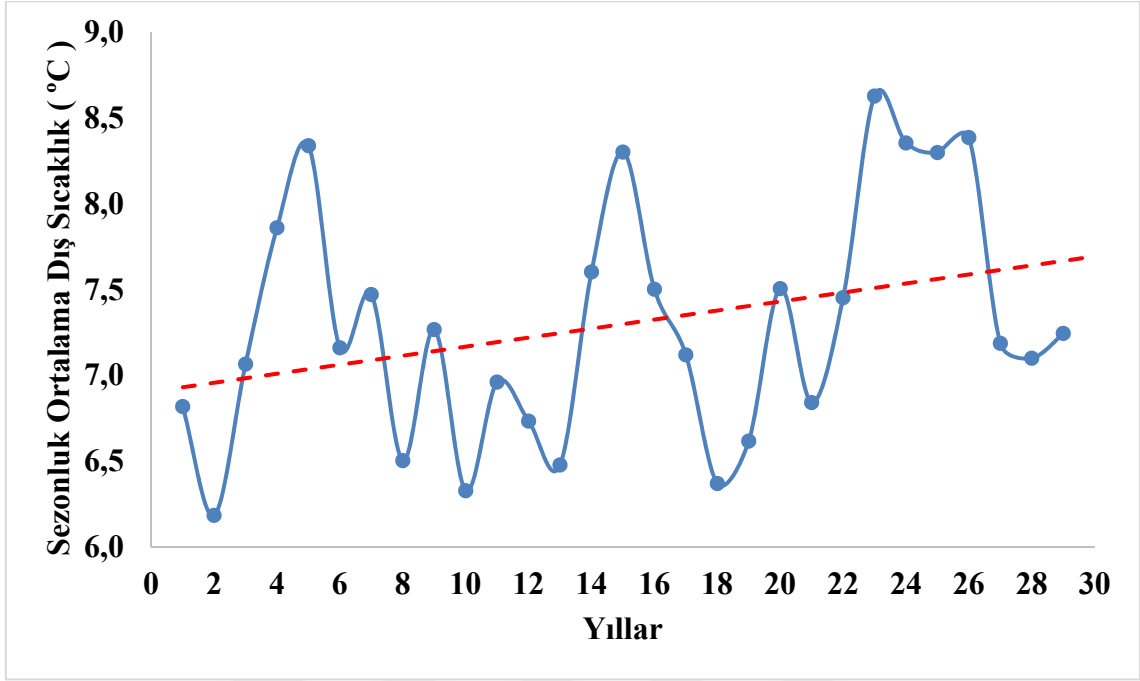
Tablo 142. Kayseri ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 850 | 1802 | 2127 | 608 | 3677 |
| Ort. | 277 | 833 | 820 | 233 | 2163 |
| Min. | 37 | 160 | 176 | 76 | 1092 |

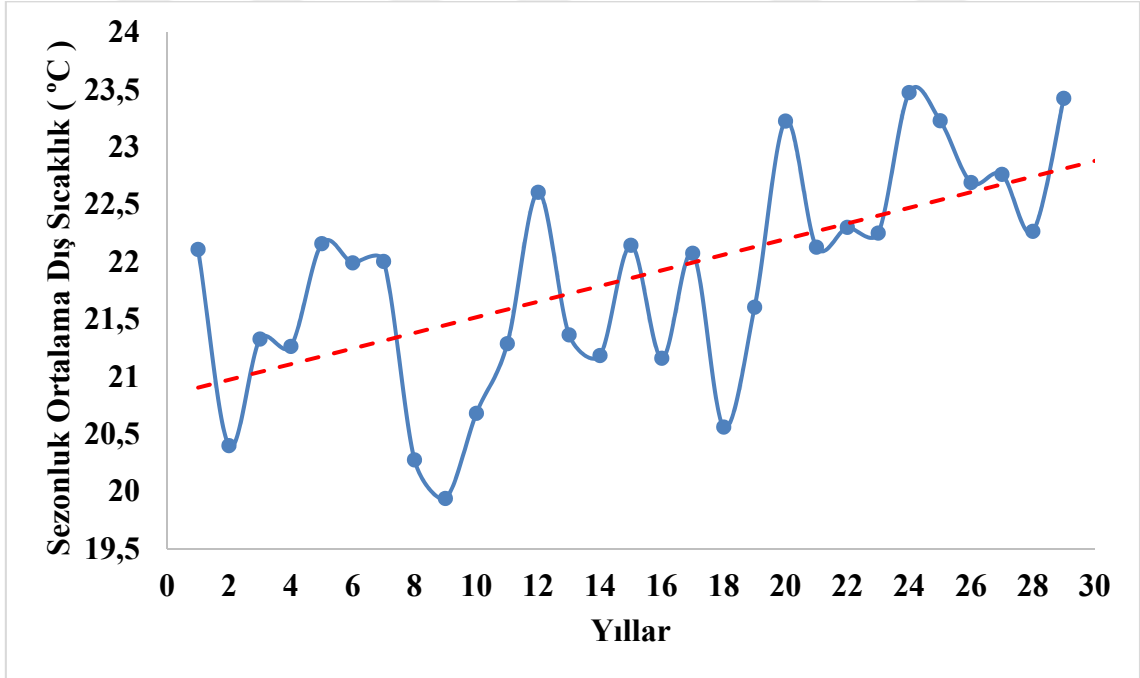
Tablo 143. Kayseri ili için temel değerler

| | IDS | Değerleri | SDS | Değerleri |
|------|--------|---------------|------|---------------|
| Mak. | 103729 | % 11,80 fazla | 3677 | % 69,95 fazla |
| Ort. | 92778 | | 2163 | |
| Min. | 82701 | % 10,86 az | 1092 | % 49,55 az |

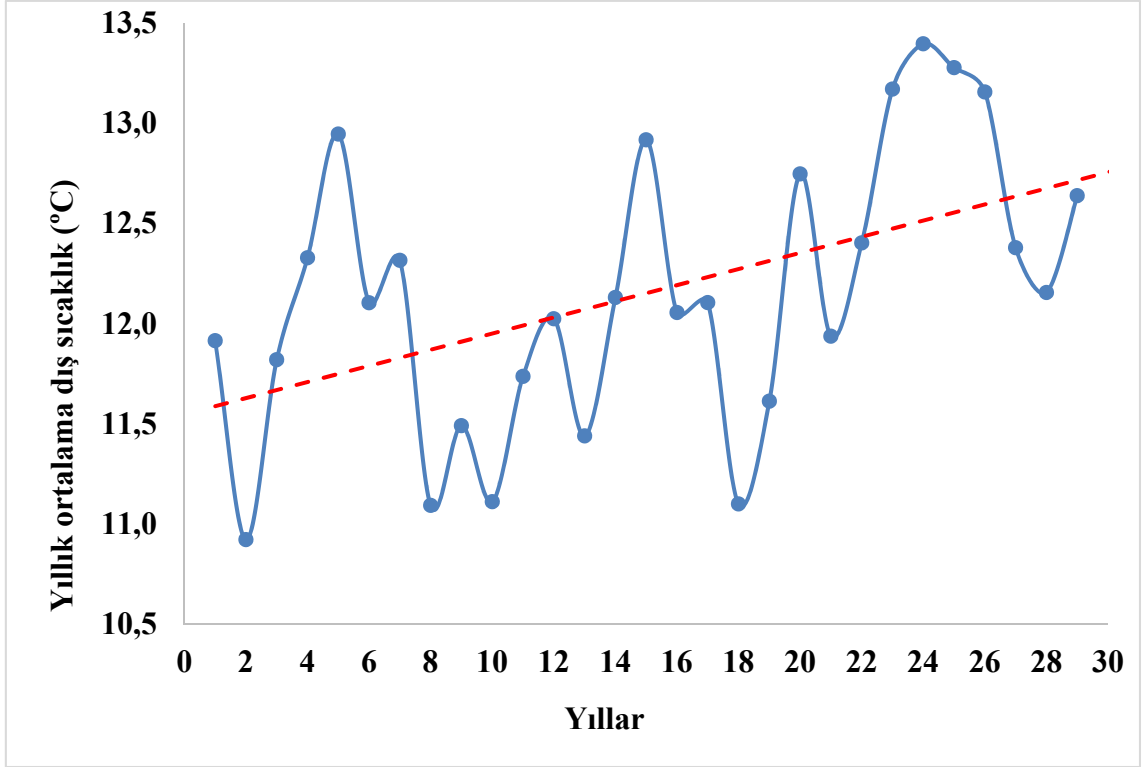
3.48. Kırıkkale



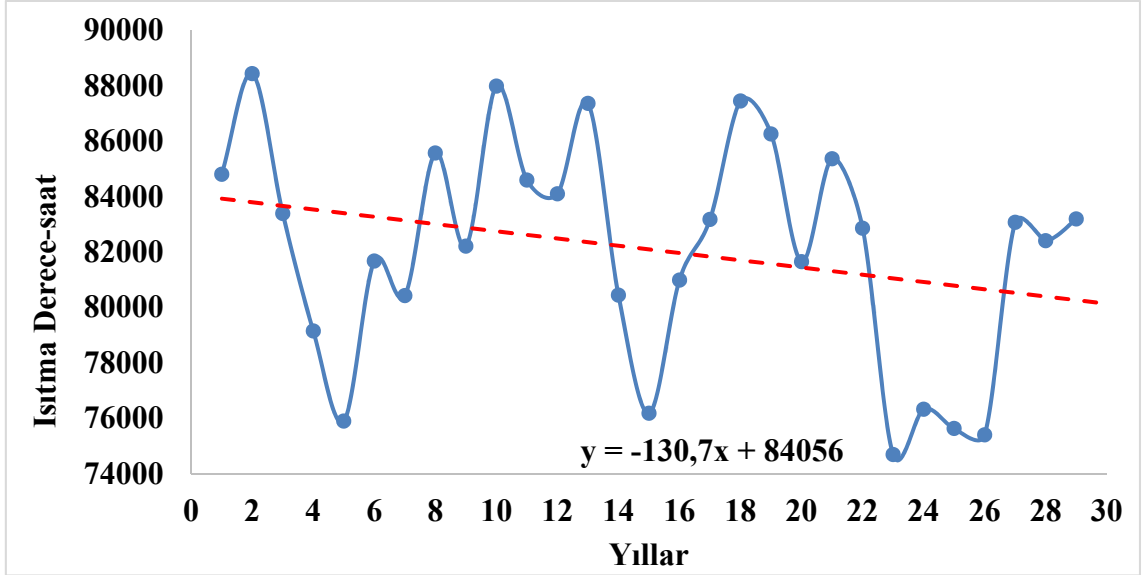
Şekil 236. Kırıkkale ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



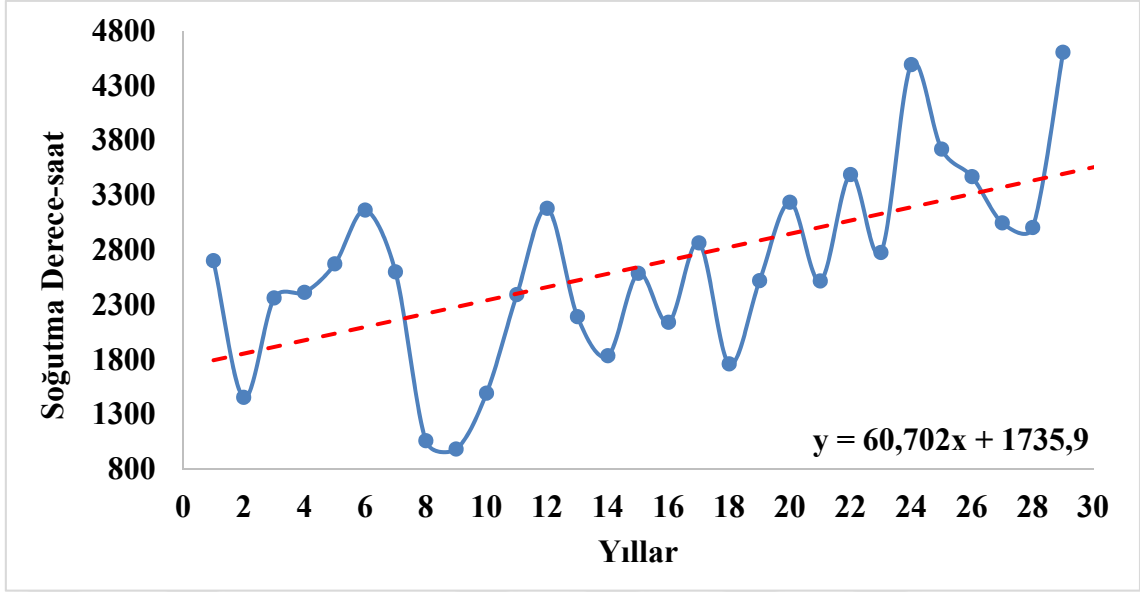
Şekil 237. Kırıkkale ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 238. Kırıkkale ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 239. Kırıkkale ili için IDS değişimi



Şekil 240. Kırıkkale ili için SDS değişimi

Tablo 144. Kırıkkale ili için 29 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 17397 | 16832 | 15415 | 9236 | 6452 | 8823 | 13017 | 17683 | 88435 |
| Ort. | 14268 | 12923 | 11343 | 6872 | 4578 | 6036 | 11130 | 14944 | 82095 |
| Min. | 11913 | 10365 | 7053 | 3545 | 2713 | 4070 | 9043 | 11744 | 74699 |

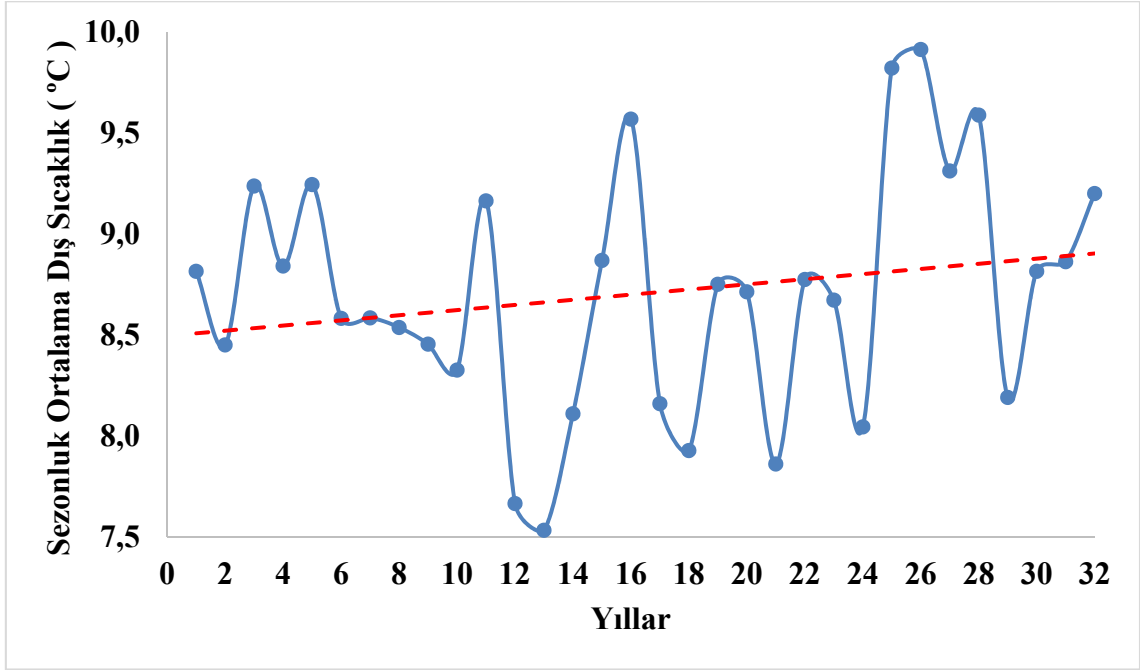
Tablo 145. Kırıkkale ili için 29 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 765 | 2196 | 2616 | 897 | 4603 |
| Ort. | 367 | 1011 | 976 | 293 | 2646 |
| Min. | 63 | 221 | 117 | 105 | 985 |

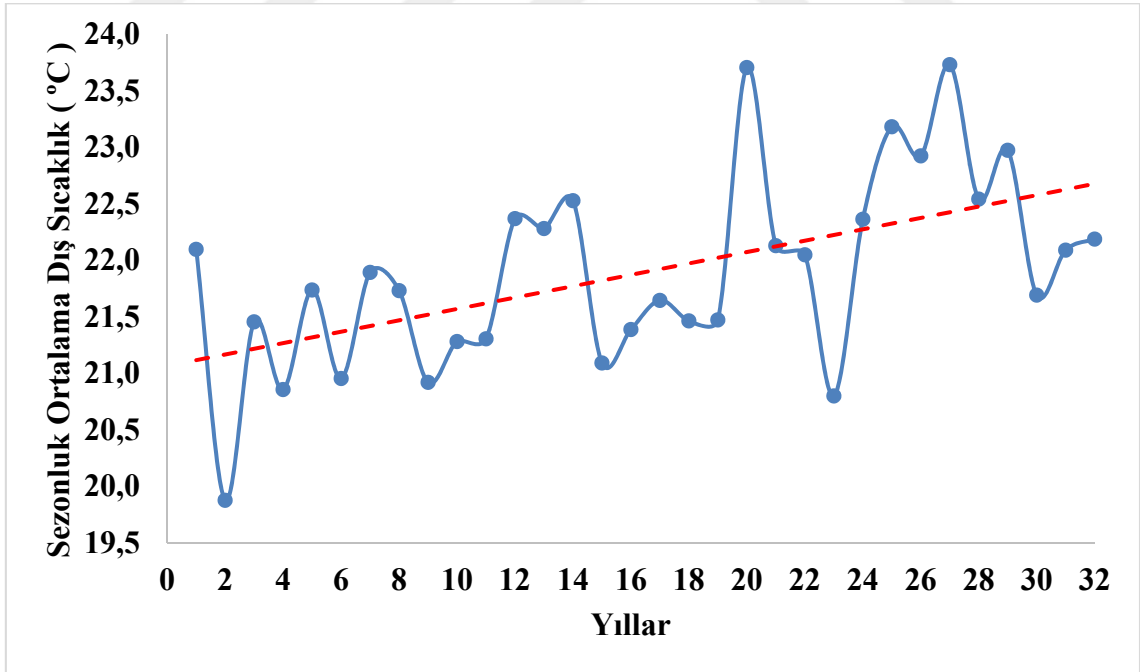
Tablo 146. Kırıkkale ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 88435 | % 7,72 | fazla | 4603 | % 73,95 | fazla |
| Ort. | 82095 | | | 2646 | | |
| Min. | 74699 | % 9,01 | az | 985 | % 62,79 | az |

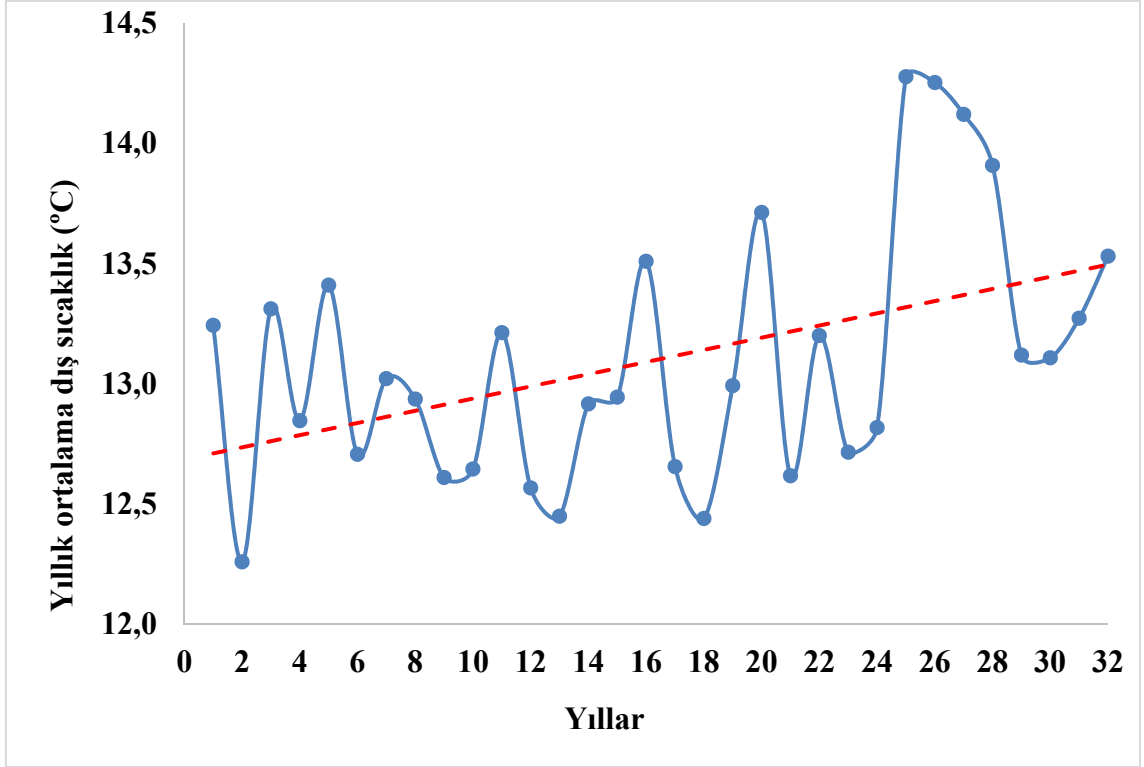
3.49. Kırklareli



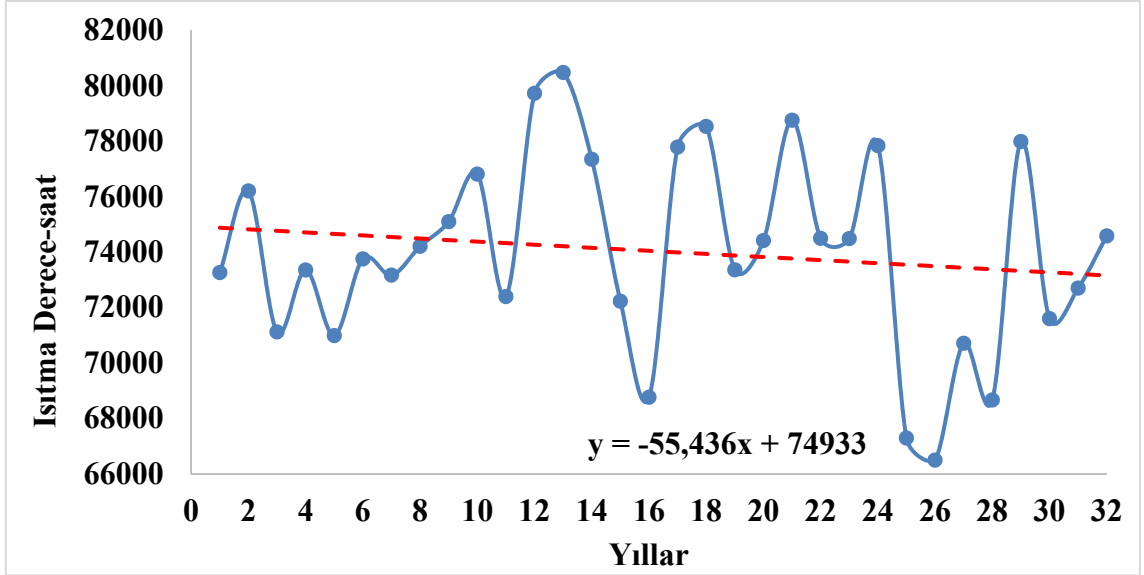
Şekil 241. Kırklareli ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



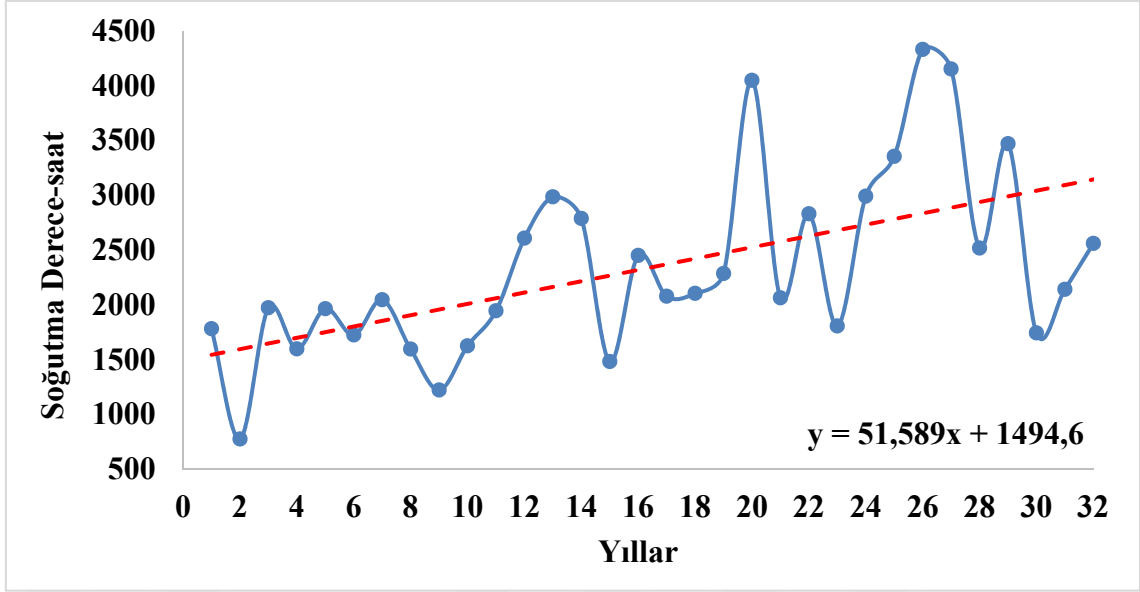
Şekil 242. Kırklareli ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 243. Kırklareli ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 244. Kırklareli ili için IDS değişimi



Şekil 245. Kırklareli ili için SDS değişimi

Tablo 147. Kırklareli ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 13801 | 14925 | 14642 | 8713 | 5843 | 7372 | 12514 | 16621 | 80474 |
| Ort. | 12259 | 11944 | 11113 | 6816 | 4146 | 5374 | 9468 | 12898 | 74019 |
| Min. | 10433 | 8461 | 7170 | 4608 | 2506 | 3607 | 6347 | 10654 | 66499 |

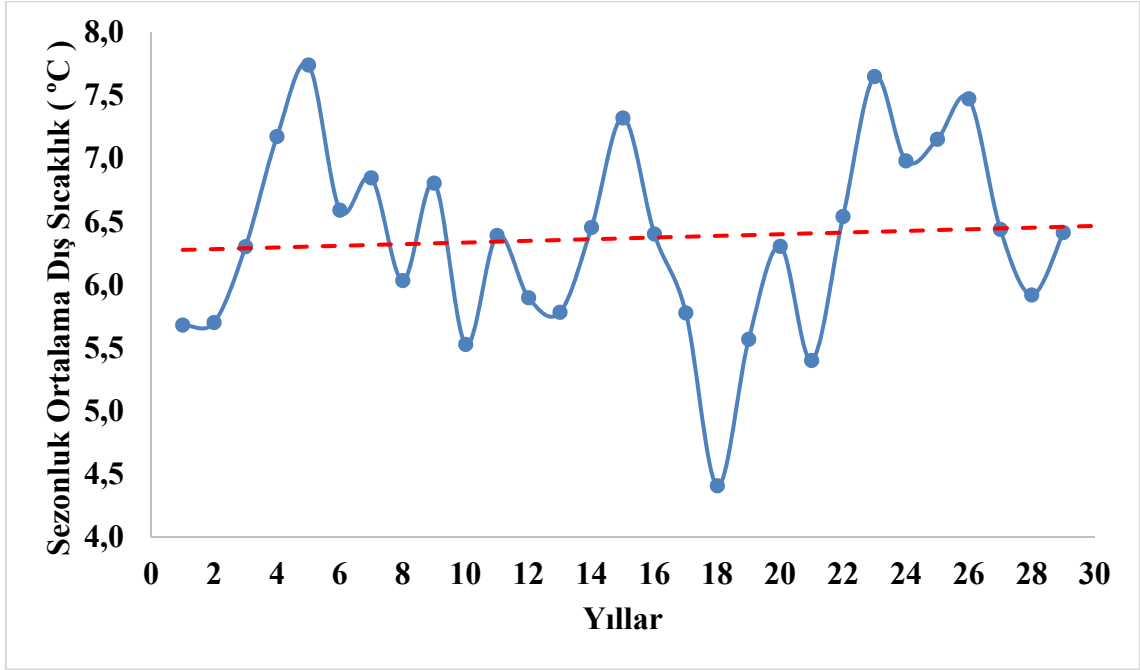
Tablo 148. Kırklareli ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 865 | 2021 | 1542 | 911 | 4331 |
| Ort. | 447 | 911 | 793 | 196 | 2346 |
| Min. | 112 | 332 | 77 | 27 | 777 |

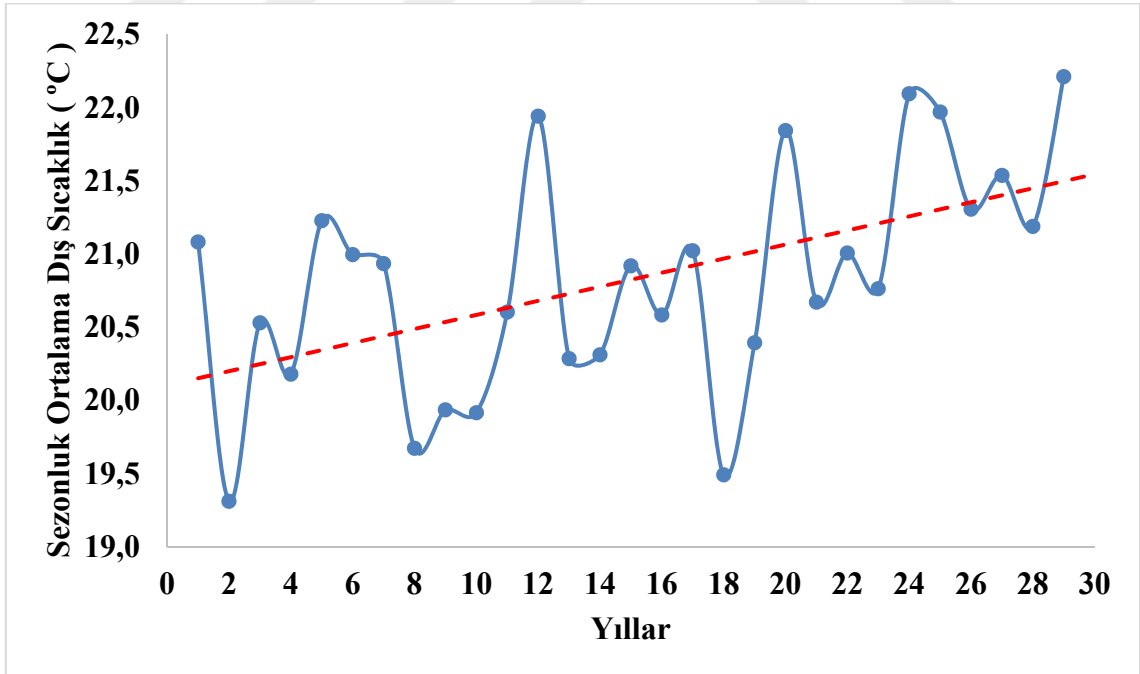
Tablo 149. Kırklareli ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 80474 | % 8,72 | fazla | 4331 | % 84,62 | fazla |
| Ort. | 74019 | | | 2346 | | |
| Min. | 66499 | % 10,16 | az | 777 | % 66,87 | az |

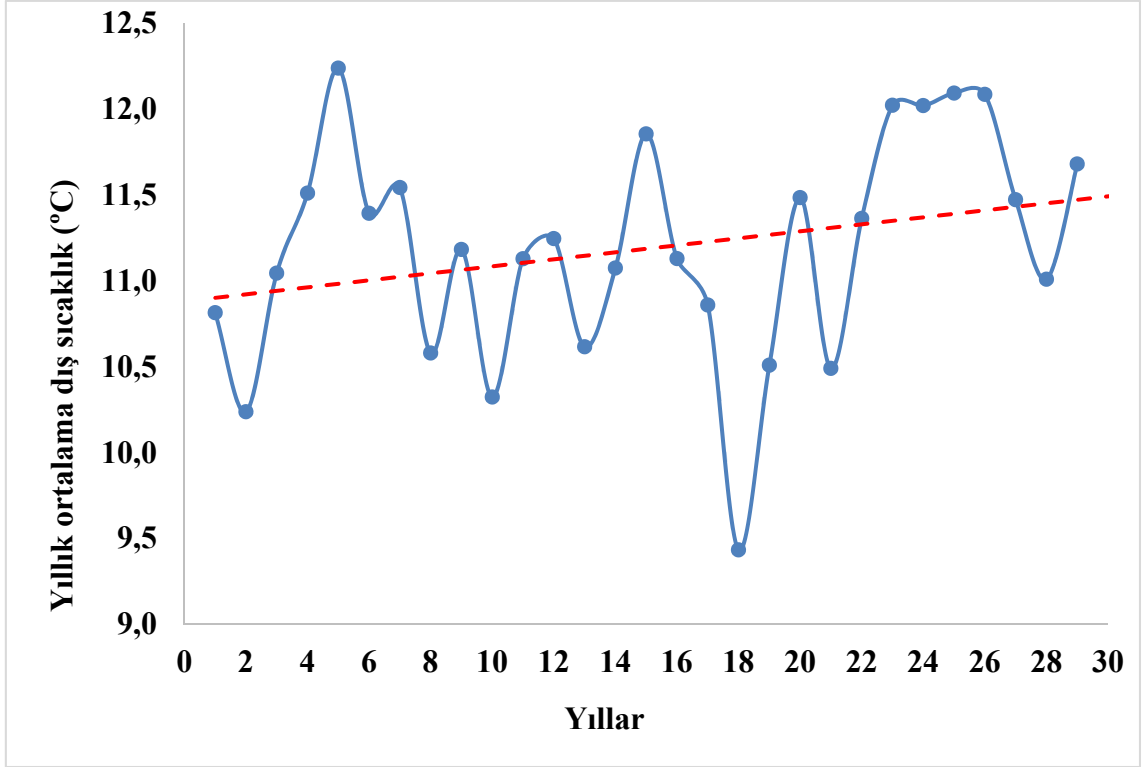
3.50. Kırşehir



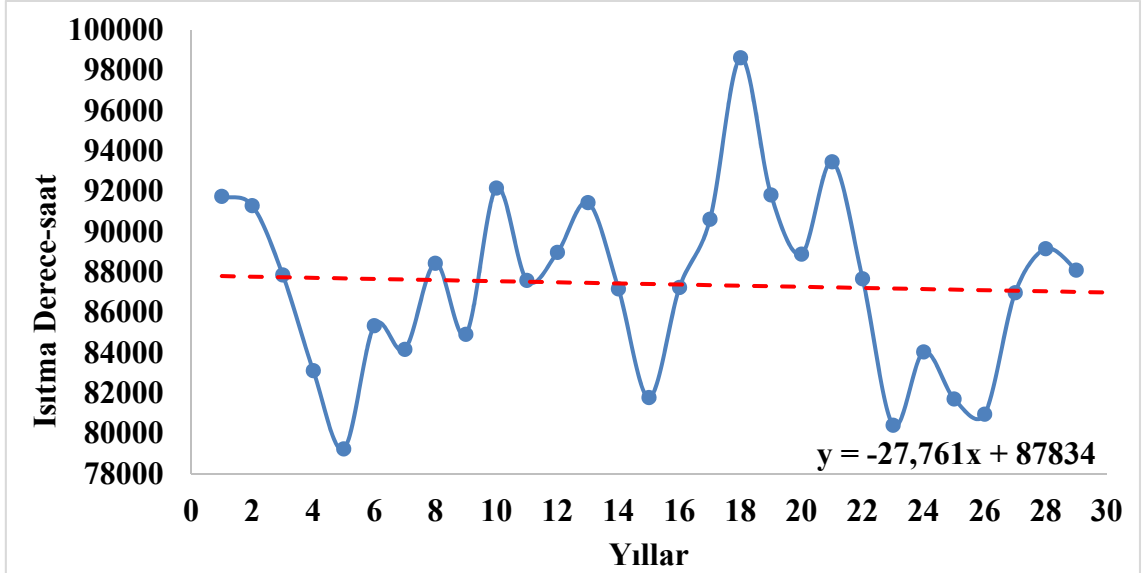
Şekil 246. Kırşehir ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



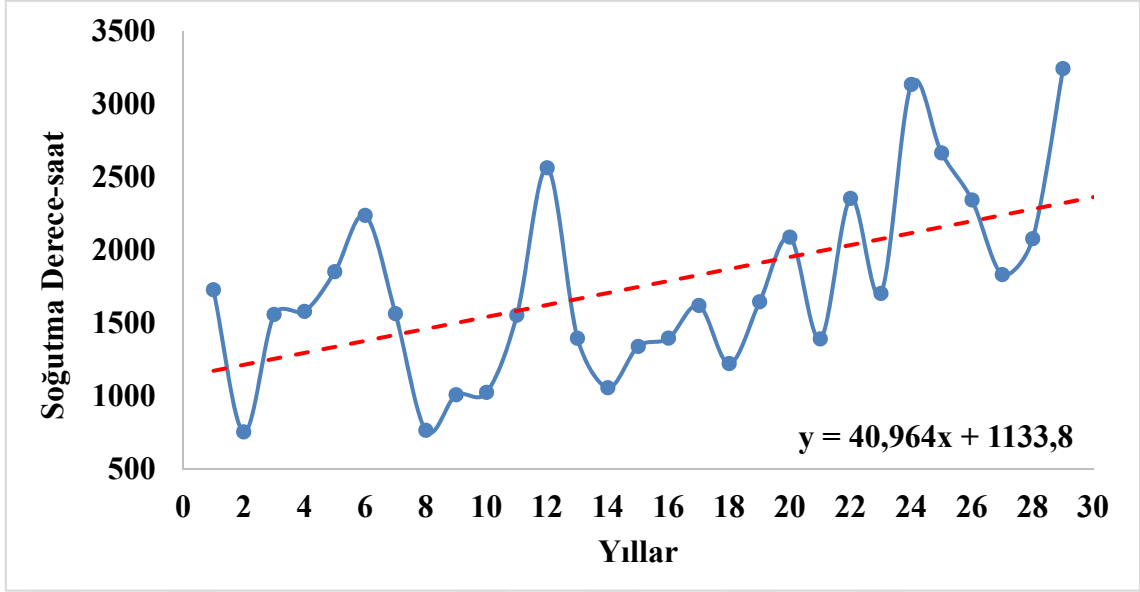
Şekil 247. Kırşehir ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 248. Kırşehir ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 249. Kırşehir ili için IDS değişimi



Şekil 250. Kırşehir ili için SDS değişimi

Tablo 150. Kırşehir ili için 29 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 18519 | 17536 | 16889 | 9661 | 7295 | 9149 | 14180 | 19141 | 98633 |
| Ort. | 14668 | 13651 | 12337 | 7815 | 5432 | 6593 | 11494 | 15429 | 87418 |
| Min. | 12073 | 10840 | 8201 | 4317 | 3322 | 4596 | 9352 | 12042 | 79242 |

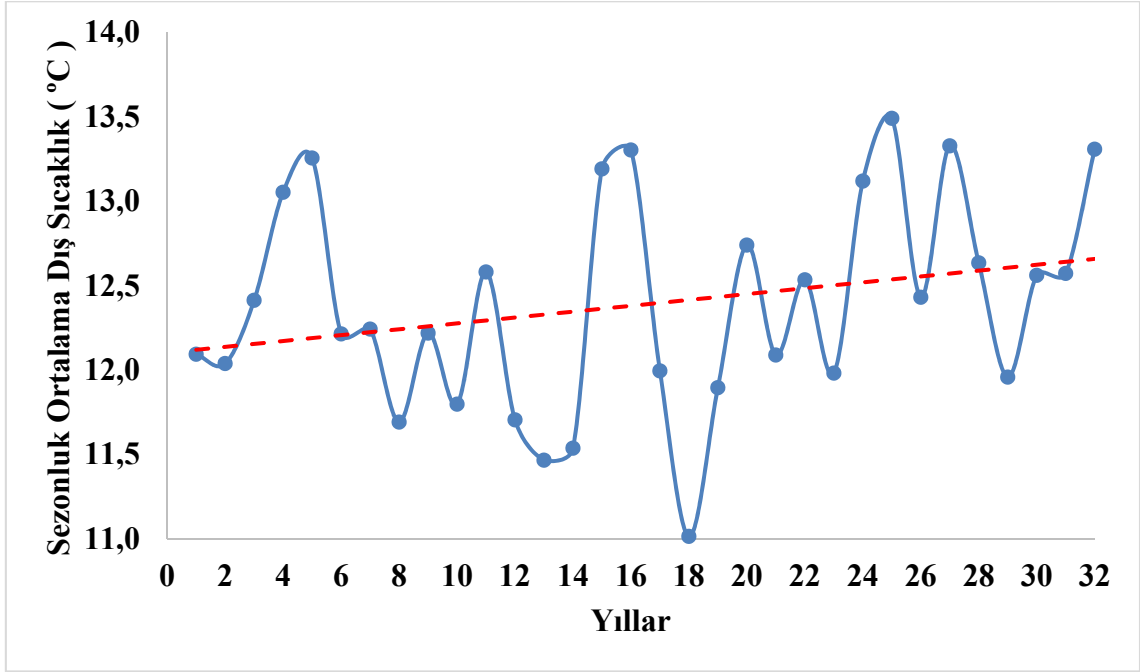
Tablo 151. Kırşehir ili için 29 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 510 | 1605 | 1966 | 643 | 3241 |
| Ort. | 192 | 696 | 683 | 177 | 1748 |
| Min. | 23 | 103 | 52 | 40 | 755 |

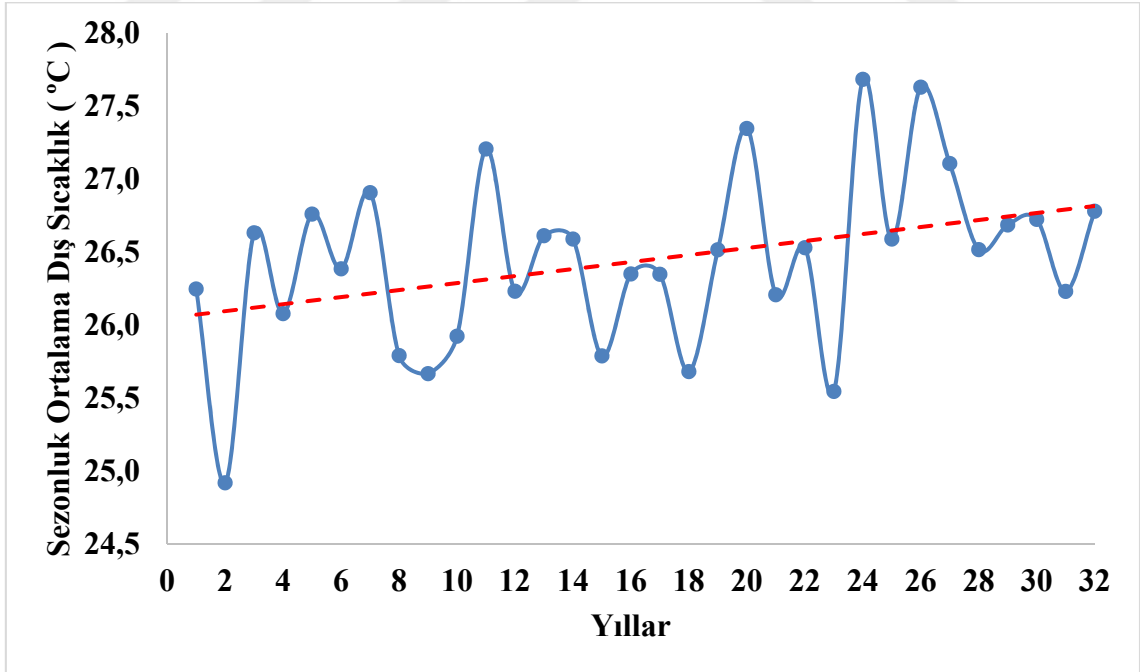
Tablo 152. Kırşehir ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 98633 | % 12,83 | fazla | 3241 | % 85,37 | fazla |
| Ort. | 87418 | | | 1748 | | |
| Min. | 79242 | % 9,35 | az | 755 | % 56,81 | az |

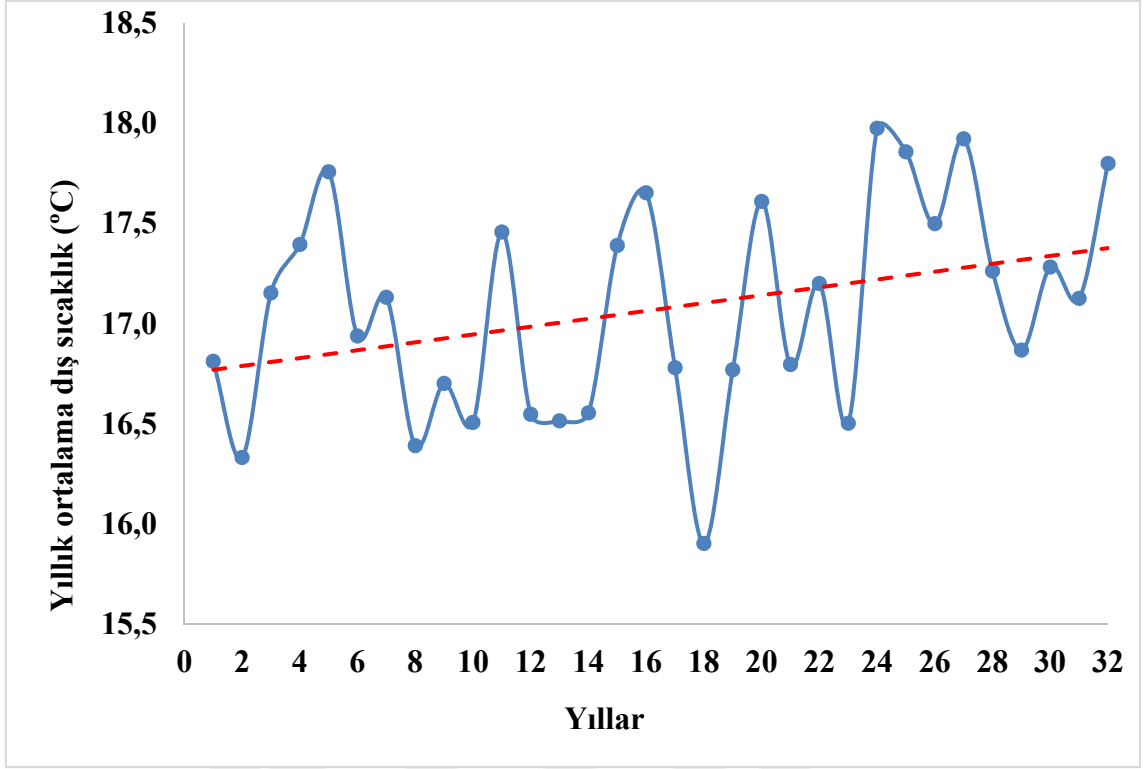
3.51. Kilis



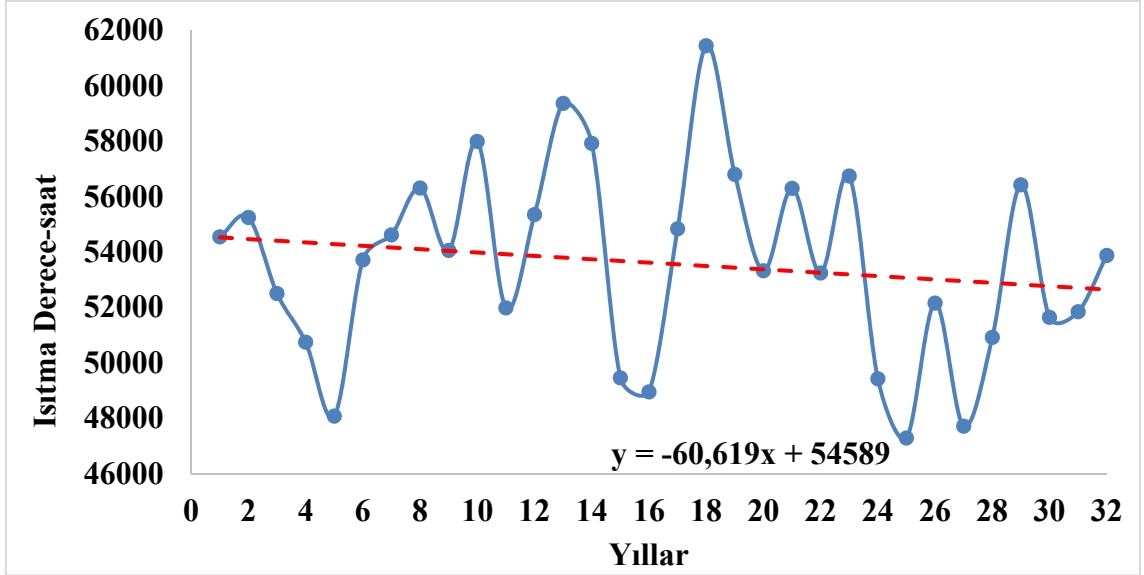
Şekil 251. Kilis ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



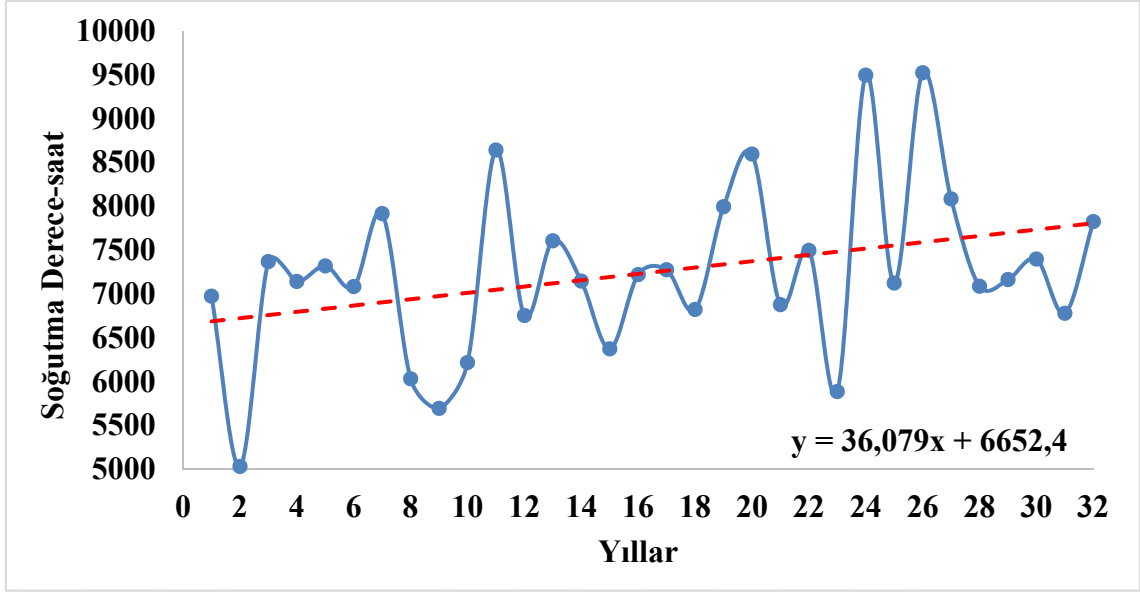
Şekil 252. Kilis ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 253. Kilis ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 254. Kilis ili için IDS değişimi



Şekil 255. Kilis ili için SDS değişimi

Tablo 153. Kilis ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 12566 | 12453 | 11296 | 6886 | 3794 | 2998 | 9500 | 13252 | 61438 |
| Ort. | 10481 | 9853 | 8161 | 4157 | 2323 | 1490 | 6297 | 10827 | 53589 |
| Min. | 8744 | 6973 | 4851 | 1189 | 952 | 301 | 3352 | 8591 | 47293 |

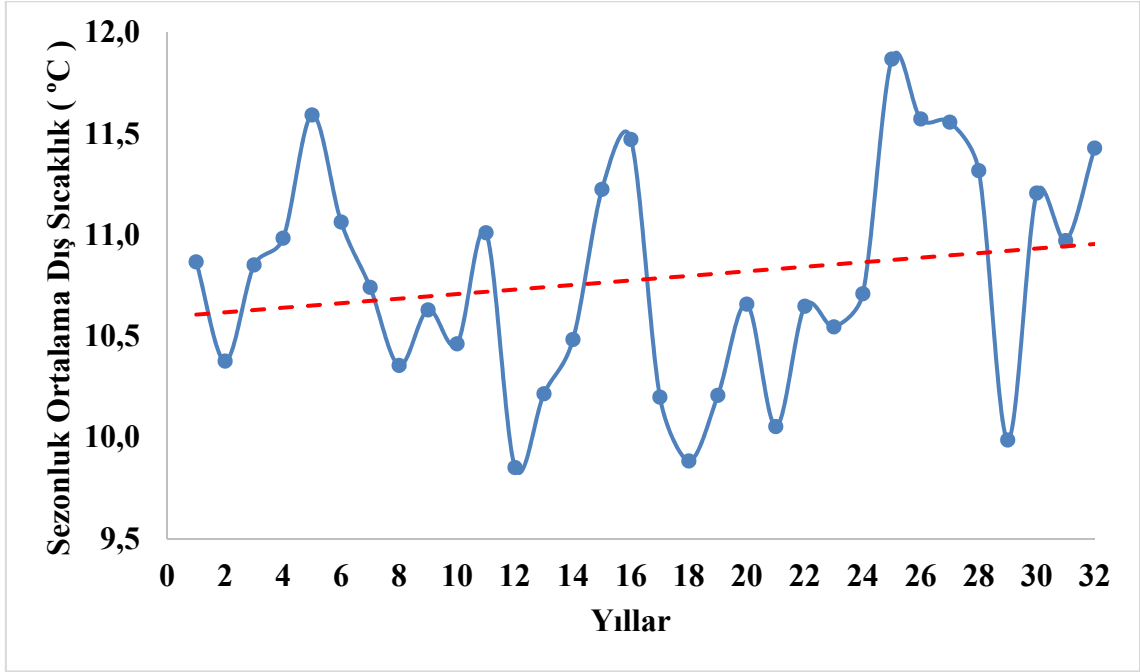
Tablo 154. Kilis ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1920 | 4111 | 3609 | 2314 | 9522 |
| Ort. | 1338 | 2411 | 2289 | 1209 | 7248 |
| Min. | 831 | 1519 | 1426 | 671 | 5031 |

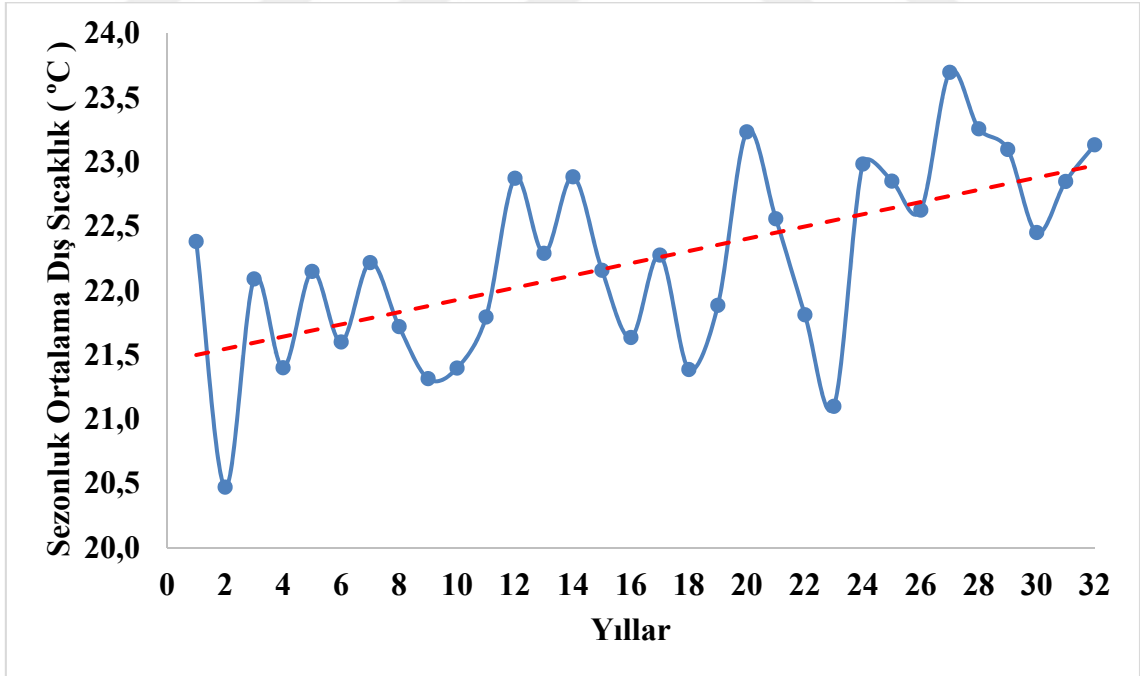
Tablo 155. Kilis ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 61438 | % 14,65 | fazla | 9522 | % 31,38 | fazla |
| Ort. | 53589 | | | 7248 | | |
| Min. | 47293 | % 11,75 | az | 5031 | % 30,58 | az |

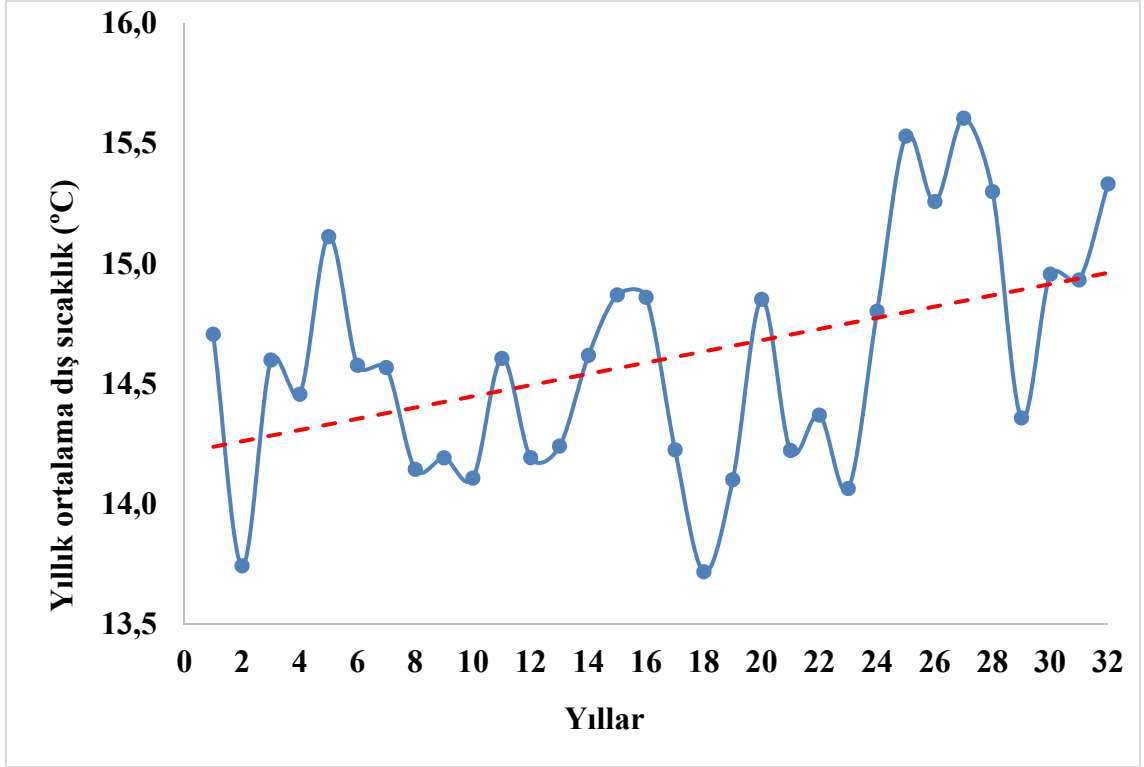
3.52. Kocaeli



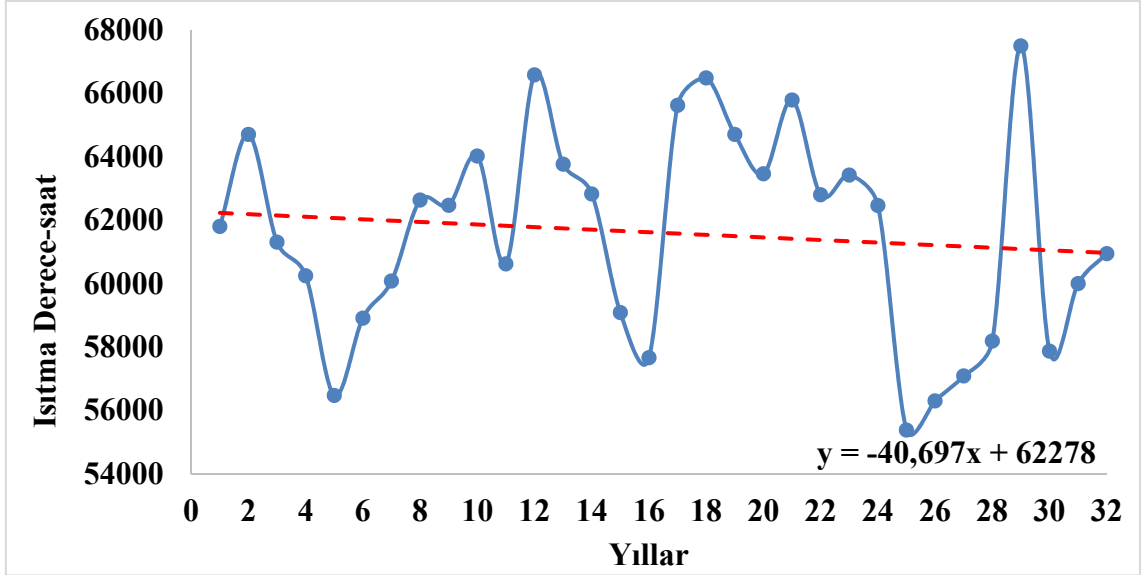
Şekil 256. Kocaeli ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



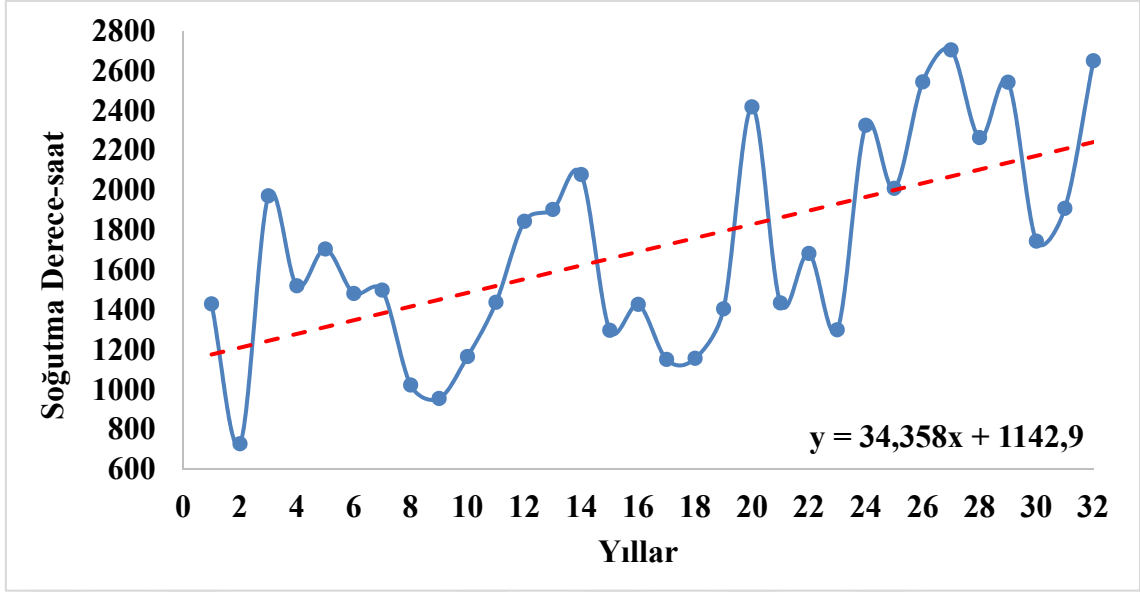
Şekil 257. Kocaeli ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 258. Kocaeli ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 259. Kocaeli ili için IDS değişimi



Şekil 260. Kocaeli ili için SDS değişimi

Tablo 156. Kocaeli ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 12007 | 12245 | 12670 | 8724 | 5389 | 6247 | 10023 | 12726 | 67504 |
| Ort. | 10200 | 10125 | 9881 | 6090 | 3939 | 3781 | 7337 | 10254 | 61606 |
| Min. | 8474 | 6102 | 5523 | 3321 | 2387 | 1928 | 4864 | 7144 | 55383 |

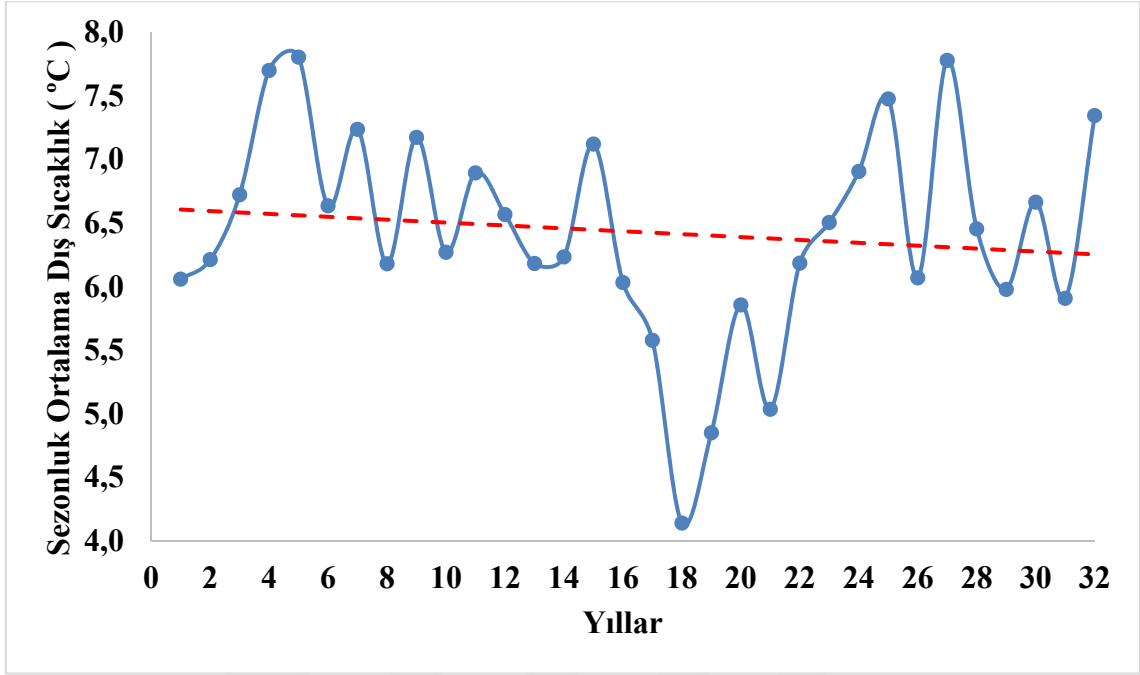
Tablo 157. Kocaeli ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 702 | 1313 | 1534 | 585 | 2704 |
| Ort. | 372 | 609 | 567 | 163 | 1710 |
| Min. | 116 | 159 | 51 | 19 | 728 |

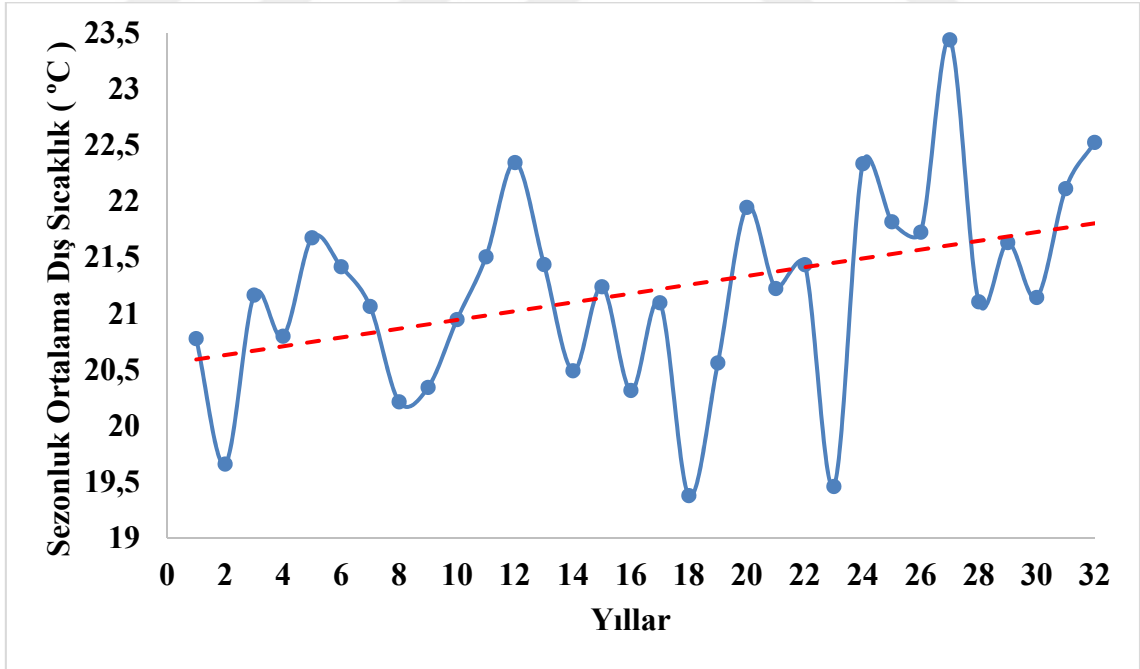
Tablo 158. Kocaeli ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 67504 | % 9,57 | fazla | 2704 | % 58,17 | fazla |
| Ort. | 61606 | | | 1710 | | |
| Min. | 55383 | % 10,10 | az | 728 | % 57,41 | az |

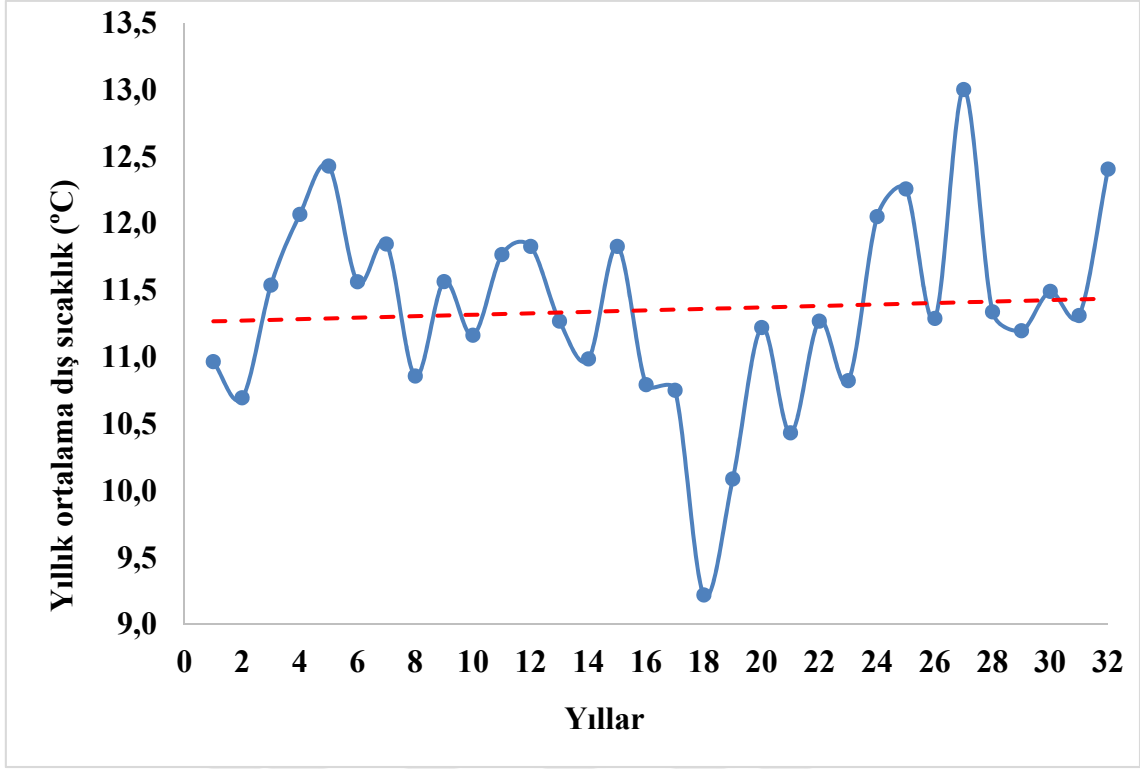
3.53. Konya



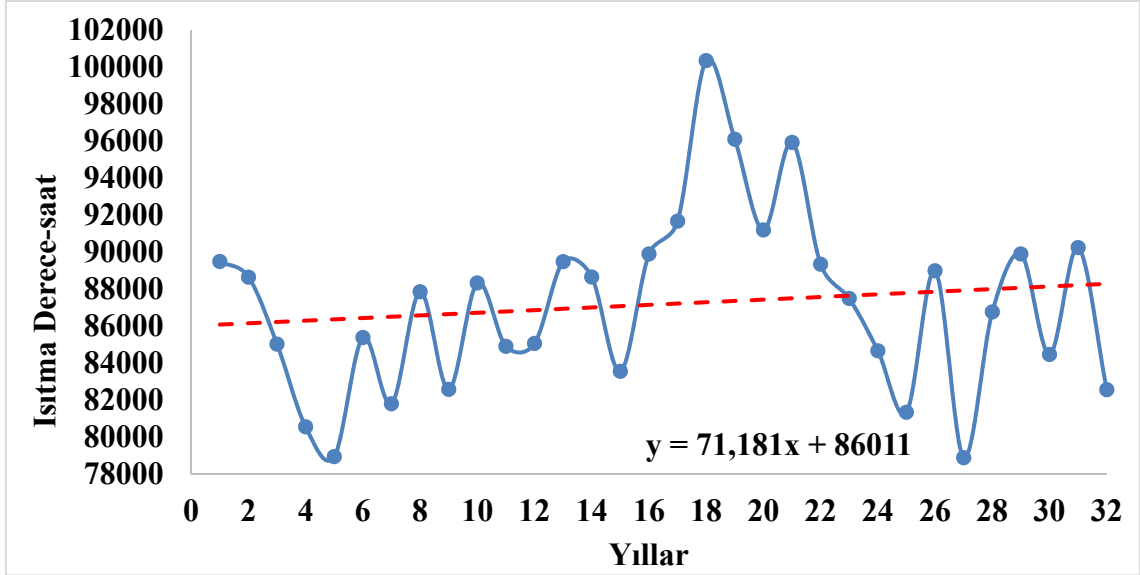
Şekil 261. Konya ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



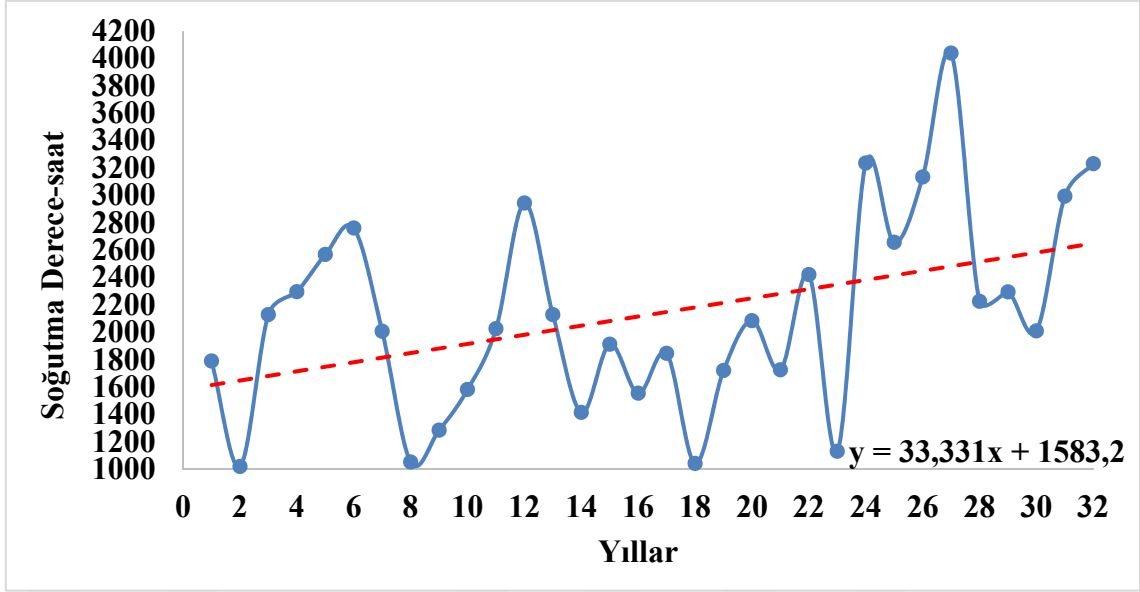
Şekil 262. Konya ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 263. Konya ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 264. Konya ili için IDS değişimi



Şekil 265. Konya ili için SDS değişimi

Tablo 159. Konya ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 19033 | 18290 | 16120 | 10808 | 7265 | 9057 | 15345 | 18853 | 100356 |
| Ort. | 14556 | 13733 | 12166 | 7672 | 5221 | 6683 | 11639 | 15515 | 87185 |
| Min. | 11774 | 10409 | 7716 | 4796 | 3805 | 4774 | 8866 | 12407 | 78878 |

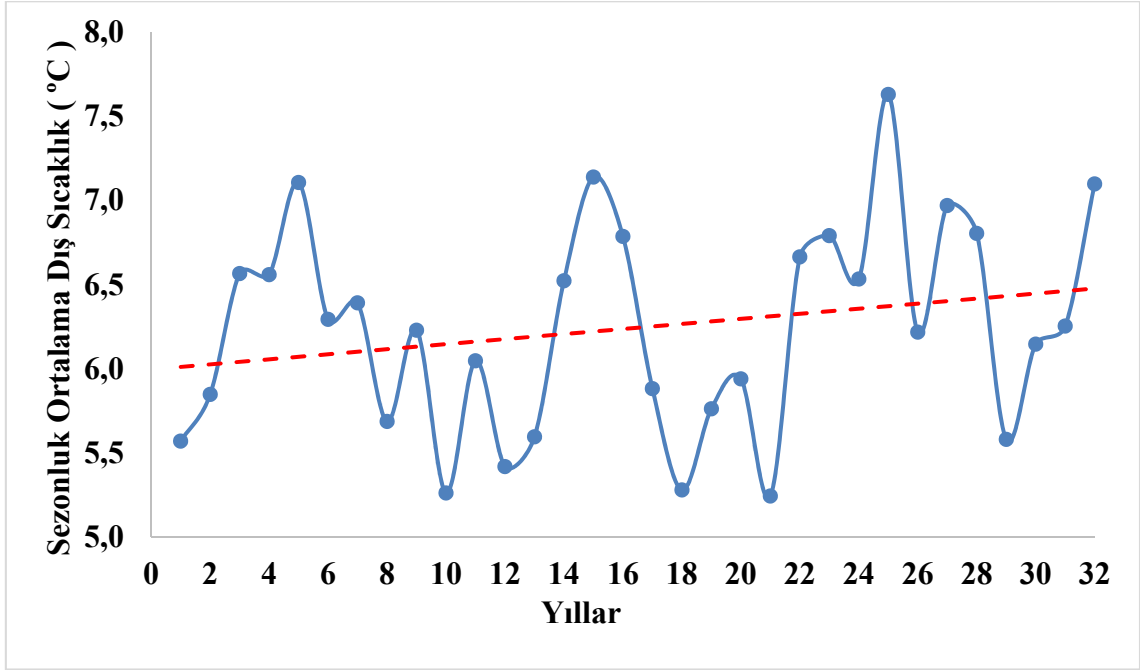
Tablo 160. Konya ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 668 | 1824 | 1957 | 578 | 4037 |
| Ort. | 302 | 838 | 784 | 209 | 2133 |
| Min. | 56 | 205 | 121 | 32 | 1021 |

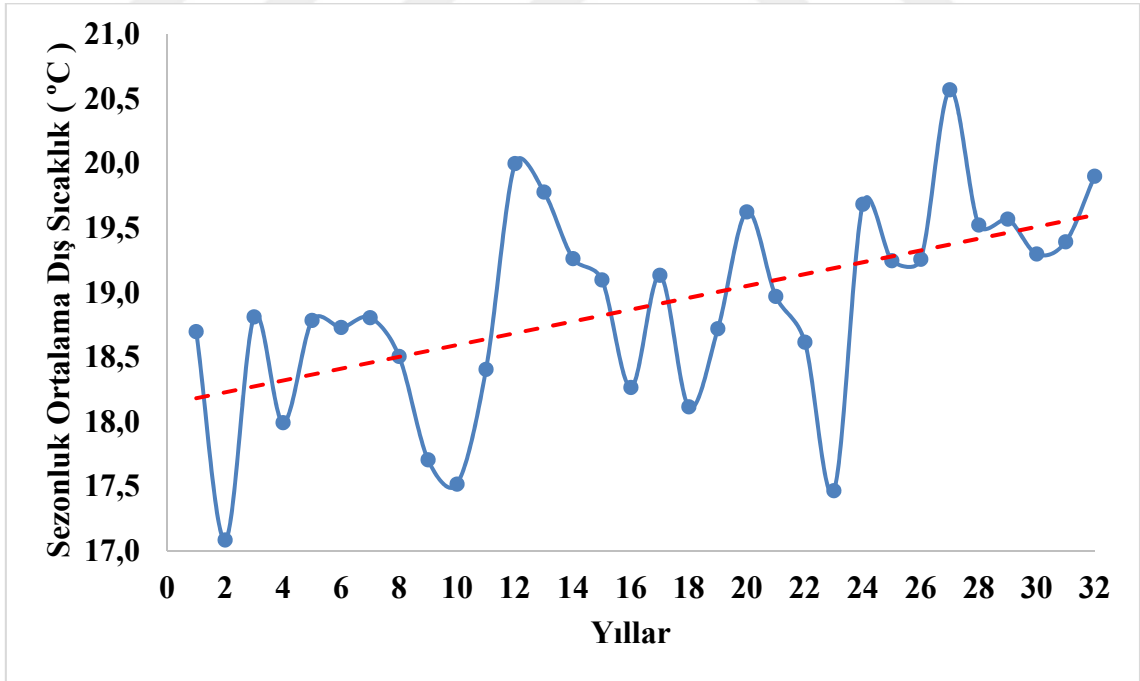
Tablo 161. Konya ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 100356 | % 15,11 | fazla | 4037 | % 89,24 | fazla |
| Ort. | 87185 | | | 2133 | | |
| Min. | 78878 | % 9,53 | az | 1021 | % 52,14 | az |

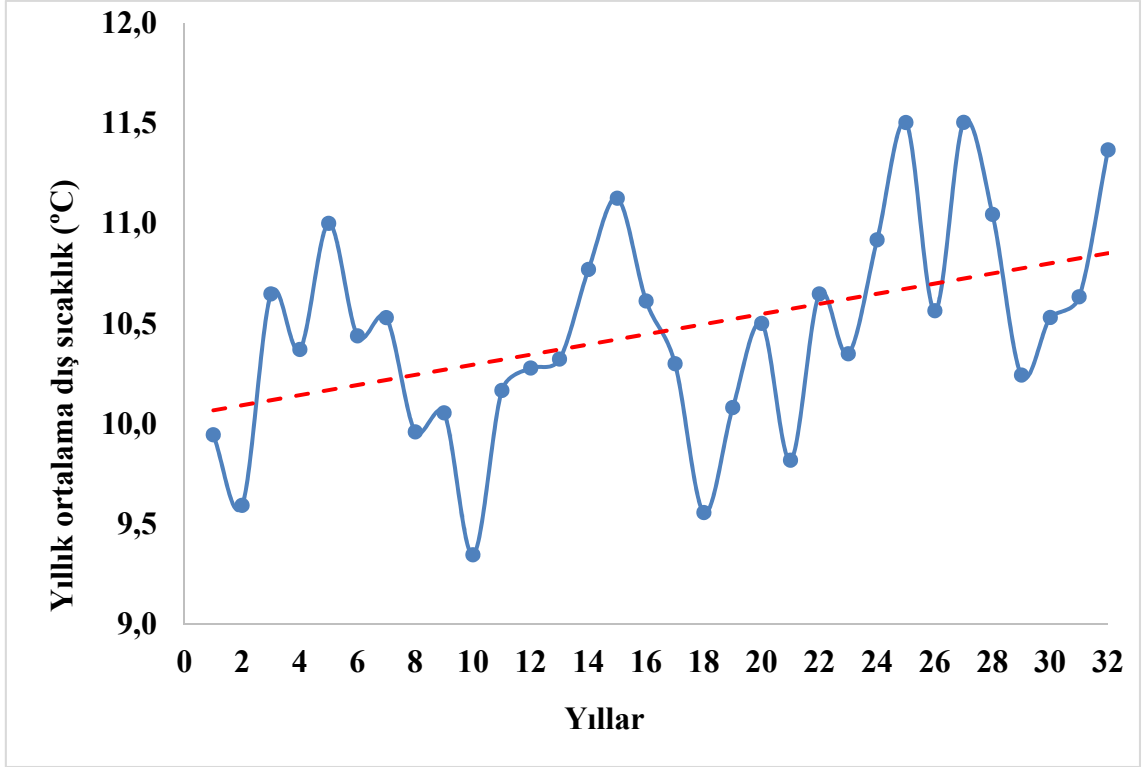
3.54. Kütahya



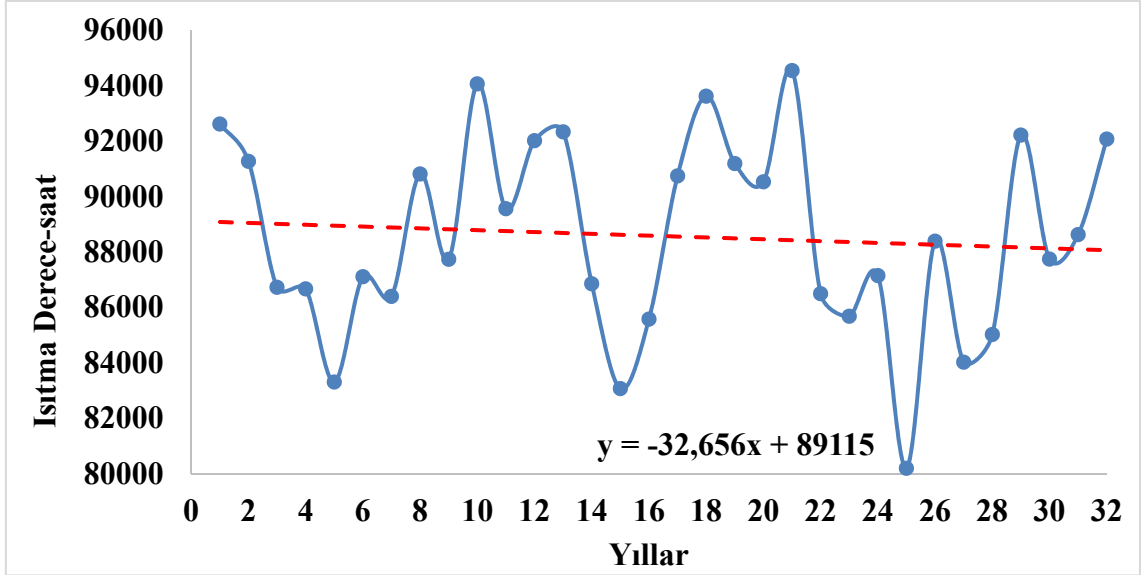
Şekil 266. Kütahya ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



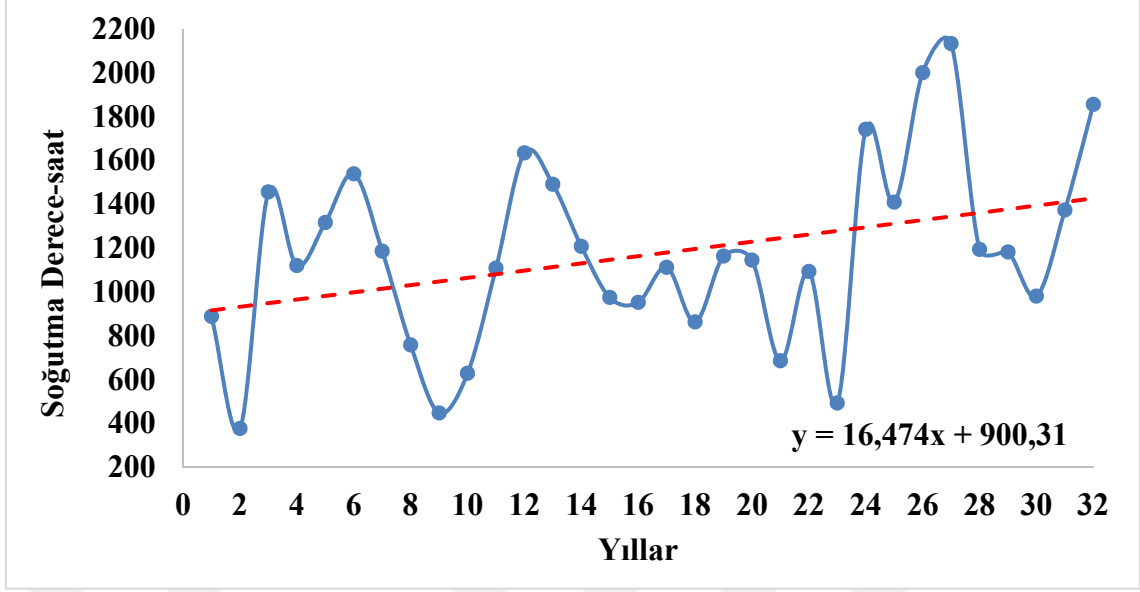
Şekil 267. Kütahya ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 268. Kütahya ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 269. Kütahya ili için IDS değişimi



Şekil 270. Kütahya ili için SDS değişimi

Tablo 162. Kütahya ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 16912 | 16160 | 15947 | 11705 | 7655 | 13523 | 14120 | 18168 | 94543 |
| Ort. | 14127 | 13520 | 12579 | 8396 | 5977 | 7583 | 11466 | 14928 | 88576 |
| Min. | 11045 | 10192 | 8053 | 4521 | 4355 | 4991 | 9173 | 11787 | 80204 |

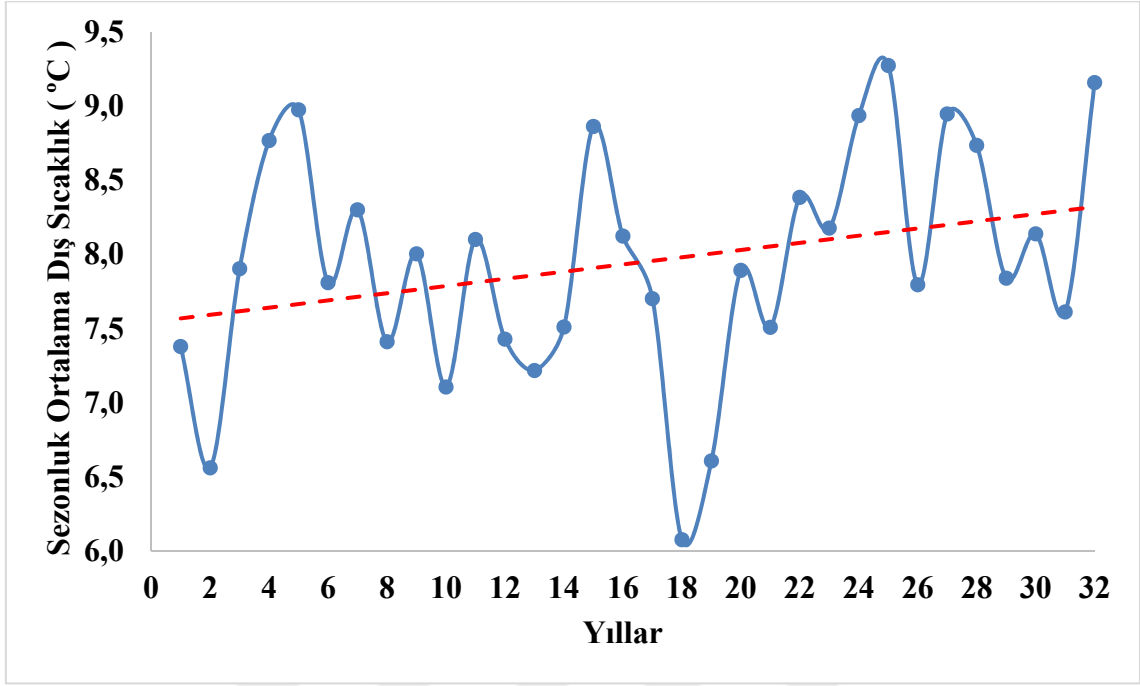
Tablo 163. Kütahya ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 309 | 1179 | 1249 | 384 | 2132 |
| Ort. | 157 | 447 | 452 | 116 | 1172 |
| Min. | 14 | 80 | 39 | 6 | 377 |

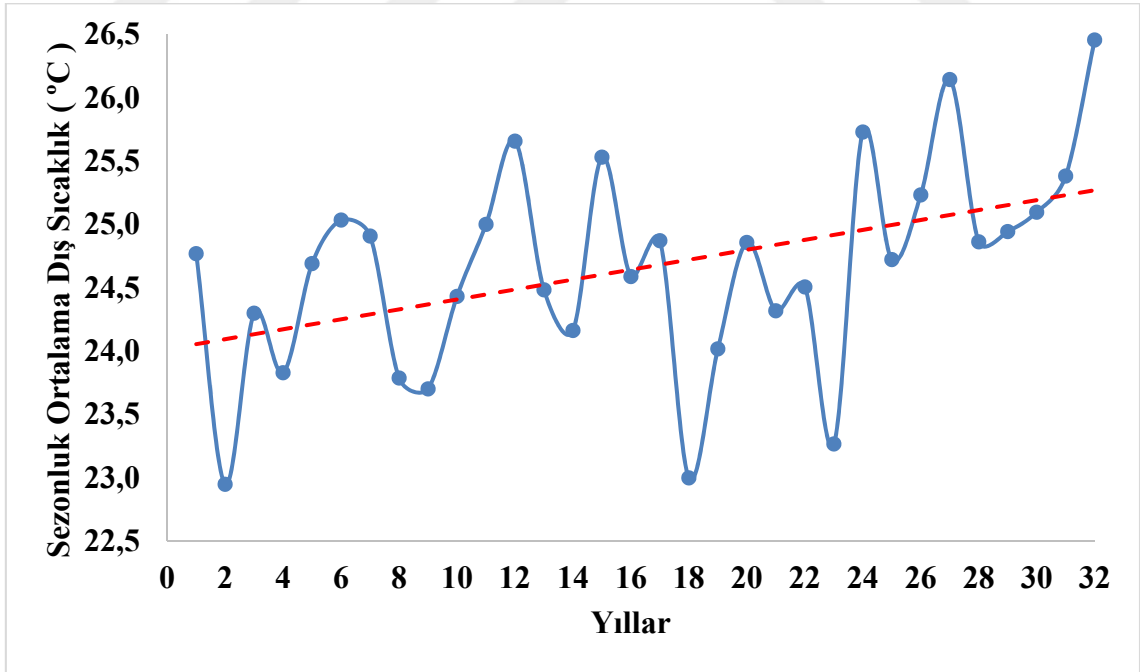
Tablo 164. Kütahya ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 94543 | % 6,74 | fazla | 2132 | % 81,92 | fazla |
| Ort. | 88576 | | | 1172 | | |
| Min. | 80204 | % 9,45 | az | 377 | % 67,83 | az |

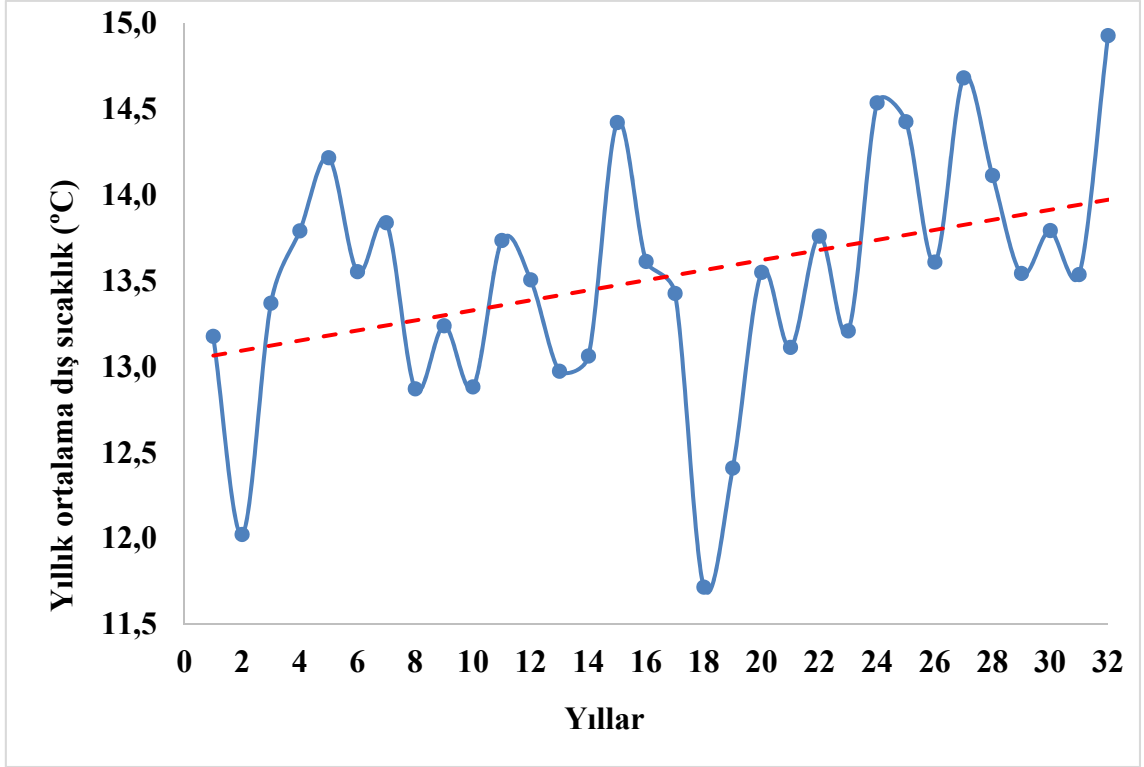
3.55. Malatya



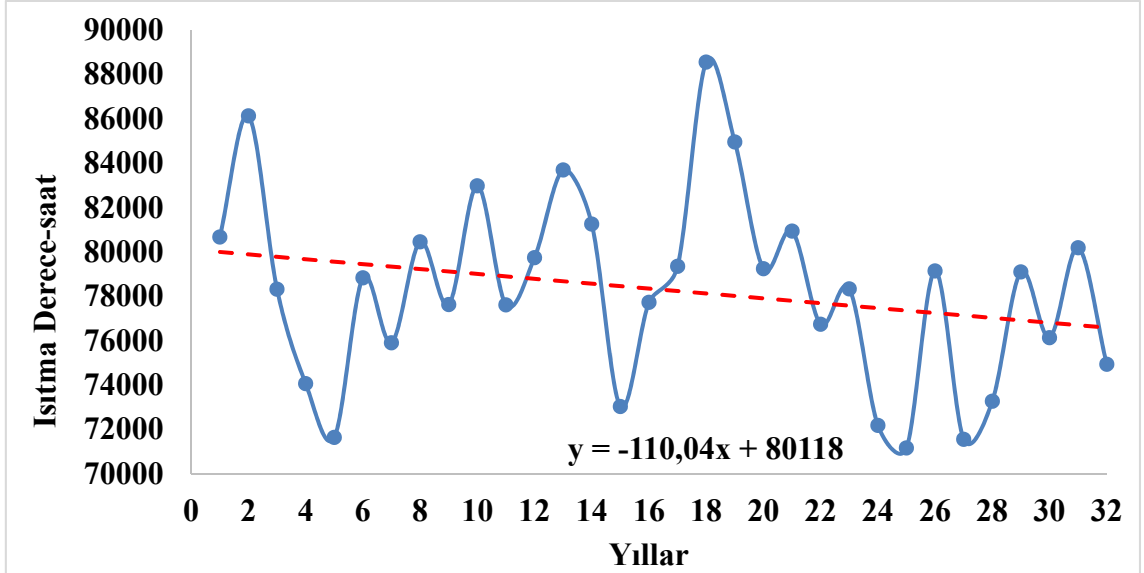
Şekil 271. Malatya ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



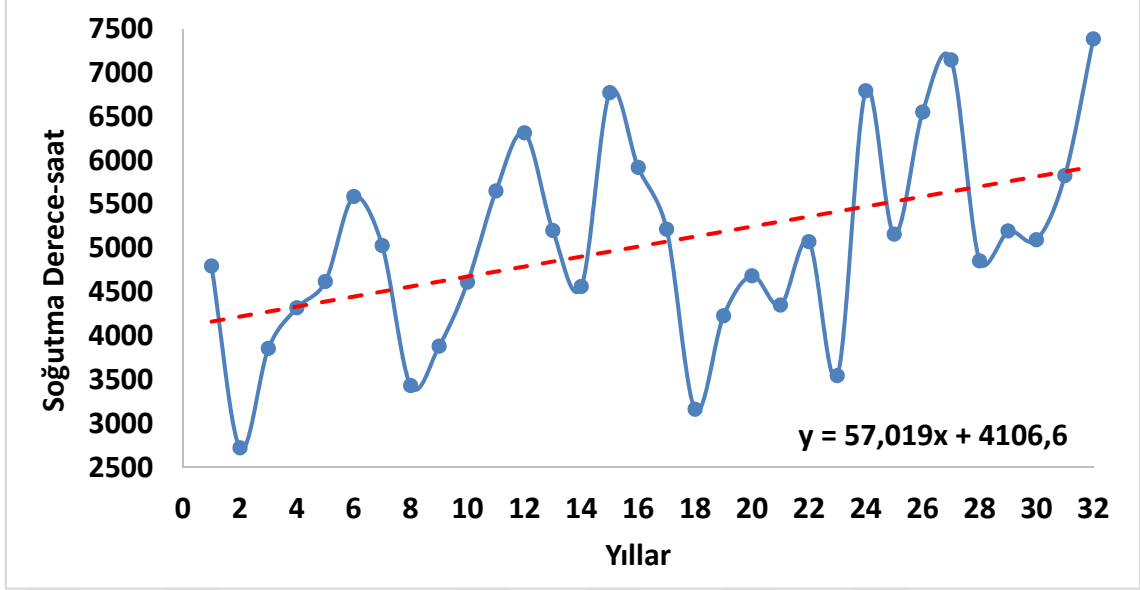
Şekil 272. Malatya ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 273. Malatya ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 274. Malatya ili için IDS değişimi



Şekil 275. Malatya ili için SDS değişimi

Tablo 165. Malatya ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 16354 | 17023 | 14320 | 8814 | 6093 | 6688 | 13740 | 17966 | 88561 |
| Ort. | 14133 | 13232 | 11312 | 6064 | 3805 | 4487 | 10433 | 14837 | 78302 |
| Min. | 12124 | 10697 | 7090 | 2610 | 2299 | 2708 | 7412 | 11683 | 71169 |

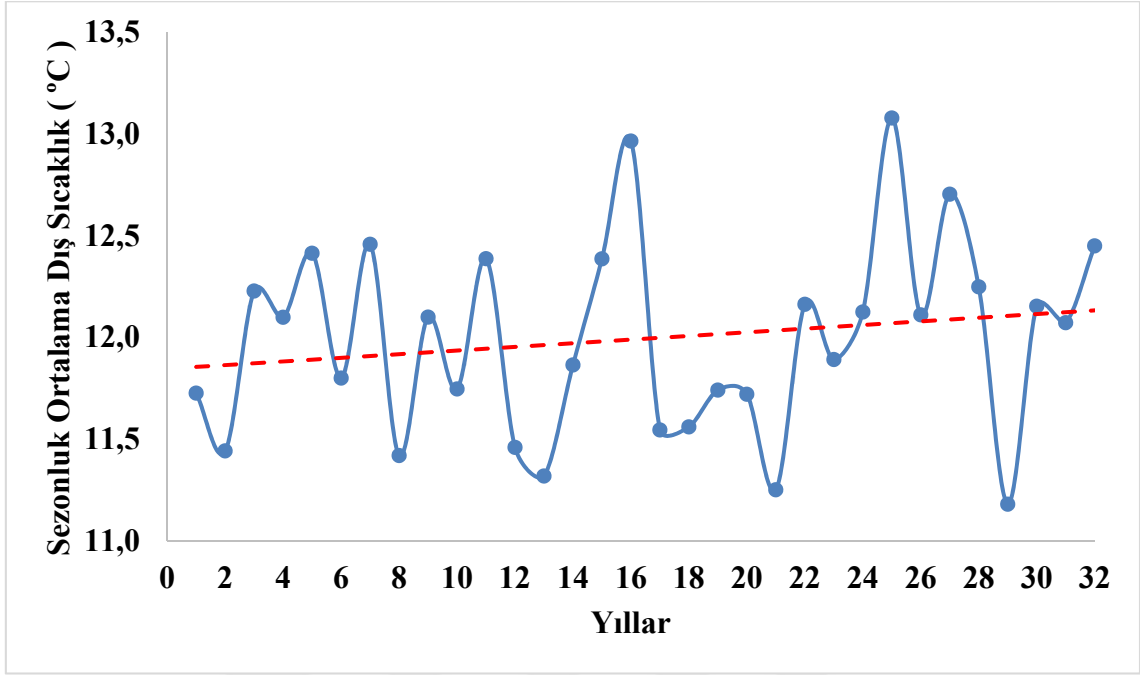
Tablo 166. Malatya ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1567 | 3418 | 3586 | 964 | 7385 |
| Ort. | 692 | 1976 | 1821 | 559 | 5047 |
| Min. | 258 | 952 | 861 | 211 | 2722 |

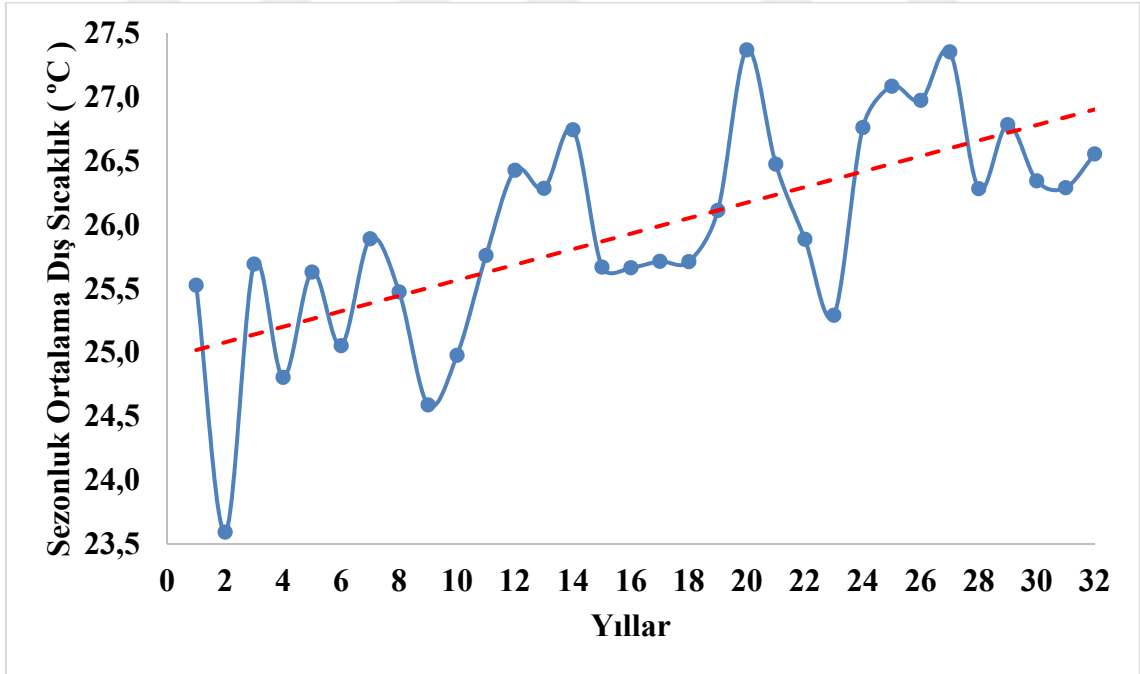
Tablo 167. Malatya ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 88561 | % 13,10 | fazla | 7385 | % 46,31 | fazla |
| Ort. | 78302 | | | 5047 | | |
| Min. | 71169 | % 9,11 | az | 2722 | % 46,07 | az |

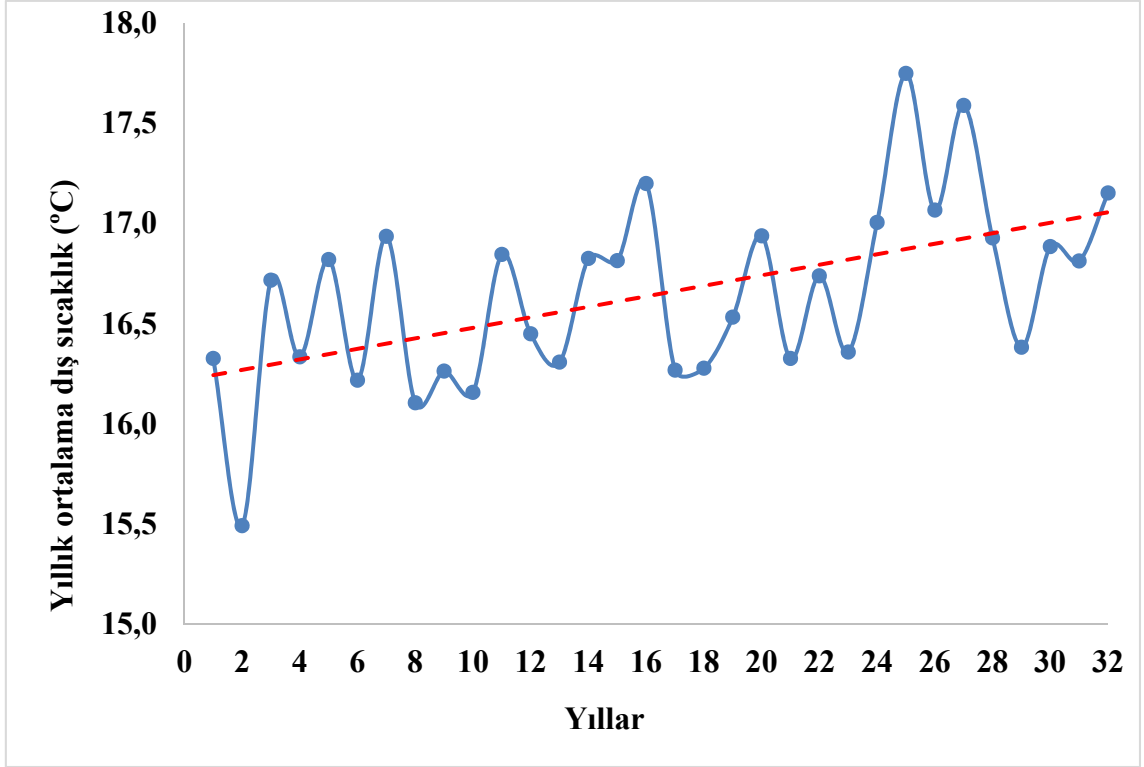
3.56. Manisa



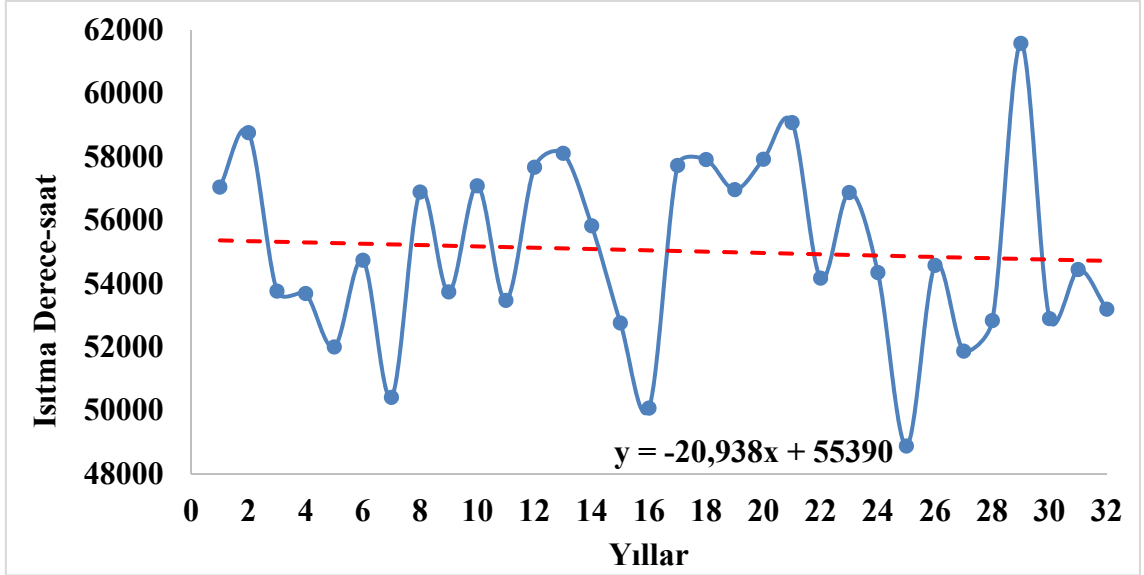
Şekil 276. Manisa ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



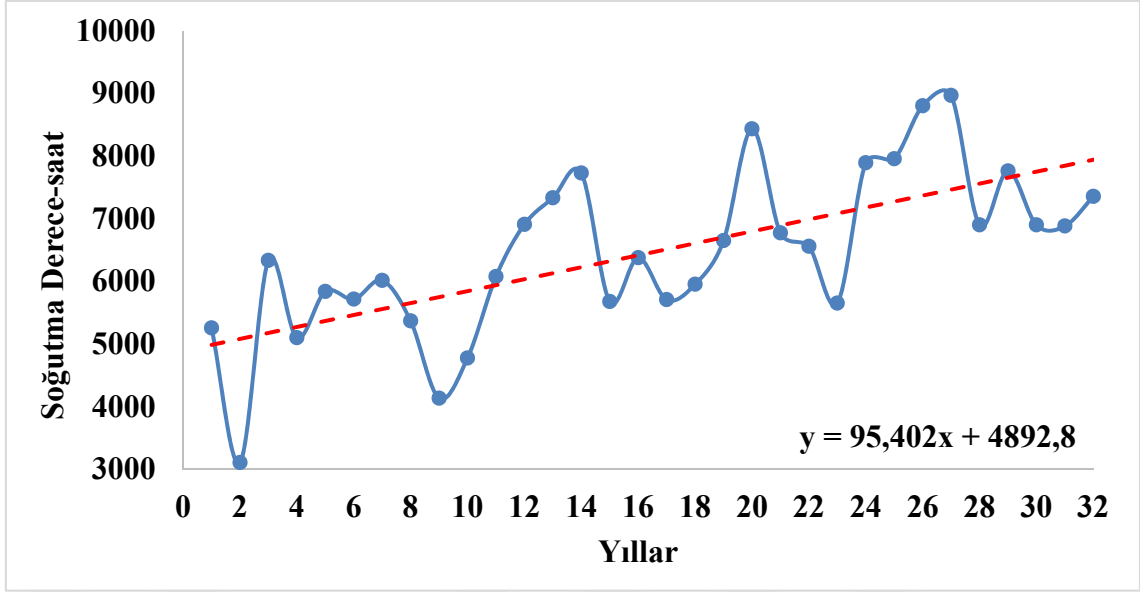
Şekil 277. Manisa ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 278. Manisa ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 279. Manisa ili için IDS değişimi



Şekil 280. Manisa ili için SDS değişimi

Tablo 168. Manisa ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 11809 | 11413 | 11563 | 7777 | 3309 | 5006 | 9628 | 13112 | 61585 |
| Ort. | 9996 | 9432 | 8327 | 4564 | 2434 | 2724 | 7209 | 10359 | 55045 |
| Min. | 7547 | 6609 | 4476 | 1921 | 1484 | 1003 | 5013 | 6253 | 48880 |

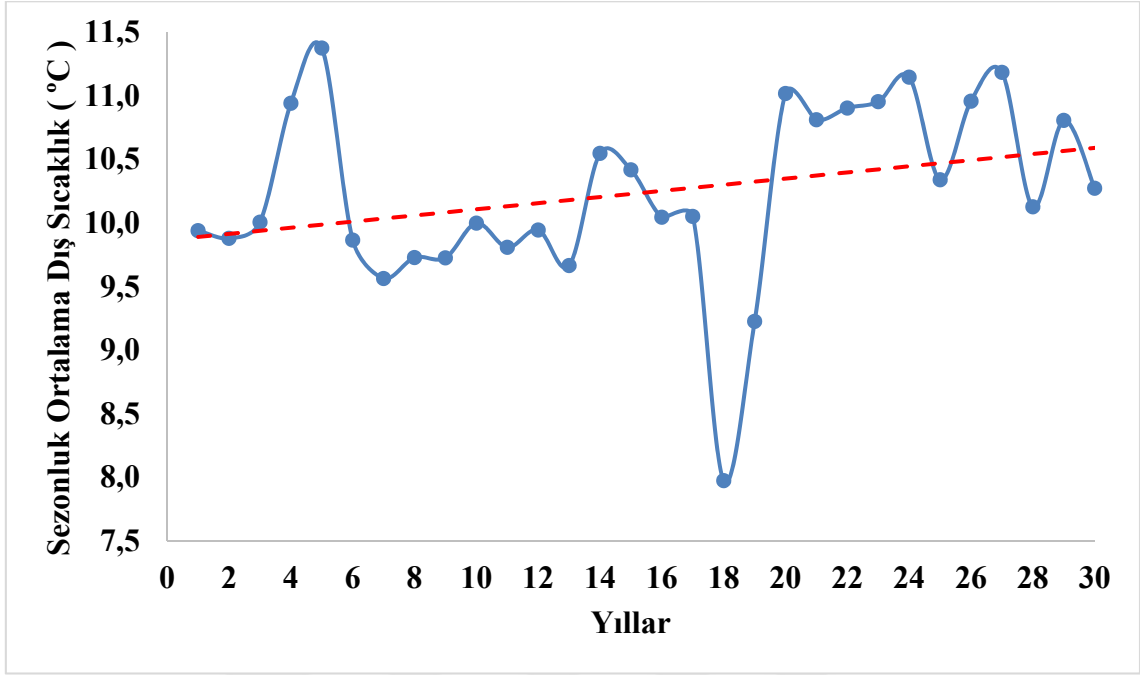
Tablo 169. Manisa ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 2153 | 3521 | 3198 | 1906 | 8970 |
| Ort. | 1380 | 2296 | 2061 | 729 | 6467 |
| Min. | 674 | 1310 | 706 | 199 | 3109 |

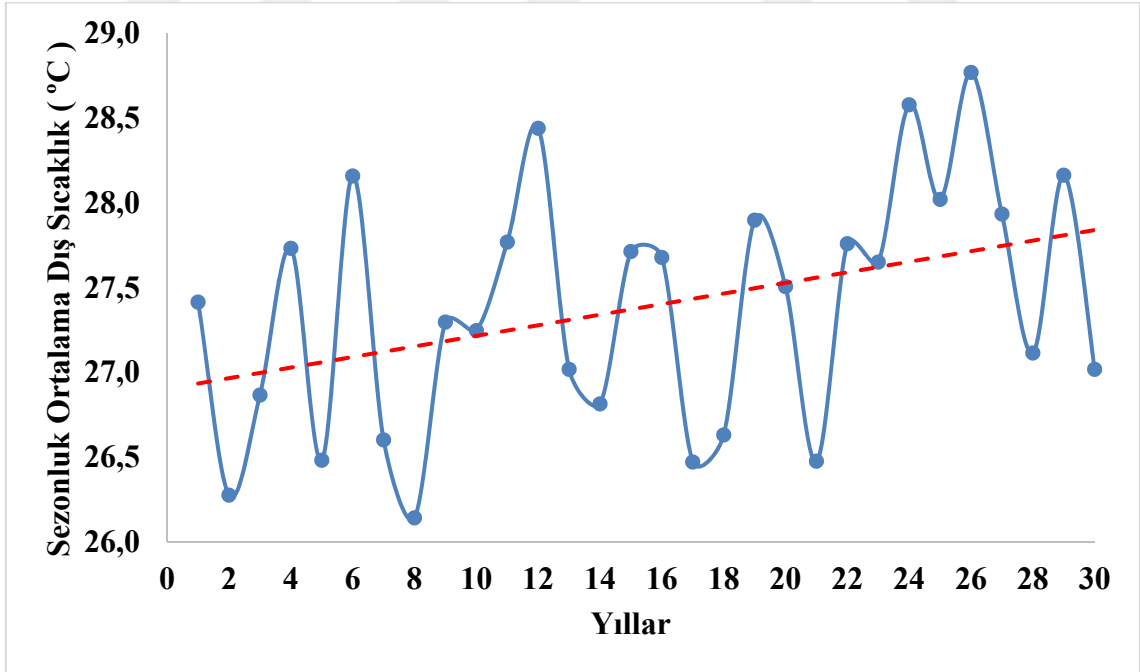
Tablo 170. Manisa ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 61585 | % 11,88 | fazla | 8970 | % 38,70 | fazla |
| Ort. | 55045 | | | 6467 | | |
| Min. | 48880 | % 11,20 | az | 3109 | % 51,93 | az |

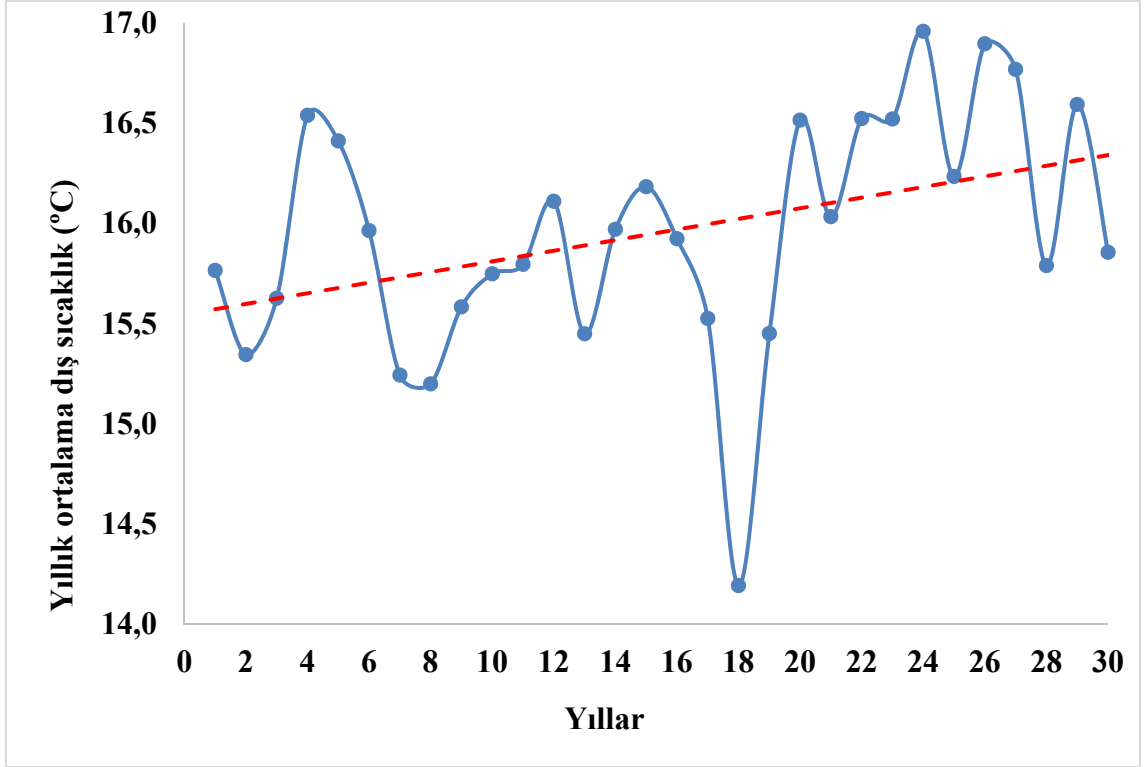
3.57. Mardin



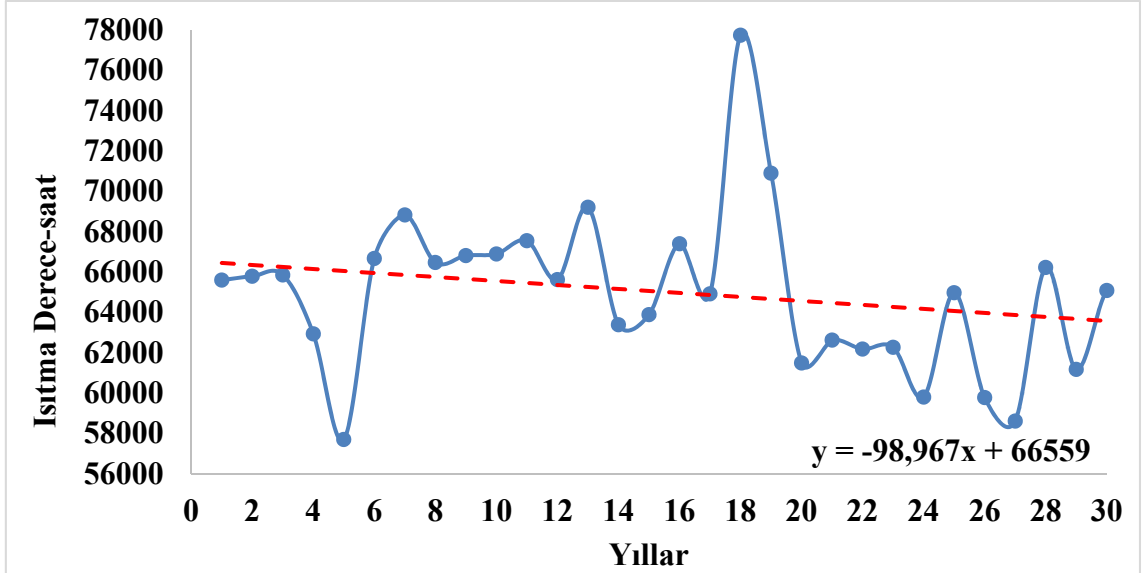
Şekil 281. Mardin ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



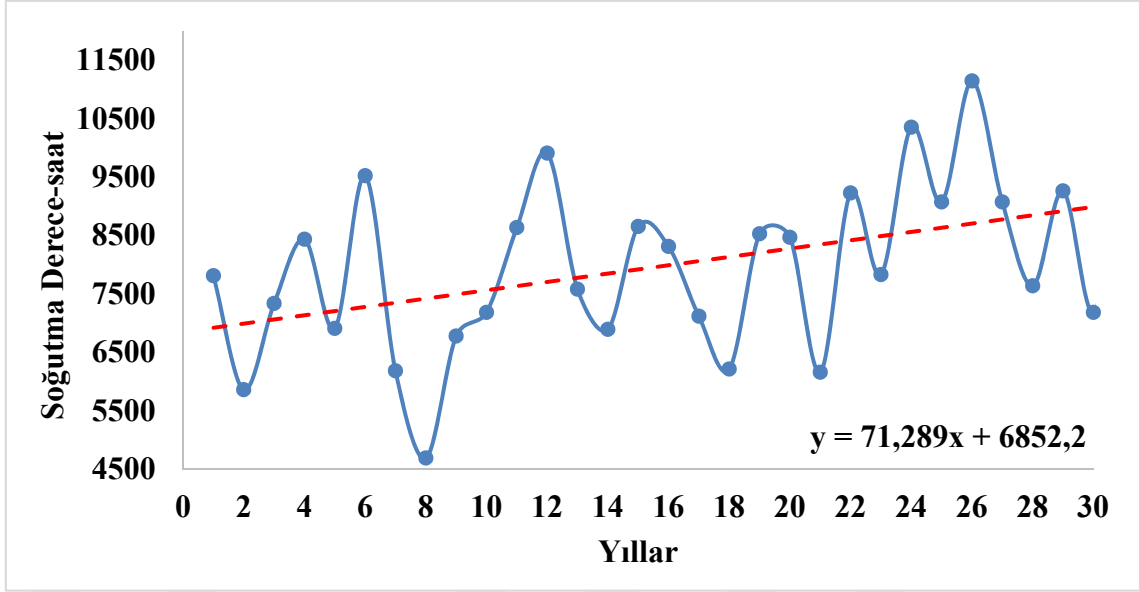
Şekil 282. Mardin ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 283. Mardin ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 284. Mardin ili için IDS değişimi



Şekil 285. Mardin ili için SDS değişimi

Tablo 171. Mardin ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 14757 | 14719 | 12687 | 7468 | 4694 | 4448 | 11172 | 16368 | 77756 |
| Ort. | 12270 | 11735 | 10337 | 5450 | 2656 | 2114 | 7787 | 12627 | 64976 |
| Min. | 10634 | 8855 | 6556 | 1334 | 753 | 460 | 4625 | 9455 | 57705 |

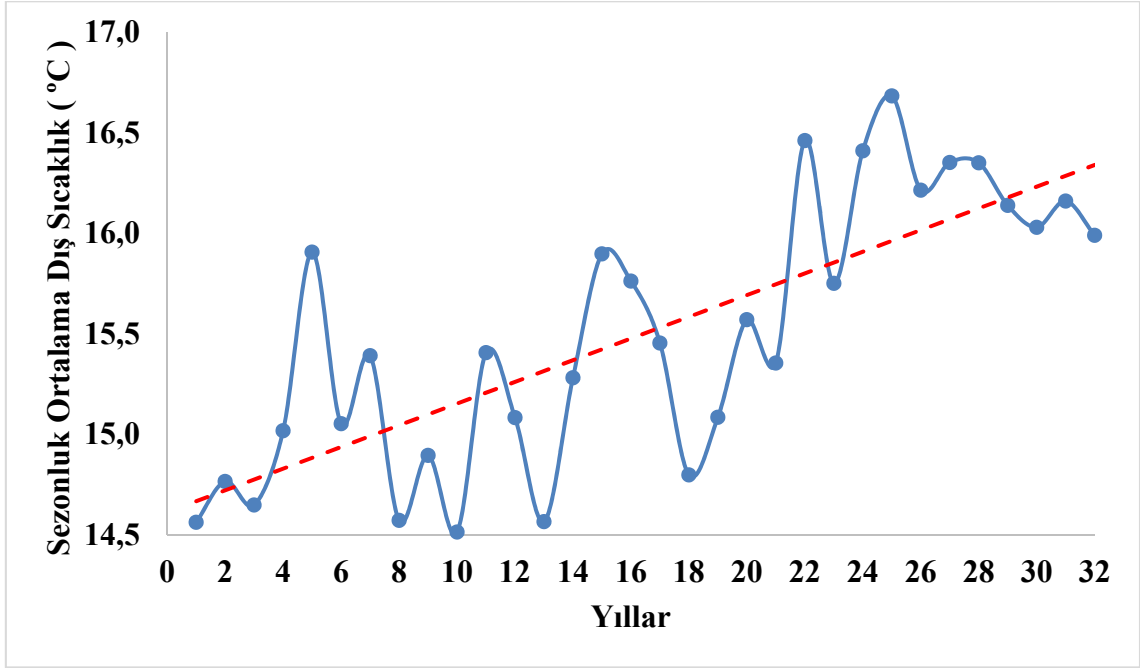
Tablo 172. Mardin ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 2302 | 5425 | 4300 | 1796 | 11142 |
| Ort. | 1142 | 3141 | 2782 | 927 | 7993 |
| Min. | 497 | 1534 | 1646 | 219 | 4693 |

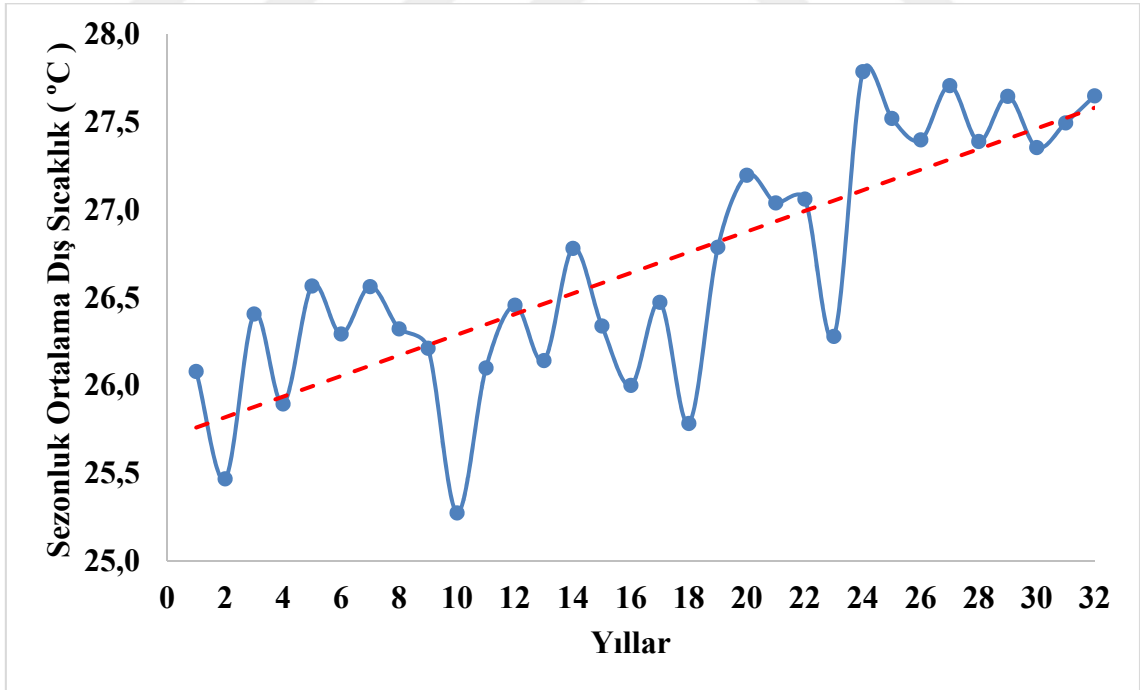
Tablo 173. Mardin ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 77756 | % 19,67 | fazla | 11142 | % 39,40 | fazla |
| Ort. | 64976 | | | 7993 | | |
| Min. | 57705 | % 11,19 | az | 4693 | % 41,29 | az |

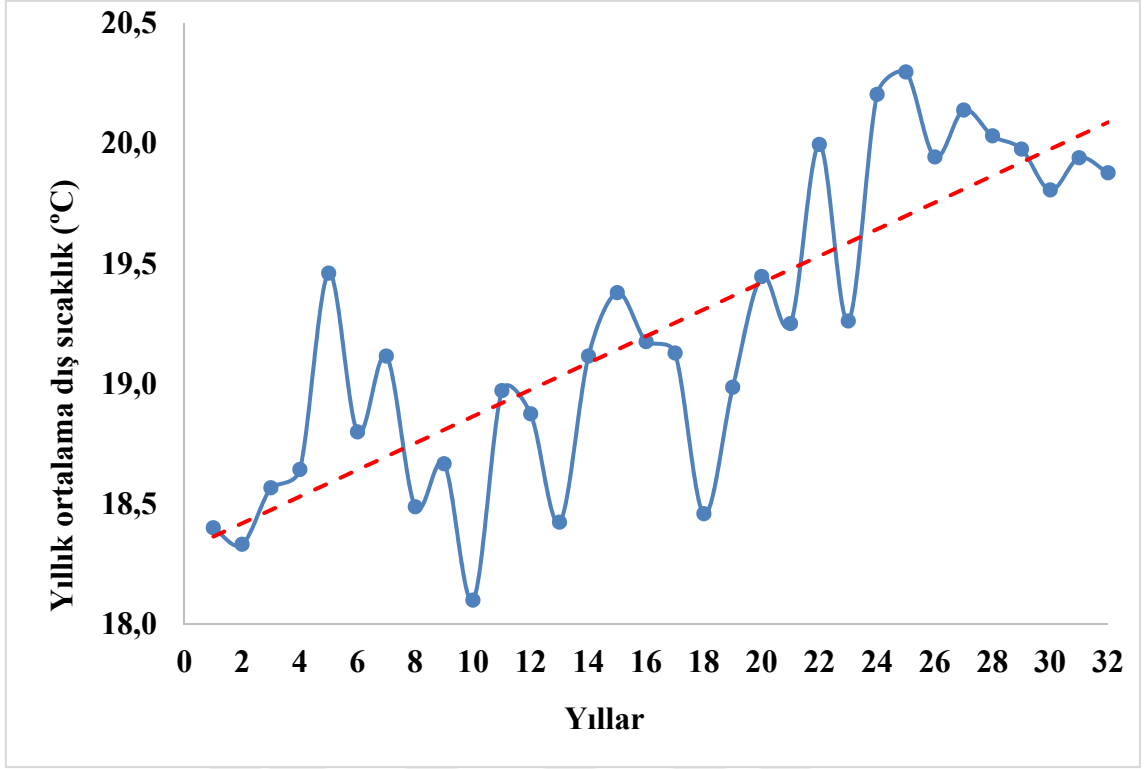
3.58. Mersin



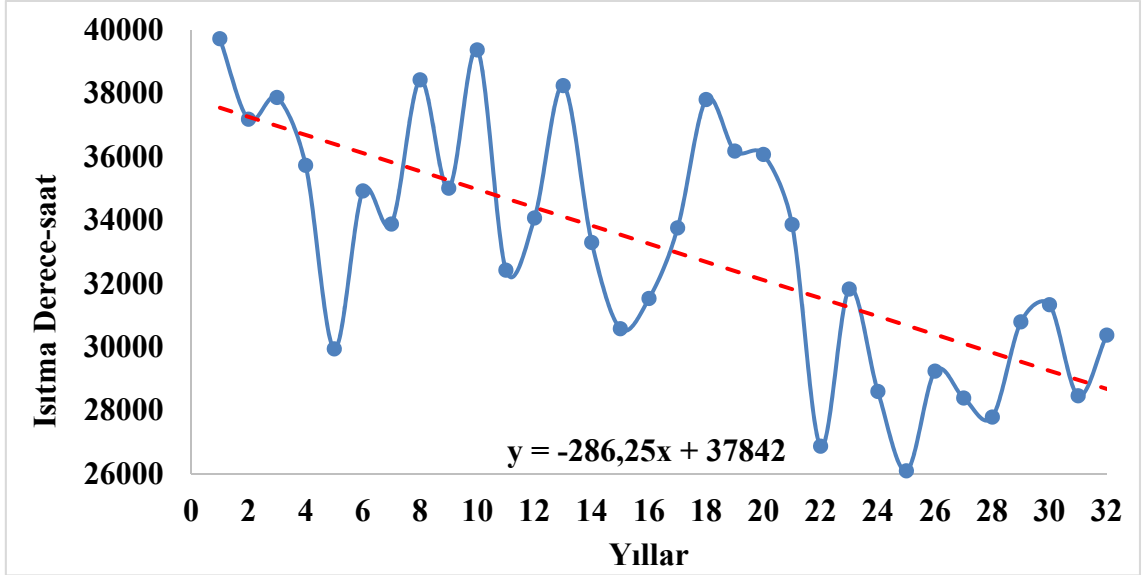
Şekil 286. Mersin ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



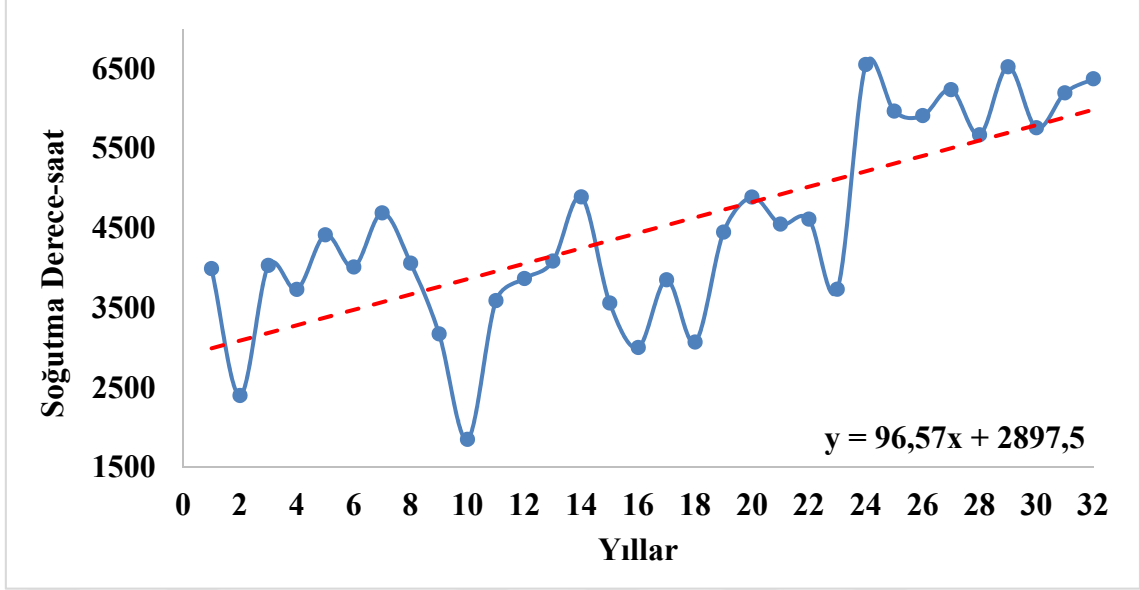
Şekil 287. Mersin ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 288. Mersin ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 289. Mersin ili için IDS değişimi



Şekil 290. Mersin ili için SDS değişimi

Tablo 174. Mersin ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 8847 | 8761 | 8382 | 3582 | 2389 | 2017 | 5767 | 9343 | 39731 |
| Ort. | 7362 | 6746 | 5097 | 1854 | 1263 | 410 | 3384 | 7003 | 33119 |
| Min. | 5197 | 4253 | 1717 | 659 | 410 | 0 | 657 | 4657 | 26096 |

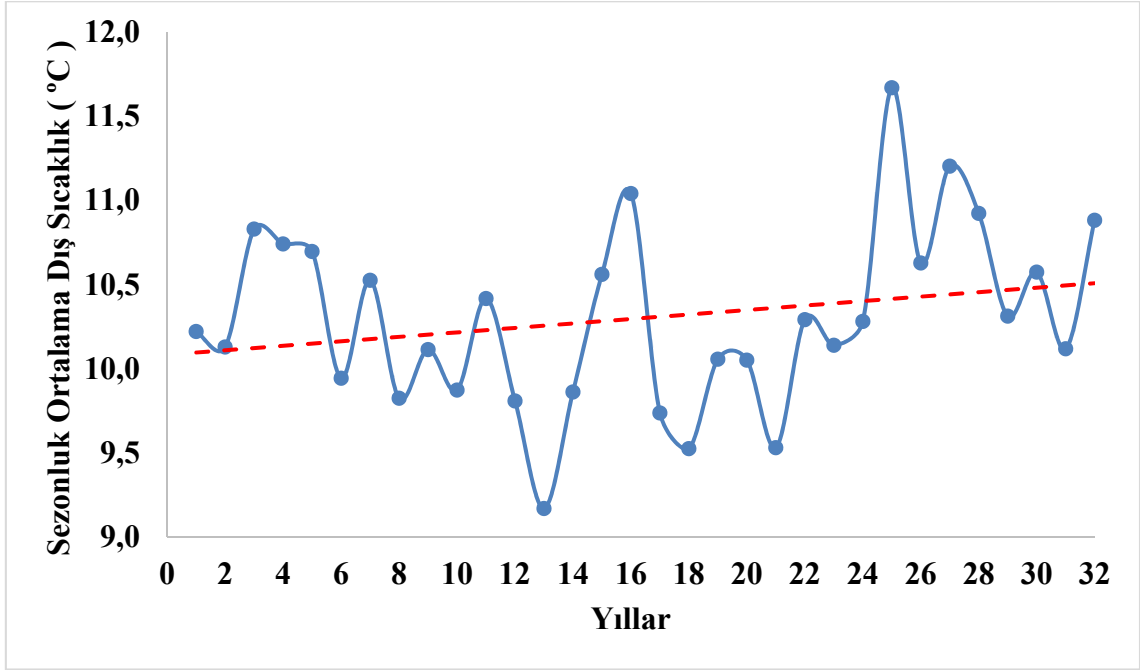
Tablo 175. Mersin ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 756 | 2318 | 2885 | 1842 | 6552 |
| Ort. | 365 | 1485 | 1788 | 854 | 4491 |
| Min. | 46 | 686 | 674 | 410 | 1851 |

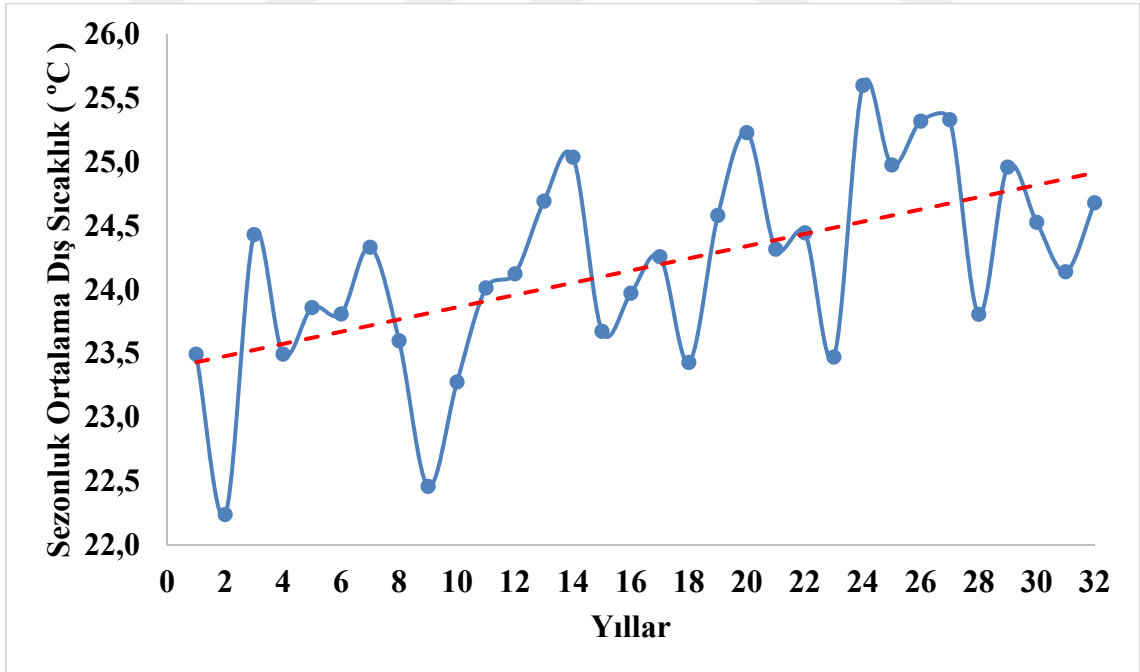
Tablo 176. Mersin ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 39731 | % 19,97 | fazla | 6552 | % 45,90 | fazla |
| Ort. | 33119 | | | 4491 | | |
| Min. | 26096 | % 21,21 | az | 1851 | % 58,79 | az |

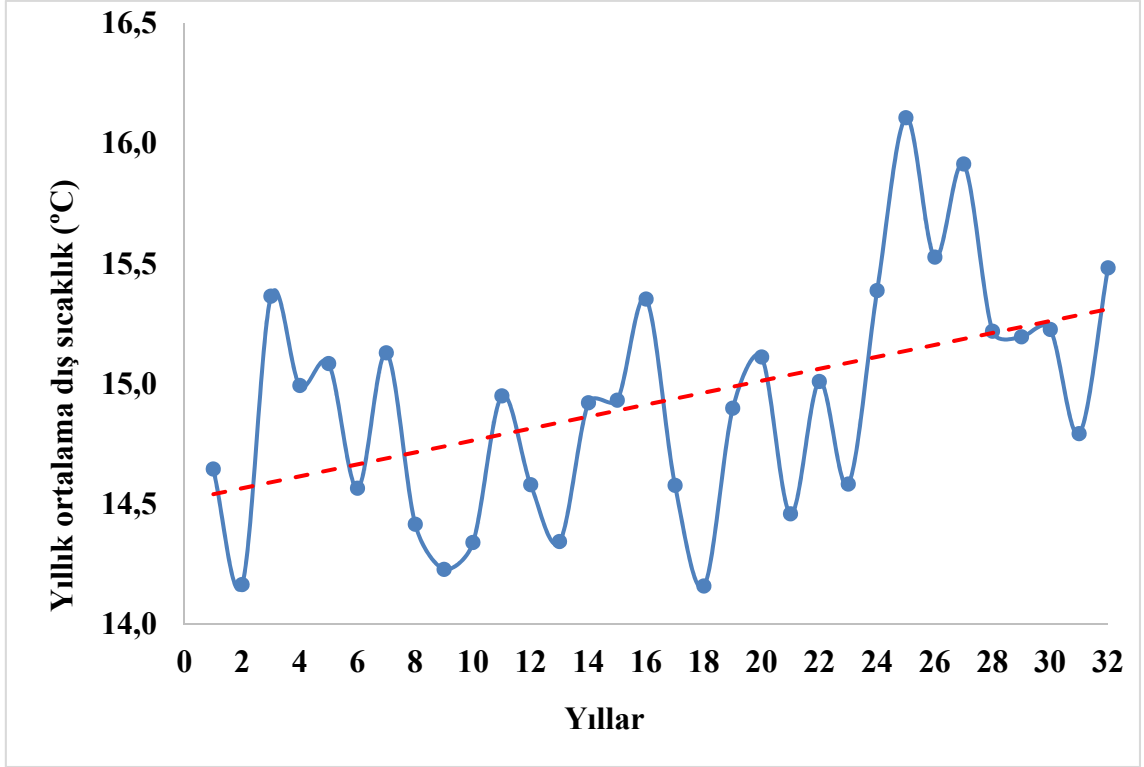
3.59. Muğla



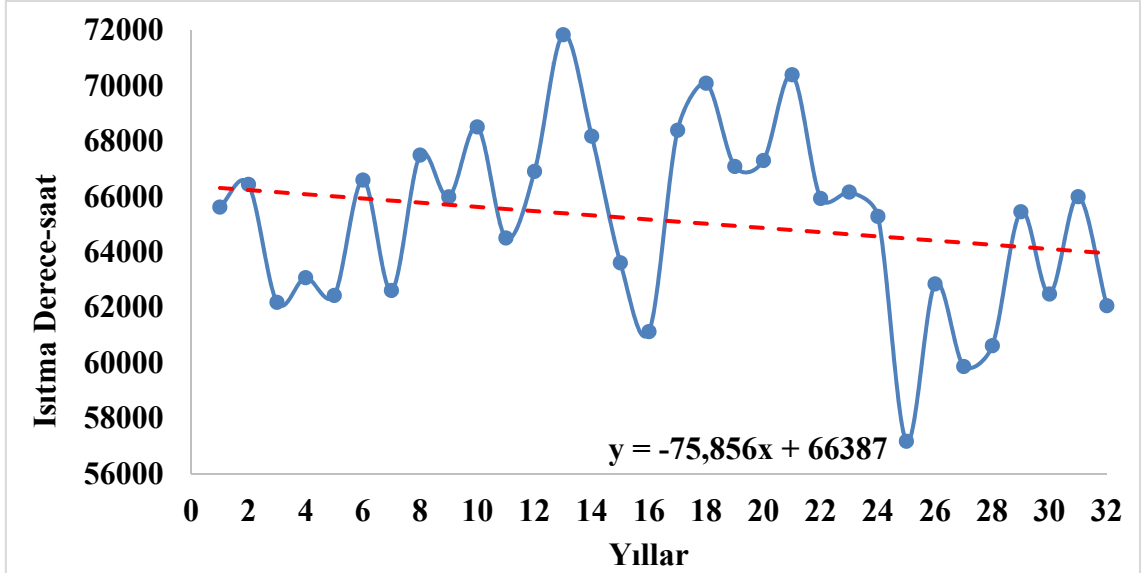
Şekil 291. Muğla ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



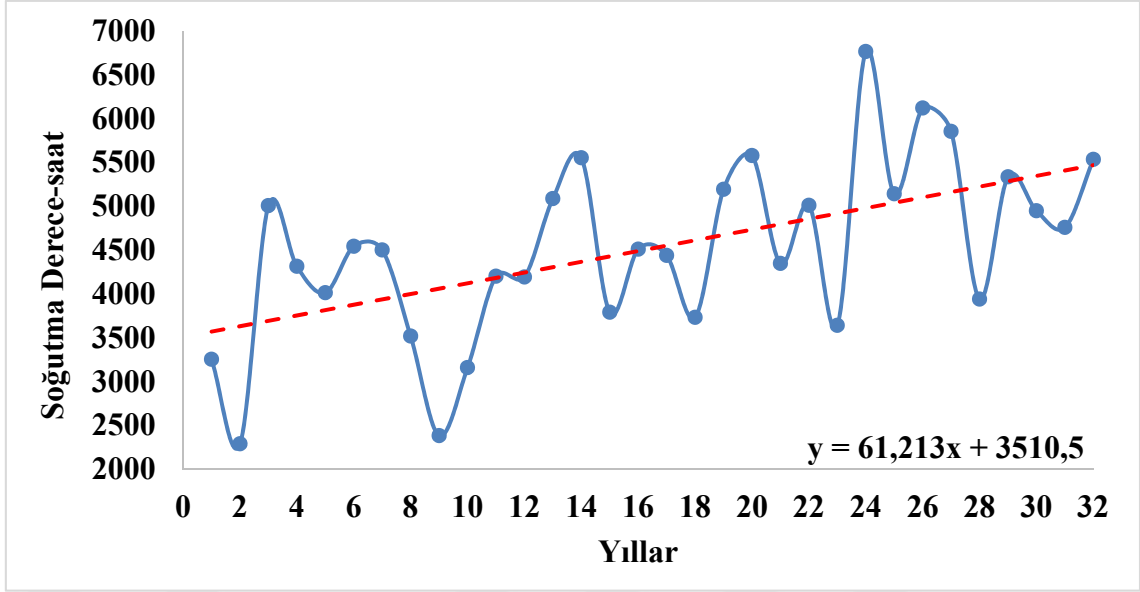
Şekil 292. Muğla ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 293. Muğla ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 294. Muğla ili için IDS değişimi



Şekil 295. Muğla ili için SDS değişimi

Tablo 177. Muğla ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 12172 | 12398 | 13153 | 9614 | 5723 | 5900 | 10754 | 13879 | 71838 |
| Ort. | 10817 | 10577 | 9821 | 6438 | 3817 | 3925 | 8278 | 11462 | 65135 |
| Min. | 8814 | 8045 | 6053 | 4064 | 2393 | 2116 | 6606 | 9783 | 57175 |

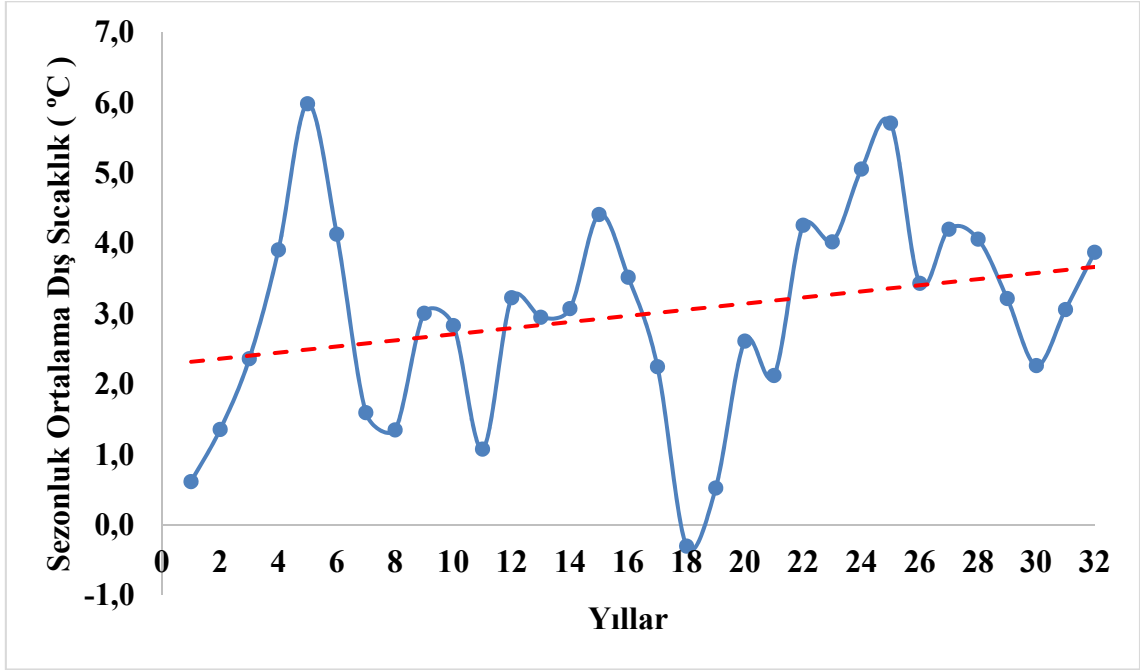
Tablo 178. Muğla ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1163 | 2644 | 2887 | 1254 | 6764 |
| Ort. | 742 | 1691 | 1562 | 526 | 4521 |
| Min. | 175 | 826 | 673 | 65 | 2291 |

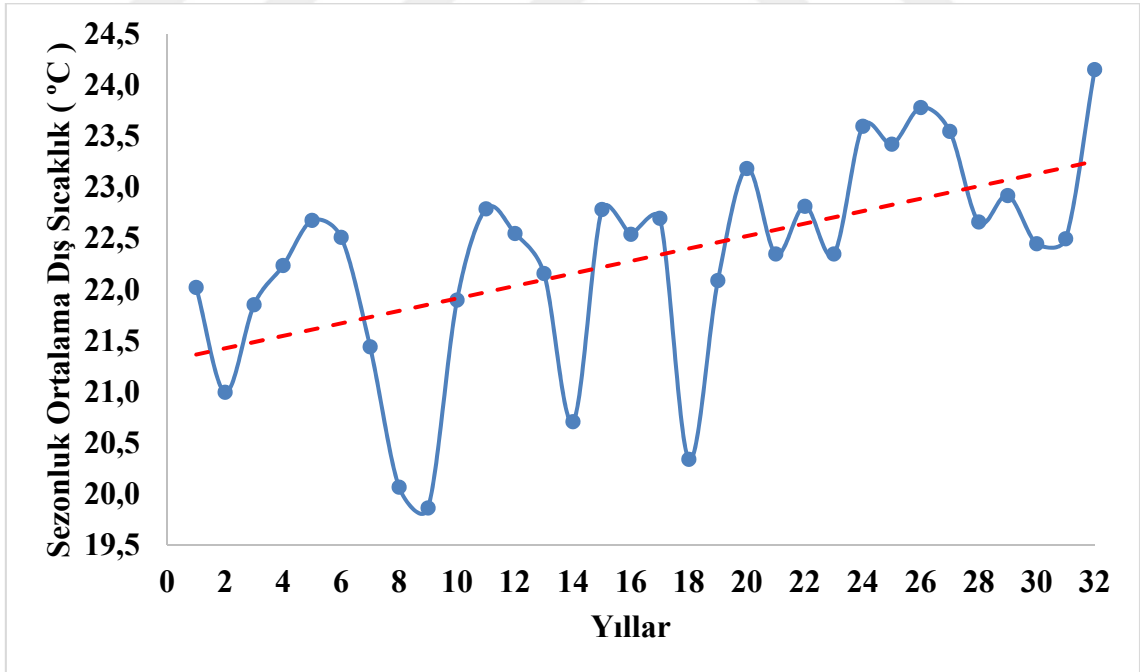
Tablo 179. Muğla ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 71838 | % 10,29 | fazla | 6764 | % 49,63 | fazla |
| Ort. | 65135 | | | 4521 | | |
| Min. | 57175 | % 12,22 | az | 2291 | % 49,32 | az |

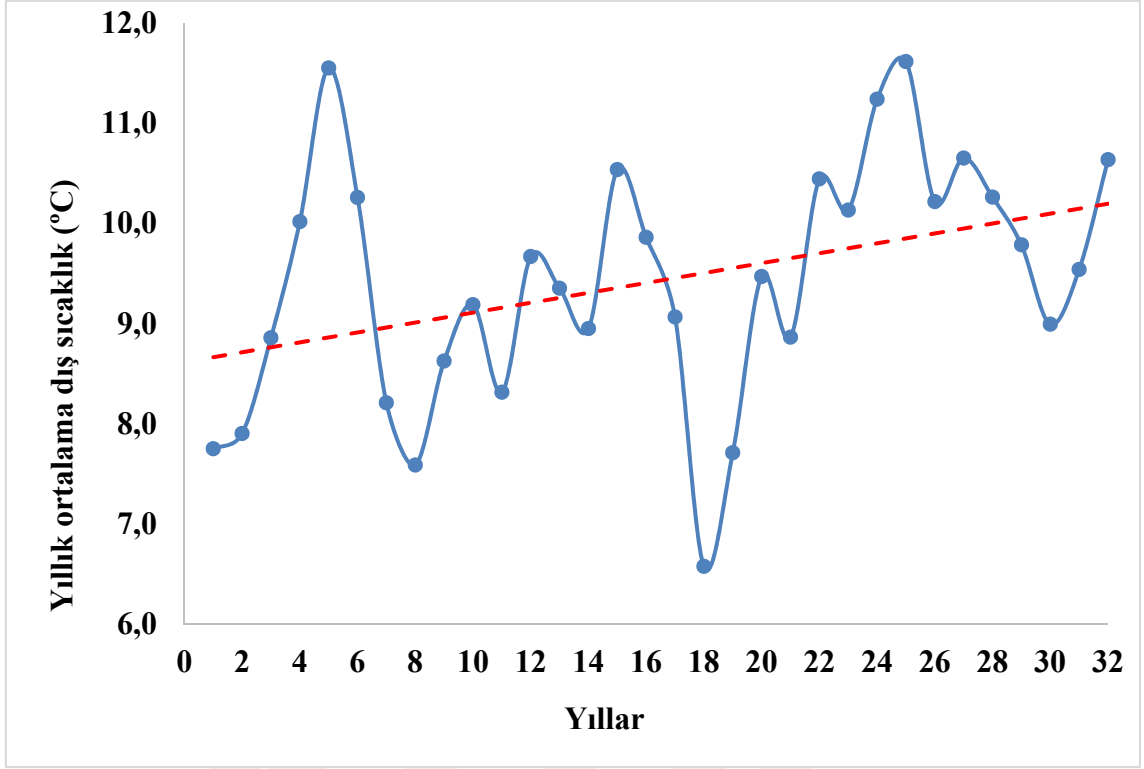
3.60. Muş



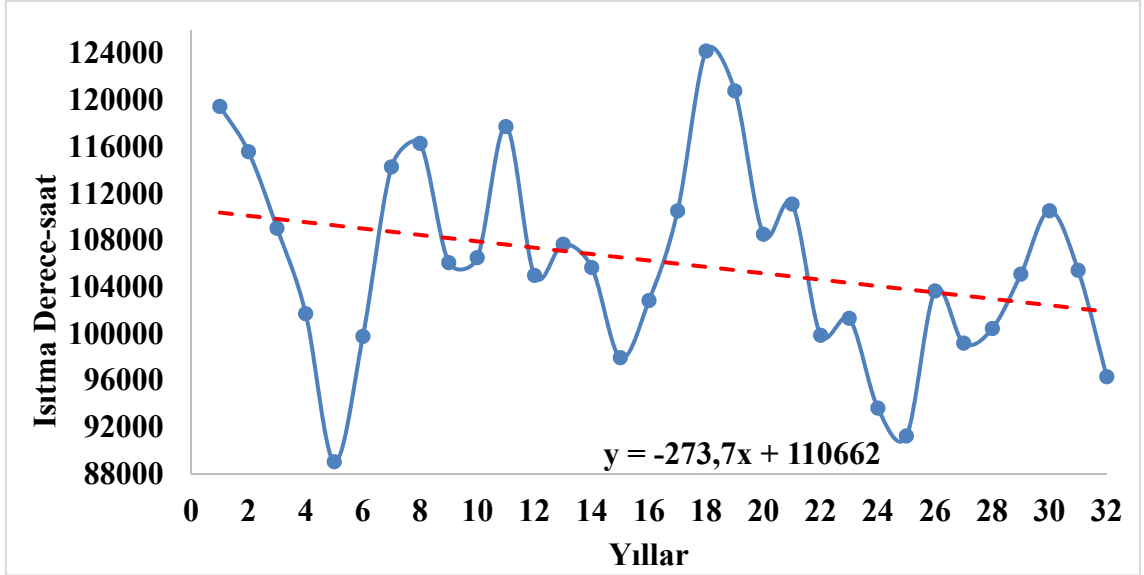
Şekil 296. Muş ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



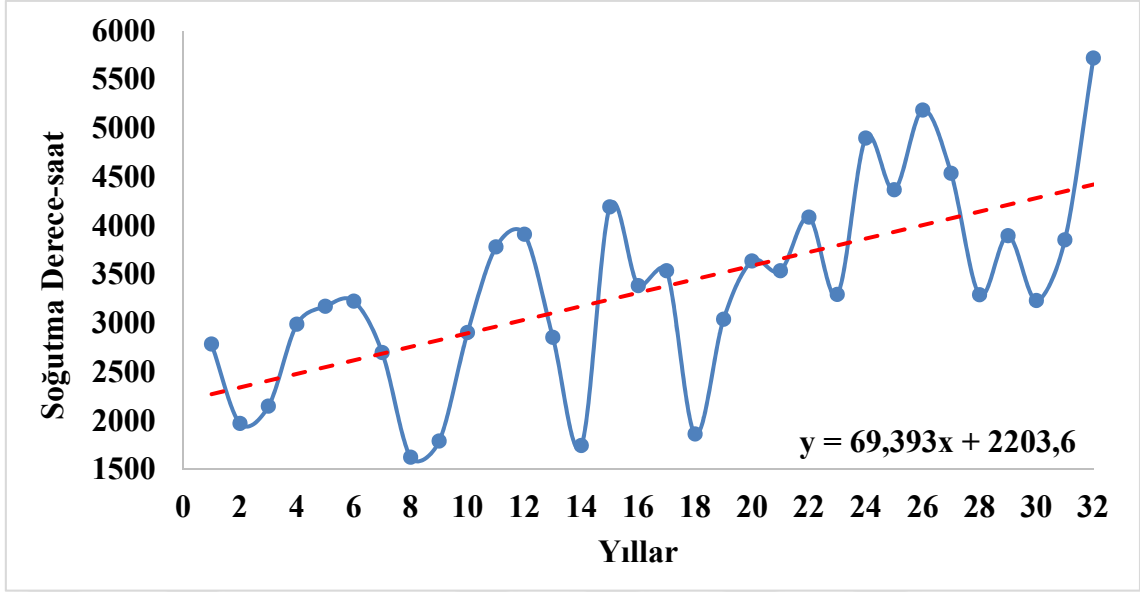
Şekil 297. Muş ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 298. Muş ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 299. Muş ili için IDS değişimi



Şekil 300. Muş ili için SDS değişimi

Tablo 180. Muş ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 23781 | 24210 | 23085 | 11817 | 8546 | 8792 | 15499 | 25678 | 124221 |
| Ort. | 18829 | 18194 | 16203 | 9179 | 5741 | 6728 | 12747 | 18523 | 106146 |
| Min. | 13971 | 12397 | 10996 | 5149 | 3566 | 5106 | 9469 | 14108 | 89041 |

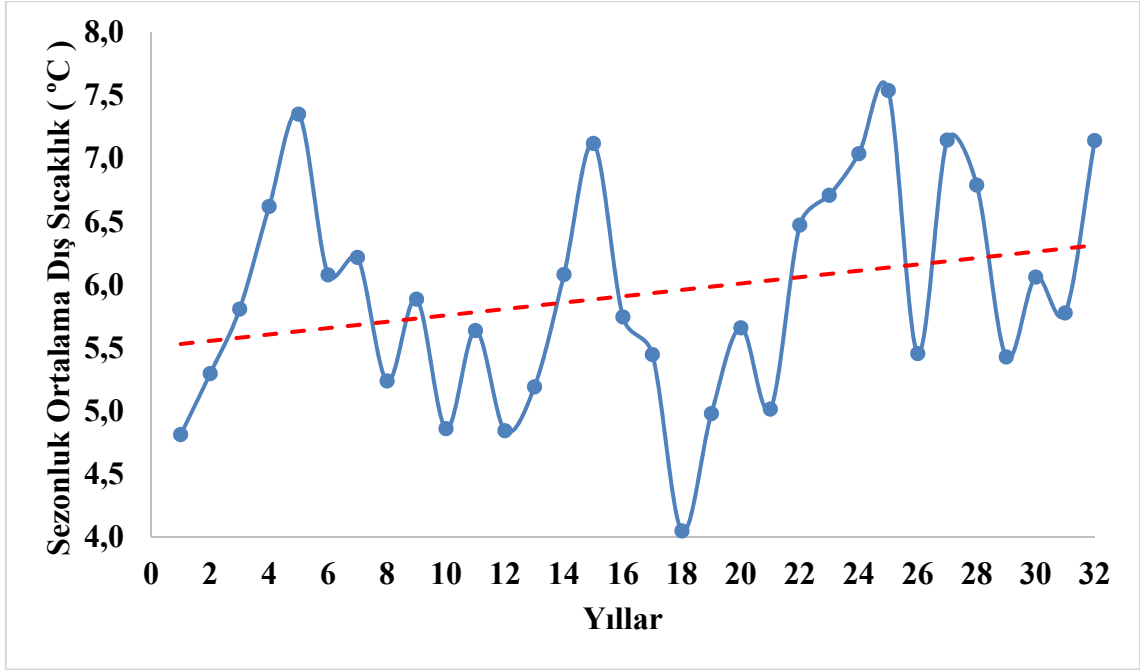
Tablo 181. Muş ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1175 | 2823 | 2540 | 655 | 5720 |
| Ort. | 297 | 1382 | 1347 | 323 | 3349 |
| Min. | 11 | 543 | 652 | 113 | 1623 |

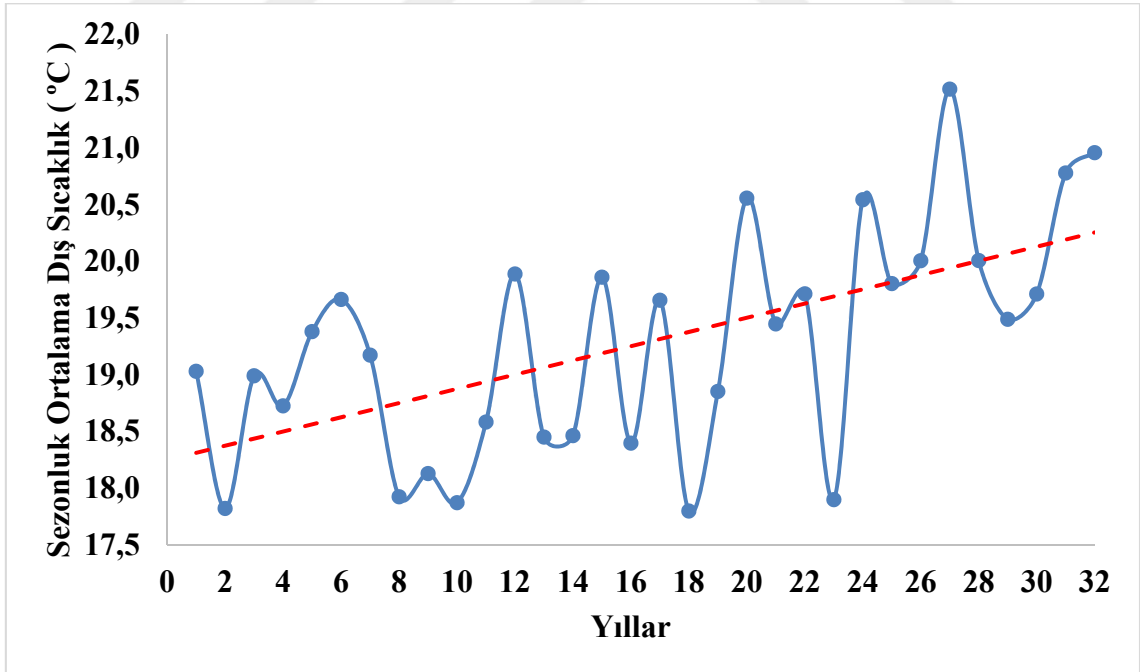
Tablo 182. Muş ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | SDS Değerleri |
|------|----------------------|--------------------|
| Mak. | 124221 % 17,03 fazla | 5720 % 70,80 fazla |
| Ort. | 106146 | 3349 |
| Min. | 89041 % 16,11 az | 1623 % 51,52 az |

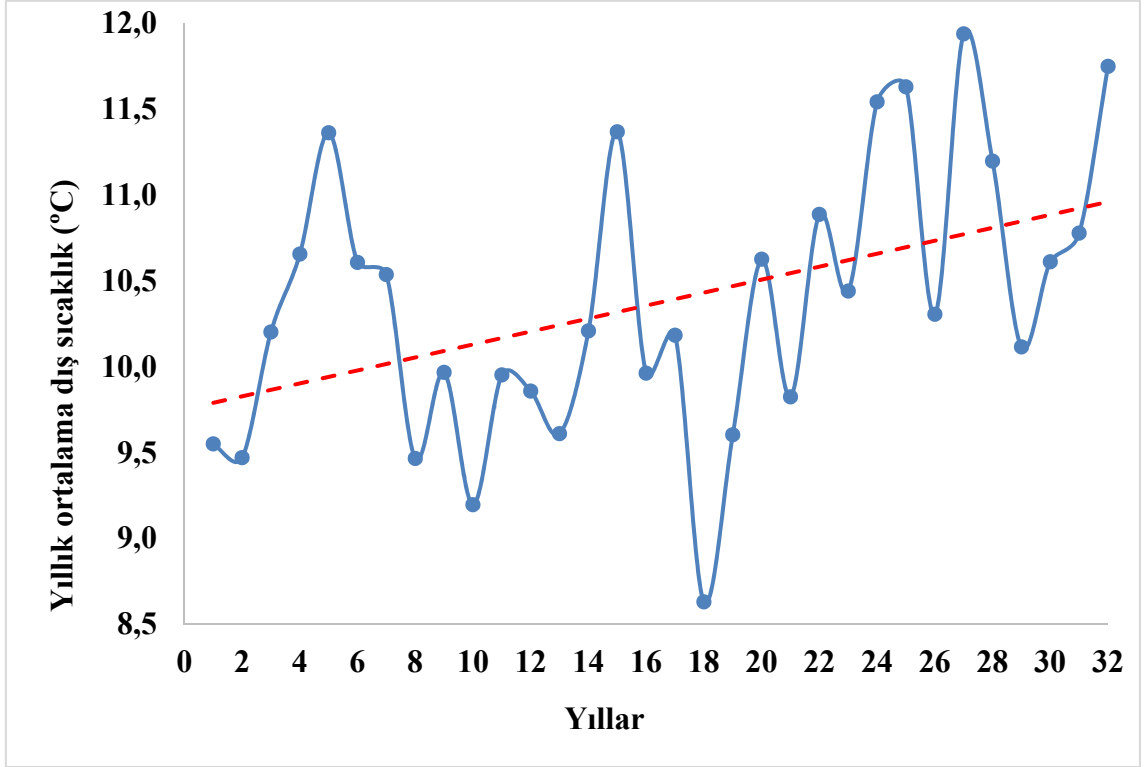
3.61. Nevşehir



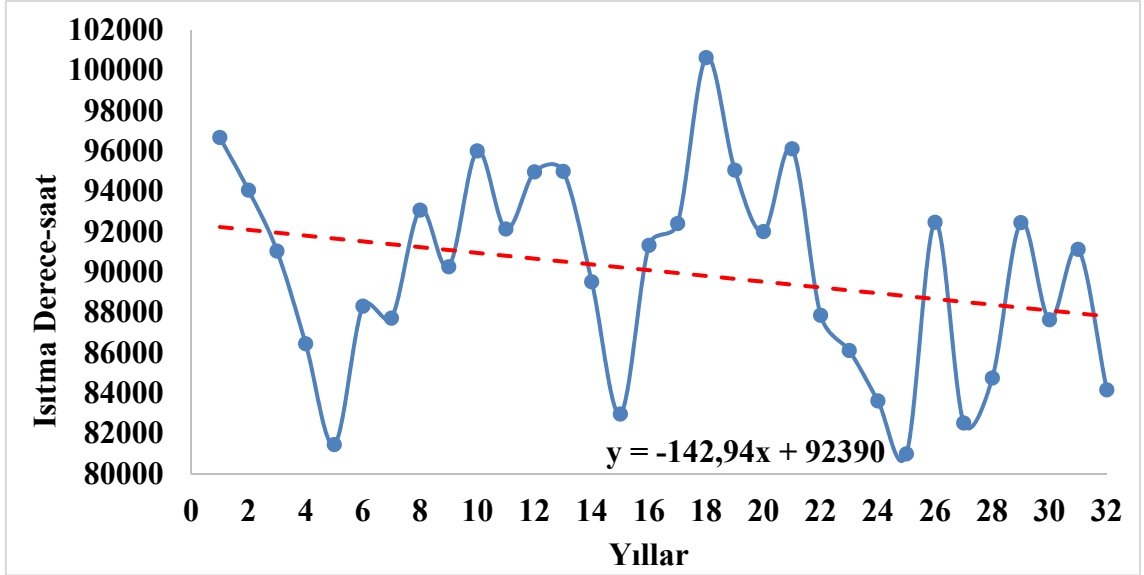
Şekil 301. Nevşehir ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



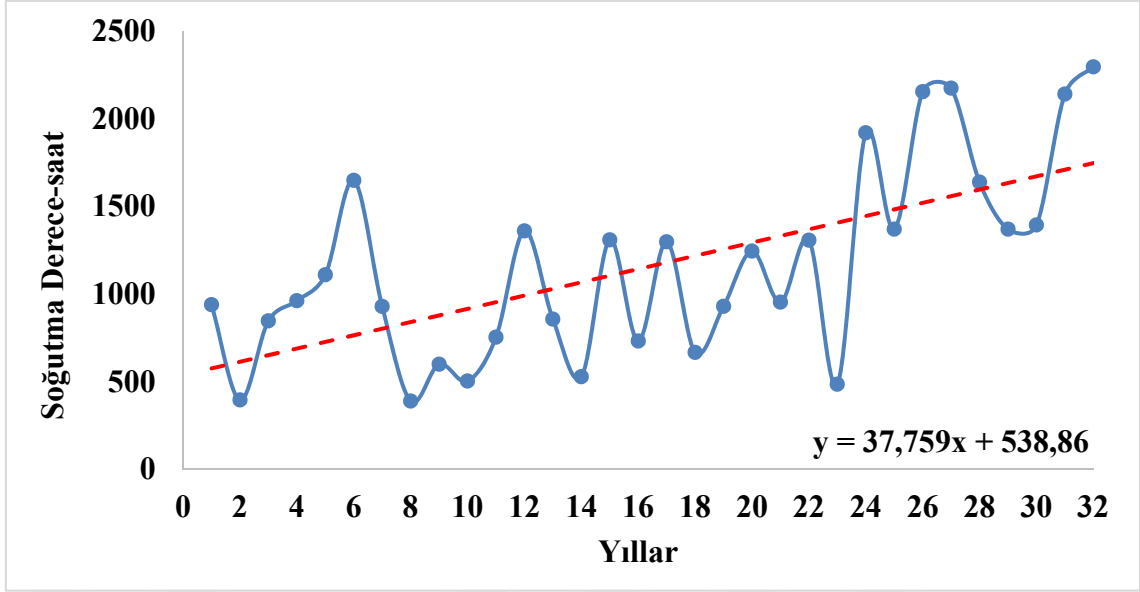
Şekil 302. Nevşehir ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 303. Nevşehir ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 304. Nevşehir ili için IDS değişimi



Şekil 305. Nevşehir ili için SDS değişimi

Tablo 183. Nevşehir ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 18745 | 17731 | 17192 | 10820 | 9052 | 10236 | 15064 | 19065 | 100638 |
| Ort. | 14621 | 14058 | 12895 | 8275 | 5988 | 7204 | 11626 | 15365 | 90032 |
| Min. | 11622 | 10474 | 7889 | 4282 | 4226 | 4572 | 9028 | 12013 | 80992 |

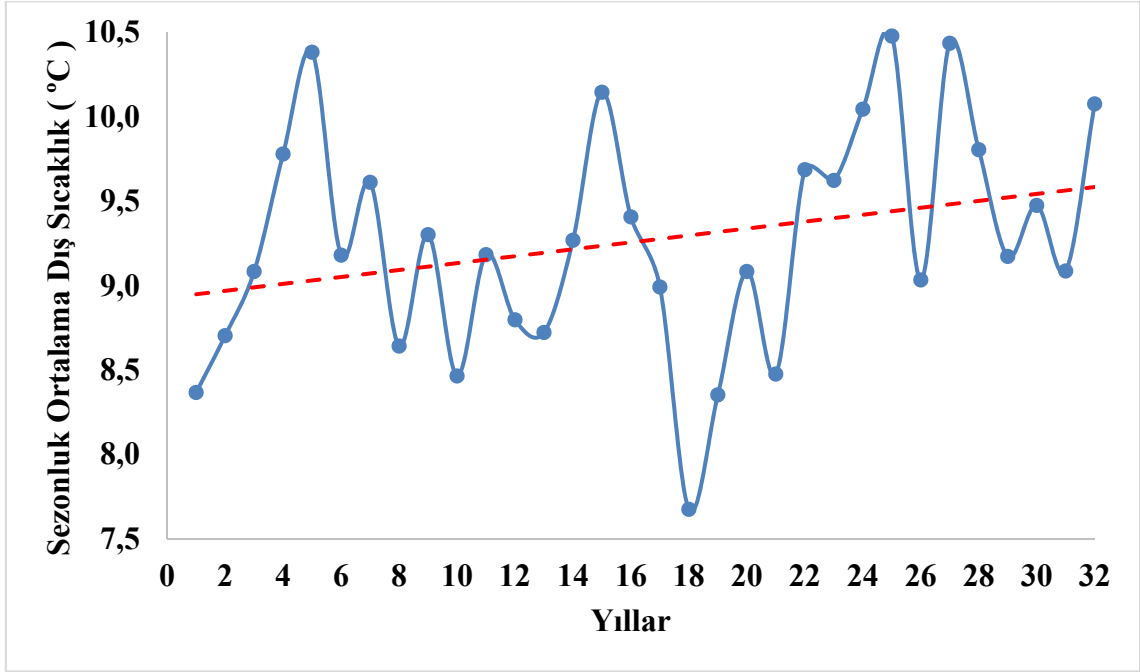
Tablo 184. Nevşehir ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 417 | 1509 | 1644 | 402 | 2294 |
| Ort. | 129 | 479 | 458 | 96 | 1162 |
| Min. | 1 | 20 | 9 | 6 | 389 |

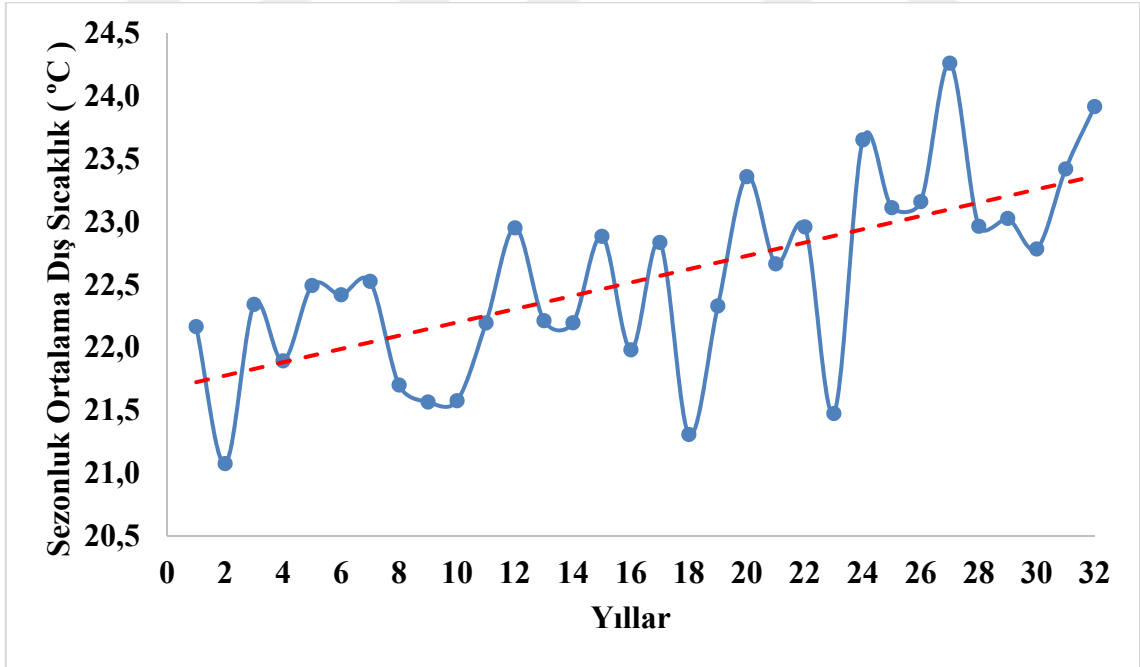
Tablo 185. Nevşehir ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 100638 | % 11,78 | fazla | 2294 | % 97,47 | fazla |
| Ort. | 90032 | | | 1162 | | |
| Min. | 80992 | % 10,04 | az | 389 | % 66,52 | az |

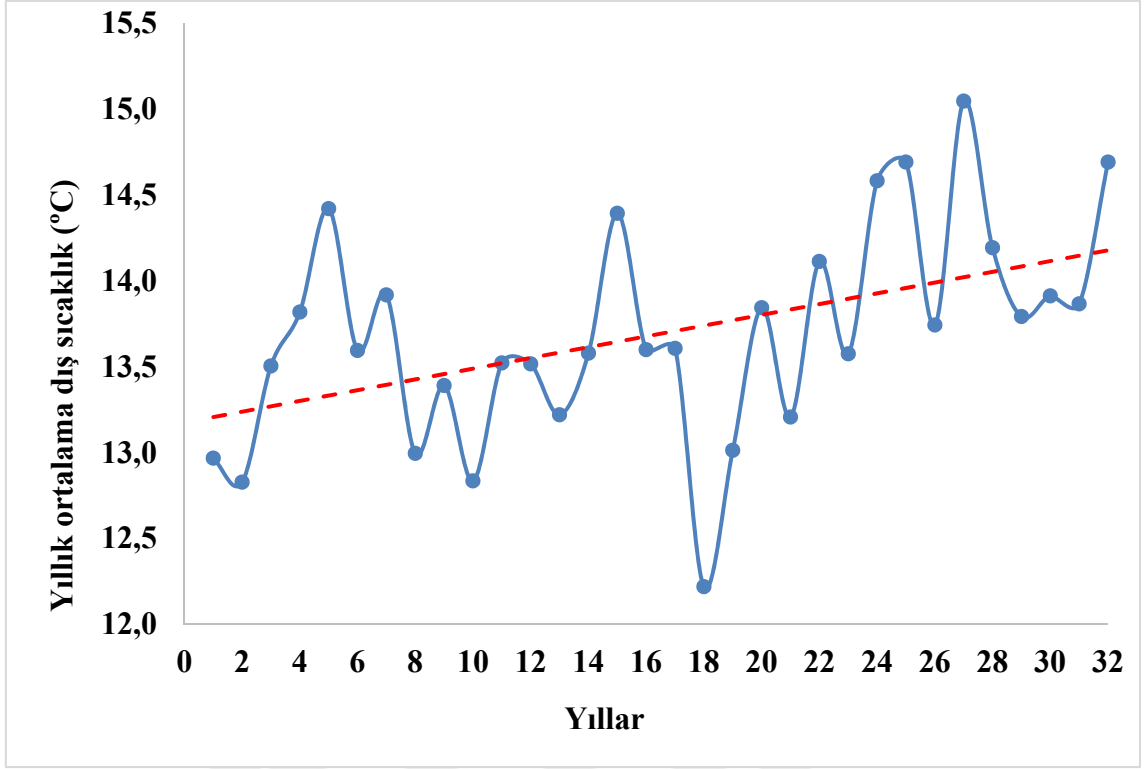
3.62. Niğde



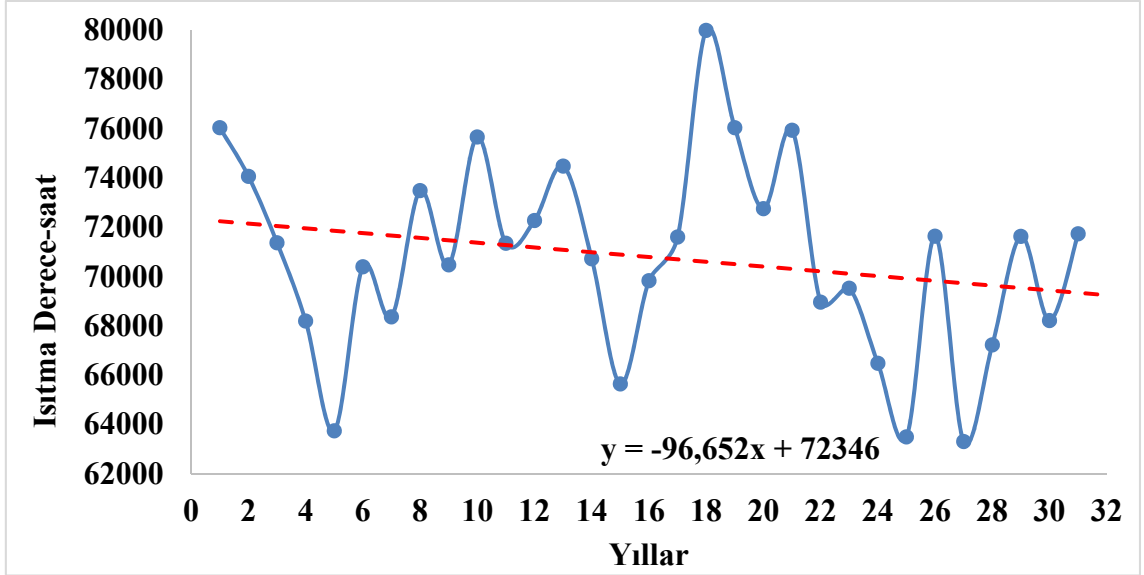
Şekil 306. Niğde ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



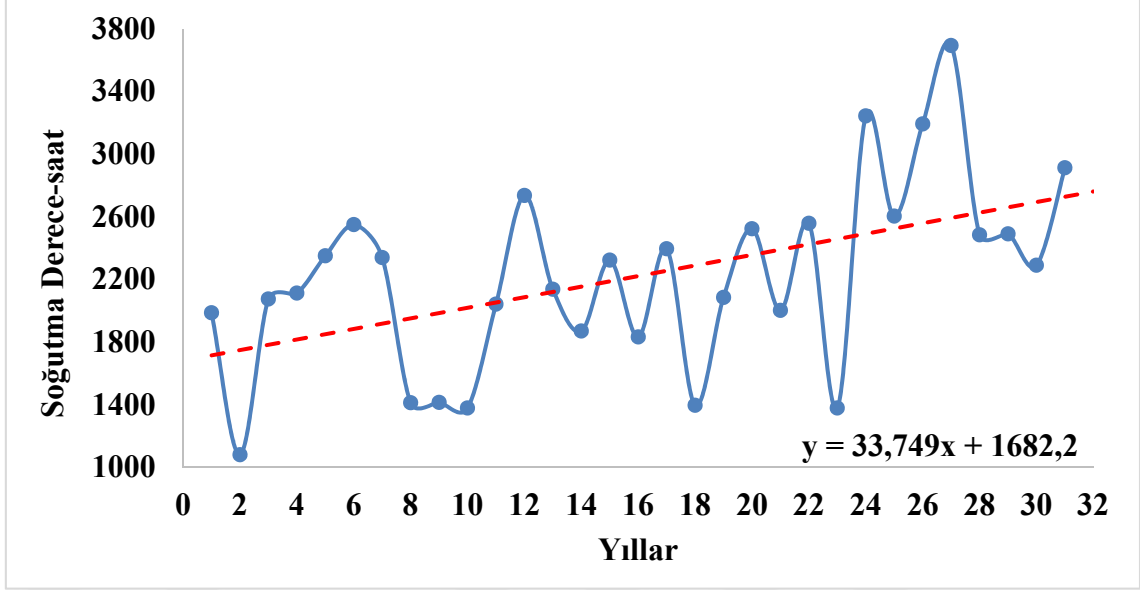
Şekil 307. Niğde ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 308. Niğde ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 309. Niğde ili için IDS değişimi



Şekil 310. Niğde ili için SDS değişimi

Tablo 186. Niğde ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 15101 | 15097 | 13892 | 8610 | 5748 | 6844 | 11859 | 16105 | 79995 |
| Ort. | 12483 | 11658 | 10239 | 6024 | 3967 | 4492 | 9029 | 12907 | 70800 |
| Min. | 10344 | 8850 | 6119 | 3120 | 2625 | 2452 | 6680 | 9984 | 63311 |

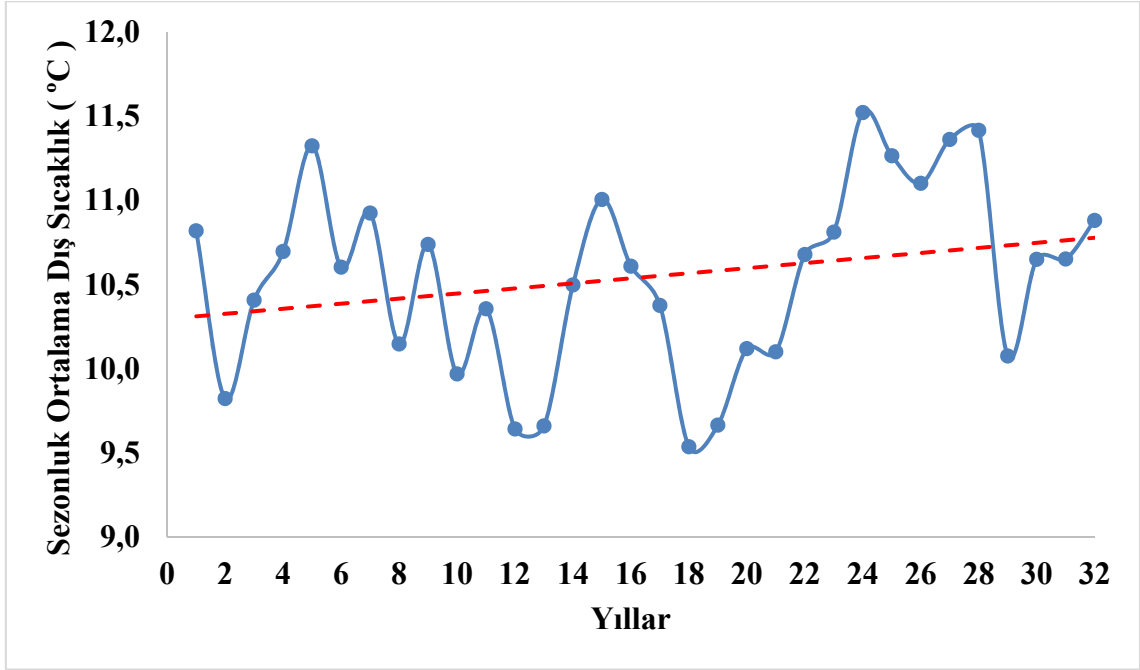
Tablo 187. Niğde ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 579 | 1697 | 1447 | 826 | 3694 |
| Ort. | 266 | 843 | 834 | 280 | 2222 |
| Min. | 66 | 292 | 155 | 74 | 1081 |

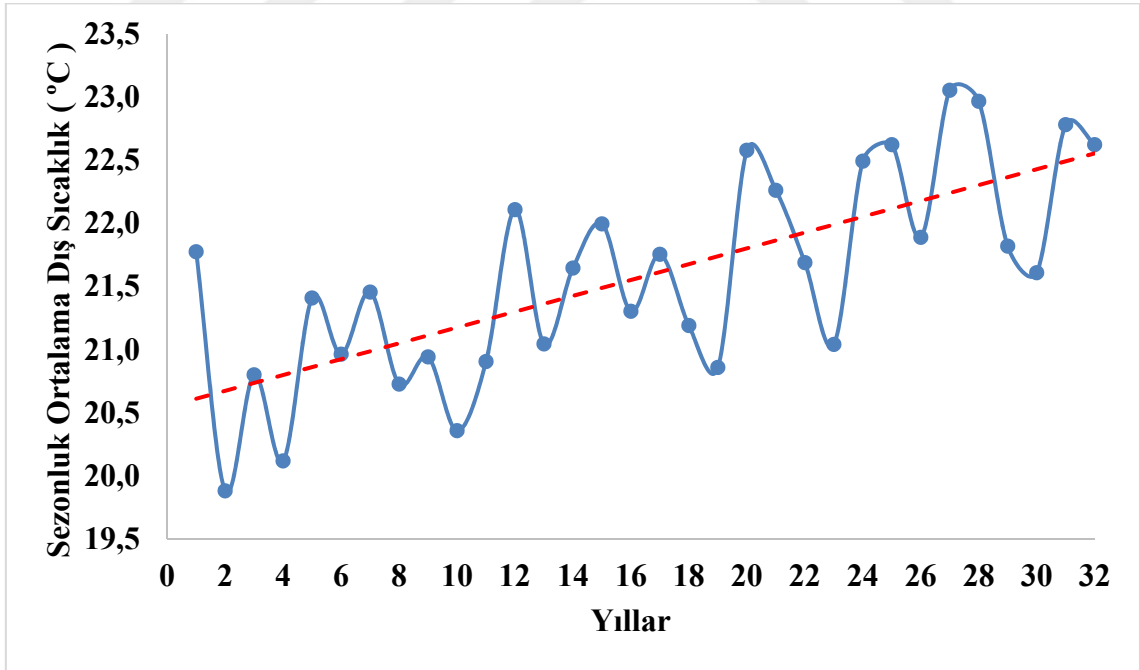
Tablo 188. Niğde ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 79995 | % 12,99 | fazla | 3694 | % 66,22 | fazla |
| Ort. | 70800 | | | 2222 | | |
| Min. | 63311 | % 10,58 | az | 1081 | % 51,37 | az |

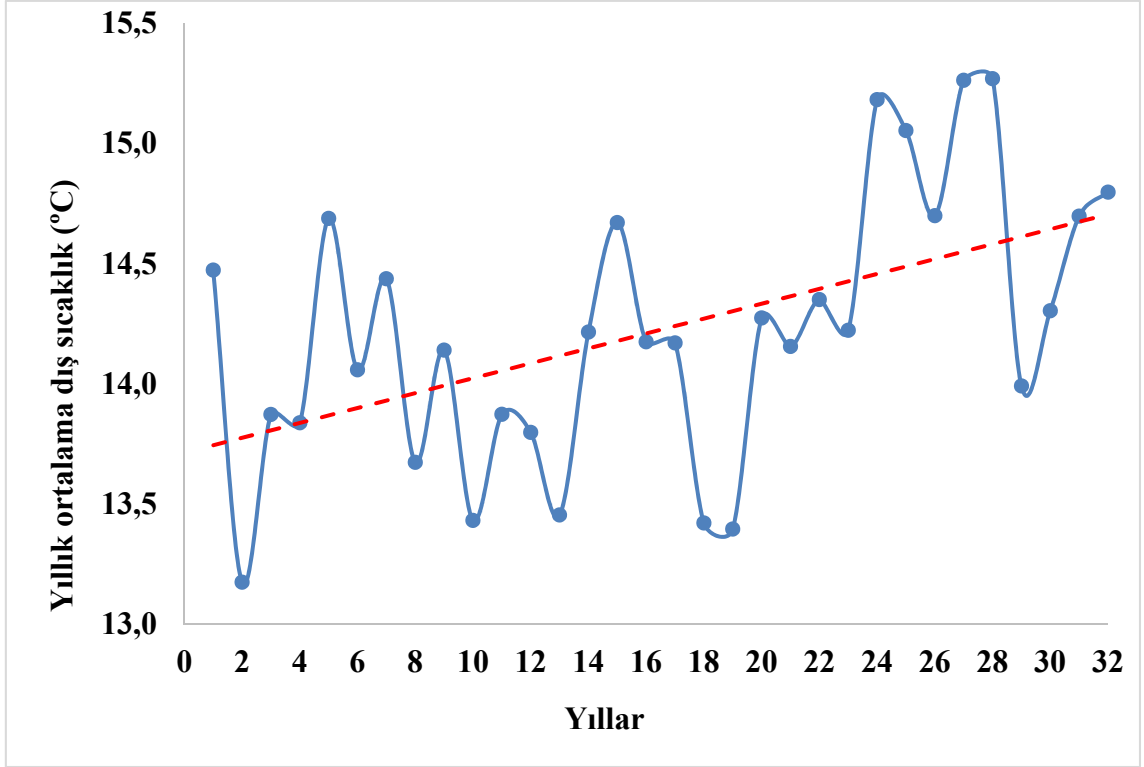
3.63. Ordu



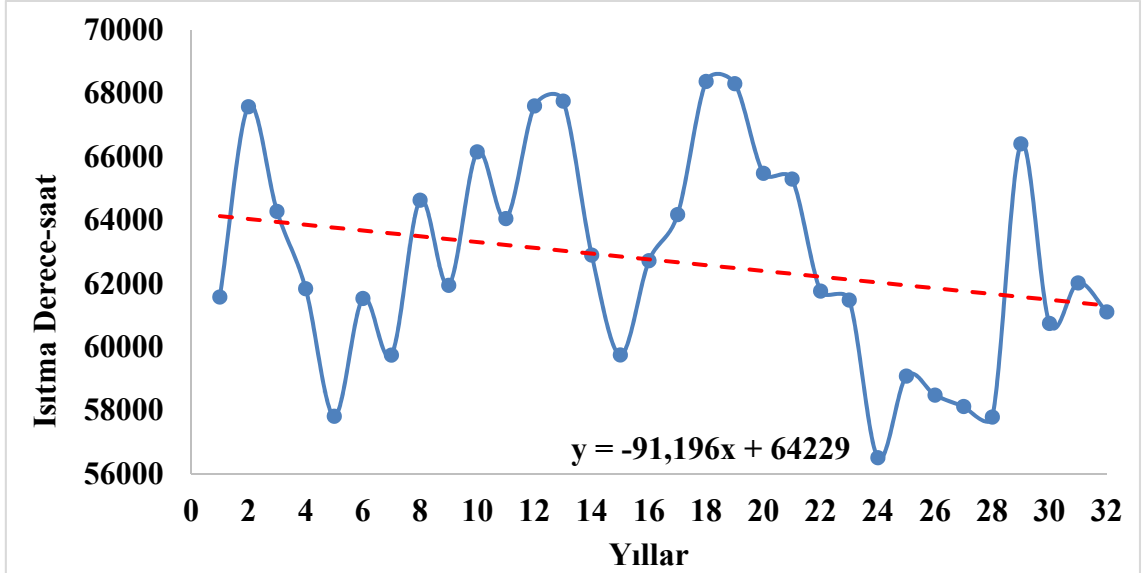
Şekil 311. Ordu ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



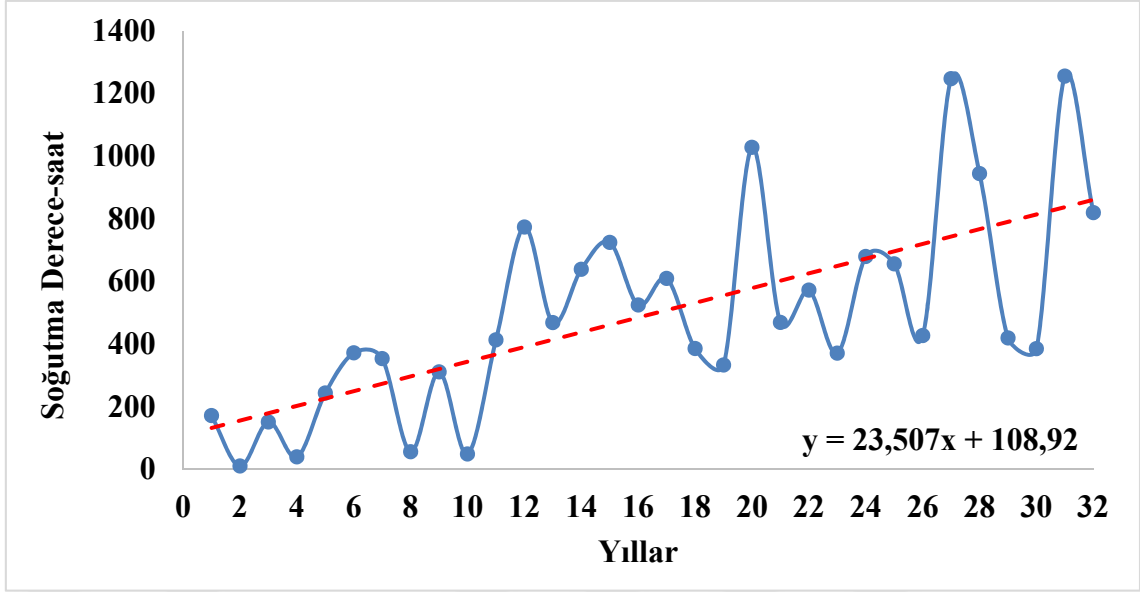
Şekil 312. Ordu ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 313. Ordu ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 314. Ordu ili için IDS değişimi



Şekil 315. Ordu ili için SDS değişimi

Tablo 189. Ordu ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 11648 | 12266 | 12823 | 9604 | 6190 | 6199 | 9762 | 11910 | 68383 |
| Ort. | 9749 | 9950 | 10397 | 7419 | 4977 | 3417 | 7014 | 9801 | 62724 |
| Min. | 8016 | 6911 | 7310 | 5012 | 3596 | 1505 | 5081 | 6385 | 56511 |

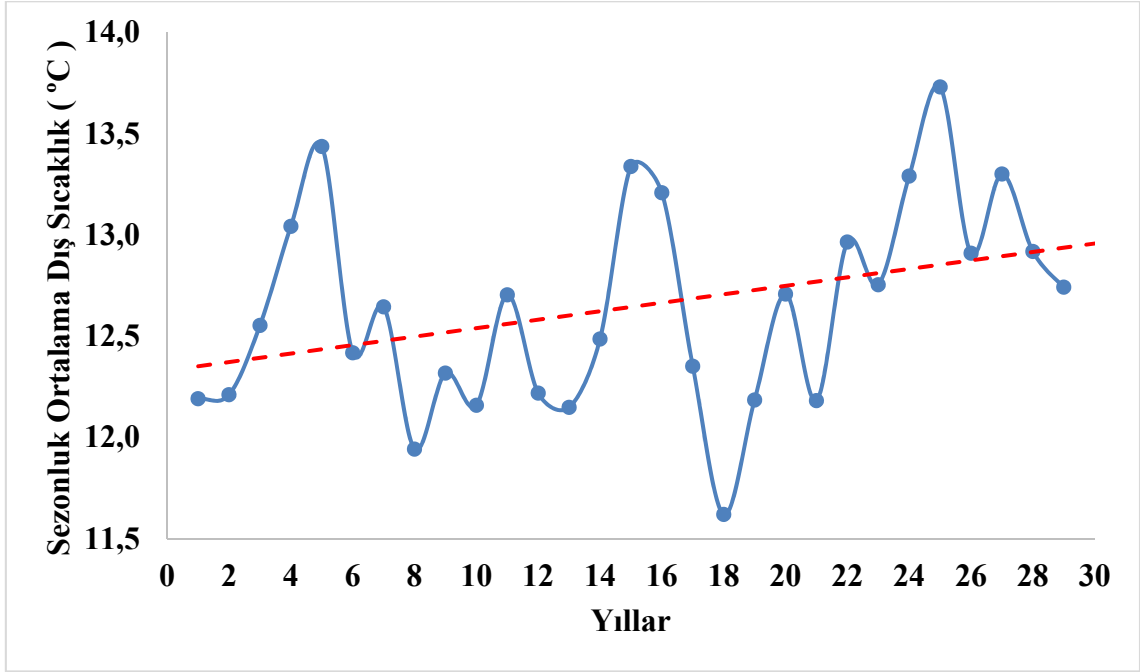
Tablo 190. Ordu ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 67 | 584 | 779 | 233 | 1255 |
| Ort. | 13 | 175 | 272 | 36 | 497 |
| Min. | 0 | 7 | 0 | 0 | 11 |

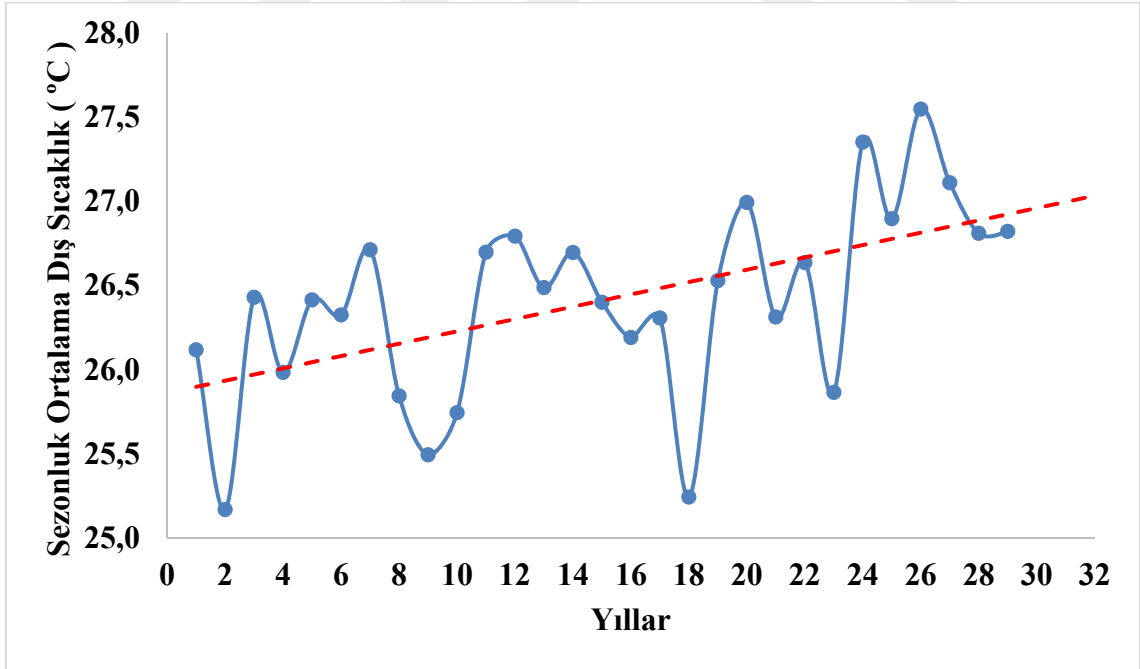
Tablo 191. Ordu ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 68383 | % 9,02 | fazla | 1255 | % 152,70 | fazla |
| Ort. | 62724 | | | 497 | | |
| Min. | 56511 | % 9,91 | az | 11 | % 97,89 | az |

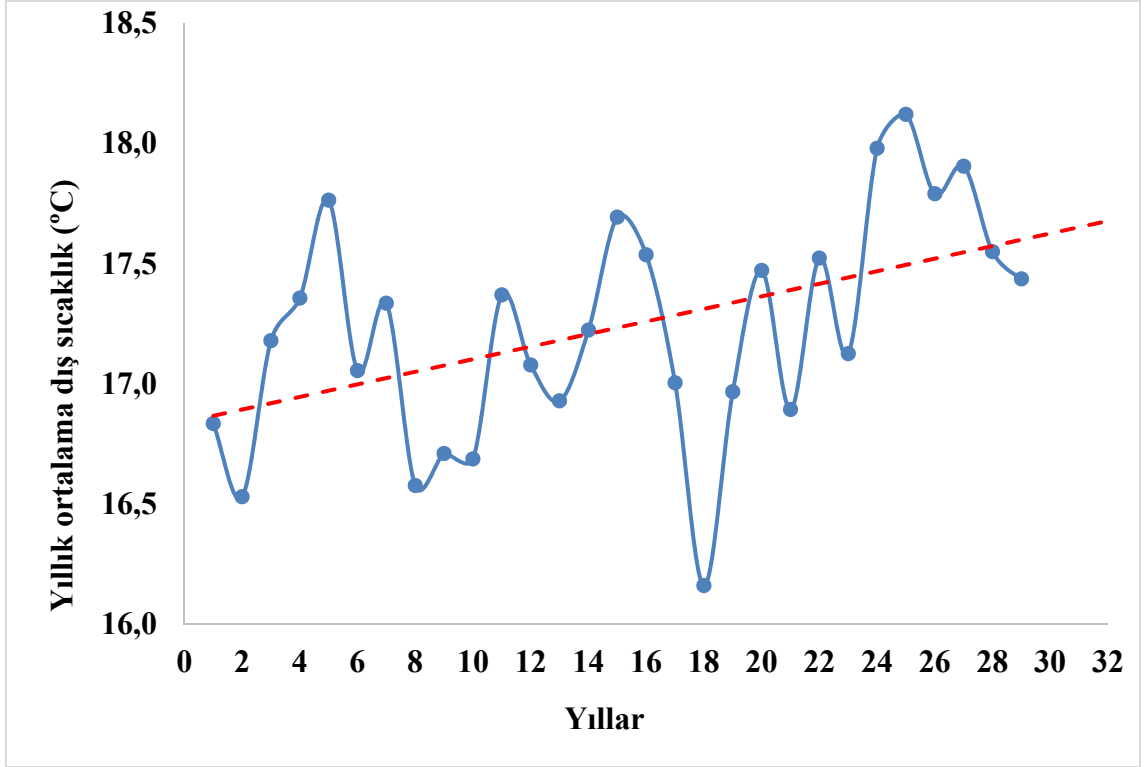
3.64. Osmaniye



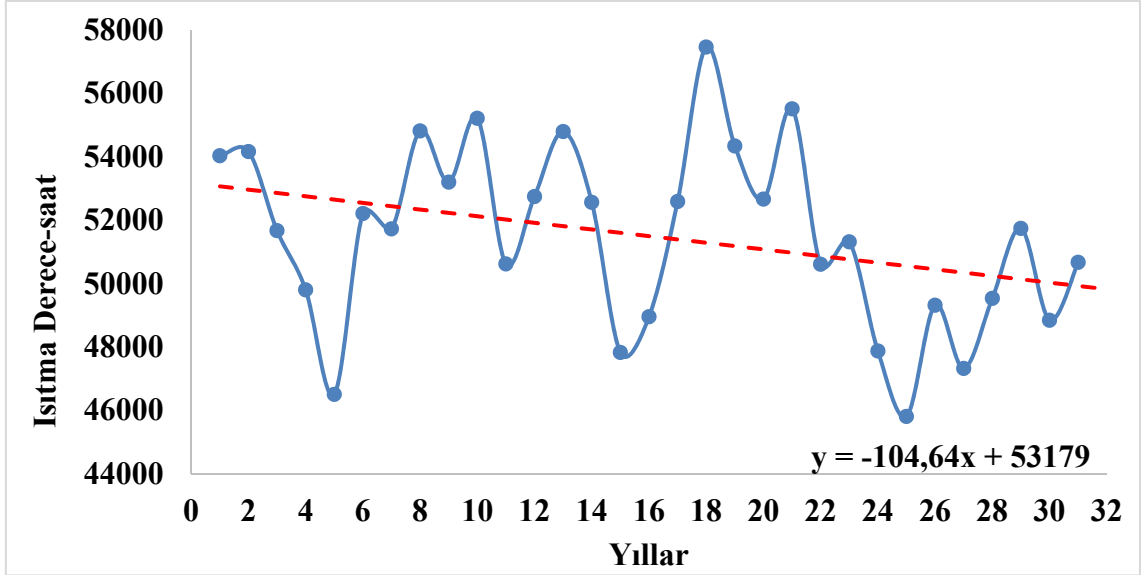
Şekil 316. Osmaniye ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



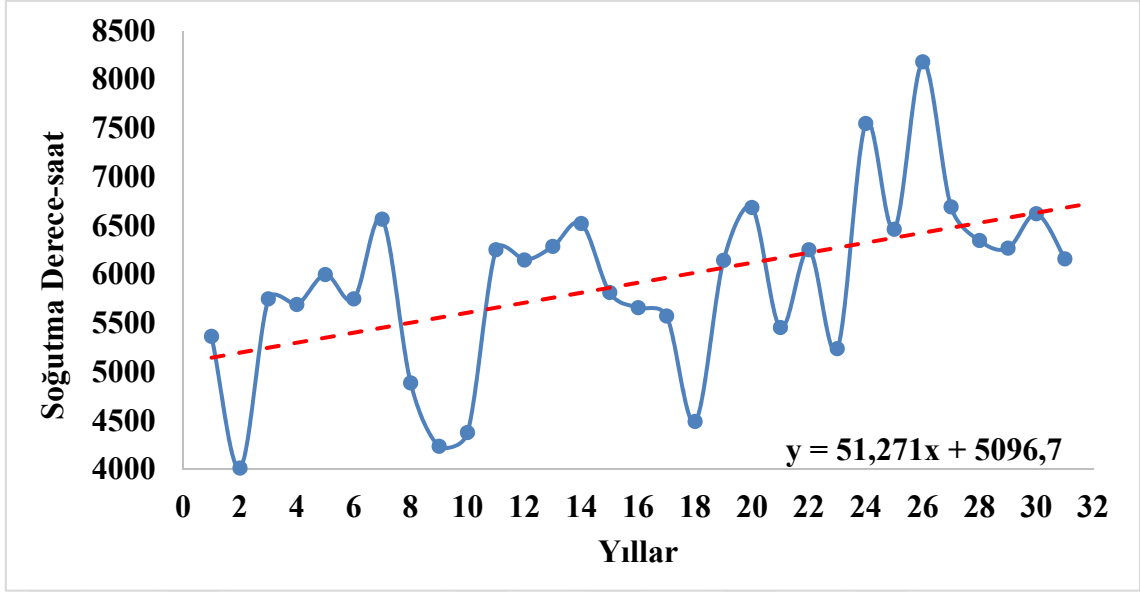
Şekil 317. Osmaniye ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 318. Osmaniye ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 319. Osmaniye ili için IDS değişimi



Şekil 320. Osmaniye ili için SDS değişimi

Tablo 192. Osmaniye ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 11443 | 11512 | 10216 | 5642 | 3322 | 3183 | 9019 | 12345 | 57468 |
| Ort. | 10119 | 9331 | 7653 | 3735 | 2114 | 1705 | 6393 | 10454 | 51504 |
| Min. | 8723 | 6968 | 4766 | 2281 | 1234 | 470 | 3912 | 8562 | 45814 |

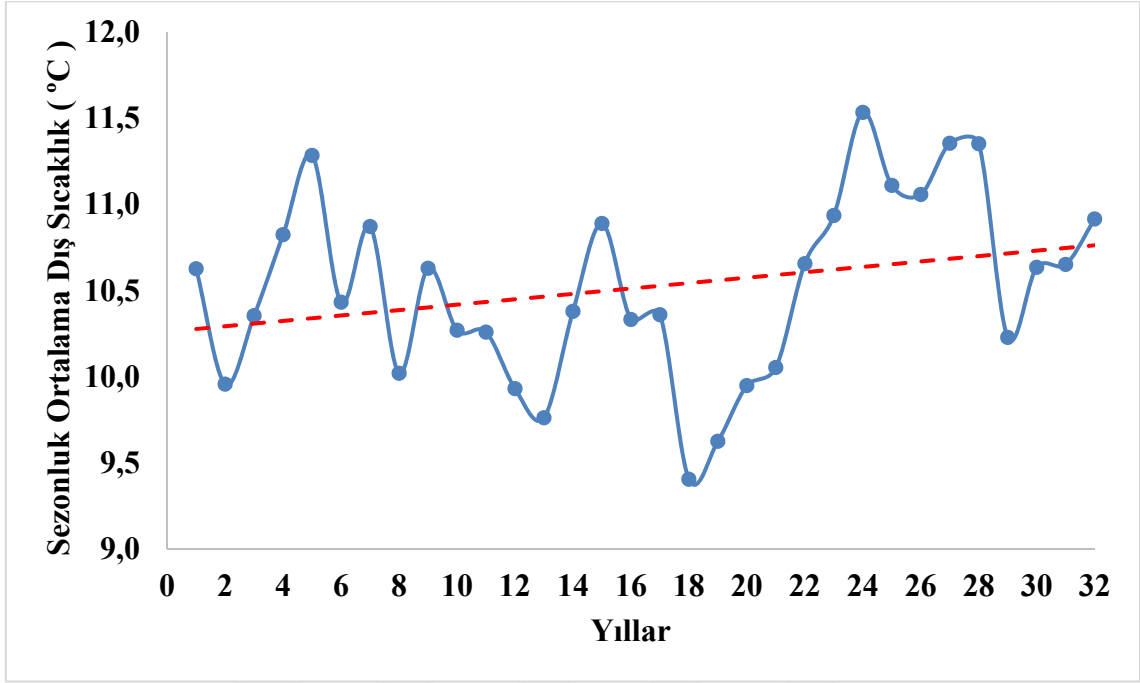
Tablo 193. Osmaniye ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1439 | 3257 | 2904 | 1905 | 8180 |
| Ort. | 891 | 1983 | 2009 | 1034 | 5917 |
| Min. | 420 | 1132 | 1084 | 591 | 4012 |

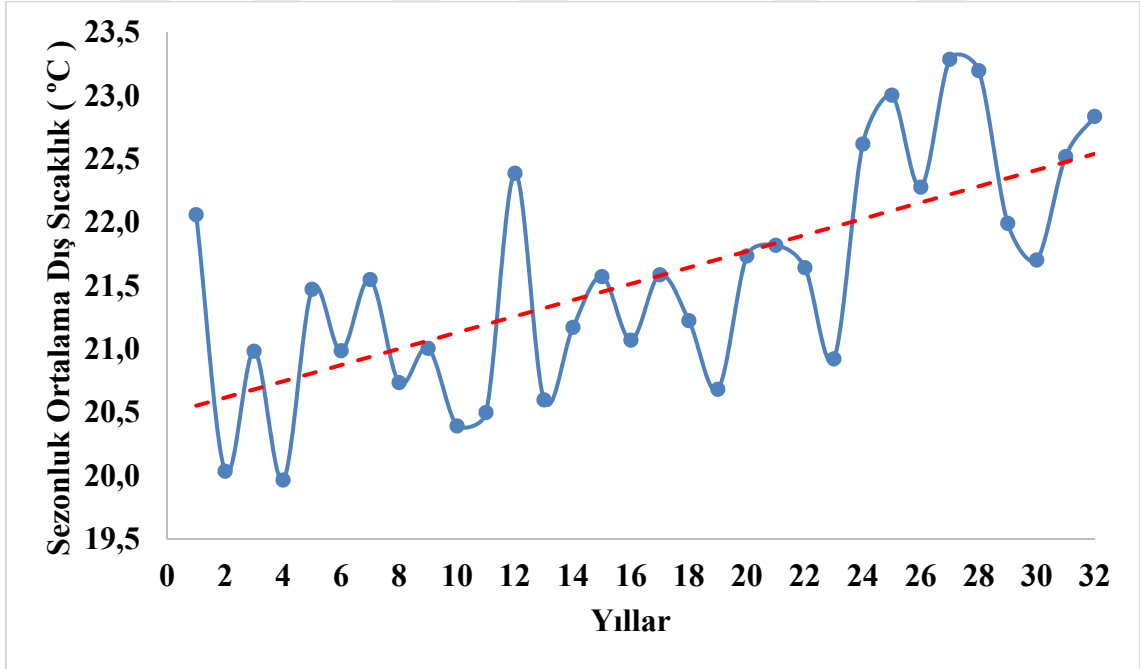
Tablo 194. Osmaniye ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 57468 | % 11,58 | Fazla | 8180 | % 38,24 | Fazla |
| Ort. | 51504 | | | 5917 | | |
| Min. | 45814 | % 11,05 | Az | 4012 | % 32,19 | Az |

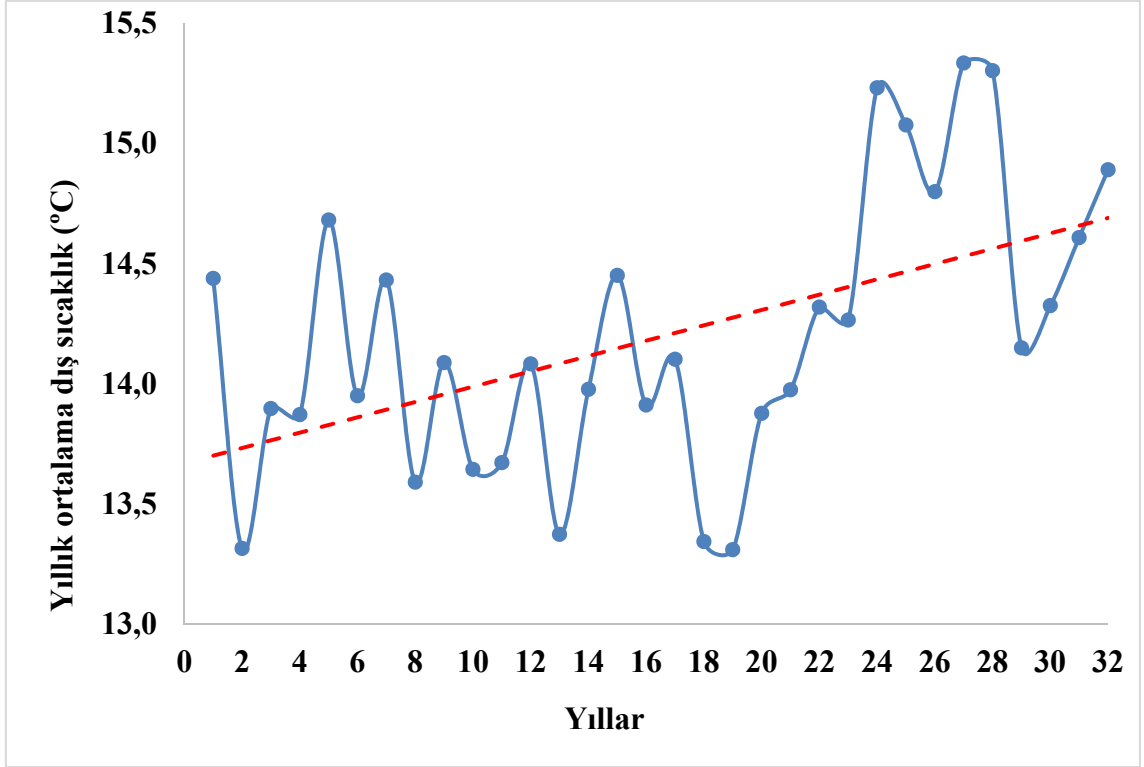
3.65. Rize



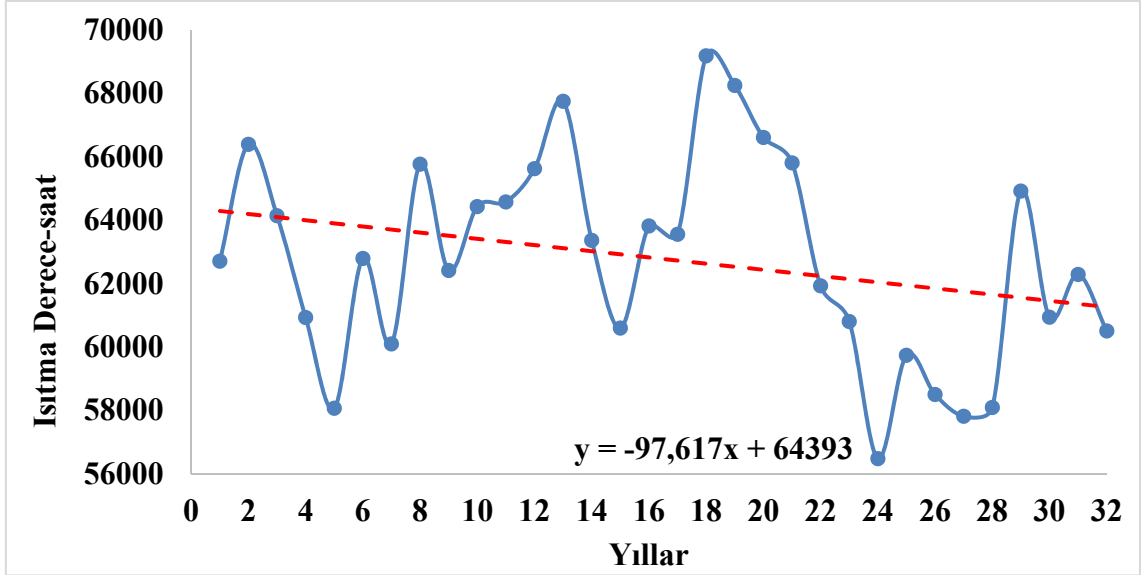
Şekil 321. Rize ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



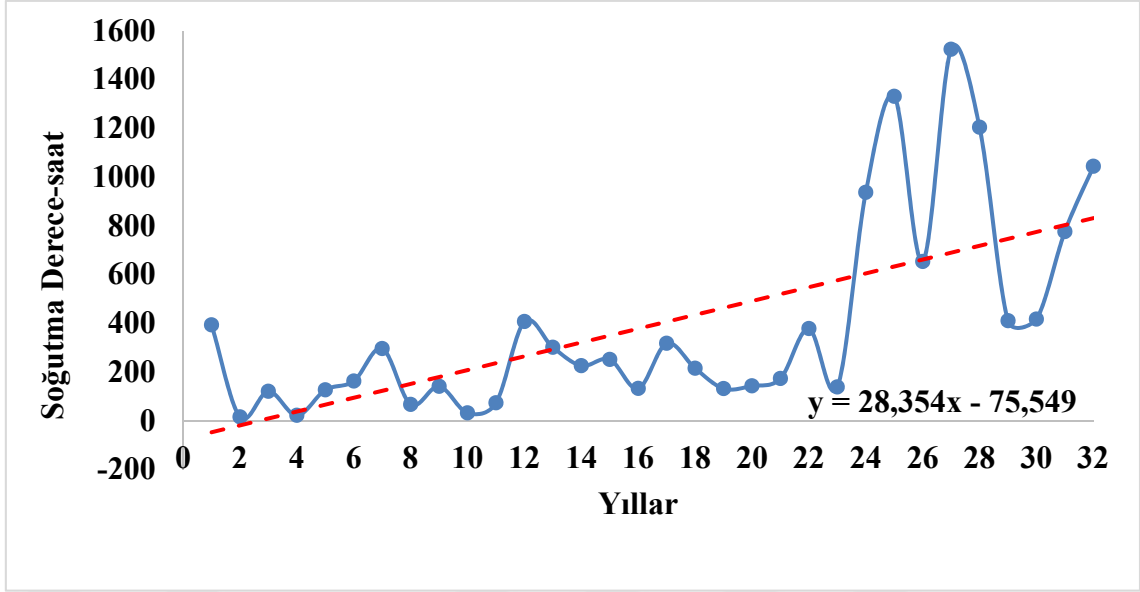
Şekil 322. Rize ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 323. Rize ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 324. Rize ili için IDS değişimi



Şekil 325. Rize ili için SDS değişimi

Tablo 195. Rize ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 11973 | 12311 | 12463 | 8989 | 5924 | 5816 | 9672 | 12535 | 69190 |
| Ort. | 10037 | 10109 | 10326 | 7027 | 4687 | 3283 | 7112 | 10201 | 62783 |
| Min. | 8515 | 7510 | 7422 | 3848 | 3320 | 1510 | 5309 | 7070 | 56478 |

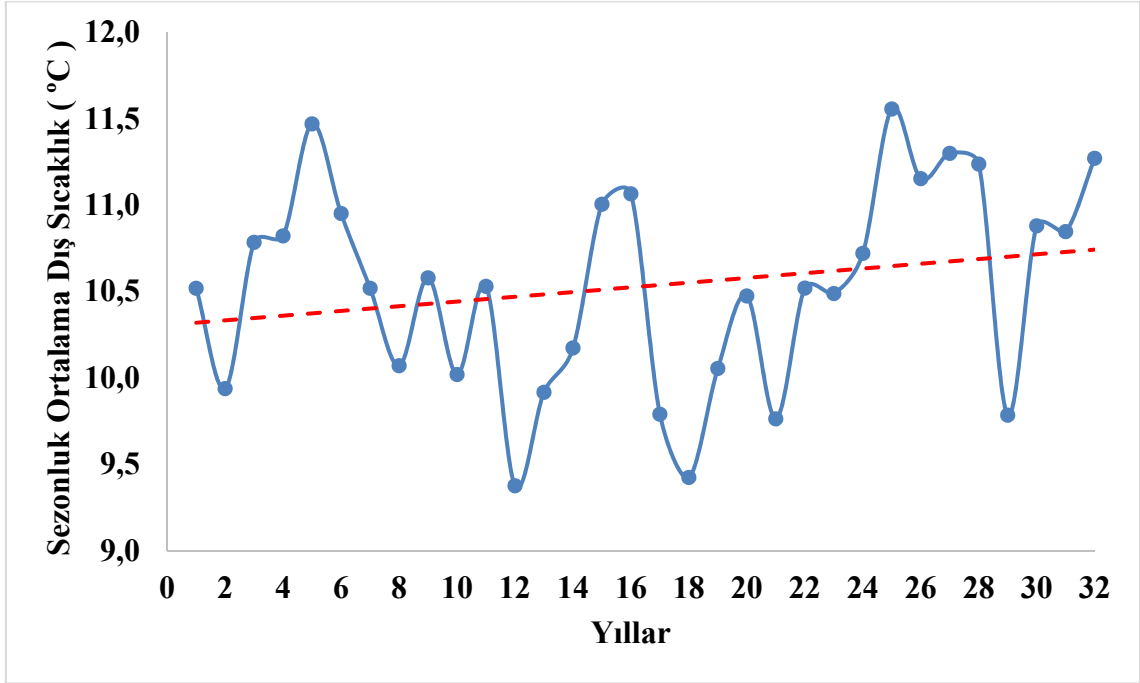
Tablo 196. Rize ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 74 | 696 | 939 | 110 | 1524 |
| Ort. | 15 | 147 | 202 | 28 | 392 |
| Min. | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |

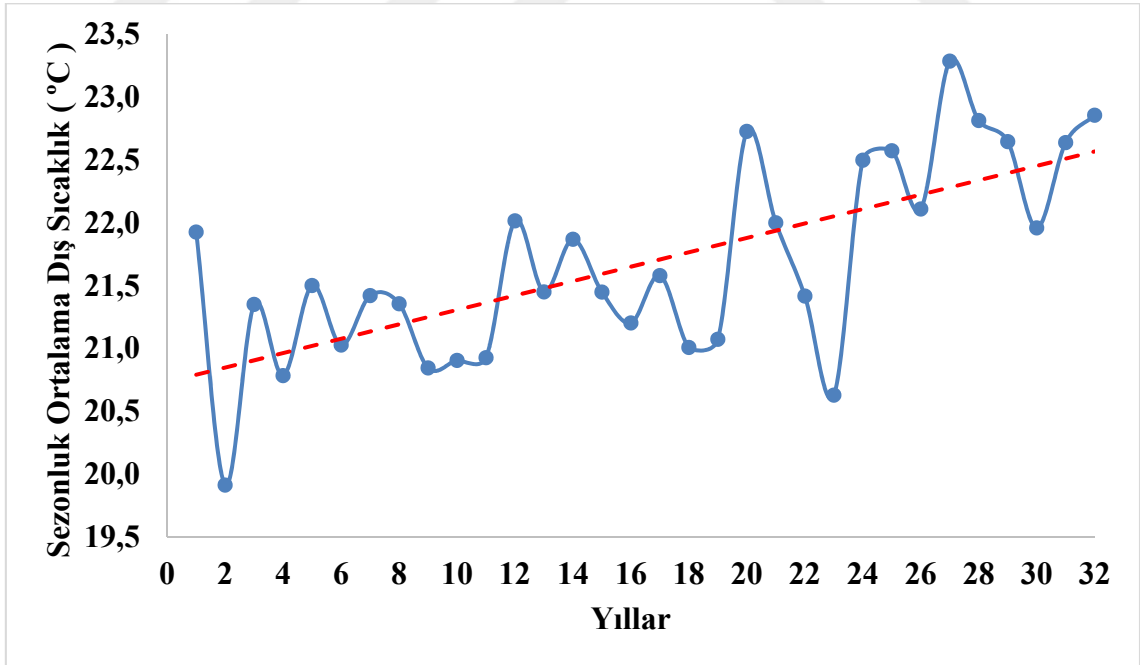
Tablo 197. Rize ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 69190 | % 10,21 | fazla | 1524 | % 288,56 | fazla |
| Ort. | 62783 | | | 392 | | |
| Min. | 56478 | % 10,04 | az | 15 | % 96,20 | az |

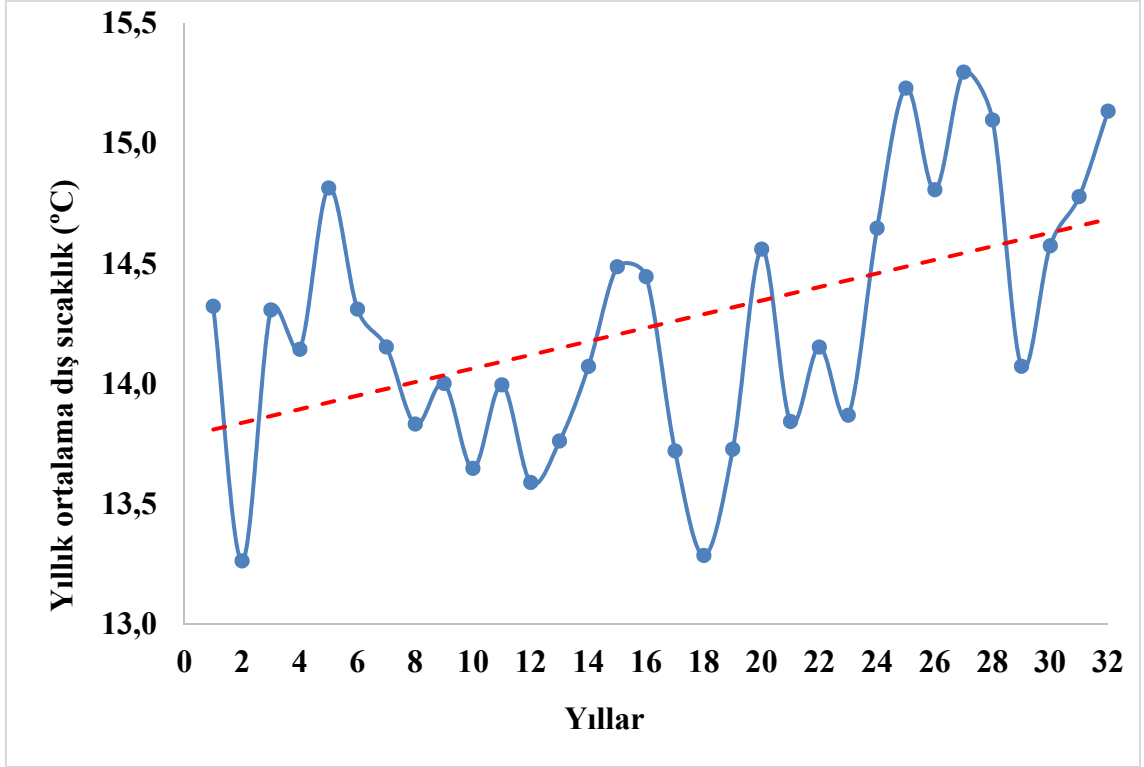
3.66. Sakarya



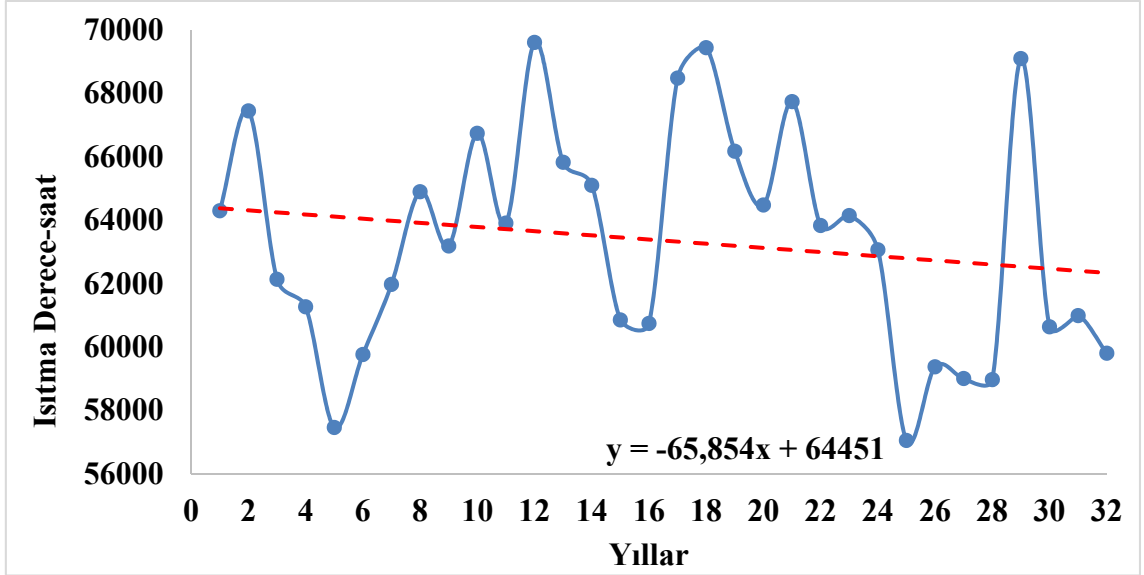
Şekil 326. Sakarya ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



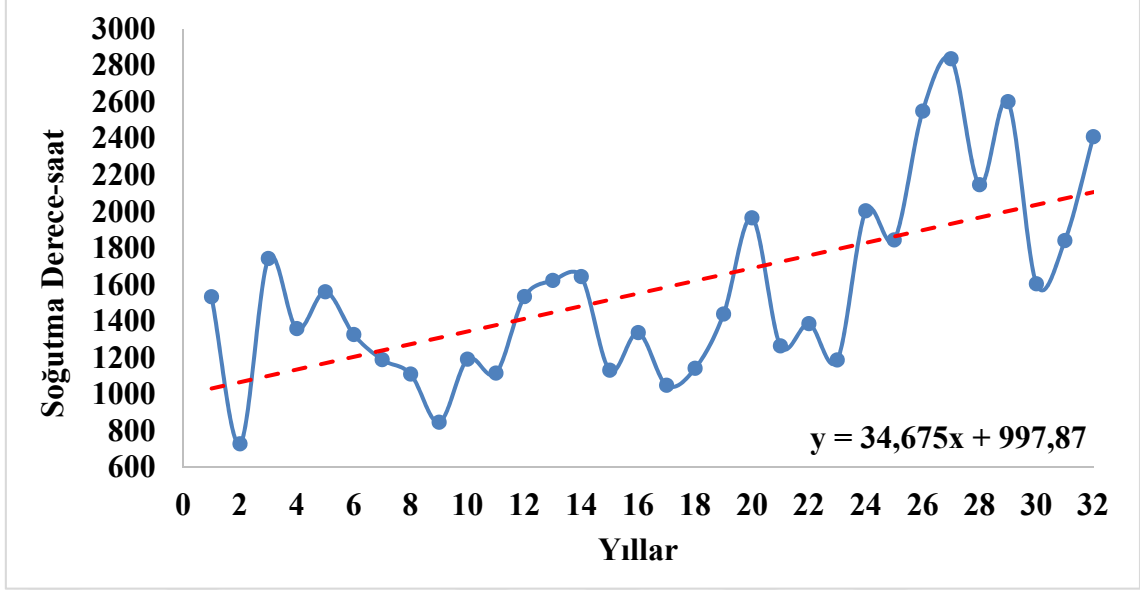
Şekil 327. Sakarya ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 328. Sakarya ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 329. Sakarya ili için IDS değişimi



Şekil 330. Sakarya ili için SDS değişimi

Tablo 198. Sakarya ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 12366 | 12415 | 12979 | 8763 | 5783 | 6986 | 10104 | 12994 | 69613 |
| Ort. | 10331 | 10183 | 9935 | 6378 | 4147 | 4333 | 7639 | 10418 | 63365 |
| Min. | 8795 | 5874 | 5659 | 3913 | 2809 | 2309 | 5466 | 7334 | 57056 |

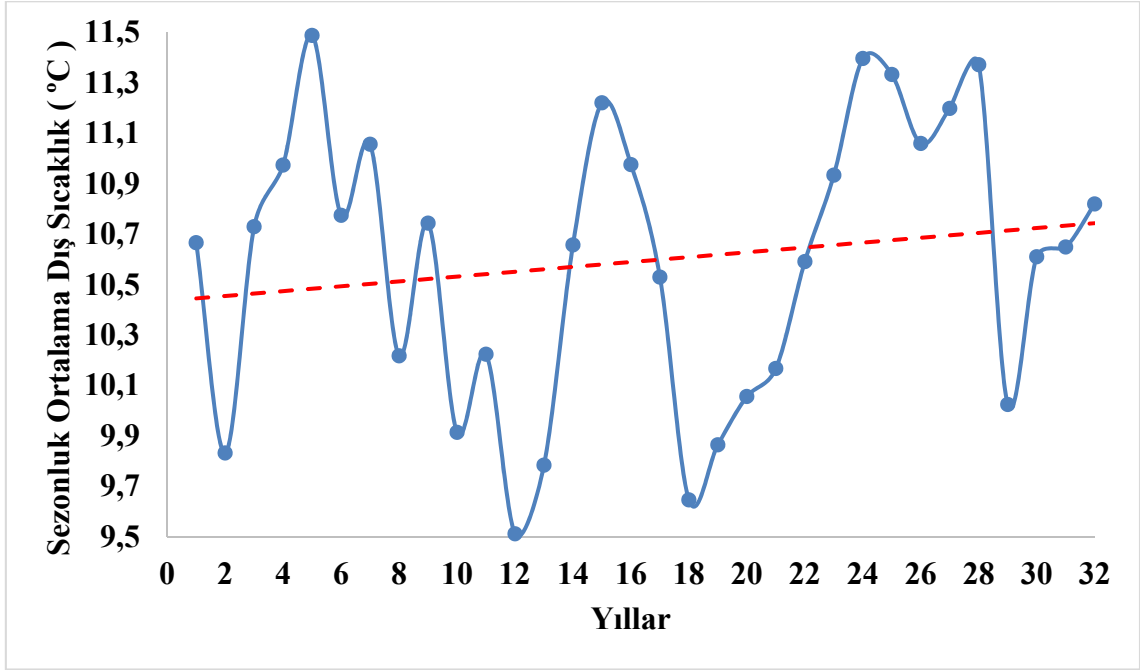
Tablo 199. Sakarya ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 651 | 1326 | 1348 | 453 | 2836 |
| Ort. | 359 | 537 | 498 | 177 | 1570 |
| Min. | 103 | 140 | 59 | 21 | 728 |

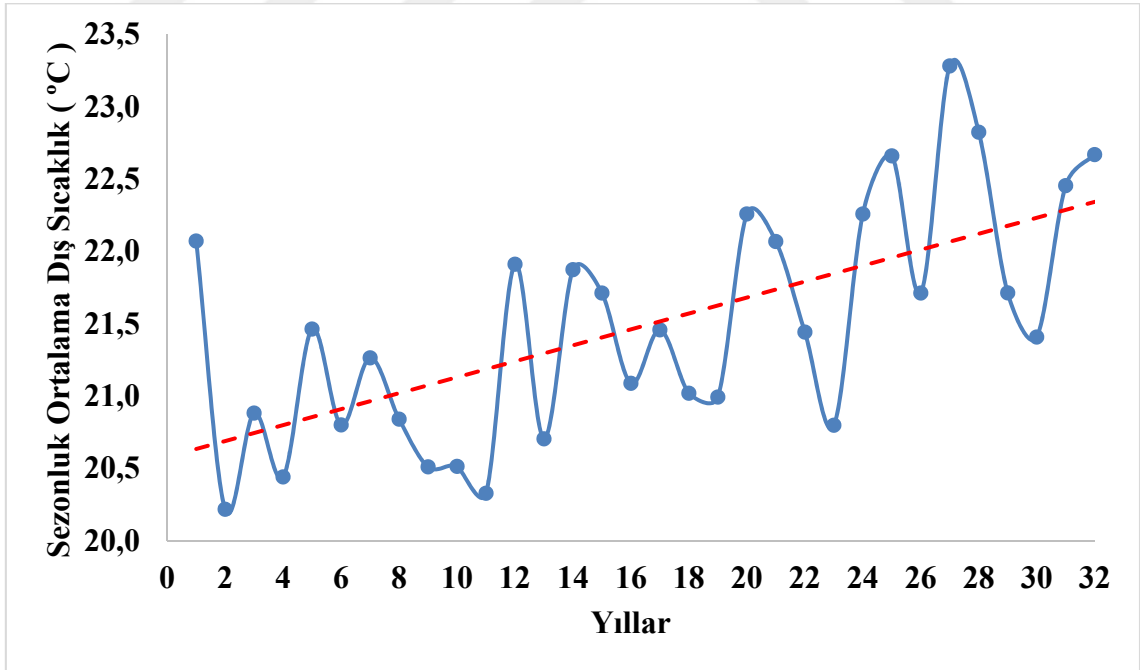
Tablo 200. Sakarya ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 69613 | % 9,86 | fazla | 2836 | % 80,60 | fazla |
| Ort. | 63365 | | | 1570 | | |
| Min. | 57056 | % 9,96 | az | 728 | % 53,62 | az |

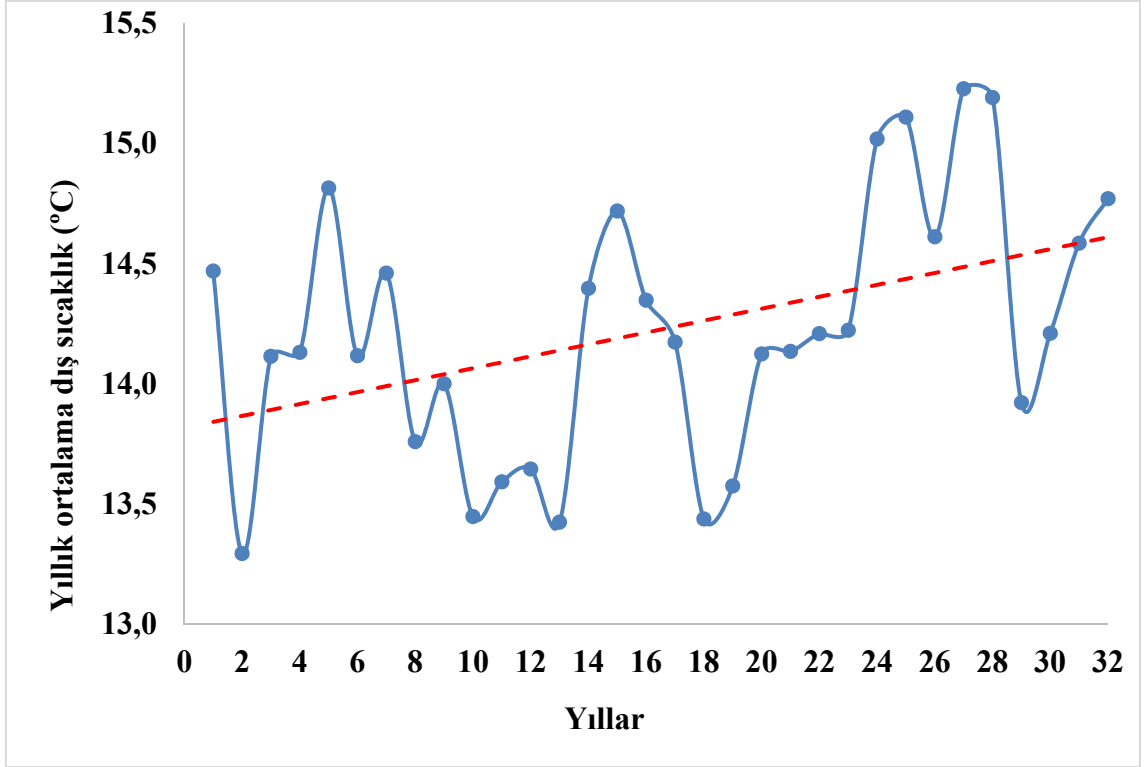
3.67. Samsun



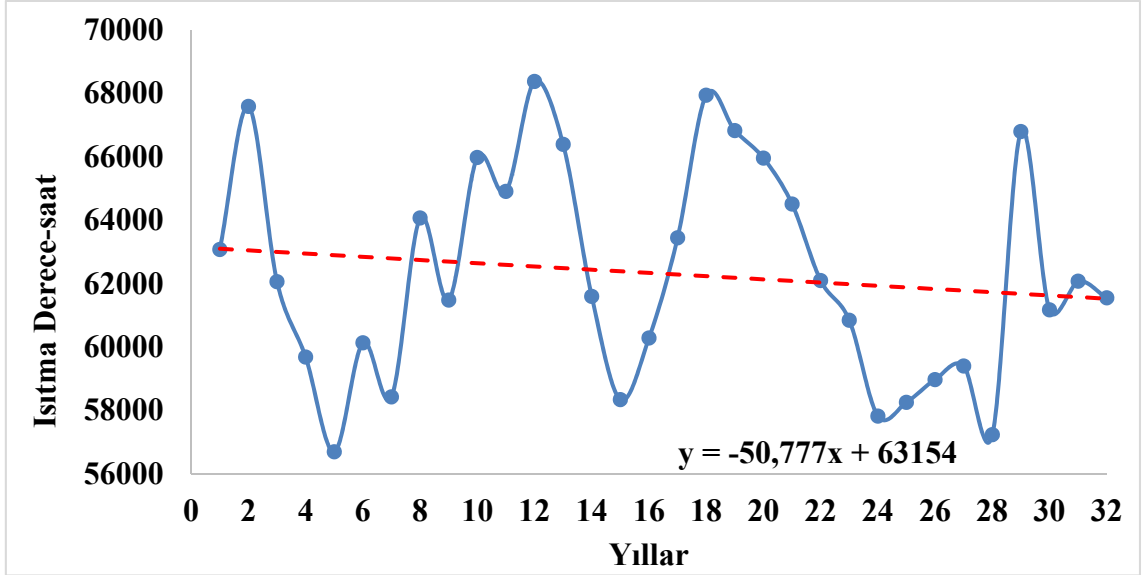
Şekil 331. Samsun ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



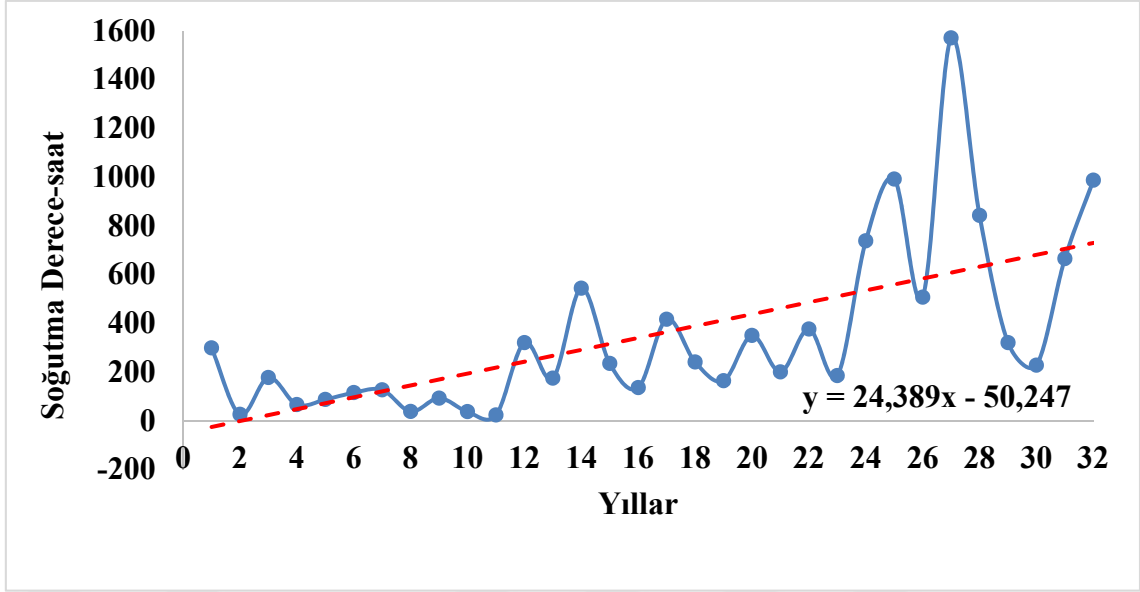
Şekil 332. Samsun ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 333. Samsun ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 334. Samsun ili için IDS değişimi



Şekil 335. Samsun ili için SDS değişimi

Tablo 201. Samsun ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 11691 | 12229 | 12719 | 9726 | 6440 | 6112 | 9840 | 12053 | 68384 |
| Ort. | 9616 | 9835 | 10365 | 7640 | 5190 | 3368 | 6755 | 9547 | 62316 |
| Min. | 7506 | 6188 | 7234 | 5290 | 3717 | 1347 | 4601 | 5732 | 56697 |

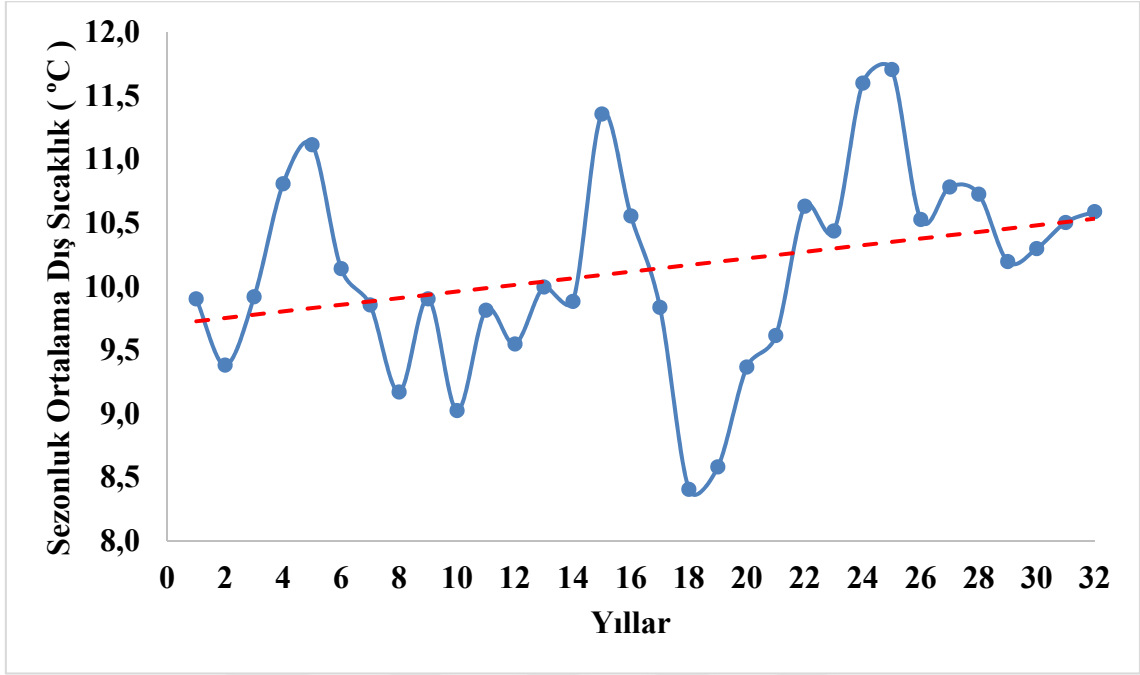
Tablo 202. Samsun ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 56 | 638 | 861 | 91 | 1571 |
| Ort. | 11 | 126 | 197 | 18 | 352 |
| Min. | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 |

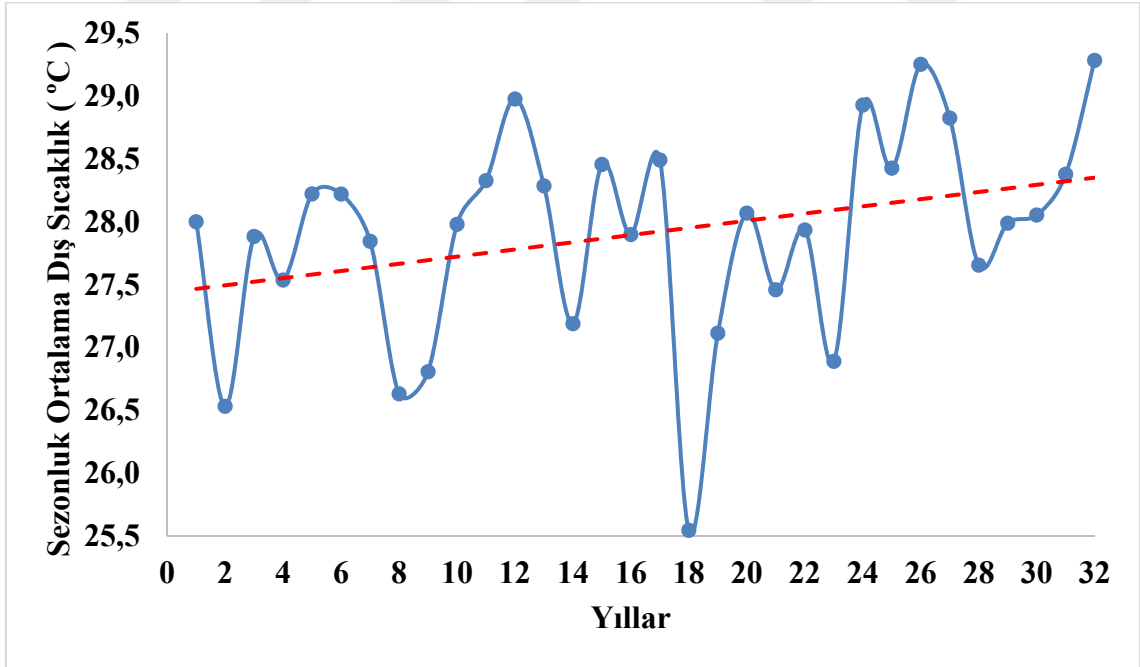
Tablo 203. Samsun ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 68384 | % 9,74 | fazla | 1571 | % 345,98 | fazla |
| Ort. | 62316 | | | 352 | | |
| Min. | 56697 | % 9,02 | az | 23 | % 93,44 | az |

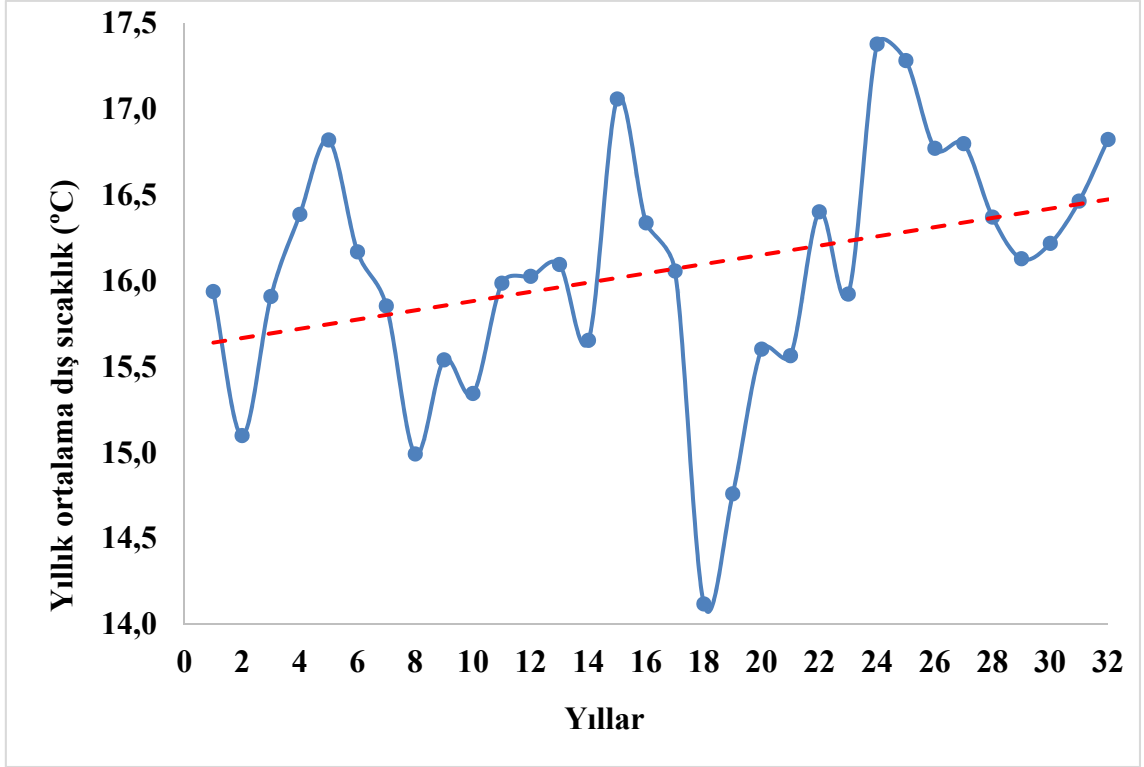
3.68. Siirt



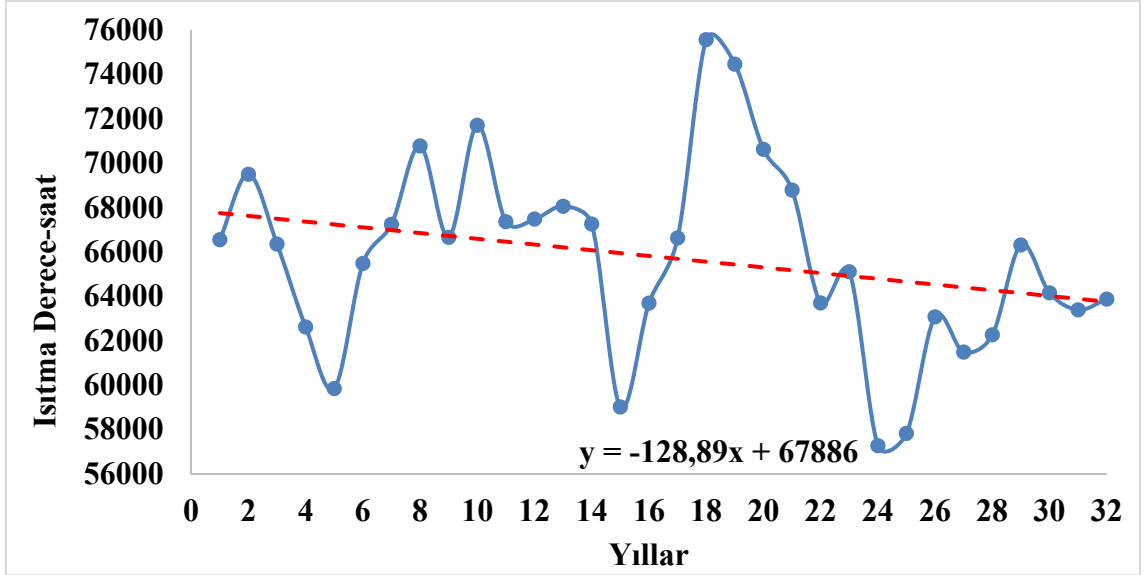
Şekil 336. Siirt ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



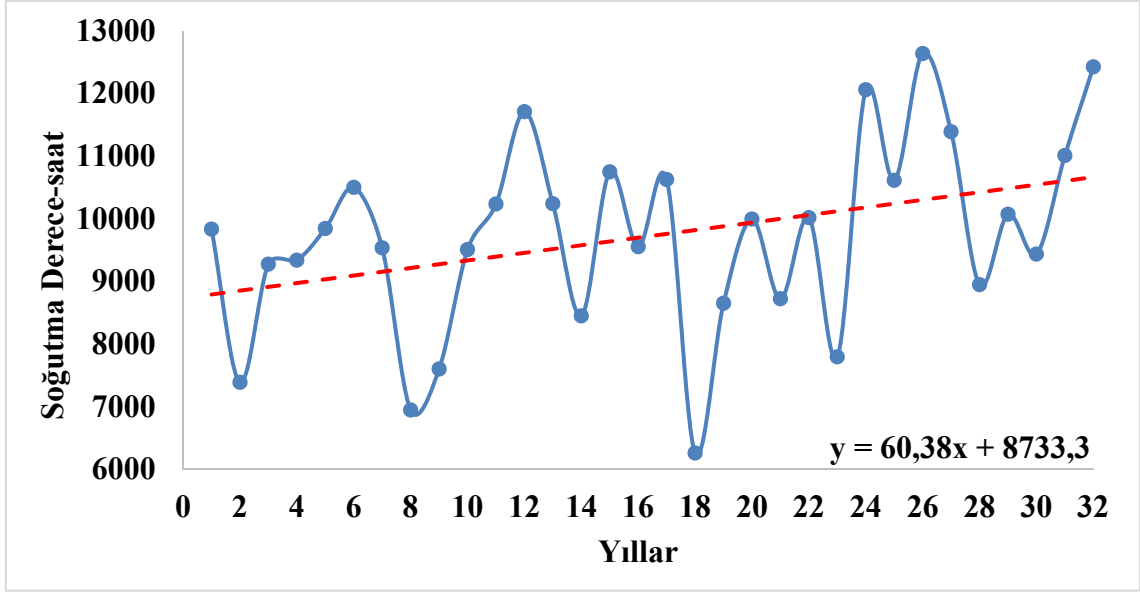
Şekil 337. Siirt ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 338. Siirt ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 339. Siirt ili için IDS değişimi



Şekil 340. Siirt ili için SDS değişimi

Tablo 204. Siirt ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 15135 | 14479 | 13015 | 7025 | 4974 | 4156 | 10785 | 15863 | 75574 |
| Ort. | 12483 | 11596 | 9996 | 5144 | 2830 | 2563 | 8262 | 12886 | 65759 |
| Min. | 10365 | 9033 | 7038 | 1546 | 1327 | 921 | 4509 | 9952 | 57274 |

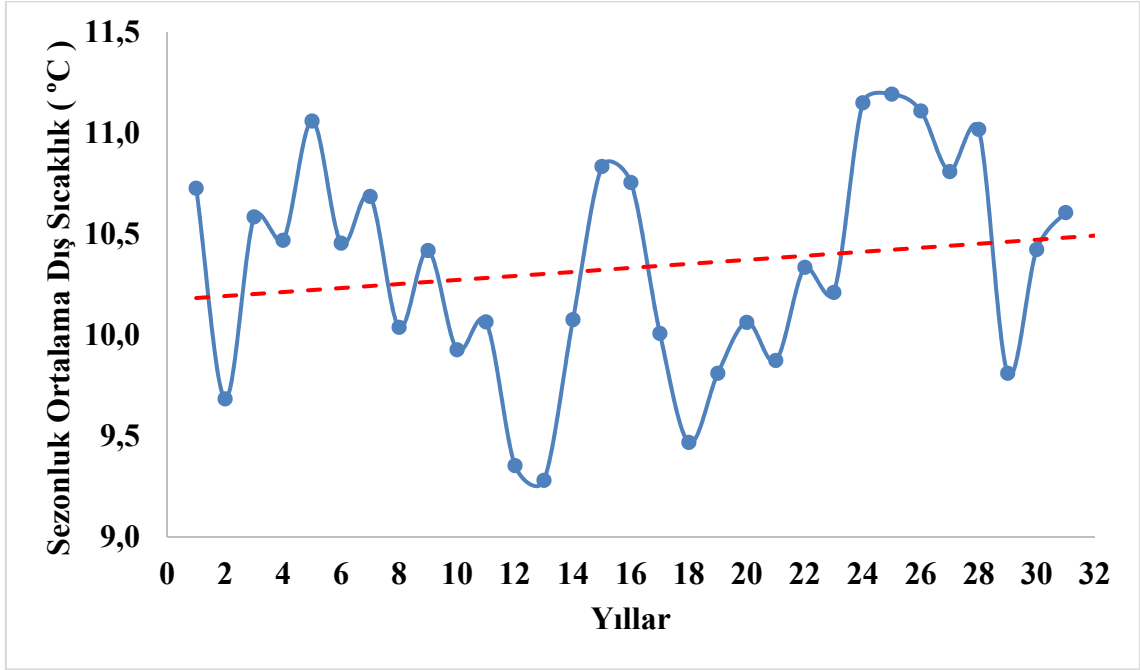
Tablo 205. Siirt ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 2616 | 5650 | 4930 | 2278 | 12637 |
| Ort. | 1430 | 3628 | 3383 | 1289 | 9730 |
| Min. | 658 | 1885 | 2220 | 781 | 6261 |

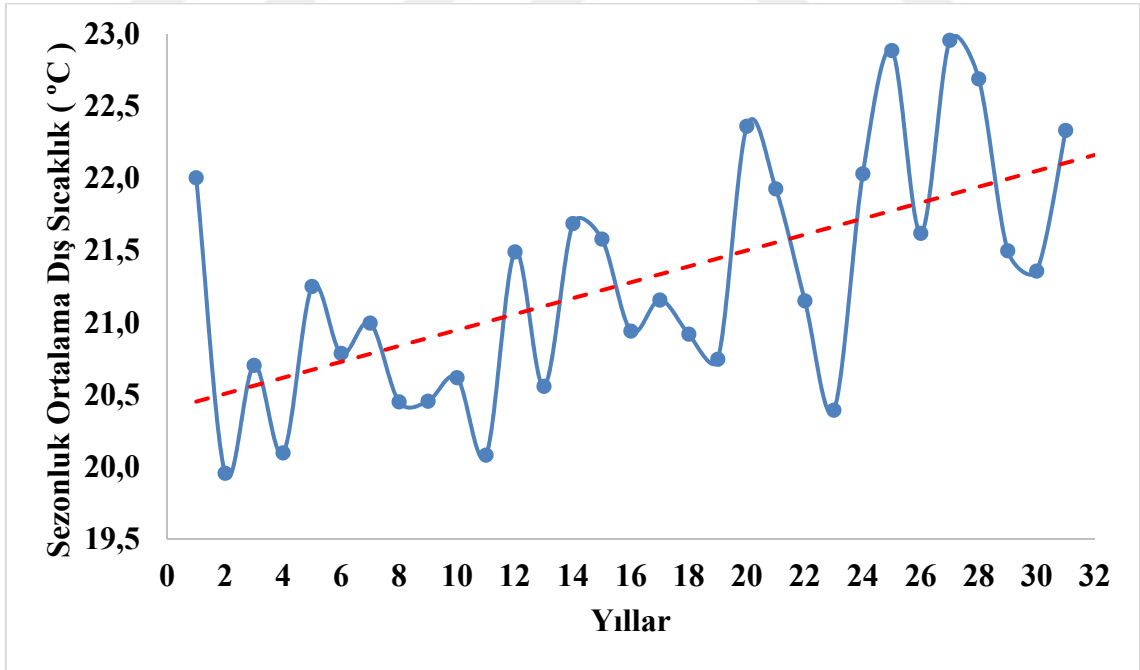
Tablo 206. Siirt ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 75574 | % 14,93 | fazla | 12637 | % 29,88 | fazla |
| Ort. | 65759 | | | 9730 | | |
| Min. | 57274 | % 12,90 | az | 6261 | % 35,65 | az |

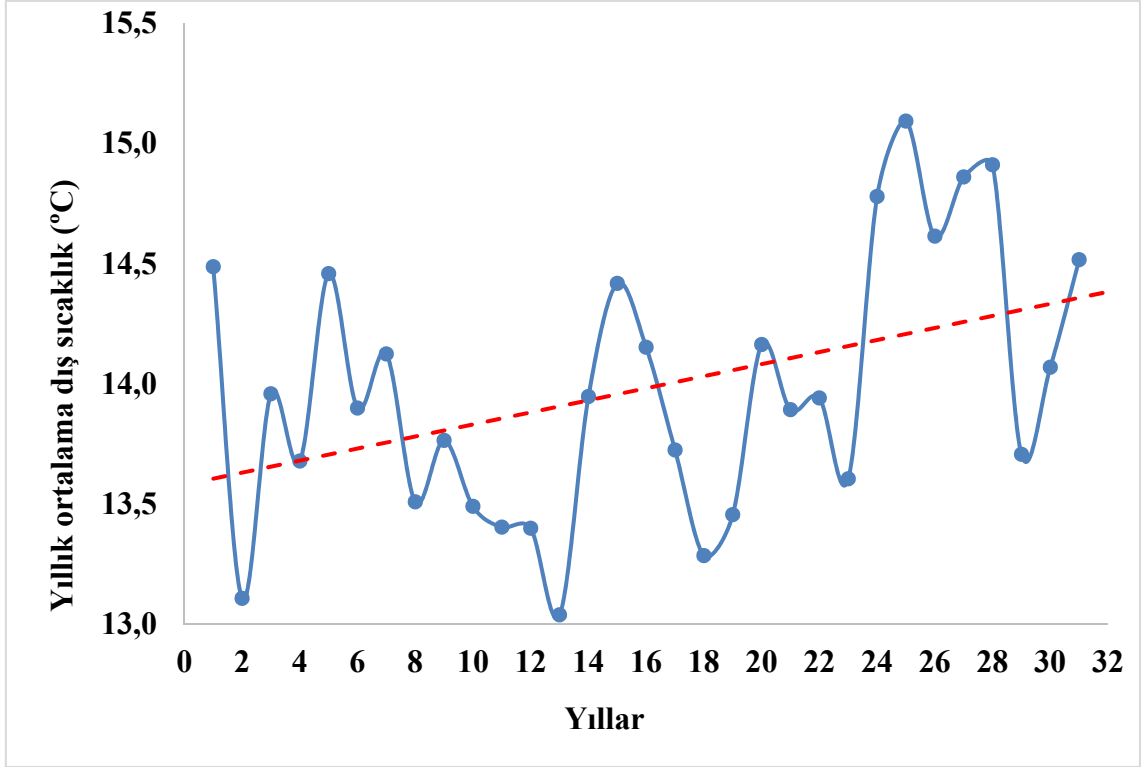
3.69. Sinop



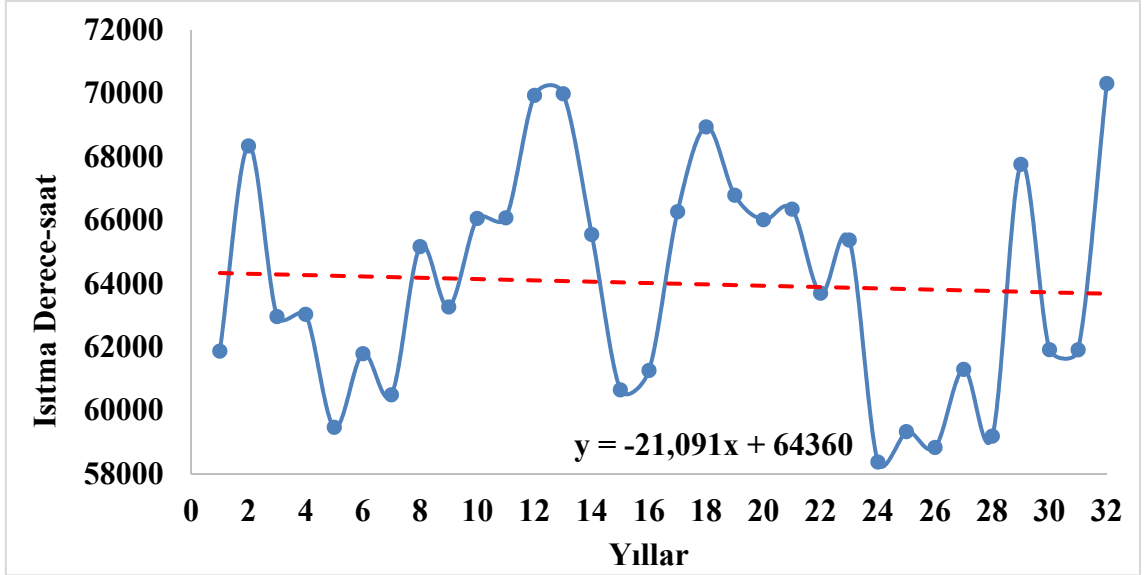
Şekil 341. Sinop ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



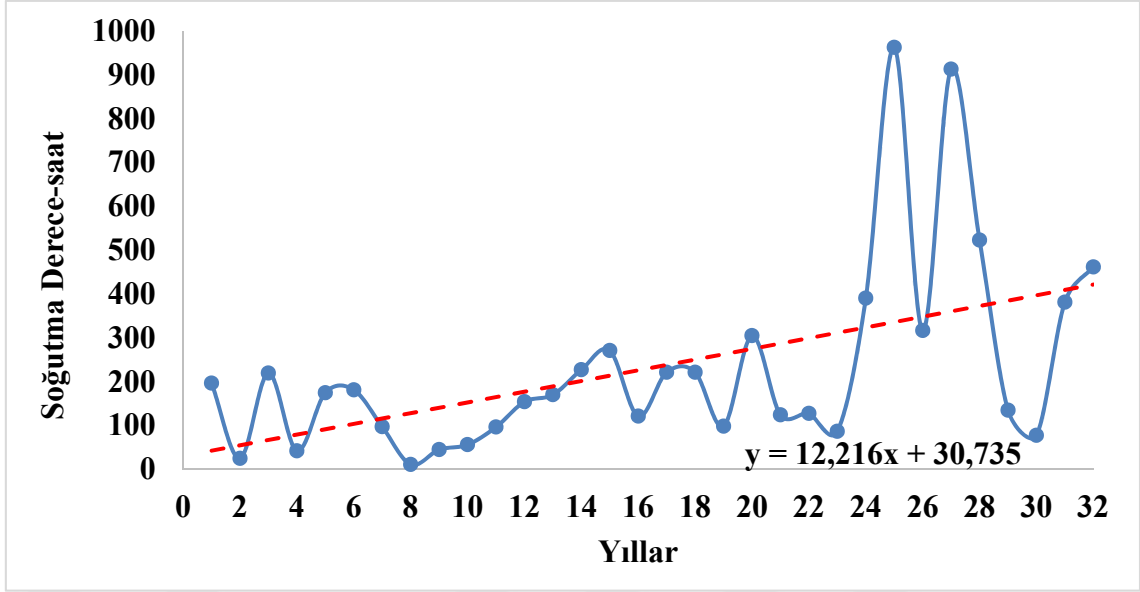
Şekil 342. Sinop ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 343. Sinop ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 344. Sinop ili için IDS değişimi



Şekil 345. Sinop ili için SDS değişimi

Tablo 207. Sinop ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 11633 | 12182 | 16368 | 9922 | 6601 | 5748 | 9388 | 11791 | 70317 |
| Ort. | 9837 | 10177 | 10943 | 7981 | 5382 | 3144 | 6839 | 9708 | 64012 |
| Min. | 8168 | 6940 | 8170 | 5586 | 4300 | 794 | 4578 | 6596 | 58372 |

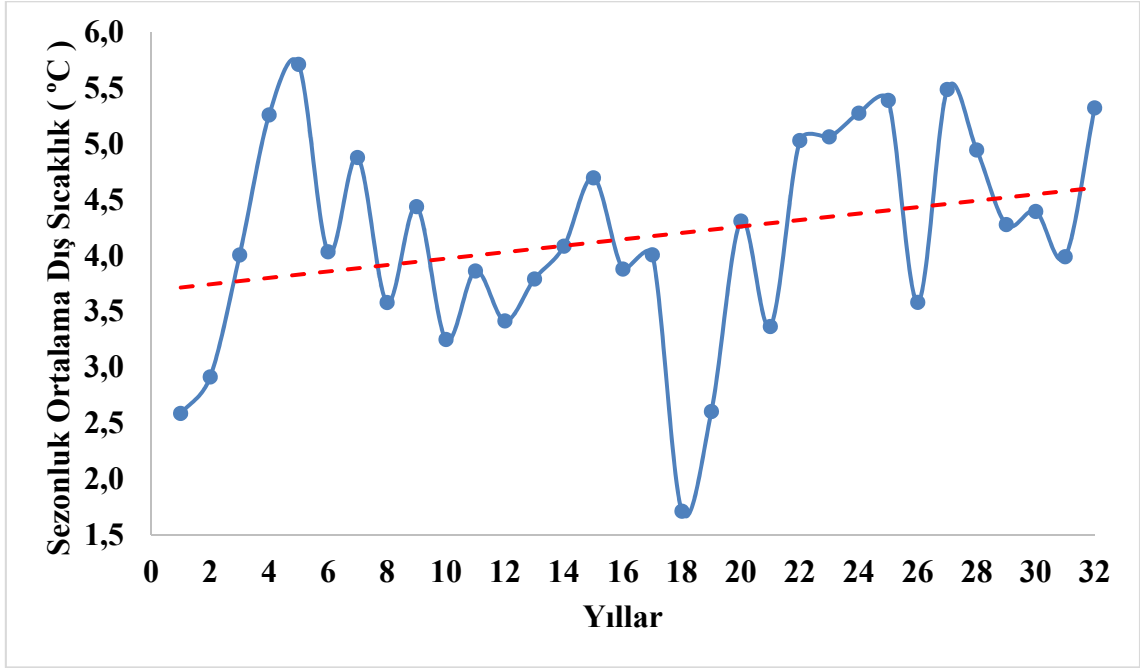
Tablo 208. Sinop ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 29 | 410 | 538 | 50 | 962 |
| Ort. | 7 | 82 | 136 | 8 | 232 |
| Min. | 0 | 4 | 0 | 0 | 11 |

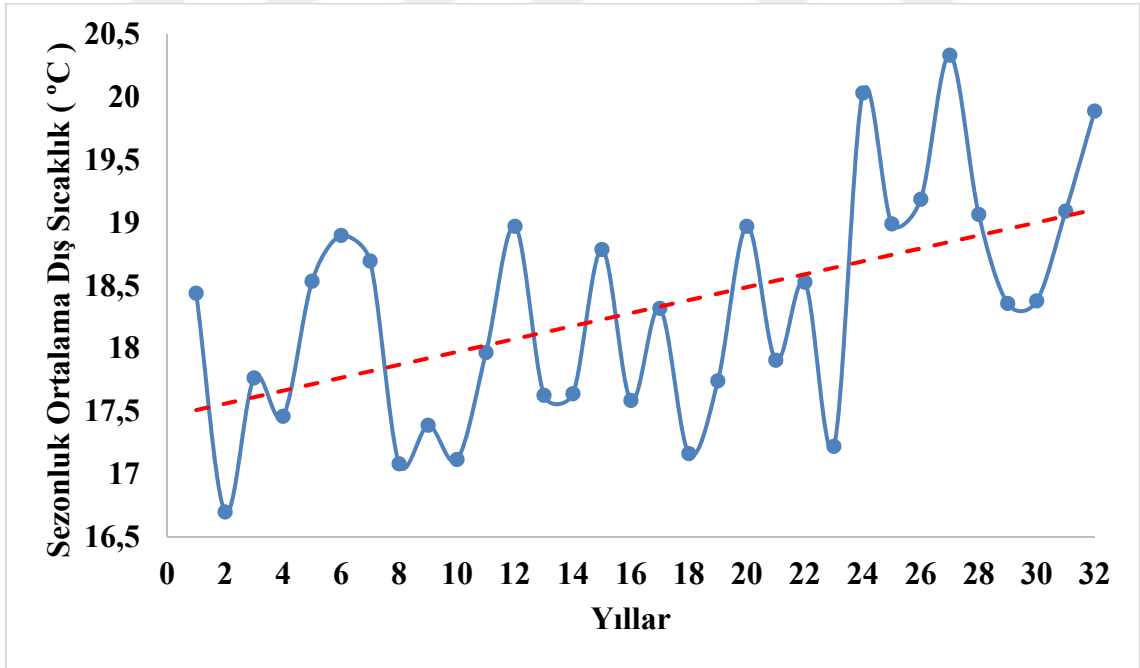
Tablo 209. Sinop ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 70317 | % 9,85 | fazla | 962 | % 314,30 | fazla |
| Ort. | 64012 | | | 232 | | |
| Min. | 58372 | % 8,81 | az | 11 | % 95,14 | az |

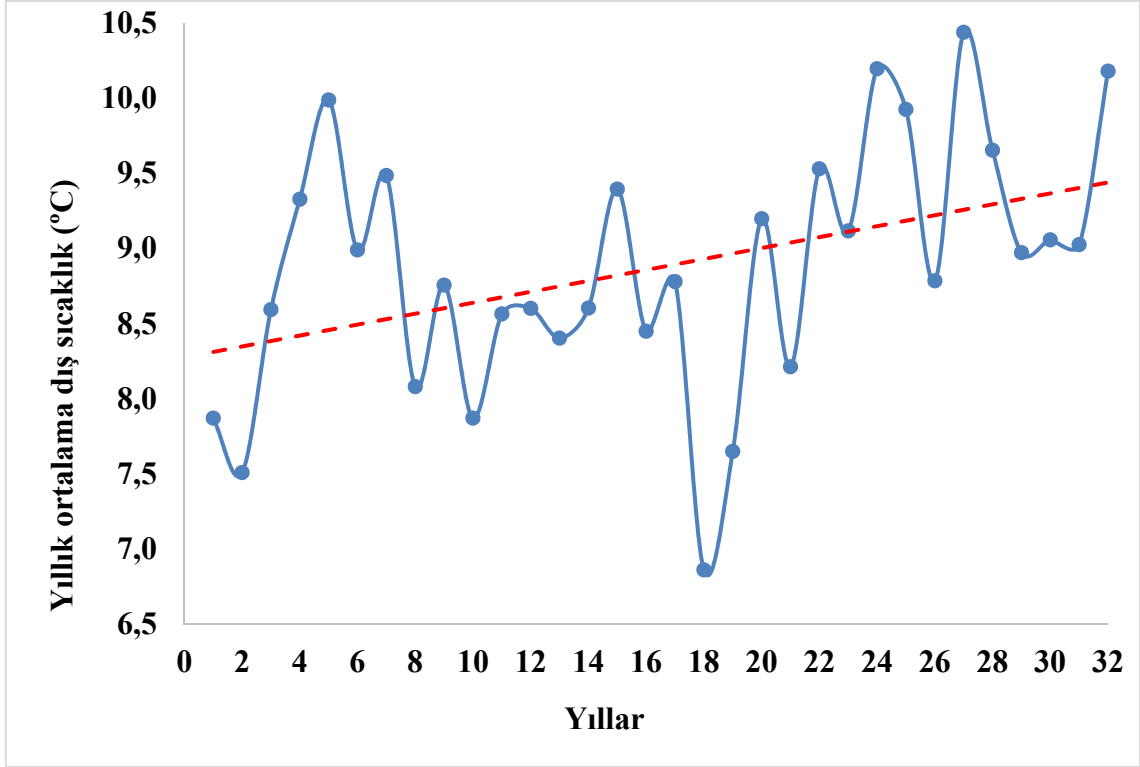
3.70. Sivas



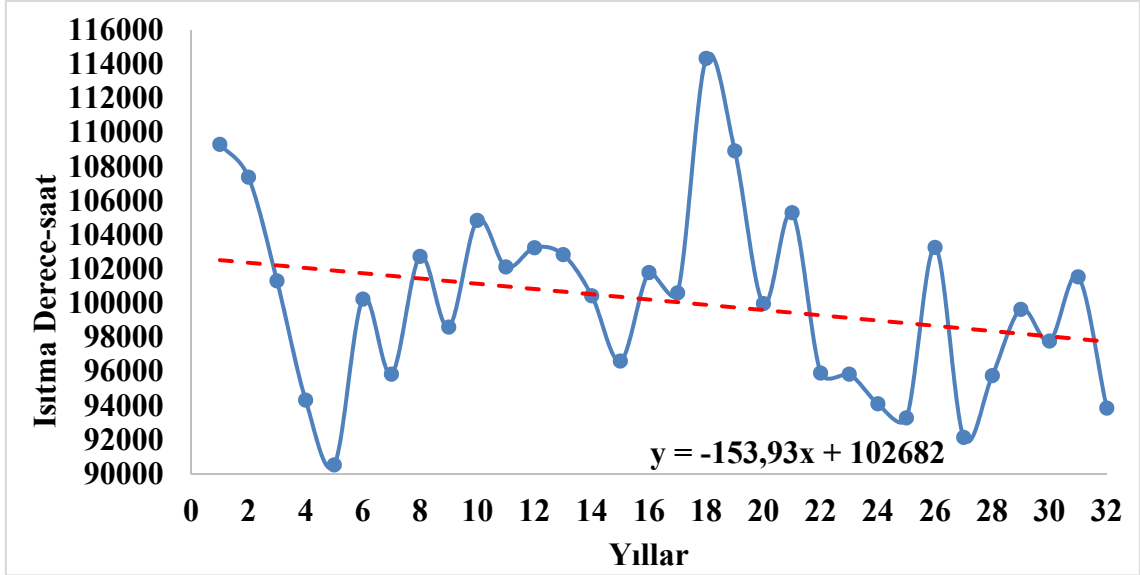
Şekil 346. Sivas ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



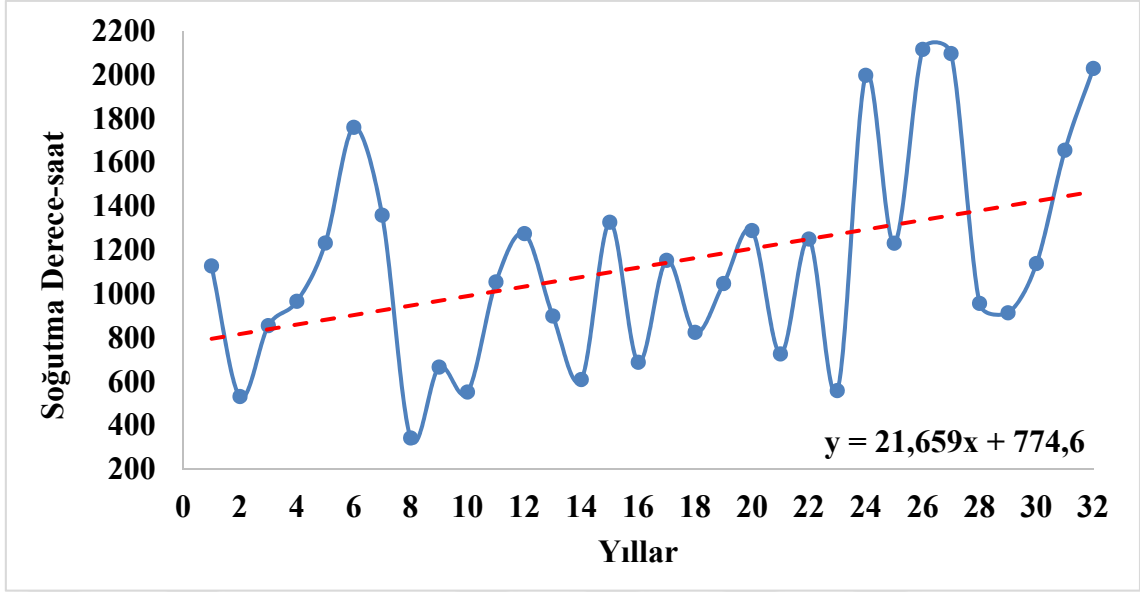
Şekil 347. Sivas ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 348. Sivas ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 349. Sivas ili için IDS değişimi



Şekil 350. Sivas ili için SDS değişimi

Tablo 210. Sivas ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 20506 | 19697 | 18289 | 10986 | 9097 | 10655 | 16620 | 20661 | 114346 |
| Ort. | 16571 | 15774 | 14311 | 8939 | 6646 | 8070 | 12791 | 17040 | 100142 |
| Min. | 13216 | 12660 | 9455 | 5436 | 4946 | 5998 | 10063 | 12985 | 90528 |

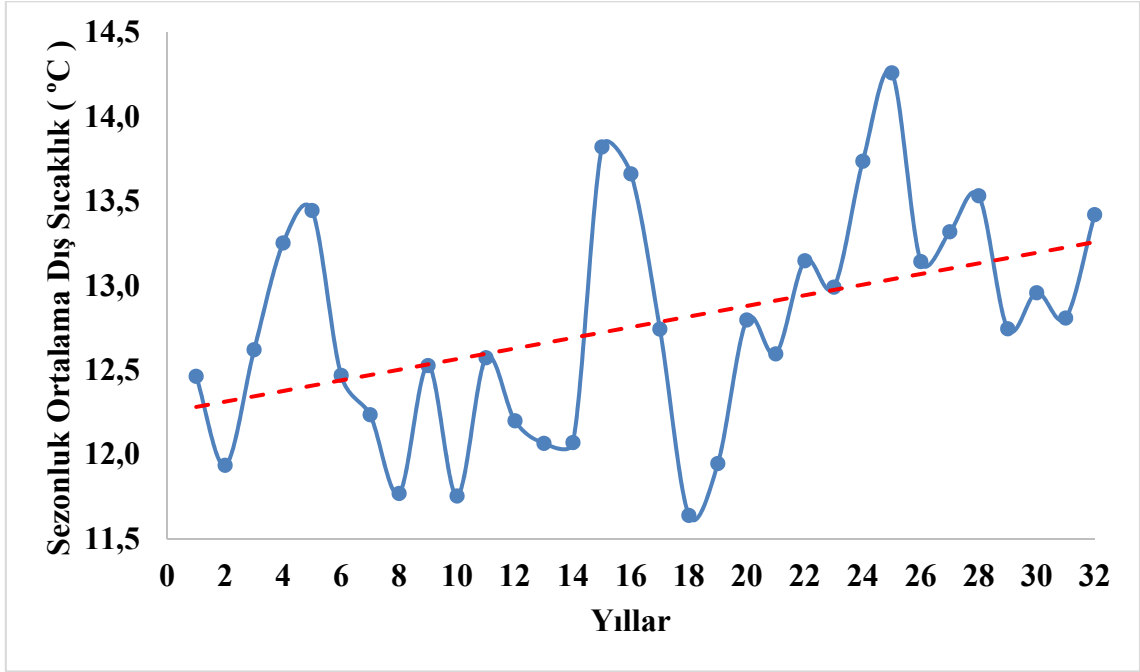
Tablo 211. Sivas ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 297 | 1364 | 1510 | 466 | 2115 |
| Ort. | 96 | 433 | 474 | 129 | 1132 |
| Min. | 6 | 8 | 27 | 11 | 343 |

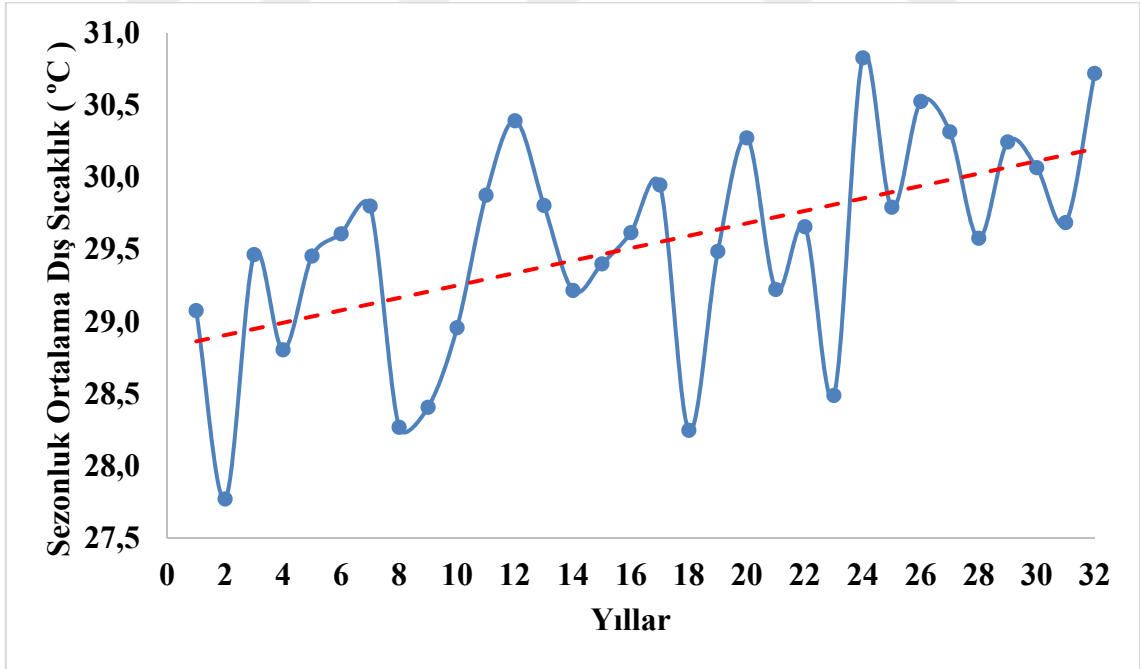
Tablo 212. Sivas ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 114346 | % 14,18 | fazla | 2115 | % 86,87 | fazla |
| Ort. | 100142 | | | 1132 | | |
| Min. | 90528 | % 9,60 | az | 343 | % 69,72 | az |

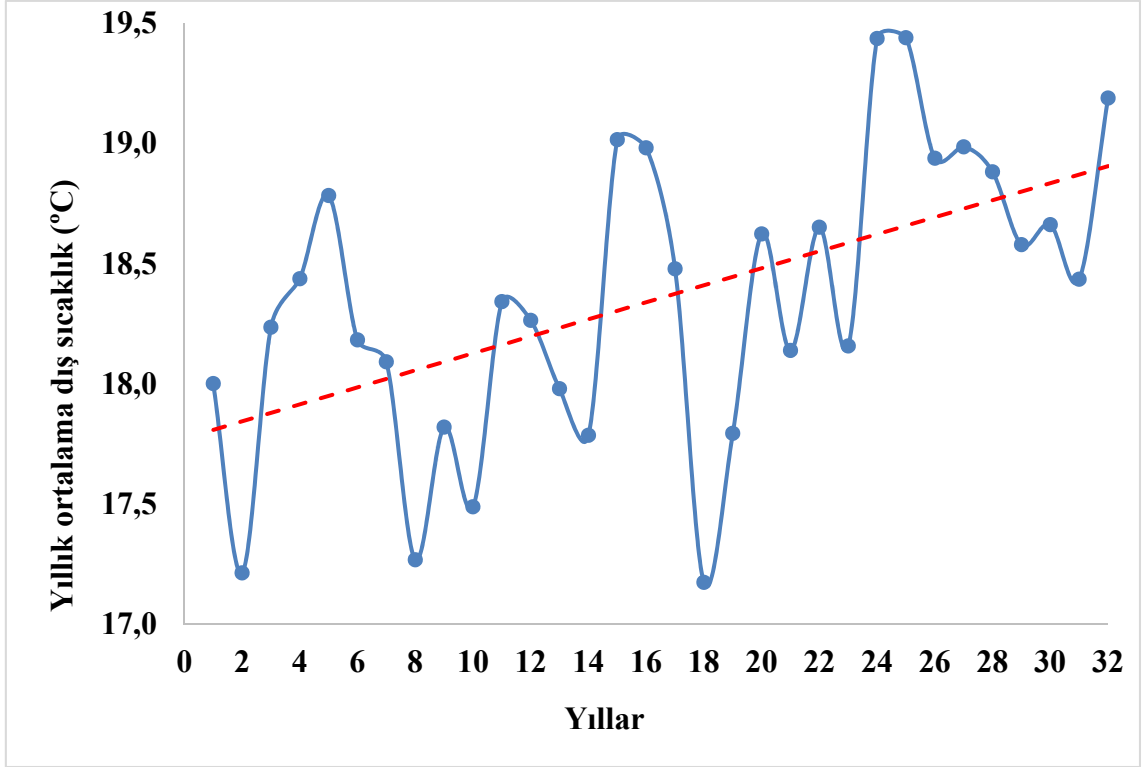
3.71. Şanlıurfa



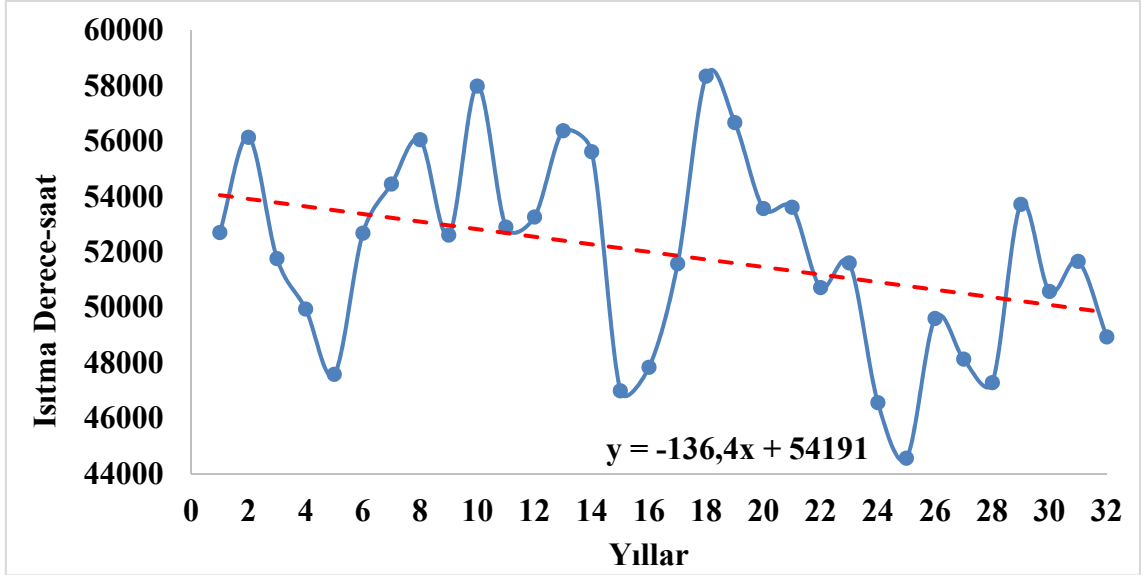
Şekil 351. Şanlıurfa ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



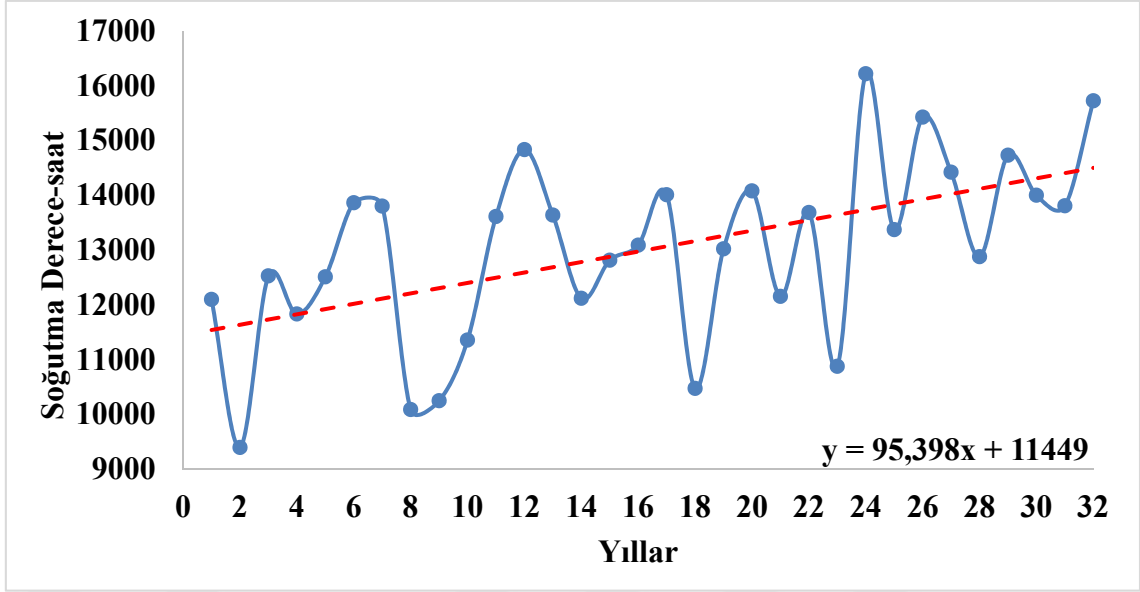
Şekil 352. Şanlıurfa ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 353. Şanlıurfa ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 354. Şanlıurfa ili için IDS değişimi



Şekil 355. Şanlıurfa ili için SDS değişimi

Tablo 213. Şanlıurfa ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 12479 | 12539 | 10699 | 5757 | 3088 | 2805 | 9128 | 13197 | 58340 |
| Ort. | 10555 | 9736 | 7841 | 3603 | 1666 | 1342 | 6318 | 10878 | 51940 |
| Min. | 8678 | 6961 | 4762 | 913 | 696 | 447 | 2844 | 8594 | 44567 |

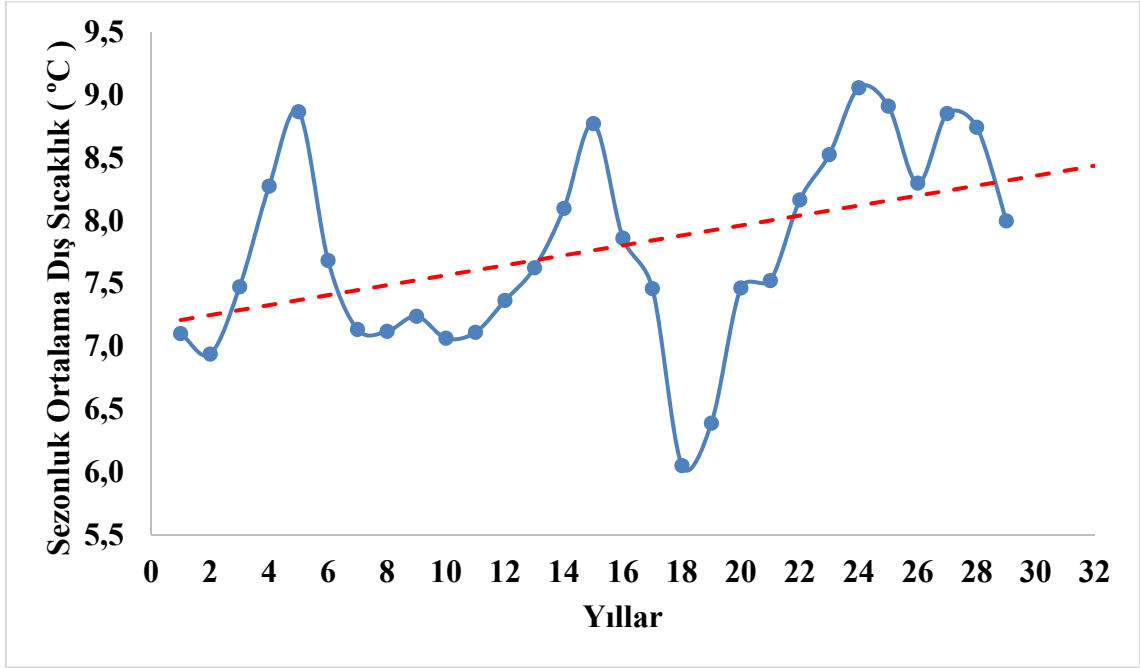
Tablo 214. Şanlıurfa ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 3798 | 6623 | 5720 | 2934 | 16218 |
| Ort. | 2389 | 4569 | 4173 | 1891 | 13023 |
| Min. | 1535 | 2935 | 2516 | 1181 | 9399 |

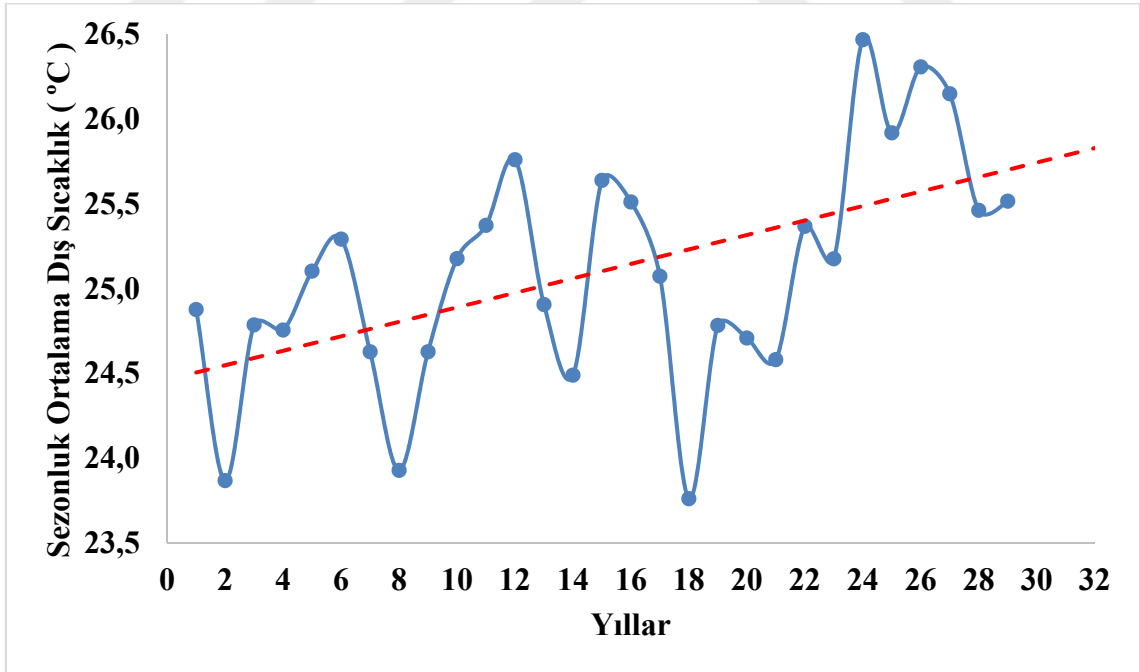
Tablo 215. Şanlıurfa ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 58340 | % 12,32 | fazla | 16218 | % 24,53 | fazla |
| Ort. | 51940 | | | 13023 | | |
| Min. | 44567 | % 14,20 | az | 9399 | % 27,83 | az |

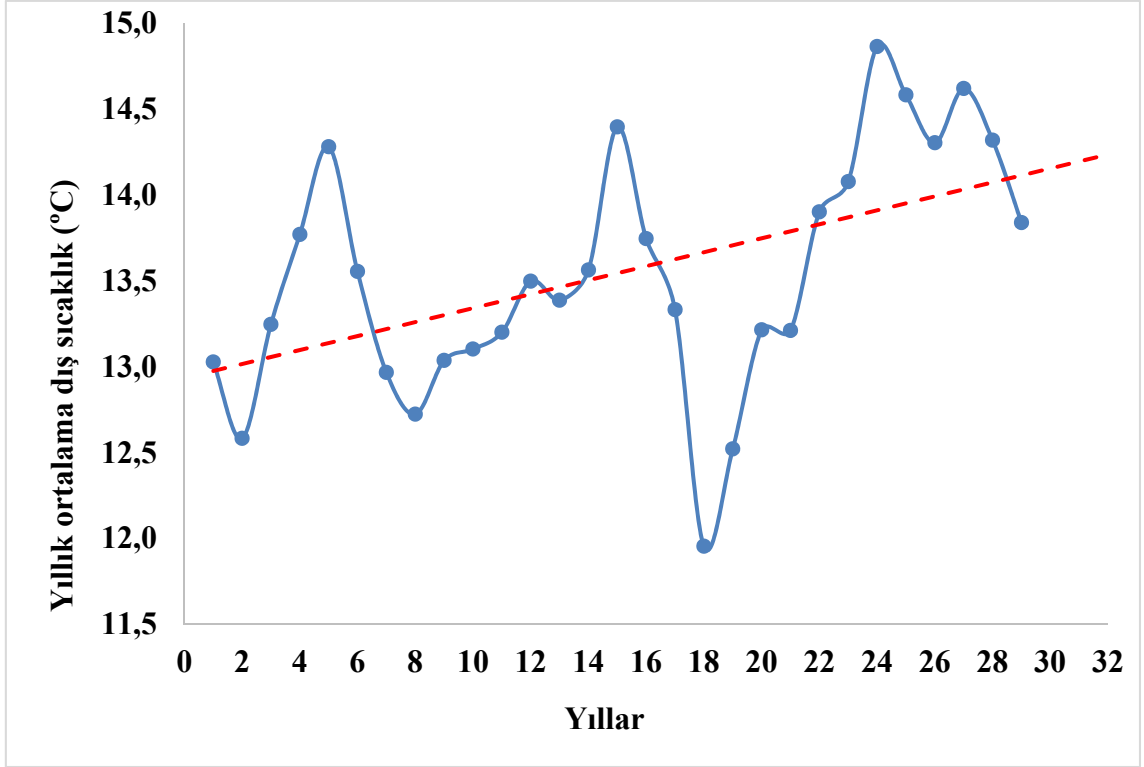
3.72. Şırnak



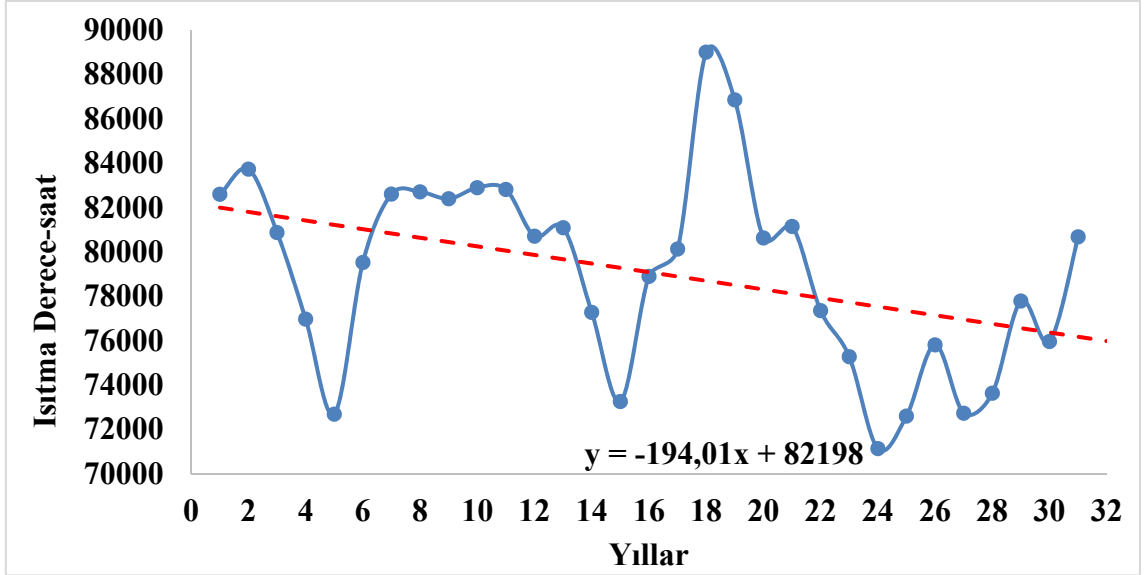
Şekil 356. Şırnak ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



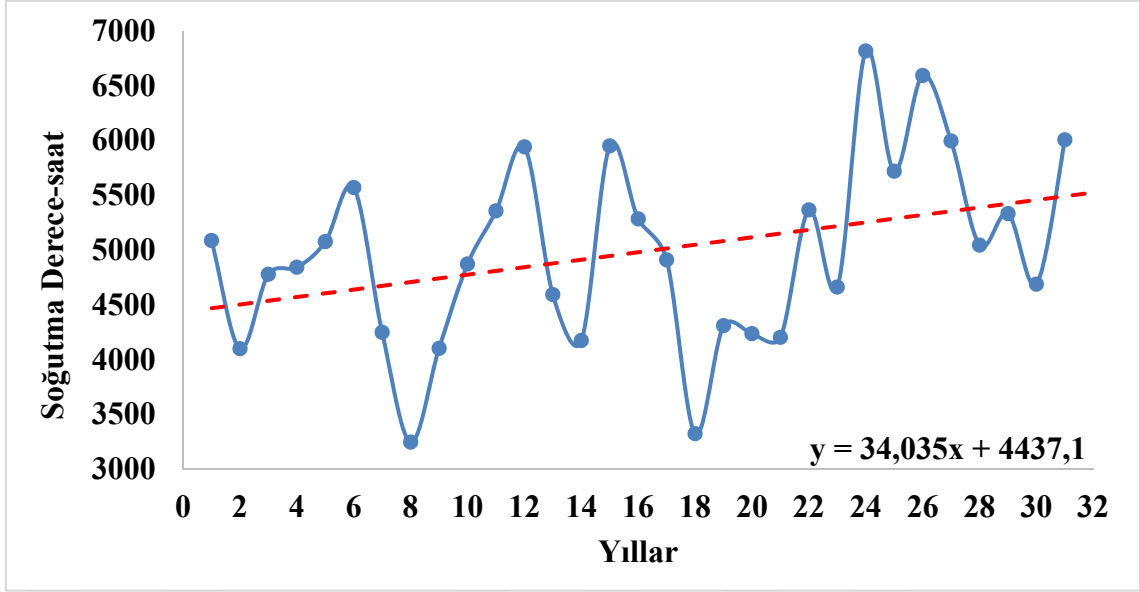
Şekil 357. Şırnak ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 358. Şırnak ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 359. Şırnak ili için IDS değişimi



Şekil 360. Şırnak ili için SDS değişimi

Tablo 216. Şırnak ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 16157 | 15904 | 14853 | 8529 | 5723 | 5658 | 11846 | 16485 | 89011 |
| Ort. | 14146 | 13334 | 12080 | 6980 | 3912 | 4062 | 10003 | 14577 | 79094 |
| Min. | 12037 | 10947 | 8777 | 3991 | 2309 | 2292 | 6929 | 12434 | 71138 |

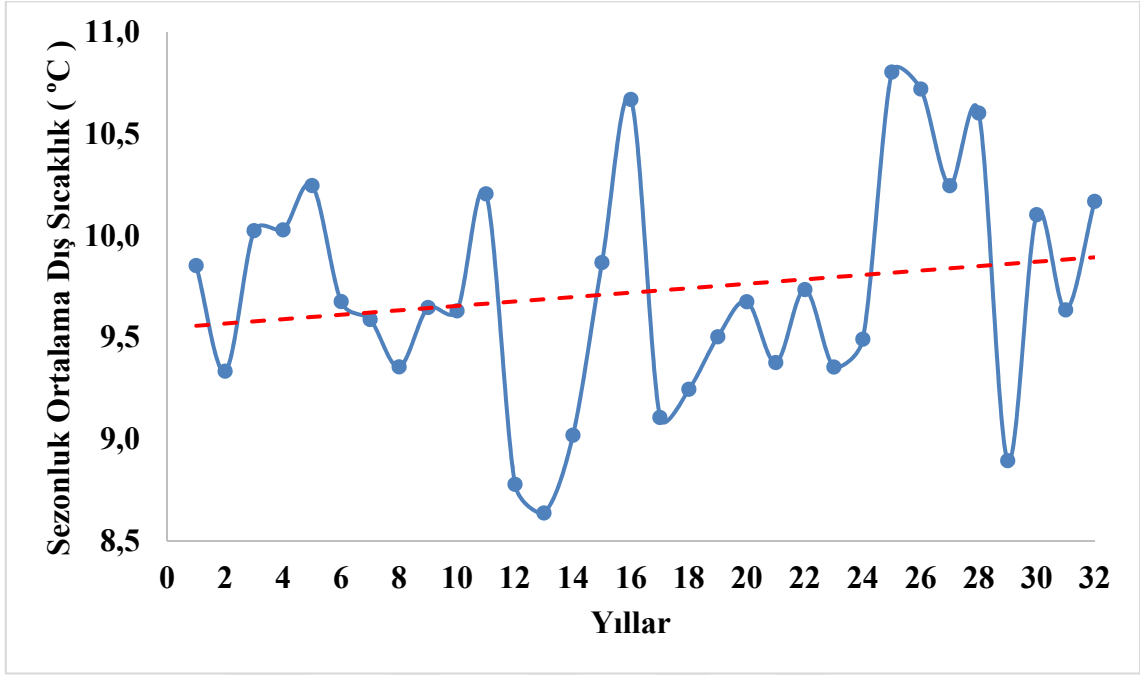
Tablo 217. Şırnak ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1066 | 3222 | 2644 | 870 | 6816 |
| Ort. | 552 | 2073 | 1850 | 507 | 4982 |
| Min. | 248 | 1215 | 1208 | 216 | 3248 |

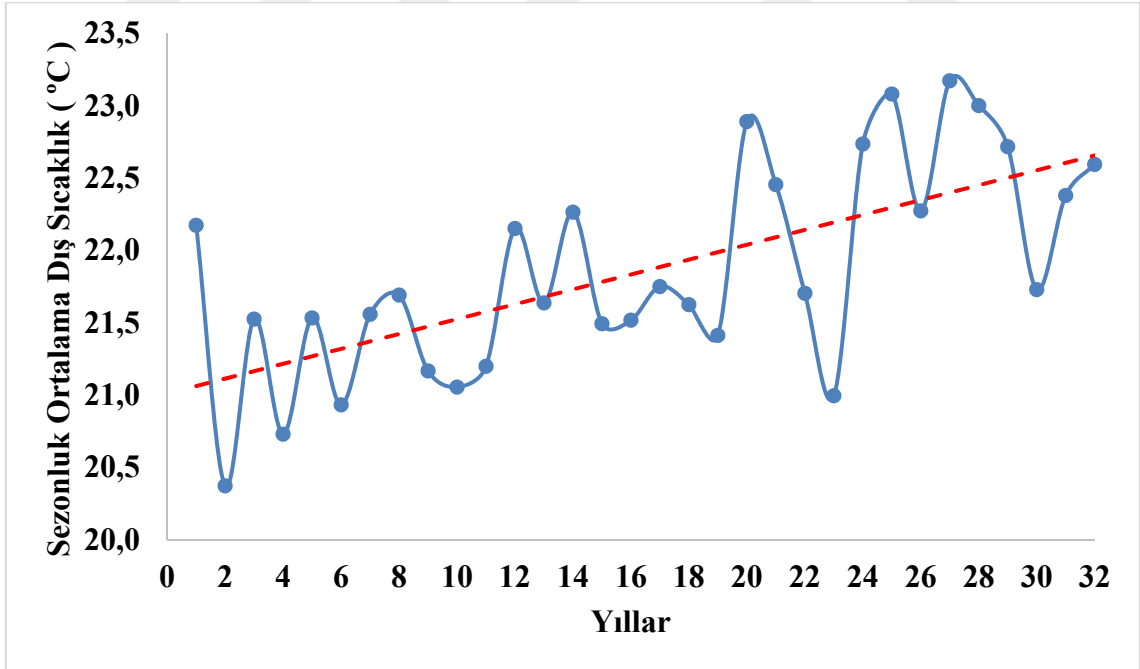
Tablo 218. Şırnak ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 89011 | % 12,54 | Fazla | 6816 | % 36,82 | Fazla |
| Ort. | 79094 | | | 4982 | | |
| Min. | 71138 | % 10,06 | Az | 3248 | % 34,80 | Az |

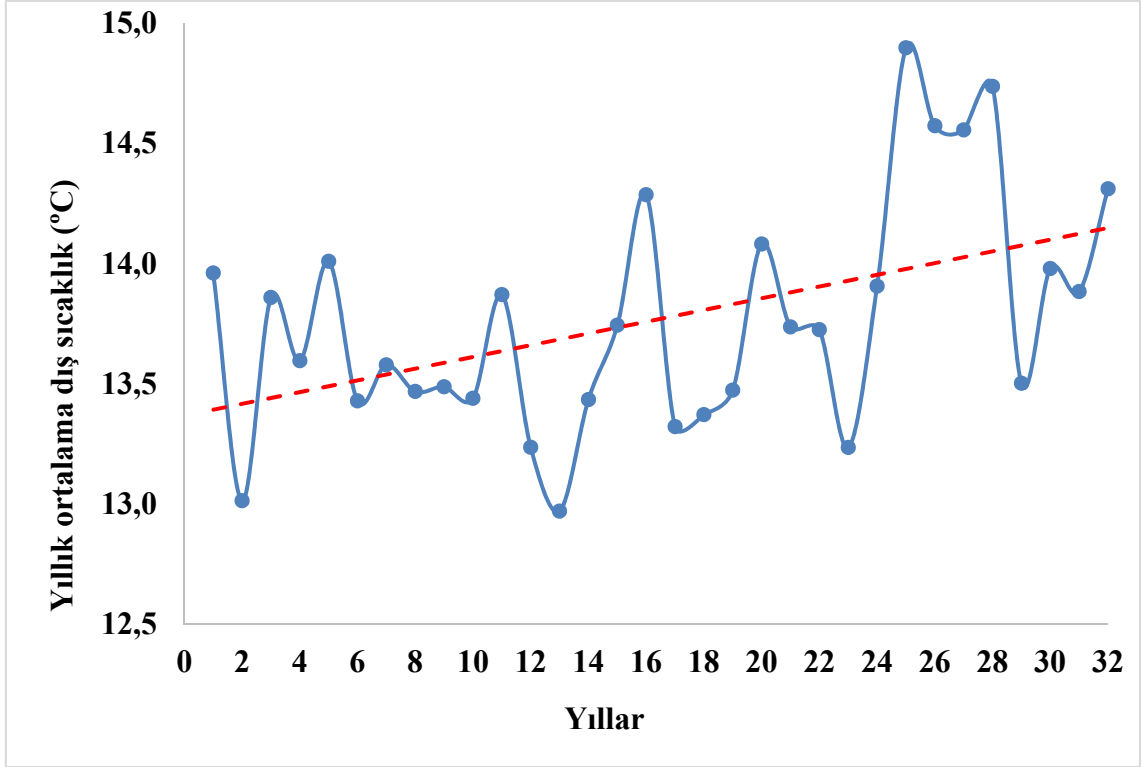
3.73. Tekirdağ



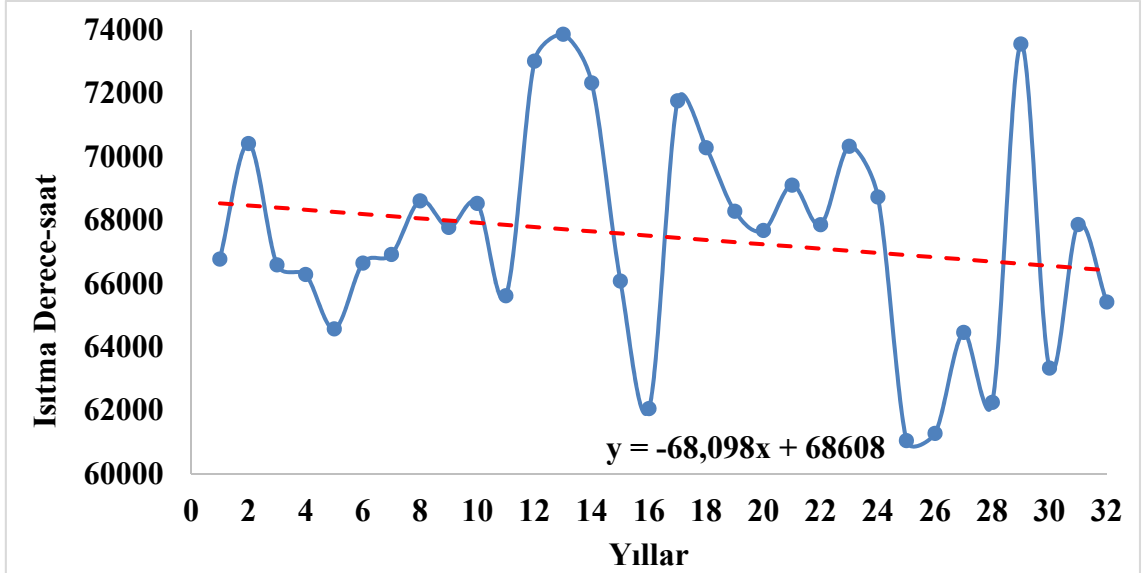
Şekil 361. Tekirdağ ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



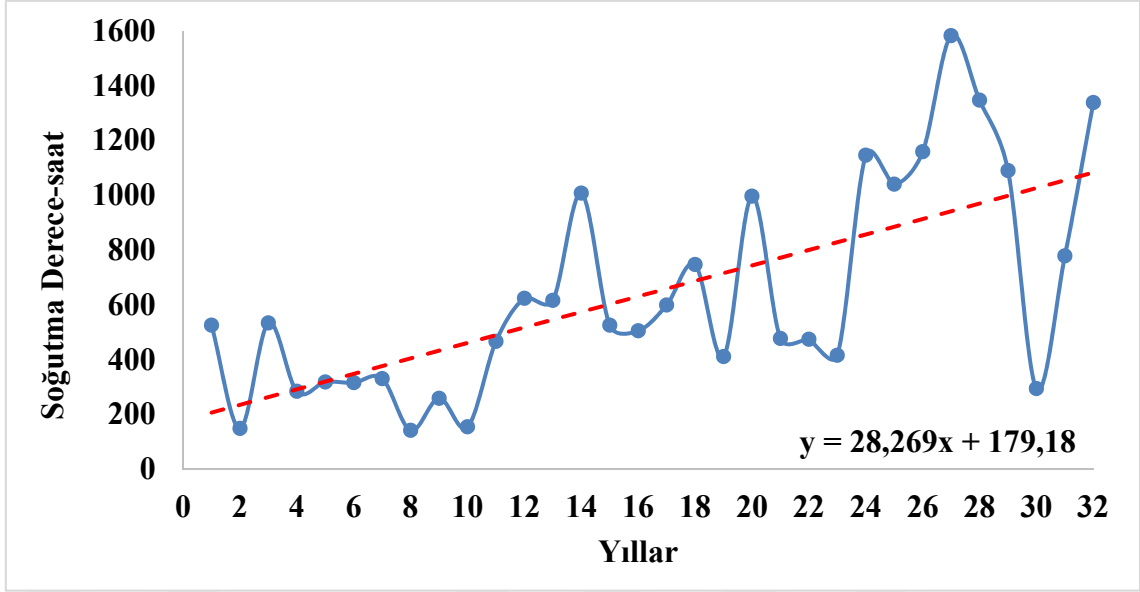
Şekil 362. Tekirdağ ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 363. Tekirdağ ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 364. Tekirdağ ili için IDS değişimi



Şekil 365. Tekirdağ ili için SDS değişimi

Tablo 219. Tekirdağ ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 12286 | 13353 | 14290 | 9400 | 5570 | 6256 | 11120 | 14860 | 73873 |
| Ort. | 11008 | 11094 | 10863 | 7108 | 4302 | 3840 | 8041 | 11229 | 67484 |
| Min. | 9461 | 7938 | 6706 | 4654 | 2812 | 1952 | 5701 | 9086 | 61050 |

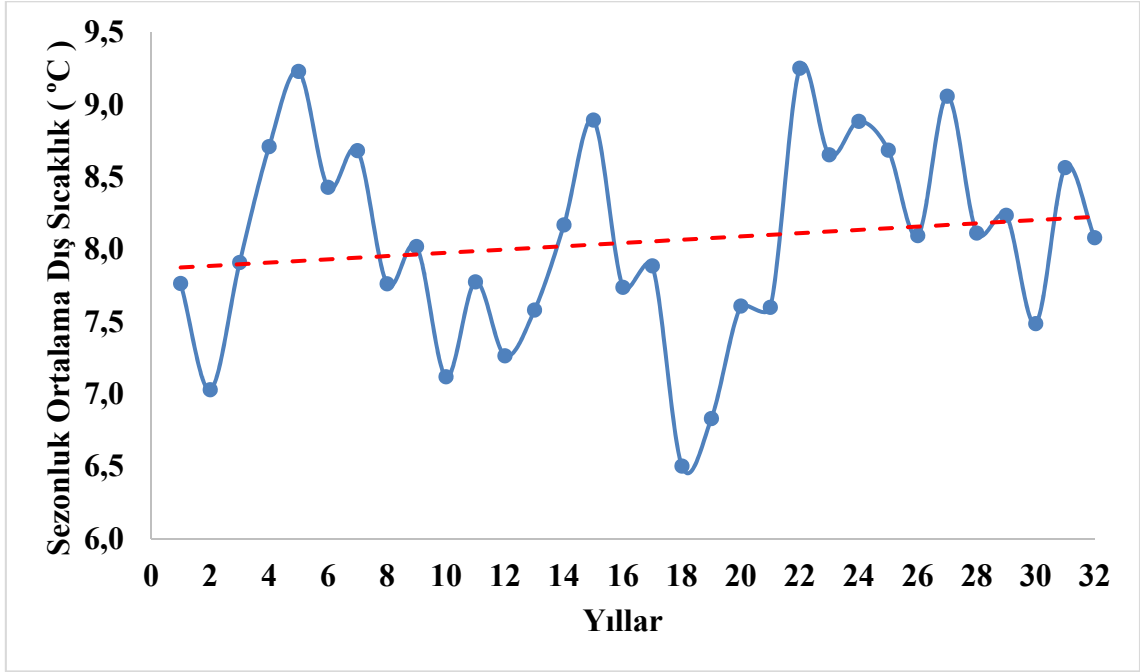
Tablo 220. Tekirdağ ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 215 | 798 | 805 | 157 | 1582 |
| Ort. | 60 | 271 | 286 | 28 | 646 |
| Min. | 0 | 25 | 6 | 0 | 142 |

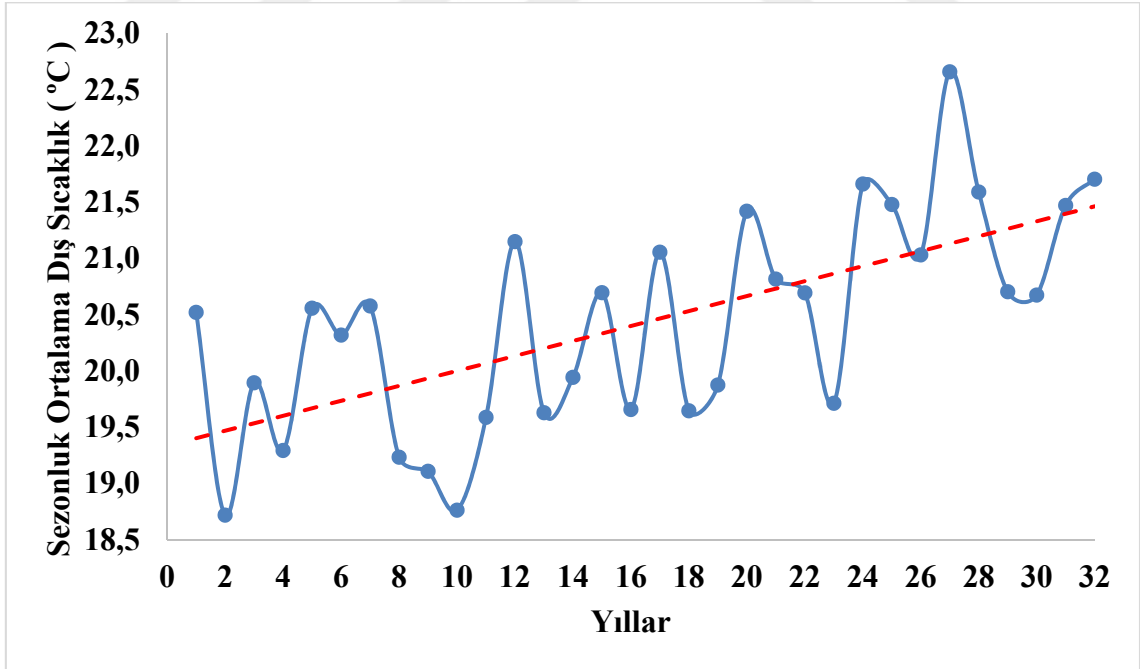
Tablo 221. Tekirdağ ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 73873 | % 9,47 | fazla | 1582 | % 145,03 | fazla |
| Ort. | 67484 | | | 646 | | |
| Min. | 61050 | % 9,53 | az | 142 | % 77,96 | az |

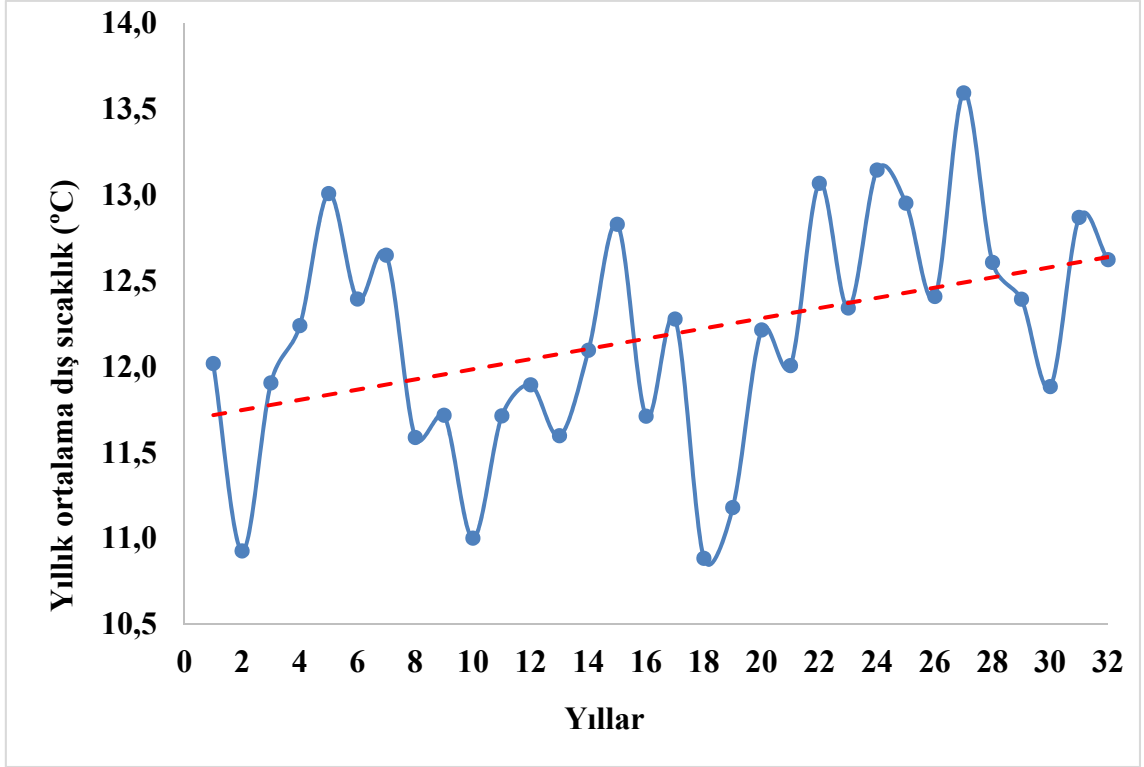
3.74. Tokat



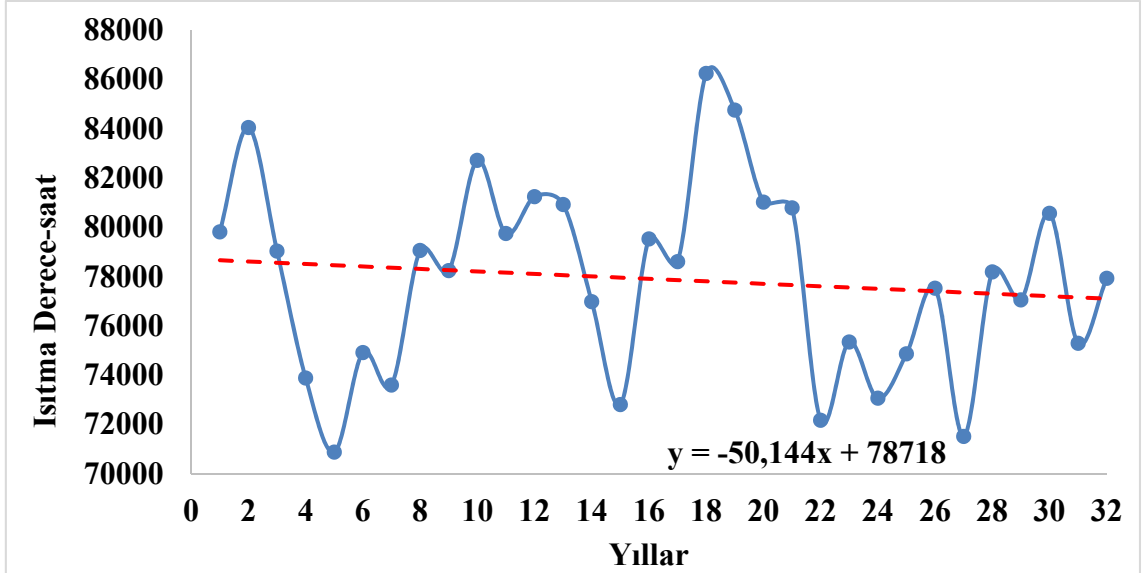
Şekil 366. Tokat ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



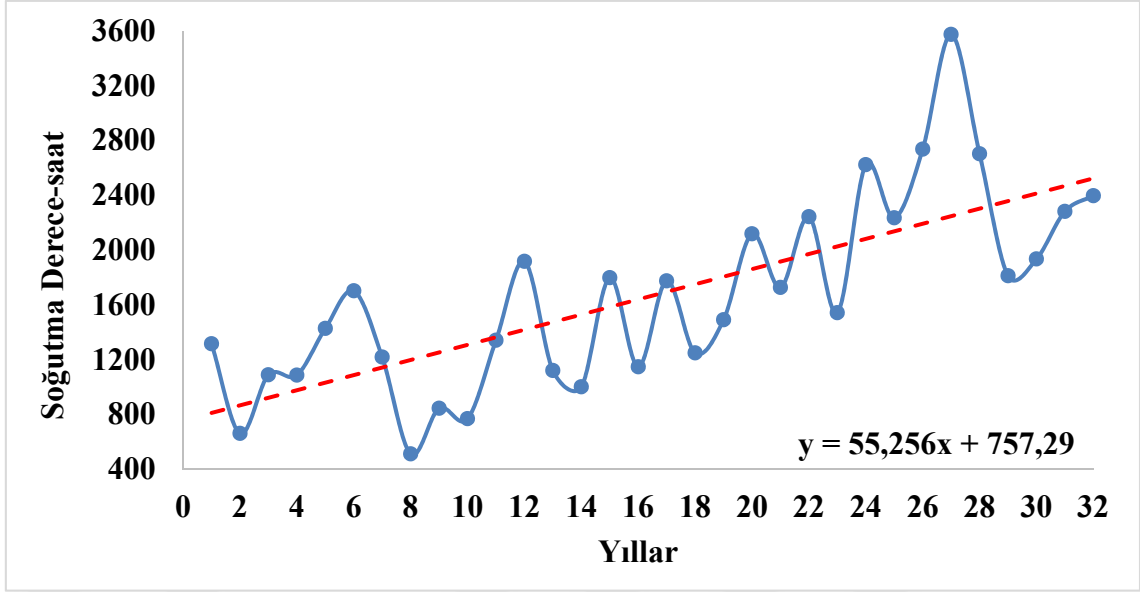
Şekil 367. Tokat ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 368. Tokat ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 369. Tokat ili için IDS değişimi



Şekil 370. Tokat ili için SDS değişimi

Tablo 222. Tokat ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 16208 | 16245 | 14018 | 8444 | 6966 | 8978 | 13030 | 17481 | 86243 |
| Ort. | 13072 | 12298 | 10902 | 6549 | 4925 | 5954 | 10317 | 13875 | 77890 |
| Min. | 10527 | 8622 | 7160 | 3448 | 3251 | 3750 | 8388 | 9381 | 70880 |

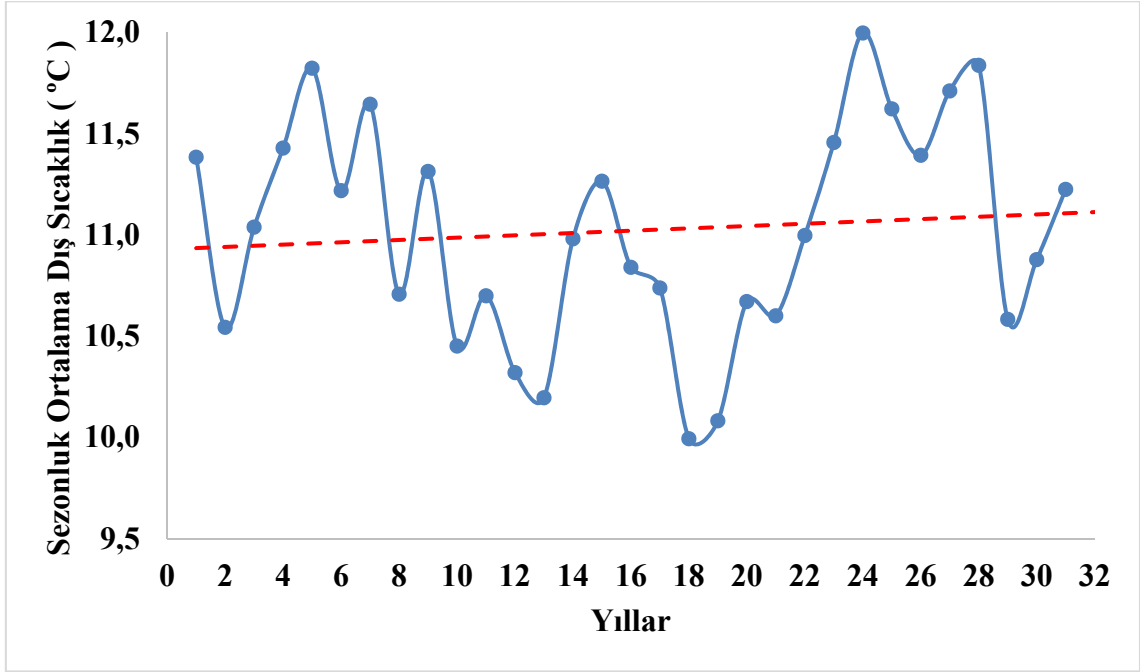
Tablo 223. Tokat ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 718 | 1532 | 1717 | 718 | 3574 |
| Ort. | 255 | 565 | 622 | 227 | 1669 |
| Min. | 50 | 118 | 35 | 44 | 512 |

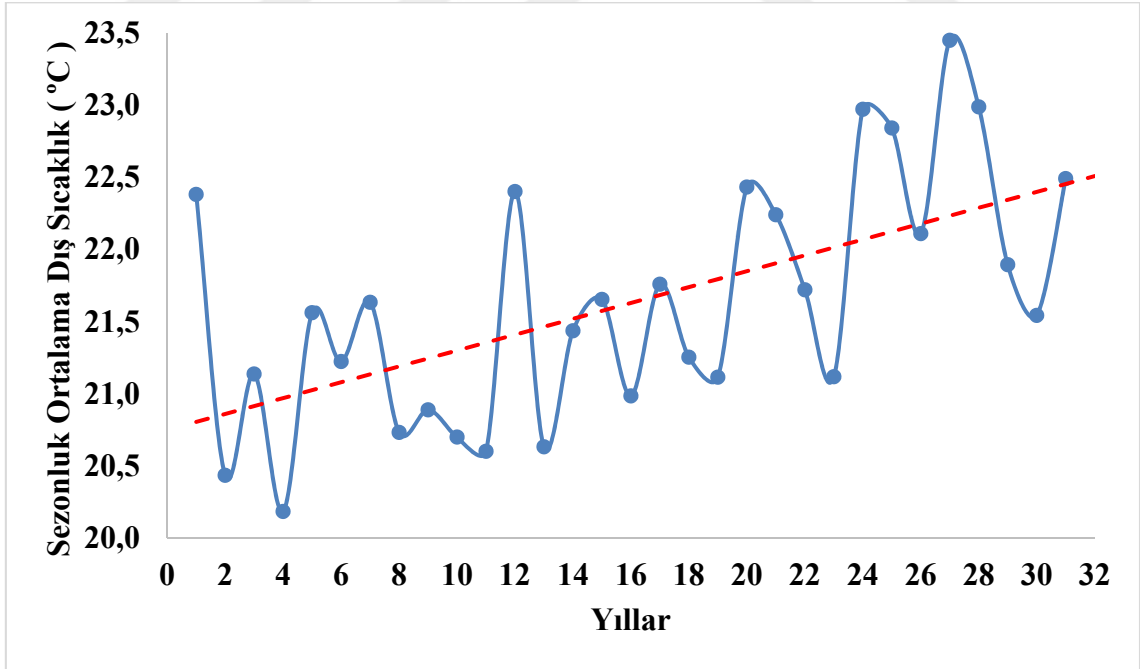
Tablo 224. Tokat ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 86243 | % 10,72 | fazla | 3574 | % 114,12 | fazla |
| Ort. | 77890 | | | 1669 | | |
| Min. | 70880 | % 9,00 | az | 512 | % 69,31 | az |

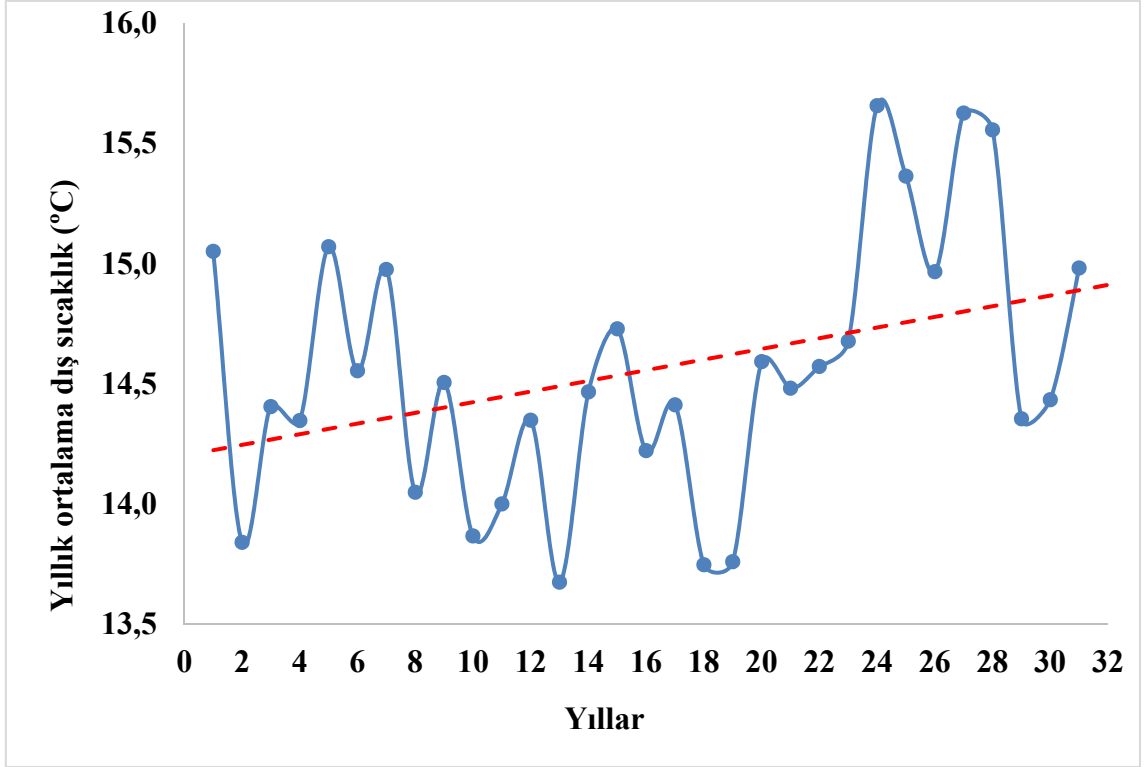
3.75. Trabzon



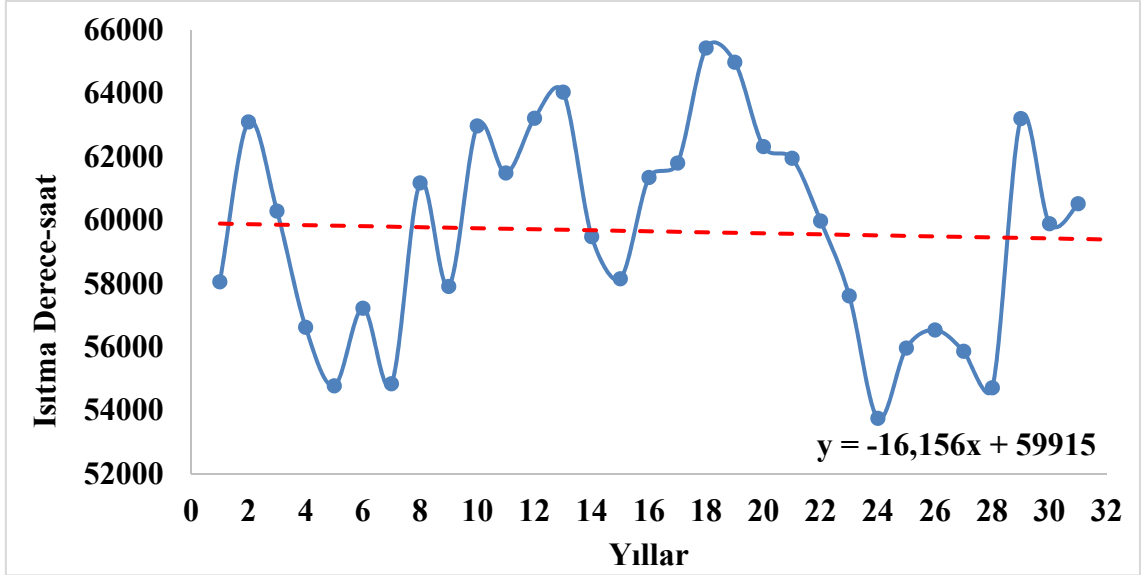
Şekil 371. Trabzon ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



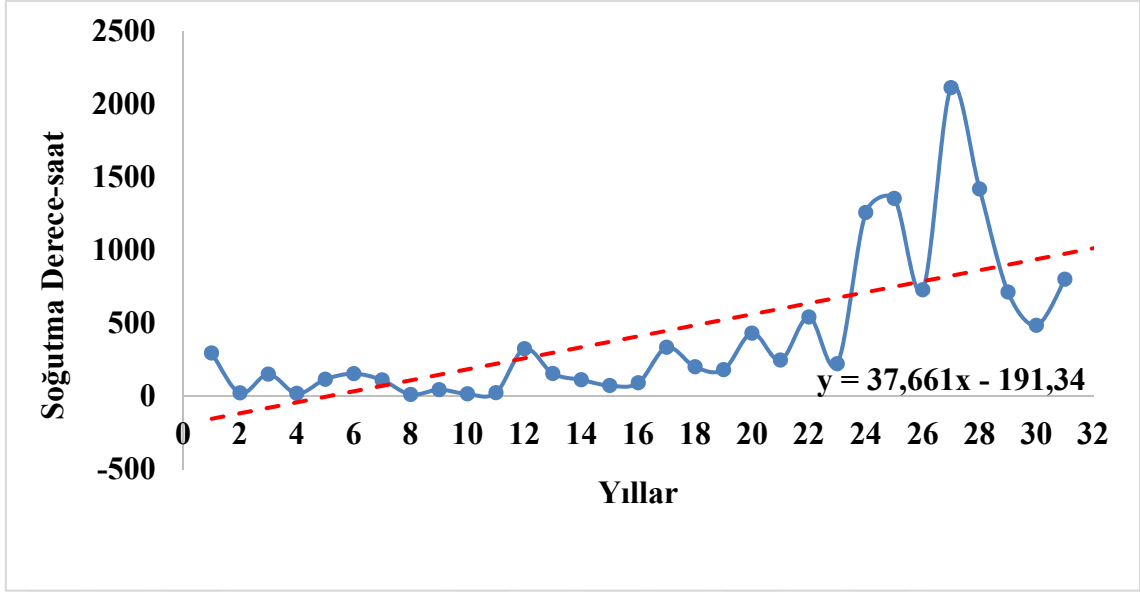
Şekil 372. Trabzon ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 373. Trabzon ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 374. Trabzon ili için IDS değişimi



Şekil 375. Trabzon ili için SDS değişimi

Tablo 225. Trabzon ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 11696 | 12031 | 12386 | 9179 | 6052 | 5763 | 9421 | 11483 | 65437 |
| Ort. | 9442 | 9619 | 9982 | 6959 | 4795 | 3068 | 6457 | 9334 | 59657 |
| Min. | 7212 | 6364 | 6916 | 3822 | 3516 | 1113 | 4536 | 4968 | 53751 |

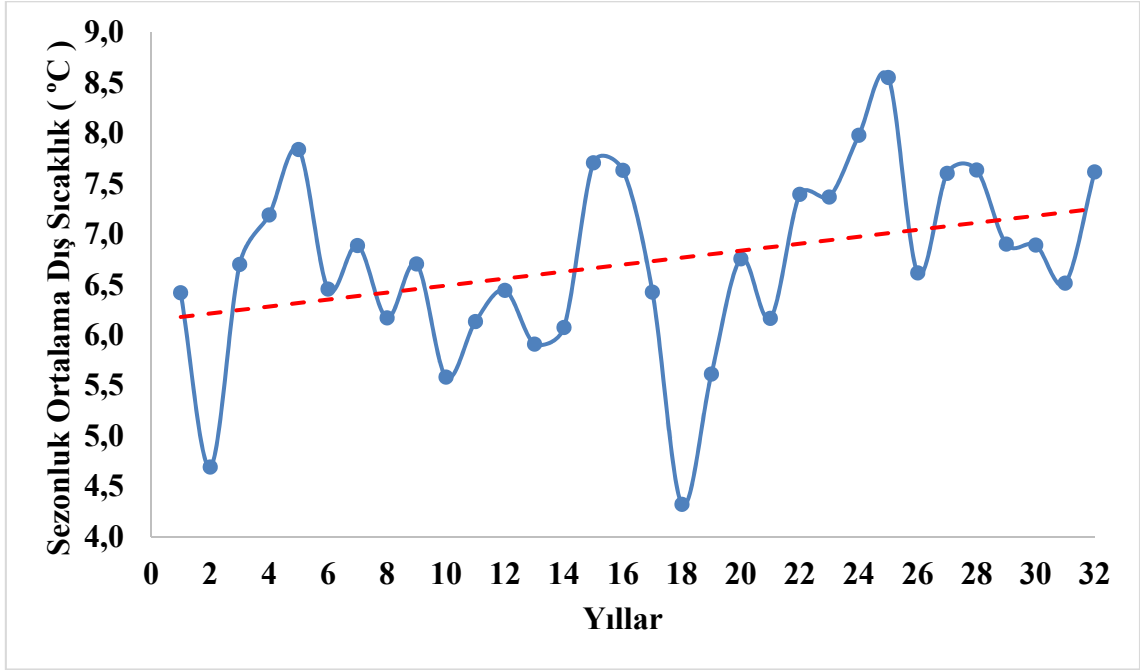
Tablo 226. Trabzon ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 109 | 819 | 1122 | 181 | 2111 |
| Ort. | 20 | 163 | 192 | 36 | 411 |
| Min. | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |

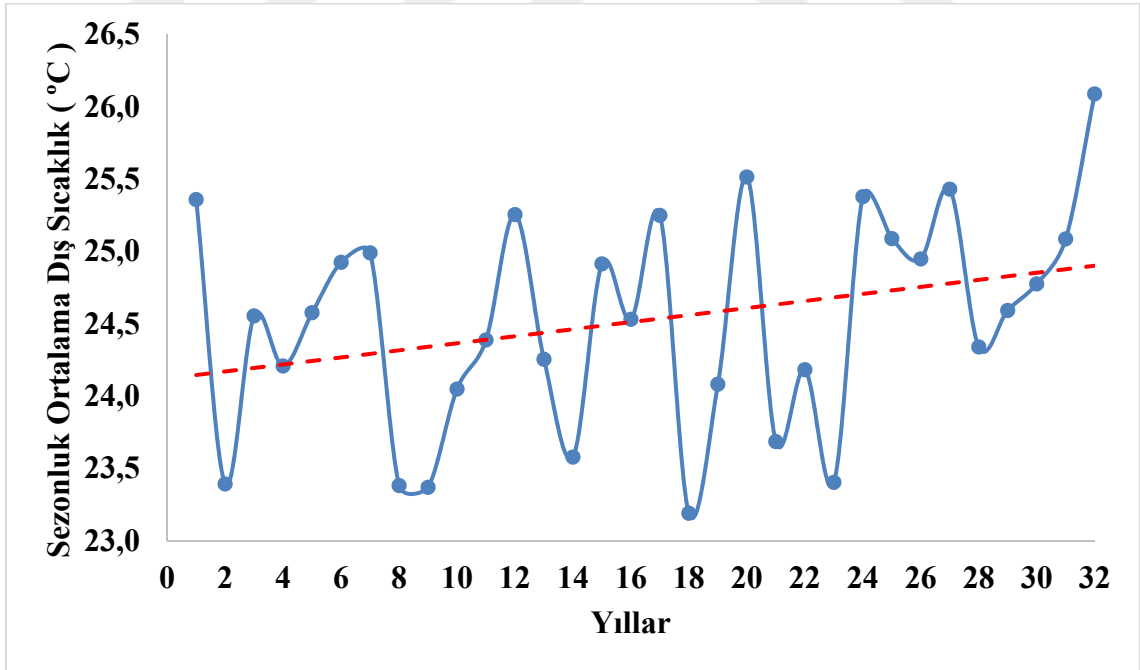
Tablo 227. Trabzon ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 65437 | % 9,69 | fazla | 2111 | % 413,20 | fazla |
| Ort. | 59657 | | | 411 | | |
| Min. | 53751 | % 9,90 | az | 12 | % 96,98 | az |

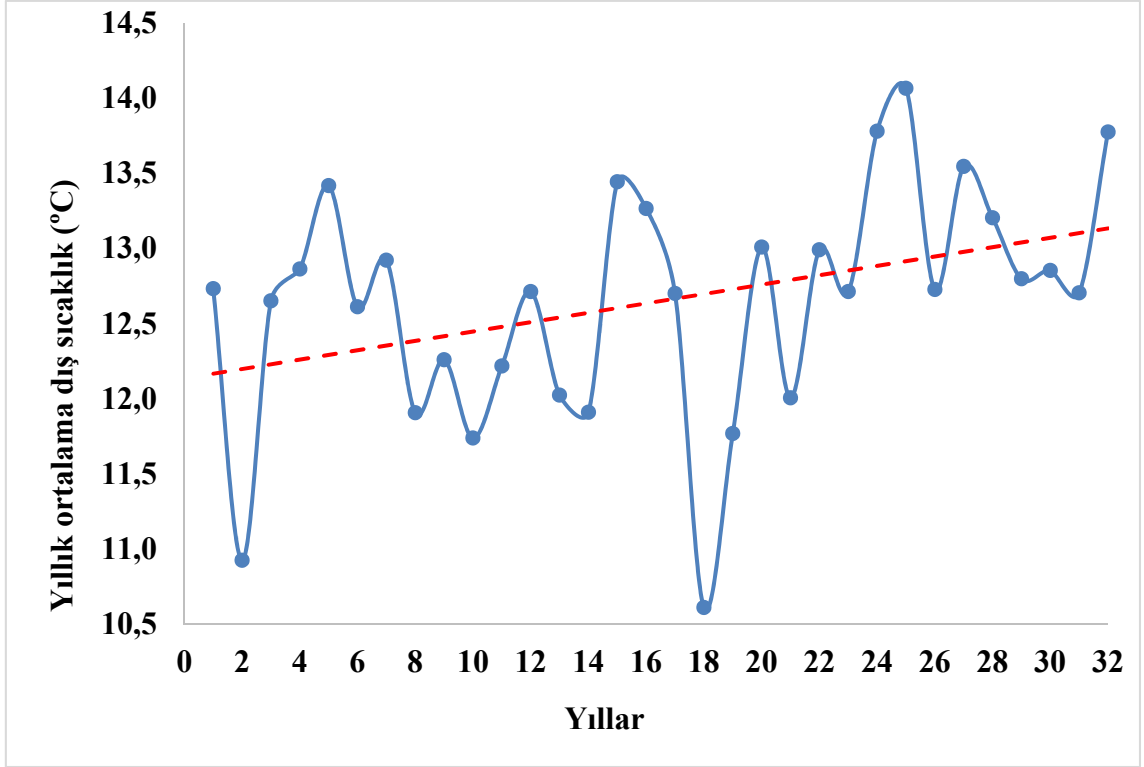
3.76. Tunceli



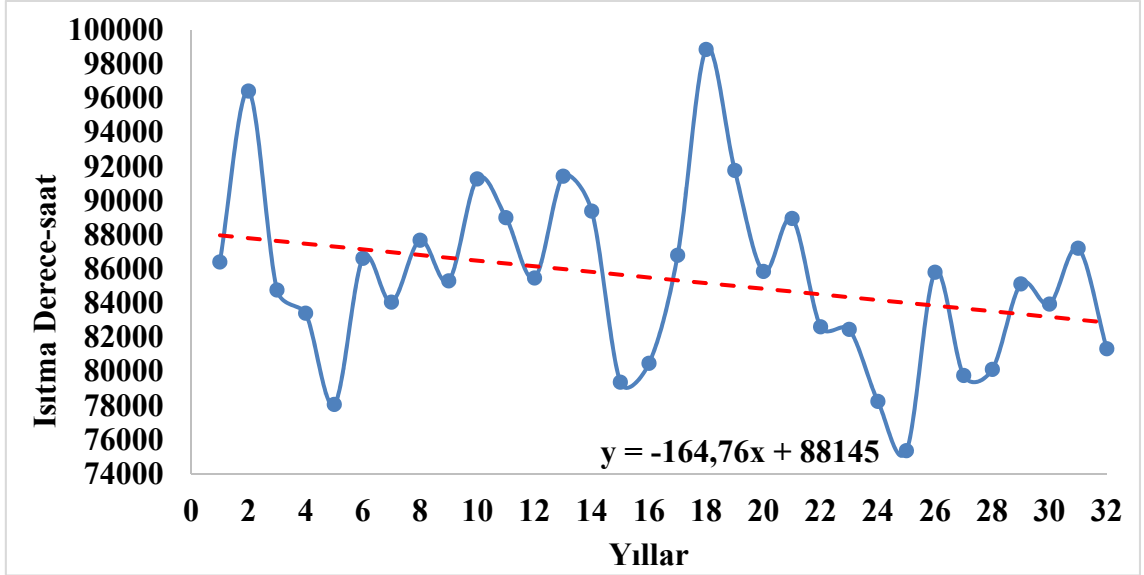
Şekil 376. Tunceli ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



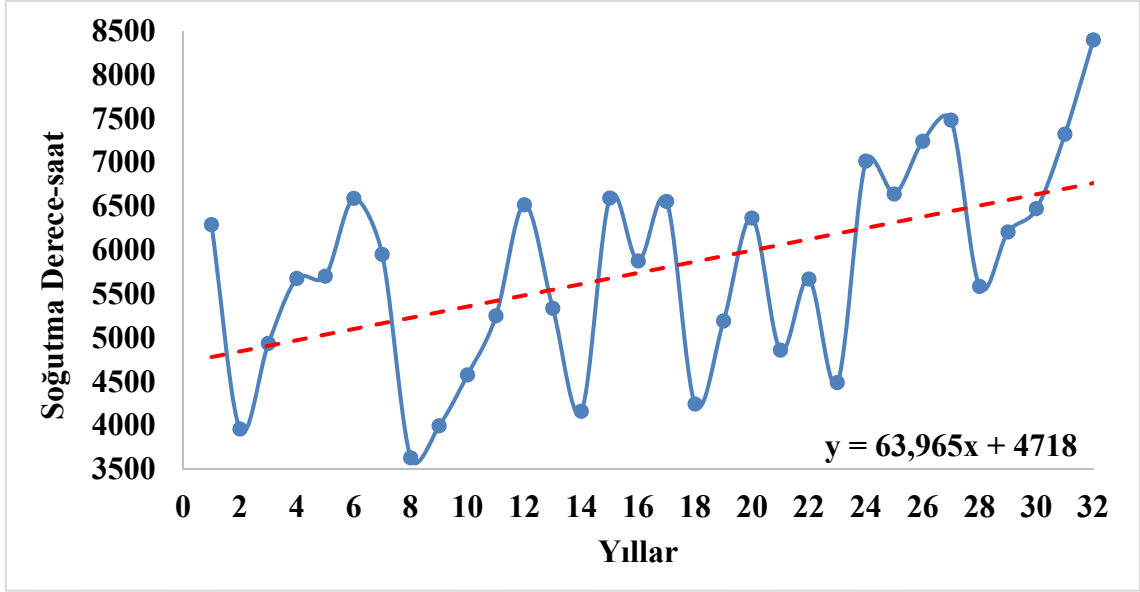
Şekil 377. Tunceli ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 378. Tunceli ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 379. Tunceli ili için IDS değişimi



Şekil 380. Tunceli ili için SDS değişimi

Tablo 228. Tunceli ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 19702 | 20011 | 17424 | 9208 | 6273 | 7227 | 14623 | 19083 | 98874 |
| Ort. | 15474 | 14571 | 12381 | 6943 | 4328 | 5201 | 10820 | 15709 | 85427 |
| Min. | 12009 | 11437 | 8009 | 3666 | 3053 | 3742 | 7907 | 12531 | 75364 |

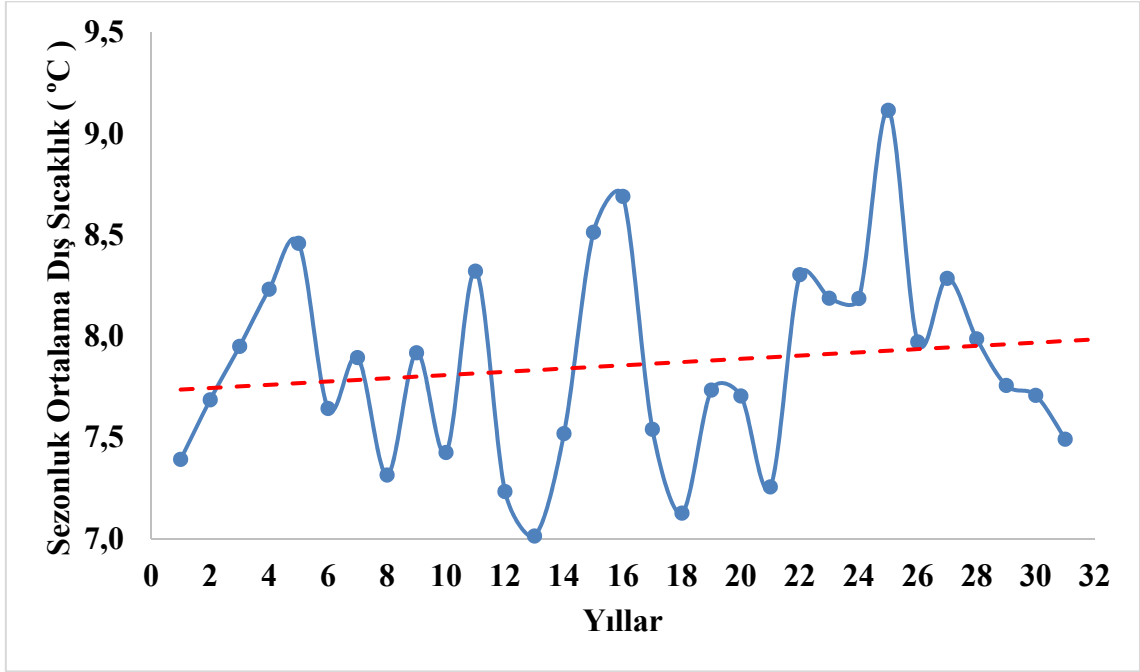
Tablo 229. Tunceli ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 1782 | 3539 | 3543 | 1274 | 8395 |
| Ort. | 713 | 2198 | 2136 | 726 | 5773 |
| Min. | 264 | 1112 | 879 | 340 | 3631 |

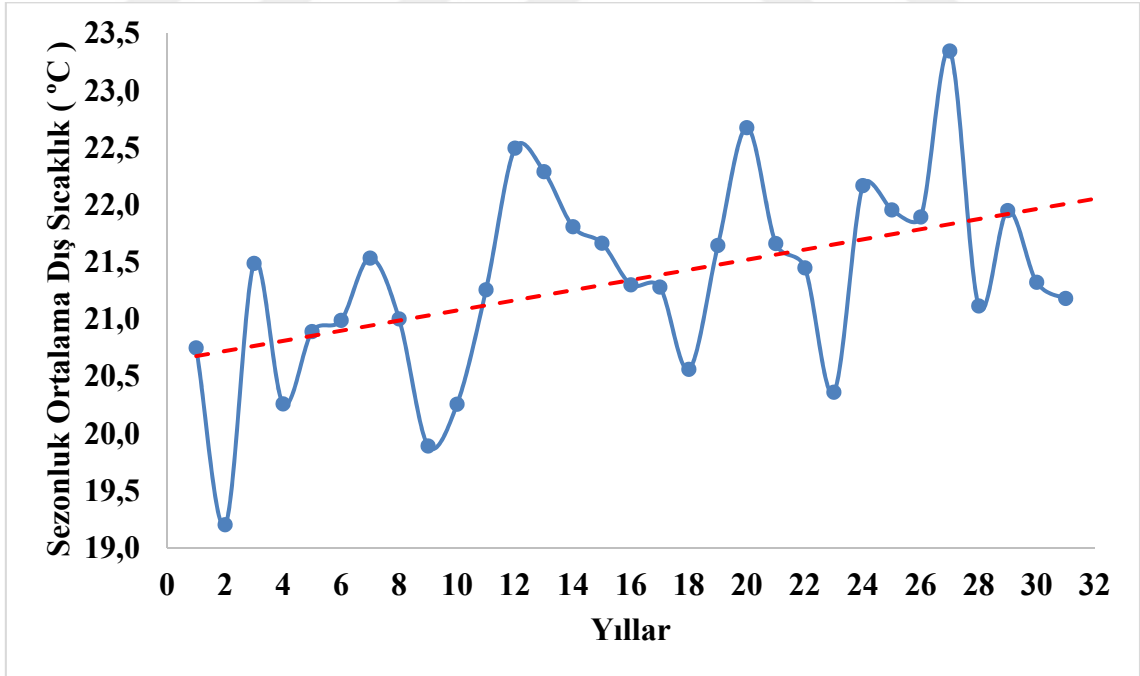
Tablo 230. Tunceli ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 98874 | % 15,74 | fazla | 8395 | % 45,41 | fazla |
| Ort. | 85427 | | | 5773 | | |
| Min. | 75364 | % 11,78 | az | 3631 | % 37,11 | az |

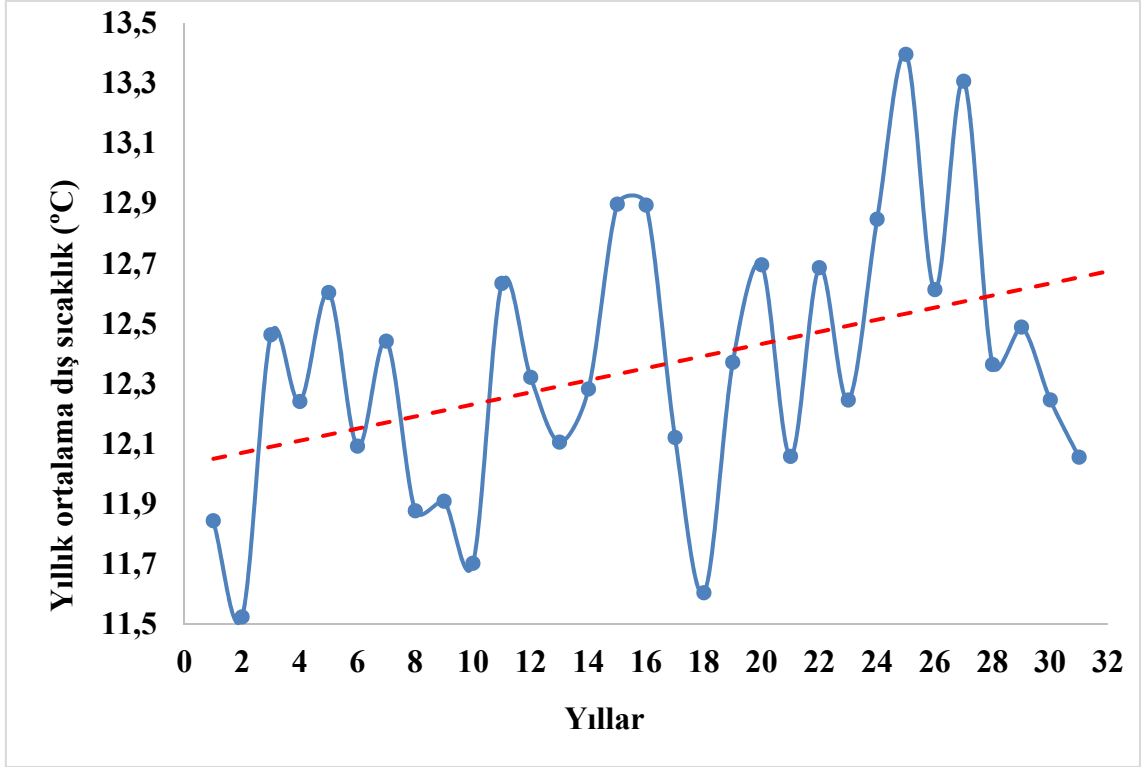
3.77. Uşak



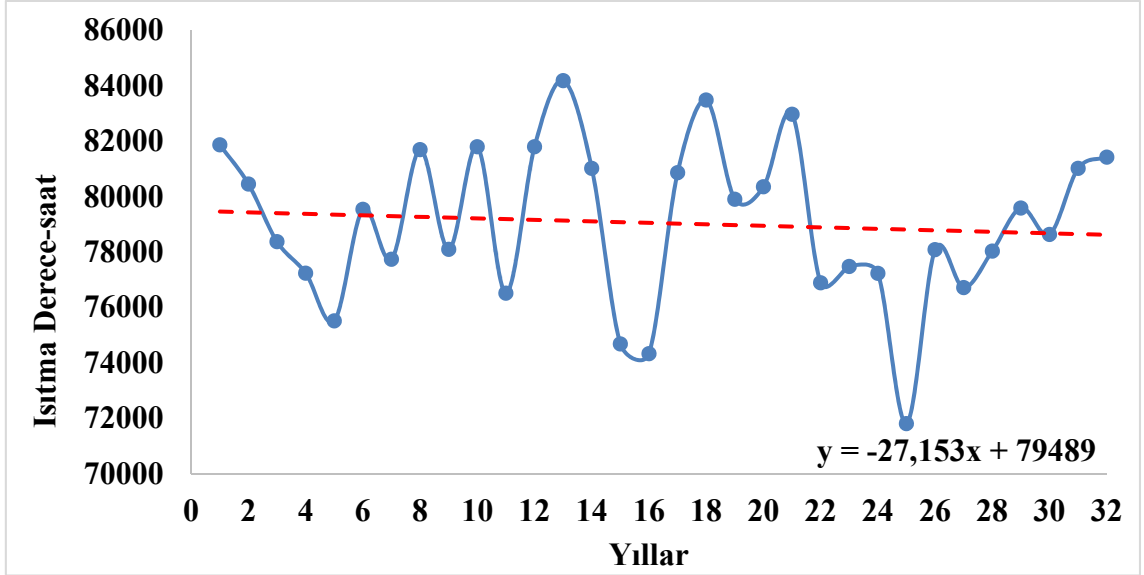
Şekil 381. Uşak ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



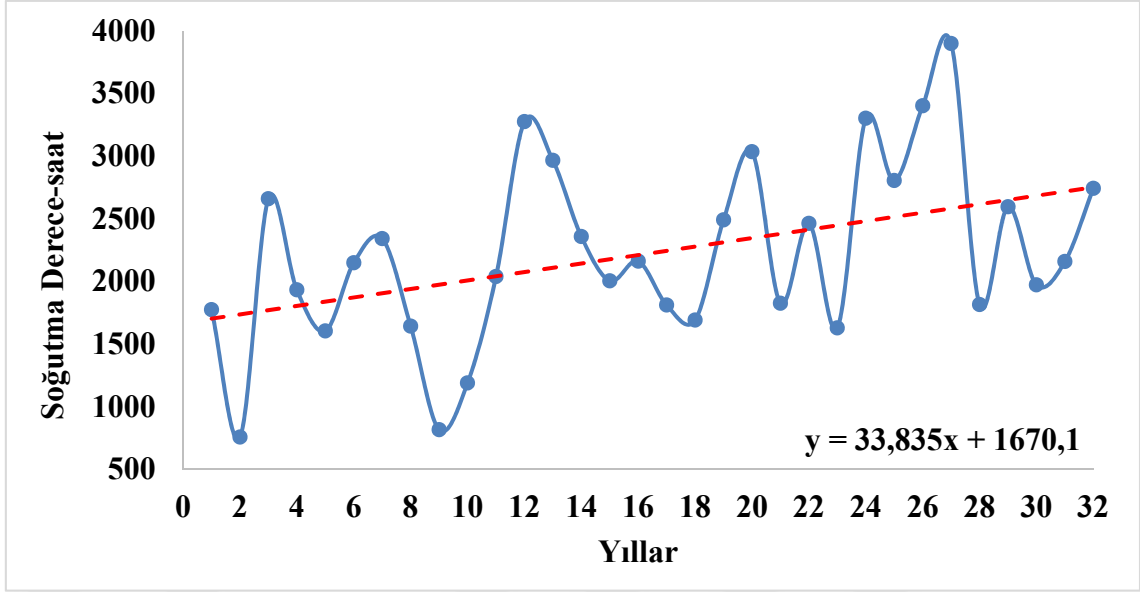
Şekil 382. Uşak ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 383. Uşak ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 384. Uşak ili için IDS değişimi



Şekil 385. Uşak ili için SDS değişimi

Tablo 231. Uşak ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 14997 | 14654 | 16368 | 11194 | 7097 | 7580 | 12603 | 15574 | 84179 |
| Ort. | 12715 | 12421 | 11829 | 7768 | 5050 | 5779 | 10039 | 13440 | 79041 |
| Min. | 10395 | 9577 | 9482 | 3709 | 3529 | 3794 | 8112 | 11179 | 71814 |

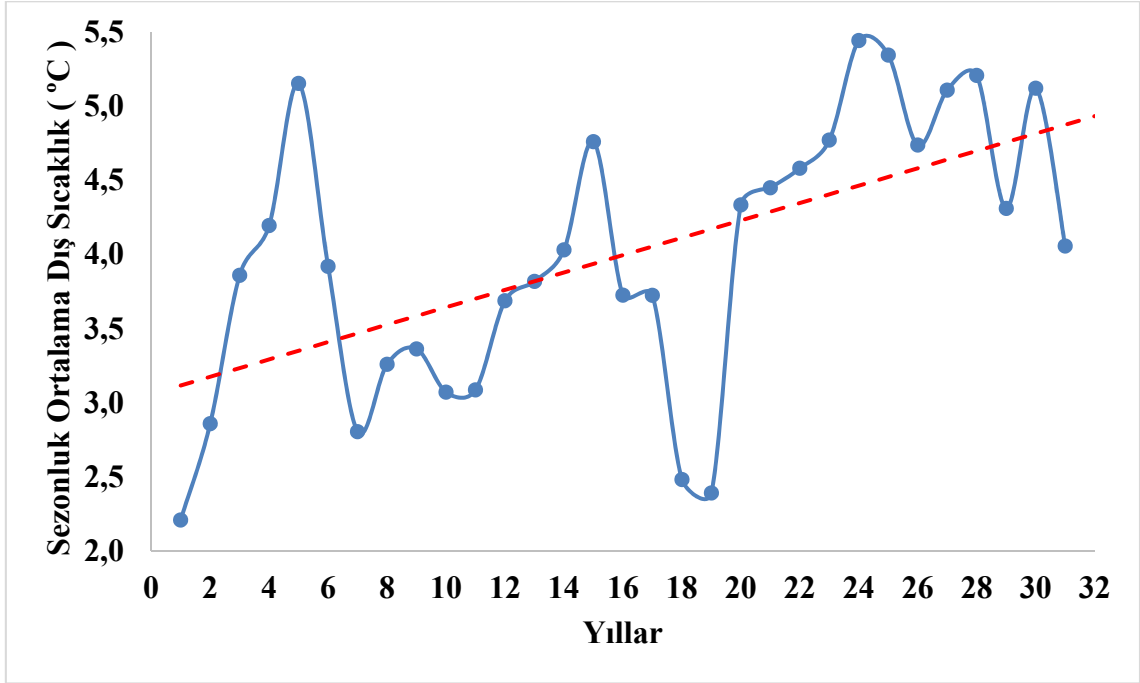
Tablo 232. Uşak ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 591 | 1740 | 1690 | 836 | 3899 |
| Ort. | 286 | 883 | 846 | 213 | 2228 |
| Min. | 49 | 244 | 114 | 6 | 758 |

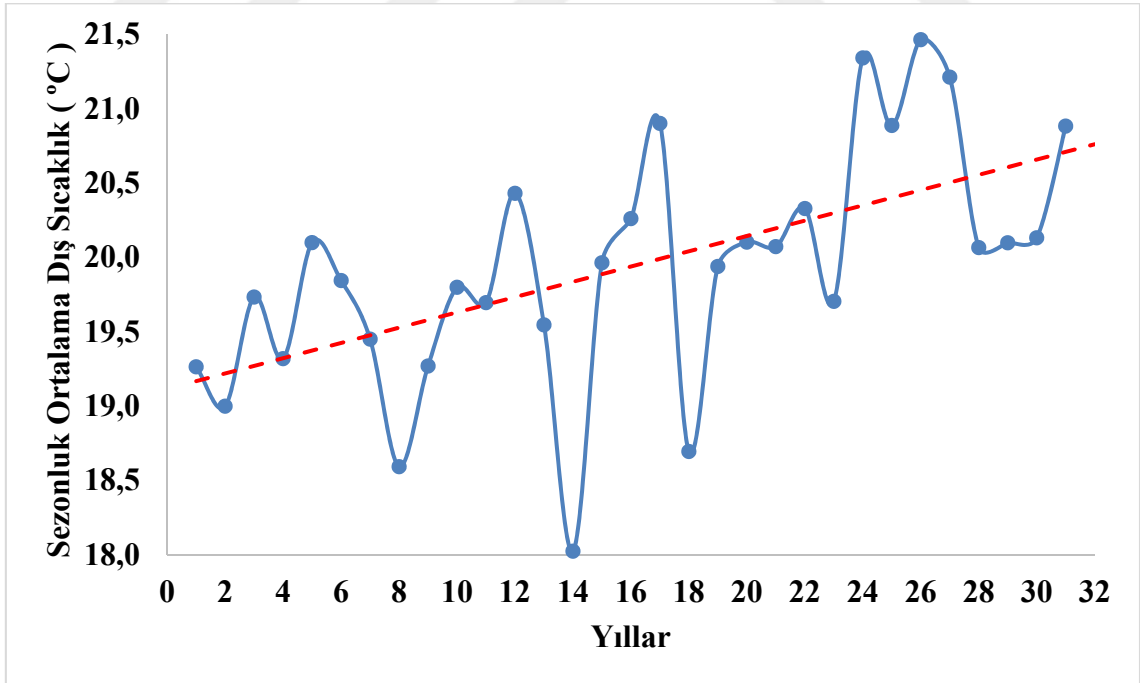
Tablo 233. Uşak ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|---------|-------|
| Mak. | 84179 | % 6,50 | fazla | 3899 | % 74,96 | fazla |
| Ort. | 79041 | | | 2228 | | |
| Min. | 71814 | % 9,14 | az | 758 | % 66,00 | az |

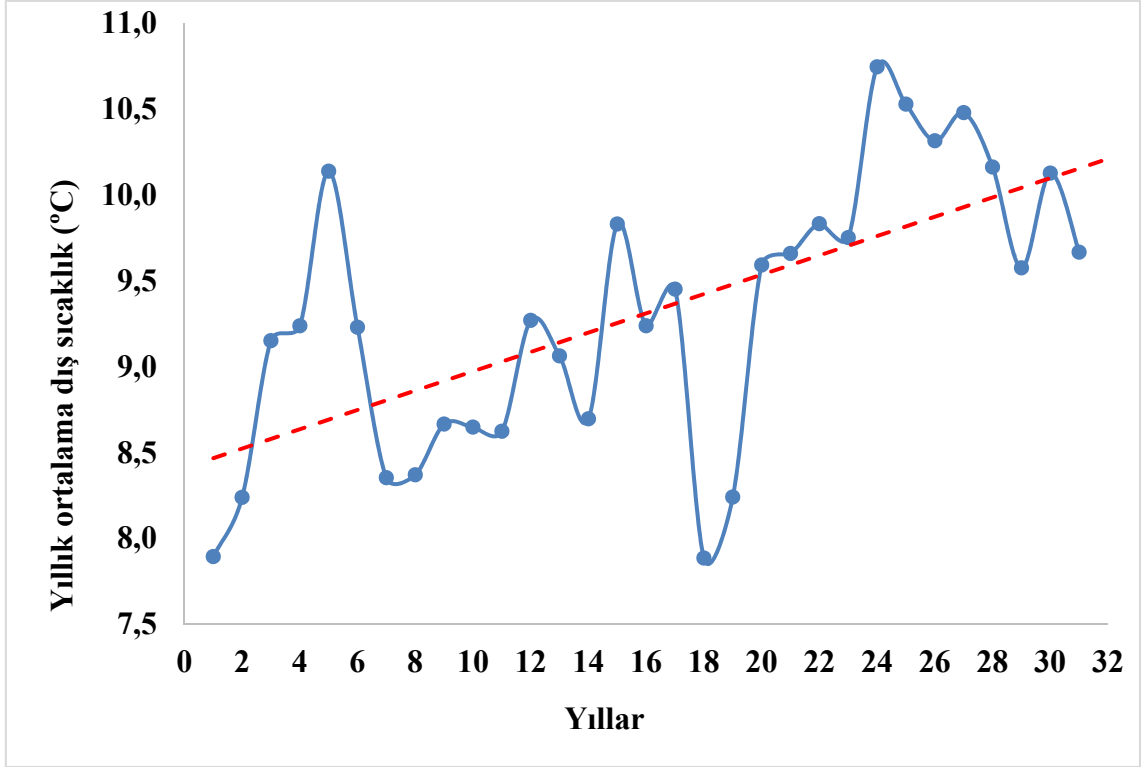
3.78. Van



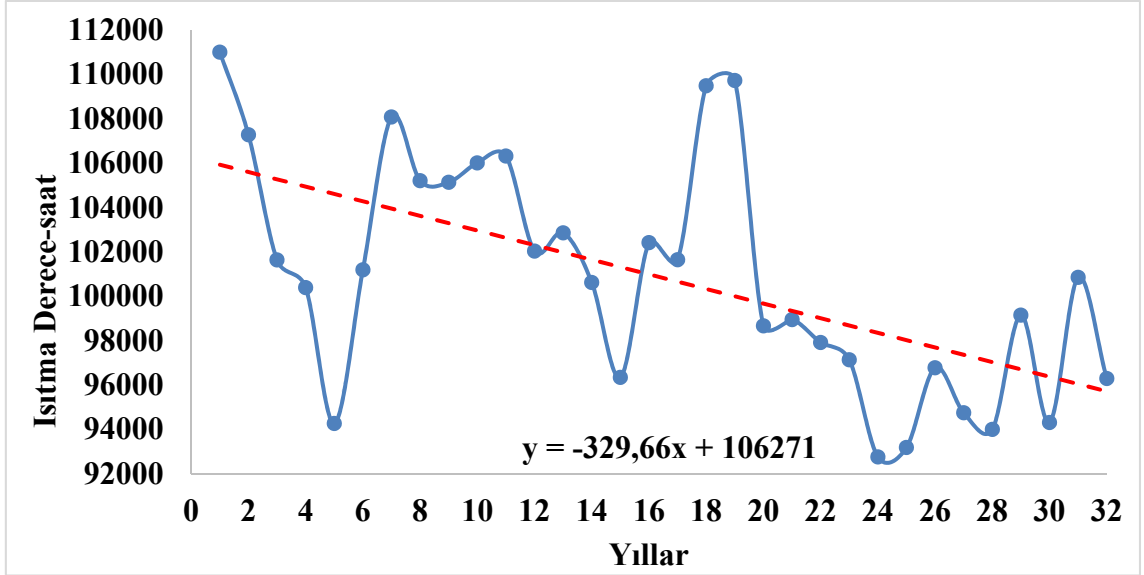
Şekil 386. Van ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



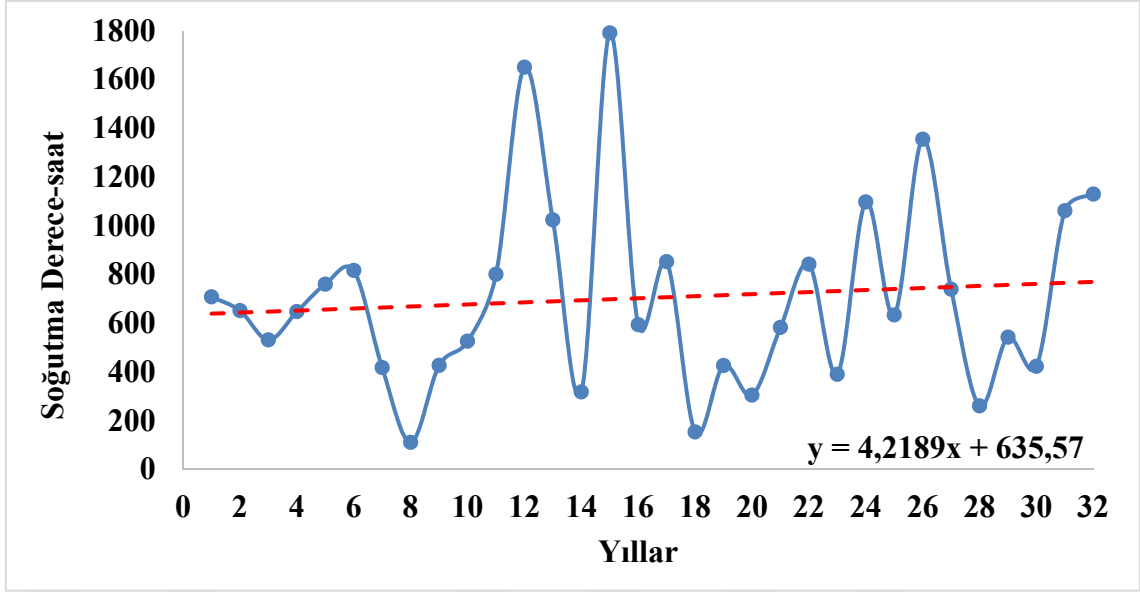
Şekil 387. Van ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 388. Van ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 389. Van ili için IDS değişimi



Şekil 390. Van ili için SDS değişimi

Tablo 234. Van ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 18928 | 19333 | 19341 | 11985 | 8483 | 9532 | 15014 | 20014 | 111012 |
| Ort. | 16313 | 15878 | 15167 | 9935 | 6871 | 7507 | 12470 | 16692 | 100832 |
| Min. | 13850 | 13584 | 11827 | 7106 | 5278 | 5588 | 9384 | 13640 | 92762 |

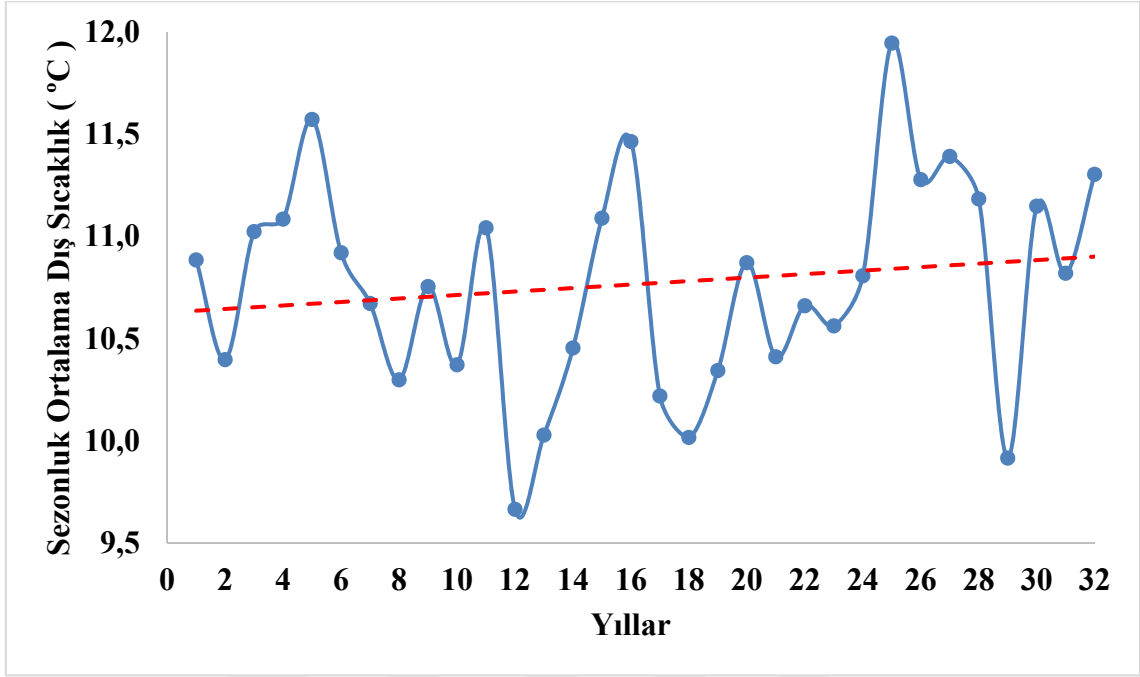
Tablo 235. Van ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 156 | 993 | 657 | 251 | 1792 |
| Ort. | 37 | 321 | 307 | 40 | 705 |
| Min. | 0 | 64 | 8 | 0 | 111 |

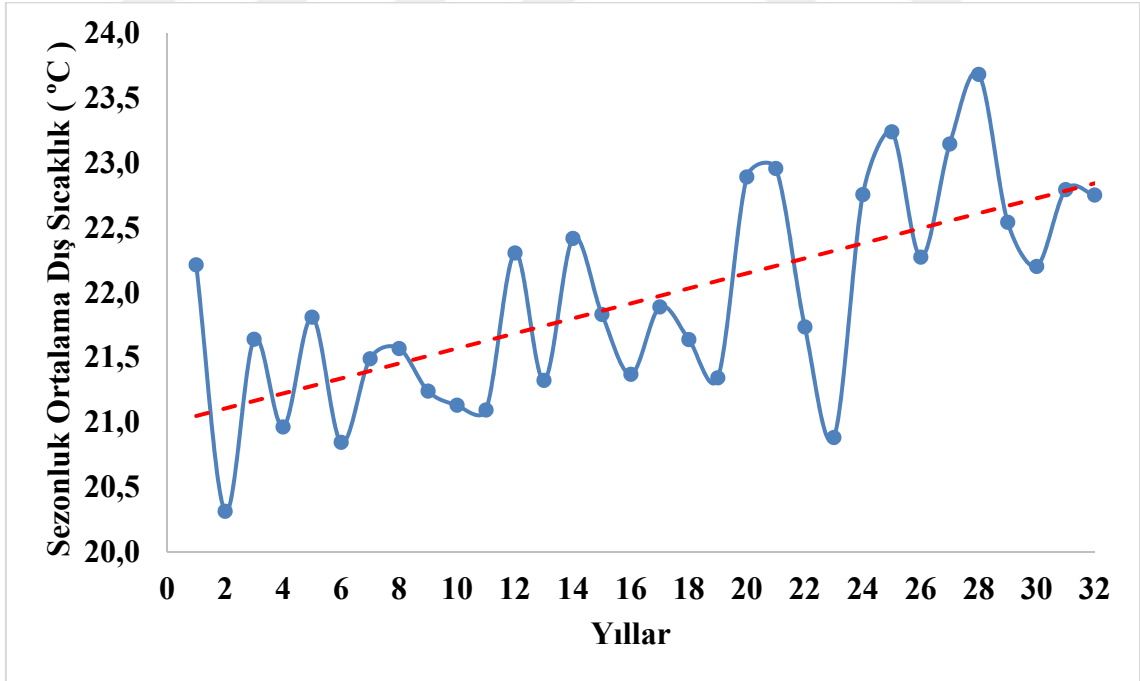
Tablo 236. Van ili için temel değerler

| | IDS | | SDS | |
|------|-----------|---------------|----------|----------------|
| | Değerleri | | Değeleri | |
| Mak. | 111012 | % 10,10 fazla | 1792 | % 154,05 fazla |
| Ort. | 100832 | | 705 | |
| Min. | 92762 | % 8,00 az | 111 | % 84,27 az |

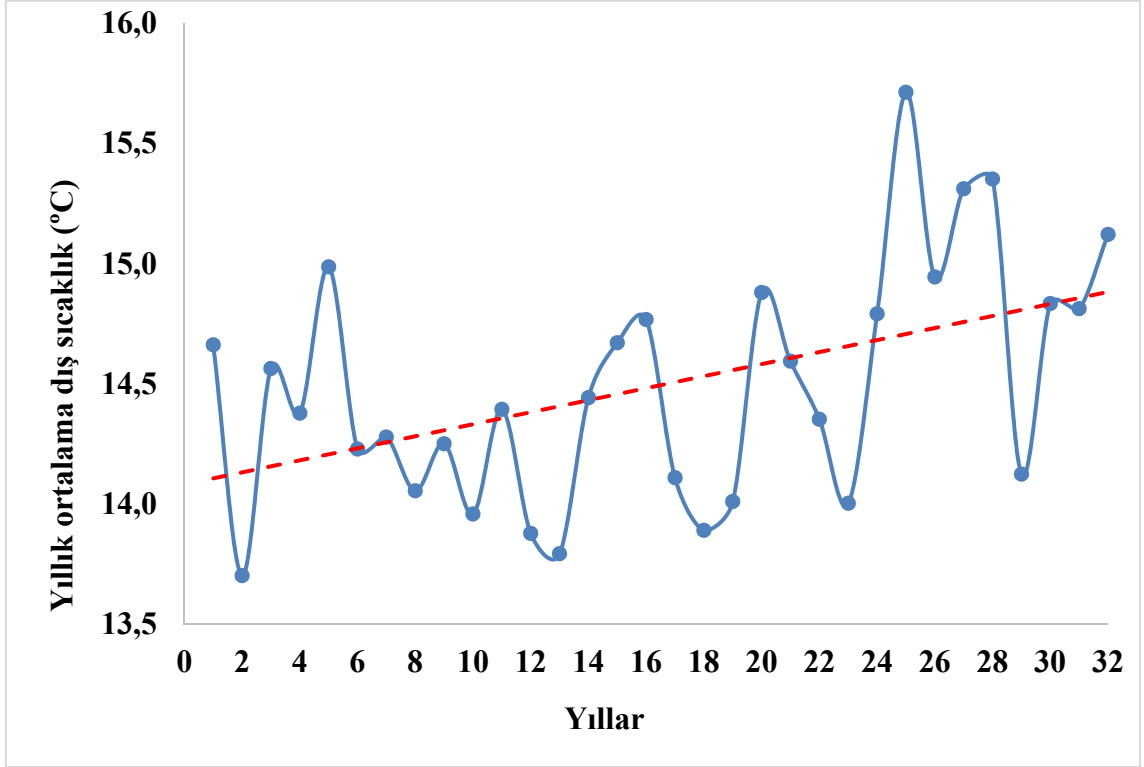
3.79. Yalova



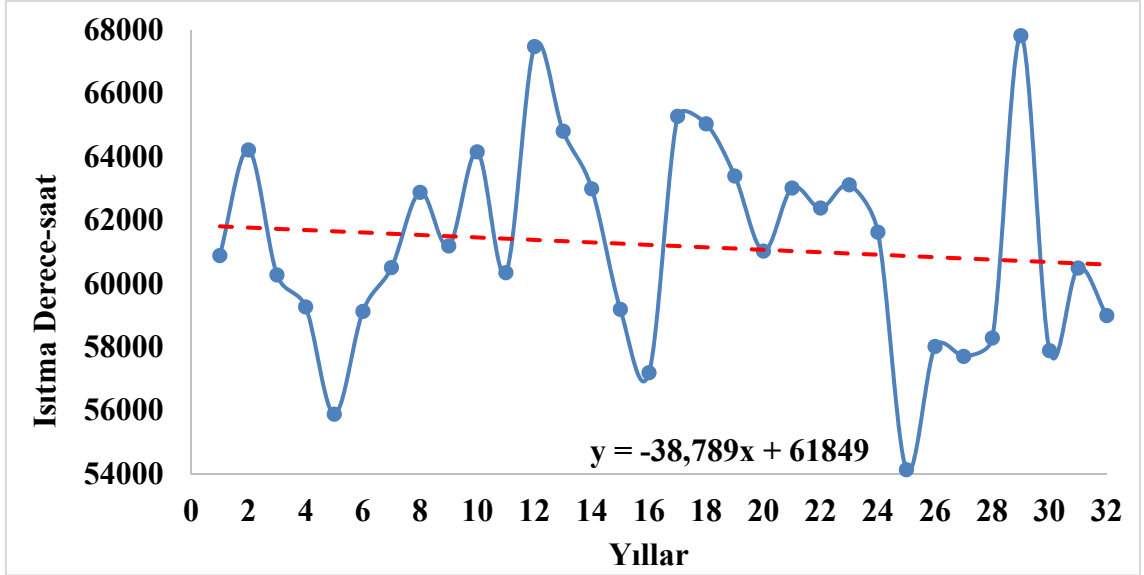
Şekil 391. Yalova ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



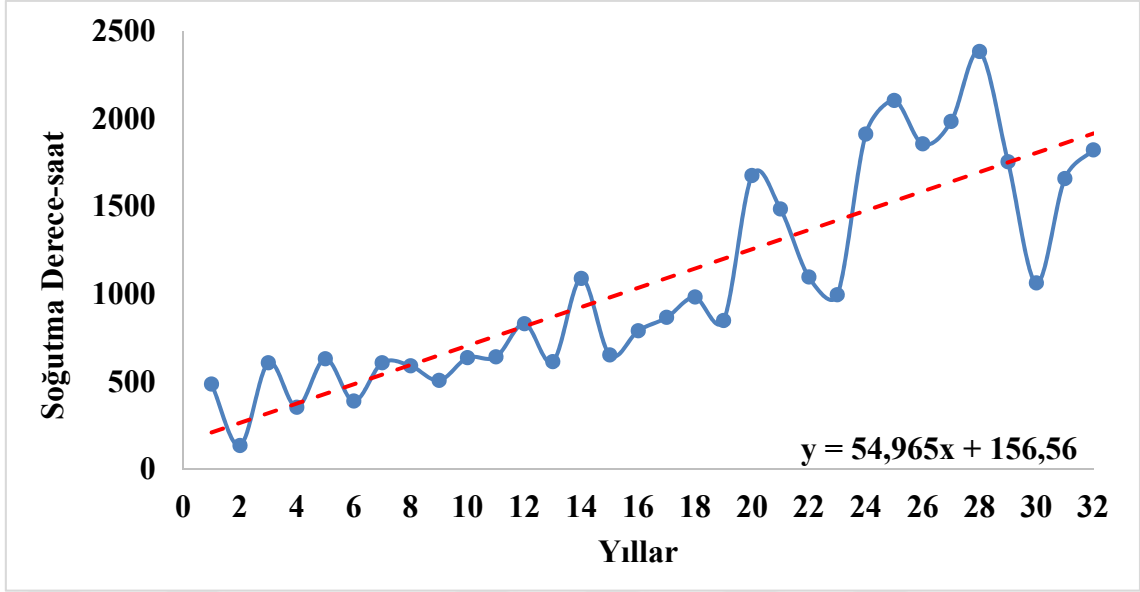
Şekil 392. Yalova ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 393. Yalova ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 394. Yalova ili için IDS değişimi



Şekil 395. Yalova ili için SDS değişimi

Tablo 237. Yalova ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 11757 | 12047 | 12759 | 8941 | 5739 | 6151 | 9559 | 12268 | 67825 |
| Ort. | 9887 | 9962 | 10028 | 6466 | 4153 | 3602 | 7179 | 9932 | 61209 |
| Min. | 8491 | 6367 | 5836 | 3695 | 2698 | 1444 | 4627 | 7036 | 54132 |

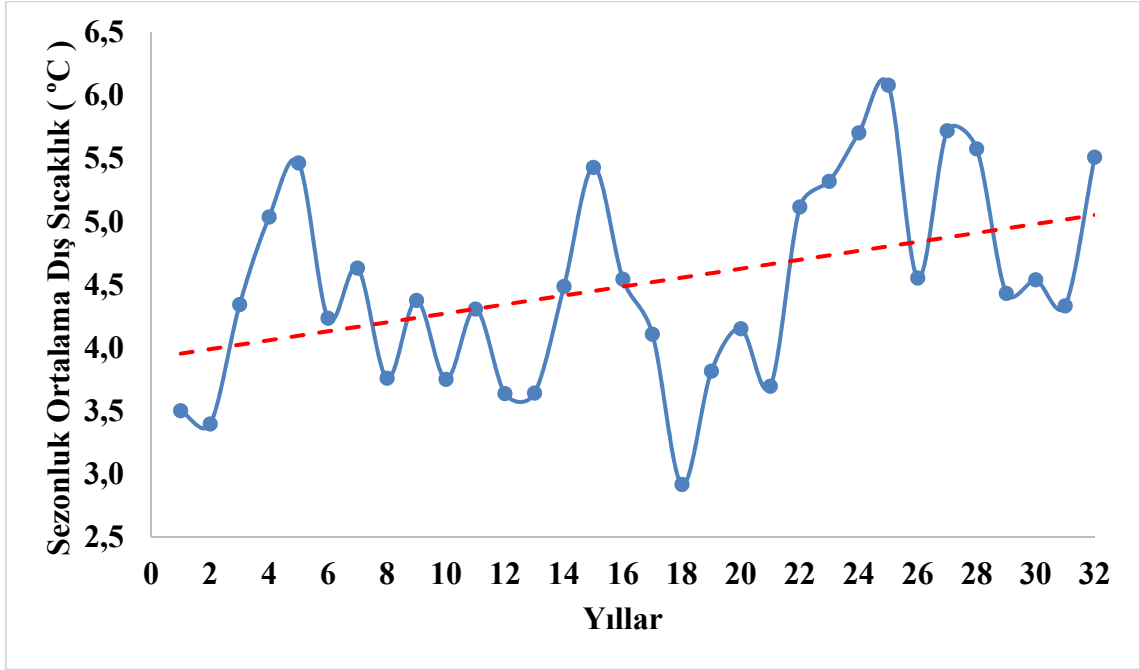
Tablo 238. Yalova ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 360 | 1271 | 1174 | 375 | 2382 |
| Ort. | 154 | 415 | 415 | 80 | 1063 |
| Min. | 20 | 50 | 6 | 0 | 135 |

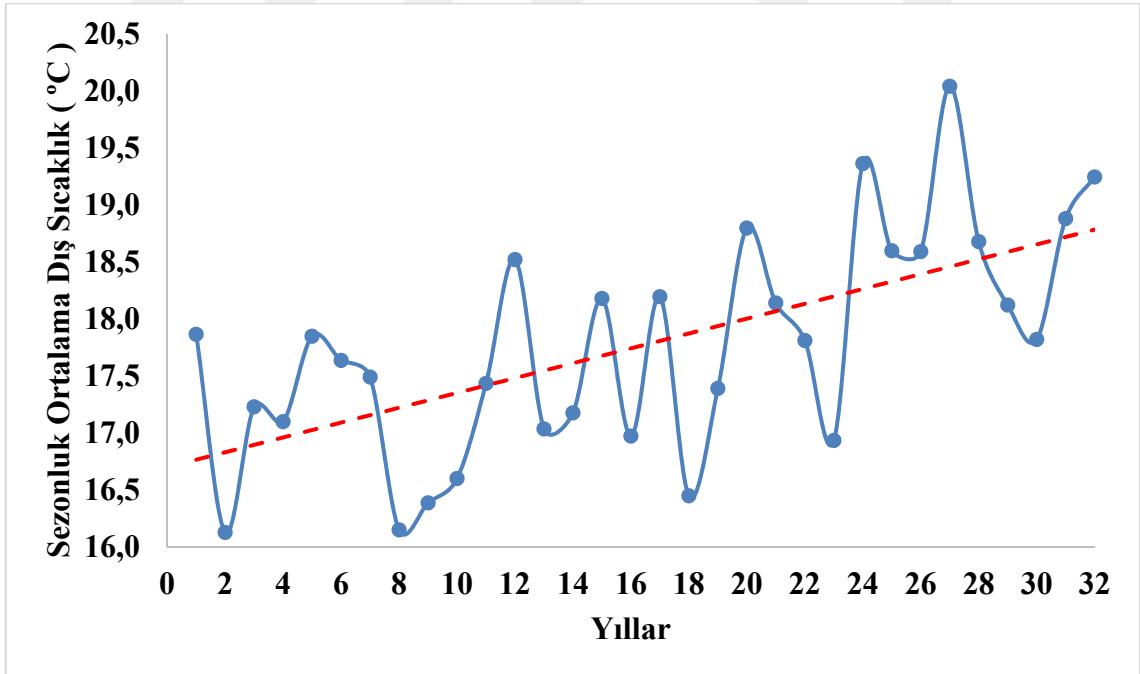
Tablo 239. Yalova ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 67825 | % 10,81 | fazla | 2382 | % 123,95 | fazla |
| Ort. | 61209 | | | 1063 | | |
| Min. | 54132 | % 11,56 | az | 135 | % 87,27 | az |

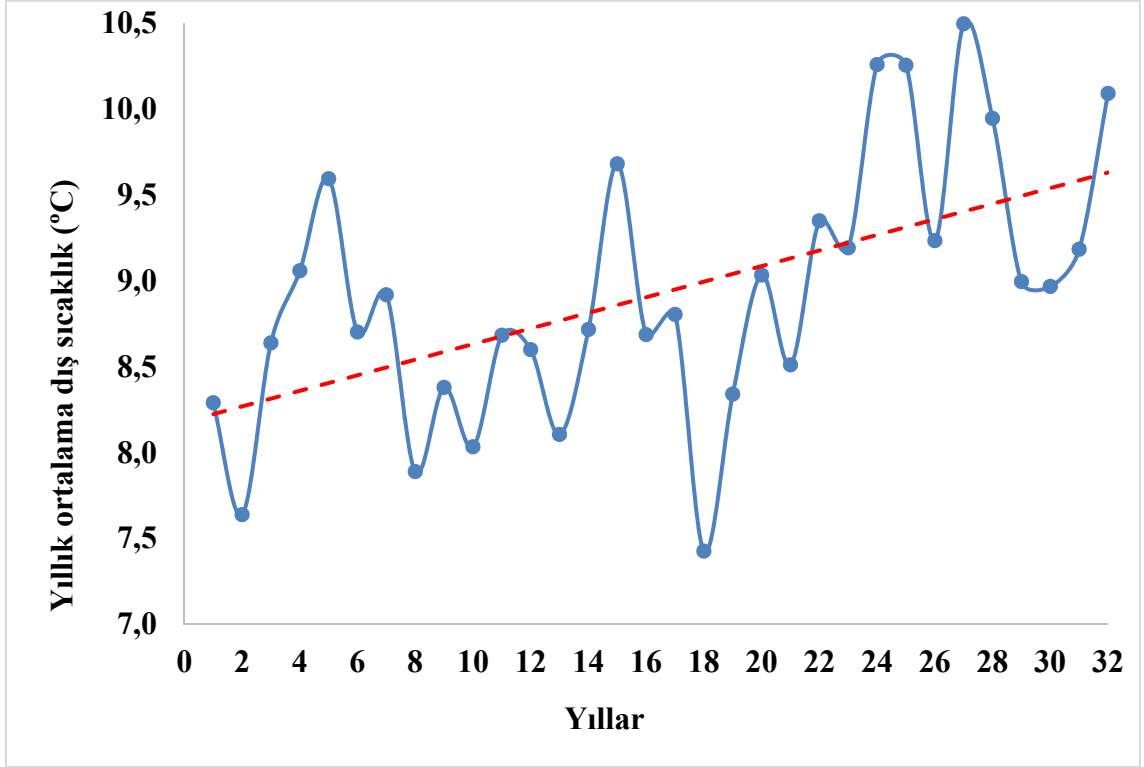
3.80. Yozgat



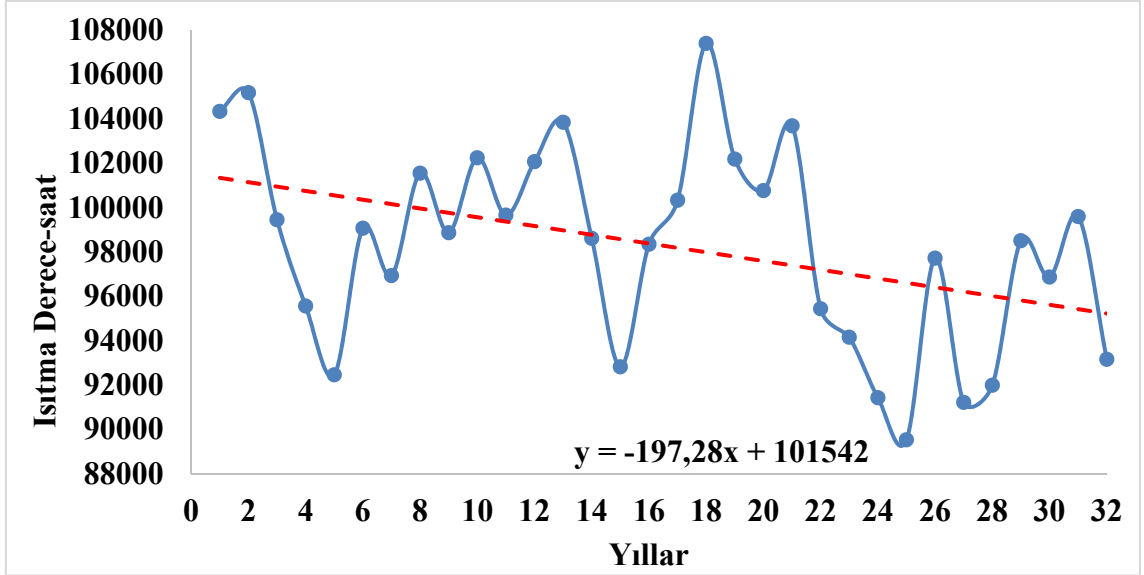
Şekil 396. Yozgat ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



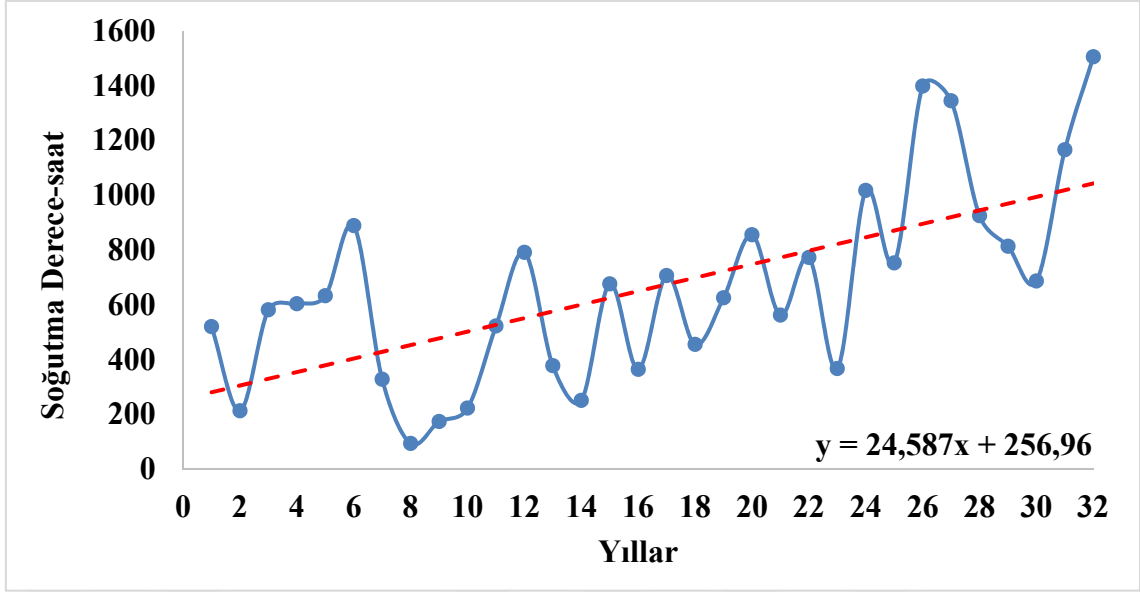
Şekil 397. Yozgat ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 398. Yozgat ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 399. Yozgat ili için IDS değişimi



Şekil 400. Yozgat ili için SDS değişimi

Tablo 240. Yozgat ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| Mak. | 18913 | 18272 | 18226 | 11848 | 9499 | 10752 | 15145 | 19149 | 107403 |
| Ort. | 15596 | 14971 | 14183 | 9477 | 6971 | 8211 | 12568 | 16310 | 98287 |
| Min. | 12731 | 11551 | 10053 | 5575 | 4880 | 6041 | 10294 | 12988 | 89538 |

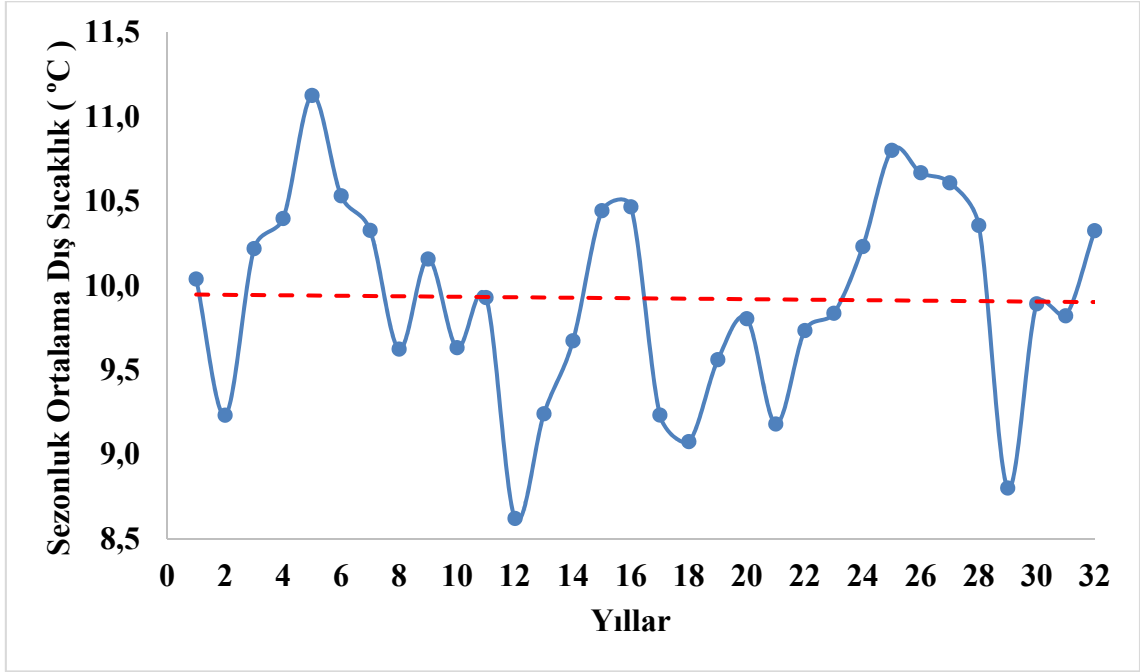
Tablo 241. Yozgat ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 223 | 1124 | 1206 | 379 | 1505 |
| Ort. | 56 | 264 | 284 | 59 | 663 |
| Min. | 0 | 1 | 0 | 0 | 94 |

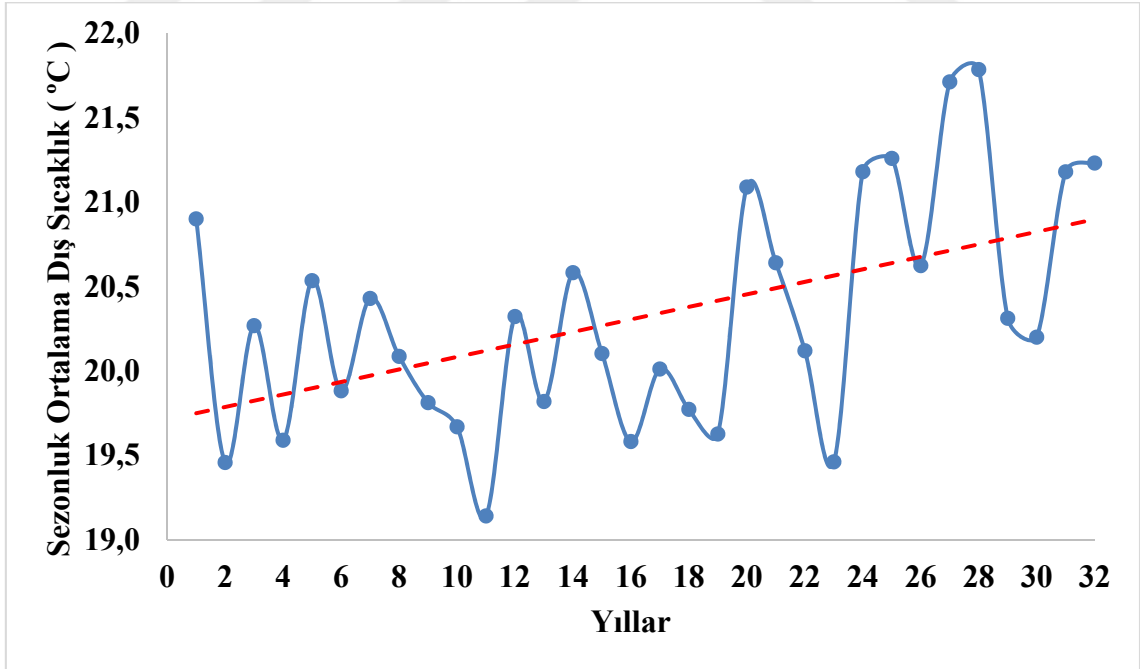
Tablo 242. Yozgat ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|--------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 107403 | % 9,28 | fazla | 1505 | % 127,18 | fazla |
| Ort. | 98287 | | | 663 | | |
| Min. | 89538 | % 8,90 | az | 94 | % 85,77 | az |

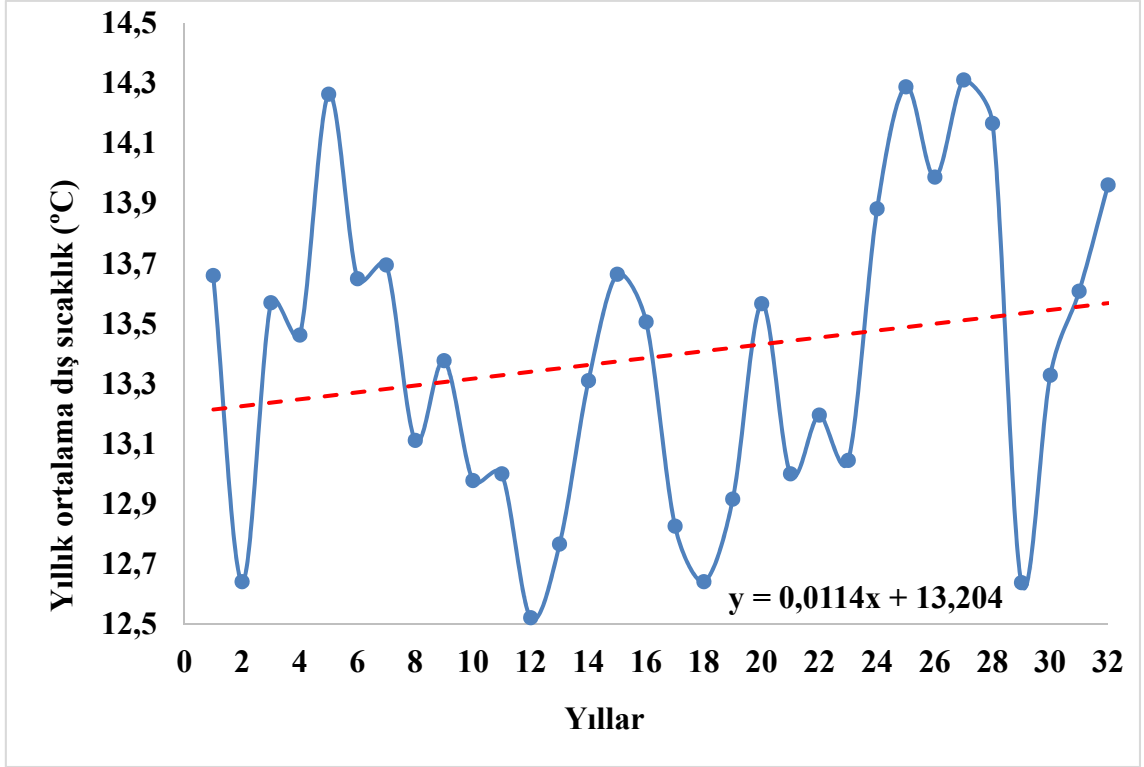
3.81. Zonguldak



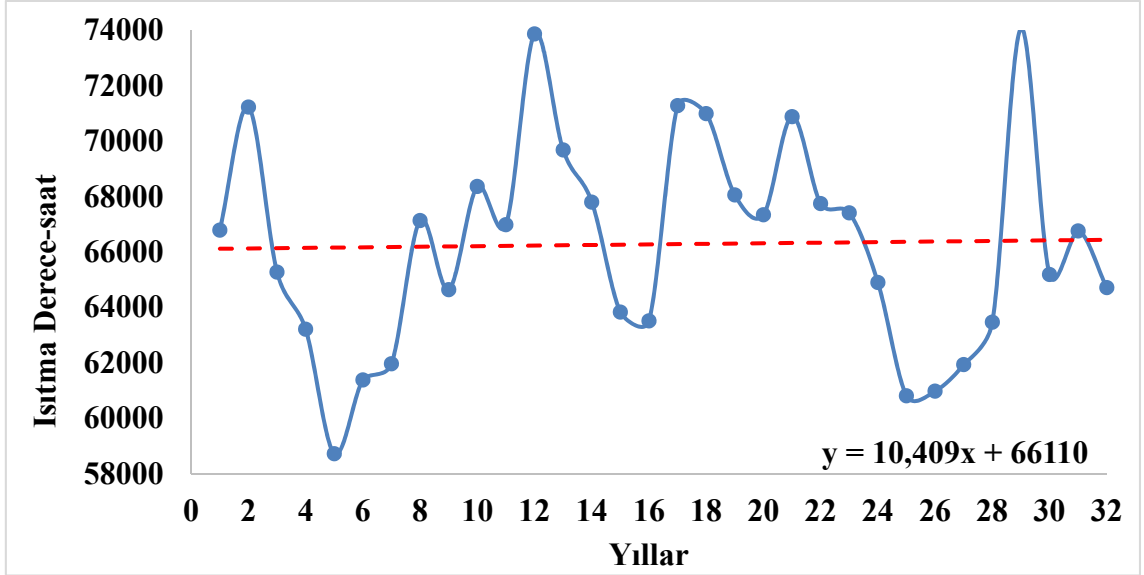
Şekil 401. Zonguldak ili için ısıtma sezonu sıcaklık değişimi



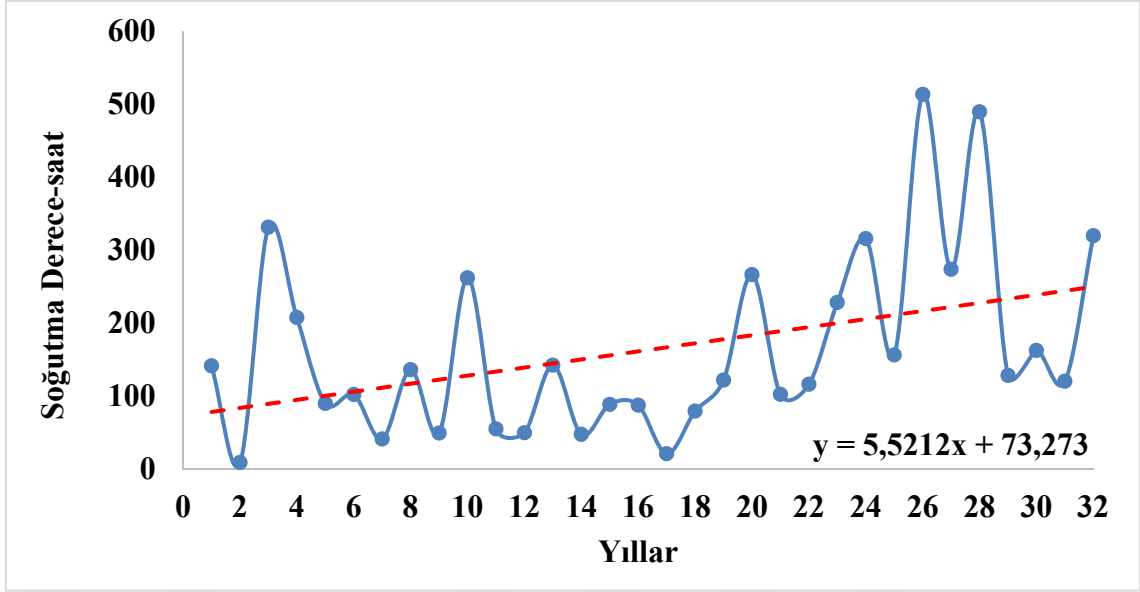
Şekil 402. Zonguldak ili için soğutma sezonu sıcaklık değişimi



Şekil 403. Zonguldak ili için yıllık sıcaklık değişimi



Şekil 404. Zonguldak ili için IDS değişimi



Şekil 405. Zonguldak ili için SDS değişimi

Tablo 243. Zonguldak ili için 32 yıllık verilerin IDS bağlamında karşılaştırılması

| IDS | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Ekim | Kasım | Aralık | Sezonluk |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|----------|
| Mak. | 12220 | 12667 | 13623 | 9968 | 7238 | 6770 | 10367 | 12677 | 74062 |
| Ort. | 10188 | 10433 | 10614 | 7372 | 5250 | 4235 | 7979 | 10210 | 66281 |
| Min. | 8623 | 6133 | 6230 | 4896 | 3562 | 1781 | 5488 | 6636 | 58729 |

Tablo 244. Zonguldak ili için 32 yıllık verilerin SDS bağlamında karşılaştırılması

| SDS | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Sezonluk |
|------|---------|--------|---------|-------|----------|
| Mak. | 146 | 448 | 306 | 72 | 513 |
| Ort. | 39 | 52 | 55 | 18 | 164 |
| Min. | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |

Tablo 245. Zonguldak ili için temel değerler

| | IDS Değerleri | | | SDS Değerleri | | |
|------|---------------|---------|-------|---------------|----------|-------|
| Mak. | 74062 | % 11,74 | fazla | 513 | % 212,10 | fazla |
| Ort. | 66281 | | | 164 | | |
| Min. | 58729 | % 11,39 | az | 9 | % 94,34 | az |

4. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Her il için 32 yıllık dış sıcaklık verileri analiz edilerek IDS ve SDS değerleri belirlenmiştir. Maksimum, Minimum ve Ortalama derece-saat değerleri Tablo 246'da verilmiştir. Maksimum ve Minimum değerlerin Ortalamadan ne düzeyde farklılık gösterdiği tabloda sunulmuştur. En iyi ve kötü senaryo için bu değerler hesaplamada kullanılabilir.

Türkiye'deki illerin ileriye dönük uzun dönemli Derece-saat değerlerinin tahminleri bu çalışmada ortaya konmuştur. Tablo 246 da görüleceği üzere uzun dönemli değişim fonksiyonları her il için çıkartılmıştır. Matlap programı eğri uydurma yöntemiyle fonksiyonlar oluşturulmuştur. Fonksiyonların regresyon katsayıları 1 değerine oldukça yakındır. Bu fonksiyonlar kullanılarak gelecek 100 yıl için ileriye dönük tahminler ortaya konmuştur.

Bu çalışma ileriye dönük strateji oluşturan kuruluşlar için önemli bir kaynak olacağı düşünülmektedir. Öncelikli olarak binalarda ısıtma ve soğutma yüklerinin ileriye dönük tahmininde kullanılması mümkündür. Isıtma ve soğutma kaynaklı doğalgaz ve elektrik tüketimdeki değişimin tüm Türkiye bağlamında öngörülmesi sağlanabilir. Bu çalışma baz alınarak ısıtma ve soğutma kaynaklı emisyonların tespiti sağlanabilir. Ayrıca binalardaki enerji talebindeki değişim trendi tespit edilebilir.

Isıtma derece-saat değeri bağlamında bakıldığında en yüksek azalma Van, Mersin ve Muş'ta görülmektedir. Bunun aksine en yüksek artış sırasıyla Erzurum, Diyarbakır ve Adana'dadır.

Soğutma derece-saat bağlamında iller incelendiğinde Gümüşhane haricinde tüm illerde artış trendi olduğu görülmüştür. Soğutma bağlamında en yüksek artış trendi sırasıyla Denizli, Mersin ve Manisa'dadır.

Kışın daha soğuk geçeceği 12 il bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla Erzurum, Diyarbakır, Adana, Bursa, Konya, Bartın, Balıkesir, Amasya, Bilecik, Gümüşhane,

Karaman ve Zonguldak'tır. Belirtilen iller yatırım destekleri bağlamında öncelikli iller olarak belirlenmelidir.

Tablo 246. 81 il için IDS ve SDS değerleri

| İller | IDS | | | SDS | | |
|------------|--------|--------|--------|-------|-------|------|
| | Mak. | Ort. | Min. | Mak. | Ort. | Min. |
| Adana | 43446 | 37614 | 30860 | 8658 | 6667 | 5063 |
| Adıyaman | 65451 | 58541 | 51853 | 13841 | 10988 | 7907 |
| Afyon | 93815 | 86894 | 78546 | 2617 | 1556 | 504 |
| Ağrı | 142793 | 124804 | 109532 | 2315 | 1367 | 446 |
| Aksaray | 94121 | 82689 | 72977 | 3864 | 2248 | 916 |
| Amasya | 81310 | 73280 | 66710 | 4578 | 2622 | 1569 |
| Ankara | 89948 | 84298 | 76478 | 3388 | 1992 | 781 |
| Antalya | 48654 | 41204 | 33610 | 9803 | 6520 | 4536 |
| Ardahan | 145661 | 134772 | 120954 | 602 | 110 | 8 |
| Artvin | 87505 | 77612 | 70415 | 989 | 471 | 143 |
| Aydın | 52817 | 48626 | 41639 | 9036 | 6983 | 3947 |
| Balıkesir | 70646 | 66602 | 61553 | 4168 | 2607 | 1438 |
| Bartın | 80624 | 73507 | 66404 | 1797 | 944 | 377 |
| Batman | 72596 | 64282 | 55890 | 14365 | 11916 | 8882 |
| Bayburt | 127286 | 114385 | 105361 | 1559 | 594 | 149 |
| Bilecik | 86315 | 77212 | 69144 | 2345 | 1317 | 399 |
| Bingöl | 102753 | 90205 | 78577 | 7083 | 5138 | 3270 |
| Bitlis | 111570 | 100703 | 91715 | 3305 | 2050 | 811 |
| Bolu | 96048 | 87892 | 82224 | 1585 | 797 | 256 |
| Burdur | 82072 | 76701 | 69455 | 4687 | 2886 | 1280 |
| Bursa | 72857 | 64569 | 56852 | 4273 | 2622 | 1384 |
| Çanakkale | 67731 | 61243 | 52594 | 3708 | 2026 | 551 |
| Çankırı | 95410 | 88835 | 80897 | 4095 | 2357 | 660 |
| Çorum | 97764 | 89863 | 83329 | 2961 | 1470 | 403 |
| Denizli | 64698 | 58700 | 49384 | 8305 | 5433 | 2764 |
| Diyarbakır | 81513 | 70011 | 61798 | 14004 | 11069 | 8187 |
| Düzce | 79696 | 72139 | 65323 | 2411 | 1204 | 518 |
| Edirne | 79883 | 73411 | 65834 | 5152 | 3121 | 1622 |

Tablo 246 (devam). 81 il için IDS ve SDS değerleri

| İller | IDS | | | SDS | | |
|---------------|--------|--------|--------|-------|------|------|
| | Mak. | Ort. | Min. | Mak. | Ort. | Min. |
| Elazığ | 95771 | 83137 | 75651 | 7426 | 5083 | 3200 |
| Erzincan | 106721 | 93065 | 82222 | 4489 | 2617 | 1207 |
| Erzurum | 141877 | 126803 | 114894 | 1560 | 593 | 75 |
| Eskişehir | 92834 | 84861 | 77728 | 2125 | 1333 | 490 |
| Gaziantep | 74253 | 67422 | 57612 | 9604 | 6760 | 4658 |
| Giresun | 66820 | 60639 | 54599 | 912 | 296 | 16 |
| Gümüşhane | 108246 | 96806 | 90397 | 2199 | 1112 | 459 |
| Hakkâri | 112486 | 100805 | 86442 | 3450 | 2139 | 317 |
| Hatay | 50217 | 42896 | 37046 | 6028 | 4205 | 2060 |
| Iğdır | 98952 | 86715 | 77204 | 6281 | 4126 | 2236 |
| Isparta | 88060 | 82172 | 73862 | 3632 | 2089 | 827 |
| İstanbul | 69628 | 63707 | 56761 | 1962 | 1078 | 437 |
| İzmir | 50043 | 44950 | 36357 | 7073 | 5142 | 2599 |
| Kahramanmaraş | 64780 | 58001 | 50733 | 9257 | 6847 | 4522 |
| Karabük | 92516 | 82529 | 76711 | 1135 | 644 | 173 |
| Karaman | 97582 | 83990 | 73886 | 4010 | 2444 | 1083 |
| Kars | 139764 | 128418 | 115066 | 1126 | 334 | 52 |
| Kastamonu | 100566 | 93995 | 89345 | 2176 | 972 | 284 |
| Kayseri | 103729 | 92778 | 82701 | 3677 | 2163 | 1092 |
| Kırıkkale | 88435 | 82095 | 74699 | 4603 | 2646 | 985 |
| Kırklareli | 80474 | 74019 | 66499 | 4331 | 2346 | 777 |
| Kırşehir | 98633 | 87418 | 79242 | 3241 | 1748 | 755 |
| Kilis | 61438 | 53589 | 47293 | 9522 | 7248 | 5031 |
| Kocaeli | 67504 | 61606 | 55383 | 2704 | 1710 | 728 |
| Konya | 100356 | 87185 | 78878 | 4037 | 2133 | 1021 |
| Kütahya | 94543 | 88576 | 80204 | 2132 | 1172 | 377 |
| Malatya | 88561 | 78302 | 71169 | 7385 | 5047 | 2722 |
| Manisa | 61585 | 55045 | 48880 | 8970 | 6467 | 3109 |
| Mardin | 77756 | 64976 | 57705 | 11142 | 7993 | 4693 |
| Mersin | 39731 | 33119 | 26096 | 6552 | 4491 | 1851 |
| Muğla | 71838 | 65135 | 57175 | 6764 | 4521 | 2291 |

Tablo 246 (devam). 81 il için IDS ve SDS değerleri

| İller | IDS | | | SDS | | |
|-----------|--------|--------|-------|-------|-------|------|
| | Mak. | Ort. | Min. | Mak. | Ort. | Min. |
| Muş | 124221 | 106146 | 89041 | 5720 | 3349 | 1623 |
| Nevşehir | 100638 | 90032 | 80992 | 2294 | 1162 | 389 |
| Niğde | 79995 | 70800 | 63311 | 3694 | 2222 | 1081 |
| Ordu | 68383 | 62724 | 56511 | 1255 | 497 | 11 |
| Osmaniye | 57468 | 51504 | 45814 | 8180 | 5917 | 4012 |
| Rize | 69190 | 62783 | 56478 | 1524 | 392 | 15 |
| Sakarya | 69613 | 63365 | 57056 | 2836 | 1570 | 728 |
| Samsun | 68384 | 62316 | 56697 | 1571 | 352 | 23 |
| Siirt | 75574 | 65759 | 57274 | 12637 | 9730 | 6261 |
| Sinop | 70317 | 64012 | 58372 | 962 | 232 | 11 |
| Sivas | 114346 | 100142 | 90528 | 2115 | 1132 | 343 |
| şanlıurfa | 58340 | 51940 | 44567 | 16218 | 13023 | 9399 |
| şırnak | 89011 | 79094 | 71138 | 6816 | 4982 | 3248 |
| Tekirdağ | 73873 | 67484 | 61050 | 1582 | 646 | 142 |
| Tokat | 86243 | 77890 | 70880 | 3574 | 1669 | 512 |
| Trabzon | 65437 | 59657 | 53751 | 2111 | 411 | 12 |
| Tunceli | 98874 | 85427 | 75364 | 8395 | 5773 | 3631 |
| Uşak | 84179 | 79041 | 71814 | 3899 | 2228 | 758 |
| Van | 111012 | 100832 | 92762 | 1792 | 705 | 111 |
| Yalova | 67825 | 61209 | 54132 | 2382 | 1063 | 135 |
| Yozgat | 107403 | 98287 | 89538 | 1505 | 663 | 94 |
| Zonguldak | 74062 | 66281 | 58729 | 513 | 164 | 9 |

Tablo 247. IDS ve SDS değişimleri denklemler tablosu

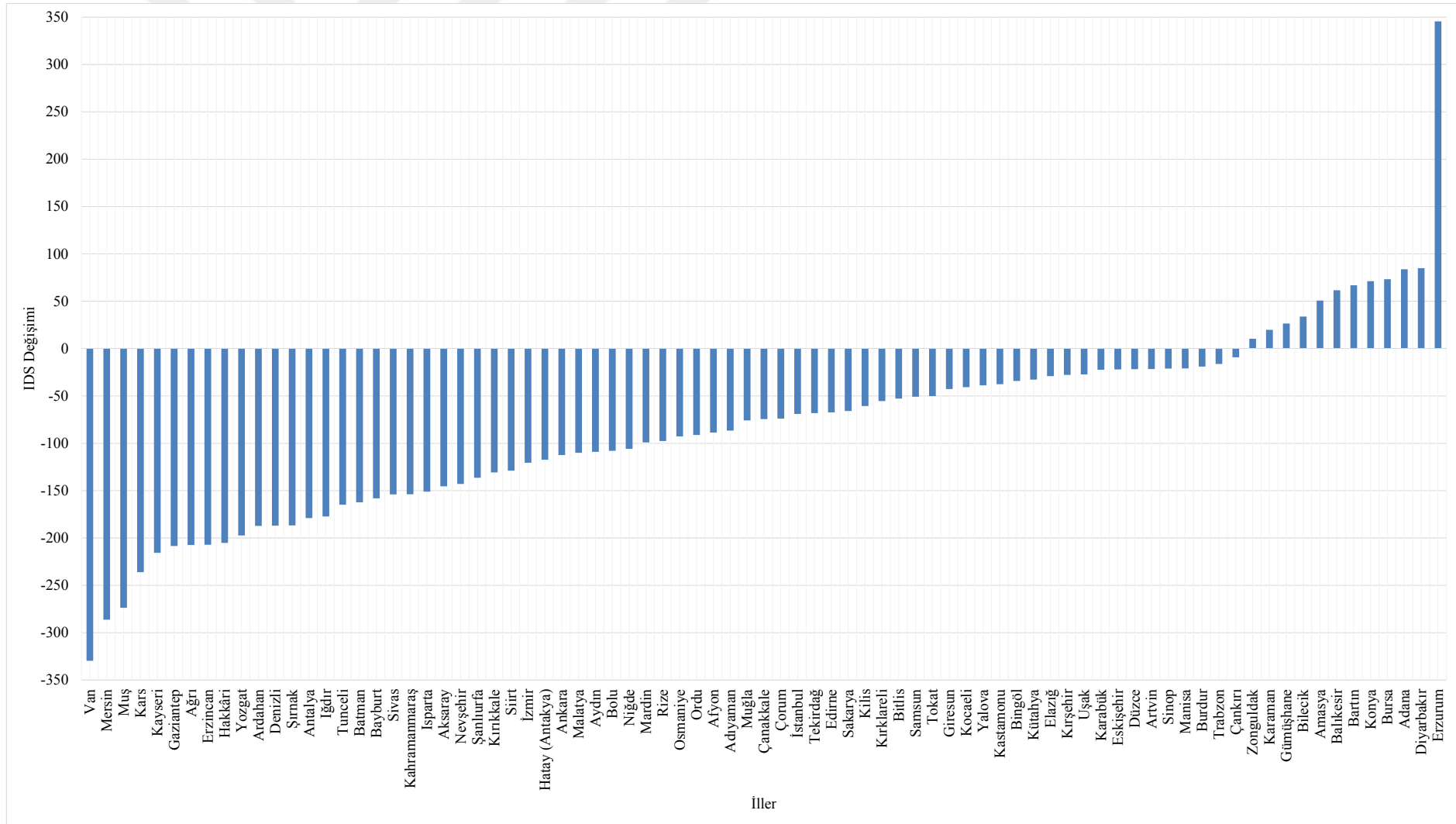
| İller | IDS değişimi | SDS Değişimi |
|------------|-------------------------|------------------------|
| Adana | $y = 83,8x + 36231$ | $y = 22,502x + 6295,6$ |
| Adıyaman | $y = -86,54x + 59969$ | $y = 75,233x + 9746,6$ |
| Afyon | $y = -88,702x + 88358$ | $y = 28,736x + 1081,7$ |
| Ağrı | $y = -207,39x + 128226$ | $y = 16,073x + 1101,3$ |
| Aksaray | $y = -145,38x + 85087$ | $y = 37,178x + 1635$ |
| Amasya | $y = 50,741x + 72443$ | $y = 34,927x + 2045,3$ |
| Ankara | $y = -112,35x + 85983$ | $y = 37,292x + 1432,1$ |
| Antalya | $y = -178,99x + 44157$ | $y = 56,558x + 5586,8$ |
| Ardahan | $y = -187,19x + 137767$ | $y = 3,5971x + 52,899$ |
| Artvin | $y = -21,579x + 77968$ | $y = 7,595x + 345,29$ |
| Aydın | $y = -109,02x + 50425$ | $y = 84,925x + 5581,8$ |
| Balıkesir | $y = 61,677x + 65862$ | $y = 34,255x + 2195,8$ |
| Bartın | $y = 66,824x + 72404$ | $y = 18,333x + 641,93$ |
| Batman | $y = -162,3x + 66960$ | $y = 25,096x + 11501$ |
| Bayburt | $y = -158,11x + 116993$ | $y = 14,459x + 355,11$ |
| Bilecik | $y = 33,761x + 76655$ | $y = 40,023x + 656,32$ |
| Bingöl | $y = -34,096x + 90768$ | $y = 20,169x + 4805,6$ |
| Bitlis | $y = -52,764x + 101574$ | $y = 17,222x + 1766,2$ |
| Bolu | $y = -107,88x + 89672$ | $y = 17,693x + 505,06$ |
| Burdur | $y = -18,968x + 77014$ | $y = 51,764x + 2032,2$ |
| Bursa | $y = 73,319x + 63359$ | $y = 36,236x + 2024,3$ |
| Çanakkale | $y = -74,441x + 62472$ | $y = 49,719x + 1205,4$ |
| Çankırı | $y = -9,081x + 88971$ | $y = 58,659x + 1477,3$ |
| Çorum | $y = -73,903x + 91083$ | $y = 45,554x + 718,78$ |
| Denizli | $y = -186,98x + 61785$ | $y = 105,69x + 3689,4$ |
| Diyarbakır | $y = 84,925x + 68610$ | $y = 36,76x + 10463$ |
| Düzce | $y = -21,705x + 72498$ | $y = 28,599x + 732,46$ |
| Edirne | $y = -67,262x + 74521$ | $y = 44,249x + 2391,3$ |
| Elazığ | $y = -29,018x + 83616$ | $y = 43,398x + 4366,5$ |
| Erzincan | $y = -207,06x + 96481$ | $y = 40,194x + 1953,9$ |
| Erzurum | $y = 345,56x + 121274$ | $y = 16,257x + 333,05$ |
| Eskişehir | $y = -29,003x + 85296$ | $y = 20,351x + 1027,3$ |

Tablo 247 (devam). IDS ve SDS değişimleri denklemler tablosu

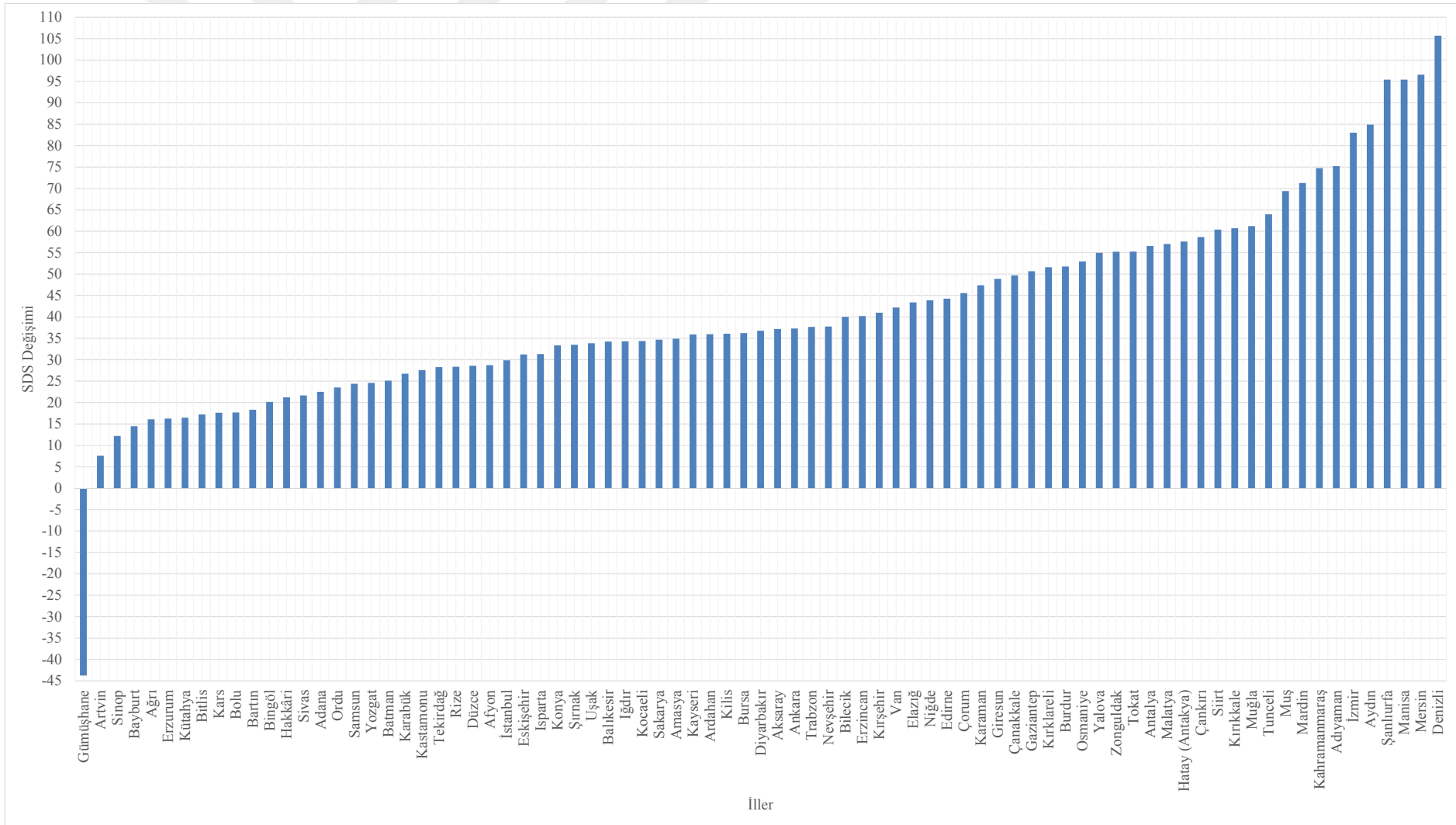
| İller | IDS değişimi | SDS Değişimi |
|-----------------|-------------------------|------------------------|
| Gaziantep | $y = -208,46x + 70862$ | $y = 50,665x + 5923,6$ |
| Giresun | $y = -42,695x + 61344$ | $y = 4,8913x + 215,05$ |
| Gümüşhane | $y = 26,483x + 96369$ | $y = -4,3726x + 1184$ |
| Hakkâri | $y = -205,18x + 104087$ | $y = 21,233x + 1799,6$ |
| Hatay (Antakya) | $y = -117,44x + 44833$ | $y = 57,625x + 3254$ |
| İğdır | $y = -177,29x + 89641$ | $y = 34,298x + 3560,4$ |
| Isparta | $y = -150,97x + 84663$ | $y = 31,322x + 1572,1$ |
| İstanbul | $y = -69,04x + 64846$ | $y = 29,865x + 585,16$ |
| İzmir | $y = -120,56x + 46939$ | $y = 83,033x + 3771,6$ |
| Kahramanmaraş | $y = -153,77x + 60461$ | $y = 74,765x + 5651,1$ |
| Karabük | $y = 37,407x + 81968$ | $y = 14,804x + 422,02$ |
| Karaman | $y = 19,902x + 83661$ | $y = 47,395x + 1661,5$ |
| Kars | $y = -236,04x + 132313$ | $y = 1,7611x + 305,11$ |
| Kastamonu | $y = -37,662x + 94616$ | $y = 27,572x + 517,11$ |
| Kayseri | $y = -215,67x + 96337$ | $y = 35,903x + 1571$ |
| Kırıkkale | $y = -130,7x + 84056$ | $y = 60,702x + 1735,9$ |
| Kırklareli | $y = -55,436x + 74933$ | $y = 51,589x + 1494,6$ |
| Kırşehir | $y = -27,761x + 87834$ | $y = 40,964x + 1133,8$ |
| Kilis | $y = -60,619x + 54589$ | $y = 36,079x + 6652,4$ |
| Kocaeli | $y = -40,697x + 62278$ | $y = 34,358x + 1142,9$ |
| Konya | $y = 71,181x + 86011$ | $y = 33,331x + 1583,2$ |
| Kütahya | $y = -32,656x + 89115$ | $y = 16,474x + 900,31$ |
| Malatya | $y = -110,04x + 80118$ | $y = 57,019x + 4106,6$ |
| Manisa | $y = -20,938x + 55390$ | $y = 95,402x + 4892,8$ |
| Mardin | $y = -98,967x + 66559$ | $y = 71,289x + 6852,2$ |
| Mersin | $y = -286,25x + 37842$ | $y = 96,57x + 2897,5$ |
| Muğla | $y = -75,856x + 66387$ | $y = 61,213x + 3510,5$ |
| Muş | $y = -273,7x + 110662$ | $y = 69,393x + 2203,6$ |
| Nevşehir | $y = -142,94x + 92390$ | $y = 37,759x + 538,86$ |
| Niğde | $y = -96,652x + 72346$ | $y = 33,749x + 1682,2$ |
| Ordu | $y = -91,196x + 64229$ | $y = 23,507x + 108,92$ |
| Osmaniye | $y = -104,64x + 53179$ | $y = 51,271x + 5096,7$ |

Tablo 247 (devam). IDS ve SDS değişimleri denklemler tablosu

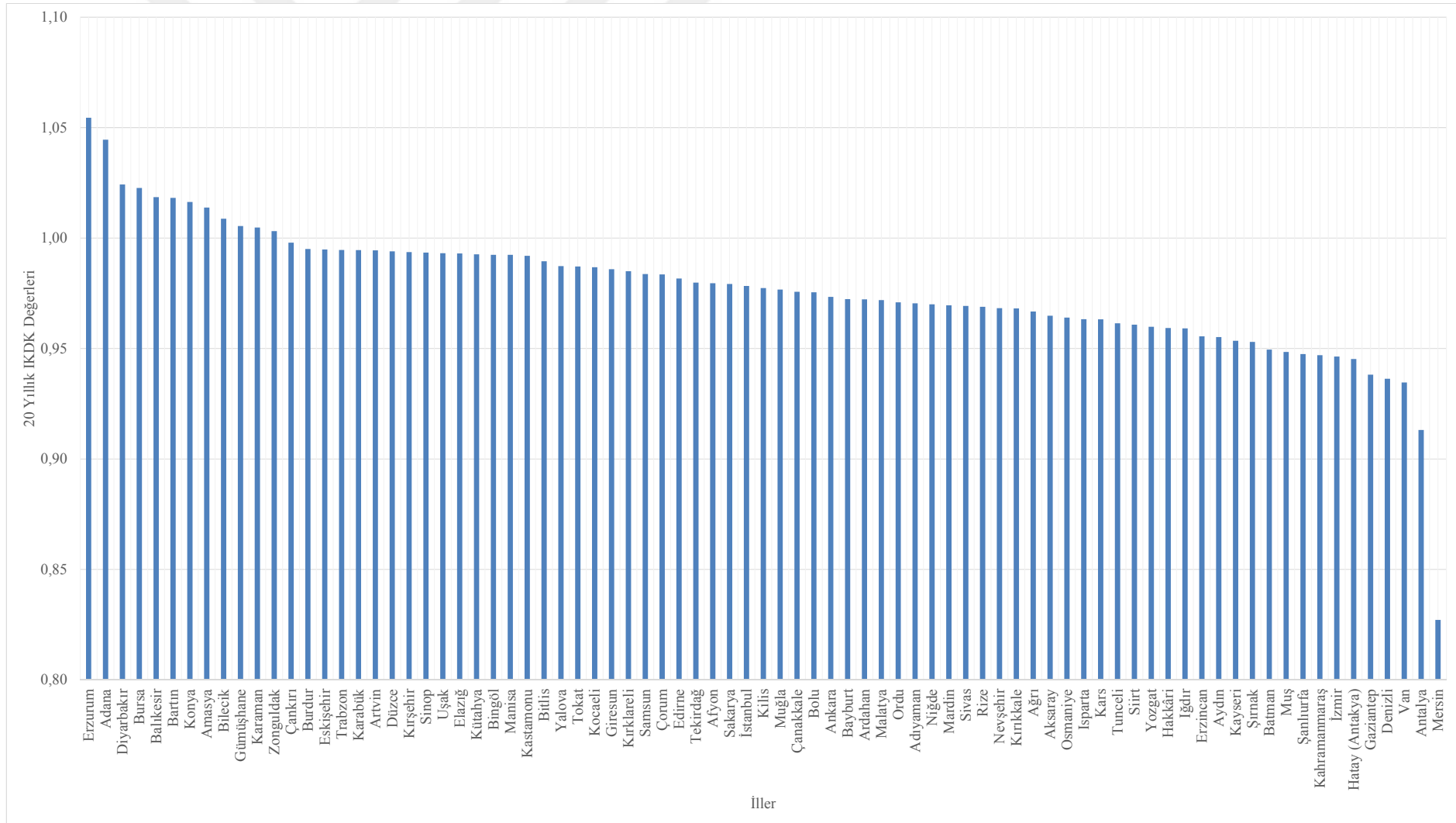
| İller | IDS değişimi | SDS Değişimi |
|-----------|-------------------------|------------------------|
| Rize | $y = -97,617x + 64393$ | $y = 28,354x - 75,549$ |
| Sakarya | $y = -65,854x + 64451$ | $y = 34,675x + 997,87$ |
| Samsun | $y = -50,777x + 63154$ | $y = 24,389x - 50,247$ |
| Siirt | $y = -128,89x + 67886$ | $y = 60,38x + 8733,3$ |
| Sinop | $y = -21,091x + 64360$ | $y = 12,216x + 30,735$ |
| Sivas | $y = -153,93x + 102682$ | $y = 21,659x + 774,6$ |
| şanlıurfa | $y = -136,4x + 54191$ | $y = 95,398x + 11449$ |
| şırnak | $y = -194,01x + 82198$ | $y = 34,035x + 4437,1$ |
| Tekirdağ | $y = -68,098x + 68608$ | $y = 28,269x + 179,18$ |
| Tokat | $y = -50,144x + 78718$ | $y = 55,256x + 757,29$ |
| Trabzon | $y = -16,156x + 59915$ | $y = 37,661x - 191,34$ |
| Tunceli | $y = -164,76x + 88145$ | $y = 63,965x + 4718$ |
| Uşak | $y = -27,153x + 79489$ | $y = 33,835x + 1670,1$ |
| Van | $y = -329,66x + 106271$ | $y = 4,2189x + 635,57$ |
| Yalova | $y = -38,789x + 61849$ | $y = 54,965x + 156,56$ |
| Yozgat | $y = -197,28x + 101542$ | $y = 24,587x + 256,96$ |
| Zonguldak | $y = 10,409x + 66110$ | $y = 5,5212x + 73,273$ |



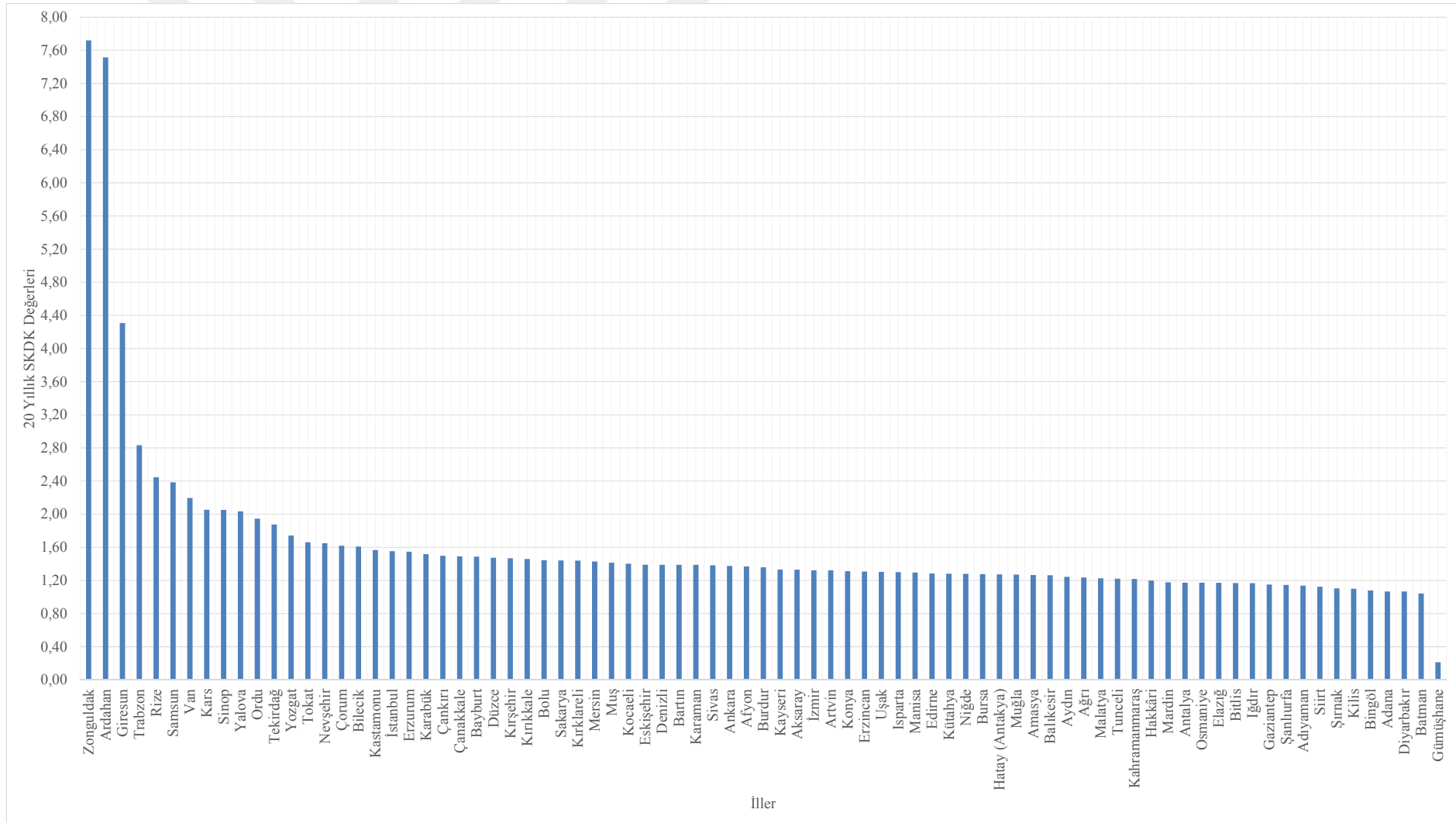
Şekil 406. 81 il için yıllık bazda SDS değerlerinin ortalama değişimi



Şekil 407. 81 il için yıllık bazda IDS değerlerinin ortalama değişimi



Şekil 408. 81 il için 20 yıllık bazda IKDK değerlerinin değişimi



Şekil 409. 81 il için 20 yıllık bazda SKDK değerlerinin değişimi

81 il için hesaplanan IDS ve SDS değişimleri küçükten büyüğe doğru sıralanarak Şekil 406 ve Şekil 407 de verilmiştir.

81 il için 20 yıllık bazda IKDK ve SKDK Değerlerinin değişimleri Şekil 408 ve Şekil 409 da verilmiştir. 20 sene sonra Rize'nin soğutma yükü 2.44 kat artacak. Bu sebeple elektrik hatlarının Rize için uygun hale getirilmesi gerekmektedir.

IDS değişimleri, değişim aralıkları dikkate alınarak 6 grupta sıralanmış ve Tablo.248'de gösterilmiştir.

Tablo 248. 81 il için IDS değişim değerlerinin gruplandırılması.

| Grup No | Değişim Aralığı | İller |
|---------|------------------------|--|
| 1 | -350 ile -250 arasında | Van, Mersin, Muş |
| 2 | -250 ile -150 arasında | Kars, Kayseri, Gaziantep, Ağrı, Erzincan, Hakkâri, Yozgat, Ardahan, Denizli, Şırnak, Antalya, Iğdır, Tunceli, Batman, Bayburt, Sivas, Kahramanmaraş, Isparta |
| 3 | -150 ile -50 arasında | Aksaray, Nevşehir, Şanlıurfa, Kırıkkale, Siirt, İzmir, Hatay (Antakya), Ankara, Malatya, Aydın, Bolu, Niğde, Mardin, Rize, Osmaniye, Ordu, Afyon, Adıyaman, Muğla, Çanakkale, Çorum, İstanbul, Tekirdağ, Edirne, Sakarya, Kilis, Kırklareli, Bitlis, Samsun, Tokat |
| 4 | -50 ile 50 arasında | Giresun, Kocaeli, Yalova, Kastamonu, Bingöl, Kütahya, Elazığ, Kırşehir, Uşak, Karabük, Eskişehir, Düzce, Artvin, Sinop, Manisa, Burdur, Trabzon, Çankırı, Zonguldak, Karaman, Gümüşhane, Bilecik |
| 5 | 50 ile 150 arasında | Amasya, Balıkesir, Bartın, Konya, Bursa, Adana, Diyarbakır |
| 6 | 150 den büyük | Erzurum |

SDS değişimleri de değişim aralıklarına göre dikkate alınarak 6 grupta sıralanmış ve Tablo.249'da gösterilmiştir.

Tablo 249. 81 il için SDS değişim değerlerinin gruplandırılması.

| Grup No | Değişim Aralığı | İller |
|---------|---------------------|--|
| 1 | -50 ile 0 arasında | Gümüşhane |
| 2 | 0 ile 25 arasında | Artvin, Sinop, Bayburt, Ağrı, Erzurum, Kütahya, Bitlis, Kars, Bolu, Bartın, Bingöl, Hakkâri, Sivas, Adana, Ordu, Samsun, Yozgat |
| 3 | 25 ile 50 arasında | Batman, Karabük, Kastamonu, Tekirdağ, Rize, Düzce, Afyon, İstanbul, Eskişehir, Isparta, Konya, Şırnak, Uşak, Balıkesir, Iğdır, Kocaeli, Sakarya, Amasya, Kayseri, Ardahan, Kilis, Bursa, Diyarbakır, Aksaray, Ankara, Trabzon, Nevşehir, Bilecik, Erzincan, Kırşehir, Van, Elazığ, Niğde, Edirne, Çorum, Karaman, Giresun, Çanakkale |
| 4 | 50 ile 75 arasında | Gaziantep, Kırklareli, Burdur, Osmaniye, Yalova, Zonguldak, Tokat, Antalya, Malatya, Hatay (Antakya), Çankırı, Siirt, Kırıkkale, Muğla, Tunceli, Muş, Mardin, Kahramanmaraş |
| 5 | 75 ile 100 arasında | Adıyaman, İzmir, Aydın, Şanlıurfa, Manisa, Mersin |
| 6 | 100 den büyük | Denizli |

Isıtma ve soğutma ünitelerinin seçiminde geleceğe dönük bir yaklaşım oluşturabilmek için bu çalışmada Isıtma ve Soğutma Kapasite Değişim Katsayısı tanımlanmıştır.

$$IKDK(z) = \frac{IDS + YDK \times z}{IDS} \quad (4)$$

$$SKDK(z) = \frac{SDS + YDK \times z}{SDS} \quad (5)$$

Formüllerde IKDK, ısıtma kapasite değişim katsayısını; SKDK, soğutma kapasite değişim katsayısını; IDS, ısıtma derece-saati; SDS, soğutma derece-saati; YDK, yıllık ortalama değişim katsayısını ve z, cihazlar için kullanım süresini yıl olarak ifade etmektedir. Denklemden değişkenler girilerek kullanım imkânı vardır. Bu çalışmada Türkiye için değerler tespit edilmiştir.

5 yıl, 10 yıl 20 yıllık IKDK ve SKDK değerleri hesaplanarak Tablo 250'de verilmiştir. Bu katsayı cihaz seçiminde tüm hesaplamalardan sonra bir çarpım faktörü

olarak dikkate alınacaktır. Ömür süresinde kapasitesinde olacak talep değişimi dikkate alınmış olacaktır.

Tablo 250. 5 yıl, 10 yıl 20 yıllık IKDK ve SKDK değerleri

| İller | 5 Yıllık | | 10 Yıllık | | 20 Yıllık | |
|------------|----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | IKDK | SKDK | IKDK | SKDK | IKDK | SKDK |
| Adana | 1,0111 | 1,0169 | 1,0223 | 1,0338 | 1,0446 | 1,0675 |
| Adıyaman | 0,9926 | 1,0342 | 0,9852 | 1,0685 | 0,9704 | 1,1369 |
| Afyon | 0,9949 | 1,0923 | 0,9898 | 1,1847 | 0,9796 | 1,3694 |
| Ağrı | 0,9917 | 1,0588 | 0,9834 | 1,1176 | 0,9668 | 1,2352 |
| Aksaray | 0,9912 | 1,0827 | 0,9824 | 1,1654 | 0,9648 | 1,3307 |
| Amasya | 1,0035 | 1,0666 | 1,0069 | 1,1332 | 1,0138 | 1,2665 |
| Ankara | 0,9933 | 1,0936 | 0,9867 | 1,1873 | 0,9733 | 1,3745 |
| Antalya | 0,9783 | 1,0434 | 0,9566 | 1,0867 | 0,9131 | 1,1735 |
| Ardahan | 0,9931 | 2,6284 | 0,9861 | 4,2567 | 0,9722 | 7,5134 |
| Artvin | 0,9986 | 1,0807 | 0,9972 | 1,1614 | 0,9944 | 1,3228 |
| Aydın | 0,9888 | 1,0608 | 0,9776 | 1,1216 | 0,9552 | 1,2432 |
| Balıkesir | 1,0046 | 1,0657 | 1,0093 | 1,1314 | 1,0185 | 1,2628 |
| Bartın | 1,0045 | 1,0971 | 1,0091 | 1,1941 | 1,0182 | 1,3882 |
| Batman | 0,9874 | 1,0105 | 0,9748 | 1,0211 | 0,9495 | 1,0421 |
| Bayburt | 0,9931 | 1,1218 | 0,9862 | 1,2435 | 0,9724 | 1,4871 |
| Bilecik | 1,0022 | 1,1520 | 1,0044 | 1,3040 | 1,0087 | 1,6079 |
| Bingöl | 0,9981 | 1,0196 | 0,9962 | 1,0393 | 0,9924 | 1,0785 |
| Bitlis | 0,9974 | 1,0420 | 0,9948 | 1,0840 | 0,9895 | 1,1680 |
| Bolu | 0,9939 | 1,1110 | 0,9877 | 1,2220 | 0,9755 | 1,4440 |
| Burdur | 0,9988 | 1,0897 | 0,9975 | 1,1793 | 0,9951 | 1,3587 |
| Bursa | 1,0057 | 1,0691 | 1,0114 | 1,1382 | 1,0227 | 1,2764 |
| Çanakkale | 0,9939 | 1,1227 | 0,9878 | 1,2454 | 0,9757 | 1,4909 |
| Çankırı | 0,9995 | 1,1244 | 0,9990 | 1,2489 | 0,9980 | 1,4977 |
| Çorum | 0,9959 | 1,1549 | 0,9918 | 1,3098 | 0,9836 | 1,6196 |
| Denizli | 0,9841 | 1,0973 | 0,9681 | 1,1945 | 0,9363 | 1,3890 |
| Diyarbakır | 1,0061 | 1,0166 | 1,0121 | 1,0332 | 1,0243 | 1,0664 |
| Düzce | 0,9985 | 1,1187 | 0,9970 | 1,2375 | 0,9940 | 1,4749 |
| Edirne | 0,9954 | 1,0709 | 0,9908 | 1,1418 | 0,9817 | 1,2835 |

Tablo 250 (devam). 5 yıl, 10 yıl 20 yıllık IKDK ve SKDK değerleri

| İller | 5 Yıllık | | 10 Yıllık | | 20 Yıllık | |
|-----------------|----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | IKDK | SKDK | IKDK | SKDK | IKDK | SKDK |
| Elazığ | 0,9983 | 1,0427 | 0,9965 | 1,0854 | 0,9930 | 1,1708 |
| Erzincan | 0,9889 | 1,0768 | 0,9778 | 1,1536 | 0,9555 | 1,3072 |
| Erzurum | 1,0136 | 1,1370 | 1,0273 | 1,2741 | 1,0545 | 1,5481 |
| Eskişehir | 0,9987 | 1,0976 | 0,9974 | 1,1951 | 0,9948 | 1,3903 |
| Gaziantep | 0,9845 | 1,0375 | 0,9691 | 1,0750 | 0,9382 | 1,1499 |
| Giresun | 0,9965 | 1,8269 | 0,9930 | 2,6538 | 0,9859 | 4,3076 |
| Gümüşhane | 1,0014 | 0,8034 | 1,0027 | 0,6067 | 1,0055 | 0,2135 |
| Hakkâri | 0,9898 | 1,0496 | 0,9796 | 1,0993 | 0,9593 | 1,1985 |
| Hatay (Antakya) | 0,9863 | 1,0685 | 0,9726 | 1,1370 | 0,9452 | 1,2741 |
| Iğdır | 0,9898 | 1,0416 | 0,9796 | 1,0831 | 0,9591 | 1,1662 |
| Isparta | 0,9908 | 1,0750 | 0,9816 | 1,1499 | 0,9633 | 1,2999 |
| İstanbul | 0,9946 | 1,1385 | 0,9892 | 1,2771 | 0,9783 | 1,5541 |
| İzmir | 0,9866 | 1,0807 | 0,9732 | 1,1615 | 0,9464 | 1,3230 |
| Kahramanmaraş | 0,9867 | 1,0546 | 0,9735 | 1,1092 | 0,9470 | 1,2184 |
| Karabük | 0,9986 | 1,1295 | 0,9973 | 1,2590 | 0,9945 | 1,5180 |
| Karaman | 1,0012 | 1,0970 | 1,0024 | 1,1940 | 1,0047 | 1,3879 |
| Kars | 0,9908 | 1,2635 | 0,9816 | 1,5270 | 0,9632 | 2,0540 |
| Kastamonu | 0,9980 | 1,1418 | 0,9960 | 1,2836 | 0,9920 | 1,5673 |
| Kayseri | 0,9884 | 1,0830 | 0,9768 | 1,1660 | 0,9535 | 1,3319 |
| Kırıkkale | 0,9920 | 1,1147 | 0,9841 | 1,2294 | 0,9682 | 1,4588 |
| Kırklareli | 0,9963 | 1,1100 | 0,9925 | 1,2199 | 0,9850 | 1,4398 |
| Kırşehir | 0,9984 | 1,1172 | 0,9968 | 1,2343 | 0,9936 | 1,4686 |
| Kilis | 0,9943 | 1,0249 | 0,9887 | 1,0498 | 0,9774 | 1,0996 |
| Kocaeli | 0,9967 | 1,1005 | 0,9934 | 1,2010 | 0,9868 | 1,4019 |
| Konya | 1,0041 | 1,0781 | 1,0082 | 1,1563 | 1,0163 | 1,3125 |
| Kütahya | 0,9982 | 1,0703 | 0,9963 | 1,1405 | 0,9926 | 1,2811 |
| Malatya | 0,9930 | 1,0565 | 0,9859 | 1,1130 | 0,9719 | 1,2259 |
| Manisa | 0,9981 | 1,0738 | 0,9962 | 1,1475 | 0,9924 | 1,2950 |
| Mardin | 0,9924 | 1,0446 | 0,9848 | 1,0892 | 0,9695 | 1,1784 |
| Mersin | 0,9568 | 1,1075 | 0,9136 | 1,2150 | 0,8271 | 1,4301 |
| Muğla | 0,9942 | 1,0677 | 0,9884 | 1,1354 | 0,9767 | 1,2708 |

Tablo 250 (devam). 5 yıl, 10 yıl 20 yıllık IKDK ve SKDK değerleri

| İller | 5 Yıllık | | 10 Yıllık | | 20 Yıllık | |
|-----------|----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | IKDK | SKDK | IKDK | SKDK | IKDK | SKDK |
| Muş | 0,9871 | 1,1036 | 0,9742 | 1,2072 | 0,9484 | 1,4145 |
| Nevşehir | 0,9921 | 1,1625 | 0,9841 | 1,3250 | 0,9682 | 1,6500 |
| Niğde | 0,9925 | 1,0698 | 0,9850 | 1,1395 | 0,9700 | 1,2791 |
| Ordu | 0,9927 | 1,2366 | 0,9855 | 1,4732 | 0,9709 | 1,9464 |
| Osmaniye | 0,9910 | 1,0433 | 0,9820 | 1,0867 | 0,9640 | 1,1733 |
| Rize | 0,9922 | 1,3614 | 0,9845 | 1,7228 | 0,9689 | 2,4456 |
| Sakarya | 0,9948 | 1,1104 | 0,9896 | 1,2209 | 0,9792 | 1,4417 |
| Samsun | 0,9959 | 1,3463 | 0,9919 | 1,6925 | 0,9837 | 2,3851 |
| Siirt | 0,9902 | 1,0310 | 0,9804 | 1,0621 | 0,9608 | 1,1241 |
| Sinop | 0,9984 | 1,2629 | 0,9967 | 1,5259 | 0,9934 | 2,0518 |
| Sivas | 0,9923 | 1,0957 | 0,9846 | 1,1913 | 0,9693 | 1,3827 |
| Şanlıurfa | 0,9869 | 1,0366 | 0,9737 | 1,0733 | 0,9475 | 1,1465 |
| Şırnak | 0,9882 | 1,0259 | 0,9765 | 1,0518 | 0,9530 | 1,1035 |
| Tekirdağ | 0,9950 | 1,2189 | 0,9899 | 1,4379 | 0,9798 | 1,8757 |
| Tokat | 0,9968 | 1,1655 | 0,9936 | 1,3311 | 0,9871 | 1,6621 |
| Trabzon | 0,9986 | 1,4579 | 0,9973 | 1,9158 | 0,9946 | 2,8316 |
| Tunceli | 0,9904 | 1,0554 | 0,9807 | 1,1108 | 0,9614 | 1,2216 |
| Uşak | 0,9983 | 1,0759 | 0,9966 | 1,1518 | 0,9931 | 1,3037 |
| Van | 0,9837 | 1,2991 | 0,9673 | 1,5983 | 0,9346 | 2,1965 |
| Yalova | 0,9968 | 1,2584 | 0,9937 | 1,5168 | 0,9873 | 2,0337 |
| Yozgat | 0,9900 | 1,1855 | 0,9799 | 1,3710 | 0,9599 | 1,7421 |
| Zonguldak | 1,0008 | 2,6795 | 1,0016 | 4,3590 | 1,0031 | 7,7179 |

KAYNAKLAR

- Aksoy, U. T. ve Bektaş Ekici, B., 2013.** TS 825 İklimsel Verilerinin Farklı Derece Gün Bölgeleri İçin Uygunluğunun Değerlendirilmesi. METU JFA, 163-179.
- Bahadır, M., Uzun, A., Zeybek, H. İ. ve Hatipoğlu, İ. K., 2016.** Samsun İlinde Isıtma - Soğutma Gün Derecelerinin Analizi Ve Yıllık Isınma Maliyetinin Hesaplanması. The Journal of Academic Social Science Studies, 173-185.
- Baytorun, A. N., Üstün, S. ve Akyüz, A., Aralık 2016.** Farklı Isıtma-Derece-Gün (HDD) Değerlerine Bağlı Olarak Seralarda Isı Enerjisi Gereksiniminin Belirlenmesi. Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 119-128.
- Bulut, H., Büyükalaca, O. ve Yılmaz, T., 2007.** Akdeniz Bölgesi İçin Isıtma ve Soğutma Derece-Saat Değerlerinin Analizi. II. Ulusal İklimlendirme Kongresi Bildiriler Kitabı, Antalya, 111-122.
- Büyükalaca, O., Bulut, H. and Yılmaz, T., 2001.** Analysis of variable-base heating and cooling degree-days for Turkey. Applied Energy, 69, 269–283.
- Coskun, C., Oktay, Z. ve Ertürk, M., 2010.** Konutların Isıtma Sezonunda Seçilen İç Ortam Sıcaklık Parametresinin Enerji-Maliyet-Çevre Açısından Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama Örneği, Tesisat Mühendisliği, Sayı:116, 28-35.
- Coşkun, C., Ertürk, M., Oktay, Z. ve Dinçer, İ., 2012.** Aylık Bazda Saatlik Derece-Saat Değerlerinin Tespitini Mümkün Kılan Yeni Bir Yaklaşım. Makine Mühendisleri Odası, Tesisat Mühendisliği, Eylül-Ekim s. 28-36.
- Coskun, C., Ertürk, M., Oktay, Z. and Hepbasli, A., 2014.** A new approach to determine the outdoor temperature distributions for building energy calculations. Energy Conversion and Management, 78, 165-172, <http://dx.doi.org/10.1016/j.enconman.2013.10.052>
- Coskun, C., Oktay, Z. and Erturk, M., 2014.** A New Point of View for Insulation Calculations, International Journal of Energy Engineering (IJEE), Jun. 2014, Vol. 4 Iss. 3, P.111-117.
- Dasdemir, A., Erturk, M., Keçebaş, A. and Demircan, C., 2017.** Effects of air gap on insulation thickness and life cycle costs for different pipe diameters in pipeline, Energy, Volume 122, 1 Mart 2017, Pages 492-504, <http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2017.01.125>.
- Ertürk, M., 2012.** Isıtma ve soğutma derece saat hesaplamalarında farklı bir yöntemin araştırılması ve geliştirilmesi. Doktora Tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Makina Mühendisliği Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye, 2012, 213 s.

- Ertürk, M., Coşkun, C., Çay, Y., Koçyiğit, A. ve Oktay Z., 2012.** Isıtma Amaçlı Enerji Değişiminin Karabük ili için Araştırılması, Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi, Vol. 1, No. 4, December 2012, DOI: 10.7596/taksad.v1i4 No:199-210.
- Ertürk, M., Kılıç, G. A., Coşkun, C., Oktay, Z. ve Çay, Y., 2013.** İç Ortam Sıcaklıklarına Göre Isıtma Ve Soğutma Amaçlı Enerji Değişiminin İzmir İli İçin Araştırılması. 11. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi (s. 1531-1541), İzmir.
- Erturk, M., Kocyyigit, A., Cay, Y., Coskun, C. and Oktay, Z., 2013.** Change in heating energy requirements for various interior space temperatures: A case study of Rize. Energy Education Science and Technology Part A: Energy Science and Research 2013 Volume (issues) 31(4): 1983-1990.
- Ertürk, M., Kılıç, G. A., Coşkun, C., Oktay, Z. ve Çay, Y., 2014.** İç Ortam Sıcaklıklarına Göre Isıtma ve Soğutma Amaçlı Enerji Değişiminin İzmir İli İçin Araştırılması, Tesisat Mühendisliği Dergisi, Ocak-Şubat, Sayı 139, 40-46.
- Ertürk, M., Yalçın, E., Coşkun, C. ve Oktay, Z., 2014.** Nüfus Bağlamında Tüm Türkiye İçin İç Konfor Sıcaklıklarındaki Değişimin Isıtma Yükleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Tesisat Mühendisliği Dergisi, Ocak-Şubat, Sayı 139, 47-54.
- Erturk, M., Oktay, Z., Coskun, C., Kocyyigit, A. and Dasedmir, A., 2015.** A new approach to calculation of energy demand and amount of emission according to different indoor temperature. Int. J. of Global Warming, 2015 Vol.7, No.3, p.395-408, DOI: <http://dx.doi.org/10.1504/IJGW.2015.069370>.
- Ertürk, M., Kurt, H. A., Kılıç, A. ve Kaya, S., 2015.** Isıtma ve Soğutma Derece Saat Hesaplamalarında Enlem-Boylam- Rakım İlişkisinin Marmara Bölgesi İçin Araştırılması. Tesisat Mühendisliği Dergisi, Kasım-Aralık, Sayı 150, 36-52.
- Erturk, M., 2016a.** Optimum insulation thicknesses of pipes with respect to different insulation materials, fuels and climate zones in Turkey, Energy, Volume 113, 15 October, Pages 991-1003, <http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2016.07.115>.
- Erturk, M., 2016b.** A new approach to calculate the energy saving per unit area and emission per person in exterior wall of building using different insulation materials and air gap, Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University, Vol.31, No:2, p395-406, DOI: <http://dx.doi.org/10.17341/gummfd.11046>.
- Erturk, M., 2017.** A new model for exergetic optimum insulation thickness, International Journal of Exergy, 25 April 2017, Vol.22, No:3, pp.309-330, DOI: <http://dx.doi.org/10.1504/IJEX.2017.083945>.
- Gülten, A., ve Bektaş Ekici, B., 2015.** Isıtma ve Soğutma Derece Gün Sayısına Göre Değişen Optimum Yalıtım Kalınlığı Hesabı, 28-30 Mayıs, ISBS, 854-857.

Kaynaklı, Ö. ve Yamankaradeniz, R., 2008. Isıtma Süreci ve Optimum Yalıtım Kalınlığı Hesabı. Tesisat Mühendisliği Dergisi, Mart-Nisan 2008, s. 22-25.

Maçka Kalfa, S., Yaşar, Y. ve Pehlevan, A., 2015. Binaların Isıtma ve Soğutma Yüğü Hesaplamalarında Kullanılan Statik Yöntemlerin Karşılaştırılması. Yalıtım, Mart, 70-78.

Pusat, Ş., Ekmekçi, İ., Dünder, A. C., Ermiş, K. ve Şen, Y., 2014. İstanbul İçin Tipik Meteorolojik Yıl Ve Derece-Saat Hesabı. 2. Ulusal İklimlendirme Soğutma Eğitimi Sempozyumu ve Sergisi, Balıkesir, 1-5.

Tuncer, T., 2012. Konutlarda Enerji Verimliliği Ve Derece Gün Bölgelerine Göre Farklı Malzemelerde Optimum Yalıtım Kalınlığının Tespiti. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye, 136 s.



ÖZGEÇMİŞ

26.04.1983 tarihinde Rize İyidere’de doğdu. İlkokulu Hazar İlkokulu’ da, Orta Okulu Zihni Derin Orta Okulu’nda tamamladı. Lise eğitimini Rize Mimar Sinan Anadolu Meslek Lisesi Gemi Makineleri Bölümü’nden okul birinciliği ile tamamladı. Üniversite eğitimini ise 2008 yılında Gazi Üniversitesi Makine Eğitimi Bölümü Otomotiv Öğretmenliği Ana Bilim Dalı’nda bölüm üçüncülüğü ile tamamladı. 2009 yılında Rize Üniversitesi’nde Öğretim Görevlisi olarak çalışmaya başladı. 2015 yılından itibaren Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Enerji Sistemleri Mühendisliği Anabilim Dalı’nda yüksek lisans eğitimini sürdürmektedir.

