**تمرین جلسه دوازهم:**

* تجزيه خوشه­ای را روي داده هاي زير که شامل 9 ژنوتيپ کلزا است انجام دهيد. این ژنوتیپ­ها به چند گروه طبقه بندی می­شوند؟ هر گروه دارای چه ویژگی­هایی است؟ (صفات به ترتيب از چپ به راست: عملکرد، وزن دانه، طول خوشه، محتواي کلروفيل، محتواي پرولين و محتواي آب نسبي برگ مي باشند).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **genotype** | **yield** | **seed** | **panicle** | **chloro** | **prolin** | **RWC** |
| 1 | 12 | 2 | 10 | 6 | 1.2 | 95 |
| 2 | 13 | 2.1 | 11 | 7.5 | 2 | 90 |
| 3 | 16 | 3 | 10 | 6.5 | 1 | 90 |
| 4 | 19 | 3 | 16 | 4 | 4 | 85 |
| 5 | 20 | 2.9 | 15 | 4 | 0.8 | 80 |
| 6 | 21 | 3.2 | 19 | 3 | 1 | 80 |
| 7 | 25 | 3.5 | 17 | 3 | 0.9 | 3 |
| 8 | 28 | 3.6 | 19 | 2 | 0.7 | 70 |
| 9 | 30 | 4 | 20 | 2.5 | 0.6 | 65 |