

pivot tábla - fogalmak

ez a PDF dokumentum a margitfalvi.hu-n olvasható cikk nyomtatásra szánt változata

A Pivot tábla valójában egy elemző tábla, de hívhatjuk összesítő táblának is, sőt nem is tábla, hanem inkább táblázat. Különleges táblázat, mert egy másik táblázat adatainak csoportosítására és statisztikai vizsgálatára alkalmas. Segítségével megállapíthatjuk a csoportok elemeinek összegét, szorzatát, átlagát, darabszámát, szélsőértékeit, szórását és varianciáját.

Egy modellen mutatom be a pivot tábla működését: a lenti táblázatban, elképzelt, magyarországi szőlő-ültetvények tulajdonságait rögzítettem. A táblázatban az ültetvények azonosítóját, -borrégiójának nevét, -borvidékének nevét, a telepített szőlő fajtájának nevét, bogyójának színét, szüretelésének idejét és az ültetvény területének hektárban megadott méretét helyeztem el.

ültetvény AZ	borrégió	borvidék	fajta	szín	szüret	terület
1	Pannon	Villányi	Kékfrankos	vörös	szept. vége	90
2	Pannon	Pécsi	Zweigelt	vörös	szept. vége	30
3	Észak-Dunántúli	Móri	Leányka	fehér	szept. vége	130
4	Pannon	Pécsi	Rajnai rizling	fehér	okt. eleje	20
5	Észak-Dunántúli	Neszmélyi	Zenit	fehér	szept. eleje	60
6	Észak-Dunántúli	Neszmélyi	Szürkebarát	fehér	szept. közepe	60
7	Pannon	Szekszárdi	Syrah	vörös	okt. közepe	60
8	Alföld (Duna)	Hajós-Bajai	Chardonnay	fehér	szept. közepe	60
9	Pannon	Szekszárdi	Blauburgundi	vörös	okt. közepe	70

Az elemzendő táblázat a készítendő pivot tábla forrás táblázata vagy röviden FORRÁSA. A pivot táblában csak a forrás táblázat meghatározott oszlopai szerepelnek majd. Ezek az oszlopok lesznek a pivot tábla MEZŐI. A mező neve az oszlop első cellájában álló karakterlánc. A mező forrása, tehát az elemzendő táblázat egy oszlopa. Az oszlopban előforduló adatok pedig a mező TÉTELEI. Például a szüret mező tételei, a szüret feliratú oszlop egyedi adatai: aug. vége, szept. eleje, szept. közepe, szept. vége, okt. eleje, okt. közepe, okt. vége.

A pivot tábla mezőit funkció szerint kategorizálhatjuk: CSOPORTOSÍTÓ-, STATISZTIKAI- és SZŰRŐ MEZŐK. A statisztikai mező a forrás táblázatnak az az oszlopa, amelynek adatait egy beállított statisztikai függvénnyel elemezni szeretnénk. Például össze akarom adni a szőlő ültetvények területét, tehát a pivot tábla statisztikai mezője a „terület” mező lesz, a SZUM függvényt alkalmazva.

Az összesítést borrégiók és a bogyó színe szerinti bontásban szeretnénk elvégezteni. Ehhez azonban a terület oszlop adatait csoportosítani kell. A borászok Magyarországon hét nagyobb területű, szőlő termelő vidéket különböztetnek meg: az alföldi, a balatoni, az egri, az észak-dunántúli, a pannon, a soproni és a tokaj-hegyaljai borrégiót. A szőlő termésének bogyója pedig vagy fehér vagy vörös színű lehet. A két oszlop egyedi bejegyzéseinek egymáshoz rendelése tizennégy csoportot eredményez: Eger-fehér, Eger-vörös, Balaton-fehér, Balaton-vörös és így tovább. A csoportok számát tehát a két oszlop egyedi bejegyzéseinek szorzata adja. Ezekből a megállapításokból már nem nehéz kikövetkeztetni, hogy a pivot tábla csoportosító mezői, modellünk esetében, a borrégió és a szín mező lesznek.

telepítés AZ	borrégió	borvidék	fajta	szín	szüret	terület
1	Pannon	Villányi	Kékfrankos	vörös	szept. vége	90
2	Pannon	Pécsi	Zweigelt	vörös	szept. vége	30
3	Észak-Dunántúli	Móri	Leányka	fehér	szept. vége	130
4	Pannon	Pécsi	Rajnai rizling	fehér	okt. eleje	20
5	Észak-Dunántúli	Neszmélyi	Zenit	fehér	szept. eleje	60
6	Észak-Dunántúli	Neszmélyi	Szürkebarát	fehér	szept. közepe	60
7	Pannon	Szekszárdi	Syrah	vörös	okt. közepe	60
8	Alföld (Duna)	Hajós-Bajai	Chardonnay	fehér	szept. közepe	60
9	Pannon	Szekszárdi	Blauburgundi	vörös	okt. közepe	70

csopontosító mező forrása

csopontosító mező forrása

statisztikai mező forrása

A csoport-képzés a sorok vizsgálatával valósul meg. Például az Eger-fehér csoportnak, azok a terület adatok a tagjai, amelyek sorában megtalálható az Eger és a fehér bejegyzés, természetesen a borrhéjő és a szín oszlopokban.

34	Balaton	Balatonboglári	Imerlot	vörös	okt. eleje	100
35	Eger	Bükk	Zöld veltelíni	fehér	szept. vége	100
36	Alföld (Duna)	Csongrádi	Zalagyöngye	fehér	szept. közepe	80
37	Eger	Egri	Chardonnay	fehér	szept. közepe	190
38	Eger	Mátrai	Sauvignon blanc	fehér	szept. vége	220
39	Észak-Dunántúli	Neszmélyi	Vértes csillaga	fehér	szept. vége	60
40	Balaton	Badacsonyi	Hárslevelű	fehér	okt. vége	80
41	Eger	Egri	Tramini	fehér	szept. vége	180
42	Eger	Mátrai	Zefír	fehér	szept. vége	110

A pivot tábla táblázatos formában jeleníti meg a statisztikai vizsgálat eredményét. Az eredmény-táblázat sorait az egyik-, oszlopait a másik csoportosító mező tételei alkotják. A sorok és oszlopok első celláiban a tétel-nevek állnak.

	fehér	vörös
Alföld (Duna)	stat ₁	stat ₂
Balaton	stat ₃	stat ₄
Eger	stat ₅	stat ₆
Észak-Dunántúli	stat ₇	stat ₈
Pannon	stat ₉	stat ₁₀
Sopron	stat ₁₁	stat ₁₂
Tokaj-hegyalja	stat ₁₃	stat ₁₄

Összefoglalva: a pivot tábla a statisztikai mező forrásának csoportosított értékeit elemzi, a beállított statisztikai függvénnyel és a vizsgálat eredményét táblázatos formában jeleníti meg. De mi a szerepe ebben a mechanizmusban a szűrő mezőnek? A vizsgálat hatókörének szűkítése. A szűrő mező tételeivel rostálhatjuk meg a statisztikai csoportokat. Magyarul, meghatározhatjuk, hogy a szűrő mező, mely tételei szerepeljenek az elemzésben. Visszatérve modellünkhöz, kíváncsi vagyok a pinot fajták területének összegére borrhéjők és a bogyó színe szerint. (Ebből a fajtából létezik fehér és vörös bogyójú változat is.) Tehát a pivot tábla szűrő mezője a fajta, amelynek két tételét, a Pinot blanc és a Pinot noir fajták ültetvényeit elemzem. A csoportok szelektálása is a forrás-táblázat sorainak vizsgálatán alapszik.

279	Eger	Egri	Órasz rizling	fehér	okt. közepe	190
22	Eger	Egri	Ottonel muskotály	fehér	szept. eleje	190
120	Eger	Mátrai	Ottonel muskotály	fehér	szept. eleje	220
316	Eger	Mátrai	Pinot blanc	fehér	szept. vége	210
414	Eger	Egri	Pinot blanc	fehér	szept. vége	190
143	Eger	Egri	Rajnai rizling	fehér	okt. eleje	190
433	Eger	Mátrai	Rajnai rizling	fehér	okt. eleje	210
256	Eger	Mátrai	Rizlingszilváni	fehér	szept. közepe	220
344	Eger	Bükk	Rizlingszilváni	fehér	szept. közepe	110

A mezők szerepének tisztázása után felvázolhatjuk a pivot tábla sémáját. Az egyes területek az azonos funkciójú mezők befogadására szolgálnak. A sor és oszlop mezők területén a csoportosító mezők állnak, a felhasználó döntése szerinti elosztásban. Modellünk elrendezése tehát a következő. Szűrő mezők: fajta. Sor mezők: borrhéjő. Oszlop mezők: szín. Statisztikai mező: terület.

	szűrő mezők
	oszlop mezők
sor mezők	statisztikai mezők

Kedves Gyerekek! Ahogy látjátok a feliratokban mindenütt többes számot használtam, de ennek okáról már csak holnap, „[mezőhalmozás - fogalmak](#)” címmel mesélek nektek.



Margitfalvi Árpád
margitfalvi.arpad@gmail.com