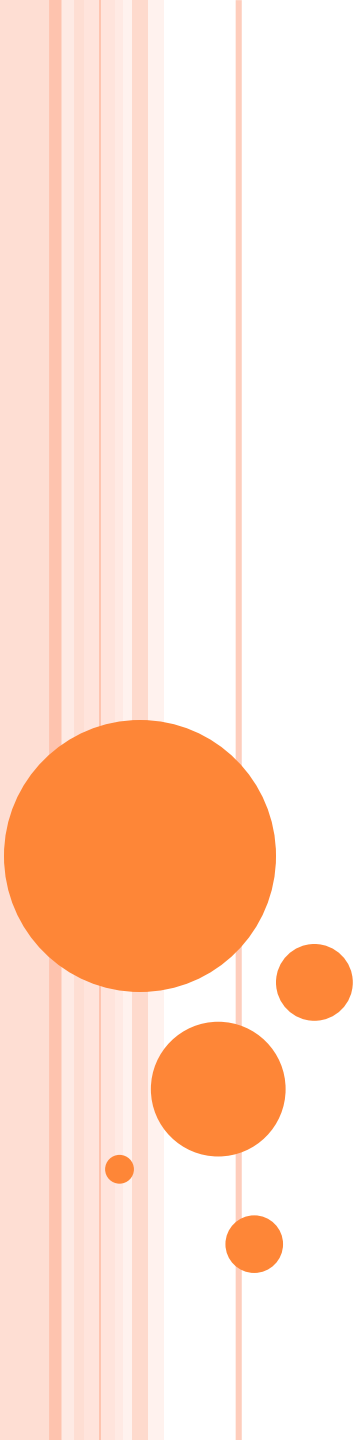




ÉRZÉKSZERV MINŐSÍTÉSI MÓDSZEREK A PÁLINKA MINŐSÍTÉSÉBEN

Dr. Gere Attila

ÉRZÉKSZERV MINŐSÍTÉSI MÓDSZEREK

- A cél, hogy a jó választ összepárosítsuk a jó kérdéssel!

Kérdés/Vizsgálat típusa	Válasz
Versenyek	20 pontos rendszer – 33/2010. (XI. 25.) VM rendelet
Különböznek-e a minták?	Különbségvizsgálatok
Intenzívebb-e az egyik minta a másiknál?	Rangsorolás
Pontosan miben és mennyiben különböznek a minták?	Leíró vizsgálati módszerek
Melyik mintát keldvelik?	Fogyasztói tesztek
Címke, palack vizsgálatok	Szemkamerás vizsgálatok



33/2010. (XI. 25.) VM RENDELET- VERSENYEK

20 pontos értékelési rendszer szempontjai

	A	B	C	D
1.	Tulajdonságok	Adható legmagasabb pontszám	Leíró értékelés	Adott pontszám
2.	Illat tisztaság	(3) (3 pont, ha tiszta)		
3.	Illat karakter	(5) (3 pont, ha átlagos, több, ha jobb, kevesebb, ha rosszabb)		
4.	Íz tisztaság	(3) (3 pont, ha tiszta)		
5.	Íz karakter	(5) (3 pont, ha átlagos, több, ha jobb, kevesebb, ha rosszabb)		
6.	Harmónia, tartósság	(4) (3 pont, ha átlagos, több, ha jobb, kevesebb, ha rosszabb)		
7.	Összes pontszám	(20)		

RENDELET

○ Előnyök

- Bírálok képzése, kiválasztása
- Verseny lebonyolítója
- Analitikai vizsgálatok előírása

○ Hiányzik

- Mit jelentenek a tulajdonságok?
- Hatóság számára – mi a megfelelő?
- Pálinka szabvány.



KÜLÖNBSÉGVIZSGÁLATI MÓDSZEREK

- Alapkérdés: Két termék különbözik-e egymástól?
- A vizsgálat felépítése:
 - 25-50 bíráló
 - Éles érzékszervekkel (látás, hallás, ízlelés, szaglás)
 - Teszt kiválasztása: háromszög próba, duó-trió próba, páros összehasonlítás, stb.
 - Az eredmények értékelése során a válaszok gyakoriságát a véletlen eltalálás valószínűségével hasonlítjuk össze.
- Előny
 - Egyszerű és gyors
- Hátrány
 - Limitált eredmények – igen vagy nem, különböznek-e vagy sem...



KÜLÖNBSÉGVIZSGÁLATOK

- 1. „A”- „NOT A” TESZT /EGYPRÓBA/
- 2. EGYSZERŰ ÖSSZEHASONLÍTÁS
- 3. PÁROS ÖSSZEHASONLÍTÁS -
PÁROS PREFERENCIA
- 4. DUÓ-TRIÓ PRÓBA
- 5. HÁROMSZÖG PRÓBA
- 6. NÉGYBŐL KETTŐ PRÓBA
- 7. ÖTBŐL KETTŐ PRÓBA



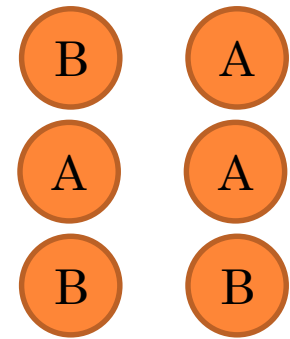
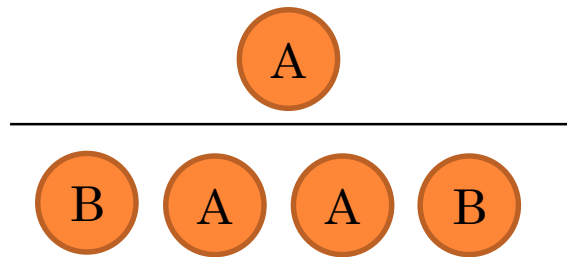
KÜLÖNBSÉGVIZSGÁLATOK

- Módszerek
 - Egyoldali
 - Előre feltételezett különbség a minták között
 - Kétoldali
 - Nem ismert a minták közötti különbség előzetesen
- Végrehajtási mód
 - Forced choice – kötelező váálasztás
 - Nem tudom opció lehetősége
- Kérdésfeltevés
 - Általános
 - Irányított
- Értékelés
 - Statisztikai módszerekkel



○ “A”-”NOT A” teszt

- Adott referencia minta – mindig ehhez hasonlítjuk a többi mintát
- “A” minta előzetes ismerete, “NOT A” minták azonosak vagy sem?, “A” minta rendelkezésre áll-e végig?



○ Egyszerű összehasonlítás

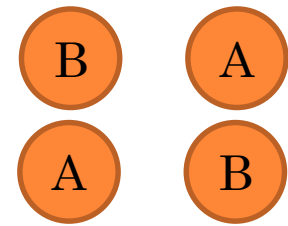
- Van-e különbség a két minta között?
 - A-A, A-B, B-A, B-B mintapárok

- Értékelésük: khí-négyzet próbával azt ellenőrizzük, hogy az „A” mintára adott helyes és helytelen válaszok aránya szignifikánsan különbözik -e a „NOT A” mintára adott helyes és helytelen válaszok arányától



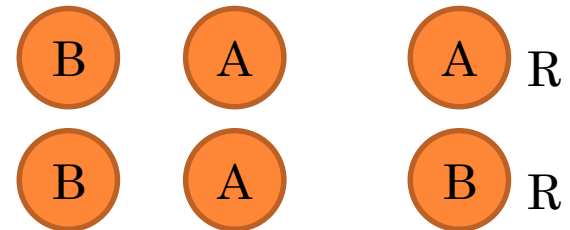
○ Páros összehasonlítás

- Van-e különbség a két minta között?
 - A-B, B-A mintapárok



○ Duó-Trió próba

- Egy vagy több mintahármas, az egyik az etalon, vagy referencia minta – melyik különbözik a referenciától?
- Változó vagy állandó referencia?
- Kiegyenlített mintapozicionálás



○ Statisztikai értékelés

- Helyes válaszok minimális száma:

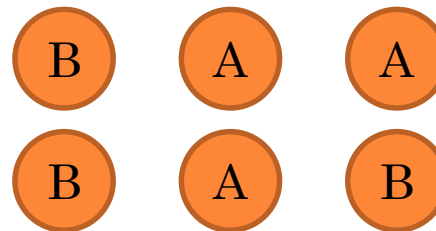
$$= \frac{n+1}{2} + k\sqrt{n}$$

	Egyoldali	Kétoldali (páros összehasonlításnál)
$\alpha < 0,05$	$k = 0,82$	$k = 0,98$
$\alpha < 0,01$	$k = 1,16$	$k = 1,29$
$\alpha < 0,001$	$k = 1,55$	$k = 1,65$



○ Háromszög próba

- Egy vagy több mintahármas
- Csak általános kérdésfeltevés!
- Az összes mintahármas száma lehetőség szerint osztható kell legyen a lehetséges változatok számával (6-al), hogy a kiegyenlített mintapozícionálás biztosítható legyen.
- AAB, BAA, ABA, BAB, BBA, ABB
- Nincs visszakóstolás!
- Értékelés Binomiális tétellel:



$$= 0,4714 * k * \sqrt{n} + \frac{(2n + 3)}{6}$$

Egyoldali

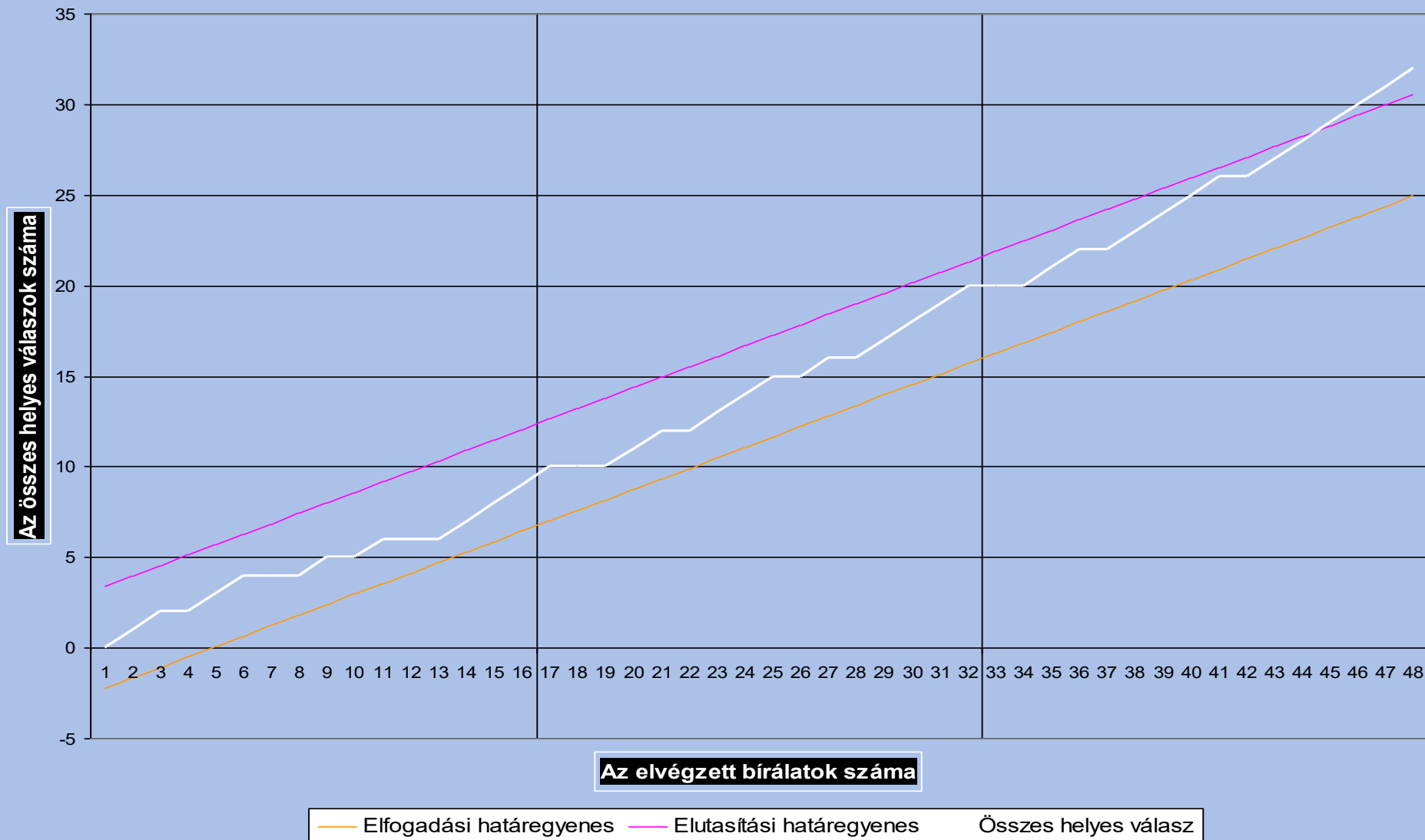
$\alpha < 0,05$ $k = 1,64$

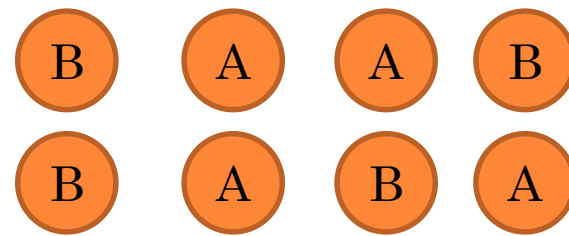
$\alpha < 0,01$ $k = 2,33$

$\alpha < 0,001$ $k = 3,10$



HÁROMSZÖGPRÓBA ÉRTÉKELÉSE SZEKVENCIÁLIS ELJÁRÁSSAL



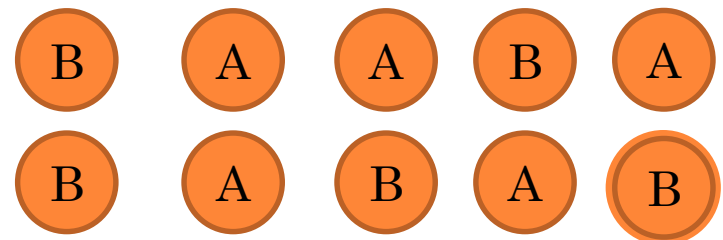


○ Négyből kettő próba

- Négy mintát kapnak, kettő-kettő egyforma. Feladat a két egyforma minta felismerése és megjelölése.
- Értékelés: binomiális táblázat

○ Ötből kettő próba

- Egy vagy több 5 mintából álló mintasor, melyek közül 3 ill. 2 azonos.
- Feladat a két csoport különválasztása, megjelölése.
($P = 1/10$)
- Nagy megterhelés
- Véletlen eltalálás: 10%
- Értékelés: binomiális táblázat

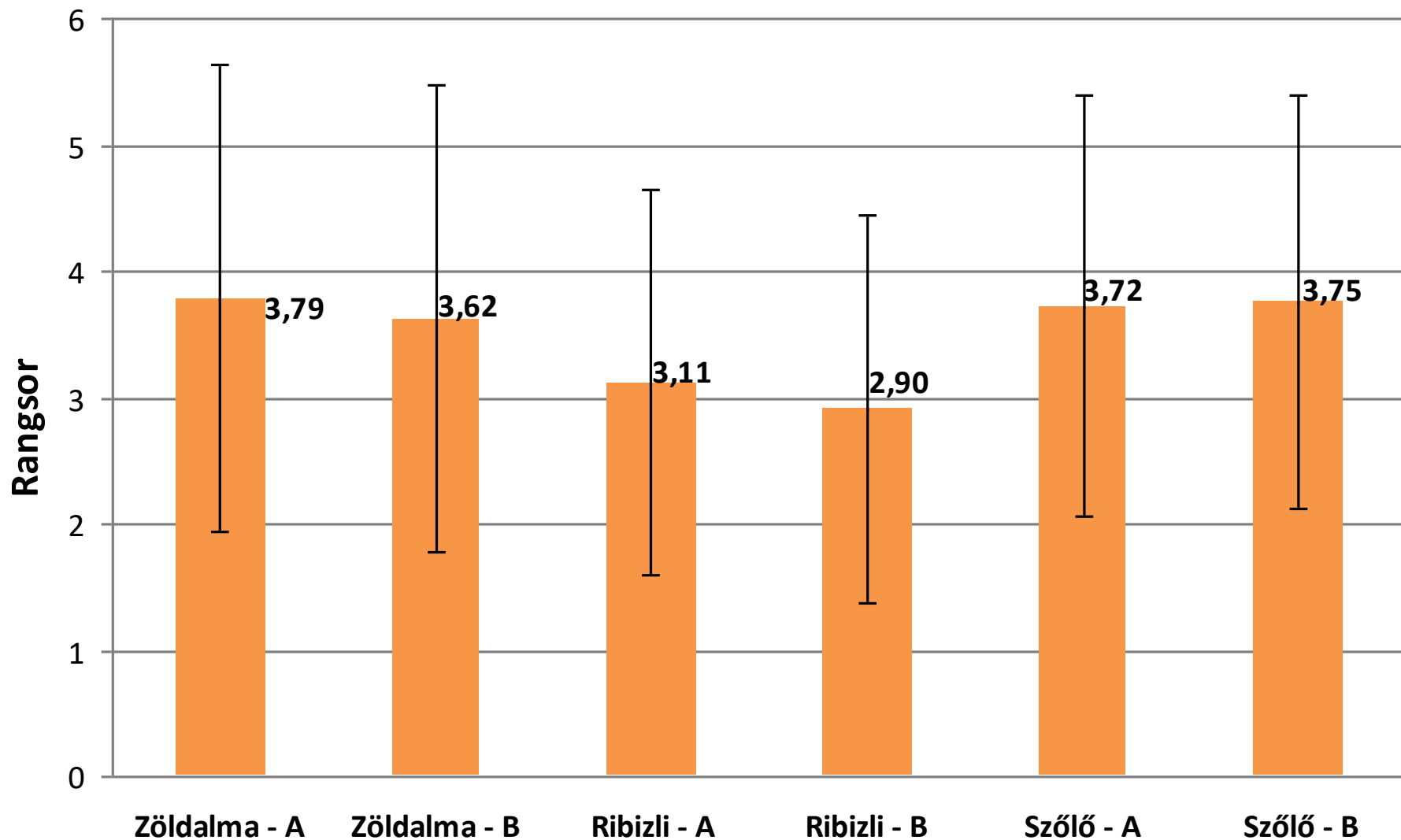


RANGSOROLÁS

- Egyszerű, gyors, nem fárasztó, sok mintával is megoldható
- Termékek közti távolságokat nem fejezi ki
- Végrehajtás:
 - Durva rangsor (szétválasztás, két csoportba rendezés)
 - Finom rangsor (páronkénti összehasonlítás)
 - Összefűzés (egymás melletti minták összeköztolása)
 - Végső rangsor
- Adatértékelés nehézkes (rangszáмок), nemparaméteres próbákkal oldható meg
- Adatértékelés:
 - Előre feltételezett rangsor esetén: Page próba
 - Előre nem feltételezett rangsor esetén: Friedman próba



MELYIK MINTÁT KEDVELIK JOBBAN?



LEÍRÓ VIZSGÁLATOK

- Alapkérdés: Az érzékszervi tulajdonságaik közül miben különböznek a termékek?
- A vizsgálat felépítése:
 - 8-12 bíráló
 - Képzésben részesültek (színlátás, szaglás, ízérzékenység, ízfelismerés)
 - Éles érzékszervekkel (látás, hallás, szaglás, ízlelés)
 - Minden érzékszervi tulajdonság intenzitásértékét rögzítik
 - Az adatelemzés során t-próbát vagy varianciaanalízist alkalmazunk
- Előny
 - Részletes mennyiségi információ
- Hátrány
 - Időigényes



PROFILANALÍZIS

○ Leíró kifejezés

- a minta által keltett érzet egyik elemére vonatkozik, amelynek intenzitását egy megfelelő skálán értékelik.
- A minősítéshez felhasználandó leíró kifejezések listájának kialakításához két módszer alkalmazható:
 1. A bírálócsoporthoz tagjai két lépcsőben, először egyénileg, majd közös munkával határozzák meg a leíró kifejezések körét.
 2. A bírálócsoporthoz tagjai korábban meghatározott leíró kifejezéseket használnak.



VÉGREHAJTÁSA

- Bírálát ismertetése: feladat, mintaszám, rendszer
- Ugyanazon 3 számjegyű, véletlenszerűen generált kódokkal ellátott, de véletlenszerű sorrendben levő mintasorozat minden bírálónak
- A bírálók **egyéni munkával listát készítenek** az összes általuk észlelt érzékszervi jellemzőről.
- Csoportos munkával – ún. **konszenzus**csoportos módszerrel – meghatározzák a mindenki által egyértelműen és azonosan értelmezett és érzékelt tulajdonságokat. Az így elkészült minősítési rendszer elemeihez az objektív tulajdonságokra vonatkozó értékelési skálákat (meghatározott végpontokkal) határoznak meg közösen.
- Ennek alapján létrehozzák a **konszenzusos bírálati lapot**.

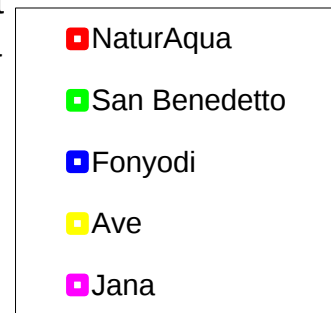
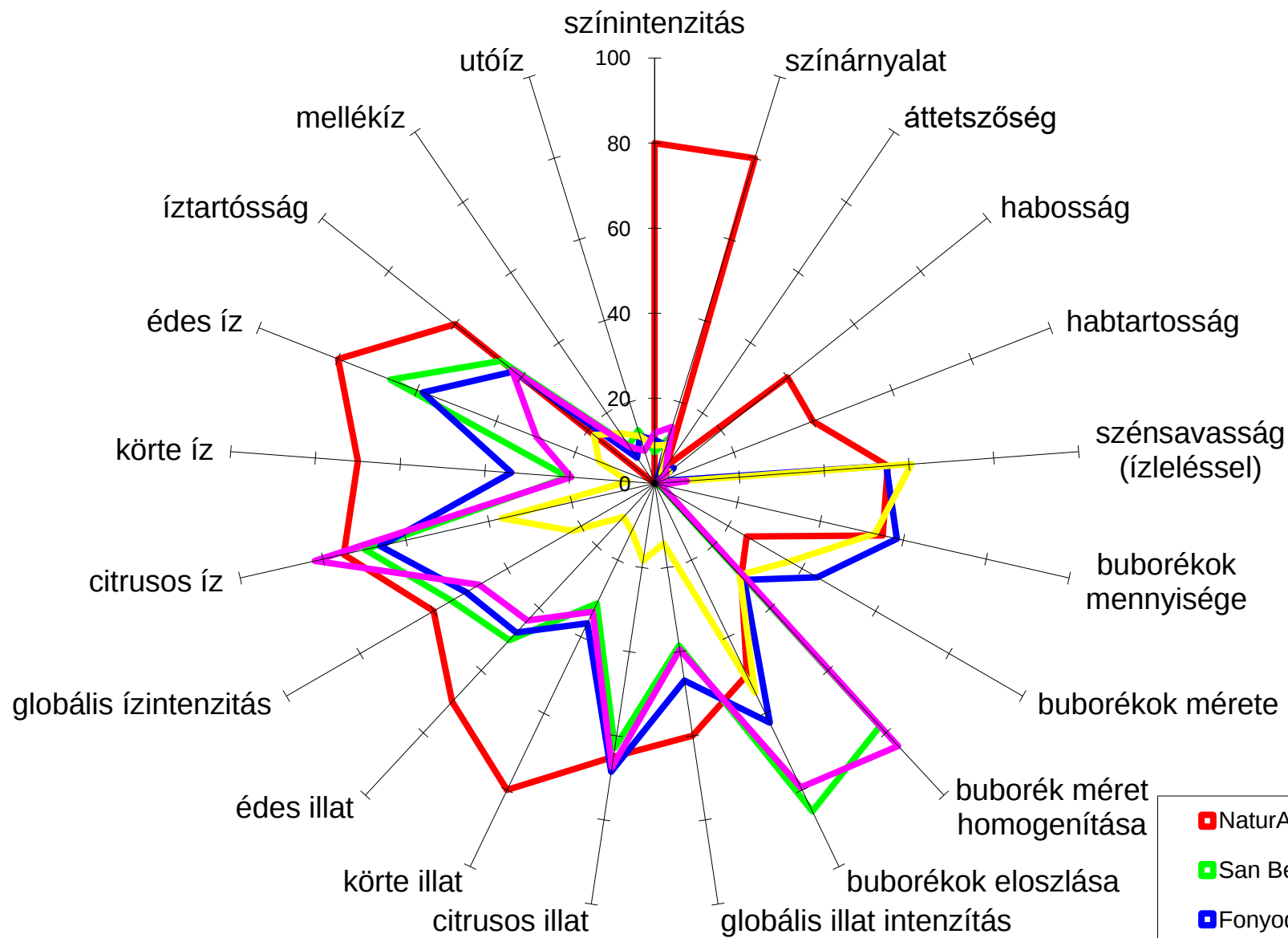


KONSZENZUS LISTA

- Panel feladta:
 - Megfelelő nyelvi képességek elsajátítása
 - Szakszókincs megismerése
- A paneltagok leírják érzeteiket.
- Kerülendő: őszi avar illata, selymes, kora őszi lenyugvó nap színű, öreg, stb.
- (farkasalma)
- Hasonló meghatározások összevonása
- Feleslegesek eltávolítása



- Minden bíráló a bírálati lapok és az előkészített minták segítségével, az előzőekben megállapodott tulajdonságoknak megfelelően **értékeli a mintákat.**
- Az eredmények statisztikai értékelése:
 - Átlag/szórás
 - Tulajdonságonként egyszempontos varianciaanalízis
 - Páronkénti összehasonlítás, ahol szignifikáns különbség adódott
 - Ábrázolás: pókhálódiaagram





FOGYASZTÓI ELFOGADÁS VIZSGÁLATA

FOGYASZTÓI ELFOGADÁS VIZSGÁLATA

- Alapkérdés: Kedvelik a termékeket?
- A vizsgálat felépítése:
 - 75-150 fogyasztó
 - A termék vásárlói/fogyasztói legyenek (Szoktak-e ilyen terméket vásárolni? Milyen gyakran?)
 - A kedveltség mértékére kérdezzük (mennyire kedvelik a terméket)
- Előny
 - Fontos információt szolgáltat – valóban kedvelik-e vagy sem?
- Hátrány
 - A reprezentatív mintavétel nehézségei





MSZ 9600 - ÚTMUTATÓ A SZESZES ITALOK ÉRZÉKSZERVI VIZSGÁLATÁHOZ

3.2. A PÁLINKA ÁLTALÁNOS ÉRZÉKSZERV TULAJDONSÁGAI

- 3.2.1. Gyümölcsösség
- 3.2.2. Harmónia
- 3.2.3. Hibás pálinka
- 3.2.4. Illat
- 3.2.5. Intenzitás
- 3.2. 6. Íz
- 3.2.7. Íztartósság
- 3.2. 8. Szín

3.3. A PÁLINKA ESETÉBEN ELŐFORDULÓ TECHNOLÓGIAI HIBÁK

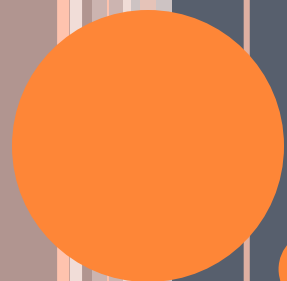
- 3.3.1. Akroleines
- 3.3.2. Dohos
- 3.3.3. Előpárlatos, acetonos
- 3.3.4. Kozmás
- 3.3.5. Penészes
- 3.3.6. Utópárlatos
- 3.3.7. Vajsavas

20 PONTOS BÍRÁLATI RENDSZER

- **Szeszes italok, kivéve a pálinkákat, a törkölypárlatokat és gyümölcspárlatokat**
- Előzetes érzékszervi bírálat során a bírálatból kizáró főbb tulajdonságokat meg kell vizsgálni a következők szerint:
- **Tisztaság:** Megtört, zavaros, üledékes, emulziós likőrök esetén inhomogén, külön észlelhető fázisok. (3)
- **Szín:** A termék jellegétől feltűnően eltérő szín. Színtelen termék esetében kizáró ok, ha kifejezetten színes. (3)
- **Illat:** Alapanyagtól vagy helytelen feldolgozásból eredő feltűnő hiba észlelhető, vagy a jellegétől feltűnő módon eltér (hibás esszencia, erjedési hiba, elő- és utópárlati szennyeződés, túlzott magzamat stb.). (7)
- **Íz:** Alapanyagtól vagy helytelen feldolgozásból eredő feltűnő hiba észlelhető, vagy a jellegétől feltűnő módon eltér (hibás esszencia, erjedési hiba, elő- és utópárlati szennyeződés, túlzott magzamat stb.). (7)
- Ha a kizáró tulajdonságok valamelyike érzékelhető a bírálandó minták egyikében, akkor azt a mintát el kell távolítani a minták köréből.

20 PONTOS BÍRÁLATI RENDSZER

- **Pálinkák, törkölypárlatok és gyümölcspárlatok**
- Az **illat tisztaságának** vizsgálata során a pálinkák, törkölypárlatok és gyümölcspárlatok illatában megmutatkozó kifogástalan technológiai feldolgozást értékeljük. (3)
- Az **illatkarakter**, mint jellemző, a pálinkában, törkölypárlatban és gyümölcspárlatban megjelenő illatsajátosságokat jelenti, a tökéletes alapanyaghoz viszonyított intenzitás, valamint a különleges eljárások alkalmazásának függvényében. (5)
- Az **íz tisztaságának** vizsgálata során a pálinka, törkölypárlat és gyümölcspárlat ízében megjelenő előállítási folyamat tökéletes végrehajtását minősítjük. (3)
- Az **ízkarakter**, mint a pálinka, törkölypárlat és gyümölcspárlat tulajdonságait meghatározó fő jellemző, a felhasznált alapanyagból a pálinkában, törkölypárlatban és gyümölcspárlatban megjelenő ízsajátosságokat jelenti, a tökéletes alapanyaghoz viszonyított intenzitás, valamint a különleges eljárások alkalmazása alapján. (4)
- A **harmónia** vizsgálata elengedhetetlen része a minősítésnek, elsősorban az illat és az íz egyensúlyán alapul, másodsorban a pálinka, törkölypárlat és gyümölcspárlat zamatának stílusán. (4)



LE NEZ KÉSZLETEK

LE NEZ DU VIN – FAULTS, NEW OAK, ARMAGNAC

Hiba készlet:

- 1 - zöld,
- 2 - rothadt alma,
- 3 - ecet,
- 4 - ragasztó,
- 5 - szappan,
- 6 - kén,
- 7 - romlott tojás,
- 8 - hagyma,
- 9 - karfiol,
- 10 - lószag,
- 11 - penészes-földes,
- 12 - dugó.

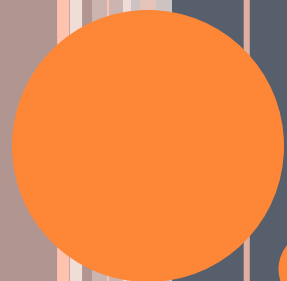
Hordó készlet:

- 1 - tölgy,
- 2 - zöld fa,
- 3 - kókusz,
- 4 - szegfűszeg,
- 5 - vanília,
- 6 - fás fűszeres,
- 7 - új bőr,
- 8 - gyógyszeres,
- 9 - pirítós,
- 10 – furfurool (édes,fás, sült kenyér),
- 11 - édesgyökér,
- 12 - füst.

Armagnac készlet:

- 1 - hárs,
- 2 - méz,
- 3 - körte,
- 4 - birs,
- 5 - szilva,
- 6 – kandírozott narancs,
- 7 - dió,
- 8 - bőr,
- 9 - tölgy,
- 10 - vanília,
- 11 - bors,
- 12 - kakaó.





CHECK-ALL-THAT-APPLY

CHECK-ALL-THAT-APPLY - CATA

- „Jelöld meg, amelyik igaz”
- A vizsgálat folyamata
 - Előre definiált kifejezésekkel találkozók a fogyasztó a bírálati lapon
 - Jelölje be az összes kifejezést, amelyet igaznak érez a termékre
 - Pozitív és negatív terméktulajdonságok is szerepeljenek
 - Termékenként, **monadikusan** kell értékelni
 - Monadikus értékelés – egy mintát értékel
 - Komparatív – összehasonlító értékelést végez
 - A kifejezések lehetnek
 - Érzékszervi terméktulajdonságok, kedveltséggel, érzelmekkel, felhasználással, vásárlási hajlandósággal, kapcsolatos kifejezések



CATA – FÓTT RIZS

APPEARANCE (by looking at)	
Glossy grains	☐
Loose grains	☐
Plumpness	☐
White	☐

AROMA (by sniffing)	
Dairy	☐
Earthy	☐
Floral	☐
Grainy	☐
Hay-like	☐
Metallic	☐
Nutty	☐
Popcorn	☐
Rancid	☐
Sulfur	☐

TASTE/FLAVOR (by tasting)	
Bitter taste	☐
Dairy	☐
Earthy	☐
Floral	☐
Grainy	☐
Hay-like	☐
Metallic	☐
Nutty	☐
Popcorn	☐
Rancid	☐
Salty taste	☐
Sour taste	☐
Sweet taste	☐
Wet cardboard	☐

TEXTURE (by tasting)	
Chewy	☐
Firm	☐
Loose particles	☐
Moistness of grains	☐
Soft	☐
Sticky	☐

ELŐNYEI

- Termékek kifejezésekkel történő jellemzése
 - Intenzitásértékeket nem mérjük
- Gyors, nem kimerítő, bárhol végrehajtható
 - Elárusítóhelyek, terek, fesztiválok.
- Nem igényel előképzettséget (csak olvasni kell)
- Marketing szempontból fontos információkat szolgáltat, termékfejlesztésre inkább Penalty Analysis
- Könnyű adatértékelés az előre definiált kategóriák miatt
- Termékek kapcsolata a preferenciatérképekhez hasonlóan jól ábrázolható 2 dimenziós térben
- Kombinálható kedveltségi, JAR vagy demográfiai adatokkal
- Közel áll a valódi fogyasztói érzetekhez, véleményekhez
- Egy tulajdonság jelenlétét/hiányát jeleníti meg



HÁTRÁNY

- A tulajdonságok intenzitásértékeit nem ismerjük
- Kategória adatok
- A kifejezések meghatározása kritikus fontosságú
 - Megfelelően írják le a terméket, ne legyenek felesleges kifejezések, ne legyen se túl kevés, se túl sok
 - A fogyasztó saját kifejezéseit nem használhatja
- Kifejezések sorrendje hatással van az értékelésre, randomizáció
- Alaposan definiálni kell a feladatot (jelölje, minden, termék, tulajdonság)
- Az egyének eredményei nem vizsgálhatóak
- Azonos kifejezések, de eltérő értelmezések – gyógyszeres, keserű, köptető...



VIZSGÁLAT MENETE

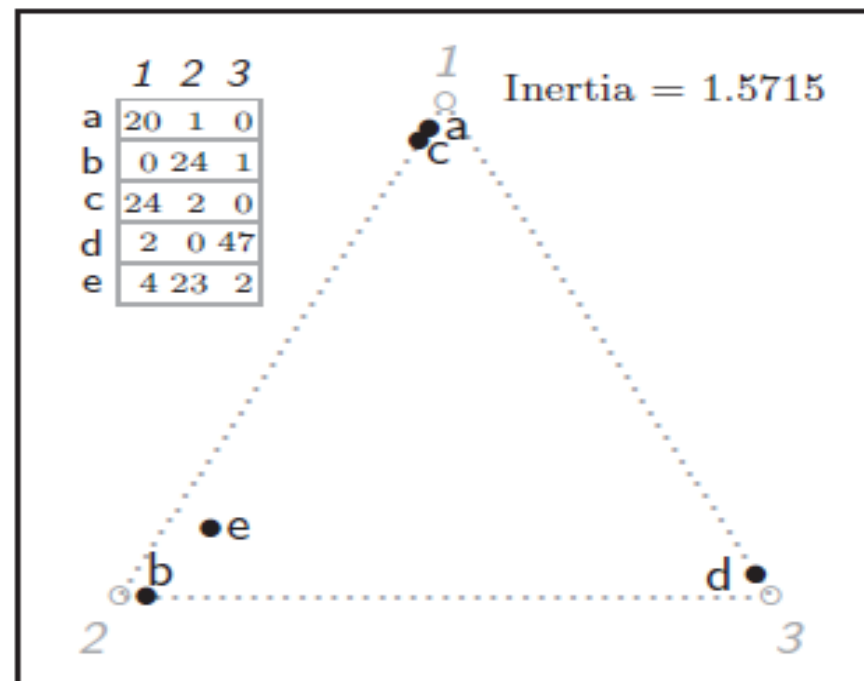
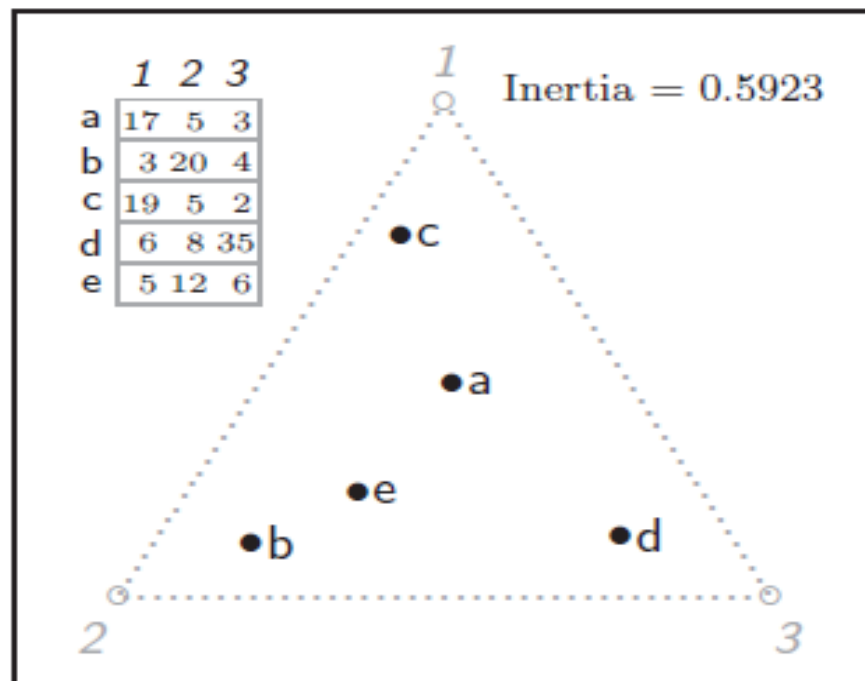
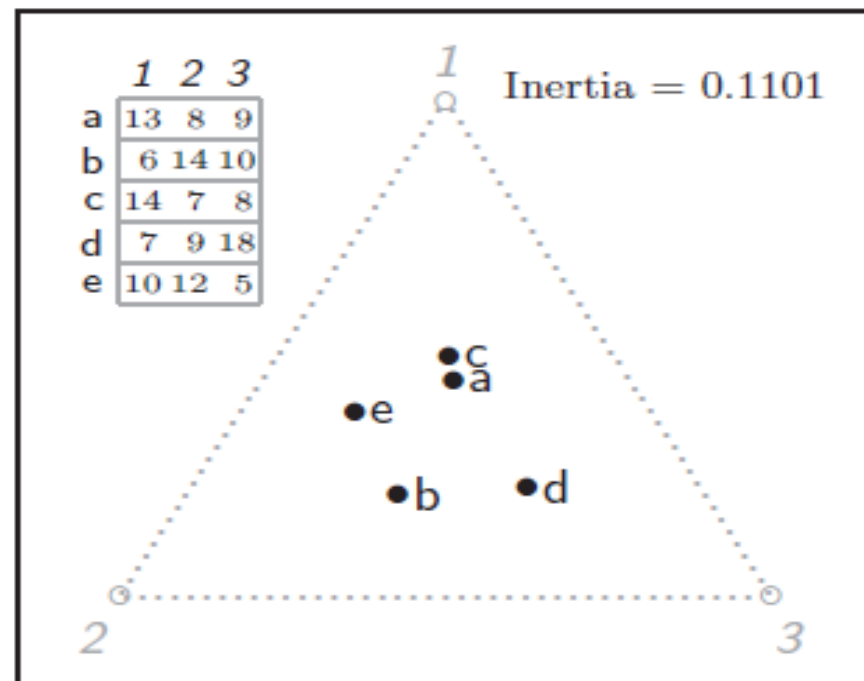
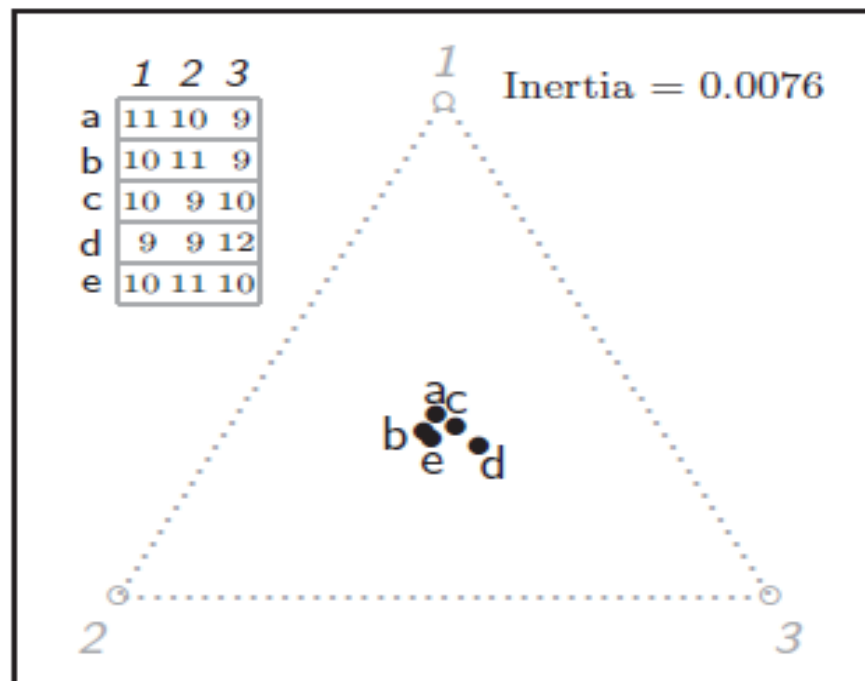
- 60-100 fogyasztó / vizsgálat
- Termékek véletlenszerű elrendezése
- Tulajdonságok csoportokba rendezése
- Adatgyűjtés után keresztáblába rendezés
 - Értékelés: Khi-négyzet próbával
 - Van-e összefüggés a sorok és az oszlopok között?
 - Ha szig., van összefüggés
 - Grafikus megjelenítésre: Korrespondencia Elemzés

	nagyváros	kisváros	falu
Férfi	2	1	5
Nő	13	8	4

KORRESPONDENCIA ELEMZÉS

- Főkomponens elemzés kategória adatokra
- Sorok (termékek) és oszlopok (jellemzők) közti összefüggések vizsgálatára
- Összefüggések megjelenítése 2D ábrán
- Lépések
 - Khi-négyzet teszt – van-e összefüggés a sorok és oszlopok között?
 - PCA-hoz hasonlóan faktorokat hoz létre
 - (magyarázott variancia, sajátértékek)
 - Inercia



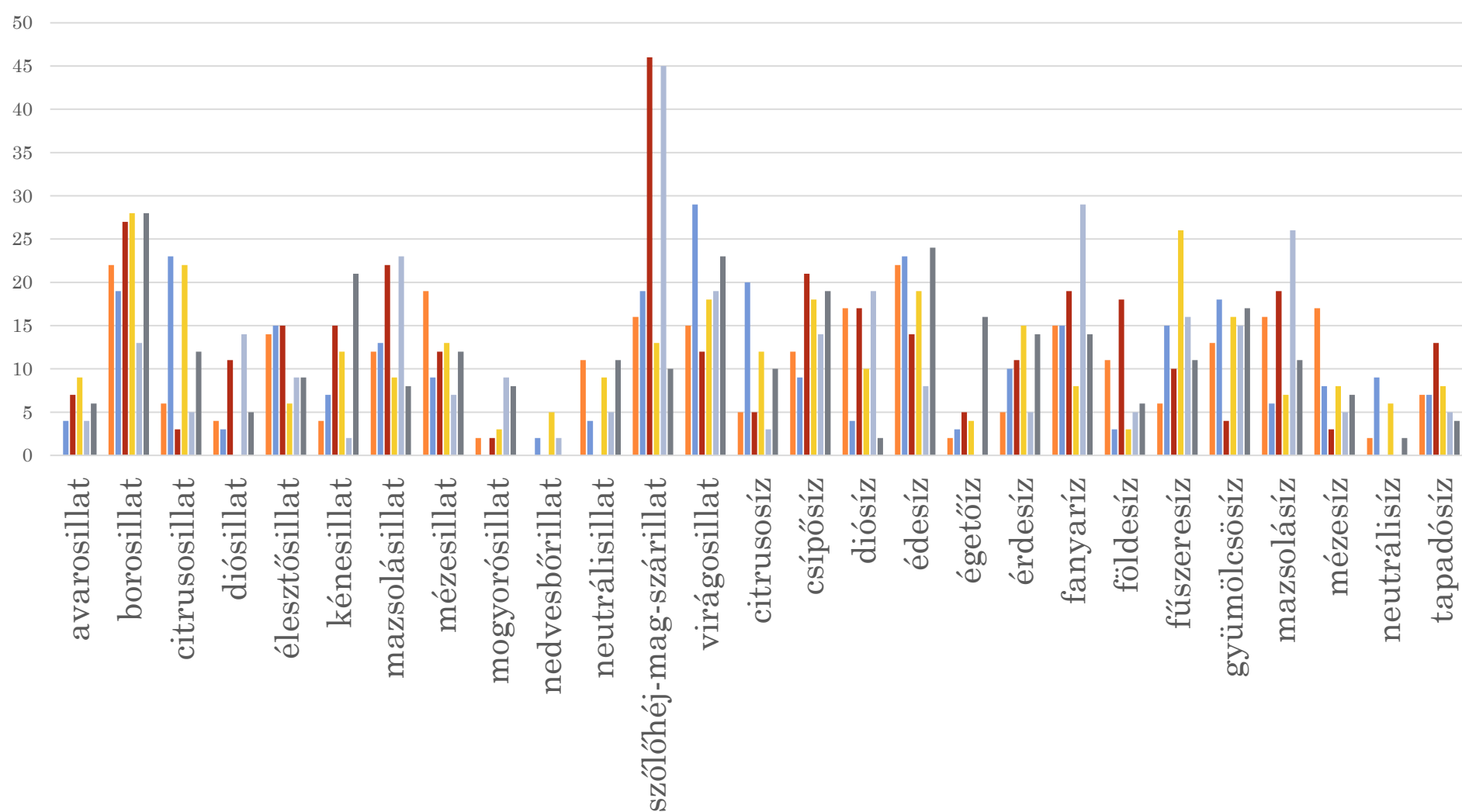


TERMÉKTULAJDONSÁGOK

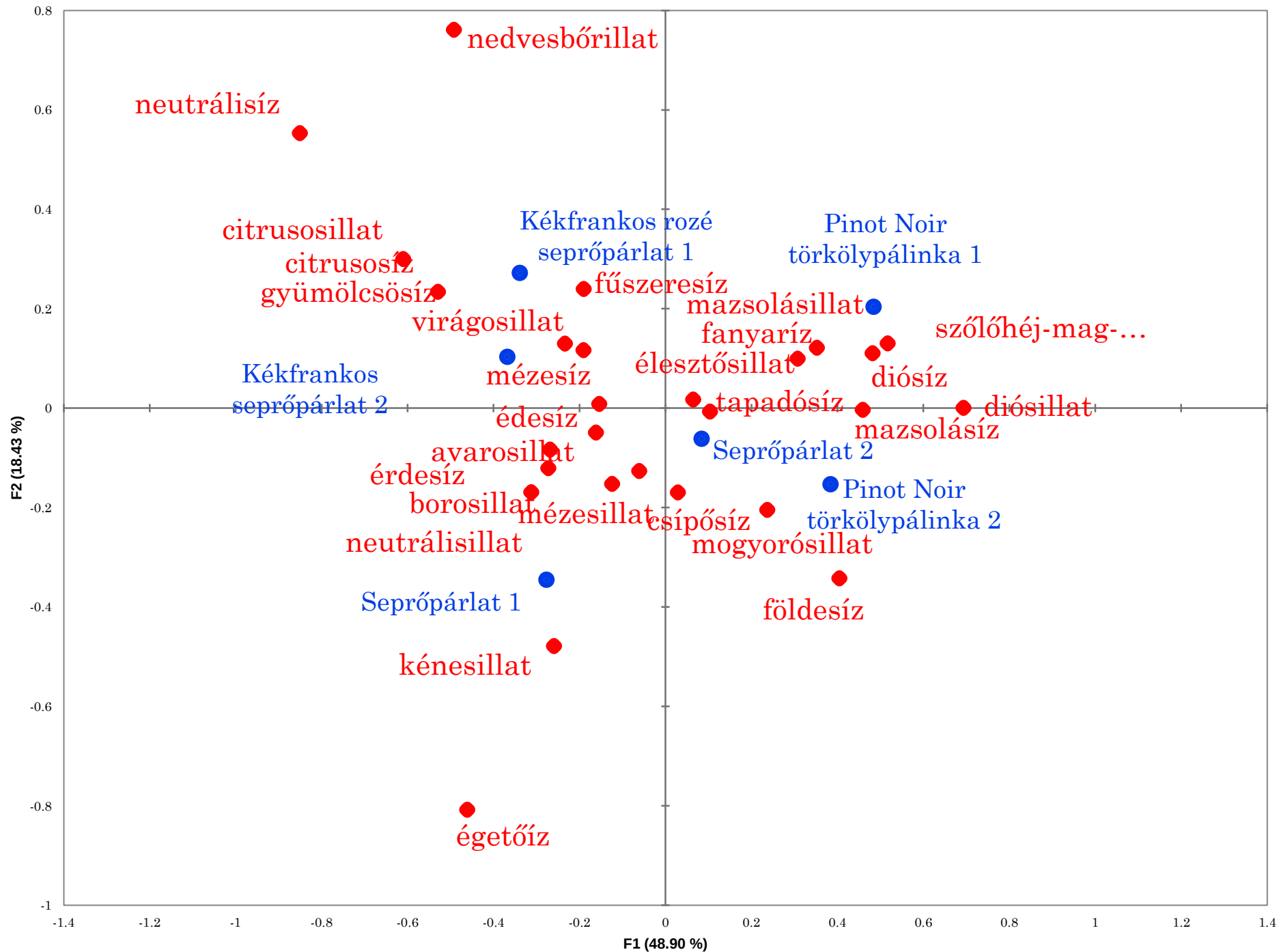
Avaros illat	Alkoholos íz	Mézes íz
Boros illat	Avaros íz	Mogyorós íz
Citrusos illat	Boros íz	Neutrális íz
Diós illat	Citrusos íz	Tapadós íz
Élesztős illat	Csípős íz	
Földes illat	Diós íz	
Gombás illat	Édes íz	
Kénes illat	Égető íz	
Mazsolás illat	Érdes íz	
Mézes illat	Fanyar íz	
Mogyorós illat	Földes íz	
Nedves bőr illat	Fűszeres íz	
Neutrális illat	Gombás íz	
Pirítós kenyér illat	Gyógynövényes íz	
szőlőhéj-mag-szár illat	Gyümölcsös íz	
Vágott fű illat	Kesernyés íz	
Virágos illat	Mazsolás íz	

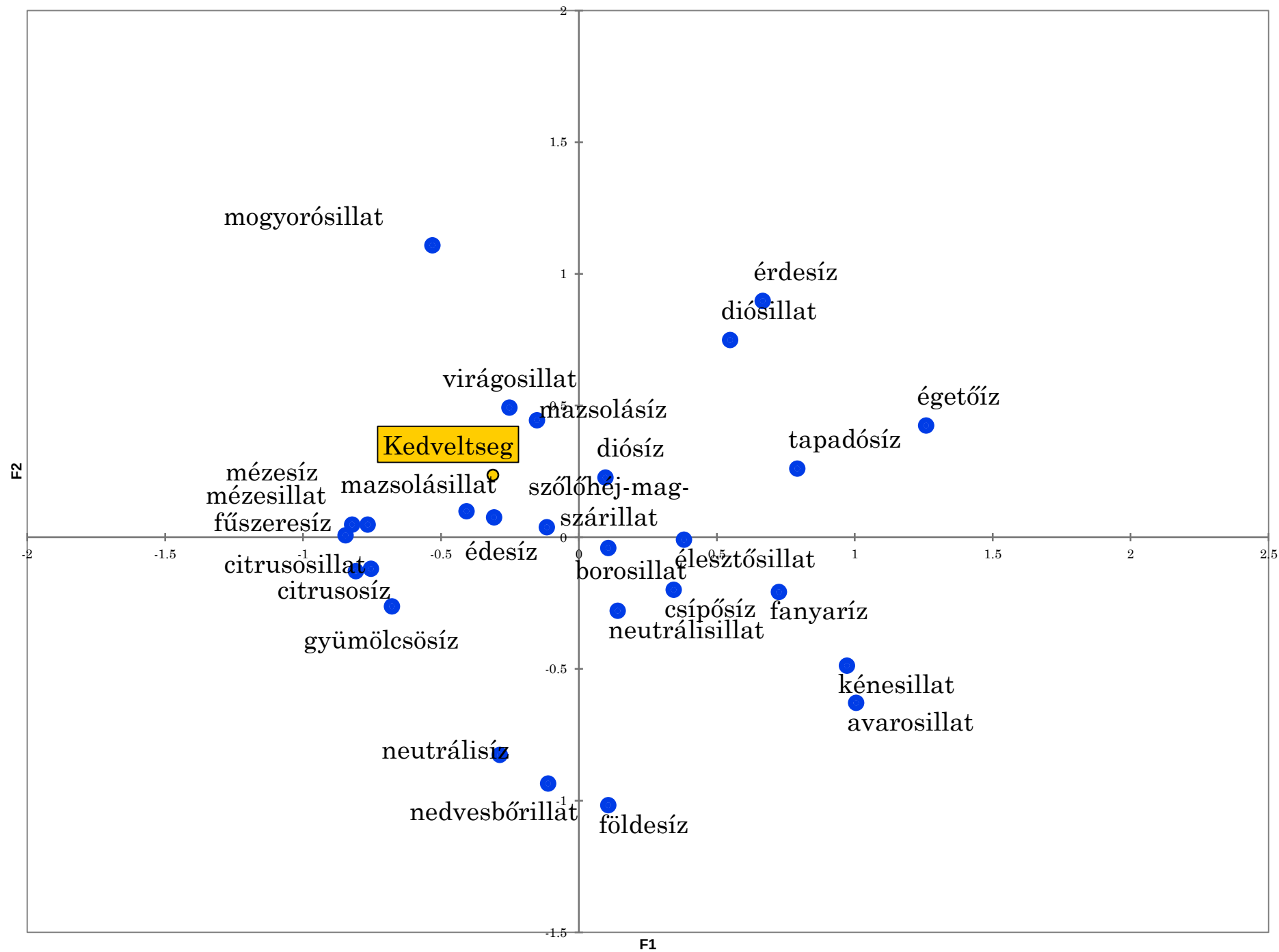
BEMENŐ ADATTÁBLA

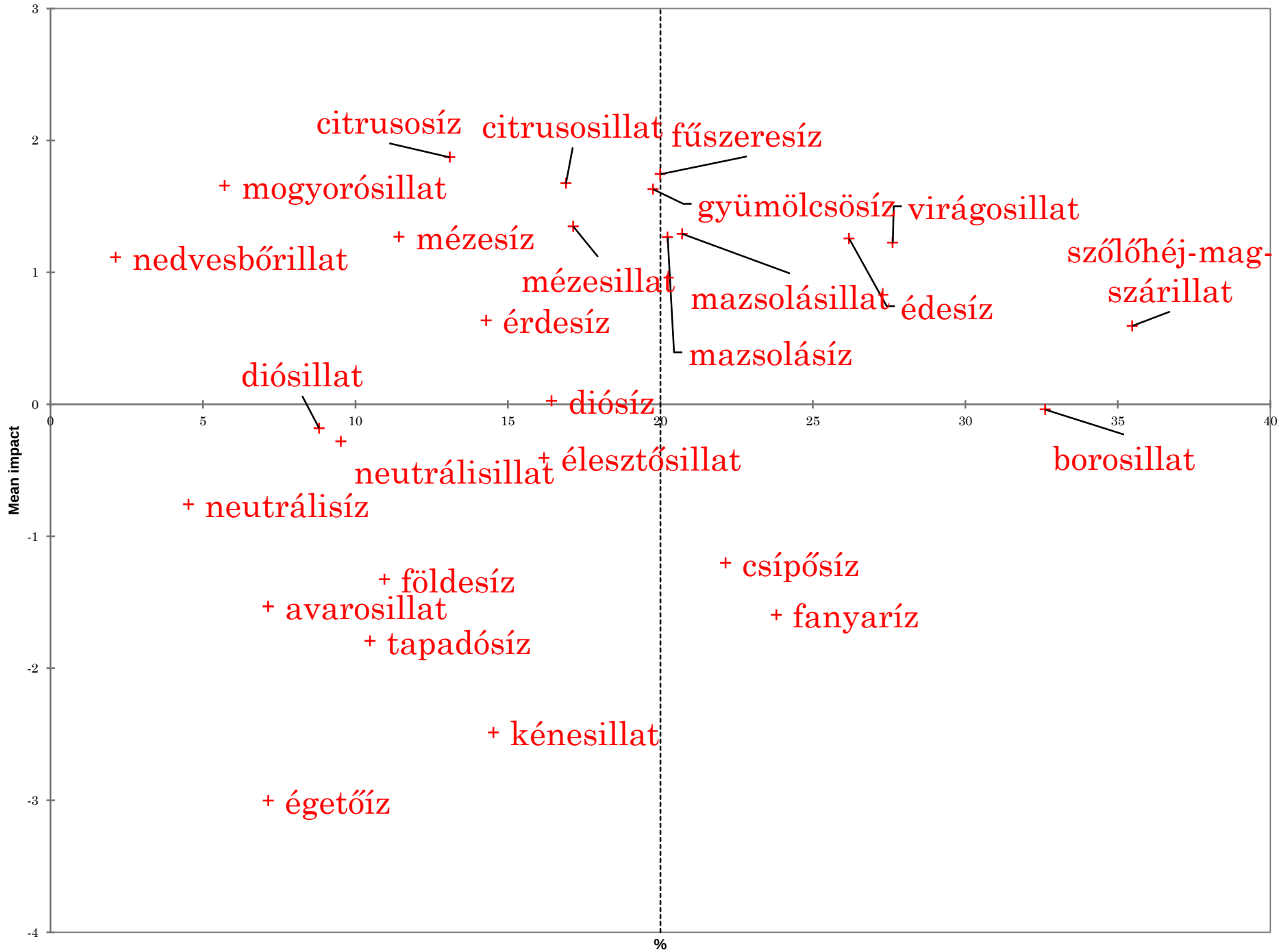
Biralo	minta	Kedveltség	avarosillat	borosillat	citrusosillat	diósillat	élesztőszillat	földesillat	gombásillat	kénészillat
LB01	Nagy-Eged-hegy Pinot Noir törkölypálinka	8	0	0	0	0	1	0	0	0
LB01	Pap-tag Pinot Noir törkölypálinka	7	0	0	0	0	0	1	0	0
LB01	Turán seprőpárlat	7	0	0	0	0	0	0	0	0
LB01	Kékfrankos rozé seprőpárlat	8	0	0	0	0	0	0	0	0
LB01	Nagy-Eged-hegy–Pap-tag kékfrankos seprőpárlat	7	0	0	0	0	0	0	0	0
LB01	Boldogságos seprőpárlat	8	0	0	0	0	0	0	0	0
LB02	Nagy-Eged-hegy Pinot Noir törkölypálinka	4	1	0	0	0	0	1	0	0
LB02	Pap-tag Pinot Noir törkölypálinka	6	0	0	0	0	0	0	0	0
LB02	Turán seprőpárlat	8	0	0	1	0	0	0	0	0
LB02	Kékfrankos rozé seprőpárlat	8	0	0	0	0	0	0	0	0
LB02	Nagy-Eged-hegy–Pap-tag kékfrankos seprőpárlat	8	0	0	1	0	0	0	0	0
LB02	Boldogságos seprőpárlat	9	0	0	0	0	0	0	0	0



- Boldogságos seprőpárlat
- Kékfrankos rozé seprőpárlat
- Nagy-Eged-hegy Pinot Noir törkölypálinka
- Nagy-Eged-hegy–Pap-tag kékfrankos seprőpárlat
- Pap-tag Pinot Noir törkölypálinka
- Turán seprőpárlat







A decorative graphic on the left side of the slide. It features a series of vertical stripes in shades of brown, tan, and grey. Overlaid on these stripes are several orange circles of varying sizes, arranged in a cluster that tapers downwards.

SZEMKAMERÁS VIZSGÁLATOK

SZEMKAMERA ALKALMAZÁSA

- A tudatalatti viselkedést vizsgálja – a szemünk sose hazudik
- Gyors, azonnali visszacsatolás, nincs szükség műszerek rögzítésére
- Eredményei statisztikai módszerekkel értékelhetők
- Számos alkalmazási terület:
 - Reklámok: nyomtatott sajtó, TV, internet, okoseszközök
 - Csomagolás
 - Polckihelyezés
 - Vásárlási szokások, fogyasztói viselkedés



SZEMKAMERA A MINDENNAPI ÉLETBEN

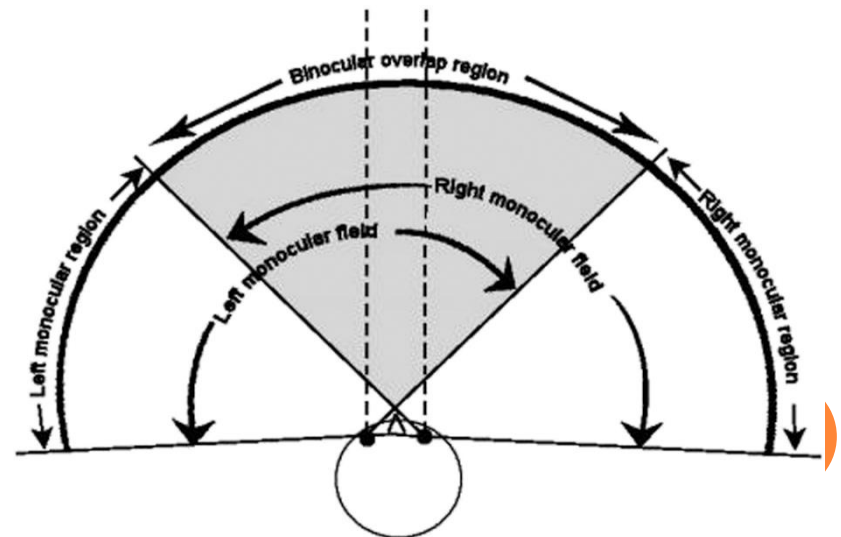


A SZEMKAMERA MŰKÖDÉSE



AZ EMBERI LÁTÁS

- Az emberi szem látószöge: 220°
- A látószög 1-2 foka megegyezik a teljesen kinyújtott kézzel felmutatott hüvelykujj által lefedett területtel



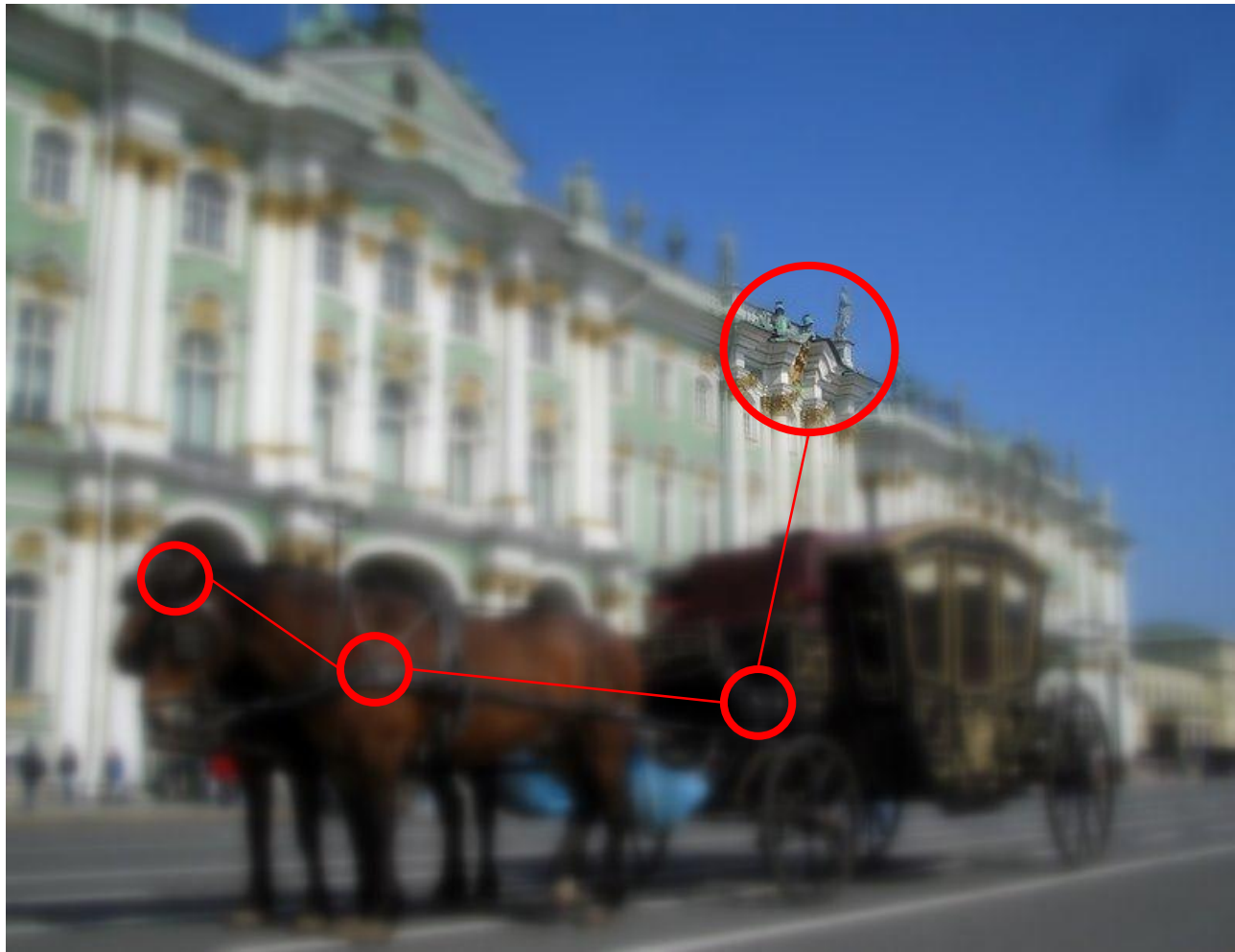
PERIFÉRIÁS LÁTÁS

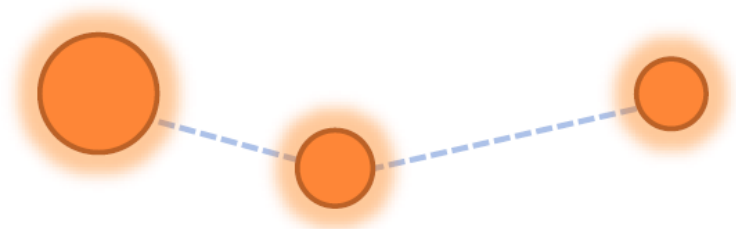
- A látógödör a retina kevesebb mint 1%-át teszi ki, de az agyba érkező információ közel 50%-áért felel
- A perifériás látás során a mozgást és kontrasztot érzékeljük főleg.

Can you find the
the mistake?
1 2 3 4 5 6 7 8 9



MIT LÁT AZ AGY?



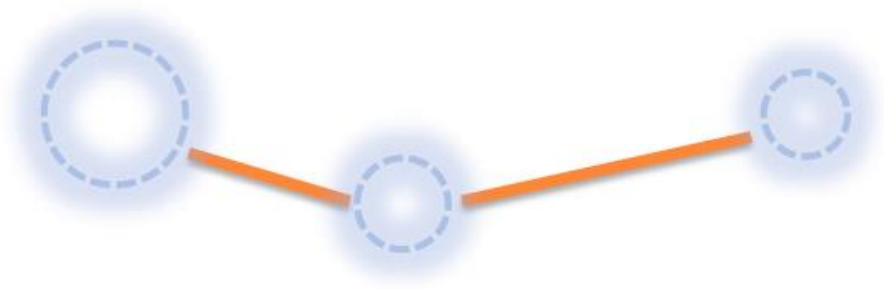


FIXÁCIÓK

- A fixációk 100-600 milliszekundum hosszúak, ami alatt az agy feldolgozza a szemeken keresztül kapott vizuális információt
- Az agyba az összes információ fixációkon keresztül érkezik
- A fixációk átlagos frekvenciája < 3 Hz (3 fixáció/mp)
- A fixáció hossza az információfeldolgozás és kognitív képességek jellemzője
- A sűrűbben előforduló szavakra kevesebb fixáció érkezik, mint a kevésbé ismertekre
- A szemünk az ébrenlét 80%-ában fixál valamire



SZAKKÁDOK



- A szakkádok extrém gyors ugrások a fixációk között, átlagosan 20-40 ms sebességgel
- Angol szöveg olvasása során egy szakkád alatt 7-9 betűt ugrik a szem (anyanyelvi beszélőknél)
- A szakkád végpontja nem változtatható meg a szakkád elindítása után (útközben)
- A szakkád-mintázat utalhat zavartságra és értelmi zavarokra is

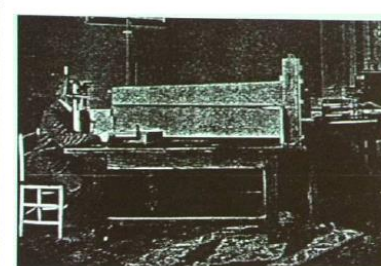
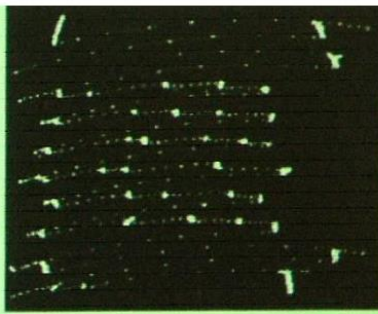
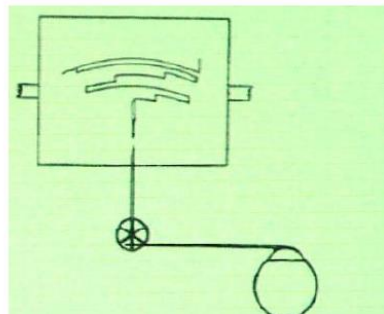


A cambridge-i etegyemen készült egyik tnuamálly
aitllsáa sznreit a szvkaaon bleül nincs jlneestőgée annak,
mkénit rdeeőznden el a btűek: eyegüdl az a fntoos, hgoy
az eslő és az uolstó betű a hlyéen lygeen; ha a tböbrie a
lignoeyabb özeássivszsg a jleezmlő, a sөvzeg aokkr is tleejs
mrtébéekn ovasalthó mraad. A jnleeésg mgáayzrataa az,
hgoy az erbemi agy nem eyedgi btűeket, hneam tleejs
sazakvat ovals.

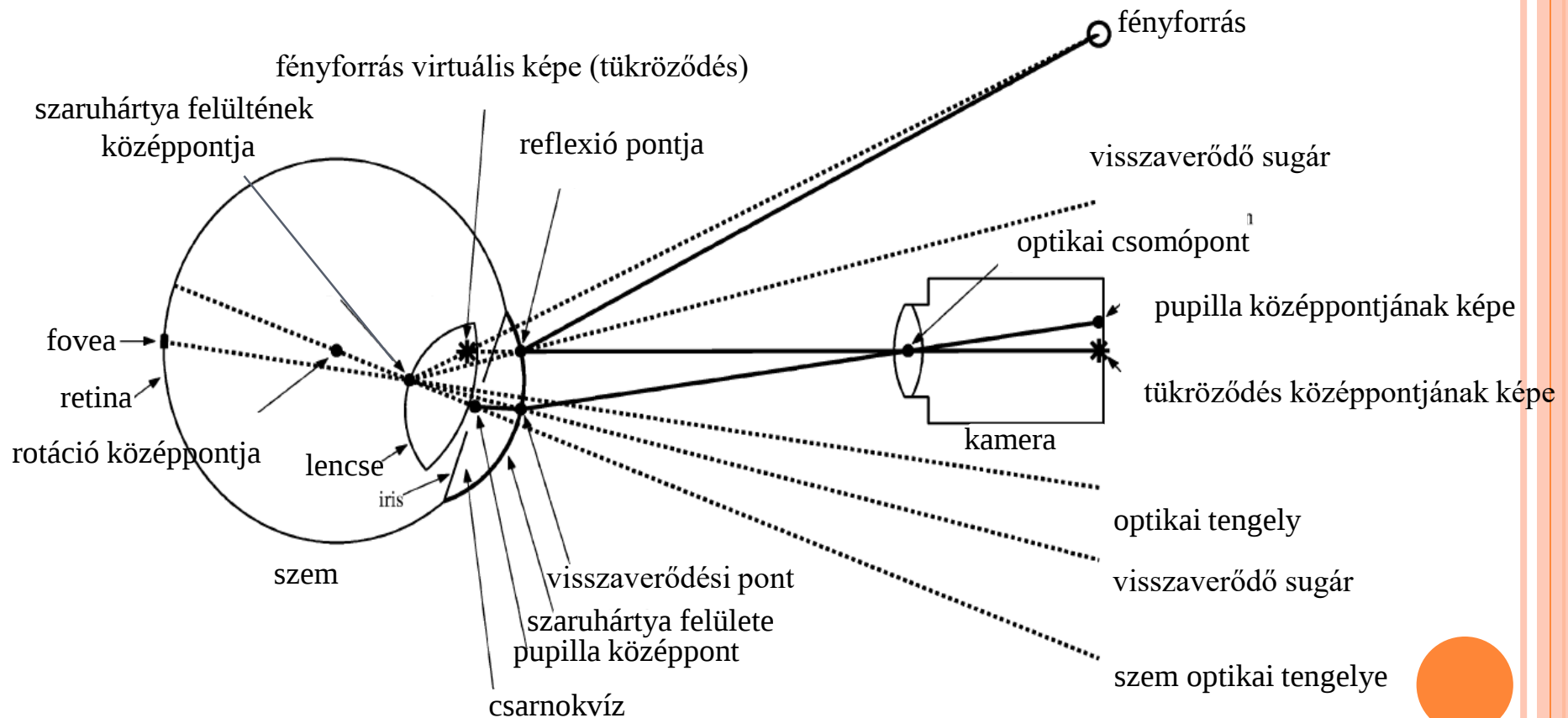


A SZEMKAMERA MŰKÖDÉSE

- Több mint 100 éve kezdődött – Elektrookulográfia
 - Elektródák az arcon (az eredmény relatív a fej pozíciójához képest)



PUPIL CENTRE CORNEAL REFLECTION (PCCR)



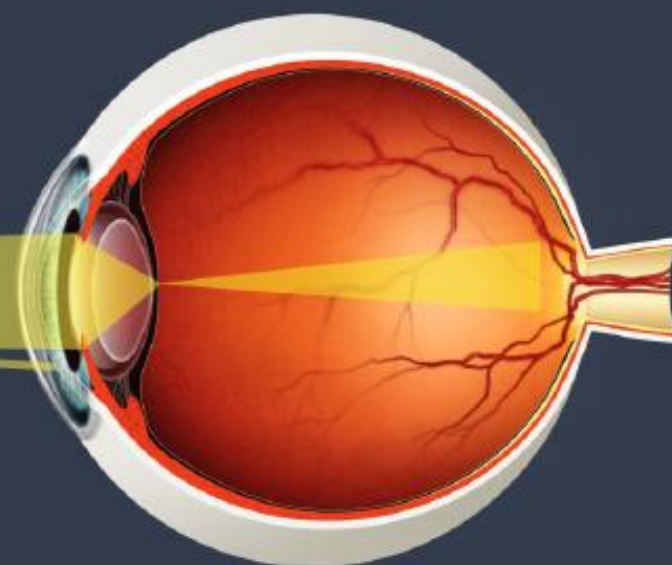
Light source

Incident light

Image captured by the camera

Pupil reflection

Glint



SZEMKAMERA TÍPUSOK



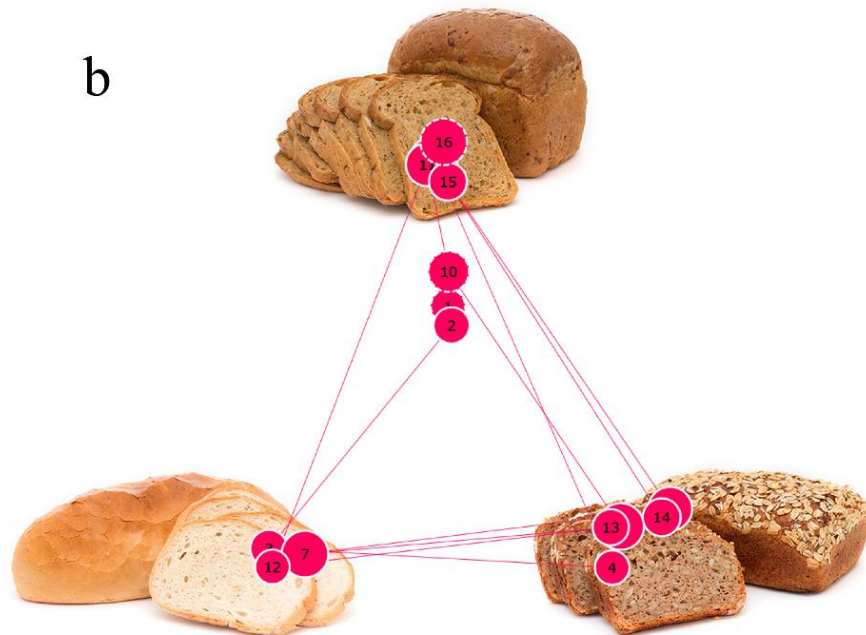
SZEMKAMERA ELRENDEZÉSEK



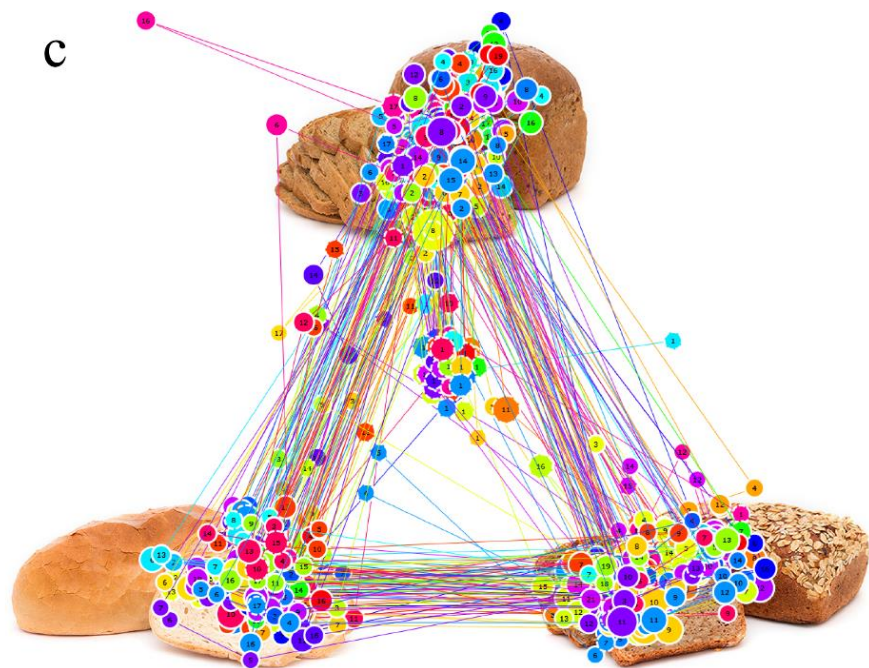
a



b



c



d



MIT ÁRULNAK EL AZ EGYES MÉRŐSZÁMOK?

- Fixációk száma – minél többet fixál a résztvevő a képen, annál nehezebben találja meg a keresett információt
- Fixációk száma az AOI-n belül – több fixáció – érdekesebb, több információt hordozó AOI
- Fixációk hossza – nehezebben kinyerhető információ
- Látogatások száma – összehasonlításokat tesz a résztvevő
- Első fixációig eltelt idő – minél rövidebb, annál figyelemfelkeltőbb az AOI
- Első fixáció hossza – felismerési sebesség



SZEMMOZGÁST BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

○ Top-down faktorok

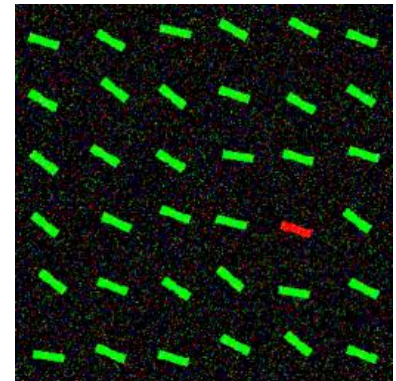
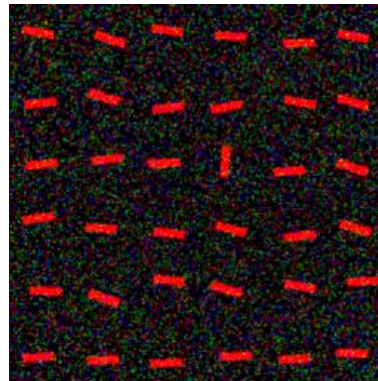
- Emlékek
- Érzelmek
- Érzések
- A résztvevővel kapcsolatos szempontok



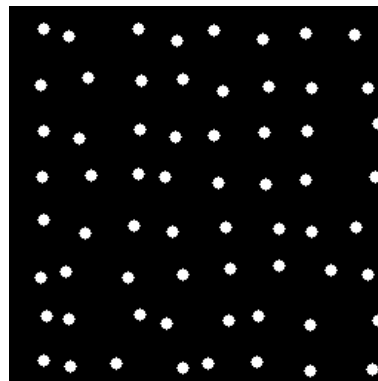
SZEMMOZGÁST BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

○ Bottom-up faktorok

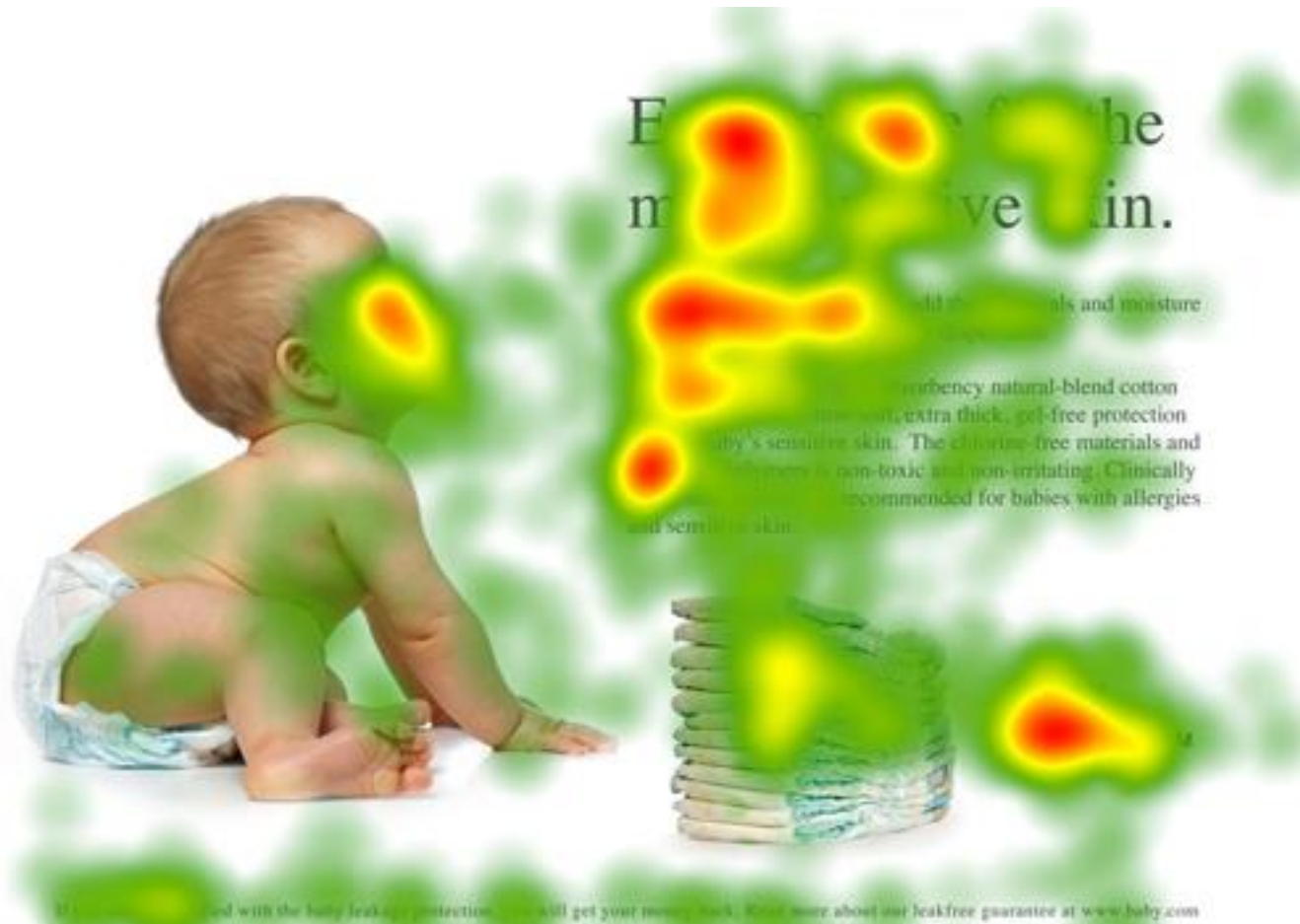
- Színek
- Élek
- Sarkok
- Fények
- Alakzatok



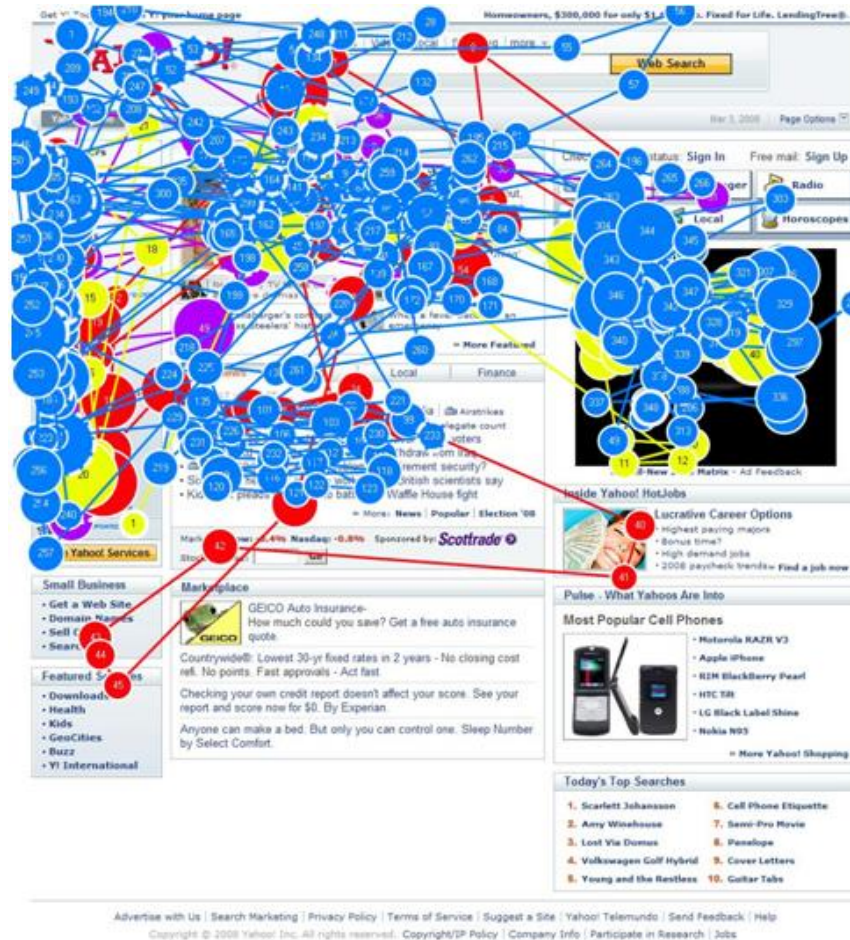
- A stimulus jellemzői



EREDMÉNYEK MEGJELENÍTÉSE „HEATMAP”



EREDMÉNYEK MEGJELENÍTÉSE „GAZE PLOT”



CÍMKE VIZSGÁLATOK – PÁLINKA?

(a)



LAS MUJERES EMBARAZADAS, LAS MADRES LACTANTES Y LOS NIÑOS SÓLO DEBEN CONSUMIR ESTE PRODUCTO BAJO LA SUPERVISIÓN DE UN NUTRICIONISTA O MÉDICO

EL *LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS* CONTRIBUYE AL EQUILIBRIO DE LA FLORA INTESTINAL. EL CONSUMO DEBE ESTAR ASOCIADO A UNA DIETA EQUILIBRADA Y UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE



LECHE PROBIÓTICA

1L

INFORMACIÓN NUTRICIONAL		
Porción de 200 mL (1 copo)		
Cantidad por porción		% VD
Valor Energético	113 kcal/474 kJ	6%
Carbohidratos	8,6 g	3%
Proteínas	6,1 g	8%
Grasas Totales	6,0 g	11%
Grasas Saturadas	5,7 g	26%
Grasas Trans	0 g	**
Fibra Alimentaria	0 g	0%
Sodio	106 mg	4%

10⁸ UFC/100mL Unidades Formadoras De Colonias

* Valores diarios con base en una dieta de 2.000 kcal o 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.

** La cantidad de grasas trans se declara solo en gramos, porque no hay ningún valor diario establecido.

7A8 3D CRU 14
VAL 15 14 C 14

COOPERATIVA LUGA DE VALPÍNCA DE RESQUERMELOIDE ITDA
CUIP: 33.350.746/000111
RUA SOBRINHA JOSE SOARES, Nº 1.15 - CANTEIRO
RIO DE JANEIRO, BRASIL
LUGA LUGA S.A. Nº 1395566

(b)



LECHE PROBIÓTICA

1L

INFORMACIÓN NUTRICIONAL		
Porción de 200 mL (1 copo)		
Cantidad por porción		% VD
Valor Energético	113 kcal/474 kJ	6%
Carbohidratos	8,6 g	3%
Proteínas	6,1 g	8%
Grasas Totales	6,0 g	11%
Grasas Saturadas	5,7 g	26%
Grasas Trans	0 g	**
Fibra Alimentaria	0 g	0%
Sodio	106 mg	4%

10⁸ UFC/100mL Unidades Formadoras De Colonias

* Valores diarios con base en una dieta de 2.000 kcal o 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.

** La cantidad de grasas trans se declara solo en gramos, porque no hay ningún valor diario establecido.

7A8 3D CRU 14
VAL 15 14 C 14

COOPERATIVA LUGA DE VALPÍNCA DE RESQUERMELOIDE ITDA
CUIP: 33.350.746/000111
RUA SOBRINHA JOSE SOARES, Nº 1.15 - CANTEIRO
RIO DE JANEIRO, BRASIL
LUGA LUGA S.A. Nº 1395566

(d)



LECHE PROBIÓTICA

1L

INFORMACIÓN NUTRICIONAL		
Porción de 200 mL (1 copo)		
Cantidad por porción		% VD
Valor Energético	113 kcal/474 kJ	6%
Carbohidratos	8,6 g	3%
Proteínas	6,1 g	8%
Grasas Totales	6,0 g	11%
Grasas Saturadas	5,7 g	26%
Grasas Trans	0 g	**
Fibra Alimentaria	0 g	0%
Sodio	106 mg	4%

10⁸ UFC/100mL Unidades Formadoras De Colonias

* Valores diarios con base en una dieta de 2.000 kcal o 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.

** La cantidad de grasas trans se declara solo en gramos, porque no hay ningún valor diario establecido.

7A8 3D CRU 14
VAL 15 14 C 14

COOPERATIVA LUGA DE VALPÍNCA DE RESQUERMELOIDE ITDA
CUIP: 33.350.746/000111
RUA SOBRINHA JOSE SOARES, Nº 1.15 - CANTEIRO
RIO DE JANEIRO, BRASIL
LUGA LUGA S.A. Nº 1395566

(c)



LECHE PROBIÓTICA

1L

INFORMACIÓN NUTRICIONAL		
Porción de 200 mL (1 copo)		
Cantidad por porción		% VD
Valor Energético	113 kcal/474 kJ	6%
Carbohidratos	8,6 g	3%
Proteínas	6,1 g	8%
Grasas Totales	6,0 g	11%
Grasas Saturadas	5,7 g	26%
Grasas Trans	0 g	**
Fibra Alimentaria	0 g	0%
Sodio	106 mg	4%

10⁸ UFC/100mL Unidades Formadoras De Colonias

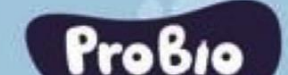
* Valores diarios con base en una dieta de 2.000 kcal o 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.

** La cantidad de grasas trans se declara solo en gramos, porque no hay ningún valor diario establecido.

7A8 3D CRU 14
VAL 15 14 C 14

COOPERATIVA LUGA DE VALPÍNCA DE RESQUERMELOIDE ITDA
CUIP: 33.350.746/000111
RUA SOBRINHA JOSE SOARES, Nº 1.15 - CANTEIRO
RIO DE JANEIRO, BRASIL
LUGA LUGA S.A. Nº 1395566

(e)



LECHE

1L

INFORMACIÓN NUTRICIONAL		
Porción de 200 mL (1 copo)		
Cantidad por porción		% VD
Valor Energético	113 kcal/474 kJ	6%
Carbohidratos	8,6 g	3%
Proteínas	6,1 g	8%
Grasas Totales	6,0 g	11%
Grasas Saturadas	5,7 g	26%
Grasas Trans	0 g	**
Fibra Alimentaria	0 g	0%
Sodio	106 mg	4%

10⁸ UFC/100mL Unidades Formadoras De Colonias

* Valores diarios con base en una dieta de 2.000 kcal o 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.

** La cantidad de grasas trans se declara solo en gramos, porque no hay ningún valor diario establecido.

7A8 3D CRU 14
VAL 15 14 C 14

COOPERATIVA LUGA DE VALPÍNCA DE RESQUERMELOIDE ITDA
CUIP: 33.350.746/000111
RUA SOBRINHA JOSE SOARES, Nº 1.15 - CANTEIRO
RIO DE JANEIRO, BRASIL
LUGA LUGA S.A. Nº 1395566

LE NEZ DU CAFÉ

○ Földes, zöldséges

- 1 – földes
- 2 – burgonya
- 3 – zöldborsó
- 4 – uborka

○ Szárított fűszer, fás, fűszeres

- 5 – szalma
- 6 – cédrus
- 7 – szegfűszeg
- 8 – bors
- 9 – koriander mag
- 10 – vanília
- 11 – tearózsa
- 12 – kávévirág

○ Gyümölcsös

- 13 – kávégyümölcs
- 14 – feketeteribizli
- 15 – citrom
- 16 – sárgabarack
- 17 – alma

○ Animális

- 18 – vaj
- 19 – méz
- 20 – bőr

○ Pörkölt jegyek

- 21 – basmati rizs
- 22 – kétszersült
- 23 – malátás
- 24 – juharszirup
- 25 – karamell
- 26 – étcsokoládé
- 27 – pörkölt mandula
- 28 – pörkölt földimogyoró
- 29 – pörkölt mogyoró
- 30 – dió
- 31 – főtt marhahús
- 32 – füst
- 33 – pipadohány
- 34 – pörkölt kávé

○ Vegyszeres

- 35 – gyógyszer
- 36 - gumi

