

2.2. Műveletek eseményekkel

Az események, mint láttuk egy kísérlettel kapcsolatos H eseménytér részhalmazai. Ezért értelmezhetők rájuk a halmazok körében definiált műveletek és érvényesek az azokra vonatkozó azonosságok (pl. a "de Morgan" azonosságok). A könnyebb értelmezés érdekében célszerű e műveletek definícióit az eseményekre átfogalmazni.

Két esemény összege (uniója): $A \cup B$ vagy $A+B$ jelenti azt eseményt, amikor A és B közül legalább az egyik bekövetkezik.

Két esemény szorzata (metszete): $A \cap B$ vagy AB az az esemény, amely akkor következik be, ha A és B is bekövetkezik ugyanazon kísérlet során. ($A \cap \bar{A} = \emptyset$)

Két esemény különbsége: $A \setminus B$ vagy $A-B$ az az esemény, amikor A bekövetkezik, de B nem. (Könnyen belátható, hogy $A - B = A\bar{B}$)

Példa: Egy szőlőültetvény gyomnövény állományának vizsgálata során jelöljük A -val azt az eseményt, hogy egy véletlenszerűen kiválasztott területegységen betyárkórót (*Erigeron canadensis*), B -vel, hogy apró szulákot (*Convolvulus arvensis*), C -vel, hogy tyúkhúrt (*Stellaria media*) találunk. Írjuk fel A , B és C események segítségével az alábbi eseményeket.

A véletlenszerűen kiválasztott területegységen a felsorolt három növényből

- a./ mindhárom,
- b./ legalább az egyik,
- c./ csak egyféle,
- d./ legfeljebb egyféle fordul elő.

a./ Az, hogy minden növény előfordul az adott területen, azt jelenti, hogy A is, B is és C is bekövetkezik és ezt az ABC szorzat fejezi ki.

b./ A második kérdés azt jelenti, hogy vagy betyárkóró (A), vagy apró szulák (B), vagy tyúkhúr (C) van az adott területen. Ez az esemény az $A+B+C$ összeggel adható meg.