

TAKARMÁNYOZÁSTAN

Az Agrármérnöki MSc szak tananyagfejlesztése
TÁMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0010

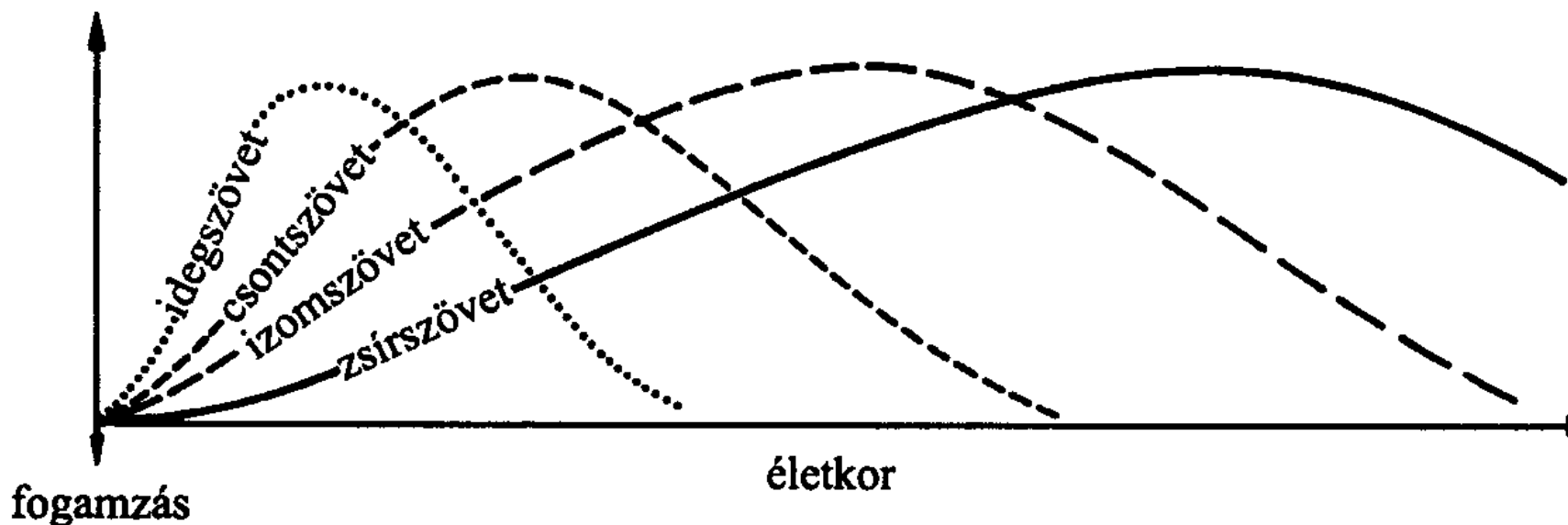


A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Az állati termelés táplálóanyag szükséglete

a. Növekedés hústermelés

- A fejlődés, növekedés során eltérő az egyes szövetek aránya, az állati test kémiai összetétele
- Az egyes növekedési szakaszok hossza fajonként és fajtánként is különböző (korán érő – későn érő fajták)
- Az állatok növekedése szigmoid görbével jellemezhető



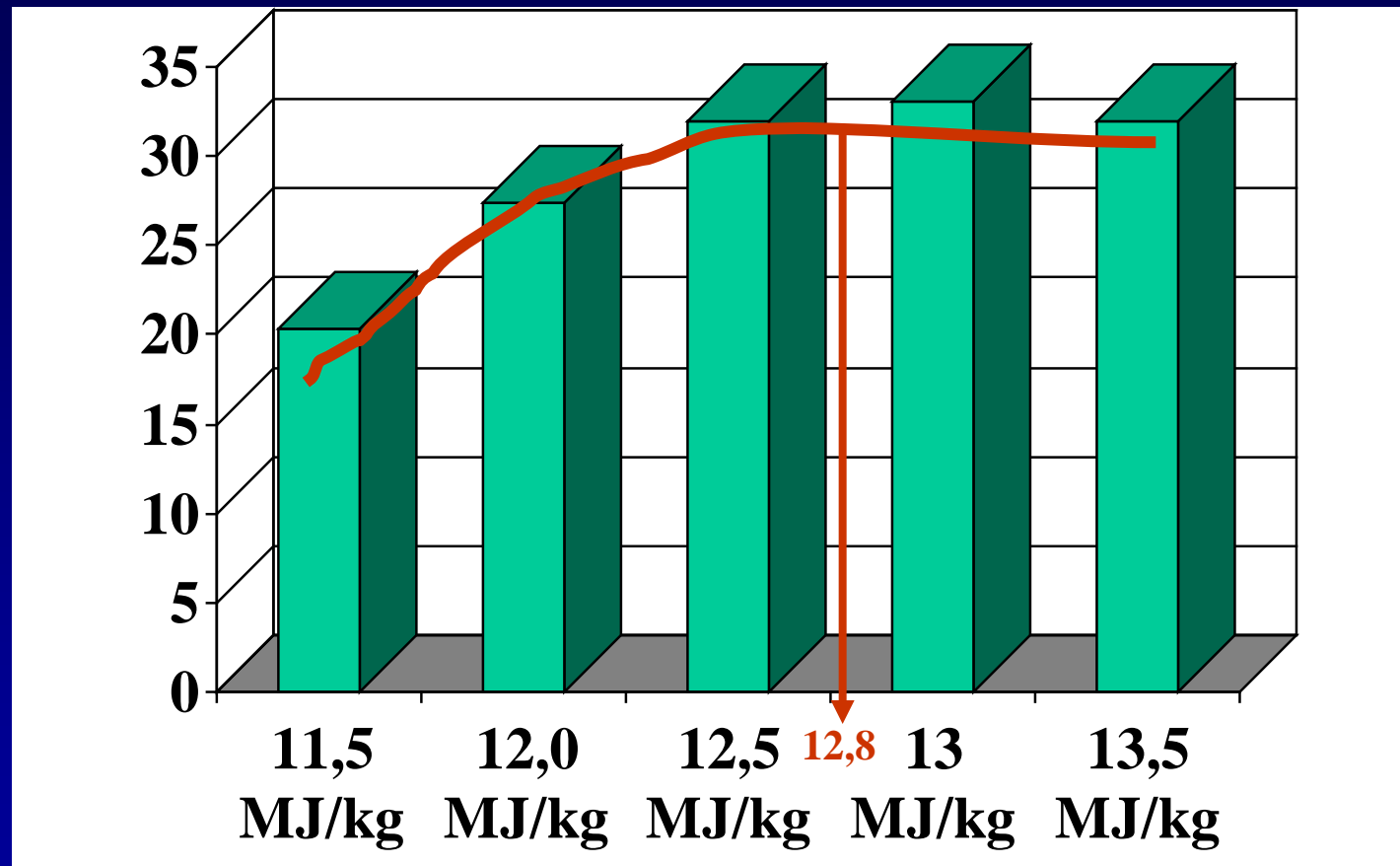
- **A testtömeg-gyarapodás az ivarérettség eléréséig növekszik, majd csökken.**
- **A napi testtömeg-gyarapodáson belül a fehérje és energia aránya a gazdasági állatok életkorával változik.**
- **Kezdetben a fehérjebeépülés dominál**
- **Egységnyi fehérje beépülése 4 egység víz beépülésével jár együtt. Ezért a testtömeg-gyarapodás mértékét elsősorban a fehérje szintézis nagysága határozza meg.**
- **Az életkor előrehaladtával csökken a fehérje és nő a zsírbeépülés, csökken a testtömeg-gyarapodás.**
 - **100 kg-os borjú egységnyi gyarapodásának 18%-a fehérje, 500 kg-os hízóbikánál ez az arány csupán 9%.**

Hízósértések testtömeg-gyarapodása és annak összetétele

Hizlalási szakasz		Napi test-tömeg-gyarapodás, g	Napi beépítés				1 kg testtömeg-gyarapodás tartalma		
életkor, nap	testtömeg, kg		sza., g	fehérje, g	zsír, g	hamu, g	fehérje, g	zsír, g	energia, g
42–70	10–20	357	113	57	45	11,8	159	127	8,8
71–113	20–40	565	193	75	103	14,9	162	222	12,7
114–143	40–60	666	328	90	220	18,0	135	330	16,2
144–170	60–80	740	416	97	302	17,0	131	408	19,2
171–197	80–100	740	464	93	357	14,0	126	482	22,2
198–226	100–120	740	423	78	334	10,5	112	484	22,6

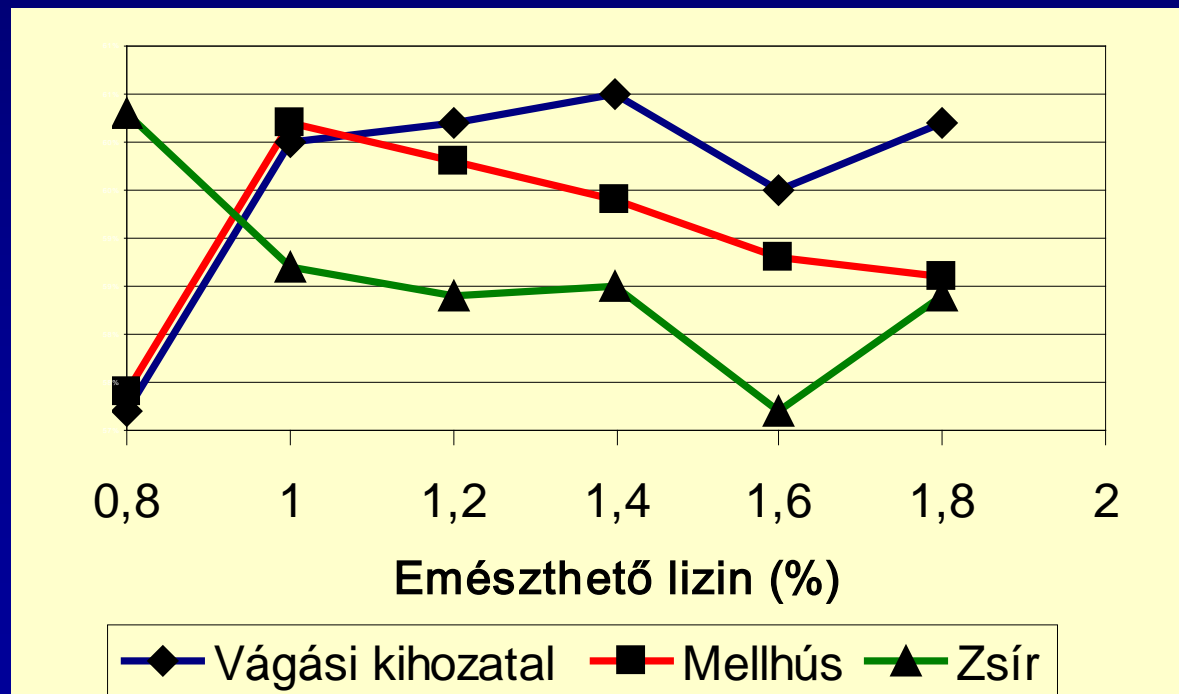
- **Energia-, fehérje-, aminosav-szükségleti értékek meghatározása:**
 - **teljes test analízis alapján**
 - » **a testtömeg-gyarapodás fehérje-, zsír- és víztartalma alapján történik a szükséglet meghatározása a transzformációs veszteségek figyelembevételével.**
Például 1g 39,5 KJ energiát képviselő zsír beépüléséhez, 70-75%-os transzformációs hatásfokot figyelembe véve, 50-55 KJ metabolizálható energiát kell biztosítani a takarmányban.
1g 23,9 KJ energiát képviselő fehérje előállításához 45-50%-os transzformációt feltételezve 45-50 KJ ME-re van szükség
 - » **a fehérjeszükségletet befolyásolja a takarmányfehérje minősége, emészthetősége és biológiai értéke.**
 - » **az ásványi anyagok szükségletét azok egymáshoz viszonyított aránya, emészthetősége, a D-vitamin ellátottság stb. határozza meg**

- Energia-, fehérje-, aminosav-szükségleti értékek meghatározása állatkísérletekkel



- A szükségleti értékeket nem csak a maximális testtömeg-gyarapodásra, hanem például a
 - minimális fajlagos takarmány-felhasználásra,
 - maximális szín hús kihozatalra
 - minimális zsírtartalomra stb.vonatkozóan is megadhatják.

Broiler csirke emészthető lizin szükséglete



- **A kizárólag maximális testtömeg-gyarapodásra szelektált hibrideknél gondot jelenhet, hogy:**
 - gyors növekedéssel nem tud lépést tartani a keringési, légző szervek fejlődése (hasvízkór a broilereknél)
 - csökken az ellenálló képesség, immunitás
- **A testtömeg-gyarapodás 8-10%-át a csontozat fejlődése teszi ki.**
- **A szükségleteket összes és hasznosítható foszforban egyaránt megadhatjuk.**
- **A vegetáriánus tápokból a P hasznosulása lényegesen gyengébb.**
- **Fitáz-kiegészítéssel a tápok hasznosítható P szintje 0,1%-al nő, javul a többi mikroelem és a Ca, továbbá az aminosavak és az energia hasznosulása is. Csökken az ásványi P-kiegészítők felhasználása és a környezetszennyezés.**

- **Kompenzációs képesség: az állatok az átmeneti táplálóanyag hiányt és a növekedési lemaradást a későbbi megfelelő takarmányozási körülmények között behozhatják. Ez a képesség a fiatal egyedeknél limitált**
- **Hosszú idejű hiányos takarmányozás csököttséghez vezet. Megváltoznak a testarányok, gyengék a termelési eredmények**

Néhány állatcsoport szükségleti értékei

	Energia	fehérje	Ca	P
300 kg-os növedék bika napi igénye (800g/napos testtömeg-gyarapodás esetén)	26,6 MJ NEm 11,6 MJ NEg	498g MF	29g	18g
Hízótáp 1 kg-jában (50kg-os hízók)	14MJ DE	170g	6g	5g
Broiler nevelő táp 1 kg-jában (4 hetes csirkék)	13, 4 MJ ME	200g	9g	3,5g*
Pulyka hizlaló táp 1 kg-jában (13 hetes állomány)	13,0 MJ ME	190g	7,5g	3,8g*

* = hasznosítható P