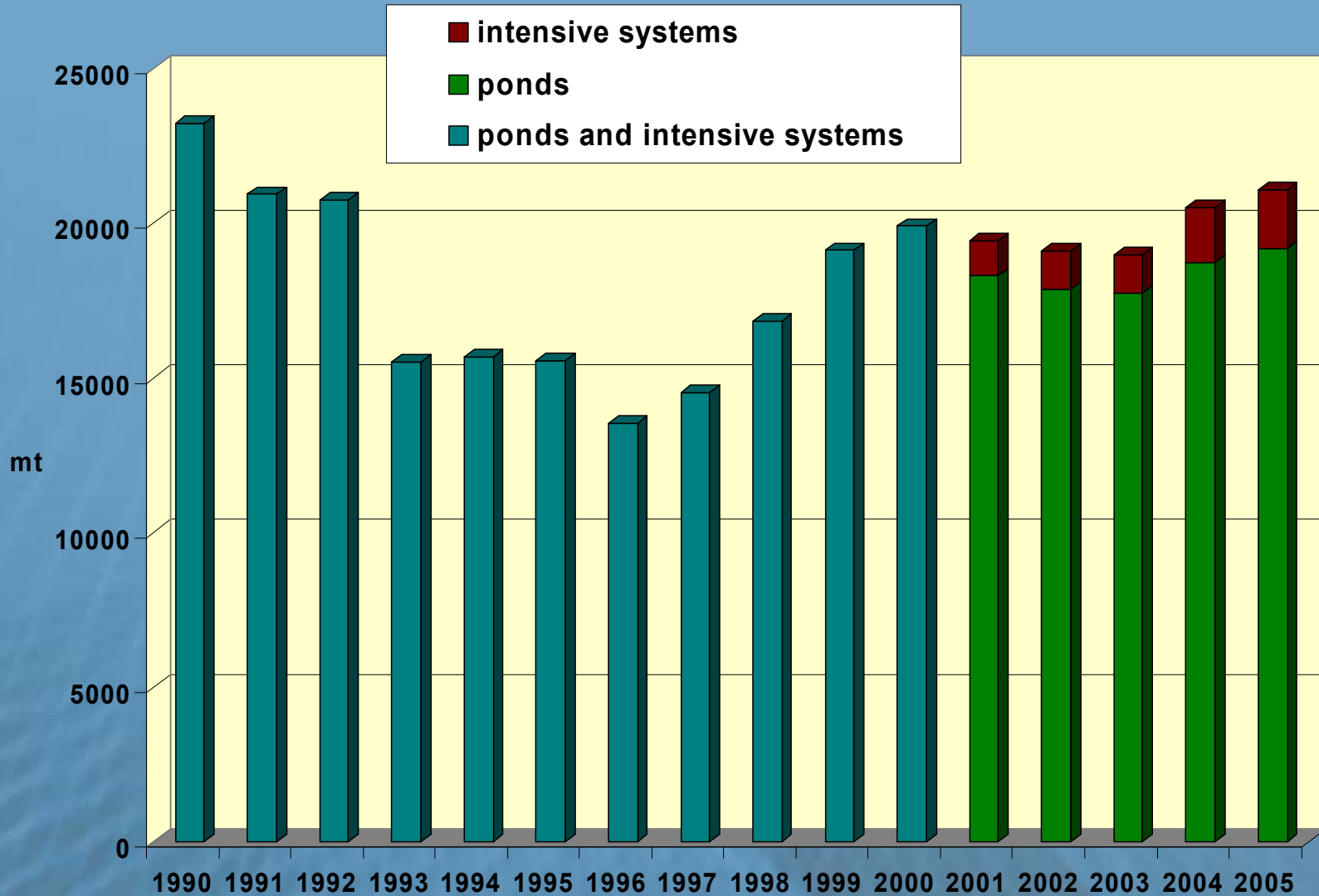


Új halfajok és technológiák a magyar akvakultúrában

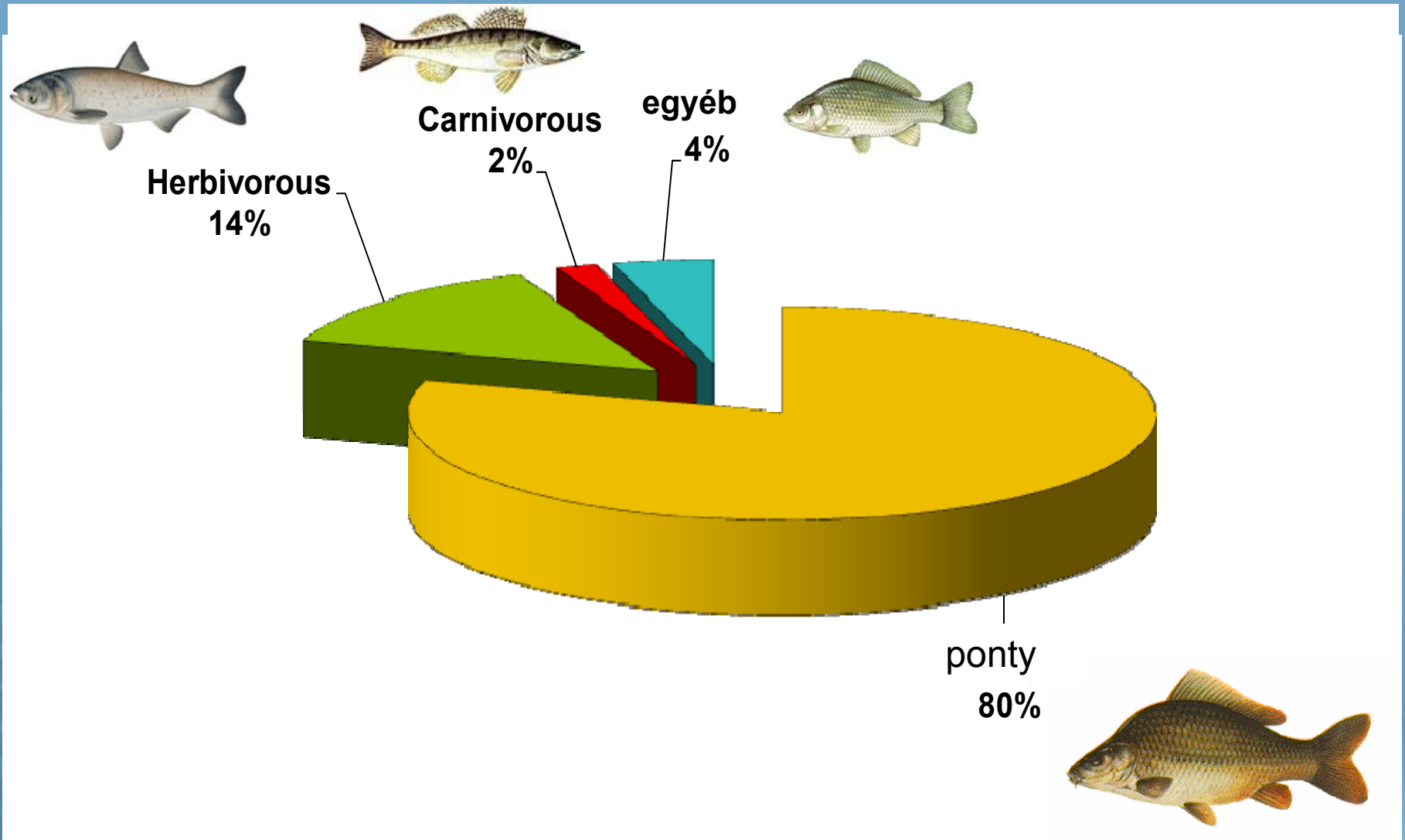
Balázs Kucska



Az intenzív és tavi haltermelés megoszlása



Hagyományos tógazdaságban tenyésztett halfajok



Legfontosabb intenzíven tenyésztett halfajok



96%

A teljes magyarországi intenzív termelés döntő többsége afrikai harcsa (*Clarias gariepinus*)

Mik a jövőbeni tendenciák?

- Költséghatékony termelés
- Élelmiszer minőség
- Fenntarthatóság
- Környezetvédelmi szempontok

Extenzív tógazdaságok átalakulhatnak multifunkcionális gazdasággá



A haltermelés intenzív rendszerekben

- Kombinált extenzív intenzív rendszerek

Tó a tóban rendszer



Tavi recirk



Zárt (recirkulációs rendszerű) halnevelés



A hazai akvakultúra számára új halfajok

- Értékes ragadozó halak (barramundi, árnyékhal, hibrid csíkos sügér)
- A kínai növényevő halak helyettesítése (elsősorban a pettyes busa) lapátorrú tokkal

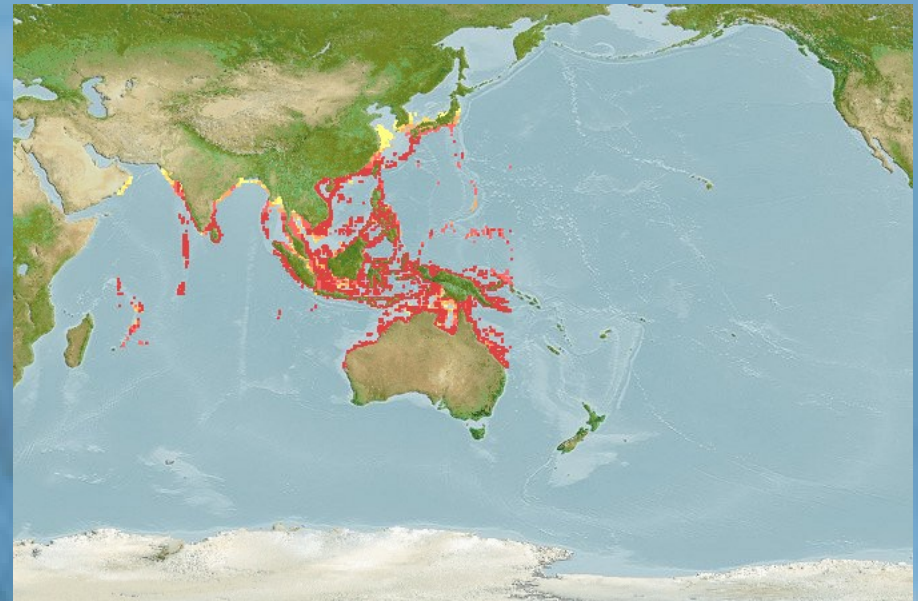
Barramundi (*Lates calcarifer*)

Actinopterygii, perciformes, latidae

Catadromous: édesvíz, brakkvíz, tenger



Elterjedése: Indo-pacifikus térségtől
Észak-Ausztráliáig



Barramundi tenyésztése

- Trópusi hal, optimuma 28-29 °C
- Sótartalom: 0-35 ppt
- Ivarérés (tejes) 1-2 év (minden hal hímnemű az elején)
ikrások 3-4 év
- A szaporodás sós vízhez kötött
- Első táplálék rotatória, artémia nauplius, 2. héttől
kezdődően száraz tápok
- Piaci méret 350-450g (8-9 hónap)

Jelenlegi kísérleti munkáink

Lárva és ivadéknevelési technológiák fejlesztése

- Élő táplálékszervezetek dúsítása
- takarmányfejlesztés
- Stressz tűrőképesség vizsgálata
- Növekedési modell fejlesztése

Közgazdasági és marketing kutatások

Árnyékhal, red drum (*Sciaenops ocellatus*)

Actinopterygii, perciformes, scianidae



Katadrom: édesvíz, brakkvíz, tenger

Elterjedése: Atlanti óceán
nyugati része, elsősorban a
Mexikói öböl



Árnyékhal tenyésztése

- Trópusi hal, optimuma 25-20 oC
- Sótartalom: 0-35 ppt
- Első táplálék rotatória, artémia nauplius, 2. héttől kezdődően száraz tápok
- Piaci méret 450-1200g (12 hónap)

Jelenlegi kísérleti munkáink

Lárva és ivadéknevelési technológiák fejlesztése

- Élő táplálékszervezetek dúsítása
- takarmányfejlesztés
- Stressz tűrőképesség vizsgálata
- Növekedési modell fejlesztése

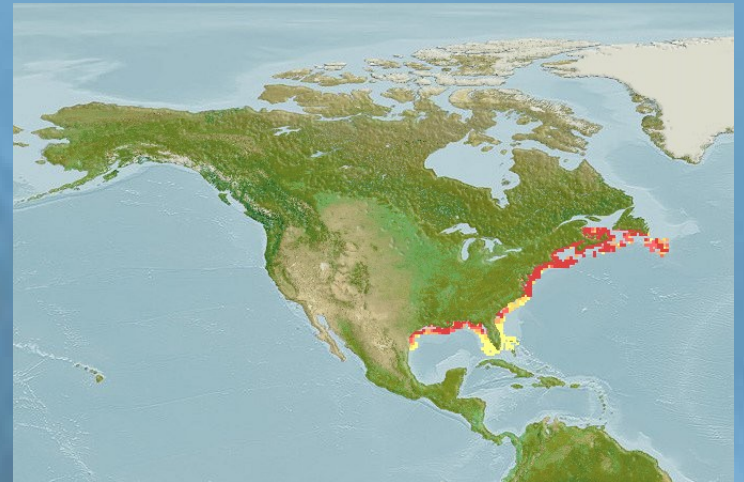
Közgazdasági és marketing kutatások

Hibrid csíkos sügér (*Morone saxatilis* x *M. chrysops*)

Actinopterygii, perciformes, moronidae

anadrom: édesvíz, brakkvíz, tenger

Elterjedése: Atlanti óceán
nyugati része, Kanadától az
USA déli Államai

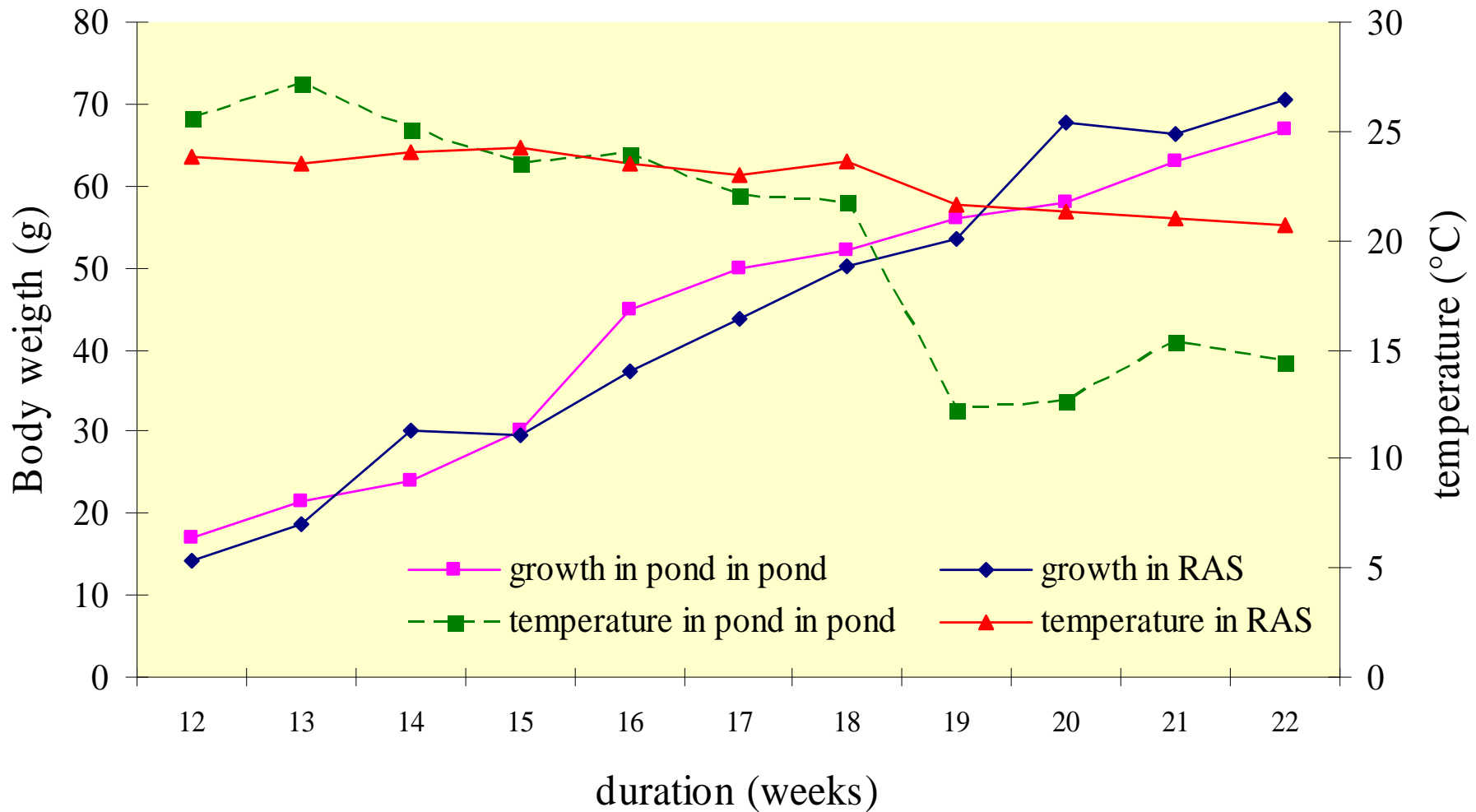


A csíkos sügér tenyésztése

- *M. saxatilis* nagy növekedési erély, de érzékeny a stresszre (brakk, és tengervízben él)
- *M. chrysops* lassabb növekedés de nagyobb stressz tolerancia (édesvízi)
- A hibrid kiváló a haltenyésztés szempontjából, megfelelő növekedés és stressztűrés (édsevízben, barkk és tengervízben is megél)



Tó a tóban és zárt rendszerű tenyésztés összehasonlítása



Lapátorrú tok (*Polyodon spathula*)

*Actinopterygii, acipenseriformes,
polyodontidae*



Elterjedés: Észak Amerika, Mississippi
és Missouri folyók és vízgyűjtőjük



A lapátorrú tok tenyésztése

- Betelepítése Európába 1974.-ben
- Helyettesítheti a kínai növényevőket (elsősorban pettyes busa).
- A szaporítási technológiája kidolgozott.
- Ivadéknevelésnél probléma a ragadozók elsősorban a madarak kártétele.

Jelenlegi kísérleti munkáink

Lárva és ivadék nevelés védett környezetben

- **megvilágított ketrecekben**
- **Zárt rendszerű medencés nevelés**



Nevelési technológia fejlesztése

- táppal történő előnevelés
- planktonnal történő előnevelés



Konklúzió

1. A tavi ketreces nevelés megfelelő alternatívája lehet a hagyományos tavi vagy medencés nevelésnek. Ezzel a módszerrel hasznosítani tudjuk a természetes táplálékbázist és védett körülményeket is biztosítunk.
2. A tápos nevelés előnyei a folyamatos táplálékellátás, kisebb az élőmunka igénye és kevésbé kockázatos.
3. A ketrecek éjszakai megvilágítása és a nappali tápetetés kombinálása, tovább fokozhatja a módszerek hatékonyságát.

Köszönöm a figyelmüket