

BÁBOLNA Tetra-SL Tojóhibrid

Nevelési és tojástermelési TECHNOLÓGIA

Hegedűs Zsolt

Bábolnai Naposcsibe Márkabolt
6000 Kecskemét, Budai hegy 121.
Tel: 76/ 703-686 Fax: 76/ 703-687
Mob: 20/ 941-5540

Karácsonyi Gyuláné

Bábolnai Naposcsibe Márkabolt
6000 Kecskemét, Kerkápoly u. 12.
Tel: 76/ 411-023 Mob: 20/ 348-4026

H&H Csibe Kecskemét

Email: farm@HegeNet.hu

Honlap: www.HegeNet.hu

A kiadványt az eredeti „Bábolnai nevelési technológia” alapján
Hegedűs Krisztián készítette 2000-ben, javította 2004-ben. /Ver.1.4/

1 Bevezetés

Bábolna több mint 20 éve tenyészt és forgalmazza az azóta világszerte ismertté vált Bábolna Tetra-SL tojóhibridet.

Az intenzív genetikai munka hatására a hibrid termelési mutatói egyre javultak és napjainkban a Tetra-SL tojóhibridet a világ egyik legjobb barna tojóhibridjeként tartják számon.

Népszerűségét elsősorban a következő három értékes tulajdonságának köszönheti:

- magas tojástermelési szint,
- rendkívüli ellenálló képesség,
- kitűnő tojásminőség.

Ez a három legfontosabb tulajdonság, amelyre évek óta következetesen szelektáljuk a hibridet, és ennek eredményeképpen a fajta egyedülállóan tudja megvalósítani a tojástermeléssel foglalkozók azon igényeit, miszerint biztonságos módon minél több és jobb minőségű tojást termeljen.

A hibrid genetikai fejlődésével folyamatosan változik az optimális tartási és takarmányozási igénye, ezért azt időről időre szükséges összefoglalni.

A technológiában leírtak útmutatóként szolgálnak, amit az adott helyi körülményekhez adaptálni indokolt esetben szükséges lehet.

Bábolna-Tetra Kft.

2 Csibenevelési periódus

Nagy gondossággal készítsük elő az istállót a naposcsibék fogadásához, betelepítés előtt ellenőrizzünk minden berendezést. A technológiai eszközöket és a takarmánytárolót megfelelően takarítsuk ki, mossuk el és fertőtlenítsük.

Fertőtlenítés után vegyünk mintákat és laboratóriumban ellenőrizzük annak hatékonyságát. Amennyiben ez nem megfelelő, a fertőtlenítést ismételjük meg.

2.1 Izoláció

Nagymértékben csökkenthetjük a baromfibeetegségekkel való fertőződés veszélyét, ha az állományt más baromfi állományoktól elkülönítjük.

Egy telepre csak azonos korú állományt telepítsünk.

Az állományt lehetőleg minél kevesebbet mozgassuk, ezzel elkerülhető az ebből eredő káros stresszhatás is.

A telepi személy- és járműforgalmat korlátozzuk a minimálisra.

2.2 Mélyalmos nevelés

2.2.1 Hőmérséklet

A naposcsibék az első 3-4 napban 32-33 C°-os hőmérsékletet igényelnek, hogy a kezdeti gyors fejlődés meginduljon.

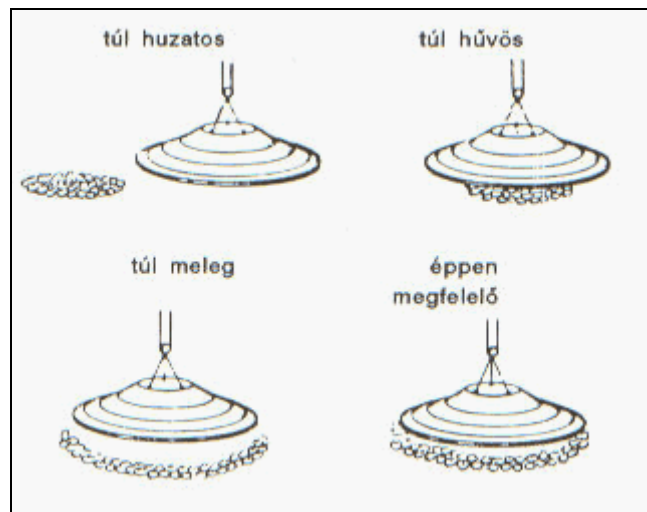
A naposcsibék hőmérsékletigényét biztosíthatjuk teremfűtéssel, gáz- vagy elektromos műanyagokkal, illetve a kettő kombinációjával.

- Ha csak teremfűtést használunk, akkor a csibék magasságában biztosítsunk 32-33 C°-os hőmérsékletet.
- Ha műanyagokat is használunk, akkor a teremben 22-23 C°-os hőmérsékletet tartsunk fenn.
- Egy átlagos gáz- vagy elektromos műanyagra 500 naposcsibét számolhatunk.
- A műanyagokat a naposcsibék letelepítése előtt 24 órával kapcsoljuk be.
- A helyes hőmérsékletet kiválóan jelzi a csibék viselkedése. Figyeljük meg a csibéket -főleg éjjel-, annak eldöntéséhez, hogy a hőmérsékletet helyesen állítottuk-e be. A jó komfortérzetű csibék nyugodtak, csendesek, és egyenletesen helyezkednek el a műanyag körül.
- Ahogy a csibék növekednek csökkentjük a hőmérsékletet 30 C°-ra az első hét végére. A második héttől kezdődően hetente 2-3 C°-kal csökkentjük a hőmérsékletet, amíg el nem érjük a 18 C°-ot, amelyet a teljes nevelési periódusban alkalmazhatunk.

Nevelési hőmérséklet:

Életkor	Mélyalom	Ketrec
[nap]	[°C]	[°C]
1 - 4	32-33	34-35

5 - 7	30	32
8 - 14	28	32
15 - 21	26	27
22 - 28	24	24
29 - 35	21	21
36 - 119	18	18



A csibék viselkedése kiválóan jelzi a helyes nevelési hőmérsékletet.

2.2.2 Szellőztetés

A szellőztetés fő funkciói:

- Biztosítja a naposcsibék oxigén igényét és szabályozza a hőmérsékletet.
- Eltávolítja a széndioxidot, az ammóniát valamint a fölösleges páratartalmat.

A szellőztetés megfelelő alkalmazásával mindig arra törekedünk, hogy az istállóban optimálisan egyenletes hőmérsékletet tartsunk fenn és kerüljük a huzatot.

A maximális szellőztetési kapacitást 6-7 m³h/testtömeg kg értékben határozzuk meg.

A ventilátorok sebességét célszerű szabályozhatóra tervezni, hogy a szükséges légcserre biztosításával szabályozni tudjuk a hőmérsékletet is. 4.000m³h ventilátor kapacitáshoz 1m² légbejövő felület szükséges.

2.2.3 Itatás

A víz a csibék növekedéséhez és fejlődéséhez alapvetően szükséges.

Minden itatót töltsünk fel több árával a naposcsibék megérkezése előtt, így a víz hőmérséklete eléri a 19-20 C°-ot. 100 csibére 2 naposcsibe-itatót készítsünk be.

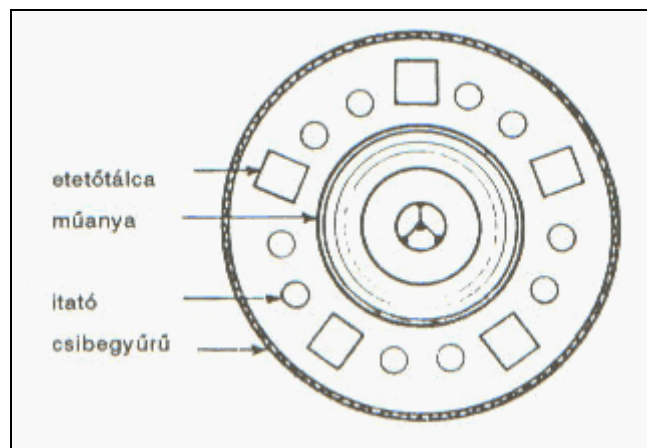
Az első hét végére a csibéket fokozatosan szoktassuk hozzá az önitatóhoz. A naposcsibe-itatókat csak akkor távolítsuk el, ha biztosak vagyunk benne, hogy minden csibe tudja használni az itató-berendezést. Az itatókat minden nap alaposan mossuk el és fertőtlenítsük.

Az itatókat egyenletesen helyezzük el, úgy hogy a naposcsibék 1 m-en belül mindig találjanak vizet.

2.2.4 Etetés

Amikor a naposcsibék megérkeznek 2-3 óráig csak vizet biztosítsunk számukra. A takarmány szétosztását csak akkor kezdjük meg, ha már minden csibe megtalálta az itatókat és ivott. 100 naposcsibére 1 db etetőtálca számítsunk. Egyszerre csak kis mennyiségű takarmányt töltsünk a tálcákba.

A naposcsibéket minél hamarabb szoktassuk hozzá az etető-berendezéshez. Ha a csibék megtanulták használni az automata etetőket, távolítsuk el a tálcákat.



A nevelőtér helyes elrendezése

2.2.5 Alom

Almolás céljára puhafa forgácsot vagy penészmentes búzaszalmát használjunk. Gondoskodjunk róla, hogy az alom mindig tiszta és száraz legyen.

2.3 Ketreces nevelés

A ketreces nevelés előnyei:

- nagyobb telepítési sűrűség,
- kisebb az emésztőszervi megbetegedések lehetősége,
- a takarmány- és vízfogyasztás jobban szabályozható,
- a tojóházba történő áttelepítéskor a jércék könnyebben alkalmazkodnak a ketrechez.

A ketreces nevelés hátránya, hogy beruházási költségigénye magas.

A csibéket a felső szintre telepítjük, ahol 32-33 C°-os hőmérsékletet biztosítunk.

Az első héten ajánlatos hullámpapírt vagy műanyag rácsot behelyezni a ketrecek aljára. Ezeket azonban a 7-10. napon távolítsuk el, ezzel nagymértékben csökkenthetjük a kockidíózis kialakulásának kockázatát.

Az itatókat minden ketrecben ellenőrizzük, az állatoknak az első néhány órában meg kell tanulniuk azok használatát. Ha ez nem történik meg kiszáradás léphet fel, és a nagy stresszhatás következményeként az állatok visszamaradnak a fejlődésben.

2-3 órás itatás után osszuk ki a takarmányt. Ez megvalósulhat automata vagy mechanikus módszerrel. Az első napokban ajánlatos tálcán takarmányt helyezni a ketrecekbe, hogy megkönnyítsük a csibék takarmányhoz való hozzáférhetőségét.

A csibéket az 5-7. héten telepítsük szét.

2.4 Csőr kurtítás

A takarmány pazarlás megelőzése céljából javasoljuk a Bábolna Tetra-SL jércék 7-8 napos korban történő csőr kurtítását.

A csőr kurtítás nem akadályozza a csibék kedvező indulását, nem jár jelentős stresszhatással és hatékonyan elvégezhető.

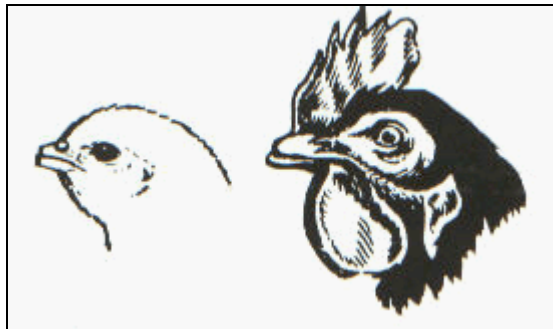
A csibék csőrét az ornyílástól 2-2,5 mm-re egyetlen vágással metsszük le. Ügyeljünk arra, hogy a vágás síkja a csőr hossz tengelyére merőleges legyen.

Ha a csibét helyesen tartjuk a penge irányába, akkor az alsó csőr káva kissé hosszabb lesz, mint a felső.

A csőr kurtító berendezés piros izzású kése legalább 2 mp-ig érje a metszési felületet, így megelőzhető a vágási felület vérvzése, fertőződése és a csőr visszánövése.

Munkaszervezési szempontból célszerű a csőr kurtítást kombinálni a jércék széttelepítésével.

A Bábolna Tetra-SL jércéknél megfelelő tartási- és takarmányozási feltételek mellett kannibalizmus nem fordulhat elő, a csőr kurtítást csupán a takarmány pazarlás csökkentése céljából ajánljuk.



A helyes csőr kurtítás

3 Utónevelési periódus

Az utónevelés alatt végzett takarmányozási és világítási program célja, megfelelő kondíciójú, egészséges tojótyúk nevelése, amely 18-19 hetes korban ivaréretté válik és megkezdí a tojástermelését.

Megfelelően végzett utónevelés egyöntetű homogén állományt eredményez, amely gyorsan elérí a csúcstermelést és tojástermelését hosszú időn keresztül magas szinten tartja.

A nevelési munka kritikus pontja a megfelelő testtömeg elérése, mindig arra törekedjünk, hogy elérjük az életkornak megfelelő testtömeget. Ez az egyik alapvető feltétele az időben bekövetkező ivarérésnek és a tojástermelés egyszerre történő beindulásának.

3.1 Tartási sűrűség

3.1.1 Mélyalmos tartás

A tartási sűrűséget jelentősen befolyásolják egyes környezeti feltételek, mint pl. a tartás módja és a hőmérséklet.

Ahol az istálló egy részét rácspadló borítja, magasabb tartási sűrűséget alkalmazhatunk, mint mélyalmon. Nyári időszakban amikor a hőmérséklet magasabb, csökkentünk a telepítési sűrűséget.

Az alábbi tartási sűrűséget javasoljuk 20 C°-os hőmérséklet esetén.

Ha a hőmérséklet 1 C°-kal emelkedik 20 C° fölött, akkor 2%-kal csökkentünk a sűrűséget.

Tartási sűrűség mélyalmon:

Életkor	Mélyalom	Rácspadló
[hét]	[db/m ²]	[db/m ²]
0 - 10	12	14
11 - 18	10	12
18 -től	7	8

3.1.2 Ketreces tartás

Ketreces tartásnál a telepítési sűrűséget nagyban befolyásolja a testtömeg, de számolnunk kell a minimális etető- és itatótér szükséglettel is.

Tartási sűrűség ketrechen:

Életkor	Sűrűség	Területigény
[hét]	[db/m ²]	[cm ² /db]
0 - 7	66	150
8 - 18	29	350
18 -től	22	450

3.2 *Etetőtér szükséglet*

Ha nem biztosítunk elegendő etetőteret, akkor az állomány szórt lesz és nem éri el az életkornak megfelelő testtömeget. Az alábbi értékeket kövessük, mint minimális szükségletet a megfelelő teljesítmény eléréséhez.

3.2.1 Mélyalom

Etetőtér szükséglet mélyalmon:

Életkor	Vályúfelület	Köretető igény
[hét]	[cm/db]	[db/O40cm]
0 - 7	1tálca/100db	60 - 65
8 - 18	7	30 - 35
18 -től	10	25 - 30

3.2.2 Ketrec

Etetőtér szükséglet ketrecben:

Életkor	Vályúfelület
[hét]	[cm/db]
0 - 2	2cm, vagy kiegészítő etető
3 - 7	4
8 - 18	8
19 -től	10

3.3 *Itatótér szükséglet*

A növekedéshez és a tojástermeléshez a víz nélkülözhetetlen, ezért létfontosságú megfelelő mennyiségű itató-berendezés biztosítása.

Az alábbiakban javasolt itatóteret növeljük abban az esetben, ha a hőmérséklet növekszik, ugyanis ez ugrásszerűen emelheti a vízfogyasztást.

Biztosítsunk 20 Lux fényintenzitást minimálisan betelepítésnél, hogy biztosak legyünk abban, hogy a csibék megtalálják az itatókat. Ez különösen napos korban fontos, illetve ha megváltoztatjuk az itató-berendezést. Az első 7 napban ajánlatos kiegészítő itatókat is alkalmazni, hogy minden csibe biztosan megtalálja a vizet.

3.3.1 Mélyalom

Itatótér szükséglet mélyalmon:

Életkor	Itatófelület	Köritató igény
[hét]	[cm/db]	[db/köritató]
0 - 7	-	50
8 - 18	2,5	-
18 -tól	4,5	-

3.3.2 Ketrec

A ketrecekben a szopókás itatókat célszerű úgy elhelyezni, hogy minden ketrecben a csibék legalább 2 itatóhoz hozzáférjenek.

Itatótér szükséglet ketrecben:

Életkor	Itatófelület	Szelepesitató igény
[hét]	[cm/db]	[db/köritató]
0 - 2	2 kúp (2liter) / 100db	
3 - 7	2,5	15
8 - 18	5,0	8
19 -tól	10,0	4-5

3.4 Rovar- és rágcsálóirtás

Tegyünk megelőző lépéseket a belső és külső paraziták elkerülésére.

Az ablakokat és légbeejtőket 2 cm dróthálóval borítsuk, hogy kívül tartsuk a vadmadarakat és kártevőket.

A patkányok és egerek ellen alkalmazzuk a háztartásban jól bevált eljárásokat, csapdákat és rágcsálóirtókat. A patkányok és egerek távoltartása igen fontos, ugyanis ezzel megelőzhetjük egyes baromfibetegségek terjedését és csökkenthetjük a takarmányvesztéséget.

A rágcsálóirtást leghatásosabban a szerviz periódusban végezhetjük, amikor a rágcsálók a csalétken kívül nem találnak más táplálékot a telepen.

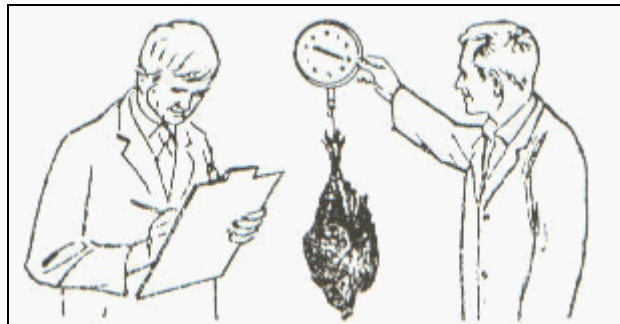
Ügyeljünk a rovarok és legyek irtására, különösen figyeljünk e tekintetben a trágyára és vízkifolyásokra. Alkalmazhatunk takarmányba keverhető adalék anyagokat, melyek megakadályozhatják a hígtrágyában a legyek szaporodását.

4 Takarmányozás és testtömeg

A takarmányozási program elsődleges célja, hogy a Bábolna Tetra-SL jérce a technológiájában előírt testtömeg értékeket érje el az életkorának megfelelően. Ez alapvető feltétele a megfelelő korban bekövetkező ivarérésnek, a tojástermelés megindulásának és az egész tojó periódusban a magas szintű termelésnek.

Nevelés első szakaszában az elsődleges cél a gyors növekedés megindítása, jó minőségű indítótáp ad libitum etetésével. A 4. élethétől hetente rendszeresen végezzünk próbaméréseket. Az állomány 2°-át mérjük le egyedileg úgy, hogy ez pontosan tükrözze az egyedi értéket. Véletlenszerűen, az istálló több részén kerítsük le a jércéket, és a kerítõn belül rekedt minden egyes madarat mérjük meg. Az állatokat mindig a hét azonos napján, azonos órájában, üres beggyel mérjük.

Számoljuk ki az átlagot, és az attól való eltérést. A nevelés akkor eredményes, ha legalább az állomány 80%-a $\pm 10\%$ eltéréssel a technológiában előírt értéken van.



Egyedi testtömeg mérés

Hetente legalább 100 jércét mérjünk meg egyedileg!

A Bábolna Tetra-SL jérce nem hajlamos az elhízásra, ezért ha a testtömeg mérések során nyert adatok nem térnek el jelentősen a technológiai értéktől ($\pm 5\%$) és egyöntetűek, akkor ad libitum takarmányozást alkalmazhatunk az egész nevelési periódusban.

Ha a jércék nem érik el az előírt testtömeg értéket, akkor stimuláljuk a takarmányfogyasztást, vagy magasabb beltartalmi értékű takarmányt etessünk. Ezt addig végezzük, míg az életkornak megfelelő testtömeg értéket eléri.

Ha a jércék testtömege meghaladná a technológiában előírt értéket, akkor alkalmazzunk visszatartási programot. Sohase csökkentsük a napi takarmányadagot, hanem tartjuk azonos szinten és mindaddig ne növeljük ezt az értéket, amíg a jércék testtömege el nem éri a technológiai értéket.

Indítótápról nevelőtápra akkor térjünk át fokozatosan, amikor a testtömeg 650-700 gr körüli. Ez megközelítőleg a 8-9. élethétben következik be. A nevelőtápot legfeljebb 17 hetes korig etessük.

Ha a testtömeg alacsonyabb, mint a technológiában előírt érték 8-9 hetes korban, akkor etessük tovább az indítótápot.

Ha a madarak előbb eléri a 650-700 gr-os testtömeget, akkor korábban váltsunk indítótápról nevelőtápra.

Különösen fontos még egyszer kiemelni, hogy a takarmányváltás alapja a mindenkori életkornak megfelelő testtömeg érték.

Az etetőberendezés típusával szemben a Bábolna Tetra-SL igénytelen. Alapkövetelmény az, hogy minden állat hozzáférjen és a takarmánykiszóródás minimális legyen.

4.1.1 Takarmányozás és istállóhőmérséklet

Az istálló belső hőmérséklete befolyásolja a takarmányfogyasztást és ezáltal a testtömeget is.

20 C° alatti hőmérsékleten a jércék több takarmányt vesznek fel, hogy kielégítsék napi igényüket. A felvett takarmány egy része azonban hőtermelésre fordítódik.

27 C° felett az állatok takarmány felvétele jelentősen csökken, ezért ilyenkor növeljük a tápanyagok koncentrációját, hogy a kisebb fogyasztás is biztosítsa az állatok tápláló anyag igényét. Ilyen körülmények között stimuláljuk a takarmányfelvételt az etetők gyakoribb járatásával, friss takarmány, granulált takarmány és mészsó gitt adagolással, mely utóbbiak segítik a zúzógyomor fejlődését.

4.1.2 Takarmányozási technológia

Biztosítsunk elegendő etetőfelületet, hogy a jércék egyazon időben egyszerre tudjanak takarmányhoz jutni. Ha láncos vagy spirális etetőt használunk, akkor ezeknek a sebessége legyen elég gyors, hogy minden állat azonos adagot tudjon enni. Ezzel biztosíthatjuk az állomány homogén fejlődését, a jércék azonos ütemben érik el az életkornak megfelelő testtömegüket.

Ennek biztosításához használjunk:

- Nagysebességű etetőköröket (12-18 m/perc)
- Kiegészítő garatokat az etetőkörön.

Az automata etetők mindaddig folyamatosan működjenek, amíg az állatok a takarmányadagot el nem fogyasztották. Így biztosíthatjuk a takarmány egyenletes kiosztását és megelőzzük, hogy az állatok megrohanják az etetőt.

- Ha a jércék testtömege nagyobb az előírt értékeknél, akkor adagolt takarmányadási programot használjunk. A takarmányadagokat előre pontosan mérjük ki és az adagot igazítsuk hozzá a mért testtömeg értékekhez.

- Adagolt takarmányozás alkalmazása esetén ha stresszhatás vagy betegség lép fel azonnal térjünk át ad libitum etetésre. Ugyancsak ezt javasoljuk gyógykezelések esetén. Ezen hatások megszűnése után térjünk vissza az adagolt takarmányozási programhoz.

Tápanyagjavaslat TSL-ek számára:

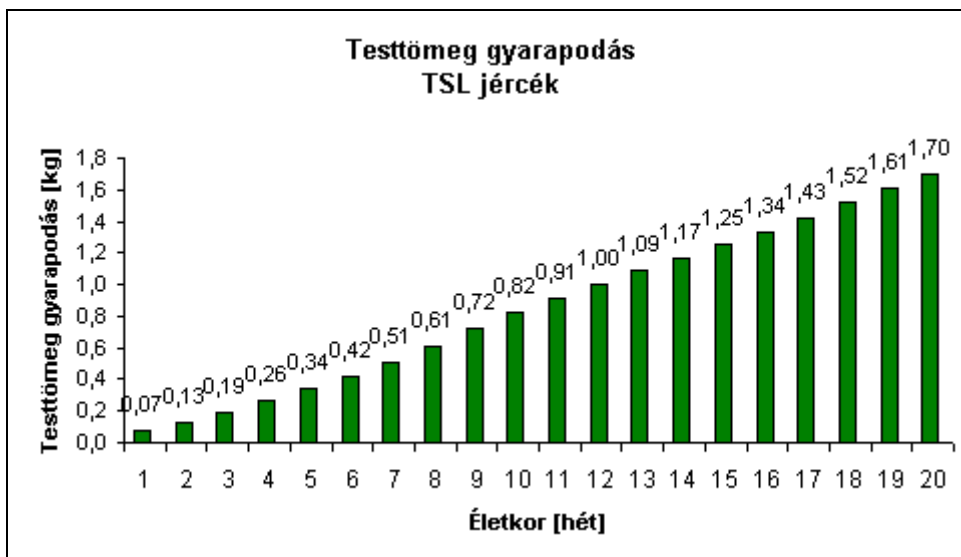
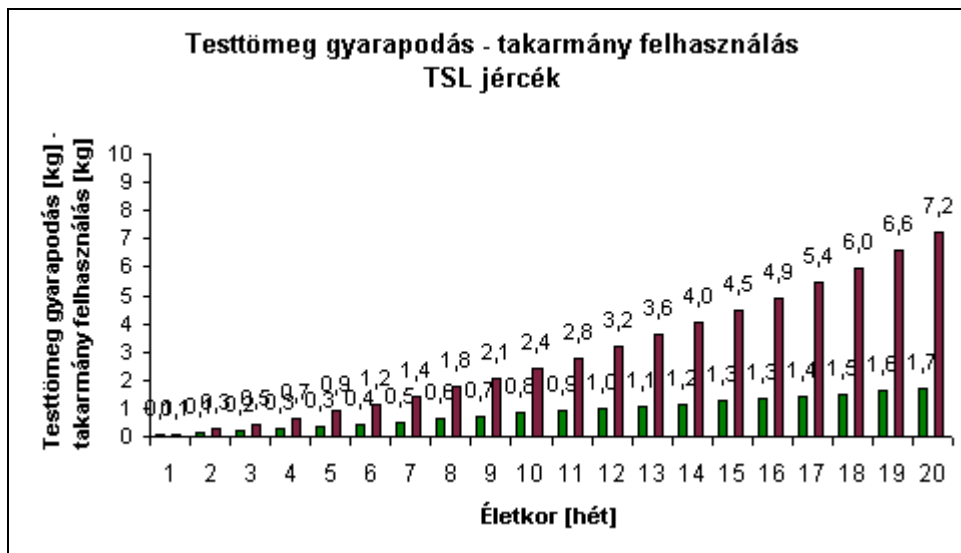
Beltartalmi érték		Indító	Nevelő	Átm1	Tojói	Tojó2
Nyersfehérje	[%]	19,1	15,2	16,4	17,7	16,0
Metabolizálható energia	[MJ/kg]	11,6	11,6	11,4	11,3	11,3
Linolsav	[%]	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
Ásványi anyagok						
Kalcium	[%]	1,00	1,20	2,30	3,65	3,75
Foszfor, felvehető	[%]	0,42	0,27	0,35	0,40	0,37

Aminosavak (min.)						
Lizin	[%]	0,96	0,63	0,69	0,82	0,60
Metionin	[%]	0,41	0,27	0,31	0,37	0,28
Metonin + cisztin	[%]	0,75	0,57	0,63	0,69	0,57
Triptofán	[%]	0,21	0,17	0,18	0,19	0,16
Nyomelemek						
Mangán	[mg/kg]	70	70	70	70	70
Cink	[mg/kg]	50	50	50	50	50
Vas	[mg/kg]	20	20	20	20	20
Réz	[mg/kg]	8	8	8	8	8
Jód	[mg/kg]	1	1	1	1	1
Szelén	[mg/kg]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Vitaminok						
A-vitamin	[Ne/kg]	10`000	9`000	10`000	10`000	10`000
D3-vitamin	[Ne/kg]	2`000	2`520	2`800	2`800	2`800
E-vitamin	[NE/kg]	11	9	10	10	10
K ₃	[mg/kg]	3	2	2	2	2
Titamin (B ₁)	[mg/kg]	1,5	1	1	1	1
Riboflavin (B ₂)	[mg/kg]	6	4	4	4	4
Piridoxin (B ₆)	[mg/kg]	5	3	3	3	3
Kobalamin (B ₁₂)	[mg/kg]	10	7	7	7	7
Biotin	[mg/kg]	250	100	100	100	100
Kolin-klorid	[mg/kg]	330	220	220	330	330
Pantoténsav (B ₅)	[mg/kg]	10,0	7,5	7,5	11,0	11,0
Folsav	[mg/kg]	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Niacin (B ₃)	[mg/kg]	0,75	0,55	0,55	0,55	0,55

TSL jércék testtömeg gyarapodása, takarmány felhasználása:

{Életkor, Testtömeg gyarapodás, Takarmány felhasználás, Takarmány típusa}

	H e t i		G ö n g y ö l t		
Életkor	T.tömeg gyarap.	Takarm. felhaszn.	T.tömeg gyarap.	Takarm. felhaszn.	Takarm. típusa
[hét]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
	<i>T S L j é r c é k t e l e p í t v e</i>				
			0,040		
1	0,030	0,077	0,070	0,077	indító
2	0,060	0,175	0,130	0,252	indító
3	0,060	0,203	0,190	0,455	indító
4	0,070	0,217	0,260	0,672	indító
5	0,080	0,238	0,340	0,910	indító
6	0,080	0,259	0,420	1,169	indító
7	0,090	0,280	0,510	1,449	indító
8	0,100	0,301	0,610	1,750	átmeneti
9	0,110	0,336	0,720	2,086	átmeneti
10	0,100	0,350	0,820	2,435	nevelő
11	0,090	0,364	0,910	2,800	nevelő
12	0,090	0,385	1,000	3,185	nevelő
13	0,090	0,406	1,090	3,591	nevelő
14	0,080	0,420	1,170	4,011	nevelő
15	0,080	0,441	1,250	4,452	nevelő
16	0,085	0,476	1,335	4,928	nevelő
17	0,090	0,511	1,425	5,439	átmeneti
18	0,095	0,553	1,520	5,992	átmeneti
19	0,090	0,602	1,610	6,594	tojó
20	0,090	0,644	1,700	7,238	tojó



5 Világítási program

A Bábolna Tetra-SL tojóhibrid genetikai képességeinél fogva igen magas szintű tojástermelésre képes és nagyméretű tojásokat állít elő. Ezek a tulajdonságok szorosan összefüggenek az ivaréssel.

A korai ivarérest részben genetikai, részben környezeti tényezők határozzák meg, mely utóbbiak közül a takarmányozás mellett a világítási program a legfontosabb.

Hogy maximálisan ki tudjuk használni a BÁBOLNA TETRA-SL potenciális genetikai képességeit, fontos megjegyeznünk az alábbi fő gondolatokat:

- Állandó, konstans megvilágításon neveljük a jércéket.
- Az ivaréres serkentését a megvilágítás idő tartamának növelésével a 18. héten kezdjük.
- Soha ne csökkentsük a megvilágítás időtartamát a tojástermelési periódusban.

5.1 Zárt istállók világítási programja

A zárt istállók világítási programját csak abban az esetben tudjuk sikeresen alkalmazni, ha kizárjuk a beszűrődő fény lehetőségét.

Az első 3 napban 24 órás megvilágítást alkalmazzuk, 20 Lux fényintenzitás mellett. A csibéknek szükségük van erre a fényre ahhoz, hogy kezdeti fejlődésük meginduljon.

A 4. naptól a 3. hét végéig a megvilágítás időtartamát csökkentjük fokozatosan 8 órára, a fényintenzitást pedig 10 Lux értékre.

A 17. hét végig állandó, 8 órás megvilágítást alkalmazzunk 10 Lux fényintenzitással.

18 hetes korban 1 órával növeljük a megvilágítást, valamint emeljük 20 Luxra a fényintenzitást. A jércék neurohormonális rendszere érzékeli a megvilágítás időtartamának megváltozását és az ivarérés hormonális serkentése megindul.

A 21. hét végére heti 1 órás időtartam emelésekkel növeljük a megvilágítást 12 órára. A fényintenzitás az egész tojóciklus alatt 20 Lux maradjon.

A 22. héttől hetente 30 perccel növeljük a megvilágítás időtartamát egészen addig, míg elérjük a 14 órát 25 hetes korban.

A 14 órás megvilágítást tartjuk az egész tojástermelési periódusban.

Lehetséges tovább emelni a megvilágítás időtartamát 30 perccel egészen addig, amíg a 16 órát elérjük abban az esetben, ha a tojástermelés szintje már 85% alá csökkent. Ez elősegíti, hogy jobb perzisztenciát érjünk el.

Ideális körülmények között a madarakat 17 hetes korban telepítjük át a tojóházba még a megvilágítás időtartamának növelése előtt.

Ha azt akarjuk, hogy a jércék korábban váljanak ivaréretté, akkor a nevelés első periódusában gyorsabb ütemben csökkentjük a megvilágítást a konstans értékre. Ebben az esetben 17 hetes korban növeljük 1 órával a megvilágítás időtartamát. Mindezek hatására várhatóan 1 héttel korábban bekövetkezik az ivarérés, de a korai tojástömeg 1 gr-mal alacsonyabb lesz.

A korai ivarérésre serkentés csak abban az esetben alkalmazható, ha a jércék a technológiában előírt testtömeg értéket elérték.

5.2 Nyitott istállók világítási programja

Az első 3 hétben kövessük a zárt istállók világítási programját.

A 4. héttől kezdődően neveljük a jércéket állandó megvilágítási időtartamon, amely megfelel a természetes fényviszonyoknak. Ezt a kelési dátum, a földrajzi viszonyok figyelembevételével kell meghatározni. A fényintenzitás ne legyen több 10 Luxnál.

18 hetes korban egy órával növeljük a megvilágítás időtartamát, valamint a fényintenzitást 20 Luxra.

A 19. héten ismét egy órával növeljük az időtartamot, majd ezt követően heti 30 perccel, amíg elérjük a 17 órás időtartamot.

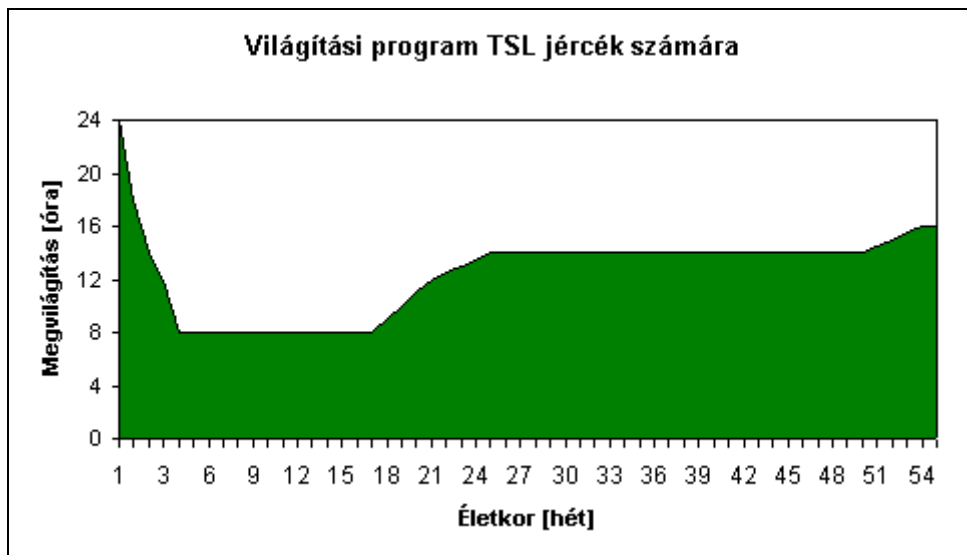
A megvilágítás időtartamának növelését egyenlően hajtsuk végre reggel és este.

Egyes megfigyelések szerint a tojástömeget növelhetjük, ha a megvilágítás időtartamának növelését reggel hajtjuk végre. Nagyon fontos, hogy a tojóciklus alatt nem csökkenhet a

megvilágítás időtartama, ezért a természetes nappalok rövidülését a kapcsolóóra megfelelő beállításával ki kell egyenlíteni azzal, hogy este mesterséges megvilágítással pótoljuk a hiányzó időtartamot.

Világítási program TSL jércék számára:

Életkor	Tojókor	Megvilágítás	Fényintenzitás	Megjegyzés
[hét]	[hét]	[óra]	[Lux]	
1 (1-3nap)		24	20	
1 (4-7nap)		18	10	
2		14	10	
3		12	10	
4 - 17		8	10	
18		9	20	Stimuláció
19		10	20	
20		11	20	
21		12	20	
22	1	12,5	20	
23	2	13	20	
24	3	13,5	20	
25	4	14	20	
26 - 50	5 - 29	14	20	
51	30	14,5	20	85% alatti tojástermelésnél
52	31	15	20	
53	32	15,5	20	
54	33	16	20	
55	34	16	20	



Nappalok hossza Európában:

Hónap	Nappalok hossza		Napos órák száma
	télien	nyáron	
Január	8.15 - 16.45		8.30
Február	7.30 - 17.30		10.00
Március	6.30 - 18.30		12.00
Április	5.30 - 19.30	6.30 - 20.30	14.00
Május		5.30 - 21.30	15.30
Június		5.00 - 21.30	16.30
Július		5.30 - 21.30	16.00
Augusztus		6.15 - 20.45	14.30
Szeptember	6.00 - 18.30	7.00 - 19.30	12.30
Október	6.45 - 17.30		10.45
November	7.45 - 17.30		9.00
December	8.15 - 16.15		8.00

6 Tojástermelési periódus

Ajánlatos a jércéket legkésőbb 17-18 hetes korban áttelepíteni a tojótelepre. Az áttelepítést ilyenkor célszerű kombinálni a vakcinázási program végrehajtásával. A szállítás és vakcinázás okozta stressz miatt fontos, hogy az áttelepítés még a termelés beindulása előtt megtörténjen, és az állatok alkalmazkodjanak új környezetükhöz, mielőtt a tojástermelés megindulna.

6.1.1 Áttelepítés a tojótelepre

Amikor a jércéket a tojótelepre áttelepítjük, az alábbiakat tartjuk szem előtt.

- A jércéknek minél hamarabb meg kell találniuk az itatókat és etetőket.
- Legalább 3napig az áttelepítést követően ugyanazt a megvilágítási programot alkalmazzuk.
- Az áttelepítéssel járó stresszhatás kivédésére adagolhatunk vitaminokat az áttelepítést követően.
- Vigyázzunk a jércékre a szállítás során, védjük meg őket eső és erős napsütés ellen.
- Nyáron az áttelepítést éjszaka, vagy kora reggel végezzük, télen pedig nappal.
- Győződjünk meg róla, hogy a tojóistállók megfelelően elő vannak készítve és ki vannak fertőtleníve.
- Mindent ellenőrizzünk az istállóban, szükség esetén fűtsük fel az áttelepítés időtartamára.
- Áttelepítést követően gyakran figyeljük meg az állományt.

6.1.2 Takarmányozás a tojóidőszak alatt

A tojótyúk napi takarmányfelvételének meghatározó tényezője a tojástermelés mértéke, a testtömeg, a hőmérséklet, állategészségügyi állapot, stresszhatások, a takarmány minősége, életkor és egyéb tényezők. A tojótyúk takarmányozásnál 3 fő szempontot kell figyelemmel kísérni.

- Biztosítsunk a tojótyúk energia szükségletét.
- Biztosítsuk a takarmányok megfelelő fehérjetartalmát.
- A tojástermeléshez Kalcium kiegészítésre van szükség, mely fontossága a tojóciklus előrehaladtával egyre nő.

A Bábolna Tetra-SL tojóhibrid átlagosan napi 120 gr takarmányt vesz fel ad libitum etetésnél. Ez a mennyiség elegendő energiát és fehérjét biztosít a csúcstermeléshez.

Ha a tojástermelés lecsökken 70-75%-ra, akkor csökkenthetjük a takarmányok fehérje tartalmát 1-2%-kal.

Fontos megjegyezni, hogy a takarmány felvételt és a takarmány értékesítést nagyban befolyásolják a tartási körülmények, az állomány állategészségügyi állapota, valamint a környezeti viszonyok.

Ezek között a tényezők között a hőmérséklet a legfontosabb. Fontos ismernünk a tojóállomány mindenkori takarmányfogyasztását, hogy biztosítani tudjuk a szükséges fehérjét, kalciumot és egyéb létfontosságú tápanyagot. A takarmányok energia-fehérje arányát a takarmány felvétel megváltozásával párhuzamosan módosítani kell, hogy elérjük a maximális tojástermelést. Ez különösen nyári időszakban érvényes, amikor a csökkent takarmányfelvétel néhány tápanyag esetében súlyos hiányokhoz vezethet, melynek következményeként csökken a termelés és a tojástömeg.

Amikor a tojástermelés 60% fölött van, a kalcium kiegészítés nagyon fontos. Javasoljuk, hogy hetente kétszer tyúkonként 2-3 gr kalciumot biztosítsunk mészgitt formájában.

Ez szintén fontos a tojástermelés előtt és a tojástermelés kezdeti szakaszában, amikor a kalcium szükséglet lényegesen megváltozik.

Mészgitt etetése mellett a tojótápnak természetesen megfelelő mennyiségű Kalciumot kell tartalmazni.

6.2 Víz

A víz nemcsak mint tápanyag fontos, hanem lényeges szerepet játszik a hőmérséklet szabályozásában, a tojástermelésben és a tojástömegben is. A vízfogyasztás fontos indikátora az állomány egészségügyi állapotának. Hirtelen csökkenés a vízfogyasztásban valamilyen állategészségügyi problémára figyelmeztethet. Javasoljuk, hogy a baromfi istállókat szereljék fel vízórával, amely rendszeresen rögzíti az állomány vízfogyasztását.

Víz folyamatosan álljon a tyúkok rendelkezésére, melynek optimális hőmérséklete 16-18 C°.

TSL tojóhibridek átlagos vízfogyasztása:

Életkor	Vízfogyasztás
[hét]	[liter/1`000db]
1	20
2 - 3	40
4 -5	60
6 - 7	70
8 - 9	90
10 - 11	100
12 - 13	120
14 - 15	130
16 - 17	140
18 - 19	150
20	160
21 után	200

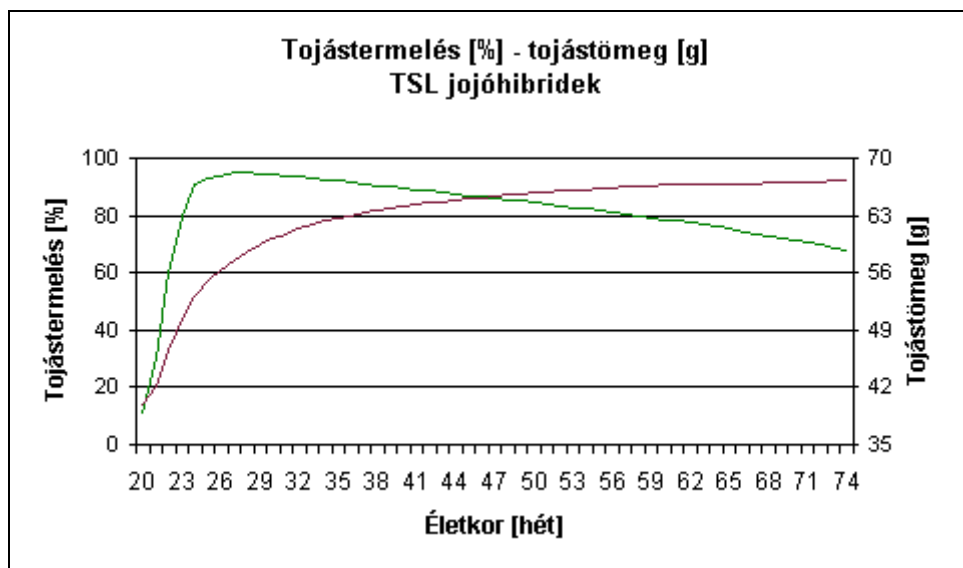
7 Termelési paraméterek

Tojástermelés - tojástömeg:

Életkor	Tojókor	H e t i			G ö n g y ö l t	
		Tojás- termelés	Tojás- termelés	Tojás- tömeg	Tojás- termelés	Tojás- tömeg
[hét]	[hét]	[%]	[db/tyúk]	[g]	[db/tyúk]	[kg]
20		11	0,8	40	0,8	0,0
21		30	2,1	42	2,9	0,1
22	1	60	4,2	47	7,1	0,3
23	2	80	5,6	51	12,7	0,6
24	3	91	6,4	53	19,0	0,9
25	4	93	6,5	55	25,5	1,3
26	5	94	6,6	56	32,1	1,7
27	6	95	6,7	57	38,8	2,0
28	7	95	6,6	59	45,4	2,4
29	8	95	6,6	59	52,0	2,8
30	9	94	6,6	60	58,6	3,2
31	10	94	6,6	61	65,2	3,6
32	11	94	6,5	61	71,7	4,0
33	12	93	6,5	62	78,2	4,4
34	13	93	6,5	62	84,7	4,8
35	14	92	6,4	63	91,1	5,2
36	15	92	6,4	63	97,6	5,6
37	16	91	6,4	63	103,9	6,0
38	17	91	6,3	64	110,3	6,4
39	18	90	6,3	64	116,6	6,8
40	19	90	6,3	64	122,8	7,2

41	20	89	6,2	64	129,1	7,6
42	21	89	6,2	65	135,2	8,0
43	22	88	6,2	65	141,4	8,4
44	23	88	6,1	65	147,5	8,8
45	24	87	6,1	65	153,6	9,2
46	25	87	6,1	65	159,7	9,6
47	26	86	6,0	65	165,7	10,0
48	27	86	6,0	66	171,7	10,4
49	28	85	6,0	66	177,6	10,8
50	29	85	5,9	66	183,5	11,2
51	30	84	5,9	66	189,4	11,6
52	31	83	5,8	66	195,3	12,0
53	32	83	5,8	66	201,1	12,4
54	33	82	5,8	66	206,8	12,7
55	34	82	5,7	66	212,5	13,1
56	35	81	5,7	66	218,2	13,5
57	36	80	5,6	67	223,8	13,9
58	37	80	5,6	67	229,4	14,2
59	38	79	5,5	67	235,0	14,6
60	39	79	5,5	67	240,5	15,0
61	40	78	5,5	67	245,9	15,3
62	41	77	5,4	67	251,3	15,7
63	42	77	5,4	67	256,7	16,1
64	43	76	5,3	67	262,0	16,4
65	44	75	5,3	67	267,3	16,8
66	45	74	5,2	67	272,5	17,1
67	46	74	5,2	67	277,7	17,5
68	47	73	5,1	67	282,8	17,8

69	48	72	5,0	67	287,8	18,1
70	49	71	5,0	67	292,8	18,5
71	50	70	4,9	67	297,7	18,8
72	51	70	4,9	67	302,6	19,1
73	52	69	4,8	67	307,4	19,5
74	53	68	4,8	67	312,2	19,8

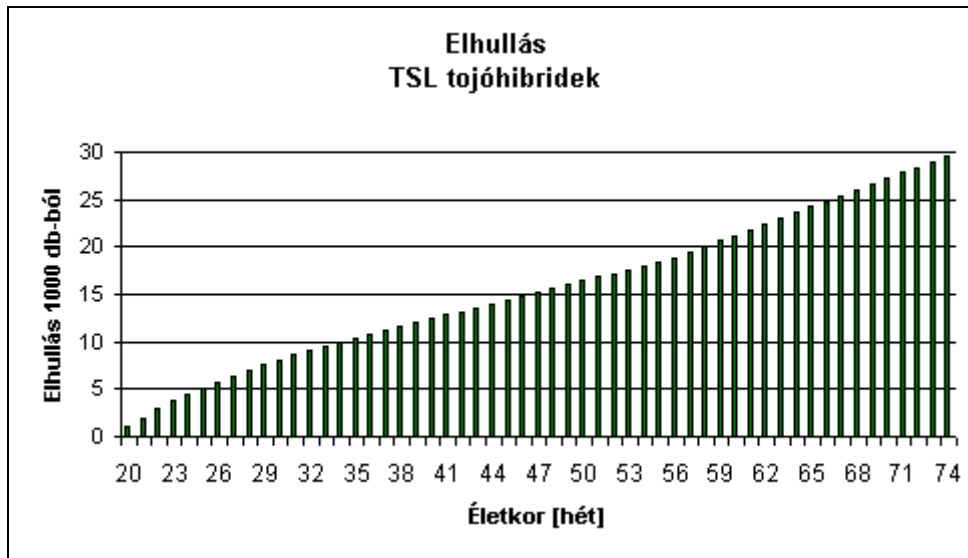


Elhullás:

Életkor [hét]	Tojókor [hét]	H e t i		G ö n g y ö l t	
		Elhullás		Elhullás	
		[%]	1000 db-ból	[%]	1000 db-ból
20		0,10	1,0	0,1	1
21		0,10	1,0	0,2	2
22	1	0,10	1,0	0,3	3
23	2	0,07	0,7	0,4	4
24	3	0,07	0,7	0,4	4
25	4	0,07	0,7	0,5	5
26	5	0,07	0,7	0,6	6

27	6	0,06	0,6	0,6	6
28	7	0,06	0,6	0,7	7
29	8	0,06	0,6	0,8	8
30	9	0,05	0,5	0,8	8
31	10	0,05	0,5	0,9	9
32	11	0,05	0,5	0,9	9
33	12	0,05	0,5	1,0	10
34	13	0,04	0,4	1,0	10
35	14	0,04	0,4	1,0	10
36	15	0,04	0,4	1,1	11
37	16	0,04	0,4	1,1	11
38	17	0,04	0,4	1,2	12
39	18	0,04	0,4	1,2	12
40	19	0,04	0,4	1,2	12
41	20	0,04	0,4	1,3	13
42	21	0,04	0,4	1,3	13
43	22	0,04	0,4	1,4	14
44	23	0,04	0,4	1,4	14
45	24	0,04	0,4	1,4	14
46	25	0,04	0,4	1,5	15
47	26	0,04	0,4	1,5	15
48	27	0,04	0,4	1,6	16
49	28	0,04	0,4	1,6	16
50	29	0,04	0,4	1,6	16
51	30	0,04	0,4	1,7	17
52	31	0,04	0,4	1,7	17
53	32	0,04	0,4	1,8	18
54	33	0,04	0,4	1,8	18

55	34	0,04	0,4	1,8	18
56	35	0,05	0,5	1,9	19
57	36	0,05	0,5	1,9	19
58	37	0,06	0,6	2,0	20
59	38	0,06	0,6	2,1	21
60	39	0,06	0,6	2,1	21
61	40	0,06	0,6	2,2	22
62	41	0,06	0,6	2,2	22
63	42	0,06	0,6	2,3	23
64	43	0,06	0,6	2,4	24
65	44	0,06	0,6	2,4	24
66	45	0,06	0,6	2,5	25
67	46	0,06	0,6	2,5	25
68	47	0,06	0,6	2,6	26
69	48	0,06	0,6	2,7	27
70	49	0,06	0,6	2,7	27
71	50	0,06	0,6	2,8	28
72	51	0,06	0,6	2,8	28
73	52	0,06	0,6	2,9	29
74	53	0,06	0,6	3,0	30



8 Állategészségügyi program

A biológiai tisztaság és a megelőzés nélkülözhetetlen, hogy állományainkat megvédjük a fertőző baromfibetegségektől. Tartsuk be az alábbi szabályokat, hogy a genetikailag értékes állományaink biztonságát ne veszélyeztessék.

- Lehetőség szerint csökkentsük minimumra a telepre érkező látogatók számát.
- A baromfiállományok között küszöböljünk ki minden lehetséges forgalmat.
- Az ablakokra és légbeejtőkre szereljük 2 cm-es dróthálót, amely távol tartja a vadmadarakat és a ragadozó állatokat.
- Folyamatosan irtsuk a rágcsálókat, hogy elkerüljük a takarmányvesztést, és a fertőző baromfibetegségek terjedését.
- Rendszeresen irtsuk a legyeket, tartsuk szárazon a trágyát, hogy csökkentsük a légy populáció tenyésztését.
- A telepen minden helyiséget tartsunk tisztán.
- Betegség gyanúja esetén azonnal forduljunk állatorvoshoz.
- Ellenőrizzük a belső és külső paraziták esetleges előfordulását.

8.1.1 Vakcinázási, ellenőrzési program (javaslat)

TSL tojóhibridek vakcinázási - ellenőrzési programja (javaslat)

V A K C I N Á Z Á S I p r o g r a m		
Időpont	Megnevezés	Megjegyzés
1. nap	Marek féle betegség	keltetőben i.m. tyúktípusú vakcinával
3. hét	Baromfipestis I. + Fertőző bronchitis	MA ₅ + Clone-30 permet vagy itatás
6. hét	Baromfipestis II.	La-Sote permet vagy itatás
7. hét	Baromfihimlő	Szárnyszúrás baktériás nevelésnél
10. hét	Baromfihimlő	Szárnyszúrás mélyalmos nevelésnél
13. hét	Baromfipestis III.	La-Sote permet vagy itatás
16 - 18. hét	Baromfipestis IV. + Fertőző bronchitis	Inaktivált kombinált vakcina s.c.
E L L E N Ő R Z É S I p r o g r a m		
10. hét	Baromfipestis I.	24 vérminta légterenként
15. hét	Baromfipestis II.	24 vérminta légterenként
21. hét	Baromfipestis III.	min. 30 vérminta légterenként (hatósági vizsgálat)
42. hét	Baromfipestis IV.	24 vérminta légterenként

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés	2
2	Csibenevelési periódus	3
2.1	Izoláció	3
2.2	Mélyalmos nevelés	3
2.2.1	Hőmérséklet	3
2.2.2	Szellőztetés	4
2.2.3	Itatás	4
2.2.4	Etetés	5
2.2.5	Alom	5
2.3	Ketreces nevelés	5
2.4	Csörkurtítás	6
3	Utónevelési periódus	6
3.1	Tartási sűrűség	7
3.1.1	Mélyalmos tartás	7
3.1.2	Ketreces tartás	7
3.2	Etetőtér szükséglet	8
3.2.1	Mélyalom	8
3.2.2	Ketrec	8
3.3	Itatótér szükséglet	8
3.3.1	Mélyalom	8
3.3.2	Ketrec	9
3.4	Rovar- és rágcsálóirtás	9
4	Takarmányozás és testtömeg	10
4.1.1	Takarmányozás és istállóhőmérséklet	11
4.1.2	Takarmányozási technológia	11
5	Világítási program	14
5.1	Zárt istállók világítási programja	15
5.2	Nyitott istállók világítási programja	15
6	Tojástermelési periódus	18
6.1.1	Áttelepítés a tojótelepre	18
6.1.2	Takarmányozás a tojóidőszak alatt	18
6.2	Víz	19
7	Termelési paraméterek	20
8	Állategészségügyi program	26
8.1.1	Vakcinázási, ellenőrzési program (javaslat)	26