



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

A GAZDÁLKODÁS GYAKORLATÁBÓL

A SERTÉSFIAZTATÓK FÜTÉSÉNEK GAZDASÁGI KÉRDÉSEI

HALÁSZ PÉTER—RÁCZ LAJOS

A sertéstartás elmélete és gyakorlata ma már túl van a sertésfiaztatók fűtésének szükségességéről szóló vitán, amelynek elhúzódása oly sok anyagi kárt okozott gazdaságainknak. Ma már úgyszólván minden újonnan épülő sertéstelep fiaztatóiba betervezik a fűtőberendezést, van ahol nem is egy-, hanem két-, olykor háromfélét is. A már meglevő, korábban felépült fiaztatókba pedig egyre több gazdaság szereli be utólag a fűtőberendezést, melyek a konkrét igénynek megfelelően különféle műszaki megoldásokkal és különféle tüzelőanyagokkal működnek.

Mindezek ellenére túlzás volna azt állítani, hogy a sertésfiaztatók fűtésének valamennyi műszaki és gazdasági vonatkozású kérdését megoldottnak tekinthetjük.

Egyáltalában nincs kialakult vélemény arról, hogy mely fűtőberendezésekkel érhető el az állatok szempontjából legmegfelelőbb istállóklíma, de keveset tudunk a különféle fűtési módok gazdaságosságáról is. Éppen ezért a gyakorlatban sűrűn előfordul, hogy a műszakilag nem kielégítő fűtőberendezés, vagy a helytelenül alkalmazott fűtési mód esetén nem tudják megteremteni a szopós malacok számára kívánatos körülményeket, illetve, hogy a fűtés költségei meghaladják a fűtéssel elérhető többet hozam értékét. Ezek a jelenségek többé vagy kevésbé, de befolyásolják a témával foglalkozó — főleg gyakorlati — szakembereket, akik az összefüggések részletes ismerete nélkül könnyen hamis ítéletet alkothatnak a fiaztatók fűtésének jelentőségéről.

Ebben a tanulmányban éppen ezért arra törekedtünk, hogy egyfelől a hozamok, másfelől pedig a ráfordítások oldaláról közelítve, minél megbízhatóbb, a tényleges viszonyokat tükröző képet alkossunk a fiaztatók fűtésének, illetve a különféle fűtési módoknak a gazdasági hatékonyságáról. Ezzel elsősorban a sertésfiaztatók tervezőinek és üzemeltetőinek kívánunk segítséget nyújtani.

A KÜLÖNFÉLE FŰTÉSI MÓDOK HATÁSA A FIAZTATÓK KLÍMAVISZONYAIRA

Az elemzéshez szükséges méréseket összesen 60 fiaztatóban végeztük el, és ennek alapján 6 különféle fűtési megoldás gazdasági hatékonyságát tudjuk vizsgálni. *A fiaztatók légterének klímaviszonyait* — elsősorban a hőmérsékletet — *a különböző korú malacok és a szoptatós kocák eltérő hőigényének figyelembevételével értékeltük.* Ezért a különböző fűtési módoknál megkülönböztettünk egyrészt a légtér, másrészt pedig a malacfészkek melegítésére szolgáló eszközöket.

Méréseink és elemzéseink az alábbi megoldások szerint fűtött fiaztatókra vonatkoznak:

1. fűtetlen légterű fiaztatók;
2. fűtetlen légterű, de infralámpás helyi melegítéssel felszerelt fiaztatók;
3. olajtüzelésű kályha meleg levegőjével fűtött légterű és infralámpás helyi melegítővel felszerelt fiaztatók;
4. központi üzemeltetésű szénttüzelésű kazánból nyert meleg vízzel fűtött légterű és infralámpás helyi melegítővel ellátott fiaztatók;
5. épületenként elhelyezett kazánokból kapott meleg vízzel és infralámpás helyi melegítővel fűtött fiaztatók;
6. elektromos vonalsugárzóval fűtött légterű és infralámpával ellátott fiaztatók.

A fűtetlen és a különféle módon fűtött elletőkben helyszíni méréseket végeztünk a légtér hőmérsékletének időbeli ingadozására, az épületen belüli pillanatnyi hőmérséklet térbeli eltéréseinek mértékére, valamint a fiaztató épületen belüli és a külső légtér hőmérsékletének viszonyára vonatkozóan.

A fűtetlen és a különböző módon fűtött elletőkben kialakuló hőmérsékletre vonatkozóan a következő főbb megállapításokra jutottunk:

a) hazai éghajlati viszonyok között a *hússertés-malacok fiaztatóit télen feltétlenül fűteni kell*, mert csupán az állatok által termelt hővel még akkor sem érhető el a szopós malacok számára kívánatos belső hőmérséklet, ha teljesen lezárják és egyáltalában nem szellőztetik az épületet. Ilyen esetekben a malacok egészségét nemcsak a hideg, de a párás, nedves környezet is károsítja;

b) a gondosan téliesített, de légtérű fűtés nélküli elletőkben esetenként elérhető olyan hőmérséklet, amely helyi melegítőeszközökkel kiegészítve a malacnevelési időszak átlagában *tűrhető klímaviszonyokat* teremt;

c) a malacfészkek melegítésére szolgáló eszközök gyakorlatilag nem befolyásolják a fiaztató légterének hőmérsékletét, ezért istállófűtésre nem alkalmasak, de szinte nélkülözhetetlenek, ha a fiatal malacok hőigényét a szoptató koca szervezetének káros igénybevétele nélkül akarjuk kielégíteni;

d) az általunk vizsgált fűtőberendezések mindegyike alkalmas arra, hogy rendeltetésszerű üzemeltetés esetén megteremtse a fiaztatóban a szopós malacok számára optimális légtér-hőmérsékletet, amely a szoptatós kocáknak is

megfelel
mazunk.A f
ily mód—
—
fűtése.

A FIAZTA

A fű
korolt k
a fűtetle
év többi
a fűtetle
pusztult
egyértel
ménye.Még
tőkben m
lázatban
eredmén
helyi me
mint a lA lé
tás, amel
gyelemb
lyes fiaz
esetén) a
fűtéssel
többlet
12 db m
érhetünk
gyobb vá
jelenti, h
vezőbb a
és ellená
nyei első
ban jelenA kü
tőkben el
vizsgálva
keztetésr
ket a hőn
gálatakor

megfelelő akkor, ha a szopós malacok számára külön helyi melegítést alkalmazunk.

A fiaztatók fűtésének állattenyésztési szempontból való megítélése így módon két fő kérdésesoport köré összpontosul:

- milyen gazdasági előnyökkel jár és
- a különféle fűtémódoktól függően mennyire költséges az elletők fűtése.

A FIAZTATÓÉPÜLETEK FÜTÉSE ÉS A SZOPÓS MALACOK TERMELÉSE KÖZTI ÖSSZEFÜGGÉSEK

A fűtetlen fiaztatókban télen kialakuló klímaviszonyok termelésre gyakorolt káros hatását akkor érzékeljük a legjobban, ha összehasonlítjuk a fűtetlen elletőben nevelt malacoknak a leghidegebb téli hónapokban, és az év többi időszakában elért termelési eredményeit. Az 1. táblázat adatai szerint a fűtetlen elletőben levő malacok közül a téli időszakban 65–66%-kal több pusztult el, mint a tavaszi, a nyári és az őszi hónapokban. Ez a különbség egyértelműen a téli és a nyári időszak közti hőmérsékletkülönbség következménye.

Még nagyobb eltéréseket tapasztalunk, ha a fűtött és a fűtetlen elletőkben nevelt malacok termelési adatait hasonlítjuk össze. A túloldali 2. táblázatban közölt adatok jól mutatják, hogy az elletők fűtémódja és a termelési eredmények között szoros összefüggés áll fenn. Az is nyilvánvaló, hogy bár a helyi melegítés önmagában még nem jelent megoldást, alapvető fontosságú, mint a légtér-fűtés kiegészítője.

A légtér-fűtés s a helyi melegítés hatásának eltérését mutatja az a számítás, amely szerint — a fenti mutatók figyelembevételével — egy 30 férőhelyes fiaztatóban (10 db-os ellési átlag esetén) a négy téli hónap alatt légtér-fűtéssel 42 db malac- és 24,02 q súlytöbbletet, helyi melegítéssel pedig 12 db malac- és 5,13 q súlytöbbletet érhetünk el. Természetesen a nagyobb választási súly egyben azt is jelenti, hogy a fűtött elletőkben kedvezőbb a malacok fejlődési erélye és ellenállóképessége, de ennek előnyei elsősorban a hizlalás időszakában jelentkeznek.

A különféle módon fűtött fiaztatókban elért termelési eredményeket vizsgálva, lényegében hasonló következtetésre juthatunk, mint amilyeneket a hőmérséklet alakulásának vizsgálatakor állapítottunk meg

1. táblázat

A FÜTETLEN ELLETŐKBE FELNEVELT MALACOK FŐBB TERMELÉSI ADATAI

Megnevezés	A malacok főbb termelési adatai a	
	XII–III.	IV–XI.
	hónapok átlagában	
Hízóba állítási átlagsúly, 80 napos korban, kg	13,94	16,00
Egy takarmányozási napra jutó súlygyarapodás, g	172,20	200,00
Elhullás, a született malacok %-ában	16,93	10,23

2. táblázat

A FÜTETLEN ÉS A FÜTÖTT ELLETŐKBEN FELNEVELT MALACOK
FŐBB TERMELÉSIADATAI, XII — III. HÓNAPBAN

Megnevezés	A malacok főbb termelési adatai		
	a fűtetlen	a helyileg melegített	a légtér-fűtéssel és helyi melegítéssel ellátott
	ellettében		
Hizobaállítási átlagsúly, 80 napos korban, kg	13,94	14,87	18,47
Elhullás, a született malacok %-ában	16,93	14,15	7,18

— a fűtés hiányának káros hatása egyértelműen megmutatkozik a malacok nagyarányú elhullásában, és nem kielégítő fejlődésében;

— a helyi melegítés kedvezően befolyásolja ugyan a malacok fejlődését és egészségi állapotát, de nem tekinthető a fiaztatók fűtésére alkalmas megoldásnak, csupán kiegészítő tartozéka a légtér fűtésére szolgáló berendezéseknek;

— a különböző, légtér fűtő berendezések gyakorlatilag alkalmasak arra, hogy megfelelő szakértelemmel végzett üzemeltetés esetén megteremtsek a szükséges hőmérsékletet.

Vizsgálataink tehát azt mutatják, hogy a fiaztatók fűtésére alkalmasnak tekinthetünk minden olyan berendezést, amelynél a beruházással és az üzemeltetéssel járó többletráfordítások nem haladják meg a légtér-fűtéssel elérhető — malacszámban és malacsúlyban realizálódó — többlethozamok értékét.

A KÜLÖNBÖZŐ FÜTÉSI MÓDOK GAZDASÁGOSSÁGA

A különféle — a cikk első részében 1—6. sorszámmal jelölt — fűtési eljárásoknak a termelés gazdaságosságára gyakorolt hatását a ráfordítás-hozam adatok összevetésével vizsgáltuk.

Mivel a szopós malacok számára gyakorlatilag mindegy, hogy milyen forrásból származik, és milyen módon jut az épületbe a fiaztató optimális hőmérsékletét megteremtő kalória, a 3—6. légtér-fűtési módok termelésre gyakorolt hatását azonosnak tételeztük fel, ezen kívül az 1. és 2. fűtési módoknál jelentkező termelési mutatókat vizsgáltuk külön.

Az év különböző szakaszaiban mind az épületfűtés iránti igény, mind az épületfűtés hozamalakító hatása eltérő módon jelentkezik, mert amíg a leghidegebb téli hónapokban erősen és szinte állandóan melegítik az ellettőket, a többi évszakokban, különösen pedig a nyári időszakban, a helyi melegítő-berendezéseket is csak alkalmanként használják. Ezért a hozamok alakulá-

3. táblázat

A FÜTÉSI MÓDOK HATÁSA ÉVSZAKONKÉNT A MALACNEVELÉS FONTOSABB TERMELESI MUTATÓIRA

Megnevezés	A malacok termelési mutatói		
	a fűtetlen	a helyileg melegített (infralámpás)	a légtér-fűtéses, helyileg melegített
	ellettőkben		
<i>Téli időszakban (XII—III. hónap)</i>			
Hizóbaállítási átlagsúly ¹ , kg	13,94	14,87	18,47
Elhullás, % ²	16,93	14,15	7,18
<i>Őszi és tavaszi időszakban (IX—XI. és IV—V. hónap)</i>			
Hizóbaállítási átlagsúly, kg	15,63	15,71	18,90
Elhullás, %	11,24	8,23	4,88
<i>Nyári időszakban (VI—VIII. hónap)</i>			
Hizóbaállítási átlagsúly, kg	16,60	16,13	20,11
Elhullás, %	8,50	4,96	4,69
<i>Éves átlagban (I—XII. hónap)</i>			
Hizóbaállítási átlagsúly, kg	15,35	15,55	19,07
Elhullás, %	12,45	9,36	5,51

¹ 80 napos korban.² A született malacokhoz viszonyítva.

sát nemcsak éves átlagban, hanem évszakonként elkülönítve is vizsgáltuk a 3. táblázatban. A fűtött fiasztatók nyári jó eredményei nyilván egyéb (pl. korszerűbb műszaki, tartási körülmények) tényezők következményei is.

A különféle fűtési módok gazdasági hatékonyságát — az adatbázis jellegének megfelelően — 43 240 db malacra vonatkozó hozam adatok felhasználásával készített „modellszerű” kalkulációk segítségével vizsgáltuk. Ez a modellszerűség főleg abban nyilvánult meg, hogy feltételeztük a különféle légtér-fűtési módok azonos hozamalakító hatását, és néhány, a fűtés módjával, illetve a klímaviszonyokkal össze nem függő tényezőtől elvonatkoztatva, mind a hozamokat, mind pedig a fűtéssel kapcsolatos ráfordításokat 30 kutricás ellettőre — tehát a gyakorlatban is leginkább elterjedt épületre — vonatkoztatva vizsgáltuk. Így számítva a súlyban és darabszámban kifejezett hozamkülönbségeket, kiderül, hogy a hozamkülönbség nemcsak a fűtött és a fűtetlen, de a fűtött és a csak helyi melegítővel ellátott fiasztatók között is jelentős. A súlyban számolt hozamtöbblet a téli hónapokban meghaladja a 34%-ot, de az egész évet tekintve is csaknem eléri a 28%-ot (4. táblázat).

4. táblázat

A FÜTETLEN ELLETŐKHOZ VISZONYÍTOTT HOZAMTÖBBLET ALAKULÁSA
(30 kutrics fűtatóban)

Megnevezés	Hozamtöbblet a			
	helyi melegítés		légtérfűtéses és helyi melegítés	
	fűtatókban			
	db	kg	db	kg
Téli időszakban	11	470	39	2211
Őszi és tavaszi időszakban	15	271	32	2053
Nyári időszakban	11	47	12	1210
Egész évben	37	788	83	5474

Megítélésünk szerint — amit műszeres klímavizsgálataink adatai is alátámasztanak — nagyüzemi sertésfűtatóink zöme olyan hőtechnikai tulajdonságokkal rendelkezik, hogy $+5^{\circ}\text{C}$ -nál hidegebb külső hőmérséklet esetén már mindenképpen fűteni kell. A fűtőberendezéseket üzemeltető megfigyelt gazdaságok tisztában vannak az elletőklíma iránti követelmények differenciáltságával, és a teremfűtés mellett a helyi melegítésre is figyelmet fordítanak. Fűtött elletőkben ezek a helyi melegítőberendezések kb. 8–9 hónapon keresztül azonos, vagy közel azonos szerepet töltenek be. A csak helyileg melegített elletőkben viszont téli időszakban az infralámpák fokozott használatával igyekeznek ellensúlyozni a légtérfűtés hiányát.

Általánosságban megállapíthatjuk, hogy megfigyeléseink szerint, a különféle fűtő- és melegítőberendezések üzemi hasznosításának módját és mértékét az időjárási viszonyokhoz való rugalmas alkalmazkodás és a malacnevelés optimális feltételeinek megteremtésére irányuló törekvés jellemzi, ami a hozamok növekedésében realizálódik. Arról, hogy ez a hozamnövekedés mennyibe kerül, az 5. táblázatban található, fűtési módok szerint részletezett költségadatok tájékoztatnak.

A különféle fűtőberendezések üzemelési költségeinek alakulását számos tényező befolyásolta, s ezek között nem elhanyagolható szerep jutott az üzem- és a termelésszervezésnek. Így a hőközpont és az elletőnként üzemeltetett melegvizet kazán költségei közötti számottevő eltérés abból is ered, hogy az utóbbiak nem igényeltek külön fűtőt, és ezért — mivel kezelésüket egyéb munkájával együtt a dolgozó végezte — ezt a berendezést nem terheli az élő munka költsége. Ott viszont, ahol a fűtési munkát szervezési vagy egyéb megfontolások alapján külön ezzel a feladattal megbízott dolgozó végezte el, munkabére a kezelt fűtőberendezések számától függően növelte az egy elletőre jutó fűtési költségeket. Így az olajkályhával fűtött fűtatóknál az üzemelési költségeknek 7,2%-a volt az élőmunkaköltség. Ezt termé-

5. táblázat

A KÜLÖNFÉLE FŰTŐ- ÉS MELEGÍTŐBERENDEZÉSEK ÜZEMELÉSI KÖLTSÉGÉNEK ÉS ÖNKÖLTSÉGÉNEK ALAKULÁSA

A fűtés módja	A melegítő- és a fűtő-berendezés megnevezése	Üzemelési költség	
		1 elletőépületre, Ft	1 üzemórára, Ft
Helyi melegítés	infralámpa	17 570	0,39
Légtérfűtés + helyi melegítés	olajkályha	16 668	6,82
	infralámpa	10 534	0,39
		27 202	
Légtérfűtés + helyi melegítés	központi melegvizes kazán	23 744	7,39
	infralámpa	9 372	0,39
		33 116	
Légtérfűtés + helyi melegítés	elletőnkénti melegvizes kazán	9 695	3,32
	infralámpa	8 890	0,39
		18 585	
Légtérfűtés + helyi melegítés	vonalsugárzó	16 779	7,79
	infralámpa	10 733	0,39
		27 512	

szetesen megtakaríthatják azok a gazdaságok, amelyek — mint számos példa van rá — a gondozóra bízzák az olajkályhák kezelését.

A külön hőközpontból való fűtés egy elletőre jutó költségeinek csökkentése pedig elsősorban a fűtött épületek és a fűtési kapacitás optimális arányának megteremtésével érhető el. Ez a szervezési módszerekkel elérhető arányosság az általunk megfigyelt telepet nem jellemezte, és ezért, valamint a meleg vizet vezető csőrendszer hőszigetelésében tapasztalt hibák miatt is, a meleg vizes fűtésnek ez a változata minden más fűtőberendezésnél drágábbnak mutatkozott. Ehhez persze az is hozzájárult, hogy itt a kazánokat meglehetősen költséges épületben helyezték el.

Az 1 üzemórára jutó fajlagos költség alakulását az összes költség és az üzemórák száma közötti viszony határozza meg. Az üzemórák számának növekedésétől ennek olyan mértékű csökkenése várható, amilyen mértékben az összes költségek között állandó, vagy degresszíven növekvő költségek is szerepelnek.

Az 5. táblázat adataiból azt is megállapíthatjuk, hogy a különféle módon és eszközökkel fűtött elletőépületekben a helyi melegítésre fordított

6. táblázat

A FÜTÉSI KÖLTSÉGEK ALAKULÁSA A FÜTETLEN ELLETŐKHÖZ KÉPEST ELÉRT TÖBBLETHOZAMOKRA VETÍTVE

A fűtés módja	Egységnyi többlethozamra jutó helyi melegítési és fűtési költség					
	a téli időszakban		az őszi és a tavaszi időszakban		az egész esztendőben	
	Ft/db	Ft/kg	Ft/db	Ft/kg	Ft/db	Ft/kg
Infralámpás helyi melegítés	1051	24,60	371	20,55	475	22,30
Olajkályha + infralámpa	497	8,77	228	3,56	328	4,97
Központi melegvizes kazán + infralámpa	634	11,18	244	3,81	399	6,05
Egyedi melegvizes kazán + infralámpa	345	6,09	150	2,34	224	3,40
Vonalsugárzó + infralámpa	533	9,40	195	3,04	331	5,03

költségek között nincs számottevő eltérés. Amíg az elletőnkénti fűtési költségek közötti legnagyobb különbség 145% (több mint 14 000 Ft), addig az infralámpák üzemelési költsége közötti eltérés a szélső esetekben is csak éppen hogy meghaladja a 20%-ot (kevesebb mint 2000 Ft).

Pusztán az üzemeltetési költségek alapján azonban egyik fűtési mód gazdaságossága sem ítélné meg teljes biztonsággal. Ezért a 6. táblázatban azt mutatjuk be, hogy miként alakult a melegítéssel és a fűtéssel járó többletköltség a fűtetlen elletőkhöz képest elért többlethozamokra vetítve.

A különféle fűtési módok gazdasági hatékonyságára vonatkozó adatokból megállapíthatjuk, hogy az önmagában alkalmazott helyi melegítés nem tekinthető egyértelműen gazdaságosnak, mert a ráfordítások az elérhető többlethozamokhoz képest meglehetősen nagyok. A helyi melegítéssel kombinált elletőfűtés azonban már hatékony és gazdaságos művelet. Vagyis a gazdaságossági számítások is azt bizonyítják, hogy az infralámpa, vagy más helyi melegítőeszköz csak kiegészítheti, de nem pótolhatja az egész fűtőterület légterének fűtését.

A KÜLÖNFÉLE FÜTÉSI MÓDOK HATÁSA A MALACNEVELÉS ÖNKÖLTSÉGÉRE

A fűtésnek a malacnevelés önköltségére gyakorolt hatását a MÉM Statisztikai és Gazdaságelemző Központ 300 termelőszövetkezetből származó adatait³ felhasználva vizsgáltuk. Eszerint az 1 koca évi átlagos tartási költsége

³ Tóth B.—Jeszenszky J.-né—Báder F.-né: Az 1969. évi költség és jövedelem alakulása a szocialista nagyüzemekben. MÉM Stagek, 1970. 8. sz.

7. táblázat

A MALACNEVELÉS ÖNKÖLTSÉGE A FÜTETLEN, A FÜTÖTT
ÉS A CSAK HELYI MELEGÍTŐKKEL RENDELKEZŐ ELLETŐKBEN

Fűtési mód	Önköltség, Ft/kg
Fűtetlen	36,21
Infralámpás helyi melegítés	35,56
Központi melegvízes kazán és infralámpa	28,55
Vonalsugárzó és infralámpa	28,30
Olajkályha és infralámpa	28,28
Elletőnkénti melegvízes kazán és infralámpa	27,88

sége — amelyben a kantartás költségei is szerepelnek — 8127 Ft. 4,2-es épületrotációval számolva egy 30 kutricás elletőben évente 126 koca ellethető le. A nagyüzemekre átlagosan jellemző 176%-os kocakihasználást figyelembe véve ehhez 71,7 koca egész évi tartása szükséges. A kan- és kocatartás egész évi költsége tehát egy 30 kutricás elletőre vetítve 582 706 Ft. Ha ezt az összeget elosztjuk a fűtetlen, a csak helyi melegítőkkal rendelkező és a fűtött elletőkre jellemző hozamokkal, akkor eredményül azt kapjuk, hogy a malacnevelés önköltsége:

a fűtetlen elletőkben	36,21 Ft/kg,
az infralámpával felszerelt elletőkben	34,52 Ft/kg,
a fűtött és infralámpával felszerelt elletőkben	27,02 Ft/kg.

Ezeket az adatokat azonban — a fűtetlen elletőkre jellemző mutató kiételével — még korrigálni kell a helyi melegítés és a légtérfűtés egységnyi hozamra jutó költségeivel. Ha ezt a korrekciót elvégezzük, akkor a fűtetlen, a helyi melegítőkkal ellátott és a fűtött elletőkben a malacnevelés önköltsége a 7. táblázatnak megfelelően alakul.

A közölt adatokból világosan kitűnik, hogy a helyi melegítés és a légtérfűtés nemcsak önmagában véve gazdaságos, de a malacnevelés önköltségének alakulását is jelentős mértékben és kedvezően befolyásolja.

Авторы исследовали рентабельность отопления в 60 родильных помещениях для свиной при сопоставлении выхода продукции — затрат в различных методов отопления. Определили, что при отечественных климатических условиях обязательно нужно отапливать зимой родильные помещения. В тоже время оборудование служашее для отопления клеток поросят, не пригодно для отопления родильных помещений. На основании их расчетов отопление воздушного пространства, комбинированное с оборудованием местного отопления, экономично не только само по себе, но благоприятно влияет на экономичность выращивания поросят.

Die Verfasser haben die Wirtschaftlichkeit der Heizung in den Abferkelstallungen mittels vergleichender Auswertung der Aufwands- und Ertragsverhältnissen in 60 Abferkelstallungen sowie 6 verschiedener Beheizungsarten, untersucht. Es wurde festgestellt dass unter den ungarischen Klimaverhältnissen die Abferkelstallungen im Winter unbedingt geheizt werden müssen. Die z.Z. angewandte Heizung der Ferkelliegeplätze genügen aber nicht zur Erwärmung des Luftraumes in den Stallungen. Gemäss den Versuchen der Verfasser hat sich die mit der örtlich angewandten Wärmeinrichtung kombinierte Luftraumheizung nicht nur bewährt sondern, sie kann auch die Wirtschaftlichkeit der ganzen Ferkelproduktion günstig beeinflussen.

The authors performed a survey on the rentability of heating in farrowing pens through the comparative analysis of input-output relations in 60 farrowing pens and corresponding to 6 different heating methods applied. It was established that — under climatic conditions prevailing in Hungary — the cubic atmosphere of farrowing pens must at any case be heated. Equipments which heat the nests of piglets, however, are not suitable for heating of the inner atmosphere in the pen. Data and calculations recorded in the paper show that the combination of local heating equipment with a sort of atmosphere heating not only proves to be profitable itself but also exerts advantageous influence on the rentability of piglet raising in general.



Az Agr
meglátog
helyettes
fejlesztés
erdekfesz
vezetői, r
lódásra sz
fonalát a
öt éves ter
fontosabb
előadás e
tásait, fel
tosan a k

A műsz
zóság a l
egymással
szór csak
velhető. A
ságossága
terméktöb
Ezért a m
tásra kell
ányzó lár
hatékony

A nagy
megkívánj
megoldáso
csökkenő f
berlétszám
romfi, ser
napraforgó
megvalósul
fejlesztése

Jó műsz
nak azonb
tívan ható