

się surowicą odpornościową, a szczepienia czynne odkłada do czasu, kiedy warunki, z których powodu odstąpiono od szczepień czynnych, ulegną zmianie. Wszelkie akcje profilaktyczne prowadzone na terenie spółdzielni produkcyjnych oczywiście nie mogą ograniczyć się tylko do zwierząt i pomieszczeń będących własnością społeczną, ale w równym stopniu powinny one obejmować zwierzęta i pomieszczenia będące prywatną własnością poszczególnych spółdzielców. W przeciwnym razie zwierzęta te mogą być stałym źródłem zakażenia stad spółdzielczych, a wszelkie wysiłki zmierzające do uzdrowienia ich mogą być bezowocnym trudem.

U podstaw procesu epizootycznego leżą nie tylko zjawiska natury biologicznej, na jego powstawanie wpływają również warunki gospodarcze i społeczne. Rozwój i szerzenie się chorób zaraźliwych zależą zatem od wielu czynników. Całkowite zniwelowanie szkodliwego wpływu tych czynników nie jest zależne od samej tylko służby weterynaryjnej, wymaga ono ścisłej i systematycznej współpracy wszystkich zainteresowanych tą sprawą sfer ludności, przede wszystkim zaś hodowców. Zadaniem służby weterynaryjnej jest wczesne i dokładne rozpoznawanie chorób, ustalenie przyczyny ich wybuchu, wczesne i celowe zastosowanie swoistych środków zapobiegawczych i leczniczych, kierowanie akcją zwalczania chorób oraz szerzenie oświaty sanitarno-weterynaryjnej wśród hodowców. Spełnienie postulatów racjonalnej profilaktyki wymaga od przedstawicieli służby weterynaryjnej wysokiego poziomu fachowego, aby orzeczenia i zalecenia przez nich wydane nie wzbudzały wątpliwości u hodowców. Do zadań służby zootechnicznej należy ogólne zapobieganie chorobom przez racjonalne utrzymanie, żywienie, właściwą eksploatację i pielęgnowanie zwierząt. Dostarczanie dostatecznej ilości paszy zasobnej w ciała biologiczne — to z kolei zadanie służby agrotechnicznej. O racjonalnym zapobieganiu chorobom zaraźliwym mówić można dopiero wówczas, gdy nastąpi całkowita współpraca wymienionych trzech służb oparta na pełnym zrozumieniu ważności i celowości wymaganych zabiegów, na docenianiu i poszanowaniu pracy, rad i poleceń wydanych przez kompetentnych fachowców.

Wnioski

W hodowli uspołecznionej, zwłaszcza wielkostadnej zapobieganie chorobom zaraźliwym jest bardziej celowe i łatwiejsze, aniżeli ich zwalczanie. W związku z powyższym lekarze weterynaryjni opiekujący się spółdzielniami powinni: 1. prowadzić szerszą akcję uświadamiającą wśród spółdzielców o celowości i potrzebie zabiegów profilaktycznych; 2. dokonywać okresowych przeglądów zwierząt; 3. pilnować przeprowadzania okresowego odkażania, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń dla zwierząt; 4. doko-

nywać we właściwym czasie szczepień ochronnych.

Racjonalne zapobieganie chorobom zaraźliwym zwierząt w spółdzielniach produkcyjnych wymaga ścisłej współpracy spółdzielców oraz służby zootechnicznej i agrotechnicznej z przedstawicielami służby weterynaryjnej.

LECH JAŚKOWSKI

LIKWIDACJA JAŁOWOŚCI ŚRODKIEM DO POPRAWY HODOWLI

Uchwały drugiego Plenum Partii oraz Rady Ministrów z 17 grudnia 1953 roku wyznaczają rolnictwu poważne zadania w zakresie powiększenia pogłowia zwierząt gospodarskich, przy równoczesnej poprawie jakościowej pogłowia. O ile w zakresie hodowli trzody chlewnej i owiec zwiększenie ilościowe pogłowia można osiągnąć stosunkowo łatwo, o tyle zwiększenie pogłowia bydła przy obecnym jego stanie zdrowotnym wymaga niezwykle wysiłku ze strony służby weterynaryjnej, i to nie tylko w dziedzinie zwalczania nieplodności, ale przede wszystkim w dziedzinie konsekwentnego zwalczania chorób hodowlanych.

Przyjrzyjmy się, jakie są realne możliwości zwiększenia pogłowia bydła. Teoretycznie zakładając, że przeciętny wiek krowy wynosi 8 lat, na uzupełnienie stada podstawowego trzeba zostawić ilość cieliczek równającą się 15 — 20% stada podstawowego. Ponieważ około 70% urodzonych cieliczek nadaje się do chowu, można założyć, iż przy płodności wahającej się od 90 — 100% rodzi się dostateczna ilość cieliczek, aby zapewnić uzupełnienie stada podstawowego oraz jego zwiększenia o 18 — 20% rocznie. W związku jednak z rozprzestrzenieniem się gruźlicy w gospodarstwach wielkostadnych oraz trudnościami żywieniowymi, krowy w tych gospodarstwach żyją znacznie krócej. Np. przeciętny wiek 398 krów w 7 oborach gruźliczych gospodarstw państwowych i spółdzielczych wyniósł 5,4 lat. Na uzupełnienie stada podstawowego w takiej oborze trzeba zostawić ilość cieliczek równającą się nie 15 — 20%, lecz 25 — 30% stada podstawowego. W tym przypadku zwiększenie stada podstawowego przy pomocy własnych cieląt może wynosić nie więcej, niż 2,5 — 10% rocznie i to pod warunkiem, iż płodność w oborze będzie się wahała od 90 — 100%.

Jasnym jest, że w wypadku obniżenia płodności stada podstawowego, możliwości ilościowego zwiększenia pogłowia bydła maleją odwrotnie proporcjonalnie do aktualnej płodności. Według przybliżonych danych nieplodność w naszych gospodarstwach wielkostadnych wynosi około 17% z wahaniami w poszczególnych latach od 10 — 50%. Z danych tych wynika, że w walce o wykonanie planowego rozwoju hodowli walka z nieplodnością jest nieodzowną koniecznością i podstawowym warunkiem planu.

Zmniejszenie jałowości (jak również zmniejszenie strat na skutek innych chorób hodowlanych) przyczyni się nie tylko do ilościowego zwiększenia pogłowia, ale również do poprawy jakościowej, stworzy bowiem dla służby zootechnicznej swobodniejsze podstawy dla selekcji hodowlanej.

Za najpoważniejszą przyczynę nieplodności w gospodarstwach spółdzielczych należy uważać błędy w żywieniu. Nie zatrzymując się nad mechanizmem powstawania nieplodności na tle żywieniowym, chciałbym w paru słowach określić ich skutki dla układu płciowego. Badania radiologiczne nad wpływem niedoborów żywieniowych na funkcję układu rozrodczego wskazują, iż prowadzą one do uszkodzenia nabłonka rozrodczego oraz osłabienia mechanizmu obronnego chroniącego drogi rodne przed infekcją. W rezultacie w oborze, w której są krowy dotknięte nieplodnością na tle żywieniowym, powstaje bardzo powikłany obraz kliniczny mianowicie obok zaburzeń w cyklu torbielowatych zmian w jajnikach, ropne stany zapalne, zatrzymywania łożyska, poronienia. Lekarz, który musi ustalić przyczynę, głowi się nad tym czy pierwotną przyczyną w danym wypadku była infekcja, czy też infekcja jest jednym z przejawów nieplodności na tle żywieniowym.

Zaburzenia w płodności spowodowane błędami w żywieniu mają jeszcze tę ujemną stronę, że nie ustępują natychmiast po usunięciu błędu. Na podstawie naszych spostrzeżeń, przywrócenie prawidłowego żywienia usuwa nieplodność żywieniową po upływie takiego okresu, przez jaki istniały zaburzenia na tle żywieniowym. Natomiast jeżeli chodzi o leczenie objawowe u krow dotkniętych nieplodnością na tle żywieniowym, to przeważnie daje ono bardzo nikle wyniki. Jedynym naprawdę skutecznym zabiegiem jest stworzenie prawidłowych warunków żywienia, a więc podawanie pasz biologicznie pełnowartościowych przy odpowiednim stosunku ilościowym poszczególnych składników paszy. Jedną z poważnych przyczyn prowadzących do nieplodności w gospodarstwach spółdzielczych są błędy organizacyjne. Brak zapisów hodowlanych, bezplanowe krycie krow w nieodpowiedniej fazie rui, brak organizacji krycia — oto najczęstsze błędy organizacyjne w zakresie rozrodu bydła. Obecnie kiedy wprowadza się w wielu spółdzielniach produkcyjnych sztuczne unasienianie, dochodzi dodatkowy czynnik wynikający z nieświadomości a czasem ze złej woli personelu oborowego.

Dla przykładu podaję historię masowej nieplodności u bydła, spowodowanej przez sztuczne unasienianie w jednej ze spółdzielni produkcyjnych. W RSP Olszówka pow. wyrzyckiego wprowadzono w lipcu 1952 sztuczne unasienianie. Unasienianie prowadził brygadzysta oborowy, zresztą bardzo sumiennie, tak że do lipca roku następnego uzyskał 92% zacielen w oborze. W lipcu 1953 roku na skutek rozgrywek personalnych inseminatora pozbawiono funkcji bryga-

dzisty, został nim inny członek spółdzielni niezbyt pozytywnie ustosunkowany do sztucznego unasieniania. W wyniku tarć między inseminatorem a nowym brygadzystą oborowym wyniki unasieniania uległy nagłemu pogorszeniu. W ciągu trzech miesięcy na 40 unasienionych krow zacieliło się zaledwie 7 (17,5%). Trzeba było dopiero interwencji Partii, aby uzdrowić niezdrową sytuację personalną. Po pomyślnym załatwieniu spraw personalnych wyniki unasieniania uległy radykalnej poprawie i do końca roku uzyskano znowu normalny odsetek zacielen. Przykład ten wskazuje na jeden z wielu aspektów organizacyjnych, które mogą doprowadzić do obniżenia płodności w oborach inseminowanych.

W wielu spółdzielniach nie docenia się znaczenia pielęgnacji zwierząt dla normalnej płodności. Zwierzęta w okresie zimowym są pozbawione ruchu, czyszczenie zwierząt przeprowadzane jest rzadko i niedbale. Tymczasem te zabiegi pielęgnacyjne mają ważne znaczenie dla przemiany materii, od której zależy przecież czynność układu płciowego. Nie wspominam już o tym, że brud w oborze ułatwia infekcję dróg rodnych. Do zabiegów pielęgnacyjnych wybitnie niedocenianych przez personel oborowy należy ścisła obserwacja zwierząt. Na skutek niedokładnej obserwacji bardzo wiele okresów rujowych zostaje przeoczonych, co prowadzi do znacznych opóźnień w zacieleniu. Na skutek złej obserwacji wiele ropskich procesów dróg rodnych nie zostaje w porę dostrzeżonych. Do błędów pielęgnacji należy również zaliczyć brak zgłoszenia do lekarza weterynaryjnego schorzeń dróg rodnych. Prawidłowe i wczesne leczenie zatrzymań łożyska czy ropskich zapaleń macicy jest zabiegiem pielęgnacyjnym, zapobiega bowiem nieplodności.

Przechodząc do omówienia ostatniej grupy przyczyn nieplodności infekcyjnych nieżyłtów dróg rodnych, należy jeszcze raz podkreślić ich ścisłe powiązanie z żywieniem i pielęgnacją. Złe żywienie i pielęgnacja nie tylko ułatwia szerzenie się zakażeń dróg rodnych, ale przyczynia się do uporczywego ich utrzymywania. Zła pielęgnacja, brak zgłaszania zatrzymań łożyska do leczenia przyczynia się do powstawania przewlekłych, trudno wyleczalnych nieżyłtów macicy. Z chorób krycia odgrywa w chwili obecnej największą rolę zaraza rżęsiłkowa. Jej rozprzestrzenienie na terenie całego kraju, nieplodność z nią związana zmuszają służbę weterynaryjną do podjęcia energicznych wysiłków zmierzających do jej likwidacji. Rozszerzająca się z roku na rok akcja sztucznego unasieniania niewątpliwie przyczyni się do skuteczniejszego zwalczania zarazy rżęsiłkowej. Niemniej należy podkreślić, że przy zastosowaniu odpowiedniej organizacji krycia możnaby już obecnie w znacznym stopniu ograniczyć możliwości jej szerzenia się. Biorąc pod uwagę złożoność przyczyn nieplodności u bydła w gospodarstwach spółdzielczych, należy walkę

z nią prowadzić w taki sposób, aby w pierwszym rzędzie usunąć istotne przyczyny niepłodności. Akcje masowych leczenia należy traktować jako pożyteczne uzupełnienie walki z niepłodnością. Jeszcze większe jednak znaczenie, szczególnie dla prawidłowego rozrodu, ma akcja zapobiegawcza. W jaki sposób rozwiązać to zadanie praktycznie? W pierwszym rzędzie należy sobie zdać sprawę z tego, że spółdzielnie są organizmami gospodarczymi młodymi. „Członkowie spółdzielni to ludzie nawykli do pracy chałupniczej, w zakresie hodowli. Przejście do gospodarki wielkostatnej stawia ich przed trudnościami, z którymi początkowo nie mogą sobie dać rady. Są to przede wszystkim trudności w zakresie planowania i organizacji pracy. Pomoc ze strony służby zootechnicznej i agrotechnicznej w zakresie planowania i organizacji żywienia i pracy, nie zawsze uwzględnia potrzeby zdrowotne zwierząt. Naszym zdaniem lekarz weterynaryjny powinien mieć wgląd w plany gospodarcze spółdzielni i w przypadku stwierdzenia, iż plan zaopatrzenia spółdzielni w pasze nie odpowiada potrzebom zdrowotnym zwierząt powinien mieć możliwość wpływania na dostosowanie planu do realnych potrzeb zwierząt. Wnioski lekarza dotyczące planu żywienia winny być bezwzględnie respektowane w przeciwnym bowiem razie cały plan produkcji zwierzęcej należy uważać za nierealny. Niezależnie od tego lekarz winien w czasie okresowych kontroli sprawdzać aktualny stan żywienia i pielęgnacji zwierząt oraz stan realizacji planu produkcji pasz. Kontrole takie mają ogromne znaczenie, jeżeli przeprowadza się je dokładnie. Np. spółdzielnia produkcyjna w Sadekach, pow. wyrzyskiego zaplanowała zbiór siana w wysokości 200 ton; Wystarczało to dla pogłowia zwierząt spółdzielni. Według stanu magazynowego na dzień 1.X.54 plan ten został w pełni zrealizowany, jednak sprawdzenie zebranego siana wykazało, że co najmniej połowę siana zebrano w okresie deszczowym i jest ono zbutwiałe i spleśniałe. W rzeczywistości więc planu paszowego nie zrealizowano.

Obok udziału w życiu gospodarczym spółdzielni ważną rolę w zapobieganiu niepłodności odgrywa akcja oświatowa i uświadamiająca. Należy ją prowadzić bez przerwy i to zarówno w postaci ogólnych zebrań referatowych jak i krótkich odpraw, które powinny stanowić zakończenie każdego przeglądu inwentarza. Leczenie krów niepłodnych należy prowadzić na bieżąco, przy okazji pobytów okolicznościowych lub przeglądów w spółdzielni. Organizowanie masowych leczenia jest uzasadnione tylko w okresie wstępnym. Należy zwracać uwagę na wartość sztucznego unasieniania przy zwalczaniu chorób krycia. Z tego powodu należy dobrze zapropagować sztuczne unasienianie w spółdzielniach, produkcyjnych, pamiętając jednak, że ze względu na łatwość powstawania błędów organizacyjnych akcja inseminacyjna w spółdzielniach produkcyjnych łatwo ulega załamaniu. Nie wystarczy

jej więc propagować, trzeba ją dokładnie i starannie przygotować oraz przez troskliwy i stały nadzór chronić przed niepomysłnymi niespodziankami.

Przedstawione powyżej zadania służby weterynaryjnej mogą się okazać jedynie pobożnym życzeniem, jeżeli służba zootechniczna nie włączy się aktywnie do akcji zapobiegania i zwalczania niepłodności. Znaczenie żywienia i pielęgnacji zwierząt dla prawidłowego rozrodu wyraźnie akcentuje, że zwalczanie niepłodności należy również do służby zootechnicznej, oraz wskazuje, że nie tylko służba zootechniczna i weterynaryjna ale sami spółdzielcy muszą wziąć czynny udział w tej walce. Rola spółdzielców jest najważniejsza, oni bowiem są realizatorami wtycznych zootechnicznych i weterynaryjnych. Samotne wysiłki lekarza weterynarii w żadnej dziedzinie walki z chorobami zwierząt nie są tak beznadziejne, jak w zakresie zwalczania niepłodności. Podobnie więc jak lekarz weterynaryjny nie może się ograniczać w walce z jałowością do przeprowadzania zabiegów leczniczych, służba zootechniczna nie może poprzestawać na układaniu norm żywieniowych, lecz powinna interesować się realizacją wskazań weterynaryjnych, dopomagać zarówno spółdzielcom jak i służbie weterynaryjnej w wykonaniu określonego planu likwidacji jałowoci. Tylko ścisła współpraca spółdzielców, służby zootechnicznej i weterynaryjnej może przynieść poprawę w zakresie rozrodu u zwierząt.

W zakończeniu należy poświęcić nieco miejsca sprawie badań naukowych w zakresie fizjologii i patologii rozrodu. Wszyscy sobie zdają sprawę z potrzeby tych badań. Wymagania stawiane placówkom naukowym są coraz większe. Nie zwiększają się jednak możliwości realizacyjne placówek naukowych. Zagadnieniem fizjologii i patologii rozrodu zajmuje się w Polsce zaledwie kilka placówek młodych, ubogich w personel i środki. Mogłyby one lepiej wykonywać nałożone na nich zadania, gdyby lekarze terenowi wzięli czynny udział w tych badaniach, które mogłyby być wykonane w terenie. Takie powiązanie praktyków z placówkami naukowymi dałoby podwójną korzyść; pozwalałoby ocenić na dużym materiale metody opracowane przez placówki naukowe oraz dzięki twórczej współpracy terenu z nauką pozwoliłoby ustalić hierarchię ważności badań przeprowadzanych przez placówki naukowe.

Reasumując dotychczasowe wywody należy stwierdzić: 1. poważnym powodem w opóźnieniu rozwoju hodowli bydła jest niepłodność; 2. główną przyczyną niepłodności w spółdzielniach produkcyjnych są błędy w żywieniu, organizacji i pielęgnacji zwierząt oraz choroby krycia; 3. w zwalczaniu niepłodności ważniejszą rolę spełnia akcja profilaktyczna, niż zabiegi lecznicze; 4. zadania służby weterynaryjnej w zapobieganiu niepłodności winny się opierać na szeroko zakrojonej akcji oświatowej i instrukcyjnej,

uprawnieniach do wglądu i korygowania planów gospodarczych dotyczących żywienia zwierząt, bieżącej kontroli realizacji planów żywienia, bieżącej kontroli stanu żywienia, pielęgnacji i rozrodu oraz bieżącym leczeniu schorzeń dróg rodnych; 5. zadania służby weterynaryjnej w zapobieganiu chorobom krycia powinny polegać na organizacji i sumiennej kontroli akcji inseminacyjnej; 6. w zwalczaniu jałowości niezbędna jest ścisła współpraca służby zootechnicznej i spółdzielców ze służbą weterynaryjną; 7. dla unowocześnienia walki z nieplodnością służba weterynaryjna powinna ściślej związać się z placówkami naukowymi, sprawdzając na materiale terenowym metody opracowane przez placówki badawcze.

E. SZYFELBEIN

PODSTAWOWE POSTULATY HIGIENY POMIESZCZEŃ DLA ZWIERZĄT W SPÓŁDZIELNIACH PRODUKCYJNYCH

W naszych warunkach hodowlanych zwierzęta gospodarskie przebywają przez większą część roku w pomieszczeniach. Jeśli uwzględnimy, że przystosowanie się ustroju (adaptacja) do warunków środowiska odbywa się pod wpływem sumy różnorodnych bodźców zaistniałych w danym środowisku, to staje się jasne, że warunki stworzone przez hodowców w pomieszczeniach mogą wywrzeć decydujący wpływ na stan zdrowotny zwierząt i wysokość ich produkcji. Każdy bodziec dodatni wpływa na ustrój korzystniej, jeśli jego działanie nie występuje zbyt nagle, jeśli nie jest zbyt silny i działa równomiernie i przez dłuższy okres czasu. Wynika z tego, że nawet najkorzystniejszy okres utrzymania zwierząt, mianowicie pastwiskowy, jest pomniejszany przez fakt, że część dnia i całą noc zwierzęta spędzają w pomieszczeniach, w których działa na nie całkiem odmienny zespół czynników środowiskowych, niż na pastwisku. Należy również uwzględnić okresy przejściowe, jak przejście z utrzymania alkierzowego na pastwiskowe na wiosnę i przejście z utrzymania pastwiskowego na alkierzowe w jesień. Dopiero analiza różnych środowisk, które obejmujemy wspólną nazwą środowiska hodowlanego, pozwala na bliższe skonkretyzowanie wymagań higienicznych, jakie powinniśmy postawić pomieszczeniom dla zwierząt.

Dobrze zbudowane i urządzone pomieszczenie powinno zapewnić zwierzętom warunki środowiska naturalnego. Największą rolę odgrywa tzw. czynnik oziębiający, czyli zespół takich czynników, jak temperatura, wilgotność i prędkość ruchu powietrza. To zagadnienie sprowadza się przede wszystkim do oszczędnego gospodarowania ciepłem wytwarzanym przez ustrój, które powstaje w wyniku spalania najdroższego paliwa jakim jest pasza, a jeśli przeważna ilość tego ciepła zostanie zużyta nie na podstawową przemianę materii zwierzęcia

i na jego produkcję lecz na inne cele, np. na ocieplenie powietrza w pomieszczeniu, osuszenie wilgotnych lub nasiąkniętych wodą ścian, czy na parowanie mokrej ściółki itd. itd., to chów zwierząt w takich warunkach będzie ekonomicznie nieopłacalny. W takich warunkach zwierzę jest stale osłonięte „płaszczem wilgoci“ nieprodukcyjnie zużywającym, w zależności od temperatury i prędkości ruchu powietrza, ogromne ilości ciepła.

Czego więc należy wymagać od dobrze zbudowanych pomieszczeń dla zwierząt? Przede wszystkim zrównoważonego bilansu cieplnego pomieszczeń, a raczej nawet dodatniej różnicy między ciepłem wytwarzanym przez zwierzęta a ciepłem rozchodowanym przez budynek. Staje się rzeczą jasną, że każdy nowoprojektowany budynek gospodarski powinien opierać się na założeniu jakiemu celowi ma służyć, jaki gatunek zwierząt i o jakim kierunku użytkowania, a nawet o jakiej wydajności produkcji będzie w nim rozmieszczony. Projektant powinien otrzymać od służby zootechnicznej i weterynaryjnej dane, jaką wielkością wytwarzanego ciepła będzie budynek dysponował, a do projektanta należy ustalenie, jaką konstrukcję budynku trzeba zastosować i jakiego użyć materiału budowlanego, aby bilans cieplny pomieszczeń wypadł dodatni. To samo odnosi się również do budynków już wzniesionych i użytkowanych. Zdarza się przecież, że albo czynniki te nie zostały uwzględnione przez projektanta, albo że sposób użytkowania budynku nie odpowiada pierwotnemu założeniu, albo że budynek czy to na skutek dużego zużycia czy wadliwego konserwowania nie równoważy bilansu cieplnego. Zdarzają się często wypadki, że budynek według swego założenia miał być użytkowany przez 80 krów wysokomlecznych, a jest „tymczasowo“ użytkowany przez 20 krów. Zdarza się, że pomieszczenie było przeznaczone na oborę, a obecnie na skutek wybudowania nowej obory jest użytkowane jako chlewnia. Zdarza się również, że budynek był pierwotnie przeznaczony na olejarnię lub inny obiekt przemysłowy, a obecnie jest użytkowany jako tuczarnia świń. Są to wypadki karygodne, mówiące o nieznanomości wymagań stawianych pomieszczeniom. Czy w tych przypadkach bilans cieplny pomieszczeń może odpowiadać potrzebom higieny? Chyba nie, bo przecież budowniczy obliczał bilans cieplny dla danego pomieszczenia, w stosunku do ilości pieców, czyli żeber kaloryferowych. W jego obliczeniu taki jeden piec czy jeden kaloryfer odpowiadał produkcji ciepła wytwarzanej przez krowę wysokomleczną, a to obliczenie w zmienionych warunkach nie będzie odpowiadało produkcji ciepła wytwarzanej przez świnie itd. Budynek obliczony na użytkowanie przez 80 krów nie może być użytkowany w okresie zimy przez 20 krów. Takie pomieszczenie należy również „czasowo“ przegrodzić ścianką działową uniemożliwiającą oddawanie ciepła do pustej przestrzeni i umożliwiającą przez