

OPIS BAZY BADAWCZEJ INSTYTUTU NAUK O ZWIERZĘTACH (INZ)

SPIS TREŚCI

1	PRACOWNIE ANALITYCZNE	4
1.1	Pracownia analiz rtęci KBŚZ- budynek 23: pomieszczenie 1013	4
1.1.1	Stanowisko spektrometrii absorpcji atomowej (pomieszczenie 1013).....	4
1.2	Pracownia analizy podstawowej SPŻZ-budynek 23: pomieszczenie 89, 91, 92	4
1.2.1	Stanowisko do analizy białka w paszach i żywności (pomieszczenie 89)	5
1.2.2	Stanowisko do analizy włókna oraz badania strawności <i>in vitro</i> (pomieszczenie 89).....	5
1.2.3	Stanowisko do przygotowania pasz oraz suszenia i spopielenia (pomieszczenie 91)	6
1.2.4	Stanowisko oznaczania tłuszczu (pomieszczenie 92)	6
1.2.5	Stanowisko do ekstrakcji (pomieszczenie 89)	7
1.3	Pracownia analiz fizyko-chemicznych KHZ- budynek 23: pomieszczenia 1046,1079, 1084 ...	8
1.3.1	Stanowisko analizy podstawowego składu chemicznego mleka/siary (pomieszczenie 1046)	8
1.3.2	Stanowisko analizy jakości cytologicznej mleka (pomieszczenie 1046)	8
1.3.3	Stanowisko oceny jakości jaj (pomieszczenie 1079)	9
1.3.4	Stanowisko oceny jakości mięsa (pomieszczenie 1084).....	9
2	PRACOWNIE MIKROBIOLOGICZNE	11
2.1	Pracownia analiz mikrobiologicznych KHZ- budynek 23: pomieszczenia 1047, 1048.....	11
2.1.1	Stanowisko analiz mikrobiologicznych (pomieszczenie 1037, 1038)	11
3	PRACOWNIE CHROMATOGRAFICZNE.....	13
3.1	Pracownia analiz chromatograficznych KHZ- budynek 23: pomieszczenie 1049.....	13
3.1.1	Stanowisko chromatografii gazowej (pomieszczenie 1049)	13
3.1.2	Stanowisko chromatografii cieczowej (pomieszczenie 1049).....	14
4	PRACOWNIE BIOCHEMICZNE	15
4.1	Pracownia analiz biochemicznych SPŻZ - budynek 23: pomieszczenie 92, 93	15
4.1.1	Stanowisko do analiz spektrofotometrycznych (pomieszczenie 92).....	15
4.1.2	Stanowisko analiz proteomicznych (pomieszczenie 93)	15
4.1.3	Stanowisko analiz hematologicznych (pomieszczenie 93)	16
4.2	Pracownia analiz biochemicznych SZliBWA - budynek 23: pomieszczenie 017a.....	16
4.2.1	Stanowisko analiz spektrofotometrycznych (budynek 23: pomieszczenie nr 017a).....	16
4.3	Pracownia analiz biochemicznych KHZ - budynek 23: Pomieszczenia 1054,1113	17
4.3.1	Stanowisko pracowni analiz biochemicznych: pomieszczenie 1054.....	18
4.3.2	Stanowisko bliskiej podczerwieni (NIR) (pomieszczenie 1113).....	18

5	PRACOWNIE BIOLOGII MOLEKULARNEJ	20
5.1	Pracownia biologii molekularnej SZliBwA - budynek 23: pomieszczenie 022b.....	20
5.1.1	Stanowisko analiz kwasów nukleinowych (pomieszczenie 022b).....	20
5.1.2	Stanowisko analiz proteomicznych (pomieszczenie 022b)	21
5.2	Pracownia biologii molekularnej KGiOZ - budynek 23 pomieszczenia: 15, 20, 22, 23	22
5.2.1	Stanowisko izolacji kwasów nukleinowych (pomieszczenie 23)	22
5.2.2	Stanowisko reakcji PCR (pomieszczenie 15).....	23
5.2.3	Stanowisko sekwencjonowania i elektroforezy kwasów nukleinowych (pomieszczenie 20)	24
5.2.4	Stanowisko cytogenetyczne (pomieszczenie 15)	24
6	PRACOWNIE HISTOLOGICZNE	27
6.1	Pracownia histologiczna SZliBwA - budynek 23: pomieszczenia 015, 017a i 018	27
6.1.1	Stanowisko do zatapiania preparatów parafinowych (pomieszczenie 015)	27
6.1.2	Stanowiska do skrajania preparatów parafinowych (pomieszczenie 015 i 017a).....	27
6.1.3	Stanowisko do barwienia preparatów histologicznych (pomieszczenie 015).....	28
6.1.4	Stanowisko mikroskopii fluorescencyjnej (budynek 23: pomieszczenie 018 i 017b)....	29
6.1.5	Stanowisko mikroskopii stereoskopowej (budynek 23: pomieszczenie nr 018 i 017b)	30
6.1.6	Stanowisko mikroskopii świetlnej w świetle białym (pomieszczenie 018 i 017b)	31
6.2	Pracownia analiz mikroskopowych KHZ - budynek 23: pomieszczenie 1054.....	31
6.2.1	Stanowisko obrazowania wielospektralnego (pomieszczenie 1054)	31
7	PRACOWNIE BIOLOGICZNE	33
7.1	Pracownia nematologiczna i Parazytologiczna KBŚZ - budynek 23: pomieszczenie 56	33
7.1.1	Stanowisko hodowli i analiz nicieni (pomieszczenie 56)	33
7.1.2	Stanowisko badań parazytologicznych (pomieszczenie 1019).....	34
7.2	Pracownia wychowu i inseminacji matek pszczelich SPP - budynek 51: pomieszczenie 20	35
7.2.1	Stanowisko inseminacji matek pszczelich (pomieszczenie 20)	35
7.2.2	Stanowisko liczenia plemników ze zbiorniczków nasiennych matek pszczelich (pomieszczenie 20)	35
7.2.3	Stanowisko wychowu matek pszczelich (pomieszczenie 20)	36
8	WYLĘGARNIA I PODCHOWALNIA RAKÓW KBŚZ.....	37
9	PODCHOWALNIE DOŚWIADCZALNE RYB SZliBWA*	38
9.1	Stanowiska do przeprowadzania podchowów w zbiornikach rynnowych (pomieszczenia: 023a i 024)	38
9.2	Stanowisko wylęgarnicze (pomieszczenie: 024).....	38
9.3	Stanowisko do długoterminowych podchowów stadiów narybkowych (pomieszczenie: 024)	39
9.4	Stanowisko do podchowu selektów i tarlaków (pomieszczenie: 023b)	39

9.5	Stanowisko kwarantanny (pomieszczenie: 023b)	40
9.6	Stanowisko generatora tlenu (na zewnątrz budynku 23)	40
10	PRZEPIÓRKARNIA KGIOZ.....	42
10.1	Stanowiska hodowlane (pomieszczenia: 114,120,124).....	42
10.2	Stanowisko doświadczalne* (pomieszczenie: 124).....	43
10.3	Stanowisko do prowadzenia inkubacji i wylęgu (pomieszczenie: 119).....	44
10.4	Stanowisko do prowadzenia dysekcji, oceny morfologicznej jaj i zarodków (pomieszczenie: 124) 44	
11	MYSZARNIA KGIOZ.....	45
12	FERMA OWIEC I KÓZ KHZ IM. PROF. ADAMA SKOCZYŁASA W RZD ŻELAZNA	46
13	STAJNIA DYDAKTYCZNA KHZ	49
14	FERMA DROBIU KHZ RZD WILANÓW-OBORY	51
15	FERMA KRÓLIKÓW KHZ RZD WILANÓW-OBORY	52
16	PASIEKA SPP.....	53

1 PRACOWNIE ANALITYCZNE

1.1 PRACOWNIA ANALIZ RTĘCI KBŚZ- BUDYNEK 23: POMIESZCZENIE 1013

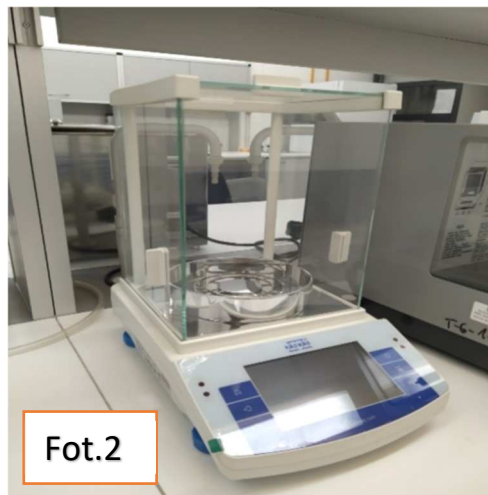
Stanowisko pracowni KBŚZ umożliwia oznaczenie poziomu rtęci w próbkach stałych i ciekłych. Gazem nośnym i utleniaczem jest tlen medyczny bądź techniczny. Pomiar rtęci wykonuje się w trzech etapach. W pierwszym etapie próbka w postaci stałej lub ciekłej jest suszona a następnie spalana w strumieniu tlenu. W drugim etapie uwolnione pary rtęci przechodzą przez kolumnę katalityczną i zostają wyłapane przez amalgamator. W ostatnim etapie rtęć zostaje uwolniona z amalgamatora i zmierzona w obydwu kuwetach pomiarowych metodą absorpcji atomowej przy długości 254 nm.

Wykaz stanowisk:

1.1.1 Stanowisko spektrometrii absorpcji atomowej (pomieszczenie 1013)

Stanowisko składa się z:

- Analizator rtęci AMA 254 wraz z komputerem i oprogramowaniem (Fot.1)



Sprzęt uzupełniający:

- Waga analityczna (Fot.2)

1.2 PRACOWNIA ANALIZY PODSTAWOWEJ SPŻŻ-BUDYNEK 23: POMIESZCZENIE 89, 91, 92

Pracownia analizy podstawowej SPŻŻ posiada certyfikat ISO 17025 i akredytację Polskiego Centrum Akredytacji. Stanowiska pracowni analizy podstawowej umożliwią oznaczenia podstawowych składników pokarmowych w paszach i żywności. W pracowni wykonuje się zarówno badania własne jak i prace. W pracowni możliwe jest wykonanie ekstrakcji

wybranych grup związków z produktów naturalnych oraz wykonanie ekstraktów wodnych, alkoholowych i z użyciem innych rozpuszczalników organicznych.

Wykaz stanowisk:

1.2.1 Stanowisko do analizy białka w paszach i żywności (pomieszczenie 89)

Stanowisko składa się z:

- aparat destylacyjny Kjeltec (Fot.1)
- blok do mineralizacji próbek
- wagi analityczne 2szt.
- lodówko-zamrażarki 2 szt.
- Sprzęt uzupełniający m.in.: termometry kontrolne, pipety automatyczne, biurety, zmywarka laboratoryjna.



1.2.2 Stanowisko do analizy włókna oraz badania strawności *in vitro* (pomieszczenie 89)

Stanowisko składa się z:

- analizator włókna Ankom (możliwość oznaczenia zawartości włókna surowego oraz frakcji NDF) (Fot.3)
- analizator Daisy II – tzw. „sztuczny żwacz” – aparatura symulująca procesy trawienne w żołądku zwierząt poligastycznych. Możliwość wykorzystania również do badań nad trawieniem u zwierząt monogastycznych (Fot.4)



Fot.3



Fot.4

1.2.3 Stanowisko do przygotowania pasz oraz suszenia i spopielania (pomieszczenie 91)

Stanowisko składa się z:

- Suszarki laboratoryjne – możliwość wstępnego przygotowania pasz oraz wykonywania analiz suchej masy/ wilgotności (Fot.5)
- Piec muflonowy do spalań – umożliwia spopielanie pasz, używany głównie do oznaczania popiołu surowego (Fot.6)
- Liofilizatory 2 szt. – jeden przeznaczony do większych próbek, drugi głównie do liofilizacji pasz przed oznaczaniem tłuszczu surowego (Fot.6)
- Wirówka laboratoryjna ze zmiennymi rotorami (Fot.6)
- Sprzęt pomocniczy: młynki do różnych rodzajów pasz, wytrząsarka laboratoryjna, waga techniczna



Fot.5



Fot.6

1.2.4 Stanowisko oznaczania tłuszczu (pomieszczenie 92)

Stanowisko składa się z:

- Aparat Soxhletha (2 stanowiska) wraz z urządzeniem do hydrolizy służący do analizy tłuszczu surowego w paszach i żywności (Fot.7)



Fot.7

Sprzęt uzupełniający:

- biureta

1.2.5 Stanowisko do ekstrakcji (pomieszczenie 89)

Stanowisko składa się z:

- wyparka próżniowa BUCHI (Fot.8)
- łaźnia ultradźwiękowa
- łaźnia wodna

Sprzęt uzupełniający:

- System oczyszczania wody - destylator
- System do oczyszczania wody - dejonizator



Fot.8

1.3 PRACOWNIA ANALIZ FIZYKO-CHEMICZNYCH KHZ- BUDYNEK 23: POMIESZCZENIA 1046,1079, 1084

Pracownia analiz fizyko-chemicznych KHZ posiada laboratoria wyposażone w specjalistyczny sprzęt biologiczny, medyczny i chemiczny, umożliwiające wykonywanie badań jak również konsultacje specjalistyczne w zakresie metod badawczych oraz oceny i jakości materiału biologicznego. Stanowiska pracowni pozwalają analizować wszelkie produkty mleczarskie w postaci płynnej, od mleka surowego, przez standaryzację mleka, po badanie gotowych produktów mleczarskich dzięki technologii spektroskopii w podczerwieni z transformacją Fouriera (FTIR). Procedura analityczna jest zgodna z normami Stowarzyszenia Urzędowych Chemików Analitycznych USA (AOAC) i Międzynarodowej Federacji Mleczarskiej (IDF). Do zliczania komórek somatycznych w mleku surowym wykorzystuje system oparty na technice laserowej i cytometrii przepływowej spełniającej wymogi Normy IDF 148A, wymagania ICAR-u oraz AOAC. W pracowni przeprowadza się także analizy jakości jaj (wysokości białka, koloru żółtka oraz wytrzymałości i grubości skorupy) i mięsa (siły cięcia i barwy, oraz profilu biochemicznego krwi). Oznacza się także zawartość ALB, CK, PHOS, ALKP, CREA, TBIL, ALT, GGT, TP, AMYL, GLU, TRIG, AST, LDH, URIC, BUN, LIPA, GLOB.

Wykaz stanowisk:

1.3.1 Stanowisko analizy podstawowego składu chemicznego mleka/siary (pomieszczenie 1046)

Stanowisko składa się z:

- Analizatora MilkoScan FT 120 (Fot.1)
- Łaźni wodnej
- Wagi analitycznej (Fot.2)



1.3.2 Stanowisko analizy jakości cytologicznej mleka (pomieszczenie 1046)

Stanowisko składa się z:

- Analizator Somacount 150 (Fot.3)
- Łaźnia wodna



1.3.3 Stanowisko oceny jakości jaj (pomieszczenie 1079)

Stanowisko składa się z:

- Elektroniczna aparatura do oceny jakości jaj Egg analyzer ORKA Food Technology (Fot.4)
- Liofilizator (typ Alpha – 1)
- Aparat wylęgowy (typ AVN)
- Aparat wylęgowy OvaEasy (3 sztuki)
- Chłódnia przemysłowa (Fot.5)



1.3.4 Stanowisko oceny jakości mięsa (pomieszczenie 1084)

Stanowisko składa się z:

- Minolta do określania barwy mięsa
- Maszyna wytrzymałościowa Zwick (Z 5.0 Zwicki – Line) (Fot.6)
- Zamrażarka niskotemperaturowa do -80°C Frost (Fot.7)
- Analizator biochemiczny Accent0-200 firmy Cormay (Fot.8)

- Dejonizator wody firmy Polwater o wydajności 3l/godzinę
- Suszarka, zakres temperatur 0° – 250°C, służy do suszenia szkła laboratoryjnego, do suszenia prób mięsa w celu uzyskania suchej masy oraz do obróbki termicznej mięsa w ocenia siły cięcia (Fot.9)



Fot.6



Fot.7



Fot.8



Fot.9

2 PRACOWNIE MIKROBIOLOGICZNE

2.1 PRACOWNIA ANALIZ MIKROBIOLOGICZNYCH KHZ- BUDYNEK 23: POMIESZCZENIA 1047, 1048

Pracownia analiz mikrobiologicznych KHZ umożliwia wykonywanie posiewów oraz analizę próbek w kierunku diagnostyki źródła zakażenia bakteryjnego. Pracownia wyposażona jest w aparat do posiewów spiralnych eliminujący konieczność wykonywania rozcieńczeń seryjnych do zliczania drobnoustrojów. Jedną z cech unikalnych WASP'a jest zdolność do wykonania całego cyklu posiewu tj. pobrania próbki i wykonania posiewu jednoetapowo. Licznik Countermat wyposażony jest w kamerę video i specjalistyczne oprogramowanie umożliwiające zliczanie kolonii bakterii oraz pomiar stref zahamowania wzrostu.

Wykaz stanowisk:

2.1.1 Stanowisko analiz mikrobiologicznych (pomieszczenie 1037, 1038)

Stanowisko składa się z:

- Aparat WASP do automatycznego posiewu spiralnego na płytkach Petriego (Fot.1)
- licznik Countermat wyposażony w kamerę wideo (Fot.2)
- Komory bezpiecznej pracy mikrobiologicznej
- Lampy bakteriobójcze
- Autoklawy parowe (Fot.3)
- Ciepłarki (Fot.4)



Fot.3



Fot.4



3 PRACOWNIE CHROMATOGRAFICZNE

3.1 PRACOWNIA ANALIZ CHROMATOGRAFICZNYCH KHZ- BUDYNEK 23: POMIESZCZENIE 1049

W pracowni chromatograficznej KHZ stosuje się następujące techniki chromatograficzne: chromatografia cienkowarstwowa (TLC), która pozwala m.in. na zidentyfikowanie pentoz, heksoz i disacharydów w mieszaninie cukrów, oraz chromatografię gazową i cieczową. W pracowni oznacza się:

- Poziom witamin rozpuszczalnych w tłuszczu i β -karotenu za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej z odwróconym układzie faz RP-HPLC Agilent 1100 (Agilent Technologies, Waldbronn, Germany) i kolumny Zorbax Eclipse XDB C8.
- Zawartość białek serwatkowych za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej z odwróconym układzie faz RP-HPLC Agilent 1100 (Agilent Technologies, Waldbronn, Germany) i kolumny Jupiter C18 300A (Phenomenex, Torrance, CA, USA).
- Zawartość bioaktywnych dipeptydów za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej z odwróconym układzie faz RP-HPLC Agilent 1100 (Agilent Technologies, Waldbronn, Germany) i kolumny Jupiter C18 300A (Phenomenex, Torrance, CA, USA).
- Polimorfizm form laktoprotein mleka za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej z odwróconym układzie faz RP-HPLC Agilent 1100 (Agilent Technologies, Waldbronn, Germany) i kolumny Jupiter C18 300A (Phenomenex, Torrance, CA, USA).
- Zawartość kwasów tłuszczowych za pomocą chromatografu gazowego Agilent 7890 GC (Agilent Technologies, Waldbronn, Germany) i kolumny Varian Select FAME. Metylacja kwasów tłuszczowych została przeprowadzona metodą trans-estryfikacji (EN ISO 5509).
- Poziom cholesterolu wykonano za pomocą chromatografu gazowego Agilent 7890A (Agilent Technologies, Waldbronn, Germany) i kolumny BP-5.

Wykaz stanowisk:

3.1.1 Stanowisko chromatografii gazowej (pomieszczenie 1049)

Stanowisko składa się z:

- Chromatografu gazowego Agilent 7890A (Fot.1)
- Podajnika automatycznego na 150 próbek
- Detektora FID
- specjalistyczne kolumny kapilarne



3.1.2 Stanowisko chromatografii cieczowej (pomieszczenie 1049)

Stanowisko składa się z:

- Chromatografu cieczowego Agilent 1100 wyposażonego w pompę gradientową 4 zaworową (Fot.2)
- autosampler na 100 próbek,
- detektor UV-Vis
- specjalistyczne kolumny kapilarne



Sprzęt uzupełniający:

- Ciepłarka
- Waga analityczna

4 PRACOWNIE BIOCHEMICZNE

4.1 PRACOWNIA ANALIZ BIOCHEMICZNYCH SPŻŻ - BUDYNEK 23: POMIESZCZENIE 92, 93

W pracowni biochemicznej SPŻŻ wykonuje się analizy spektrofotometryczne absorbancji w świetle UV/Vis umożliwiające wykrycie zmian biochemicznych w tkankach zwierzęcych, analizy morfologii krwi wybranych gatunków ssaków oraz analizy proteomiczne. Na wyposażeniu pracowni jest także system wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC) z autosamplerem i detektorem UV/VIS firmy Dionex oraz z detektorem elektrochemicznym firmy ESA i kolumną do fazy odwróconej C18 firmy Supelco, używany obecnie Zakładowi Chemii Instytutu Nauk o Żywności, w ramach współpracy.

Wykaz stanowisk:

4.1.1 Stanowisko do analiz spektrofotometrycznych (pomieszczenie 92)

Stanowisko składa się z:

- Spektrofotometr INFINITE M NANO firmy Tecan – czytnik ELISA (Fot.1)



Sprzęt uzupełniający:

- pipety laboratoryjne,
- waga analityczna,
- lodówka,
- łaznia wodna

4.1.2 Stanowisko analiz proteomicznych (pomieszczenie 93)

Stanowisko składa się z:

- aparatu do elektroforezy i systemu do obrazowania żeli wyposażonego w kamerę oraz transiluminator UV (Fot.2)
- Bio-Rad Mini Protean Tetra System
- ChemiDoc™ XRS+ System with Image Lab™ Software

Fot.2



4.1.3 Stanowisko analiz hematologicznych (pomieszczenie 93)

Stanowisko składa się z:

- Weterynaryjny analizator hematologiczny scil Vet abc Plus+ (Fot.3.)



Fot.3

4.2 PRACOWNIA ANALIZ BIOCHEMICZNYCH SZLiBWA - BUDYNEK 23: POMIESZCZENIE 017A

Stanowisko pracowni analiz biochemicznych SZLiBWA umożliwia wykonywanie ilościowych i jakościowych analiz spektrofotometrycznych, w tym badań aktywności enzymatycznej oraz testów ELISA w świetle UV-Vis.

Wykaz stanowisk:

4.2.1 Stanowisko analiz spektrofotometrycznych (budynek 23: pomieszczenie nr 017a)

Stanowisko składa się z:

- Spektrofotometru Elisa Infinite M Nano Tecan- o możliwości analiz płytek 12;48;96 dołkowych w świetle UV-Vis (Fot.1)
- Wirówki MPW-352R- wraz z wymiennymi rotorami do wirowania próbek typu eppendorf, Falcon i płytek. Ponadto wirówka wyposażona jest w możliwość chłodzenia (Fot.2)

Fot.1



Fot.2



Fot.3



Sprzęt uzupełniający:

- wytrząsarki typu vortex;
- mikroinkubatora (Fot.3)
- zestawu pipet automatycznych w zakresach od 10 μ l do 5 ml (w tym pipety wielokanałowej o zakresie 10-100 μ l)

4.3 PRACOWNIA ANALIZ BIOCHEMICZNYCH KHZ - BUDYNEK 23: POMIESZCZENIA 1054,1113

Stanowiska pracowni analiz biochemicznych KHZ umożliwiają przeprowadzenie analiz spektrofotometrycznych i immunologicznych, w tym testów ELISA. Wyposażone jest w czytnik płytek, który może służyć jako spektrofotometr, fluorymetr, luminometr lub urządzenie do badania fluorescencji czasowo-rozdzielczej. Oprogramowanie czytnika (Magellan™) jest zgodne z regulacjami FDA 21 CFR część 11 (Magellan Tracker), oraz Dyrektywą IVD Directive 98/79/EC of (Magellan Clinical). Stanowisko bliskiej podczerwieni (NIR) wykorzystywane jest do rutynowej do rutynowej analizy mięsa. W trakcie jednej analizy oznaczane są takie parametry mięsa jak: tłuszcz, woda, białko, kolagen, sól, popiół, skrobia, węglowodany,

kwasy tłuszczowe nasycone, cukry ogółem, sól, wartość energetyczna w kJ i kcal oraz zawartość tkanki łącznej.

4.3.1 Stanowisko pracowni analiz biochemicznych: pomieszczenie 1054

Stanowisko składa się z:

- Analizator płytkowy Infinite M200 Pro (Fot.1)
- Reflektoquant (Fot.2)



Fot.1



Fot.2

4.3.2 Stanowisko bliskiej podczerwieni (NIR) (pomieszczenie 1113)

Stanowisko składa się z:

- Analizator mięsa FoodScan firmy Foos (Fot.1)
- Mikroskop Nikon Eclipse 50i (Fot.2)
- Spektrofotometr BIOMATE™ 3 firmy Thermo Scientific (Fot.3)
- Homogenizator Heidolph SilentCrusher M (Fot.4)
- Czytnik mikroplątek WHY101TX (Fot.5)
- pH-metr do oznaczania pH mięsa (Fot.6)
- Kolorymetr Konica Minolta CR-400 – średnica pomiarowa 8mm nadaje się do kontroli kolorów i różnic kolorów (Fot.7)



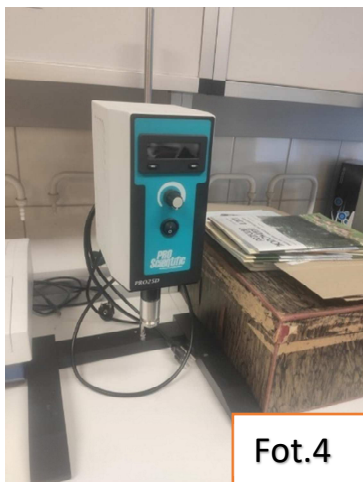
Fot.1



Fot.2



Fot.3



Fot.4



Fot.5



Fot.8



Fot.6



Fot.7

Sprzęt uzupełniający:

- Suwmiarka elektroniczna do pomiarów liniowych
- Wirówki Centrifuge 5415 R z chłodzeniem firmy Eppendorfa (Fot.8)
- Waga elektroniczna – zakres pomiarów od 1 mg do 220 g
- Chłodziarko – zamrażarka
- Wyrząsarki Vortex
- Łącznia wodna firmy WSL Poland

5 PRACOWNIE BIOLOGII MOLEKULARNEJ

5.1 PRACOWNIA BIOLOGII MOLEKULARNEJ SZliBWA - BUDYNEK 23: POMIESZCZENIE 022B

Stanowiska analiz transkryptomicznych i proteomicznych SZliBWA wykorzystywane są podczas wykonywania podstawowych metod i technik biologii molekularnej, m.in. izolacji kwasów nukleinowych, przeprowadzenia reakcji klasycznego PCR i PCR w czasie rzeczywistym, rozdziału elektroforetycznego z wykorzystaniem elektroforezy w żalach agarozowych i poliakrylamidowych.

Wykaz stanowisk:

5.1.1 Stanowisko analiz kwasów nukleinowych (pomieszczenie 022b)

Stanowisko składa się z:

- systemów do homogenizacji tkanek
 - Roche Homogenizator MagNaLyser (16 prób – 1,5ml; 2ml) (Fot.1)
 - Homogenizator ręczny
- systemu do sprawdzania jakości i czystości kwasów nukleinowych
 - ThermoScientific NanoDrop Lite (Fot.2)
- termocyklerów do przeprowadzenia reakcji PCR w czasie rzeczywistym
 - Roche Real-Time PCR Light Cyclers 480II (Fot.3)
 - Bio-Rad Real-Time PCR Mini Opticon (Fot.4)
- aparatów do elektroforezy w żelu agarozowym:
 - Apelex (max 3x30 dołków) (Fot.5)
 - Bio-Rad (max 10 dołków) (Fot.5)
 - Zasilacze Bio-Rad (4 porty) i APELEX PS 3003 (3 porty) (Fot.5)



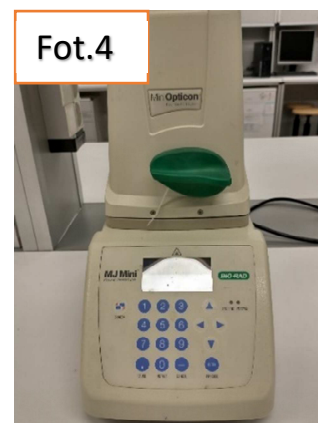
Fot.1



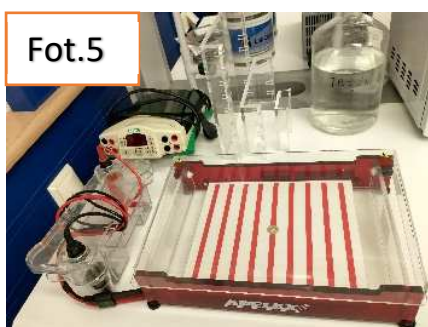
Fot.2



Fot.3



Fot.4



Fot.5

5.1.2 Stanowisko analiz proteomicznych (pomieszczenie 022b)

Stanowisko składa się z:

- aparatów do elektroforezy i transferu w żelu poliakrylamidowym:

- Bio-Rad Mini Protean Tetra System
- Bio-Rad Mini Trans Blot Elektrophoretic

Sprzęt uzupełniający:

- Prestige Medical autoklaw parowy (Fot.6)
- wirówki wysokoobrotowej Eppendorf (Fot.7)
- zamrażarki -80°C – Panasonic pionowa (Fot.8)
- zamrażarki -80°C – Dairei pozioma (Fot.9)
- pipety nastawne manualne i elektroniczne

- wortex
- wytrząsarka
- termoblok
- wirówka niskoobrotowa

Fot.6



Fot.7



Fot.8



Fot.9



5.2 PRACOWNIA BIOLOGII MOLEKULARNEJ KGiOZ - BUDYNEK 23 POMIESZCZENIA: 15, 20, 22, 23

Stanowiska pracowni biologii molekularnej KGiOZ wykorzystywane są do wykonywania podstawowych metod i technik biologii molekularnej, m.in. izolacji kwasów nukleinowych, przeprowadzenia reakcji klasycznego PCR i PCR w czasie rzeczywistym, rozdzielu elektroforetycznego z wykorzystaniem elektroforezy w żalach agarozowych i poliakrylamidowych oraz analiz cytogenetycznych. Ponadto wykonuje się także sekwencjonowanie metodą Sanger, analizę długości fragmentów DNA i analizy mutacji metodą elektroforezy kapilarnej. W pracowni przechowuje się także materiał biologiczny od różnych zwierząt, w tym prowadzi się Bank Genów Żubra.

Wykaz stanowisk:

5.2.1 Stanowisko izolacji kwasów nukleinowych (pomieszczenie 23)

Stanowisko składa się z:

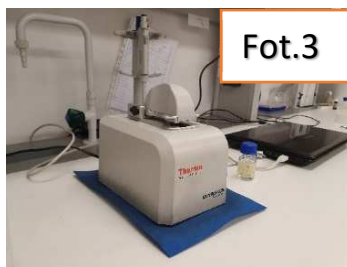
- Aparat do ekstrakcji kwasów nukleinowych w systemie automatycznym i półautomatycznym metodą kolumnkową lub magnetyczną (Fot.1)
- Rozdrabniacz/homogenizator do tkanek (miękkich i twardych) (Verder) (Fot.2)
- System do pomiaru stężenia kwasów nukleinowych i białek- NanoDrop 2000 (Thermo Fisher Technology) (Fot.3)
- Kołyska mechaniczna i termo-wytrząsarka; sprzęt używany w izolacji kwasów nukleinowych (Fot.4)



Fot.1



Fot.2



Fot.3



Fot.4

5.2.2 Stanowisko reakcji PCR (pomieszczenie 15)

Stanowisko składa się z:

- Termocyklery z funkcją „gradient” i niezależną pracą komór (Biometra, Eppendorf). Stanowisko do wykonywania reakcji PCR (Fot.5)
- Aparat do Real Time PCR- ABI 7500 (Applied Biosciences) Stanowisko do wykonywania reakcji PCR w czasie rzeczywistym (Fot.6)
- 2 Komory laminarne, nastółowe do PCR (Fot.7 i 8)



Fot.5



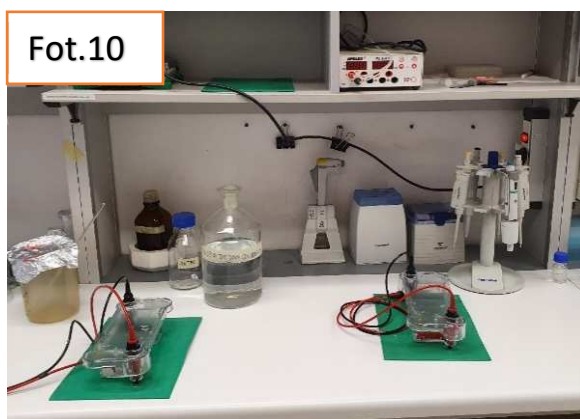
Fot.6



5.2.3 Stanowisko sekwencjonowania i elektroforezy kwasów nukleinowych (pomieszczenie 20)

Stanowisko składa się z:

- Automatyczny analizator genetyczny ABI 3500 (Applied Biosciences) z oprogramowaniem. Stanowisko do sekwencjonowania, analizy długości fragmentów, analizy mutacji metodą elektroforezy kapilarnej (Fot.9)
- Zestawy do elektroforezy w żelu agarozowym (pozioma) (Fot.10) i poliakryloamidowym (pionowa) z zasilaczami. Stanowisko do elektroforezy pionowej (PAGE) i poziomej



5.2.4 Stanowisko cytogenetyczne (pomieszczenie 15)

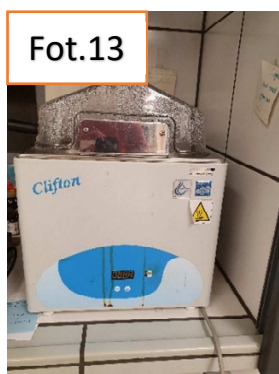
Stanowisko składa się z:

- Mikroskop fluorescencyjny (Leica) stanowisko do analiz preparatów histologicznych i cytogenetycznych wraz z komputerem i oprogramowaniem(Fot.11)



Sprzęt uzupełniający:

- cieplarka (Fot.12)
- łaźnia wodna (Fot.13)
- zamrażarki niskotemperaturowe (-80°C) z systemem back up. (Fot.14)
- zamrażarki -40°C (Fot.15)
- zamrażarki -20°C (Fot.16)
- autoklaw (Stericlave) (Fot.17)
- wirówka z chłodzeniem i zmiennymi rotorami (Eppendorf) (Fot.18)



Fot.17



Fot.18



6 PRACOWNIE HISTOLOGICZNE

6.1 PRACOWNIA HISTOLOGICZNA SZliBWA - BUDYNEK 23: POMIESZCZENIA 015, 017A i 018

Stanowiska pracowni histologicznej SZliBWA umożliwiają wykonania wszystkich czynności związanych z przygotowaniem parafinowych preparatów mikroskopowych. Urządzenia, w które wyposażona jest pracownia pozwalają na zautomatyzowane procesowanie tkanek zwierzęcych od momentu utrwalania do barwienia skrawków. Ponadto pracownia wyposażona jest także w stanowiska do analiz mikroskopowych umożliwiających obserwację żywego bądź utrwalonego materiału biologicznego w świetle widzialnym jak i monochromatyczny. Mikroskopy optyczne, proste i odwrócone pozwalają na kompleksową ocenę mikroskopową badanych preparatów a mikroskopy stereoskopowe wraz z mikromanipulatorem umożliwiającym przeprowadzanie badań na ikrze oraz larwach *in vivo*, w tym wykonywanie mikroinjekcji.

Wykaz stanowisk:

6.1.1 Stanowisko do zatapiania preparatów parafinowych (pomieszczenie 015)

Stanowisko składa się z:

- Procesora karuzelowego Leica TP1020 (Fot.1)
- Centrum do zatapiania preparatów parafinowych Micron EC350 (Fot.2)

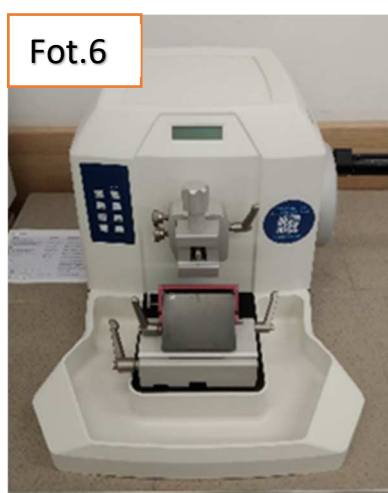
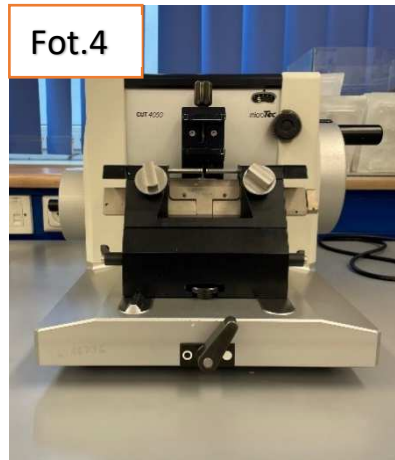


6.1.2 Stanowiska do skrajania preparatów parafinowych (pomieszczenie 015 i 017a)

Stanowisko składa się z:

- Mikrotom rotacyjny półautomatyczny Leica RM2265 z płytą grzewczą do suszenia szkieł (Fot.3)
- Mikrotom Slee MicroTec CUT 4050 z płytą grzewczą do suszenia szkieł (Fot.4)

- Dwóch manualnych mikrotomów Slee Cut 4062, z czego jeden wyposażony jest w płytę grzewczą z łaźnią wodną (Fot.5 i 6)



6.1.3 Stanowisko do barwienia preparatów histologicznych (pomieszczenie 015)

Stanowisko składa się z:

- Barwiarka automatyczna Leica Autostainer XL (Fot.7)
- Cieplarka (Fot.8)



Fot.7



Fot.8

Sprzęt uzupełniający:

- mieszadła magnetyczne, w tym jedno z podgrzewaniem,
- pipety automatyczne
- pH-metr

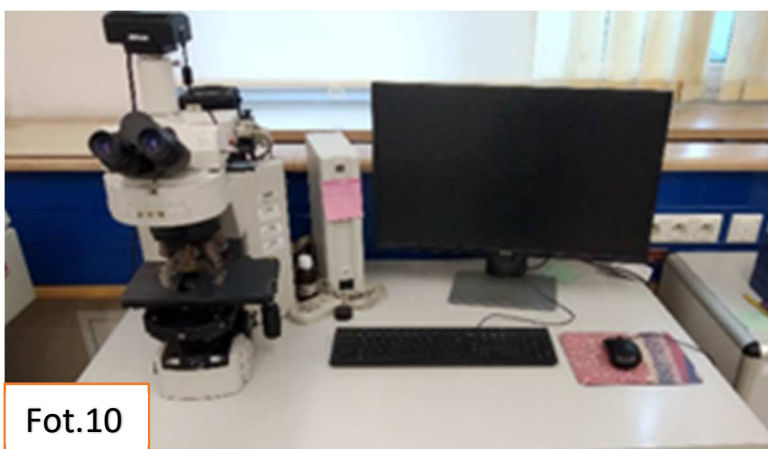
6.1.4 Stanowisko mikroskopii fluorescencyjnej (budynek 23: pomieszczenie 018 i 017b)

Stanowisko składa się z:

- Mikroskopu fluorescencyjnego Nikon Eclipse Ni-E (Fot.9)
- Kamery w świetle widzialnym Nikon DS-Fi3 wyposażonej w matrycę CMOS o rozdzielczości 5,9 megapiksela, która umożliwia przechwytywanie obrazów w wysokiej rozdzielczości do 2880 x 2048 pikseli.
- Lampy ksenonowej do wzbudzenia fluorescencji Nikon T1-FM
- Komputera z programem do analiz mikroskopowych NIS-ELEMENT
- Mikroskopu fluorescencyjnego Nikon Eclipse 90i- (Fot.10)
- Kamery w świetle widzialnym Nikon DS5-U1 o rozdzielczości do 2K
- Komputera z programem do analiz mikroskopowych NIS-ELEMENTS
- Mikroskopu odwróconego Nikon Eclipse TS100 (Fot.11)
- Modułu fluorescencji Nikon T1-FM
- Kamery Mintron 32K9HP



Fot.9



Fot.10

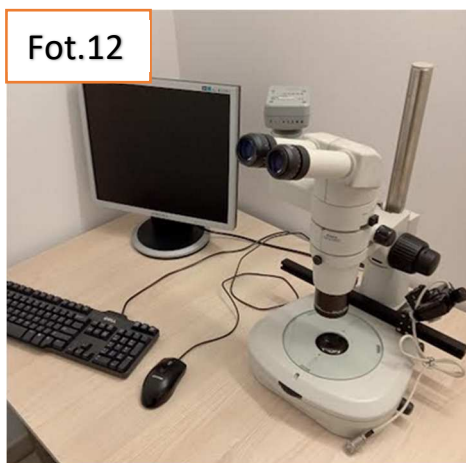


Fot.11

6.1.5 Stanowisko mikroskopii stereoskopowej (budynek 23: pomieszczenie nr 018 i 017b)

Stanowisko składa się z:

- Mikroskopu stereoskopowego Nikon SMZ 1000 (Fot.12)
- Mikromanipulatora Narishige IM-9B (Fot.12)
- Kamery Pixelink PL-A662 o rozdzielczości do 1280 x 1024 pikseli
- Komputera wraz z oprogramowaniem do analizy obrazu
- Mikroskopu stereoskopowego Delta Optical SZ-430 (Fot.13)
- Kamery mikroskopowej DLT-CAM PRO 6,3 MP USB 3.0 o rozdzielczości do 3072 x 2048 pikseli



6.1.6 Stanowisko mikroskopii świetlnej w świetle białym (pomieszczenie 018 i 017b)

Stanowisko składa się z:

- Mikroskopu Nikon Alphaphot 2 YS2-H (fot.14)
- Kamery Nikon DS-Fi1 o rozdzielczości do 2560 x 1920 pikseli
- Mikroskopu optycznego Delta Optical Evolution 100 (Fot.15)



6.2 PRACOWNIA ANALIZ MIKROSKOPOWYCH KHZ - BUDYNEK 23: POMIESZCZENIE 1054

W pracowni analiz mikroskopowych KHZ wykorzystuje się techniki mikroskopowe w analizie stopnia dyspersji tłuszczu mlekowego. W pracowni przeprowadza się m.in. badania dotyczące zafałszowań mleka przy wykorzystaniu obrazowania wielospektralnego (Multispectral imaging).

Wykaz stanowisk:

6.2.1 Stanowisko obrazowania wielospektralnego (pomieszczenie 1054)

Stanowisko składa się z:

- Mikroskop NIKON Eclipse E-200 z systemem ciemnego pola, kontrastu fazowego, wraz z komputerem i oprogramowaniem (Fot.1)
- Mikrotom rotacyjny manualny w konfiguracji z uchwytem imadłkowym 40x40mm Leica RM2125 RTS (Fot.2)
- Stacje do zatapiania - moduł grzewczy Leica HistoCore Arcadia H; Stacja do zatapiania - zimna płyta Leica HistoCore Arcadia C (Fot.3)
- Mikroskop stereoskopowy Leica S9D (Fot.4)
- Mikroskop optyczny Olympus (Fot.5)



7 PRACOWNIE BIOLOGICZNE

7.1 PRACOWNIA NEMATOLOGICZNA I PARAZYTOLOGICZNA KBŚZ - BUDYNEK 23: POMIESZCZENIE 56

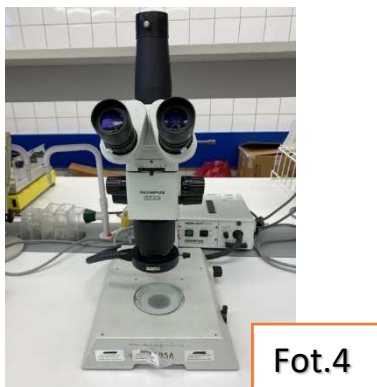
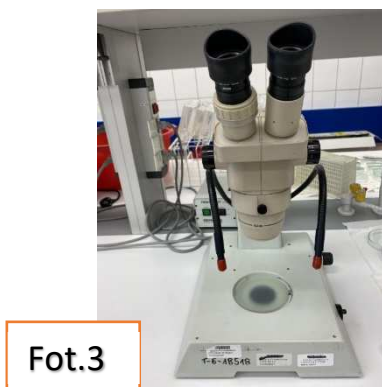
Pracownia nematologiczna KBŚZ umożliwia prowadzenie hodowli nicieni w stałej temperaturze oraz wykonywanie badań laboratoryjnych dotyczących nicieni entomopatogenicznych. Obecnie w pracowni prowadzi się hodowlę barciaka większego (*Galleria mellonella*) – nocnego owada z rzędu motyli. Stanowisko pracowni parazytologicznej KBŚZ umożliwia natomiast wykonywanie obserwacji i badań parazytologicznych.

Wykaz stanowisk:

7.1.1 Stanowisko hodowli i analiz nicieni (pomieszczenie 56)

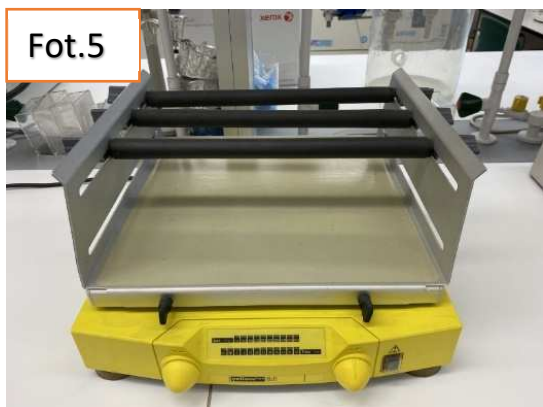
Stanowisko składa się z:

- Cieplarki laboratoryjne Sanyo (2 duże, 1 mała) (Fot.1 i 2)
- Dwóch mikroskopów stereoskopowych Olympus



Sprzęt uzupełniający:

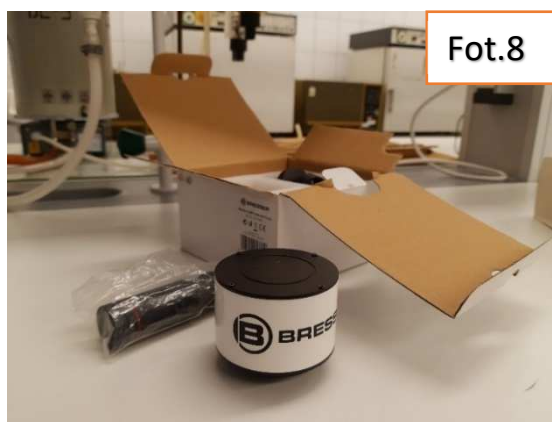
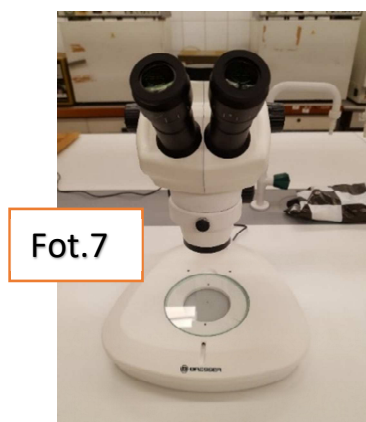
- Wyrząsarka laboratoryjna (Fot.5)
- Autoklaw Prestige Medical - autoklaw parowy (Fot.6)



7.1.2 Stanowisko badań parazytologicznych (pomieszczenie 1019)

Stanowisko składa się z:

- Mikroskop stereoskopowy Bresser SCIENCE ETD-201 8x - 50x TRINO (Fig.7)
- Okular elektroniczny Bresser MicroCam 3,0 mln pikseli (Fig.8)



Sprzęt uzupełniający:

- TECH-MED Waga elektroniczna TM-20 BABY (Fig.9)



7.2 PRACOWNIA WYCHOWU I INSEMINACJI MATEK PSZCZELICH SPP - BUDYNEK 51: POMIESZCZENIE 20

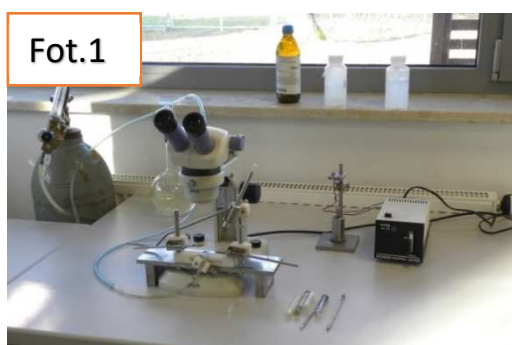
Stanowiska pracowni wychowu i inseminacji matek pszczelich SPP umożliwiają przeprowadzanie badań dotyczących biologii rozrodu sztucznie unasienionych matek pszczelich oraz badania efektywności różnych technik inseminacji matek pszczelich poprzez określanie liczby plemników przechodzących do ich zbiorniczków nasiennych. W pracowni możliwe jest także przechowywanie mateczników od ich zasklepienia przez pszczoły do wygryzienia się matek.

Wykaz stanowisk:

7.2.1 Stanowisko inseminacji matek pszczelich (pomieszczenie 20)

Stanowisko składa się z:

- butli CO₂ (Fot.1)
- binokularu (Fot.1)
- aparatu do inseminacji (Fot.1)
- wyciągarki do robienia igieł inseminacyjnych (Fot.1)



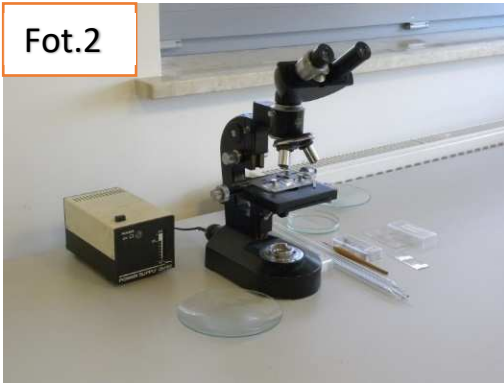
7.2.2 Stanowisko liczenia plemników ze zbiorniczków nasiennych matek pszczelich (pomieszczenie 20)

Stanowisko składa się z:

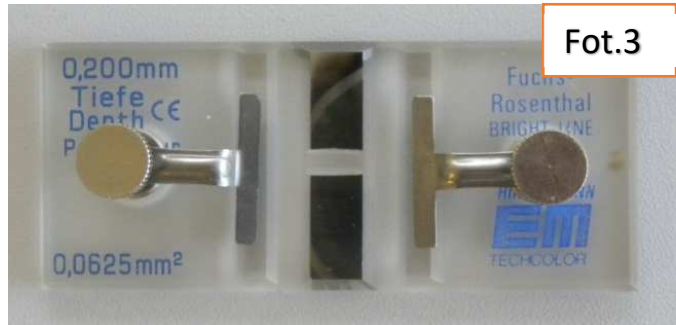
- mikroskopu z kontrastem

- komory Fuchs – Rosenthal

Fot.2



Fot.3



7.2.3 Stanowisko wychowu matek pszczelich (pomieszczenie 20)

Stanowisko składa się z:

- inkubatora do przechowywania mateczników (Fot.4). W inkubatorze przechowywane są mateczniki od ich zasklepienia przez pszczoły do wygryzienia się matek.



Fot.4

Sprzęt uzupełniający:

- ramki hodowlane
- klateczki na matki
- miseczki matecznikowe
- łyżeczki do przekładania larw

8 WYLĘGARNIA I PODCHOWALNIA RAKÓW KBŚZ

BUDYNEK 23: POMIESZCZENIE NR 072, 075

Wylęgarnia i podchowalnia raków KBŚZ znajduje się w pomieszczeniach 072 i 075, w których funkcjonują dwa jednakowe układy recyrkulacyjne wody (RAS) (Fig.1). Każdy z nich składa się z: rynnowych basenów przepływowych, kolumny natleniającej i filtra biologiczno-mechanicznego. Wylęgarnio-podchowalnie wykorzystywane są: do rozrodu i podchowu rodzimych, chronionych gatunków raków (raka szlachetnego i raka błotnego) w celu restytucji młodych raków w wytypowanych stanowiskach w wodach Polski (m.in. w woj. mazowieckim i woj. śląskim).



Fot.1

9 PODCHOWALNIE DOŚWIADCZALNE RYB SZLUBWA*

BUDYNEK 23: POMIESZCZENIA 023A, 023B, 024

Stanowiska podchowalni ryb SZLUBWA służą do przeprowadzania eksperymentalnego podchowu ryb w kontrolowanych warunkach. Podchowalnie wyposażone są w zautomatyzowane systemy recyrkulacji wody (RAS) oraz zbiorniki (baseny, zbiorniki rynnowe) o zróżnicowanej objętości przeznaczone do krótko – lub długoterminowego podchowu ryb.

*Wszystkie obiegi w podchowalni są czasowo wyłączane z użytkowania.

Wykaz stanowisk:

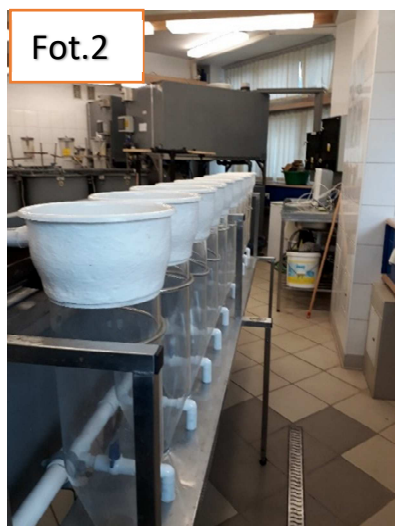
9.1 STANOWISKA DO PRZEPROWADZANIA PODCHOWÓW W ZBIORNIKACH RYNNOWYCH (POMIESZCZENIA: 023A I 024)

Stanowisko obejmuje osiem obiegów RAS (nr **5,6,7,8,9,10** w pomieszczeniu 023a oraz **obieg nr 3,4** w pomieszczeniu 024), wyposażonych w koryta, z prostym systemem filtracji biologicznej (złoża), termoregulacją i systemem natleniania oraz dezynfekcji wody (lampy UV) (Fot.1). W założeniu systemy mogą służyć do przeprowadzenia krótkoterminowych podchowów stadiów larwalnych lub narybkowych w korytach lub w akwariach o mniejszej objętości.



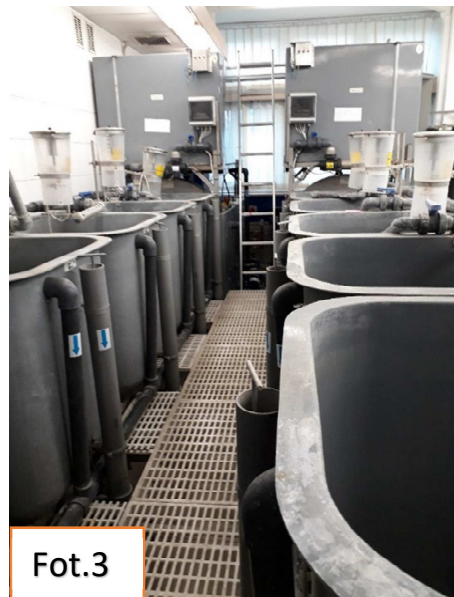
9.2 STANOWISKO WYLĘGARNICZE (POMIESZCZENIE: 024)

Stanowisko obejmuje system do inkubacji ikry i „podnoszenia” wylęgu (**obieg nr 13**), w skład którego wchodzi 10 aparatów inkubacyjnych Weissa – Zugera o pojemności 7l każdy oraz koryto wychwytyjące. Układ pracuje w jednym obiegu zamkniętym z systemem termoregulacji, natleniania oraz dezynfekcji wody (Fot.2). Istnieje możliwość inkubacji ikry na substratach w warunkach statycznych.



9.3 STANOWISKO DO DŁUGOTERMINOWYCH PODCHOWÓW STADIÓW NARYBKOWYCH (POMIESZCZENIE: 024)

Stanowisko obejmuje dwa niezależne systemy RAS (**nr 1 i 2**) służące do prowadzenia długoterminowych podchowów stadiów narybkowych i młodocianych. Każdy system złożony jest z 5 zbiorników o pojemności ok. 0,2m³ z karmnikami automatycznymi. Każdy z RAS, wyposażony jest w mikrosita oraz z systemem filtracji biologicznej, termoregulacji, regulacji natleniania oraz dezynfekcji wody (lampy UV) (Fot.3).



9.4 STANOWISKO DO PODCHOWU SELEKTÓW I TARLAKÓW (POMIESZCZENIE: 023B)

Stanowisko obejmuje jeden RAS (**nr 12**), wyposażony w sześć basenów o pojemności ok. 0,8m³ z karmnikami automatycznymi, służący do przetrzymywania ryb o większych rozmiarach. W zbiornikach tego obiegu możliwe jest także długoterminowe przetrzymywanie ryb w grupach samczych i samiczych w celu przygotowania ryb do przeprowadzenia tarła. W

zbiornikach możliwe jest utrzymanie stałych warunków środowiskowych dzięki systemowi termoregulacji i natleniania wody. Woda w systemie filtrowana jest mechanicznie (mikrosito) oraz biologicznie i dezynfekowana za pomocą lamp UV (Fot.4).

Fot.4



9.5 STANOWISKO KWARANTANNY (POMIESZCZENIE: 023B)

Zlokalizowane w pomieszczeniu 023b składające się z czterech zbiorników w obiegu zintegrowanym **obieg nr 11** o łącznej pojemności ok. 2,5 m³ (Fot.5).

Fot.5



9.6 STANOWISKO GENERATORA TLENU (NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU 23)

Stanowisko zlokalizowane na zewnątrz budynku od strony ulicy Ciszewskiego. Wewnątrz pomieszczenia znajduje się generator tlenu Oxymat 010 ze złożem zeolitowym o wydajności 0,8 kg tlenu/h zaopatrujący w tlen RASy oraz agregat prądotwórczy trójfazowy KGE12E3 o mocy 10,5 VA , dedykowany awaryjnemu zasilaniu w energię urządzeń podchowalni (Fot.6).

Fot.6



10 PRZEPIÓRKARNIA KGIOZ

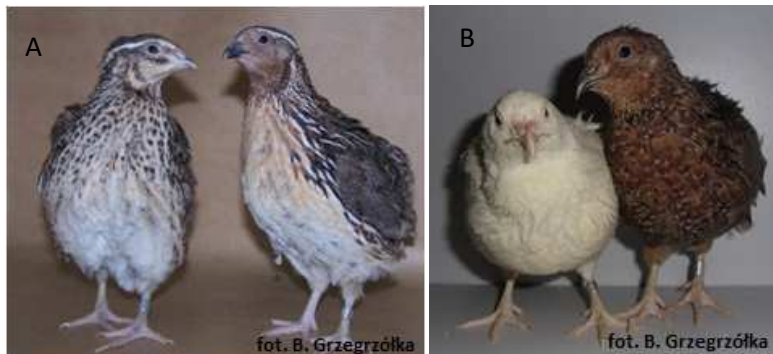
BUDYNEK 25: POMIESZCZENIE 114, 119, 120 i 124

W przepiórkarni KGiOZ znajdują się przepiórki japońskie (*Coturnix japonica*) (Fot. 1) unikatowych linii outbredowych, hodowanych w cyklu zamkniętym od ponad 60 pokoleń: linia J (linia zachowawcza wywodząca się ze stada typu nieśnego), linia W (linia zachowawcza wywodząca się ze stada typu mięsnego), mieszańce (linia selekcyjna i kontrolna, wywodzące się z 3 linii źródłowych, w tym nieśnej i mięsnej).

Wykaz stanowisk:

10.1 STANOWISKA HODOWLANE (POMIESZCZENIA: 114,120,124)

Stanowiska hodowlane przepiórek służą do przeprowadzania rozrodu oraz odchowu i utrzymania przepiórek japońskich w kontrolowanych warunkach. Wszystkie sale obejmujące stanowisko wyposażone zostały w lampę UV. Istnieje możliwość wstawienia do pomieszczeń przenośnych klatek indywidualnych typu produkcyjnego (utrzymanie gospodarskie) do utrzymania przepiórek dorosłych. Klatki te wyposażone są w podłogę rusztową, poidła rynnowe i karmidła oraz tace nawozowe do ręcznego usuwania nawozu.



Fot.1. Dorosłe przepiórki japońskie (A – para hodowlana o standardowym ubarwieniu kuro-patwianym, B – przedstawiciele różnych odmian barwnych).

Stanowiska hodowlane obejmuje regał wychowalni wyposażony w automatyczną linię pojenia, niezależną termoregulację i oświetlenie każdego piętra (4), a także karmidła paszowe i ręczny taśmowy system usuwania nawozu. Istnieje możliwość regulacji powierzchni klatek. Ponadto na stanowisku znajduje się regał laboratoryjny - klatki do laboratoryjnego utrzymania przepiórek w doświadczeniu, wyposażony w automatyczną linię pojenia, a także karmidła i automatyczny taśmowy system usuwania nawozu, z rusztem przystosowanym do odbioru jaj (fot. 2). Istnieje możliwość regulacji powierzchni klatek. Wychowalnię można dostosować również do utrzymania laboratoryjnego lub produkcyjnego dorosłych ptaków.

Regały produkcyjne czyli klatki do utrzymania przepiórek (niosek) w doświadczeniu hodowlanym w warunkach produkcyjnych/gospodarskich, wyposażone są w automatyczną linię pojenia, a także karmidła i ręczny taśmowy system usuwania nawozu, z rusztem przystosowanym do odbioru jaj (fot. 3). Pomieszczenia w których znajdują się stanowiska wyposażone są w lampę UV. Istnieje możliwość wstawienia do pomieszczenia przenośnych klatek indywidualnych typu produkcyjnego (utrzymanie gospodarskie) do utrzymania przepiórek dorosłych. Klatki te wyposażone są w podłogę rusztową, poidła rynnowe i karmidła oraz tace nawozowe do ręcznego usuwania nawozu.



Fot.2. Klatki laboratoryjne do utrzymania grupowego przepiórki japońskiej.



Fot.3. Klatki produkcyjne do utrzymania grupowego przepiórki japońskiej w warunkach gospodarskich (A – regał, B – nioski).

10.2 STANOWISKO DOŚWIADCZALNE* (POMIESZCZENIE: 124)

Stanowisko służące do prowadzenia kwarantanny, a także odchowu i utrzymania przepiórek w doświadczeniu w sposób niezależny od funkcjonowania pozostałych sal hodowlanych (możliwość zachowania bariery zoohigienicznej). Istnieje możliwość dostosowania warunków zoohigienicznych i programu świetlnego, a także możliwość zastosowania dezynfekcji przenośną lampą UV. Istnieje możliwość wstawienia klatek do badań laboratoryjnych, produkcyjnych, czy odchowalnych. * Sala jest czasowo wyłączona z użytkowania

10.3 STANOWISKO DO PROWADZENIA INKUBACJI I WYLĘGU (POMIESZCZENIE: 119)

Stanowisko obejmuje system do przygotowania jaj wylęgowych przepiórki japońskiej do inkubacji i przeprowadzenia lęgu. W skład stanowiska wchodzi aparat lęgowy (inkubator z tacami lęgowymi na 2040 jaj przepiórki japońskiej i 3 koszami wylęgowymi, z automatycznym obrotem jaj oraz kontrolą wilgotności i temperatury) oraz stoły z przenośnymi lampami grzewczymi do wykonywania prac towarzyszących (m.in. przygotowanie jaj, znakowanie piskląt).

10.4 STANOWISKO DO PROWADZENIA DYSEKCJI, OCENY MORFOLOGICZNEJ JAJ I ZARODKÓW (POMIESZCZENIE: 124)

Stanowisko obejmuje miejsce do przeprowadzania dysekcji przepiórek, oceny morfologicznej jaj oraz zarodków przepiórki japońskiej, pobierania i wstępnego przygotowywania materiału biologicznego do dalszych analiz (m.in. chemicznych, mikrobiologicznych, molekularnych). W skład stanowiska wchodzi ciepłarka (Heraeus) (fot. 4), 3 binokulary (PZO MSt 131) (fot. 5), stoły laboratoryjne i lampki stołowe. Istnieje możliwość zastosowania dezynfekcji przenośną lampą UV.



Fot. 4. Ciepłarka (Heraeus)



Fot. 5. Mikroskop stereoskopowy, PZO MSt 131

11 MYSZARNIA KGIOZ

BUDYNEK 25: PARTER

Myszarnia zarejestrowana jest w Institute for Laboratory Animal Research (ILAR). Jest ośrodkiem konwencjonalnym z częściową barierą higieniczną. Zwierzęta utrzymywane są w klatkach konwencjonalnych, w kontrolowanych warunkach środowiskowych (temperatura, wilgotność, oświetlenie) zgodnych z wytycznymi Ustawy o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych. Obecnie w jednostce hoduje się linie selekcyjne myszy (L - lekka i C - ciężka) (Fot.1). Linie te zostały wyprowadzone z tego samego stada wyjściowego w wyniku długotrwałej, przeciwstawnej selekcji ukierunkowanej na masę ciała. Po ponad 50. letniej pracy hodowlanej uzyskano zwierzęta różniące się nie tylko istotnie cechą wiodącą – masą ciała, ale również behawiorem, wynikami rozrodu, tempem dojrzewania i starzenia się organizmu. Linie te stanowią bardzo dobry model pracy hodowlanej zwierząt gospodarskich. Są to obecnie jedne z najdłużej utrzymywanych stad niekrewniaczych na świecie – ich historia liczy 150 pokoleń.



Z linii C i L zostały wyprowadzone szczepy wsobne:

- COS/L i COS/C – różniące się masą ciała (lekkie, ciężkie)
- COS/A i COS/B – różniące się aktywnością w teście otwartego pola (aktywne, pasywne)
- COS/S -różniące się masą jąder u samców

12 FERMA OWIEC I KÓZ KHZ IM. PROF. ADAMA SKOCZYLASA W RZD ŻELAZNA

ŻELAZNA 43, 96-116 DĘBOWA GÓRA (Fot.1 i 2)



Fot.1



Fot.2

Efektom prac fermy było wytworzenie dwóch syntetycznych linii owiec asezonalnych w cyklach rujowych umożliwiających produkcję jagniąt rzeźnych w trakcie całego roku kalendarzowego, na gruntach piaszczystych, umożliwiając produkcję tusz o bardzo dobrym umięśnieniu. Obie linie zostały wytworzone poprzez krzyżowanie twórcze owcy wrzosówki z trykami mięsnymi Berrichonne du cherr i w tej kombinacji krzyżowniczej prowadzone są przez kolejne pokolenia do dnia dzisiejszego. Linia WROBER charakteryzuje się umaszczeniem białym i utrzymywana jest obecnie w pięciu stadach, natomiast Owca Roztoczańska – umaszczeniem czarnym i występuje w 1 stadzie owiec na Roztoczu. Obie linie zostały zarejestrowane przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi decyzjami podjętymi w dniu 23 kwietnia 2020 roku odpowiednio o numerach 31/2020 (WROBER) i 32/2020 (Owca Roztoczańska). Zwierzęta utrzymywane są na głębokiej ściółce w dwóch budynkach zamkniętych i trzech wiatach półotwartych, wyposażonych w standardowe paśniki i poidła dla owiec. Stado produkuje materiał zarodkowy dla innych hodowli zachowawczych, prowadzona jest ocena efektywności tuczu i wartości rzeźnej jagniąt opartej na krzyżowaniu międzyrasowym, ocena cech rozrodu i użytkowości mlecznej kóz i owiec.

Obecnie w fermie utrzymuję się:

Grupa	Owca żelaźnieńska Fot.3 i 4	Zelaźnieńska owca mięsna	Wrzosówka	WROBER	Koza burska Fot.5	Koza Kazimierzowska Fot.6
Matki/kozy pow. 1 roku	105	23	1	17	10	14
Maciorki/kózki 3.5 mies- 1 rok	34	11	0	11	2	11

Tryczki/koziołki 3,5 mies-1 rok	9	8	0	2	0	0
Skopki 3,5 mies-1 rok	14	0	0	2	0	0
Tryki/kozły pow. 1 rok	9	3	1	3	2	3
RAZEM	171	45	2	35	14	28

Działania hodowlane prowadzone w Fermie:

- Decyzją MRiRW nr 98/2019 z dnia 12.11.2019 roku SGGW zostaje uznana za związek hodowców.
- Decyzją MRiRW nr 99/2019 z dnia 18.11.2019 roku zarejestrowano kozę kazimierzowska (6 stad).
- Decyzją MRiRW nr 31/2020 z dnia 23.04.2020 roku zarejestrowano syntetyczną linię owiec – WROBER (3 stada).
- Decyzją MRiRW nr 32/2020 z dnia 23.04.2020 roku zarejestrowano syntetyczną linię owiec – owcę roztoczańską (2 stada).
- Decyzją MRiRW nr 2/2021 z dnia 04.03.2021 roku zarejestrowano syntetyczną linię mięsną owiec – żelaźnieńską owca mięsna (1 stado).

Wyróżnienia zwierząt na wystawach zwierząt hodowlanych:

Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Szepietowie w dniach 3-4 września 2021 r.

tytuł:

- **Superchampiona i Championa** wystawy uzyskała maciorka rasy żelaźnieńskiej,
- Inna maciorka tej rasy była **Vicechampionem**.



Fot.5



Fot.6



13 STAJNIA DYDAKTYCZNA KHZ

NOWOURSINOWSKA 100, 02-797 WARSZAWA

W stajni znajduje się obecnie 17 koni (Fot.1) oraz pełne wyposażenie jeździeckie do uprawiania różnych form jeździeckich oraz różne rodzaje siodła do jazdy konnej.

Fot.1



W skład Infrastruktury stajni wchodzi:

- zewnętrzny plac do jazdy konnej (Fot.2),
- kryta ujeżdżalnia (25m x 60m) (Fot.3),
- 17 boksów (12 m²) z pełnym wyposażeniem (Fot.4),
- 2 siodlarnie,
- wozownia,
- garaż
- stajnia angielska (2 boksy),
- wybiegi dla koni,
- plac zewnętrzny do jazdy konnej (20m × 60m)
- kolekcja zaprzęgów
- zestaw przeszkód do nauki skoków

Fot.2



Fot.3



Fot.4



14 FERMA DROBIU KHZ RZD WILANÓW-OBORY

Obory 8, 05-520

W fermie drobiu hodowanych jest około 400 kur niosek rasy ISA Brown. Obecnie w fermie prowadzi się liczne badania nad opracowaniem i wdrożeniem do produkcji innowacyjnego materiału ściółkowego poprawiającego dobrostan drobiu, a także doświadczenia żywieniowe na kurczętach brojlerach. Ponadto oceną wpływu produktu konkurencyjnego wykluczania na wyniki produkcyjne, jakość mięsa, kształtowanie się mikrobioty jelitowej oraz dynamikę specyficznej i niespecyficznej odpowiedzi serologicznej u kurcząt brojlerów w teście kurnikowym w warunkach fermy doświadczalnej.



Ferma dysponuje budynkiem o pow. 1000 m², w tym:

- dwie hale do odchowu drobiu mięsnego, każda na 1000 sztuk kurcząt brojlerów (Fot.1 i 2);
- 1 hala niosek z dwoma segmentami baterii klatkowych dostosowanych do obowiązujących przepisów, każda na 240 sztuk kur (Fot.3),
- 1 hala dla drobiu ozdobnego z dostępem do wybiegów (na ok. 800 szt.) (Fot.4),
- magazyn jaj z sortownicą.

15 FERMA KRÓLIKÓW KHZ RZD WILANÓW-OBORY

Obory 8, 05-520

Ferma królików KHZ została założona w 2005 r. W skład infrastruktury króliczarni wchodzi 80 klatek w klimatyzowanym pomieszczeniu. Zwierzęta pochodzą z fermy hodowlanej należącej do Instytutu Zootechniki w Balicach. Obsada fermy to 35 samic i 5 samców. Są to zwierzęta rasy nowozelandzkiej białej (Fot.1 i 2), typowej rasy użytkowanej w kierunku mięsnym.



16 PASIEKA SPP

PRZY BUDYNKU 51

W pasiece SPP znajduje się około 30 rodzin pszczelich rasy kraińskiej, w ulach typu leżak wielkopolski (Fot.1). Prowadzone są w nich badania dotyczące gospodarki pasiecznej, zachowania pszczół i wychowu matek pszczelich. Służą one również do nasiedlania pszczołami ulików weselnych, w których badane są czynniki wpływające na rozpoczynanie czerwienia sztucznie unasienionych matek pszczelich. W sezonie pasiecznym użytkowanych jest kilkadziesiąt ulików weselnych (Fot.2).

Fot.1



Fot.2

