

Zadanie 6.1 pt. „Tworzenie postępu biologicznego i jego wykorzystanie w systemie zrównoważonej produkcji sadowniczej”.

Wytwarzanie nowych genotypów (odmian).

Hodowla jabłoni: Wykonano nowy program krzyżowań, obejmujący 40 kombinacji zapyleń z 25 formami rodzicielskimi, uzyskano 4.393 nasiona. Odmianami rodzicielskimi były genotypy odznaczające się wysoką zdrowotnością (całkowitą odpornością lub małą podatnością na parcha i mączniaka jabłoni), wysoką jakością owoców oraz późną porą dojrzewania. Odmiany te scharakteryzowano pod kątem obecności genów Vf, Vbj, Vm i Vr metodami molekularnymi. Z nasion uzyskanych z programu krzyżowań wykonanego w roku ubiegłym wyprodukowano 53 siewki. Kontynuowano ocenę wielkości i jakości owocowania 8 klonów rosnących w kolekcji klonów oraz 11.339 siewek w kwaterze hodowlanej na powierzchni około 3 ha. Wyselekcjonowano 11 pojedynków (9525, 9542, 9546, 9548-4, 9948, 9950, 0031-14, 0108, 0119, 0120, 0121), z których pobrane zostaną zrazy w celu ich rozklonowania i przeprowadzenia pełnej oceny.

Hodowla śliwy: Wykonano 68 kombinacji zapyleń z użyciem 21 form rodzicielskich o wysokiej jakości owoców oraz odmiany ‘Jojo’, odpornej na szarękę. Zapyłono 12.980 kwiatów i uzyskano 898 pestek (nasion). Z nasion z ubiegłorocznego programu krzyżowań wyprodukowano 816 siewek, które jesienią posadzono w połowych kwaterach selekcyjnych. Kontynuowano ocenę cech pomologicznych najwartościowszych siewek wyselekcjonowanych w latach poprzednich i wyselekcjonowano 23 siewki o dużych, atrakcyjnych i smacznych owocach. Przeprowadzono degustację siedemnastu najciekawszych późnych klonów dla wybrania najlepszych. Kontynuowano ocenę i selekcję 3457 siewek w kwaterach selekcyjnych w SD Dąbrowice, zakwitło 1995, a owocowały 1833 siewki.

Hodowla wiśni: Wykonano nowy program krzyżowań (37 kombinacji zapyleń), użyto 7 form rodzicielskich o wysokiej jakości owoców, zróżnicowanej porze dojrzewania oraz niskiej lub umiarkowanej podatności na choroby grzybowe i bakteryjne. Zapyłono 8835 kwiatów, uzyskano 309 sztuk pestek z nasionami, z których w szklarni produkuje się siewki. Kontynuowano ocenę wartości produkcyjnej siewek rosnących w kwaterze selekcyjnej w SD w Dąbrowicach. Były to 4673 siewki, spośród nich zakwitło 3096, a zaowocowało 2286 siewek. Wyselekcjonowano 41 siewek, o atrakcyjnych i smacznych owocach, zimą zostaną pobrane z nich zrazy dla rozmnożenia i dalszej oceny. Zimą 2007/2008 r. z nasion z ubiegłorocznego programu krzyżowań wyprodukowano 292 siewki, jesienią materiał ten posadzono w kwaterach selekcyjnych SD w Dąbrowicach.

Hodowla czereśni: Prace nad hodowlą czereśni rozpoczęto wiosną 2008 roku. Dokonano szczegółowej oceny pomologicznej odmian czereśni w kolekcji Sadu Doświadczalnego ISK w Dąbrowicach pod kątem ich przydatności do hodowli twórczej i wytypowano kilkanaście odmian, które zostaną wykorzystane w pracach hodowlanych w najbliższych latach. Z drzew tych odmian pobrano zrazy w celu utworzenia (na drodze szczepienia w rękę – styczeń 2009) własnego zaplecza materiałowego, niezbędnego do realizacji przyszłych programów krzyżowań. Na podstawie zebranych wyników oceny opracowano program zapyleń do realizacji wiosną 2009 roku.

Hodowla brzoskwini: Rok 2008 jest pierwszym rokiem prowadzenia programu hodowli brzoskwini. Wiosną wykonano 65 kombinacji zapyleń, w których użyto 30 form rodzicielskich. Były nimi genotypy odznaczające się małą podatnością na szarękę, kędzierzawość liści brzoskwiń, dużą wytrzymałością na mróz, dobrą jakością owoców oraz zróżnicowaną porą dojrzewania. Zapyłono 7.827 kwiatów, owoce uzyskane z zapyleń zbierano w miarę ich dojrzewania i wydobywano z nich nasiona (882 pestki). Po poddaniu

nasion stratyfikacji w 2009 roku wyprodukowane zostaną z nich pierwsze siewki, które zostaną posadzone w polowej kwaterze selekcyjnej. Przeprowadzono ocenę 145 odmian w kolekcji odmianowej brzoskwiń w SD w Dąbrowicach. Wytypowano najciekawsze, jako potencjalne formy rodzicielskie do hodowli brzoskwini.

Hodowla moreli: Wykonano 71 kombinacji zapyleń, w których użyto 20 form rodzicielskich, były nimi genotypy odznaczające się małą podatnością na choroby i wytrzymałe na mróz, o wysokiej jakości owoców oraz o zróżnicowanej porze dojrzewania. Z zebranych z zapyleń owoców wydobyto nasiona, które zastratyfikowano. Wykonano ocenę 427 siewek i 117 odmian w kwaterze selekcyjnej siewek i w kolekcji odmianowej, rosnących w SD Dąbrowice. Oceniono zdrowotność drzew, podatność drzew i kwiatów na ujemną temperaturę, zdolność regeneracji po przemarznięciach, intensywność i termin kwitnienia i owocowania. Oceniono cechy pomologiczne owoców najciekawszych siewek w kwaterach selekcyjnych oraz odmian w kolekcji. Oceniane cechy to m. in. średnia masa owocu, stopień omszenia, kształt owocu, kolor skórki i rumieńca, barwa i jędrność miąższu, odchodzenie pestki od miąższu, smak, wielkość i kształt pestki.

Hodowla porzeczki czarnej: Wykonano program krzyżowań, obejmujący 113 kombinacji zapyleń, z czego 45 kombinacji dla deserowego typu owoców. Zapyłono około 4.600 kwiatów, uzyskano prawie 2.000 owoców i około 46,0 tys. nasion. Zakończono ocenę 4.800 owocujących siewek, z których wyselekcjonowano i rozmnożono dla dalszej oceny 82 pojedynki. Kontynuowano ocenę genotypów rosnących w kolekcji klonów posadzonej w 2001 i 2004 roku. Z nasion z ubiegłorocznego programu krzyżowań (87 kombinacji) wyprodukowano 5913 siewek, które posadzono na polach selekcyjnych w SD Dąbrowice, w celu wykonania ich wstępnej oceny i selekcji przez 4-5 lat. Oceniono stopień zasiedlenia (odporności) roślin 36 odmian i klonów hodowlanych przez wielkopakowca porzeczkowego. Przebadano pod kątem obecności wirusa rewersji porzeczki czarnej (BRV) 113 roślin matecznych wcześniej uzyskanych odmian rosnących w elitarnych matecznikach. 797 roślin (26 kombinacji zapyleń) powstałych w wyniku hybrydyzacji oddalanej w kulturach *embryo rescue* przekazano do testów fenotypowych. Hybrydy oddalone z kolejnych 22 kombinacji krzyżowań utrzymywane są w kulturach *in vitro*.

Hodowla agrestu: Wykonano program krzyżowań obejmujący 64 kombinacje zapyleń, zapyłono prawie 2800 kwiatów, uzyskano 1168 owoców, a z nich około 12,5 tys. nasion. Wyprodukowano 3844 siewki z nasion pochodzących z ubiegłorocznego programu krzyżowań (50 kombinacji) i posadzono je w kwaterze selekcyjnej. Przeprowadzono ostateczną ocenę 4190 siewek rosnących w kwaterach hodowlanych, z których wyselekcjonowano 60 pojedynków. Pojedynki te rozmnożono i posadzono w kolekcji klonów do dalszej oceny. Wykonano kolejną ocenę 18 genotypów pod względem plonowania, wielkości i barwy owoców oraz polowej odporności roślin na podstawowe choroby grzybowe liści. Wykonano analizy składu chemicznego i wartości przetwórczej owoców 21 genotypów. Kontynuowano ocenę genotypów rosnących w kolekcji klonów posadzonych w latach 2000-2002 i 2005.

Hodowla borówki wysokiej: Rok 2008 był pierwszym sezonem realizacji prac w ramach hodowli tego gatunku. Wiosną wykonano pierwszy program krzyżowań (12 kombinacji z samo- i z wolnego zapylenia). W szklarni wyprodukowano pierwszą partię siewek (ok. 700 szt.) w celu posadzenia w kwaterze selekcyjnej i dalszej oceny i selekcji. Zgromadzono dużą partię odmian (28 genotypów) do założenia roboczej kolekcji hodowlanej w pojemnikach w tunelu foliowym oraz na polu Sadu Pomologicznego.

Z uwagi na szczególne wymagania roślin tego gatunku przygotowano specjalne stanowisko do założenia kolekcji polowej oraz kwater selekcyjnych (hodowlanych).

Hodowla maliny: Hodowlę realizowano w ZD Brzezna Sp. z o.o. Wykonano 52 kombinacje krzyżowań z użyciem 26 form rodzicielskich (m.in. 'Laszka', 'Benefis', 'Tulameen', 'Glen Ampl'e, 'Fertödi Zamatosh', 'Polka', 'Heritage', 'Himbo Top', 'Polesie'). Na polu selekcyjnym posadzono ponad 8 tys. siewek z krzyżowań wykonanych w 2007 roku. Przeprowadzono selekcję wśród około 13,5 tys. siewek, uzyskanych w latach 2004-2006, wyselekcjonowano łącznie 108 genotypów. Zostały one opisane, a owoce wstępnie ocenione: określono masę próbki owoców, wygląd i jędrność owoców po zbiorze, po 24 i 72 godzinach oraz ich smak i podatność na gnicie. W hodowli odpornościowej oceniono 109 genotypów na podatność na choroby pędów, a w jakościowej – 16 genotypów pod względem zawartości w owocach cukrów i kwasów organicznych. Do badań rejestrowych COBORU zgłoszono dwie odmiany: owocującą na tegorocznych pędach malinę czerwoną 'Popiel' oraz owocującą na dwuletnich pędach malinę czarną 'Litacz'. Ukorzeniono i przekazano do testów fenotypowych 1.900 roślin pochodzących z hybrydyzacji oddalonej (23 kombinacje) i otrzymanych w kulturach *embryo rescue* w laboratorium PNMH. Hybrydy oddalone z kolejnych 26 kombinacji krzyżowań utrzymywane są w kulturach *in vitro* w temperaturze +2°C (Skierniewice).

Hodowla truskawki: Wykonano program krzyżowań obejmujący 59 kombinacji zapyleń, z udziałem 30 form rodzicielskich o wysokiej jakości owoców i małej podatności na choroby liści i systemu korzeniowego. Z nasion z programu krzyżowań z ub. roku wyprodukowano 7.195 siewek, w maju posadzono je w kwaterze selekcyjnej. Oceniono 8837 owocujących siewek w kwaterze selekcyjnej, wyselekcjonowano i rozmnożono 366 pojedynków. Przeprowadzono ocenę 217 klonów rosnących w kolekcji klonów i wyselekcjonowano 49 klonów dla dalszej oceny. Wykonano testy biologiczne i serologiczne na obecność chorób wirusowych u roślin 15 najwartościowszych klonów hodowlanych, przeznaczonych do produkcji materiału przedbazowego (SE). 2617 roślin uzyskanych w kulturach *in vitro* wprowadzono do testów polowych, rośliny 89 odmian są przechowywane w temperaturze +2°C, jako materiał kolekcyjny.

Hodowla podkładek wegetatywnych dla jabłoni: Wykonano 8 kombinacji krzyżowań, w których użyto 6 form rodzicielskich i uzyskano 864 nasiona. Do zapyleń włączono formę rodzicielską 'Bemali' tolerancyjną na zarazę ogniową. W mateczniku selekcyjnym oceniono zdolność ukorzenienia siewek. Siewki pochodzące z zapyleń wykonanych w 2002, 2003 i 2004 roku przycięto wiosną na wysokości około 5 cm nad powierzchnią gleby. Wyrastające pędy obsypano trocinami i glebą na początku czerwca. Jesienią po odgarnięciu trocin i gleby oceniono zdolność ukorzenienia wyrastających pędów i wyselekcjonowano wstępnie 13 siewek (114/08, 115/08, 116/08, 117/08, 118/08, 119/08, 120/08, 121/08, 122/08, 123/08, 124/08, 125/08, 126/08) o wysokiej zdolności ukorzeniania, tworzących wzniosłe i bezierniste lub nieznacznie cierniste pędy. Oceniono podstawowe parametry szkółkarskie odebranych podkładek: wysokość pędów, liczbę korzeni i liczbę cierni na każdym pędzie oraz zagęszczenie węzłów. Wszystkie badane podkładowe ukorzeniały się na podobnym poziomie, a bezierniste pędy dawały klony: P 62, P 63, P 64, P 67 i P 68.

Hodowla podkładek wegetatywnych dla śliwy: Wykonano program krzyżowań (13 kombinacji zapyleń), używając 7 form rodzicielskich. Do zapyleń włączono odmianę 'Jojo' odporną na szarkę. Zapyłono 2400 kwiatów i uzyskano 25 pestek, pestki zostały zastratyfikowane. Wyprodukowano siewki z nasion z ub. roku i z lat poprzednich (które

nie skiełkowały). W mateczniku podkładek posadzono rośliny z najciekawszych siewek, wyselekcjonowanych w 2007 roku. Wiosną założono nowy matecznik z 260 roślinami, wyselekcjonowanych wcześniej klonów podkładek, oznaczonych numerami hodowlanymi: PS 11, PS 45 i PS 77. Wykonano selekcję siewek z krzyżowań z lat poprzednich, wyselekcjonowano 15 pojedynków. Kontynuowano ocenę klonów selekcyjnych w mateczniku założonym w 2001 roku. Jesienią pobrano pędy wyrosnięte z karp matecznych i umieszczono je w chłodni. Wykonano pomiary wysokości odebranych pędów, średnicy u podstawy, policzono liczbę korzeni oraz bocznych rozgałęzień i cierni. Klony o najwyższych parametrach będą poddane dokładnej ocenie przydatności sadowniczej w latach następnych.

Opracowanie cech biologicznych oraz wymagań agrotechnicznych wyhodowanych genotypów (odmian) przed ich wdrożeniem do produkcji sadowniczej:

- Prowadzono dwa doświadczenia odmianowo-porównawcze z nowymi odmianami jabłoni hodowli ISK, w których oceniano intensywność kwitnienia, plonowanie i masę owoców. W pierwszym doświadczeniu badano trzy odmiany: 'Free Redstar', 'Melfree', 'Gold Milenium', a w drugim – odmianę 'Ligolina'. Wszystkie odmiany rosły na czterech podkładkach (M.9, M.26, P 14 i P 60). Odmianami standardowymi były: 'Retina' i 'Florina' w doświadczeniu I i 'Jonagold' w doświadczeniu II.
- Prowadzono ocenę 21 genotypów porzeczek czarnej pod względem plonowania, wielkości owoców oraz polowej odporności roślin na podstawowe choroby grzybowe liści rosnących w doświadczeniu odmianowo-porównawczym. Zebrano próbki owoców 21 klonów hodowlanych i odmian oraz wykonano analizy składu chemicznego owoców i wartości przetwórczej.
- Założono trzy nowe doświadczenia odmianowo-porównawcze z nowymi klonami truskawek, łącznie 49 klonów. Wykonano szczegółową ocenę siły wzrostu roślin, plonowania, jakości owoców, a także stopnia podatności roślin na choroby liści u 50 klonów truskawki, rosnących w czterech doświadczeniach odmianowo-porównawczych. Dla jedenastu najbardziej obiecujących klonów wykonano ocenę wartości organoleptycznej oraz analizy składu chemicznego owoców.
- Założono doświadczenie odmianowo-porównawcze z klonem hodowlanym moreli 'Taja', który w 2006 roku został zgłoszony do badań rejestrowych COBORU.

W doświadczeniu porównawczym w ZD Brzezna Sp. z o.o. oceniono 8 klonów hodowlanych maliny, z których dwa, oznaczone numerami 99141 i 99142 uznano za perspektywiczne.

K i e r o w n i k z a d a n i a: prof. dr hab. Edward Żuarewicz (ISK)

Zadanie 6.2 pt. „Uzyskiwanie i utrzymanie elitarnego materiału szkółkarskiego roślin sadowniczych wolnego od wirusów, fitoplazm i wiroidów”. W 2008 roku do będących w ocenie odmian dołączono nowe, hodowli ISK: 2 odmiany gruszy: 'Carola', 'Hnidzie', 2 odmiany agrestu: 'Biały Triumf', 'Czerwony Triumf', oraz 2 odmiany porzeczek 'Holenderska Czerwona', 'Jonkheer van Tets'. Prace dobiegły końca już w 2007 roku, ale w 2008 roku były weryfikowane. W praktyce oznacza to zakończenie najważniejszego, najdłuższego i bardzo kosztownego etapu badań tych roślin i skierowanie ich do namnożenia, a w dalszej perspektywie do produkcji.

Ośrodek zdobywał i gromadził nowe odmiany w celu poszerzenia swojej oferty handlowej. Odmianami lokalnymi i starymi w coraz większym stopniu interesują się nie tylko amatorzy, ale też profesjonalni szkółkarze. Badania tych odmian prowadzi ośrodek ze

środków własnych. Kontynuowane były również badania odmian, które zostały wykreślone z Krajowego Rejestru Odmian, a z którymi prowadzone były prace w latach poprzednich.

Najdłuższe i najkosztowniejsze procedury badawcze są prowadzone w przypadku cennych odmian, gdy metody takie jak selekcja czy import materiału zostały już wyczerpane. Stosujemy wówczas termoterapię roślin.

Termoterapia polega na działaniu na rośliny, rosnące w komorach fitotronowych przez okres 6-8 tygodni, temperaturą od + 36°C do + 38°C. Po tym okresie wierzchołki pędów szczepi się na zdrowych podkładkach lub mnoży metodą *in vitro* na sztucznych pożywkach. Niekiedy dopiero po kilku próbach (przez kilka kolejnych lat) udaje się uzyskać odpowiednio dużą roślinę, która posłuży do rozmnożenia i badań oceniających skuteczność terapii. Nie wszystkie patogeny ulegają zniszczeniu. W zależności od gatunku przeżywalność roślin jest bardzo różna. Stąd też konieczność powtórnych, bardzo szczegółowych i kompleksowych badań. Bardzo podraża to koszt i wydłuża proces uzyskania zdrowych roślin, a efekt tych zabiegów jest trudny do przewidzenia. W 2008 roku termoterapię zastosowano w stosunku do 7 odmian.

Odmiany drzew i podkładek ziarnkowych, które pozyskujemy oraz te, które już znajdują się w badaniach Ośrodka testowane są też w polu z użyciem roślin wskaźnikowych. Dla wielu chorób tych gatunków brak jest nadal przeciwciał umożliwiających proste badania laboratoryjne. Testy w polu są długotrwałe i kosztowne, a testy wykonywane w szklarni mniej wiarygodne z powodu niewielkiej ilości możliwych do użycia indykatorów. Pełne wyniki mówiące o zdrowotności odmian drzew ziarnkowych uzyskujemy w tzw. testach polowych w szkółce i w sadzie testowym.

Dla odmian drzew pestkowych, które pozyskujemy w okresie okulizacji test biologiczny jest tańszy, bardzo skuteczny i niezawodny. Po 3-4 tygodniach uzyskujemy wstępne wyniki i informacje o występowaniu lub nie dwóch bardzo groźnych i najczęściej występujących (przenoszonych z pyłkiem) chorobach.

Testy biologiczne prowadzone są również dla truskawek. Wszystkie odmiany szczepione są na indykatorach – poziomki UC-4, UC-5, UC-6, UC-10, UC-11, EMC i Alpina. Testy te prowadzone są przez cały sezon, a ich ilość zależy od przebiegu wegetacji.

W 2008 roku materiał bazowy i przedbazowy badano przede wszystkich wykorzystując nowe, bardziej szczegółowe metody badawcze z użyciem biologii molekularnej: PCR i RT-PCR. Badania takie dają wynik szybciej i pewniejszy, niż testy biologiczne. Badania te, na zlecenie Ośrodka, prowadzono w pracowni Wirusologii ISK.

Równolegle do szczegółowych badań na obecność chorób prowadzi się ocenę tożsamości odmiany i przygotowuje materiał wyjściowy.

Kolekcja bazowych roślin sadowniczych, wolnych od chorób wirusowych (ww.) w 2008 roku liczyła 189 odmian, w tym drzewa owocowe: jabłoń 39, jabłoń wegetatywna 19, grusza 16, grusza wegetatywna 2, śliwa domowa 26, ałycza 4, lubaszka 2, brzoskwinia 12, morela 4, wiśnia 11, antypka 2, wiśnia stepowa 1, czereśnia 18, czereśnia wegetatywna 2; rośliny jagodowe: malina 9, agrest 3, truskawka 7, porzeczka czarna 8, porzeczka czerwona 3 i porzeczka biała 1.

Zgodnie z przepisami Ustawy o Nasiennictwie rośliny przedbazowe utrzymywane są w owadoszczelnych karkasach. Rosną w pojemnikach bez kontaktu korzeni z glebą, w odkażonym podłożu i są okresowo testowane na obecność chorób wirusowych. W przypadku roślin mnożonych *in vitro* (podkładki i rośliny jagodowe) utrzymywana jest ilość gwarantująca dużą liczbę wierzchołków dla kultur inicjalnych (np. truskawek jest około 20-40 sztuk z odmiany).

Tożsamość tych odmian bada się indywidualnie w tzw. nasadzeniach OWT (odrębność, wyrównanie, trwałość). W 2008 roku do nowo założonego sadu posadzono prawie 700 drzew, głównie gatunków pestkowych. Rośliny te są testowane indywidualnie na obecność chorób wirusowych, zgodnie z przyjętymi metodykami.

Zrazy, sztabry, sadzonki z roślin rosnących w karkasie służą do wyprodukowania, we własnej szkółce, materiału do założenia plantacji matecznych, zraźników, sadów nasiennych w gospodarstwach sadowników i szkółkarzy. Materiał ten służy również do odnawiania nasadzeń w karkasie.

Zakładanie i prowadzenie sadów i plantacji elitarnych

Elitarne sady mateczne.

Elitarne sady drzew owocowych w Ośrodku zajmowały w 2008 roku powierzchnię 5,5 ha. Od 2006 roku wykonane są testy na wykrywanie chorób groźnych gospodarczo dla 1/6 nasadzenia. Testy prowadzone są we własnym laboratorium, a 10% tej ilości kontrolowanych jest dodatkowo w laboratorium PIORiN w Skierniewicach. Ponadto w okresie wegetacji drzewa były wielokrotnie lustrowane w celu oceny ich zdrowotności oraz tożsamości odmianowej.

Elitarne plantacje mateczne roślin jagodowych.

W 2008 roku plantacje roślin jagodowych zajmowały powierzchnię: agrest 0,35 ha, truskawki 1,5 ha, porzeczki 1,2 ha. Uzyskane sadzonki są przeznaczone do zakładania mateczników do produkcji sadzonek oraz do zakładania towarowych plantacji.

Materiał wyjściowy do zakładania plantacji matecznych malin i truskawek przygotowuje się metodą mikrorozmnażania w laboratorium Ośrodka.

Elitarna plantacja podkładek wegetatywnych.

W 2008 roku powierzchnia plantacji matecznej podkładek wegetatywnych drzew owocowych wynosiła 5,5 ha. Zakwalifikowano łącznie około 421 tysięcy podkładek. Wszystkie mateczniki są zakładane z roślin wyprodukowanych metodą mikrorozmnażania.

Sad nasienny drzew ziarnkowych i pestkowych.

Wiosną 2005 roku został założony w OEMS sad nasienny. Posadzono w nim drzewka uzyskane w wyniku długotrwałych prac zmierzających do wyselekcjonowania typów podkładek mnożonych generatywnie. Po latach badań na obecność chorób wirusowych uzyskaliśmy wystarczającą ilość zdrowego materiału do założenia tego nasadzenia.

W 2008 roku uzyskaliśmy pierwszy plon 650 kg nasion trzech odmian brzoskwini.

Przygotowanie materiału wyjściowego w postaci zrazów, podkładek, sadzonek, drzewek itp.

Materiał wyjściowy dla tych rozmnożeń roślinie w karkasie i przeszedł pełny cykl testowania. W 2008 roku sadach matecznych zakwalifikowano ponad 2 miliony oczek drzew ziarnkowych i 1234 tysięcy oczek pestkowych, prawie 400 tysięcy sadzonek roślin jagodowych, ponad 450 tysięcy sztabrów porzeczki i ponad 500 tysięcy podkładek wegetatywnych. Ponadto na zamówienie szkółkarzy wyprodukowano ponad 3 tysiące drzewek z przeznaczeniem na zakładanie sadów zraźnikowych. Podkładowki z Ośrodka przeznaczone są głównie do zakładania plantacji matecznych podkładek.

K i e r o w n i k z a d a n i a: mgr Władysław Kozerski (OEMS Prusy)

Zadanie 6.3 pt. „Monitorowanie, ochrona oraz doskonalenie metod hodowli trzmieli i pszczoł samotnic”. Dokonano oceny zasiedlanych gniazd murarki ogrodowej i zimowania jej kokonów w chłodziarce. Z wystawionych wiosną w terenie megachilników z kokonami murarki jesienią zwieziono jej gniazda i przeprowadzono ich analizę. Łącznie wybrano ponad 80 tysięcy kokonów murarki, które przeniesiono do zimowli w chłodziarce (w tym celu zakupiono chłodziarkę zapewniającą utrzymanie stałej temperatury +2°C).

Przygotowano izolowane termicznie pomieszczenie do całorocznego chowu trzmieła ziemnego na użytek uczestników planowanego w harmonogramie szkolenia przyszłych hodowców trzmieła ziemnego do zapylania upraw w szklarniach i w tunelach (pomidorów, truskawek, upraw nasiennych w stacjach hodowli roślin itp).

Wykonano żłobkowane płytki z 12 mm płyt MDF, które na styku dwu sąsiednich tworzą rzędy 20 kanałów, średnicy 8 mm, przeznaczonych do gnieźdzenia się murarki. Zestawy takich płytek po sezonie można łatwo rozłożyć i wybrać z nich założone kokony murarki ogrodowej, a same płytki po oczyszczeniu i zdezynfekowaniu będą wykorzystywane w następnych latach. Opracowano odpowiednie do przygotowanych materiałów gniazdowych megachilniki (skrzynki gniazdowe).

K i e r o w n i k z a d a n i a: doc. dr hab. Mieczysław Biliński (OP ISK)

Zadanie 6.4 pt. „Doskonalenie metod selekcji i oceny wartości hodowlanej pszczoł”.

Zgromadzono do badań morfologicznych 229 prób pszczoł. Pochodziły one z różnych pasiek hodowlanych, z rodzin w których prowadzono w 2008 roku stacjonarną ocenę wartości użytkowej. Ocena ta nadzorowana jest przez KCHZ w Warszawie. Próby te zakonserwowano i zewidencjonowano. Z każdej próby pszczoł wykonano preparaty do badań morfologicznych (skrzydła pszczoł oprawione w ramki do przezroczycy). Następnie preparaty te skanowano i przygotowano do analizy komputerowym, automatycznym programem do analizy morfologicznej, opartej na użyłkowaniu skrzydeł pszczoł. Rozpoczęto wykonywanie pomiarów morfologicznych.

Badanie czystości rasowej i liniowej pszczoł hodowanych w Polsce w najbliższych latach oparte będzie na automatycznych, komputerowych badaniach obrazów skrzydeł pszczoł. Oprogramowanie do automatycznej analizy obrazów skrzydeł zostało już opracowane. Zachodzi jednak potrzeba corocznego uzupełniania i modyfikowania modeli rasowych pszczoł, na podstawie których program ten kwalifikuje badane próbki pszczoł do podgatunku o importowane i ostatnio wyselekcjonowane linie hodowlane pszczoł. W niektórych przypadkach interpretacja wyników badań morfologicznych programem automatycznym może być utrudniona lub wręcz niemożliwa. Wówczas wykonywana będzie ocena morfologiczna na podstawie długości języczka, szerokości IV tergitu i indeksu kubitalnego. W tym celu zakupiono mikroskop badawczy i wyposażono laboratorium w niezbędny podstawowy sprzęt laboratoryjny.

K i e r o w n i k z a d a n i a: dr Dariusz Gerula (OP ISK)