

Kłopoty akcyzowe z biopaliwami transportowymi

Adam Kupczyk¹, Tomasz Kupczyk²

¹SGGW, ²Politechnika Warszawska

W Dyrektywie, tzw. biopaliwowej (2003/30/EC), podano wykaz biokomponentów, wśród których jest dziesięć produktów:

♦ bioetanol – etanol produkowany z biomasy i/lub ulegającej biodegradacji części odpadów, do użycia jako biopaliwo;

♦ biodiesel – ester metylowy produkowany z oleju roślinnego lub zwierzęcego, o jakości oleju napędowego, do użycia jako biopaliwo;

♦ biogaz – paliwo gazowe produkowane z biomasy i/lub ulegającej biodegradacji części odpadów, które może być oczyszczone do jakości naturalnego gazu, do użycia jako biopaliwo lub gaz drzewny;

♦ biometanol – metanol produkowany z biomasy, do użycia jako biopaliwo;

♦ biodimetyloeter – dimetyloeter produkowany z biomasy, do użycia jako biopaliwo;

♦ bio-ETBE (eter etylowo-t-butyłowy) – ETBE produkowany na podstawie bioetanolu; procent objętości bio-ETBE, który jest liczony jako biopaliwo wynosi 47%;

♦ bio-MTBE (eter metylowo-t-butyłowy) – paliwo produkowane na bazie biometanolu; procent objętości bio-MTBE, który jest liczony jako biopaliwo wynosi 36%;

♦ biopaliwa syntetyczne – syntetyczne węglowodory lub mieszanki syntetycznych węglowodorów, które zostały wyprodukowane z biomasy;

♦ biowodór – wodór produkowany z biomasy i/lub z ulegającej biodegradacji części odpadów, do użycia jako biopaliwo;

♦ czysty olej roślinny – olej produkowany z roślin oleistych poprzez tłoczenie, ekstrakcję lub za pomocą porównywalnych metod, czysty lub rafinowany, ale nie modyfikowany chemicznie, gdy jest kompatybilny z typem silnika i odpowiednimi wymogami emisyjnymi.

W Polsce, w ustawie z 2 października 2003 r. (Dz.U. 199 poz. 1932 z późniejszymi zmianami) znalazły się tylko niektóre z „unijnych” biokomponentów, głównie bioetanol oraz produkowany na jego bazie eter (ETBE), a także estry wyższych kwasów tłuszczowych olejów roślinnych (FAME – estry metylowe i FAEE – etylowe). FAEE nie ma w unijnym wykazie, chociaż w Polsce mogłoby wystąpić duże zainteresowanie ich produkcją, ze względu na fakt, iż produkowane są przy wykorzystaniu etanolu, którego zdolności produkcyjne posiadamy od wielu lat. Zastanawia też brak oleju roślinnego w krajowym wykazie biokomponentów, które można komponować z ON, czy wykorzystywać jako paliwo samoistne po zmianie konstrukcyjnej silnika. Brak ten ma być uzupełniony

w nowej ustawie o biopaliwach, która wejdzie w życie prawdopodobnie 1 stycznia 2007 roku.

Zgodnie z obecnie obowiązującym w Polsce prawem, wlewanie jakiegokolwiek cieczy, nie będącej w ustawowym wykazie biokomponentów (np. oleju rzepakowego, kupionego w sklepie spożywczym), do baku samochodowego pociąga za sobą konieczność odprowadzenia należnej akcyzy w wysokości 1,882 zł/l. Dolanie np. spirytusu w okresie zimowym dla wchłonięcia wody zgromadzonej na dnie zbiornika, jest nielegalne jeśli nie odprowadzimy akcyzy. Nawet przypadkowe wlewanie wody do zbiornika pojazdu też powinno zakończyć się uregulowaniem należności wobec fiskusa. Wprowadzie oleje jadalne nieprzetworzone, takie jak np. rzepakowy, sojowy czy słonecznikowy, nie są produktami akcyzowymi, tym bardziej, że kupujemy je w sklepach spożywczych, to stają się nimi po wleaniu do baku, gdyż nabierają znaczenia transportowego. Akcyzę płaci się za zmianę przeznaczenia produktu na transportowe i powinien ją odprowadzić handlujący paliwami, np. olejem rzepakowym jako paliwem. W przypadku zakupu oleju jadalnego w sklepie spożywczym, to kupujący sam osobiście powinien odprowadzić akcyzę do urzędu skarbowego (gdyż to on zmienia przeznaczenie produktu na transportowe). Jeżeli skala zagadnienia, związana z wykorzystaniem oleju jadalnego, będzie coraz większa i uciążliwa dla fiskusa (uszczerplenia budżetowe), to należy oczekiwać zdecydowanych kroków przeciwdziałających tego typu praktykom (np. kosztowna, comiesięczna zmiana markerów paliwa, surowsze kary).

Specjaliści podkreślają, że rzetelne zapłacenie akcyzy, przez sprzedającego lub kupującego, całkowicie niweluje opłacalność wykorzystania oleju jadalnego do celów paliwowych. Nie zapłacenie akcyzy w przypadku kontroli drogowej (policja podatkowa) może skutkować: karą pieniężną, sądem grodzkim, czy nawet karą pozbawienia wolności (przy dużej szkodliwości czynu), podobnie jak przy produkcji bimbru.

Pierwszy silnik diesla (ZS) na olej z orzeszków arachidowych

Już ponad 100 lat temu Rudolf Diesel skonstruował silnik, w którym jako materiał pędny zastosował właśnie surowy olej roślinny, wytłoczony z orzeszków arachidowych. Mimo dynamicznego rozwoju motoryzacji, próby wykorzystania olejów roślinnych zostały na prawie 80 lat zahamowane (aż do pierwszego kryzysu paliwowego z początku lat 70., gdy okazało się równocześnie, że zasoby ropy naftowej są znacznie przeszacowane), ponieważ szybko ten rodzaj paliwa został wyparty przez olej napędowy otrzymywany z ropy naftowej, znacznie tańszy i mający wiele pozytywnych cech. Olej roślinny i olej napędowy różnią się zasadniczo wieloma właściwościami fizykochemicznymi, co powoduje trudności w bezpośrednim zastosowaniu olejów roślinnych, jako paliwa do tej samej konstrukcji silnika. Objawy stosowania oleju roślinnego w tradycyjnym silniku wysokoprężnym są następujące:

– następuje intensywne odkładanie osadów w komorze spalania, co prowadzi do stopniowej utraty mocy i może doprowadzić do awarii silnika;

– może następować spadek ciśnienia sprężania w wyniku zablokowania pierścieni tłokowych;

– następuje przegrzanie elementów, na których osadził się osad, co wpływa na szybkość zużycia się tych elementów;

– konieczna jest częstsza wymiana oleju smarującego.

Różnice pomiędzy olejem napędowym i roślinnym dotyczą następujących właściwości:

♦ Lotność – olej napędowy odparowuje co najmniej 85% substancji lotnych w temperaturze 350°C, zaś olej rzepakowy zaczyna się rozkładać już w 250°C i w ogóle nie odparowuje.

♦ Lepkość – olej napędowy wykazuje lepkość ok. 10 cst w temperaturze 10°C, natomiast olej rzepakowy 90 cst w temperaturze 10°C.

♦ Gęstość – olej roślinny charakteryzuje się wyższą gęstością niż oleje napędowe, co koresponduje z zakresem ich temperatur wrzenia. Zwiększona gęstość wpływa na zachowanie się paliwa w przewodzie wtryskowym. Przebieg wtrysku biodiesla odbywa się nieco szybciej niż oleju napędowego, a pulsacje ciśnienia w przewodzie wtryskowym są mniejsze. Wcześniej zaczyna się też wtrysk paliwa do komory spalania i przebiega on nieco szybciej niż wtrysk oleju napędowego.

♦ Podatność na samoczynny zapłon – LC (tzw. liczba cetanowa) dla oleju napędowego wynosi ok. 50, zaś dla oleju rzepakowego 32-36. LC można podnieść w wyniku estryfikacji oleju (kolumna biodiesel w tabeli).

♦ CFPP – olej roślinny ma wyższą temperaturę blokowania zimnego filtra paliwa, co uniemożliwia stosowanie takiego paliwa w warunkach zimowych.

Wybrane właściwości oleju roślinnego, biodiesla i ON przedstawiono w tabeli.

Warto też wspomnieć i o innych cechach oleju surowego:

♦ Olej roślinny ma niską odporność na utlenianie, co jest przyczyną korozji oraz zwiększonego odkładania szlamów i związków koksujących. Niska odporność na utlenianie ma szczególne znaczenie przy dłuższym okresie przechowywania.

♦ Lepkość oraz właściwości niskotemperaturowe oleju roślinnego związane są bezpośrednio z jego składem frakcyjnym. Temperatura początku destylacji jest znacznie wyższa niż dla oleju napędowego, natomiast zakres temperatur wrzenia znacznie mniejszy. Ze względu na małą lotność oleju, wymagane jest bardzo dokładne rozpylenie paliwa przez wtryskiwacz, w celu ułatwienia odparowania. Wysoka temperatura wrzenia powoduje, że olej roślinny spala się najlepiej przy dużych obciążeniach silnika, gdy temperatura komory spalania jest wysoka.

♦ Wartość opałowa oleju roślinnego jest niższa w porównaniu do oleju napędowego, co wpływa na zwiększenie zużycia biopaliwa o ok. 8-14%. Tę różnicę (również i w cenie eksploatacji) należy wziąć pod uwagę przy podjęciu decyzji zakupowej o użytkowaniu oleju czy zakupie urządzeń przystosowanych do użytkowania silnika z wykorzystaniem surowego oleju.

♦ Istnieje możliwość mieszania oleju roślinnego z olejem napędowym – można dodawać do ok. 30% oleju roślinnego do ON.

Konieczne zmiany w układach silnika z zapłonem samoczynnym (ZS)

Stosowanie nieprzetworzonych olejów roślinnych do zasilania silników ZS, z powodu wyżej opisanych przyczyn, staje się problematyczne ze względu na tworzenie się różnych o-

sadów w układach zasilania oraz nadmierne osadzanie nagaru w głowicach silników, co w konsekwencji prowadzi do uszkodzenia jednostek napędowych pojazdu. Szczególnie duże znaczenie ma to w przypadku nowoczesnych konstrukcji silników, wyposażonych w skomplikowane i drogie urządzenia wtryskowe, takie jak: pompowtryskiwacze, czy układ COMMON RAIL. Oczywiście można przystosować silnik diesla do zasilania olejem roślinnym, korzystając z odpowiednich zestawów (tzw. konwerterów), tj. udać się do firmy wykonującej tego typu usługi lub dokonać przeróbki we własnym zakresie, stosując dostępne na rynku części. Można zaznaczyć, że cała przeróbka sprowadza się do takiego przerobienia układu zasilania, by olej został odpowiednio ogrzany (powyżej temp. 40°C), dzięki czemu będzie znacznie mniej lepki i prawidłowo zostanie rozpylony przez wtryskiwacze (spalanie zimnego oleju jest szkodliwe dla silnika). Na polskim rynku funkcjonują już pierwsze firmy rzemieślnicze, dokonujące takich przeróbek (jedna z nich w woj. kujawsko-pomorskim), których koszt wynosi ok. 400-2000 zł, w zależności od stopnia zautomatyzowania procesu.

Emisyjność spalin w silnikach ZS zasilanych olejem surowym

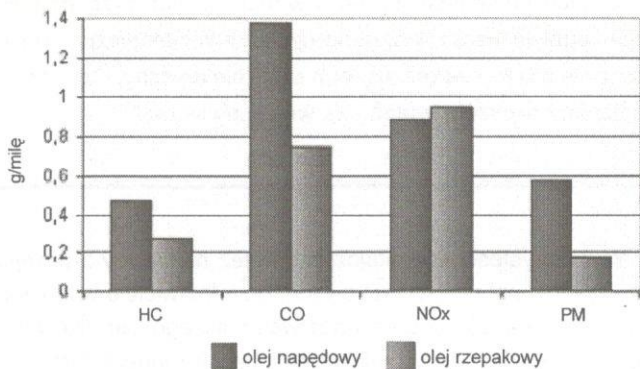
Jedną z głównych zalet biopaliw i przyczyn ich coraz powszechniejszego stosowania, obok zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, jest ograniczona emisyjność gazów i cząstek w porównaniu do paliw tradycyjnych. Na dwóch wykresach (rys. 1 i 2) przedstawiono porównanie emisji toksycznych składników spalin dla silnika ZS (z zapłonem samoczynnym, silnik diesla), zasilanego olejem napędowym i rzepakowym oraz zasilanego estrami metylowymi kwasów oleju

Tabela
Porównanie właściwości oleju rzepakowego, biodiesla oraz oleju napędowego (na podstawie danych różnych autorów)

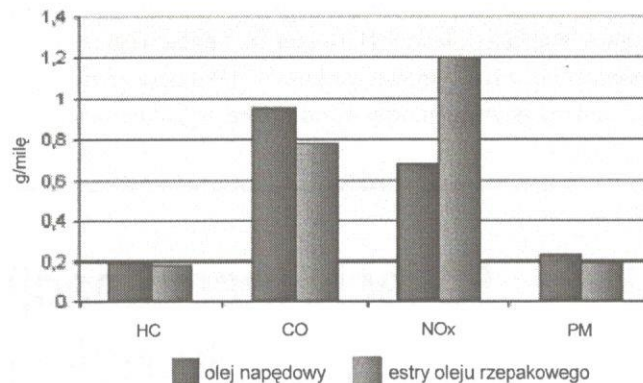
Właściwości	Olej roślinny	Biodiesel	Olej napędowy
Gęstość w temp. 15°C (kg/m ³)	830-930	ok. 885	820-845
Lepkość kinematyczna w temp. 40°C (mm ² /s)	maks. 80	4,3-5,3	2,0-4,5
Wartość opałowa (MJ/kg)	37,4	37,0-39,0	42,8
Temperatura zapłonu (°C)	285	ok. 200	min. 55
Liczba cetanowa	ok. 39	ok. 55	min. 51
CFPP (°C)	+15	ok. -10	maks. +5
Zawartość siarki (mg/kg)		ok. 10	50
Zawartość wody (mg/kg)	maks. 1000	maks. 500	maks. 200
Skład frakcyjny			
początek destylacji IBP (°C)	ok. 210	ok. 320	176
temp. destylacji 50% (V/V), E50 (°C)	ok. 340	ok. 350	290

rzepakowego (FAME). Analizując dane wykresu 1 i 2 (wg „Spalanie i eksploatacja pojazdów zasilanych paliwem rzepakowym”, <http://www.ecofuels.edu.pl/>) można zauważyć, że najlepszym paliwem ekologicznym byłby czysty olej rzepakowy. Poza zmniejszeniem emisji ogólnej zanieczyszczeń o prawie 50%, zauważyć można bardzo mały wzrost emisji NO_x, praktycznie utrzymującej się na poziomie oleju napędowego.

Olej rzepakowy stanie się niebawem „pełnoprawnym” biokomponentem również i w Polsce (zgodnie z Dyrektywą



Rys. 1. Emisja toksycznych substancji w wyniku spalania ON i oleju rzepakowego



Rys. 2. Emisja toksycznych substancji w wyniku spalania ON i FA-ME

2003/30/EC), a więc jego finalni producenci będą korzystali ze zniżek akcyzowych należnych biopaliwom/biokomponentom. Powszechne stosowanie biopaliw, objętych zmniejszoną akcyzą, szkodzić może budżetowi państwa, który musi utrzymać w ryzach wolumen deficytu budżetowego, co przy zwiększonych wydatkach (narastające protesty kolejnych grup społecznych i rosnące żądania płacowe) oraz zmniejszonych wpływach będzie utrudnione. Jednak gdyby olej rzepakowy stał się (czy w ogóle biopaliwa) narodową specjalnością, to na drugiej szali są korzyści: spadek bezrobocia, dodatkowe wpływy z podatku dochodowego, mniejsze wydatki zasiłkowe, zmniejszona emisyjność itp.

Stosowanie czystego oleju, bez komponowania z ON, wymaga zmian w konstrukcji silnika, w przeciwnym przypadku może dojść do zwiększenia awaryjności silnika. Istnieją dwie odmienne opcje związane z możliwością stosowania w silnikach spalinowych oleju rzepakowego i innych biopaliw transportowych – albo konieczność budowy nowych konstrukcyjnie silników, albo dostosowanie właściwości paliw do konstrukcji istniejących silników, ze stopniową tendencją w kierunku modernizacji.

Na konferencji zorganizowanej przez Centralne Laboratorium Naftowe w marcu br. prof. Merkiś z Politechniki Poznańskiej stwierdził, że konstrukcja silników będzie zmierzać w kierunku uniwersalności paliwowej (możliwość zasilania silnika wieloma rodzajami paliw). Już obecnie pojazdy wojskowe mogą być zasilane ON, benzyną, biodieslem czy spirytusem, a więc także i olejem surowym.

Wykorzystanie nieprzetworzonego oleju rzepakowego, jako paliwa do silników o zapłonie samoczynnym (ZS), nie znalazło powszechnego zastosowania ze względu na ograniczenia techniczne. Stuprocentowym paliwem rzepakowym mogą być zasilane silniki o odmiennej konstrukcji, np. silnik Elsbet, który wyróżnia się specjalnym rozwiązaniem konstrukcji tłoka, komory spalania, układu zasilania paliwem i chłodzenia. Niektóre z tych rozwiązań są stosowane we współczesnych silnikach, ale tylko jednoczesne ich zastosowanie umożliwia uzyskanie odpowiednich warunków do zasilania czystym olejem rzepakowym.

Profesor Bocheński z SGGW, na przełomie 2005/2006 roku, podjął prace nad konstrukcją silnika przystosowanego do

wykorzystania surowego oleju rzepakowego, o odpowiednim składzie chemicznym. Równolegle podjęto też prace nad selekcjonowaniem specjalnej odmiany rzepaku.

Drugą opcję reprezentuje pogląd: „paliwo do silnika, nie silnik do paliwa”, na ten temat wielokrotnie wypowiedzieli się dyr. G. Wiśniewski (członek High Level Group działającej przy KE, Instytut Energetyki Odnawialnej) oraz dyr. R. Gmyrek (PKN Orlen). Skład chemiczny i cechy paliwa powinny być takie, aby klient, bez narażania się na zbyt wysokie wydatki, mógł korzystać z zakupionego pojazdu o określonej konstrukcji. Na przykład zastosowanie paliwa o zmiennej zawartości etanolu lub np. stosowanie od czasu do czasu E-85 (85% etanolu w benzynie) zmusiłoby klienta do zastosowania komputera pokładowego z taką opcją, jaka jest w silnikach FFV – komputerowej kontroli i zmiany kąta wyprzedzenia.

Surowy olej rzepakowy stanowić może wypełnienie co najwyżej pewnej niszy rynkowej w zakresie biopaliw transportowych, tym bardziej, że w UE brak jest podstawowego surowca – oleju roślinnego do produkcji bardziej zaawansowanych biopaliw – estrów. W Polsce brak ten da o sobie znać prawdopodobnie za jakieś 2-3 lata. Przewidywane zdolności produkcyjne estrów w Polsce mają wzrosnąć do ok. 1,5 mln ton/rok, gdy tymczasem obecnie mamy surowca – rzepaku, na 1/3 tej wielkości. Owe 1,5 mln ton/rok zgłaszają tylko najwięksi uczestnicy rynku. Jeżeli weźmie się dodatkowo pod uwagę małe i średnie firmy, które planują produkcję roczną do 30 tys. ton estrów/rok każda, to planowane do uruchomienia, łączne zdolności produkcyjne mogą się zwiększyć nawet do 1,8 mln ton/rok.

Olej rzepakowy może być ciekawą alternatywą dla producentów rolnych produkujących rzepak i posiadających własne (lub wspólne, np. w grupie producenckiej) tłocznie oleju. Należy jednak pamiętać, że w przypadku produkcji biokomponentów (biopaliw) na własne potrzeby nie ma możliwości wprowadzania produktu do obrotu, czyli sprzedaży, chociażby nawet sąsiedzkiej. Podobnie jest w przypadku transportowego zastosowania biogazu, jako samoistnego biopaliwa czy skomponowanego z gazem ziemnym (ten temat w następnej publikacji).

Biorąc pod uwagę obecne kłopoty akcyzowe (i prawne) z olejem jadalnym, stosowanym jako paliwo silnikowe do sil-

ników ZS, można przewidywać, że podobne kłopoty za jakieś 10 lat wystąpią z ... wodą. Nowoczesne konstrukcje silników, wyposażone w tzw. ogniwa wodorowe, jako podstawowe paliwo wykorzystywać mogą wodę, która rozkładana będzie

w różnych procesach na tlen i wodór. Wodór, przechodząc przez ogniwo wodorowe, generuje ładunki elektryczne i powstawanie prądu, napędzającego silnik elektryczny. Czy zatem zapłacimy akcyzę również i za wodę „paliwową”?

50-lecie inseminacji łowickiej

W dniach 21-22 czerwca br. Mazowieckie Centrum Hodowli i Rozrodu Zwierząt Sp. z o.o. w Łowiczu zorganizowało uroczystą konferencję pt. „50-lecie tradycji inseminacji łowickiej”, pod patronatem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Intencją organizatorów było uświetnienie jubileuszu, związanego z rozpoczęciem usług inseminacyjnych na tym terenie 50 lat temu. Obchody kolejnych rocznic, tradycyjnie już, są przygotowane wspólnie z hodowcami i naukowcami. Tak było w latach: 1975, 1981, 1986, 1997 i w 2002. Podobnie jak w przypadku dwóch poprzednich jubileuszy, patronat nad tym spotkaniem objęło Polskie Towarzystwo Zootechniczne. W dwudniowych obradach uczestniczyło w sumie 380 osób, w tym goście z kraju i zagranicy.

Prezes Zarządu MCHiRZ Krzysztof Gajek w wystąpieniu inauguracyjnym, witając przybyłych gości, podkreślił, że 50-lecie inseminacji łowickiej dla całego zespołu pracowników Spółki, a także dla tych, którzy tę działalność rozpoczynali i kontynuowali przez wiele lat, jest świętem wyjątkowym. Wysoki poziom usług, jaki został osiągnięty w MCHiRZ, był możliwy dzięki ogromnemu wysiłkowi co najmniej dwóch pokoleń pracowników. To co udało się osiągnąć może być powodem dumy i satysfakcji, ale też zobowiązuje.

Uroczystość uświetnili swą obecnością: Piotr Jakubowski – wicedyrektor Departamentu Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii MRiRW, Helena Pietraszkiewicz – wojewoda łódzki, Cezary Dzierżek – starosta łowicki, Ryszard Budzalek – burmistrz Łowicza, Stanisław Fontański – dyrektor Departamentu Rolnictwa i Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi, Jarosław Naze – dyrektor Wojewódzkiego Inspektoratu Weterynarii w Łodzi, Janusz Kądziela – zastępca dyrektora Krajowego Centrum Hodowli Zwierząt, Leszek Hądzlik – prezydent Polskiej Federacji Hodowców Bydła i Producentów Mleka, Bogdan Konopka – prezes Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego, Tadeusz Blicharski – dyrektor Biura „POLSUS”, Wiktor Szmulewicz – prezes Mazowieckiej Izby Rolniczej, Andrzej Górczyński – prezes Izby Rolniczej Województwa Łódzkiego, a także przedstawiciele trzech pozostałych Spółek inseminacyjnych w kraju – Tadeusz Opiłowski (prezes Zarządu SHiUZ w Bydgoszczy), Andrzej Baehr (prezes Zarządu WCHiRZ w Poznaniu), Jarosław Jędraszczyk (wiceprezes MCB w Krasnem).

W uroczystości uczestniczyli również naukowcy z uczelni rolniczych i instytutów naukowych, przedstawiciele władz samorządowych, ośrodków doradztwa rolniczego, ośrodków hodowli zarodowej, spółdzielni mleczarskich i innych instytucji współpracujących z MCHiRZ, a także hodowcy zwierząt oraz pracownicy Spółki, w tym liczne grono byłych pracowników, pamiętających początki wprowadzania inseminacji do praktyki hodowlanej. Na uroczystość przybyli goście z zagranicy: z Niemiec – Andreas Kandzi (OHG Osnabrück); z Francji – Bertrand Cassou i Jacques Mange (IMV Technologies) oraz Xavier Mear (GENES DIFFUSION); z Holandii – Bartele Verbeek (Alta Genetic). Obrady części referatowej poprowadził prof. Roman Niżnikowski z SGGW – wiceprezes Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego. Wszystkie referaty, prezentowane podczas dwudniowych obrad, zostały opublikowane w „Rocznikach Naukowych Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego” (tom 2, 2006, suplement 1).

W pierwszym referacie, zatytułowanym „50-lecie inseminacji łowickiej”, Ludomir Goździkiewicz przedstawił w sposób bardzo ciekawą historię wprowadzania inseminacji do praktyki hodowlanej. Dla dużej liczby uczestników wystąpienie to było okazją do wielu, często sentymentalnych wspomnień. Byli pracownicy Stacji ze szczególnym wzruszeniem przyjęli te fragmenty wystąpienia, w których referent wspominał pierwsze trudne lata, kiedy wdrażano nową metodę i przekonywano hodowców do stosowania inseminacji, a jednocześnie wielką determinację we wszelkich działaniach całej kadry inżynierjno-technicznej. Warto zaznaczyć w tym miejscu, że Ludomir Goździkiewicz w latach 1968-2000 był dyrektorem SHiUZ w Łowiczu, a zawodowo związany jest z tym miejscem od 38 lat. Swoją ofiarną pracą i wielkim zaangażowaniem, a także dzięki właściwej organizacji i zarządzaniu, oddanym pracownikom oraz współpracy z ośrodkami naukowymi, przyczynił się w dużym stopniu do upowszechniania inseminacji, a tym samym do wprowadzania postępu genetycznego w hodowli zwierząt w kraju. Za początek działalności Stacji przyjmuje się datę 1 października 1956 roku, kiedy to uruchomiono Państwową Stację Buhajów w Łowiczu, przy ul. Topolowej 49, i wysłano w teren pierwsze pozyskane nasienie buhajów. W ciągu 50 lat nastąpiło wiele zmian w organizacji stacji hodowli i unasienniania zwierząt, ich liczbie oraz zasięgu działania. Podczas kolejnej reorganizacji w 1997 roku, z dziewięciu SHiUZ w kraju pozostały cztery: w Bydgoszczy, Krasnem, Łowiczu i Poznaniu. W listopadzie 2000 roku w miejsce SHiUZ powstało Mazowieckie Centrum Hodowli i Rozrodu Zwierząt, jako jednoosobowa spółka Skarbu Państwa. Mazowieckie Centrum organizuje i świadczy usługi w zakresie hodowli i rozrodu bydła, trzody chlewnej oraz pszczoł rolnikom z czterech województw: mazowieckiego,