



Dlaczego należy badać glebę

Celem każdego rolnika jest otrzymanie wysokich plonów o dobrej jakości, warunkiem zaś jest dostarczenie roślinom składników pokarmowych w odpowiednich ilościach i we właściwym czasie. Badając glebę możemy ustalić optymalne zapotrzebowanie roślin na makroelementy: azot, fosfor, potas, magnez i wapń oraz mikroelementy: bor, cynk, mangan, miedź, żelazo. Dzięki temu dawka nawozu zostanie lepiej dostosowana do zapotrzebowania rośliny, a straty składników pokarmowych ograniczone do minimum.

Prawidłowe ustalenie dawki nawozu wymaga wiedzy o zasobności gleby w składniki pokarmowe. W tym celu niezbędne jest wykonanie analiz chemicznych, które wykonują Okręgowe Stacje Chemiczne - Rolnicze, badając zasobność makroelementów: fosforu, potasu, magnezu, a także określając odczyn gleby. Koszt wykonania badań zakwaszenia i zawartości makroelementów wynosi tylko 7,50 zł od jednej zbiorczej próbki gleby. Oprócz w/w badań rolnik ma możliwość badania zawartości mikroelementów (boru, cynku, miedzi, manganu, żelaza) oraz zawartości azotu mineralnego w glebie.

Po udzieleniu ze strony OSCHR stosownej instrukcji i zapewnieniu sprzętu, rolnik na wykonany szkicu pól gospodarstwa lub na mapce geodezyjnej zaznacza zasięgi pobranych próbek i przekazuje je bezpośrednio do Okręgowej Stacji Chemiczno - Rolniczej lub specjalistcie pracującemu w terenie. Powierzchnia przypadająca na 1 próbkę gleby jest różnicowana w zależności od wielkości gospodarstwa i pól w poszczególnych regionach kraju.

Jak ważna jest dokładność przy pobieraniu próbek gleby niech świadczy fakt, że próbka średnia dla powierzchni 1 ha (ważąca ok. 0,50kg) musi dostarczyć informacji o ok. 3000 ton gleby i jakkolwiek niedbałość w pobraniu stawia pod znakiem zapytania celowość jej badania.

Składniki pokarmowe takie jak fosfor, potas, magnez oraz mikroelementy oznaczamy w próbkach pobieranych co 3 - 5 lat.

Z podobną częstotliwością należy badać kwasowość gleby. Próbkę można pobierać w ciągu całego okresu wegetacyjnego od wczesnej wiosny, aż do późnej jesieni.

Wyniki analiz zasobności gleby są przekazywane rolnikowi wraz z broszurą „Zalecenia nawozowe” zawierającą informacje jak korzystać z tych wyników i prowadzić racjonalną gospodarkę nawozową.

Badania zawartości azotu mineralnego (N-NH₄ i N-NH₃) w glebie wykonuje się w celu uściślenia wiosennej dawki tego składnika pod określonej rośliny. Przenawożenie azotem może spowodować obniżenie jakości plodów rolnych oraz zanieczyszczenie wód gruntowych azotanami, a następnie wód otwartych. Szczególnie zaleca się wykonywanie badań pod rośliny wymagające wysokiego nawożenia azotem.

Próbki do oznaczenia zawartości azotu mineralnego w glebie pobiera się wczesną wiosną (przed nawożeniem azotowym) specjalnym zestawem lasek z dwóch warstw gleby: 0 - 30 cm i 31 - 60 cm.

Pobrane próbki z każdej warstwy oddzielnie, gromadzi się w szczelnych pojemnikach lub woreczkach foliowych i dostarcza tego samego dnia do OSCHR lub po kilku dniach pod warunkiem, że będą przechowywane w temperaturze (-18°C).

Oznaczona ilość azotu mineralnego w warstwie gleby do 60 cm w kg/ha umożliwia ustalenie prawidłowego nawożenia azotowego, które zapobiega wystąpieniu nadmiernej zawartości azotu w roślinach, glebie i wodach podskórnych.

mgr inż. Olga Mokra OSCHR w Olsztynie

Zbiory kukurydzy w Europie i na świecie w roku 2006

Węgry: Według węgierskich służb statystycznych, w ubiegłym roku zbiory zbóż w tym kraju wyniosły 14,6 mln ton wobec 16,2 mln ton w poprzednim. Zbiory kukurydzy ocenione zostały na 8,44 mln ton w stosunku do 9,05 mln ton sezon wcześniej.

Rosja: Według wstępnych oszacowań, w 2006 r. zbiory zbóż w Rosji były o 0,3 % wyższe w stosunku do poprzedniego sezonu i wyniosły 78,5 mln ton, w tym zbiory kukurydzy wyniosły 3,6 mln ton (3,2 mln ton rok wcześniej).

Ukraina: Według wiodącej ukraińskiej firmy doradczej - Ukr-AgroConsult, zbiory zbóż ogółem w sezonie 2006/07 na Ukrainie szacowane są na 35,095 mln ton wobec 36,622 mln ton w poprzednim sezonie. Produkcja kukurydzy wyniosła 6,3 mln ton wobec 6,8 mln ton rok temu.

Chiny: Według danych Ministerstwa Rolnictwa Chin, w 2006 r. areal upraw kukurydzy był o 3 % większy w porównaniu z poprzednim rokiem. Sprzyjające warunki klimatyczne wpłynęły na dobre plonowanie. W rezultacie produkcja kukurydzy ukształtowała się na rekordowym poziomie. Podaż tego gatunku w sezonie 2006/07 wzrosła o 5,8 % w stosunku do poprzedniego sezonu.

Brazylia: Według Conab, w sezonie 2006/07 brazylijska produkcja zbóż i soi oceniana jest na 121,5 mln ton, tj. o 1,3 % więcej w porównaniu z poprzednim sezonem. Produkcja kukurydzy oceniana jest na 44,7 mln ton, tj. o 7,2 % powyżej ubiegłego roku.

Prognozy uprawy kukurydzy ziarnowej w roku 2007

Biorąc pod uwagę wysokie ceny, a także rosnące zapotrzebowanie na ziarno, można spodziewać się stabilizacji powierzchni uprawy kukurydzy w większości państw Unii Europejskiej lub nawet nieznacznej jej wzrostu w stosunku do roku ubiegłego. Spadek powierzchni oczekiwany jest we Włoszech ze względu na złe wyniki ekonomiczne w roku ubiegłym, a także rozwój powierzchni uprawy zbóż ozimych. W Niemczech zmniejszy się powierzchnia uprawy zarówno kukurydzy ziarnowej jak i kiszonkowej z przeznaczeniem na pasze dla bydła, ale ich miejsce zajmie kukurydza z przeznaczeniem, na bardzo rentowną, produkcję biogazu. Według DMK powierzchnia jej uprawy zwiększy się ze 100 tysięcy ha do 300 tysięcy ha. Niestety także w Polsce oczekiwany jest spadek powierzchni uprawy kukurydzy ziarnowej jest to wynikiem bardzo złych zbiorów w roku ubiegłym i to zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym. Dodatkowo wejście w życie rozporządzenia ministra finansów, drastycznie obniżającego ulgę w podatku akcyzowym na paliwa z dodatkiem biokomponentów, niweczy nadzieje producentów kukurydzy na dynamiczny rozwój przemysłu produkcji bioetanolu. Można również spodziewać się wyłączenia z uprawy plantacji położonych w rejonach, w których wystąpiła zachodnia kukurydziana stonka korzeniowa.

AK

UE: skup interwencyjny w sezonie 2006/07

W bieżącym sezonie dzięki intensywnemu kierowaniu ziarna z zapasów na rynek wewnętrzny (odsprzedaż) oraz wzmocnionemu eksportowi z zasobów interwencyjnych Unia znacznie zmniejszyła stan posiadanych zapasów zbóż - z ok. 14 mln ton, odnotowanych na początku sezonu do 8,5 mln ton w pierwszej połowie stycznia br. Obecnie stan zapasów przedstawia się następująco: ok. 4,4 mln ton kukurydzy (głównie węgierskiej), 2,9 mln ton pszenicy (w tym 1,8 mln ton niemieckiej), 0,8 mln ton jęczmienia (w tym 0,5 mln ton z zapasów niemieckich) oraz 0,4 mln ton żyta (w Niemczech).

Źródło: FAMMU/FAPA na podst. Reuters, World Grain, ONICG

Zaprawiamy ziarno kukurydzy przeciwko szkodnikom

W okresie kielkowania ziarniaków, wschodów oraz rozwoju pierwszych liści, rośliny kukurydzy są bardzo wrażliwe na uszkodzenia powodowane przez liczne organizmy szkodliwe, a zwłaszcza szkodniki. Wszelkie uszkodzenia powodowane w tym czasie mogą rzutować na dalszy wzrost i rozwój roślin, a tym samym na wysokość i jakość plonu. Pamiętać należy również o tym, że poprzez zranienia wnikają do roślin patogeny, będące sprawcami wielu chorób kukurydzy. Jedną z nich jest gównia guzowata, która w ostatnich dwóch latach opanowała znaczny odsetek plantacji w całej Polsce, a której wystąpienie w dużej mierze zależy nie tylko od aktualnych warunków meteorologicznych czy ilości materiału infekcyjnego, ale zwłaszcza od szkodników, które otwierają zarodnikom grzyba bramę do wnętrza roślin. Wobec powyższego konieczne jest skuteczne obronienie roślin w krytycznym dla nich okresie rozwoju. Jedną z najskuteczniejszych, najtańszych, stosunkowo prostych do wykonania oraz proekologicznych metod ochrony kukurydzy w początkowym okresie jej wegetacji jest przedsewne zaprawianie ziarna odpowiednim insektycydem.

Na plantacjach założonych po trwałych użytkach zielonych, ugorach, nieużytkach, a także po wieloletnich motylkowatych poważnym zagrożeniem mogą być drutowce, które wyjadają pęczniące ziarniaki, a także żerują na korzeniach, szykach korzeniowych, a czasami nawet w podstawie łodygi kukurydzy, prowadząc do osłabienia roślin, a także ich wypadania.

Równie groźnymi owadami, zwłaszcza w okresach masowych pojawów są larwy: ploniarki zbożówki, rzadziej ploniarki gnijki oraz śmietka kielkówki, które uszkadzają młode rośliny lub kielkujące ziarno (śmietka kielkówki).

W niektórych rejonach kraju, zwłaszcza na plantacjach założonych w pobliżu większych kompleksów drzewiastych zasiewy kukurydzy mogą być uszkadzane przez ptaki, zwłaszcza gdy wylęg piskląt zbiega się w czasie z siewem i/lub rozwojem pierwszych liści.

W celu ograniczenia strat powodowanych przez drutowce, ploniarkę zbożówkę i ploniarkę gnijkę zaleca się zastosowanie obok zaprawy grzybobójczej następujący insektycyd: Zaprawa Marshall 250 DS w dawce 30 - 50 g/kg ziarna, Gaucho 350 FS w dawce 11 - 17 ml/kg ziarna (zwalcza również śmietkę kielkówkę, błyszczkę jarzynówkę, zwójkę chryzantemeczkę) lub Gaucho 600 FS w dawce 5 - 6 ml/kg ziarna (także przeciwko pędrakom). Ponadto do zwalczania ploniarek można zastosować preparat Mesurool 500 FS w dawce 10 ml/kg ziarna, który dodatkowo skutecznie zabezpiecza zasiewy przed płacemem.

W rejonach zagrożonych przez stonkę kukurydzianą wskazane byłoby zaprawienie ziarna odpowiednim insektycydem. Instytut Ochrony Roślin wystąpił do MRIRW z wnioskami o czasowe dopuszczenie kilku preparatów, w tym zaprawy Poncho Pro 600 FS. Na chwilę obecną nie ma jeszcze zezwolenia MRIRW na ich stosowanie.

Zaprawianie ziarna siewnego wyżej wymienionymi preparatami może ograniczać występowanie w początkowym okresie wegetacji także innych szkodników, które zagrażają kukurydzy na lokalnych plantacjach m.in. mszyc, wciornastków, pchełek ziemnych, larw stonki kukurydzianej i innych, a ponadto znacznie poprawia zdrowotność roślin, które są mniej podatne na porażenie przez grzyby i bakterie. Należy również pamiętać, że skuteczność chemicznego zaprawiania ziarna zależy również od terminu jego wykonania, w związku z tym w celu utrzymania wysokiej skuteczności owadobójczej wskazane byłoby zaprawienie ziarna bezpośrednio przed siewem kukurydzy.

*Mgr inż. Paweł K. Berek
IOR TSD Rzeszów*

Nawożenie kukurydzy

Kukurydza należy do roślin uprawnych charakteryzujących się wysoką produkcją biomasy o dużej koncentracji składników pokarmowych. Dlatego do realizacji swojego potencjału plonotwórczego, tj. uzyskania maksymalnego plonu ziarna w danych warunkach siedliskowych, bezwzględnie potrzebuje pokrycia wysokiego zapotrzebowania na wszystkie niezbędne składniki odżywcze (zakres zapotrzebowania kukurydzy na makroelementy przedstawia tab. 1). Optymalizacja nawożenia kukurydzy wymaga od rolnika przede wszystkim kontroli plonotwórczego działania azotu, która sprowadza się do:

- Regulacji odczynu gleby

Wskazane jest, aby gleba przeznaczona pod uprawę kukurydzy charakteryzowała się uregulowanym odczynem w zakresie pH od 5,5 - 7,0, gdyż tylko przy takim odczynie rośliny mają optymalne warunki wzrostu (struktura), jak i dostępność składników pokarmowych. Odpowiedni odczyn pozwala roślinom na zbudowanie dużego systemu korzeniowego, który umożliwi pobieranie składników pokarmowych z głębszych warstw gleby, a także zwiększa ich odporność na suszę. Jednocześnie trzeba zaznaczyć, że w środowisku kwaśnym nawet bardzo duże nawożenie mineralne, nie pokrywa potrzeb pokarmowych kukurydzy, gdyż roślina nie jest w stanie efektywnie pobierać składników z gleby.

- Regulacji zasobności gleby w przyswajalny fosfor i potas

Jak już wspomniano kukurydza jest rośliną o bardzo wysokich wymaganiach pokarmowych. Szczególnie względem potasu, którego ilościowo pobiera najwięcej ze wszystkich składników. O ile fosfor jest szczególnie ważny w początkowych fazach wzrostu, kiedy to odpowiedzialny jest za rozwój systemu korzeniowego (dobre odżywienie fosforem umożliwiłoby szybki rozwój początkowy roślin) - to potas jest ważny aż do kwitnienia i decyduje o efektywności tego procesu. Rola potasu polega przede wszystkim na kontroli gospodarki wodnej i azotowej rośliny, w wyniku czego rośliny lepiej gospodarują wodą (wzrost odporności na suszę), a także efektywniej pobierają i przetwarzają azot w plon ziarna. Nawożenie kukurydzy fosforem i potasem należy rozpatrywać w zmiennym, przyjmując zasadę, że jest to roślina o porównywalnych wymaganiach do rzepaku i buraków cukrowych. Wskazane jest, aby gleba przed siewem kukurydzy miała co najmniej średnią zasobność w te składniki (najlepiej na pograniczu zasobności średniej i wysokiej).

- Ustalenia dawki nawozowej azotu

Zasadniczo dawka nawozu mineralnego zależy od zapotrzebowania rośliny na azot oraz jego pokrycia przez azot glebowy pochodzący z mineralizacji. Zatem dawkę azotu można wyliczyć postępując się następującym algorytmem:

$$N_n = (P \cdot P_j) - 1,5 \times N_{\min} (0 - 90 \text{ cm})$$

N_n - dawka nawozowa azotu, kg N/ha,

P - zakładany plon ziarna, t/ha,

P_j - pobranie jednostkowe azotu, kg N/t ziarna + odpowiednia masa słomy,

N_{\min} - zawartość azotu mineralnego w glebie w warstwie do 90 cm, Przykładowo:

$P = 8 \text{ t/ha}$ ziarna,

$P_j = 23 \text{ kg N}$

$N_{\min} = 40 \text{ kg N/ha}$

$$N_n = (8 \cdot 23) - 1,5 \times 40 = 184 - 60 = 124 \text{ kg N/ha}$$

Postępując się podanym algorytmem należy mieć na uwadze szeroki zakres pobrania jednostkowego (patrz tab. 1). W prakty-

ce niższe wartości pobrania przyjmuje się na glebach żyznych, które gwarantują dobre zaopatrzenie kukurydzy w azot i inne składniki pokarmowe. Jednocześnie należy zaznaczyć, że metoda N_{\min} nie jest jeszcze rozpowszechniona w Polsce, a wysokość dawki azotu określa się zwykle na podstawie danych szacunkowych dotyczących żywności gleby oraz szybkości uwalniania azotu z rezerw glebowych (tab. 2). Równie ważnym zagadnieniem, jak ustalenie dawki nawozów azotowych, jest termin nawożenia. Azot w kukurydzy można zastosować jednorazowo lub w dawkach dzielonych. W praktyce ze względu na tempo pobierania składników pokarmowych przez kukurydżę (intensywne pobieranie rozpoczyna się od fazy 6 - 8 liści i trwa do końca kwitnienia) zaleca się stosowanie azotu w dwóch terminach, tj. przedświecie od 50 - 70 % dawki (im gleba lżejsza tym mniej), oraz w fazie 4 - 6 liścia pozostałą część.

- Bilansowania azotu składnikami drugoplanowymi

Efektywne nawożenie azotem, tj. pobranie azotu z gleby i przetworzenie w plon ziarna jest możliwe tylko przy dobrym odżywieniu kukurydzy magnezem i siarką. Magnez między innymi bierze udział w tak podstawowym procesie jak fotosynteza (proces w wyniku, którego odbywa się wzrost roślin), a także odpowiedzialny jest za transport asymilatów i późniejsze ich przemiany (przykładowo uczestniczy w transporcie skrobi z liści do ziarniaków). Natomiast o znaczeniu siarki niech świadczy fakt, że niedobór jednego kilograma tego składnika uniemożliwia wykorzystanie około 10 kg azotu. Racjonalne nawożenie magnezem powinno mieć na celu doprowadzenie gleby do średniej zasobności w ten składnik. Na glebach o niskiej zasobności wskazane jest dodatkowo stosowanie magnezu dolistnie. Jednocześnie warto wiedzieć, że stosując nawozy magnezowe wprowadzamy do gleby również siarkę, przykładowo kizeryt oprócz 25 % MgO zawiera także 20 % S, a siedmiowodny siarczan magnezu odpowiednio 16 % MgO i 13 % S.

- Profilaktycznego stosowania mikroelementów

Najważniejszym mikroelementem w uprawie kukurydzy jest cynk, następnie bor, miedź i mangan, a także molibden. W praktyce profilaktyczne nawożenie dotyczy przede wszystkim cynku. Z przeprowadzonych badań w Katedrze Chemii Rolnej AR w Poznaniu wynika, że dużą efektywność tego zabiegu można uzyskać nawożąc kukurydżę w dawce od 0,5 do 1,5 kg Zn/ha w postaci oprysku, który należy wykonać bezpośrednio po siewie lub w fazie 3 - 4 liści. Do nawożenia można wykorzystać szereg nawozów, które znajdują się na rynku. Ważne jest jednak, aby w powyższych terminach aplikacji składnik ten stosować w formie tlenku cynku lub mieszaniny tlenku cynku i siarczynu cynku. W sytuacji, gdy nie przeprowadzono nawożenia cynkiem na początku wegetacji, wskazany jest oprysk w fazie 8 - 10 liści kukurydzy. W tym celu należy zastosować nawozy o szybkim działaniu, np. zawierające cynk w formie chelatu.

Witold Grzebiś,
Witold Szczepaniak
AR w Poznaniu

Tabela 2. Dawki azotu w uprawie kukurydzy, kg N/ha

Stanowisko	Plony ziarna, t/ha		
	6	8	10
Żyzne	90	120	150
Ubogie	120	160	200

Tabela 1. Pobranie składników pokarmowych przez kukurydżę uprawianą na ziarno

Plon ziarna suchego t/ha	Średnie pobranie jednostkowe, w kg/1 tonę ziarna suchego + słoma					
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	S	Ca
	20 - 33	11 - 14	28 - 37	5	4	7
Zapotrzebowanie całkowite						
6	120 - 198	66 - 84	168 - 222	30	24	42
8	160 - 264	88 - 112	224 - 296	40	32	56
10	200 - 333	110 - 140	280 - 370	50	40	70

Notowania giełdowe:

Transakcje rzeczywiste

Polska Rol Petrol	24.01.2007	625 - 680 zł/t
Polska NetBrokers	29.01.2007	
kukurydza paszowa		556 - 675 zł/t
kukurydza konsumpcyjna		600 zł/t
Polska EKOROL	10.01.2007	650 - 700 zł/t
Francja Bordeaux FOB	21.01.2007	158,5 €/t

Niemcy BOHNHORST	28.11.2006	160 - 170 €/t
USA Zatoka Meksykańska FOB	21.01.2007	169,7 \$/t
Argentyna	21.01.2007	187,0 \$/t
<i>źródło: FAPA/FAMMU</i>		
Transakcje terminowe		
Chicago CBoT	25.01.2007	
Marzec		160,2 \$/t
Maj		164,6 \$/t
Lipiec		166,9 \$/t

Wydarzenia

09.02.2007r. Sekcja Kukurydzy Nasiennej Polskiej Izby Nasiennic organizuje dla swoich członków seminarium pt. „Rynek kukurydzy nasiennej w sezonie 2007 - 2008”.

W programie:

- Produkcja kukurydzy nasiennej w Europie - Anna Kołakowska - FNPSMS.
- Perspektywy produkcji kukurydzy w Polsce w 2007 r. - Arkadiusz Artyszak - „FARMER”.
- Rynek kukurydzy nasiennej w Polsce w 2006 r. i perspektywa roku 2007 - Paweł Szóstak - KLEFFMANN.
- Strategia sprzedaży nasion kukurydzy w Polsce - Tomasz Sulewski - PIONIEER.

14 - 16.02.2007r. odbędzie się XLVII Sesja Naukowa Instytutu Ochrony Roślin w Poznaniu. W drugim dniu Sesji - 15 lutego zaplanowano blok tematyczny poświęcony ochronie kukurydzy. W programie przewidziano krótkie doniesienia na aktualne tematy związane z uprawą kukurydzy. Szczególną uwagę zwrócono na nowego szkodnika, jakim jest zachodnia korzeniowa stonka kukurydziana, która od 2 lat jest rejestrowana w Polsce. Przedstawione będą również zagrożenia upraw tej rośliny chorobami grzybowymi - głównie pyłąką kukurydzy oraz fuzariozą kolb. Nie pominięto spraw związanych z uprawą gleby, doborom odmian i integrowanej produkcji.

Swoimi doświadczeniami na temat występowania chwastów i ich zwalczaniu w uprawach kukurydzy na Litwie podzielił się pracownik Litewskiego Instytutu Rolniczego Kedainiai - dr O.Auskalniene, dr A.Auskalnis.

Szczegółowy program dostępny jest na stronie internetowej Instytutu Ochrony Roślin w Poznaniu www.i.or.poznan.pl.

Sprostowanie:

W poprzednim numerze Kukurydza Informacje 33, w tabeli „Kukurydza w Polsce 2006 rok” omyłkowo podaliśmy powierzchnię uprawy kukurydzy na ziarno, w roku 2006, w województwie zachodnio-pomorskim. Poniżej drukujemy prawidłowe dane.

Redakcja

Kukurydza w Polsce 2006 rok Powierzchnia uprawy kukurydzy na ziarno i na kisonkę rok 2006 wg województw

Województwo	2006	
	ziarno	kisonka
Dolnośląskie	70 104	9 409
Kujawsko-pomorskie	22 578	39 557
Lubelskie	14 972	22 201
Lubuskie	15 951	5 866
Łódzkie	10 953	30 367
Małopolskie	10 982	4 623
Mazowieckie	23 888	46 891
Opolskie	44 169	12 809
Podkarpackie	10 494	3 007
Podlaskie	3 602	51 504
Pomorskie	5 475	10 437
Śląskie	14 805	7 135
Świętokrzyskie	3 343	5 091
Warmińsko-mazurskie	6 166	19 981
Wielkopolskie	43 444	70 763
Zachodniopomorskie	84 59	9 763
Polska łącznie	309 385	349 404

Źródło GUS

Droży Czytelnicy

Redakcja Biuletynu Kukurydza Informacje informuje, że od kwietnia 2007 r. biuletyn będzie rozsyłany wyłącznie za pomocą poczty internetowej.

Zainteresowanych kontynuacją bezpłatnej prenumeraty Biuletynu KI prosimy o nadsyłanie na adres kpk@kukurydza.org.pl swojego imienia i nazwiska i adresu e-mail.

Redakcja KI

Paryż MATIF	25.01.2007	
Marzec		161,0 €/t
Czerwiec		162,3 €/t
Sierpień		164,5 €/t
Budapeszt BCE	25.01.2007	
Marzec		31 350 HUF/t
Maj		32 000 HUF/t
Lipiec		32 700 HUF/t