

SKOROSZYT

System Informatyczny
Elektroniczne Doradztwo
Odmianowo-Agrotechniczne /EDO-2/
dokumentacja techniczna
/egzemplarz: 1/

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych
Zakład Informatyki

System informatyczny
Elektroniczne Doradztwo Odmianowo-Agrotechniczne /EDOA-2/
Generacja II

Dokumentacja techniczna

Opracował: Ryszard Szymczyk

Współpraca:

Julia Borys

Mariusz Fotyma

Elwira Gertych

Lucjan Kaczyński

Juliusz Kamasa

Ryszard Machnik

Leszek Paprzycki

Jerzy Siódmiak

Słupia Wielka, grudzień 1983

Spis treści

	strona
1. Wstęp	3
2. Założenia systemu EDOA-2	3
2.1 Defenicja, cel, funkcje	3
2.2 Podstawy merytoryczne	5
2.2.1 Porada odnianaowa	6
2.2.2 Porada agrotechniczna	10
2.2.3 Komunikaty	17
2.2.4 Postępowanie w przypadkach wyjątkowych	18
2.2.4.1 Niekompletne dane użytkownika	19
2.2.4.2 Sprzeczności merytoryczne	20
2.2.4.3 Pozostałe przypadki	22
2.3 Warunki organizacyjne	23
2.4 Warunki techniczne i eksploatacyjne	28
3. Dokumentacja techniczna systemu EDOA-2	29
3.1 Symbolika	29
3.2 Sposoby przedstawiania danych źródłowych	30
3.2.1 Kody	31
3.2.2 Wartości rzeczywiste i względne	39
3.2.3 Opisy słowne	40
3.3 Opisy zbiorów i rekordów	40
3.4 Wzory dokumentów	40
3.4.1 Dokumenty źródłowe	40
3.4.2 Dokumenty maszynowe	41
3.4.3 Dokumenty wynikowe /tabulogramy/	41
3.5 Schemat ogólny przetwarzania	41
3.6 Plan przetwarzania	42
4. Załączniki	42
4.1 Wykaz literatury podstawowej	42
4.2 Tabele	44
4.3 Rysunki	78
5. Uzupełnienia i zmiany	163

1. Wstęp

Opracowanie zawiera szczegółowy opis założeń i budowy informatycznego systemu doradczego EDOA-2 /Elektroniczne Doradztwo Odmianowo-Agrotechniczne - generacja II/. Prezentowana jego wersja jest daleko idącym udoskonaleniem, a właściwie całkowicie nową postacią systemu EDOA, funkcjonującego w latach 1975-1983. Jej założenia przedstawiono w opracowaniu "Projekt wstępny drugiej generacji systemu Elektroniczne Doradztwo Odmianowo-Agrotechniczne /EDOA/". Projekt ten poddano ocenie merytorycznej zespołowi pracowników COBORU, powołanych do współpracy z autorem systemu. Formalną podstawą tej współpracy jest Pismo Okólne Dyrektora COBORU, dotyczące realizacji prac nad rozwojem systemu EDOA, z dnia 30 kwietnia 1979 roku.

2. Założenia systemu EDOA-2

2.1 Definicja, cel, funkcje

Elektroniczne Doradztwo Odmianowo-Agrotechniczne /EDOA/ jest systemem doradczym, z którego bezpłatnych usług może korzystać każdy zainteresowany sprawą odmian. System ten umożliwia zasięgnięcie fachowych porad z zakresu wyboru i agrotechniki odmian zbóż, ziemniaka lub kukurydzy. Porady mogą dotyczyć wyboru odmian najlepszych, najbardziej dostępnych lub dowolnych - wskazanych przez pytającego.

Doradztwo nie uwzględnia odmian gryki, prosa, żyta jarego i triticale, z uwagi na małe znaczenie gospodarcze i praktycznie zerowy ruch odmianowy. Nie są również objęte doradztwem inne gatunki ważne gospodarczo /rzepak, burak cukrowy i pastewny, len, motylkowe, warzywa/. Powodem tego jest bądź specyficzne znaczenie czynnika odmianowego w ich uprawie /brak tzw. rejonizowania się odmian/

lub istnienie rejonizacji użytkowej, a nie przyrodniczej.

Nadrzędnym celem EDOA jest jak najszersze popularyzowanie wiedzy o odmianach wymienionych gatunków, które uprawia się na ponad 70 % powierzchni zasiewów w kraju.

Postęp biologiczny reprezentowany przez nowe odmiany powinien być wykorzystywany szybko i jak najszerszej. Odmiana jest jednym z najtańszych środków produkcji i przy jednakowych cenach materiału nasiennego nie wymaga żadnych dodatkowych nakładów finansowych na etapie wprowadzania jej do uprawy w gospodarstwie. Tymczasem efekt wykorzystania zalet odmiany wyraża się wzrostem plonu nawet o kilkadziesiąt procent. Zważywszy, że w kraju istnieje około trzech milionów gospodarstw rolnych oznacza to możliwość znacznego wzrostu produkcji rolnej.

Innym ważnym celem EDOA jest propagowanie naukowych zasad agrotechniki odmian, która właściwie stosowana stymuluje wykorzystanie czynnika odmianowego.

W założeniach EDOA spełniać ma także ważny cel propagandowy przybliżając wiedzę o odmianach i o ich uprawie służbie rolnej i młodzieży uczącej się rolnictwa, oraz zaznajamiając je z nowoczesnymi metodami upowszechniania postępu w rolnictwie.

EDOA wzbogaca zakres metod popularyzacji wiedzy rolniczej o rodzaj prawie nieznan w naszym kraju. Pod tym względem stanowi środek wydatnie wspomagający działania służby rolnej.

Główne funkcje realizowane przez system EDOA są następujące:

- a/ gromadzenie i aktualizowanie danych o siedlisku przyrodniczo-rolniczym kraju;
- b/ gromadzenie i aktualizowanie danych o odmianach zbóż, ziemniaka i kukurydzy, zalecanych do uprawy w kraju;
- c/ gromadzenie i aktualizowanie danych umożliwiających opracowy-

wanie podstawowych zaleceń uprawowych dla odmian proponowanych do uprawy;

- d/ opracowywanie porad odmianowo-agrotechnicznych zgodnie z życzeniami użytkownika i w postaci dla niego zrozumiałej;
- e/ ekspedycja opracowywanych porad i materiałów potrzebnych do ich uzyskania.

2.2 Podstawy merytoryczne

System EDOA uwzględnia aktualne poglądy na zagadnienia odmian i ich uprawę. Podejmuje też próbę ich uporządkowania i sformalizowania, mając na uwadze realia polskiego rolnictwa i jego znaczne zróżnicowanie strukturalne, a co za tym idzie - również zróżnicowanie wymagań potencjalnych użytkowników. Nie wszystkie zastosowane w systemie rozwiązania są w pełni zadowalające. Wynika to najczęściej z konieczności ilościowego ujmowania zjawisk przyrodniczych i rolniczych, które z natury rzeczy trudno takiemu zabiegowi się poddają. Stąd konieczność uproszczeń i skrótów, które jednak prowadzą wprawdzie do ogólniejszych lecz poprawnych rozwiązań. Innym bardzo ważnym powodem uproszczeń merytorycznych była konieczność zachowania warunku, który jest bardzo istotny dla użytkownika porad. Chodzi o łatwy do zrozumienia sposób korzystania z usług systemu i interpretacji porad. Z tego powodu przyjęto w realizacji systemu zasadę włączania do jego zbiorów wszystkich informacji o siedlisku przyrodniczo-rolniczym, odciążając użytkownika od ich - często bezowocnego - szukania.

Informacje potrzebne zarówno przy zakładaniu zbiorów systemowych, jak i do opracowania wielu algorytmów doradztwa, pochodzą z różnych źródeł, z których najważniejsze podano w załączonym wykazie literatury. Pozostałe są wynikiem przemyśleń autora projektu lub jego

dyskusji ze specjalistami od poszczególnych zagadnień, wymienionymi na karcie tytułowej niniejszego projektu.

Dokumentacja zawiera opis wszystkich rozwiązań ogólnych wykorzystanych w systemie. Rozwiązania szczegółowe są najczęściej omówione w dokumentacji programowej.

Projekt i system mają charakter otwarty. Będą one systematycznie doskonalone i wzbogacane o nowe rozwiązania i informacje.

Podstawą do udzielenia porady przez system są trzy grupy informacji:

- a/ dane użytkownika /identyfikacja, położenie gospodarstwa, określenie rośliny, warunków jej uprawy i rodzaju oczekiwanej porady/;
- b/ dane o siedlisku przyrodniczo-rolniczym kraju;
- c/ dane o odmianach.

Każda porada składa się z dwóch głównych części: odmianowej i agrotechnicznej. Pierwszą część może wystąpić bez drugiej lecz nigdy odwrotnie. Liczba odmian może wynosić od 1 do 3 lub 0, jeśli nie zostaną spełnione pewne warunki /ich opis znajduje się w części 2.24/. W tym skrajnym przypadku żadna porada nie zostanie udzielona poza formalną odpowiedzią ze stosownym wyjaśnieniem.

2.2.1 Porada odmianowa

Pytanie użytkownika może dotyczyć:

- a/ odmian najlepszych
- b/ odmian najdostępniejszych
- c/ odmiany wskazanej poprzez nazwę

Ad a/

Wybór odmian najlepszych dokonywany jest wyłącznie spośród odmian zrejonizowanych w danym województwie / w przypadku kukurydzy - w

rejonie uprawy/; uważa się je bowiem za najbardziej wartościowe. Jeśli liczba odmian zrejonizowanych nie przekracza trzech lub wynosi trzy - tylko one będą brane pod uwagę. Jeśli jest to liczba większa - wybór trzech najlepszych odmian dokona się spośród nich. Jeżeli odmiany danego gatunku nie są zrejonizowane w danym województwie - treścią porady jest jedynie wyjaśnienie, dlaczego nie opracowano żadnego zalecenia.

Stosuje się dwa kryteria wyboru, zależne od gatunku.

Zboża

Pierwszym kryterium jest iloczyn względnego plonu odmiany w rejonie uprawy, z którego pochodzi pytanie i względnego plonu w zadeklarowanych warunkach glebowych. Jeśli kryterium to nie różnicuje odmian - stosuje się drugie. Jest nim iloczyn odporności na wyleganie i reakcji odmiany na nawożenie. Jeśli i to kryterium jest nieskuteczne - wybiera się odmiany według kryterium pierwszego /trzy/dwie pierwsze według kolejności przetwarzania/. W praktyce przypadek taki zachodzi niezwykle rzadko.

Ziemniak

W uprawie na sadzeniak pierwszym kryterium jest zdrowotność odmiany, drugim - plon kłębów. W każdym innym przypadku kolejność kryteriów jest odwrotna.

Kukurydza

W przypadku uprawy na ziarno, susz lub CCM pierwszym kryterium jest plon ziarna w rejonie uprawy, drugim - odwrotność zawartości wody w ziarnie podczas sprzętu. W uprawie na kiszonkę pierwszym kryterium jest plon jednostek owsianych w rejonie uprawy, drugim - plon ogólny suchej masy. Odmiany, które nie posiadają w swym opisie potrzebnych informacji są pomijane.

Ad b/

Wybór odmian najdostępniejszych jest dopuszczony tylko dla zbóż i ziemniaka. W kukurydzy, zważywszy specyfikę jej nasiennictwa i brak dokładnej rejonizacji, określenie dostępności materiału nasiennego z dokładnością do województwa uznano obecnie za niemożliwe i niecelowe.

Zboża

Ustalono, że wśród wielu czynników determinujących dostępność odmiany /w sensie możliwości nabycia materiału nasiennego/ do najważniejszych należą: repartycja krajowa, ilość lat pozostawania w doborze wojewódzkim, trend repartycji wojewódzkiej. Jako miarę dostępności przyjęto skalę 5-punktową, w której 1 oznacza niedostępność, 5 - całkowitą dostępność. Analizując wieloletnie dane o rejonizacji zbóż ustalono arbitralnie dostępność materiału nasiennego, uwzględniając wyżej podane zmienne. Rezultaty tych ustaleń poddano analizie regresji uzyskując zależności wyrażone następującym równaniem:

$$y = 1.671x_1 - 0.180x_1^2 - 0.001x_2^2 - 0.326x_3^2 + 0.311x_1x_3$$

gdzie:

x_1 - ilość lat w repartycji wojewódzkiej

x_2 - repartycja krajowa w procentach

x_3 - trend repartycji wojewódzkiej /1 - spadek, 2 - stabilizacja, 3 - wzrost/

y - dostępność

Ostatecznie nie wprowadzono tego równania do algorytmu doradztwa, dochodząc do wniosku, że oceny dostępności odmian byłyby w niektórych przypadkach zbyt subiektywne. Obawy dotyczyły szczególnie odmian bardzo dobrych, których postulowany /a więc nierzeczywisty/ udział już w pierwszych latach użytkowania bywa często

bardzo znaczny. Próbne wyliczenia potwierdziły te obawy. Wykorzystano zatem prostsze równanie o postaci:

$$y = x_2 x_1 : x_3$$

Ma ono charakter tymczasowy z uwagi na oczekiwane zmiany zasad rejonizacji zbóż.

Jeżeli wyliczona dostępność nie różnicuje odmian, stosuje się dodatkowe kryterium. Jest nim plon względny odmiany w danym rejonie uprawy. Jeśli i to nie da oczekiwanego rezultatu - postępuje się w sposób przyjęty przy wyborze odmian najlepszych.

Ziemniak

Ustalono, że do najbardziej istotnych czynników decydujących o dostępności odmiany należą: repartycja krajowa, wczesność, kolejny rok obecności w doborze wojewódzkim i trend repartycji wojewódzkiej. Analizując kilkunastoletnie dane rejonizacyjne ustalono arbitralnie dostępność materiału nasiennego dla różnych wariantów liczbowych wyżej określonych zmiennych. Rezultaty ustaleń poddano analizie regresji uzyskując zależności wyrażone następującymi równaniami:

$$y = 0.533x_2 + 0.017x_1x_3 - 0.014x_2^2 - 0.048x_4^2$$

gdzie:

x_1 - wczesność /1 - b.wczesne, 5 - późne/

x_2 - kolejny rok uprawy w województwie

x_3 - repartycja krajowa w procentach

x_4 - trend repartycji wojewódzkiej /1 - spadek, 2 - stabilizacja, 3 - wzrost/

y - dostępność

Równanie, jakkolwiek prowadzi do poprawnych rozwiązań, ma charakter tymczasowy i z przyczyn określonych dla zbóż może z czasem zostać zmodyfikowane.

Jeżeli wyliczona dostępność nie różnicuje odmian, stosuje się dodatkowe kryterium, którym jest plon kłębów. Jeżeli i to kryterium okaże się nieskuteczne - wybiera się kolejne odmiany o największej dostępności, a o ich miejscu decyduje kolejność przetwarzania.

Ad c/

Pytanie o odmianę wskazaną przez użytkownika jest rozumiane jako żądanie podania jej charakterystyki i opracowania zalecenia agrotechnicznego. Jeżeli odmiany wskazanej nie ma w zbiorze systemu, postępuje on tak, jak przy pytaniu o odmiany najlepsze.

W sytuacjach, gdy istnieje sprzeczność merytoryczna między wskazanym gatunkiem i odmianą, system reaguje w sposób opisany w punkcie 2.2.4 niniejszego opracowania.

2.2.2 Porada agrotechniczna

Treścią porady są podstawowe zalecenia agrotechniczne. Dotyczą one następujących elementów uprawy:

- nawożenie azotem /od - do/;
- nawożenie fosforem w zależności od zasobności gleby w ten składnik;
- nawożenie potasem w zależności od zasobności gleby w ten składnik;
- nawożenie wapniem w zależności od zakwaszenia gleby i częstotliwość tego nawożenia;
- optymalny termin siewu/sadzenia;
- dopuszczalne opóźnienie siewu zbóż;
- zalecana obsada roślin ziarnowych;
- orientacyjna ilość wysiewu roślin ziarnowych;
- rozstawa rzędów i sadzeniaków ziemniaka w rzędzie.

Poniżej omówiono szczegółowo zasady opracowywania elementów porady agrotechnicznej.

Nawożenie azotem

Dawki azotu są obliczane na podstawie następujących kryteriów:

- a/ warunki glebowe
- b/ opady podczas wegetacji
- c/ rodzaj przedplonu
- d/ właściwości odmiany
- e/ opady w okresie zimy

Każde z kryteriów jest oszacowane punktowo według przyjętej skali, zgodnie z zasadą - wyższy punkt - lepsza ocena rolnicza.

Na podstawie sumy punktów a - d wybiera się ustaloną empirycznie dawkę azotu w kg/ha. Zależność między sumą punktów, a wielkością dawki dla poszczególnych roślin i ich użytkowania podano w tabeli 1, łącznie z komentarzem.

Ad a/

Ustala się 3-stopniową skalę efektywności nawożenia azotem zależnie od kompleksu rolniczej przydatności gleby:

- 3 - duża
- 2 - średnia
- 1 - mała

Odpowiednie zależności podano w tabeli 2.

Ad b/

Ustala się 3-stopniową skalę skuteczności nawożenia związaną z opadami podczas wegetacji:

- 3 - duża
- 2 - średnia
- 1 - mała

Odpowiednie zależności podano w tabeli 3.

Ad c/

Ustala się dwie grupy przedplonów różniących się wpływem na

efektywność nawożenia azotem:

- 2 - wyczerpujące glebę z azotu /zboża, okopowe i pastewne niemotylkowe na małych dawkach azotu lub bez obornika/
- 1 - wzbogacające glebę w azot /motylkowe, okopowe, rzepak i pastewne niemotylkowe na dużych dawkach obornika i nawozów azotowych/

Ad d/

Ustala się trzy stopnie reakcji odmian na nawożenie azotem:

- 3 - silna
- 2 - średnia
- 1 - słaba

Ad e/

Efektywność nawożenia azotem jest większa po zimach mroźnych i suchych, mniejsza - po zimach łagodnych i wilgotnych. W pierwszym przypadku do sumy punktów a - d dodaje się \emptyset , w drugim - 1 punkt /patrz wyjaśnienie pod tabelą 1/.

Obliczone dawki azotu koryguje się w przypadku nawożenia obornikiem w ostatnich trzech latach. Dla uproszczenia przyjęto /za Fotyną - 13, 19/, że w "przeciętnym" płodozmianie ziemniaki są uprawiane na 250 q/ha obornika, a buraki na 300 q/ha, i że po nich sieje się najczęściej rośliny jare, następnie ozime. W oparciu o te główne założenia opracowano dawki azotu ujęte w tabeli 1. Jeżeli zatem użytkownik planuje nawozić ziemniaki obornikiem w ilości 250 q/ha, dawki azotu wyliczonej przy pomocy sumy punktów nie koryguje się. Jeśli planowane nawożenie obornikiem ziemniaków będzie wyższe, ilość azotu w oborniku ponad dawkę 250 kwintali odejmuje się od ilości wyliczonej z sumy punktów. Jeżeli nawożenie obornikiem jest mniejsze niż 250 q/ha, wyliczoną dawkę azotu uzupełnia się o ilość azotu z masy obornika brakującej do 250 kwintali.

O ile nawożenie obornikiem wypada bezpośrednio pod kukurydzę i zboża - wcześniej obliczoną dawkę zmniejsza się o całą ilość

dostępnego azotu w oborniku, przyjmując współczynnik wykorzystania 0.3. Zakłada się, że obornik zawiera średnio 0.5 % azotu. W pozostałych przypadkach, tzn. gdy obornik nie był stosowany bezpośrednio, korekta dawki azotu następuje automatycznie - według zasady podanej w punkcie c. Zgodnie z nią nawożenie azotem danej rośliny będzie mniejsze, jeżeli uprawia się ją po przedplonie wzbogacającym glebę w azot /między innymi poprzez nawożenie obornikiem/ i odwrotnie.

Nawożenie fosforem i potasem

Dawkę fosforu i potasu /odpowiednio w P_2O_5 i K_2O / oblicza się z następującego wzoru:

$$Z = A + B - C$$

gdzie:

Z - zalecana dawka w kg/ha;

A - naddatek na poprawę zasobności gleby /tabela 4/;

C - ilość składnika pobierana z obornika /przyjmuje się, że obornik zawiera przeciętnie 0.29 % P_2O_5 i 0.7 K_2O /.

Dla uproszczenia zakłada się, że pobranie fosforu i potasu z obornika jest jednakowe i wynosi:

35 % w I roku uprawy

25 % w II roku uprawy

20 % w III roku uprawy

0 % w IV i w dalszych latach uprawy.

"Odległość" od obornika liczy się nie od roku jego wywiezienia na pole lecz od pierwszego roku uprawy na oborniku. I tak na przykład działanie obornika przyoranego pod ziemniak jesienią liczy się od roku następnego, tzn. od roku uprawy.

Na najłżejszych glebach nizinnych /kompleksy 6 i 7/ ilość potasu wniesionego w oborniku jest w około 10 procentach stracona dla roślin z powodu wymywania składnika. O tę ilość potasu wzrasta

zalecana dawka. Ulega ona dodatkowej korekcji zależnie od czasu, w którym porada jest opracowywana. Szczegóły tej korekty zawiera tabela 6.

Obliczoną dawkę fosforu i potasu zaokrągla się do 10. W sytuacjach, gdy "odległość" rośliny od obornika jest mała, przy niewielkich plonach i wysokiej zasobności gleby, zalecana dawka fosforu może być bardzo mała. Z tego powodu oraz z uwagi na brak środków technicznych umożliwiających wysiew małych dawek fosforu przyjęto, że najniższa zalecana dawka tego składnika jest równa 30 kg P_2O_5 /ha.

Nawożenie wapniem

Potrzebę wapnowania i dawkę CaO ustala się w sposób uproszczony, na podstawie optymalnego odczynu gleby dla danej rośliny, stopnia zakwaszenia gleby i jej przydatności rolniczej. Za odczyn optymalny uważa się pH:

- 6.2 - pszenica
- 6.4 - jęczmień
- 5.3 - żyto
- 5.5 - owies
- 5.4 - ziemniak
- 6.0 - kukurydza

Ilość kilogramów CaO potrzebna do podwyższenia pH o 0.1 wynosi /wg Fotymy/:

- 3.4 q/ha - 1 kompleks rolniczej przydatności gleby
- 2.8 " - 4 " " " "
- 2.4 " - 5 " " " "
- 2.2 " - 6 " " " "
- 2.0 " - 7 " " " "
- 3.0 " - pozostałe kompleksy.

Wyliczone w oparciu o przedstawione założenia dawki CaO podano w tabeli 7.

Optymalny termin siewu/sadzenia

Terminy siewu i sadzenia roślin objętych EDOA przyjęto na podstawie badań i ustaleń zwłaszcza IUNG /10, 22/. Terminy te dotyczą gatunków lub sposobów ich użytkowania lecz nie odmian, których nie różnicują. Wybranie właściwego terminu następuje poprzez wskazanie położenia gospodarstwa użytkownika /kodu województwa i strefy kodu pocztowego/. W przypadku kukurydzy na kiszonkę termin siewu próbowano określać, wykorzystując opracowany przez Górskiego /25/ algorytm. Zgodnie z nim, dla określonego rejonu kraju pobiera się obliczony wcześniej tzw. wskaźnik agroklimatyczny "A", a następnie koryguje się go /zmniejsza/ o wysokość nad poziom morza, uzyskując tzw. poprawiony wskaźnik agroklimatyczny "B". W oparciu o wskaźnik "B" i klasę wczesności zalecanej odmiany można precyzyjnie określić właściwy termin siewu kukurydzy, z 80-procentowym prawdopodobieństwem uzyskania przez nią dojrzałości kiszonkowej we wrześniu. Zależności między wskaźnikiem "B", klasą wczesności i terminem siewu ujmuje tabela 13. Szereg testów badających poprawność opisanego algorytmu wykazało ograniczoną jego przydatność w EDOA. Szczególnie zawodny jest on w odniesieniu do rejonów północnych i górskich, dla których powoduje zalecanie zbyt wczesnych terminów, niemożliwych do zastosowania z przyczyn klimatycznych. Z tego powodu opisywany algorytm usunięto z systemu zastępując go prostszym i sprawdzonym przez praktykę rolniczą terminarzem, podanym niżej:

rejon uprawy	zalecany termin siewu
1	25.IV. - 5.V.
2	1.V. - 10.V
3	5.V. - 15.V.
4	do 15.V.

Dopuszczalne opóźnienie siewu zbóż

Dopuszczalne opóźnienia siewu są wspólne dla większości gatunków i wynoszą:

15 dni - jęczmień jary;

10 dni - owies, pszenica jara, żyto;

15 dni - pszenica ozima siana w terminie 25.IX. - 10.X.;

10 dni - pszenica ozima siana w terminach 15.IX. - 20.IX i
25.IX. - 5.X.;

5 dni - pszenica ozima siana w terminie 20.IX. - 5.X.

Opóźnień siewu jęczmienia ozimego nie dopuszcza się z uwagi na ogólnie znaną silną ujemną reakcję tego gatunku na spóźnione siewy.

Zalecana obsada roślin Ziarnowych

Ilość roślin na hektar uważana za optymalną dla odmiany jest określona przy opisie każdej z nich i nie wymaga odrębnego wyliczenia. Określa się ją na podstawie wyników doświadczeń z gęstością siewu. W przypadku kukurydzy gęstość różnicuje sposób użytkowania odmian i ich wczesność. Zależności te są ujęte w tabelach 8 i 9, w których uwzględniono także modyfikujące działanie czynnika glebowego i opadów. Gotowe zalecenie dla kukurydzy uwzględnia jednak nie obsadę roślin lecz ilość nasion. Określa się ją z zalecanej obsady, zwiększając ją o 15 % /dla wyrównania spodziewanych ubytków w czasie kiełkowania i wschodów/.

Obsada roślin jęczmienia jarego jest dodatkowo różnicowana przez sposób jego użytkowania. Dla odmian użytkowanych na cele browarowe zaleca się jednakową gęstość 3 milionów roślin na hektar. W użytkowaniu pastewnym uwzględnia się indywidualne wymagania odmian.

Orientacyjna ilość wysiewu roślin ziarnowych

Ilość wysiewu oblicza się dla przeciętnych warunków siedliskowych, uwzględniając zalecaną dla danej odmiany obsadę roślin na

hektar i masę 1000 ziarn. Dla uproszczenia przyjęto, że nasiona mają 90 % siły kiełkowania /II klasa jakości materiału siewnego/.

Stosuje się następujący wzór:

$$W = \frac{A \times B}{C}$$

gdzie:

W - ilość wysiewu w kg/ha;

A - zalecana obsada roślin; B - masa 1000 ziarn w gramach;

C - 0.9 /zboża/

W przypadku kukurydzy stosuje się wzór:

$$W = A \times B \times 0.00115$$

gdzie:

W - ilość wysiewu w kg/ha;

A - zalecana obsada roślin;

B - masa 1000 ziarn w gramach

Rozstawa rzędów i sadzeniaków ziemniaka w rzędzie

Wobec braku różnic odmianowych przyjmuje się zalecane w literaturze normy uwzględniające użytkowanie ziemniaka. Standardowa rozstawa rzędów, niezależnie od użytkowania ziemniaków wynosi 62.5 cm /25 cali/. Rozstawa sadzeniaków w centymetrach w rzędzie jest następująca dla różnych jego wielkości i sposobu użytkowania:

użytkowanie	wielkość sadzeniaka		
	mały	średni	duży
sadzeniak	-	20	-
wczesny zbiór	20	25	30
jadalny	20	40	50
pastewny/przemysłowy	20	30	40

2.2.3 Komunikaty

System EDOA-2 generuje 26 różnych komunikatów, z czego do pięciu

w fazie zakładania zbioru danych użytkowników /program EDZD/, a pozostałe na etapie pracy programu EDOP opracowującego porady.

Komunikaty spełniają wieloraką rolę informacyjną, zależnie od przyczyny, która spowodowała ich wygenerowanie. Najczęściej informują one bądź o przyczynach niemożności udzielenia porady, bądź o spodziewanych ujemnych skutkach uprawy gatunku w podanych warunkach siedliskowych. W pozostałych przypadkach komunikaty wyjaśniają przyczyny koniecznych modyfikacji w pytaniu użytkownika lub podają informację o liczbie zalecanych odmian.

W sytuacjach, gdy udzielana jest pełna porada i występuje kilka komunikatów - wybiera się tylko najbardziej istotne, w ilości nie większej niż trzy.

Teksty komunikatów i miejsce ich występowania w zależności od kodu pytania ujęto w tabeli 12.

Całkowicie odrębny i niezależny charakter ma komunikat, którego pojawienie się i treść każdorazowo kontrolowane są przez koordynatora systemu. Dzięki temu istnieje możliwość przekazywania użytkownikom doradztwa krótkich informacji dotyczących bieżących spraw EDOA.

Zasady ostatecznego wyboru komunikatów przeznaczonych do drukowania w tekście porady ummuje szczegółowy algorytm, dołączony do dokumentacji programu EDDP.

Przykłady użycia komunikatów podano w punkcie 2.2.4 niniejszego opracowania.

2.2.4 Postępowanie w przypadkach wyjątkowych

Zgodnie z generalną zasadą przyjętą w opisywanej generacji systemu udziela się odpowiedzi na każde pytanie użytkownika, nawet jeśli opracowanie porady jest niemożliwe. W takiej sytuacji treścią

porady ^{jest} jedynie stosowny tekst wyjaśniający. W pozostałych przypadkach może być opracowana porada kompletna /dane użytkownika są kompletne i poprawne/ lub częściowa /brak niektórych danych lub dane są sprzeczne/; w tym drugim przypadku będzie to porada odmianowa.

W systemie przyjęto założenie, że z różnych powodów dane dostarczane przez użytkownika mogą być niekompletne albo zawierać informacje niepoprawne lub wręcz błędne. Część z tych uchybień można korygować, a niektóre dane - uzupełniać w oparciu o przesłanki przyrodniczo-rolnicze.

2.2.4.1 Niekompletne dane użytkownika

Niektóre braki informacji są możliwe do uzupełnienia. Dotyczy to:

- kodu pocztowego /jeśli podano nazwę poczty/;
- kodu województwa /gdy podano kod pocztowy obejmujący obszar całkowicie zawarty w województwie/;
- kodu rodzaju gospodarstwa;
- kodu rośliny /tylko gdy kod pytania jest równy 3 i gdy podano nazwę odmiany/;
- kodu pytania /ustawia się go na 1/;
- kodu odmiany /ustala się go na $\emptyset\emptyset$ /;
- kodu przedplonu /ustawia się go na 2/;
- nawożenia obornikiem /dawkę określa się na 250 q/ha; dla roślin 08 - 24 wstawia się obecny rok kalendarzowy; dla roślin 02, 04, 05, 07 - obecny rok kalendarzowy - 1; dla roślin pozostałych - obecny rok kalendarzowy - 2/.

W pozostałych przypadkach wydedukowanie potrzebnych informacji nie jest możliwe i porada nie zostanie udzielona. W przypadku skrajnym /brak personaliów i adresu/ nie będzie udzielona nawet odpowiedź.

O przyczynach niemożności udzielenia porady lub udzielenia porady o ograniczonym zakresie informują komunikaty z grupy PDOP.

2.2.4.2 Sprzeczności merytoryczne

Sprzeczności merytoryczne napotymane w czasie pracy systemu mają dwa źródła:

- a/ użytkownik podał informacje niezgodne z rzeczywistością;
- b/ żądania użytkownika przekraczają możliwości systemu bądź implikują powstawanie sytuacji merytorycznie niepoprawnych.

W obu przypadkach przyjęto rozwiązania o charakterze arbitralnym, które usuwają lub korygują sprzeczności merytoryczne, umożliwiając tym samym opracowanie porady. W większości przypadków postępowanie takie jest wyjaśniane użytkownikowi poprzez generowanie stosownych komunikatów.

Ad a/

W przypadku pojedynczych informacji zakodowanych sprawdza się czy mieszczą się one w przyjętych przedziałach. Jeśli tak nie jest, część informacji można skorygować na podstawie przesłanek przyrodniczo-rolniczych. W takich sytuacjach pytania użytkownika są wycofywane z przetwarzania maszynowego i po poprawkach opracowanych przez koordynatora systemu wracają do przetwarzania, razem z kolejną partią pytań.

Zgodność merytoryczną niektórych par informacji kontroluje się na podstawie programowo uwzględnionych badań krzyżowych. Dotyczy to:

- konwersji kodu gleby większego od 09, jeśli podano go w pytaniu pochodzącym z rejonów nizinnych /z 10 na 02, z 11 na 03, z 12 na 06, z 13 na 07/; następuje to bez generowania komunikatu wyjaśniającego; /rys. 41/;
- badania, czy podany plon gatunku nie przekroczył przyjętej wartości granicznej /tabela 10/. Jeśli tak jest - system nie udziela porady agrotechnicznej i generuje komunikat wyjaśniający PDOP = 1.

Ad b/

Sprzeczności tego rodzaju powstają głównie przy opracowywaniu odpowiedzi na pytania z kodem 3. Ich źródłem jest najczęściej

niezgodność między przeznaczeniem wskazanej odmiany i charakterem użytkowania i/lub wczesnością /ziemniak/ zadeklarowanego gatunku. Niezgodności te występują dla następujących układów:

gatunek	oczekiwane użytkowanie odmiany	komunikat PD3
jęczmień jary pastewny	browarowe	3
ziemniak bardzo wczesny	pastewne/przemysłowe	1
ziemniak wczesny	wczesny zbiór	2
ziemniak średniowczesny	" "	2
ziemniak średniopóźny	" "	2
ziemniak późny	" "	2

W podanych wyżej przypadkach system koryguje zadeklarowany przez użytkownika, wadliwy kod rośliny na właściwy i generuje odpowiedni komunikat z grupy PD3.

Rozwiązania pozostałych możliwych sprzeczności merytorycznych w systemie są odrębne dla poszczególnych gatunków. Przedstawiono je niżej.

Zboża

W niektórych województwach nie ustala się zalecanych doborów odmian dla jęczmienia ozimego lub jęczmienia jarego browarowego. W związku z tym system nie może opracować porady na pytanie pochodzące z tych województw, z kodami 1 lub 2. W takich sytuacjach jest generowany komunikat PD2 = 1 /dla jęczmienia ozimego/ i PD2 = 2 /dla jęczmienia browarowego/. Komunikaty te są główną treścią porady.

Ziemniak

W przypadku pytań dotyczących uprawy na sadzeniak eliminuje się odmiany o niedostatecznej zdrowotności. Może to doprowadzić do wyeliminowania wszystkich odmian zrejonizowanych w danym województwie. W takiej sytuacji system generuje komunikat z grupy PD2 = 7 i

dodatkowo komunikat z grupy PD3 = 8, jeśli kod pytania = 3. Jeżeli pytanie o kodzie = 3 pochodzi z II lub III rejonu degeneracji ziemniaka, system generuje komunikaty z grupy PD3 z kodami równymi odpowiednio 7 lub 6.

W sytuacji, gdy kod pytania = 1 lub 2, a dane województwo nie ma w rejonizacji odmian z podanej grupy wczesności - system generuje kod z grupy PD2 = 5.

Kukurydza

Niezależnie od kodu pytania system sprawdza celowość uprawy kukurydzy na ziarno susz lub CCM, w danym rejonie kraju. Jeśli jest on nieodpowiedni - system generuje komunikat z grupy PD2 = 6.

System wykonuje też krzyżową kontrolę celowości określonego użytkowania kukurydzy w danym rejonie i przydatności odmian dla zadeklarowanego kierunku użytkowania. Jeśli pytanie dotyczy uprawy na ziarno, susz lub CCM, a rejon kraju nie jest dla niej odpowiedni, generowany jest komunikat z grupy PD2 = 6, który będzie jedyną treścią porady.

Jeżeli rejon kraju jest przydatny, postępowanie uzależnione jest od kodu pytania. Jeśli jest on równy 3, a wskazana odmiana nie nadaje się, system zmienia kod pytania na 1 i generuje komunikat z grupy PD3 = 5. Gdy kod pytania = 1, a nie prowadzi się rejonizacji kukurydzy na ziarno, system generuje komunikat z grupy PD2 = 3. Dla takiej samej sytuacji w przypadku kukurydzy na kiszonkę, system generuje komunikat z grupy PD2 = 4.

2.2.4.3 Pozostałe przypadki

W przypadkach pytań o kodach 1 lub 2, dotyczących zbóż, występują sytuacje, w których system zaleca tylko jedną lub dwie odmiany. Dzieje się tak wówczas, gdy liczba odmian zrejonizowanych w ramach gatunku, w danym województwie wynosi 1 lub 2.

W takich przypadkach system generuje komunikat z grupy PD4 o kodach równych odpowiednio 1 lub 2. Kodów tych nie generuje się w przypadku ziemniaka uprawianego na sadzeniak. O ostatecznej ilości zalecanych odmian decyduje bowiem ich zdrowotność. Jeśli jest ona niedostateczna - odmiana zostanie pominięta w zaleceniu, mimo że jest zrejonizowana /patrz punkt 2.4.4.2/.

W sytuacjach, gdy zadeklarowane warunki glebowe ograniczają celowość uprawy danego gatunku - system generuje jeden z komunikatów z grupy PD1, na podstawie ustaleń ujętych w tabeli 11.

2.3 Warunki organizacyjne

System EDOA-2 służy pomocą przede wszystkim rolnictwu produkcyjnemu wszystkich sektorów, głównie jednak prywatnemu. Dostęp informacji o odmianach do rolników indywidualnych jest bowiem najmniej. Z drugiej strony - zważywszy, że sektor prywatny skupia około 3/4 ziemi użytkowanej rolniczo - możliwości zwiększenia plonów poprzez uprawę odpowiednich odmian są tu najbardziej znaczące.

Z usług systemu mogą również korzystać wszystkie zainteresowane instytucje, urzędy i osoby prywatne, nie związane bezpośrednio z produkcją rolną.

Zasady korzystania z usług systemu pozostają bez zmian. Jedynym sposobem uzyskania porady-informacji odmianowo-agrotechnicznej jest wypełnienie według określonych zasad specjalnego formularza i wysłanie go do COBORU. Formularz ten zawiera podstawowe informacje o systemie i o sposobie korzystania z jego usług. Sposób ten jest obecnie prostszy niż przy pierwszej generacji EDOA. Równocześnie treść porady jest daleko bogatsza niż poprzednio.

W COBORU wypełniony formularz poddawany jest kontroli formalnej i częściowo merytorycznej; stanowi on dokument źródłowy, z którego

tworzony jest maszynowy nośnik informacji. Komplet dokumentów mogą mieć dowolną wielkość, a ilość pytań do systemu tworzących zbiór przetwarzany jednorazowo - nie jest limitowana.

Opracowane, gotowe porady mają postać wydruku komputerowego. Po odpowiednim przygotowaniu /obcięcie, złożenie i umieszczenie w kopercie/ wysyła się je do użytkowników.

Formularze systemowe są rozprowadzane centralnie przez COBORU i trafiają do użytkowników poprzez różne instytucje i organizacje uczestniczące w upowszechnianiu systemu. Lista odbiorców pośrednich jest w zasadzie otwarta. Tworzą ją głównie:

- gminna służba rolna;
- służba rolna WOPR;
- szkoły i zespoły szkół rolniczych wszystkich szczebli;
- stacje doświadczalne oceny odmian;
- okręgowe stacje chemiczno-rolnicze;
- zrzeszenia PPGR;
- zespoły oświaty rolniczej;
- wydziały rolnictwa i gospodarki żywnościowej UW.

Formularze są również wysyłane na indywidualne prośby wszystkich zainteresowanych. Ponadto do każdej przesyłki z poradą dołączany jest świeży formularz.

Formularze rozprowadza się nieodpłatnie. Porady również są bezpłatne. Koszty funkcjonowania systemu są pokrywane z funduszy wyasygnowanych na działalność oceny odmian przez Ministerstwo Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.

Wdrażanie EDOA-2 do masowej eksploatacji nie wymaga specjalnej akcji szkoleniowej, z przyczyn wcześniej określonych. Eksploatacja EDOA-2 przez okres kilku miesięcy będzie prowadzona równolegle z eksploatacją dotychczas funkcjonującego systemu. Po tym czasie

porad odmianowo-agrotechnicznych udzielać będzie wyłącznie EDOA-2. Informacje przesyłane na starych formularzach będą - w miarę możliwości - przenoszone na nowe i następnie przetwarzane według nowych wymogów.

Tryb dostarczania danych o odmianach przez dwie pracownie specjalistyczne COBORU - NRZ i NRK pozostaje w zasadzie niezmieniony, jakkolwiek ilość pracy z tym związanej powinna być wyraźnie mniejsza. Wynika to z dwóch powodów:

- a/ wymagane dokumenty źródłowe ograniczono z sześciu do jednego;
- b/ aktualizowanie danych może się odbywać w dowolnym czasie i na poziomie różnych fragmentów rekordu opisującego odmianę.

Znaczne uproszczenia organizacyjne przyjęte w EDOA-2 mają dodatkowe źródło w założeniach merytorycznych /patrz punkt 2.2.1/. Ich przyjęcie wyeliminowało konieczność corocznego drukowania wykazu zalecanych odmian. W EDOA-2 wobec braku wykazów odmian na formularzu systemowym, ^{/formularzy//} ich drukowanie wznawia się dopiero po wyczerpaniu nakładu i tylko z tego powodu.

Nie ulega zmianie tryb i ilość pracy wykonywanej przez kontrolę wejścia-wyjścia, związanej z udzieleniem jednej porady. Jednak z uwagi na spodziewany znaczny wzrost zainteresowania usługami EDOA-2 może się okazać koniecznym zwiększenie personelu obsługującego system w ramach tej komórki organizacyjnej do dwóch osób.

Znacznemu uproszczeniu i skróceniu ulega sposób opracowywania porad w sensie organizacji przebiegów na emc. W EDOA-2 wyeliminowano programy sortujące oraz podprogramy nakładkowe z głównego programu systemowego. Ponadto informacje, z których korzysta główny program systemu - EDOP są umieszczone bezpośrednio w pamięci operacyjnej po jednorazowym ich wczytaniu ze zbiorów taśmowych. Dzięki tym zmianom obsługa operatorska systemu jest prostsza, a

szybkość opracowywania przez system porad - daleko większa niż w pierwszej generacji EDOA /kilkakrotnie/.

Ilość pracy komórki projektowo-programowej Zakładu Informatyki, zajmującej się systemem EDOA-2 /obecnie DIP-C/ wzrośnie z niżej opisanych powodów:

- przejęcie przez system dodatkowych zadań i niektórych obowiązków użytkownika i współpracujących komórek organizacyjnych Zakładu Oceny Odmian Roślin Rolniczych;
- przyjęcie w systemie koncepcji elastycznego podejścia do zagadnień merytorycznych, uwzględniającego stały rozwój wiedzy o odmianach i o ich uprawie; wynika stąd konieczność śledzenia przez koordynatora systemu wszelkich związanych z tą sprawą zmian /systematyczne studiowanie literatury fachowej, udział w działalności naukowej COBORU i innych instytucji rolniczych/;
- odejście od praktyki sezonowego aktualizowania danych wykorzystywanych w systemie;
- konieczność systematycznego udoskonalania i rozwoju systemu;
- zakładana zmiana instalacji komputerowej, pracującej w ramach Jednolitego Systemu;
- konieczność utrzymywania kontaktów z użytkownikami i stałe uczestniczenie w propagowaniu systemu.

Mając powyższe na uwadze konieczne jest przywrócenie 3-osobowej obsady DIP-C jako niezbędnego minimum kadrowego, z perspektywą powiększenia tego zespołu.

Dla zapewnienia w miarę sprawnej pracy systemu i właściwych efektów, mierzonych głównie ilością udzielanych odpowiedzi, konieczne jest ściśle współdziałanie trzech zakładów COBORU: DI, NB, NR. W ramach tej współpracy, ogólnie zarysowane zadania są następujące:

Zakład Informatyki

- koordynacja całości prac związanych z eksploatacją systemu;
- prowadzenie systematycznych prac doskonalących i rozwijających system;
- kontakt z użytkownikami i udział w propagowaniu systemu.

Zakład Upowszechniania

- drukowanie i ekspedycja formularzy systemu do odbiorców pośrednich;
- szeroka reklama systemu oraz upowszechnianie.

Zakład Oceny Odmian Roślin Rolniczych

- systematyczne i obligatoryjne dostarczanie potrzebnych danych o odmianach i ich uprawie, w czasie, ilości i w sposób określony przez Zakład Informatyki;
- współpraca z DI w doskonaleniu merytorycznym systemu.

Całością prac nad EDOA-2 kieruje koordynator systemu, zgodnie z zaleceniami dokumentu, o którym mowa w punkcie 1 niniejszej dokumentacji. W szczególności do obowiązków koordynatora systemu należą:

- inicjowanie zmian merytorycznych w systemie i ciągłe jego doskonalenie;
- kontakty z użytkownikami;
- kontakty z Zakładami NB i NR;
- udział w propagowaniu systemu.

Pracami eksploatacyjnymi kieruje operator systemu we współpracy z koordynatorem. Główne zadania operatora są następujące:

- inicjowanie przetwarzania i czuwanie nad całością eksploatacji systemu;
- prowadzenie dokumentacji zmian dokonywanych w zbiorach systemu;
- inne zadania określone przez koordynatora systemu.

2.4 Warunki techniczne i eksploatacyjne

System EDOA-2 będzie eksploatowany wyłącznie przez COBORU, przy wykorzystaniu zestawu serii ODRA 1300. Wymagane urządzenia są następujące:

- | | |
|--|------------|
| - jednostka centralna /32 K/ | - 1 sztuka |
| - przewijał taśmy magnetycznej | - 3 sztuki |
| - czytnik kart perforowanych | - 1 sztuka |
| - drukarka wierszowa | - 1 sztuka |
| - gilotyna do rozcinania papieru komputerowego | - 1 sztuka |

Wszystkie dane źródłowe są przygotowywane na kartach 80-kolumnowych. Zbiory stałe są przechowywane na taśmach magnetycznych, a wyniki przetwarzania są w większości przedstawiane na tabulogramach. Zużycie przez system kart perforowanych będzie zmienne w poszczególnych miesiącach i latach użytkowania. Zależać ono będzie głównie od trudnej do przewidzenia liczby pytań do systemu. Konieczna obsługa zbiorów i programów wymagać będzie około 5000 kart rocznie. Bieżąca eksploatacja użytkowa systemu spowoduje wzrost tej ilości o liczbę pytań do systemu.

System wymaga łącznie 15 taśm magnetycznych, z czego stałe - 6 /biblioteka programów źródłowych, biblioteka programów binarnych, zbiór danych o siedlisku przyrodniczo-rolniczym, zbiór danych o odmianach, zbiór danych o ilości udzielonych porad, zbiór stałych użytkowników/. Pozostałe 9 taśm będą używane okazjonalnie i zwalniane po prawidłowym przebiegu konkretnego programu.

Zużycie papieru komputerowego /jednowarstwowy - 72 wierszy na stronę/ dla potrzeb samego systemu /listy programów, protokoły przetwarzania i tabulogramy kontrolne/ nie przekroczy 1000 arkuszy /1 paczka/ rocznie. Zużycie papieru do drukowania porad odmianowo-agrotechnicznych będzie zmienne. Na każde 10000 porad potrzeba

ponad 5000 stron /5 paczek/.

Odpowiedzi systemu są pakowane w specjalne koperty, których zużycie jest zależne zarówno od całkowitej liczby porad, jak też od ilości pytań od jednego użytkownika. Rocznie nie powinno się ich zużyć więcej niż 20000.

Dokumenty źródłowe systemu są drukowane sukcesywnie w małej poligrafii COBORU lub na zewnątrz. Zapotrzebowanie na papier formatu A4 /formularze EDOA 2/ jest równe planowanemu nakładowi formularzy.

3. Dokumentacja techniczna systemu EDOA-2

3.1 Symbolika

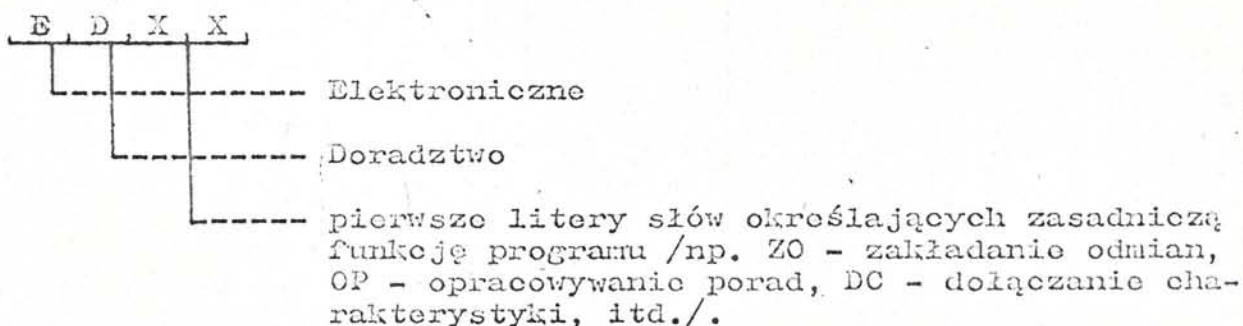
Nazwa systemu EDOA-2 jest skrótem utworzonym z pierwszych liter nazwy rozwiniętej:

- E - elektroniczne
- D - doradztwo
- O - odmianowo-
- A - agrotechniczne

Liczba 2 oznacza drugą generację systemu, w odróżnieniu od pierwszej, wprowadzonej do masowej eksploatacji w roku 1977.

"EDO^A-2" jest nazwą o charakterze wewnętrznym, używaną w dokumentacji. W kontaktach z użytkownikami system nadal będzie określany jako EDOA.

Nazwy programów utworzono według następującej zasady:

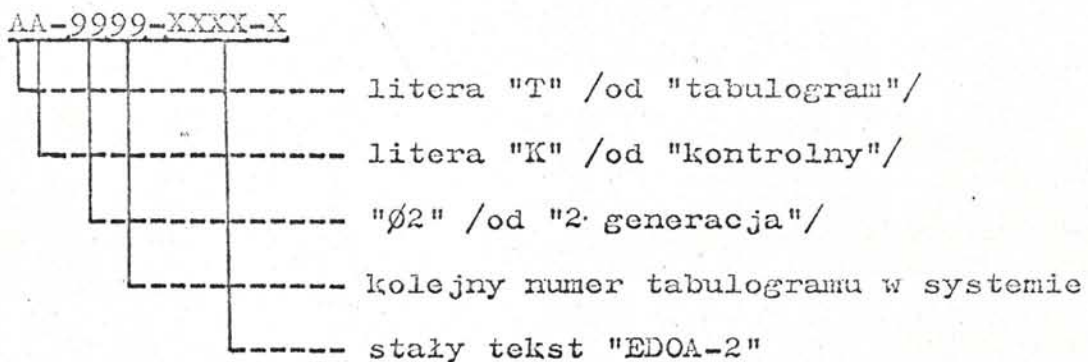


Dokumenty źródłowe nie mają symboli lecz są określane konkretną nazwą:

- Formularz Elektronicznego Doradztwa Odmianowo-Agrotechnicznego;
- Opis Odmiany.

Pozostałe dokumenty źródłowe z uwagi na bardzo małą częstotliwość ich używania, nie są formularzami sensu stricto i tworzy się je bezpośrednio na arkuszach kodowych, na podstawie informacji z dokumentacji programowej. Tak jest w przypadku programów: EDZS, X680, AUSE. Wzory dokumentów źródłowych podano w punkcie 4.2.

Tabulogramy systemu powstają w większości pojedynczych przebiegów i mają charakter głównie kontrolno-dokumentacyjny. Ich symbole utworzono według zasady:



Wykaz tabulogramów systemu zawiera tabela 14.

3.2 Sposoby przedstawiania danych źródłowych

Opracowywanie porad odmianowo-agrotechnicznych przez system EDOA-2 wiąże się z wykorzystywaniem danych dotyczących wielu pojęć geograficznych, przyrodniczych i rolniczych. Są one przedstawione w postaci kodów, wartości rzeczywistych i względnych lub opisów słownych, zależnie od ich charakteru i sposobu przetwarzania w systemie. Dane są ujęte w trzech głównych zbiorach opisujących siedlisko przyrodniczo-rolnicze, odmiany i informacje użytkownika.

3.2.1 Kody

a/ Dane o siedlisku przyrodniczo-rolniczym

Siedlisko przyrodniczo-rolnicze Polski zostało opisane w około 500 jednostkach. Identyfikator każdej z nich jest utworzony przez kod województwa i sektor kodowy według oznaczeń pocztowych /załącznik - p. 4.2, pozycje 20 - 41/.

Województwa

01 - stołeczne warszawskie	23 - łomżyńskie
02 - białkopodlaskie	24 - łódzkie miejskie
03 - białostockie	25 - nowosądeckie
04 - bielskie	26 - olsztyńskie
05 - bydgoskie	27 - opolskie
06 - chełmskie	28 - ostrołęckie
07 - ciechanowskie	29 - pilskie
08 - częstochowskie	30 - piotrkowskie
09 - elbląskie	31 - płockie
10 - gdańskie	32 - poznańskie
11 - gorzowskie	33 - przemyskie
12 - jeleniogórskie	34 - radomskie
13 - kaliskie	35 - rzeszowskie
14 - katowickie	36 - siedleckie
15 - kieleckie	37 - sieradzkie
16 - konińskie	38 - skierniewickie
17 - koszalińskie	39 - słupskie
18 - krakowskie miejskie	40 - suwalskie
19 - krośnieńskie	41 - szczecińskie
20 - legnickie	42 - tarnobrzesckie
21 - leszczyńskie	43 - tarnowskie
22 - lubelskie	44 - toruńskie

45 - wałbrzyskie

48 - zamjaskie

46 - włocławskie

49 - zielonogórskie

47 - wrocławskie

Z b o ż a

Rejony uprawy

- 1 - północno-zachodni
- 2 - północno-wschodni
- 3 - środkowo-zachodni
- 4 - środkowo-wschodni
- 5 - południowo-zachodni /śląski/
- 6 - południowo-wschodni
- 7 - podsudecki
- 8 - podkarpacki
- 9 - żuławski

Ryzyko wylegania

- 1 - duże
- 2 - średnie
- 3 - małe

Przeciętne opady okresu III - VI

- 1 - > 250 mm
- 2 - < 200 mm
- 3 - 200 - 250 mm

Przeciętne opady okresu IV - VI

- 1 - > 250 mm
- 2 - < 150 mm
- 3 - 150 - 250 mm

Optymalny termin siewu owsa i pszenicy jarej

- 1 - 15 - 25.III., 2 - 20 - 30.III., 3 - 25.III. - 5.IV.,
- 4 - 1 - 10.IV.

Optymalny termin siewu jęczmienia jarego

- 1 - 15 - 30.III
- 2 - 20.III. - 5.IV.
- 3 - 25.III. - 10.IV.
- 4 - 30.III. - 15.IV.

Optymalny termin siewu żyta

- 1 - 20.IX. - 10.X.
- 2 - 20.IX. - 5.X.
- 3 - 15 - 25.IX.
- 4 - 10 - 25.IX.
- 5 - 5 - 20.IX.

Optymalny termin siewu jęczmienia ozimego

- 1 - 5 - 15.IX.
- 2 - 1 - 10.IX.
- 3 - 1 - 5.IX.

Optymalny termin siewu pszenicy ozimej

- 1 - 25.IX. - 10.X.
- 2 - 25.IX. - 5.X.
- 3 - 20.IX. - 5.X.
- 4 - 20 - 30.IX.
- 5 - 15 - 20.IX.

Z i e m n i a k

Długość okresu wegetacji

- 1 - < 200 dni
- 2 - 200 - 230 dni
- 3 - > 230 dni

Strefy degeneracji

- 4 - najsilniejsze zagrożenie, 2 - 3, 1 - najmniejsze zagrożenie

Przeciętne opady okresu V - VIII

- 1 - > 350 mm
- 2 - < 250 mm
- 3 - 250 - 350 mm

Optymalny termin sadzenia w produkcji podstawowej

- 1 - 15.IV. - 5.V.
- 2 - 20.IV. - 5.V.
- 3 - 25.IV. - 5.V.
- 4 - 30.IV. - 10.V.

Optymalny termin sadzenia na wczesny zbiór

- 1 - do 10.IV.
- 2 - do 20.IV.
- 3 - do 5.V.
- 4 - do 10.V.

K u k u r y. d z a

Rejony uprawy wg COBORU

	na ziarno	na kiszonkę
1 -	Ia	} I
2 -	Ib	
3 -	II	II
4 -	-	III

Rejony uprawy na ziarno wg Martyniak

- 1 - najlepszy
- 2 - dobry
- 3 - średni
- 4 - słaby
- 5 - bardzo słaby /nieodpowiedni/

Optymalny termin siewu

	na ziarno	na kiszonkę
1 -	20 - 30.IV.	25.IV. - 5.V.
2 -	25.IV. - 5.V.	1.V. - 10.V.
3 -	1 - 10.V.	5.V.-15.V.
4 -	nie uprawiać	do 15.V.

Przeciętne opady okresu V - IX

- 1 - > 400 mm
- 2 - < 275 mm
- 3 - 275 - 400 mm

b/ Dane o gatunkach i o odmianach

G a t u n k i

- 01 - pszenica ozima
- 02 - pszenica jara
- 03 - jęczmień ozimy
- 04 - jęczmień jary browarowy
- 05 - jęczmień jary pastewny
- 06 - żyto ozime
- 07 - owies
- 08 - ziemniak bardzo wczesny
- 11 - ziemniak wczesny
- 14 - ziemniak średniowczesny
- 17 - ziemniak średniopóźny
- 20 - ziemniak późny
- 23 - kukurydza

O d m i a n y

Numeracja

Stosuje się nimerację ciągłą od 1 do n, w ramach gatunku.

Oznacza to, że w przypadku jęczmienia jarego pastewnego /kod 05/ numer pierwszej odmiany jest o 1 większy od numeru ostatniej odmiany jęczmienia browarowego /kod 04/. Zasada ta jest również obowiązująca dla ziemniaka.

Status

- 1 - odmiana zrejonizowana
- 2 - odmiana niezrejonizowana, tzw. zastępcza
- 3 - inna

Dostępność materiału nasiennego

- 1 - odmiana b.trudno dostępna
- 2 - odmiana trudno dostępna
- 3 - odmiana średnio dostępna
- 4 - odmiana łatwo dostępna
- 5 - odmiana b.łatwo dostępna

Reakcja na azot

- 1 - ujemna/brak/mała dodatnia
- 2 - średnia dodatnia
- 3 - duża dodatnia

Odporność na wyleganie

- 1 - bardzo zła
- 2 - bardzo zła - zła
- 3 - zła
- 4 - zła - średnia
- 5 - średnia
- 6 - średnia - dobra
- 7 - dobra
- 8 - dobra - bardzo dobra
- 9 - bardzo dobra

Wczesność ziemniaka

- 1 - odmiana bardzo wczesna

- 2 - odmiana wczesna
- 3 - odmiana średniowczesna
- 4 - odmiana średniopóźna
- 5 - odmiana późna

Przydatność odmiany ziemniaka na sadzenia

- 1 - uprawa wykluczona
- 2 - uprawa w stopniu oryginału lub klasy A
- 3 - uprawa w stopniu elity lub niższym
- 4, 5 - uprawa bez ograniczeń

Kierunek użytkowania kukurydzy

Znaczenie formalne; określa się dowolną wartością z zakresu 1-5.

Zdrowotność ziemniaka

Używa się skali - jak przy odporności zbóż na wyleganie.

Trend repartycji

- 1 - spadek
- 2 - stabilizacja
- 3 - wzrost

c/ Informacje użytkownika

Rodzaj gospodarstwa

- 1 - indywidualne do 3 ha
- 2 - indywidualne 3 - 7 ha
- 3 - indywidualne 7 - 10 ha
- 4 - indywidualne 10 - 15 ha
- 5 - indywidualne pow. 15 ha
- 6 - państwowe
- 7 - spółdzielcze
- 8 - inne
- 9 - bez gospodarstwa

Województwo

Jak przy opisie siedliska przyrodniczo-rolniczego.

Roślina

Kody roślin zbożowych - jak przy opisie siedliska przyrodniczo-rolniczego plus następujące:

- 08 - ziemniak bardzo wczesny - sadzeniak
- 09 - ziemniak bardzo wczesny - na wczesny zbiór
- 10 - ziemniak bardzo wczesny - jadalny
- 11 - ziemniak wczesny - sadzeniak
- 12 - ziemniak wczesny - jadalny
- 13 - ziemniak wczesny - pastewny/przemysłowy
- 14 - ziemniak średniowczesny - sadzeniak
- 15 - ziemniak średniowczesny - jadalny
- 16 - ziemniak średniowczesny - pastewny/przemysłowy
- 17 - ziemniak średniopóźny - sadzeniak
- 18 - ziemniak średniopóźny - jadalny
- 19 - ziemniak średniopóźny - pastewny/przemysłowy
- 20 - ziemniak późny - sadzeniak
- 21 - ziemniak późny - jadalny
- 22 - ziemniak późny - pastewny/przemysłowy
- 23 - kukurydza na ziarno /suche, kiszone lub na kiszonkę z ześrutowanych kolb - tzw. CCM/
- 24 - kukurydza na susz
- 25 - kukurydza na kiszonkę

Rodzaj pytania

- 1 - odmiany najlepsze /zrejonizowane/
- 2 - odmiany najdostępniejsze z najlepszych /zrejonizowane/
- 3 - odmiana wskazana

Gleba /kompleks rolniczej przydatności/

- 01 - pszenny bardzo dobry
- 02 - pszenny dobry
- 03 - pszenny wadliwy
- 04 - pszenno-żytni
- 05 - żytni dobry
- 06 - żytni słaby
- 07 - żytni bardzo słaby
- 08 - zbożowo-pastewny mocny
- 09 - zbożowo-pastewny słaby
- 10 - pszenny górski
- 11 - zbożowy górski
- 12 - owsiano-ziemniaczany górski
- 13 - owsiano-pastewny górski

Przedplon

- 1 - wzbogacający glebę w azot /motylkowe, okopowe, rzepak i pastewne niemotylkowe na dużych dawkach obornika i nawozów azotowych/
- 2 - wyczerpujący glebę z azotu /zboża, okopowe i pastewne niemotylkowe na małych dawkach azotu i na małych dawkach lub bez obornika/

Kod najbliższego urzędu pocztowego

Bez komentarza.

3.2.2 Wartości rzeczywiste i względne

Wyszczególniono je łącznie dla wszystkich zbiorów z uwagi na małą ilość pojęć, których dotyczą w systemie:

- wysokość nad poziom morza /w metrach/;
- wskaźnik agroklimatyczny wg Górskiego /liczba niemianowana/;
- plenność zbóż w rejonach uprawy /liczba względna/;
- krajowa repartycja odmiany /w procentach/;

- plenność zbóż w różnych warunkach glebowych /liczba względna/;
- masa 1000 ziarn /w gramach/;
- obsada roślin /w sztukach/;
- plon kłębów ziemniaka /w kwintalach z hektara/;
- plon ziarna kukurydzy /w tonach z hektara/;
- zawartość wody w ziarnie /w procentach/;
- plon ogólny suchej masy /w tonach z hektara/;
- udział kółb w plonie ogólnym suchej masy /w procentach/;
- udział roślin stojących /w procentach/;
- wczesność kukurydzy /liczba niemianowana/;
- przeciętny lub przewidywany plon rośliny /w kwintalach z ha/;
- dawka obornika /w kwintalach z hektara/;

3.2.3 Opisy słowne

W systemie EDOA-2 przedstawiono w postaci tekstu następujące dane źródłowe:

- opis odmiany
- nazwa województwa
- imię i nazwisko lub nazwa użytkownika
- nazwa najbliższego urzędu pocztowego
- nazwa odmiany wskazanej przez użytkownika

3.3 Opisy zbiorów i rekordów

Charakterystykę zbiorów podano w tabeli 15, opisy rekordów - w tabelach 16 - 27.

3.4 Wzory dokumentów

3.4.1 Dokumenty źródłowe

Dokumenty źródłowe systemu EDOA-2 powstają na specjalnie zapla-

nowanych formularzach lub bezpośrednio na arkuszach kodowych, z informacji o strukturze danych, umieszczonej w dokumentacji programowej. Użycie dokumentów źródłowych w poszczególnych przebiegach ilustruje poniższe zestawienie:

program	dokument źródłowy
EDZS	arkusz kodowy
EDZD	Formularz Elektronicznego Doradztwa Odmianowo-Agrotechnicznego
EDZO	Opis Odmiany
EDA0	Opis Odmiany
X680	arkusz kodowy

Wzory dokumentów źródłowych podano w części 4.2 niniejszej dokumentacji /pozycje 1 - 4/.

3.4.2 Dokumenty maszynowe

Dokumenty maszynowe tworzone z dokumentów źródłowych opisanych w punkcie 3.4.1 powstają na kartach perforowanych. Mają one zbieżną strukturę z podaną na dokumentach źródłowych.

3.4.3 Dokumenty wynikowe /tabulogramy/

Wzory tabulogramów podano w części 4.2 niniejszej dokumentacji /pozycje 5 - 19/.

3.5 Schemat ogólny przetwarzania

Schemat ogólny przetwarzania ujęto na rysunku 42, używając przyjętej w systemie symboliki, w odniesieniu do dokumentów i zbiorów. Numery poszczególnych przebiegów /dodatkowo oznaczonych literami A lub B, jeśli to wynika z określonych funkcji/ odpowiadają numerom realizujących je programów podanych w tabeli 28.

Mają one znaczenie tylko formalne i porządkujące, gdyż poszczególne programy biorą udział w przetwarzaniu niejednakową ilość razy i nie zawsze w takiej samej kolejności. Najrzadszy jest przebieg nr 1, gdyż zbiór SIEDLISKO ulega niewielkim modyfikacjom w miarę upływu czasu. Przewiduje się uruchamianie tego przebiegu nie częściej niż 10 razy w roku i tylko wersji B /aktualizacja/. Podobnie jest z przebiegami nr 11, 12, 13. Mają one charakter pomocniczy i nie uczestniczą bezpośrednio przy udzielaniu porad w ramach systemu. Stosunkowo często realizowane będą przebiegi obsługujące zbiór ODMIANY /nr 4, 5, 6/, a zwłaszcza nr 5 i 6. Wynika to z konieczności systematycznego uzupełniania tego zbioru o dane dla nowych odmian, jak i poprawiania informacji o starych odmianach. Przewiduje się uruchamianie tych przebiegów /po założeniu zbioru w przebiegu nr 4/ do dwudziestu razy w ciągu roku.

Pozostałe przebiegi /numery: 2, 3, 7, 8, 9 i 10/ będą uruchamiane najczęściej, w miarę zapotrzebowania na porady odmianowo-agrotechniczne, tzn. przynajmniej raz na tydzień.

3.6 Plan przetwarzania

Plan przetwarzania ujęty na rysunku 43 jest uszczegółowieniem schematu przetwarzania przedstawionego na rysunku 42. Jego przebiegi /wycinkowe plany przetwarzania/, z uwzględnieniem ich funkcji, dokumentów i zbiorów, przedstawiono na rysunkach 44 - 56. Były one podstawą opracowania poszczególnych programów systemu.

4. Załączniki

4.1 Wykaz literatury podstawowej

- 1/ Boguszcowski W. 1979. Aktualne zagadnienia wapnowania / II/.

Czynniki wpływające na potrzeby i efektywność wapnowania.

- Nowe Rolnictwo. Nr 15/16.
- 2/ Boguszewski W. 1979. Aktualne zagadnienia wapnowania /III/. System wapnowania. Nowe Rolnictwo. Nr 21.
 - 3/ Chemia Rolnicza. 1981. Praca zbiorowa. PWRiL. Warszawa.
 - 4/ Dubas A. 1975. Kukurydza. PWRiL. Warszawa.
 - 5/ Dutkiewicz J. 1982. Niektóre aspekty uprawy kukurydzy. Nowe Rolnictwo. Nr 5.
 - 6/ Fotyma M., Pietraś B. 1977. Optymalizacja nawożenia przy systemie programowanego doradztwa nawozowego /I/. Nowe Rolnictwo. Nr 5.
 - 7/ Fotyma M., Kęsik K. 1977. Optymalizacja nawożenia /II/. Zasady ustalania dawek nawozów fosforowych. Nowe Rolnictwo. Nr 6.
 - 8/ Fotyma M., Gosek S. 1977. Optymalizacja nawożenia /III/. Zasady ustalania dawek nawozów potasowych. Nowe Rolnictwo. Nr 7.
 - 9/ Maćkowiak G. 1977. Optymalizacja nawożenia /V/. Rola nawozów organicznych w systemie nawożenia. Nowe Rolnictwo. Nr 9.
 - 10/ Fotyma M., Filipiak K. 1977. Optymalizacja nawożenia /VI/. Zasady nawożenia zbóż azotem. Nowe Rolnictwo. Nr 10.
 - 11/ Fotyma M., Filipiak K. 1977. Optymalizacja nawożenia /VII/. Zasady nawożenia azotem roślin okopowych. Nowe Rolnictwo. Nr 13.
 - 12/ Fotyma M. 1977. Optymalizacja nawożenia /VIII/. Zasady nawożenia azotem roślin pastewnych. Nowe Rolnictwo. Nr 15.
 - 13/ Fotyma M. 1978. Nowoczesny system nawożenia mineralnego i organicznego. Maszynopis.
 - 14/ Fotyma M. 1979. Nawozy mineralne i nawożenie. PWRiL. Warszawa.
 - 15/ Gabriel W. 1982. Uprawa ziemniaków na sadzeniaki. PWRiL. Warszawa.
 - 16/ Gajek F., Terelak T., Wilkos S. 1977. Optymalizacja nawożenia /IV/. Zasady ustalania dawek nawozów wapniowych. Nowe Rolnictwo. Nr 8.

- 17/ Jeśmanowicz A., Kukuła S., Machul M. 1982. Plonowanie kukurydzy na glebach o różnej przydatności rolniczej. Biuletyn Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin. Nr 147.
- 18/ Podstawy Agrotechniki. 1983. Praca zbiorowa. PWRiL. Warszawa.
- 19/ Programowane Doradztwo Nawozowe. Teoretyczne podstawy doradztwa oraz dokumentacja programowa systemu. 1977. Praca zbiorowa. Maszynopis.
- 20/ Projektowanie systemów informatycznych. 1982. Praca zbiorowa. PWE. Warszawa.
- 21/ Rolnicza Przestrzeń Produkcyjna Polski w Liczbach. 1974. Praca zbiorowa. Puława.
- 22/ Ruszkowski M., Kukuła S., Mazurek J., Mazurek J., Ruszkowska B. 1973. Terminy, ilość wysiewu i nawożenie mineralne odmian zbóż ozimych i jarych. Puławy.
- 23/ Uggla H. 1976. Gleboznawstwo rolnicze. PWN. Warszawa.
- 24/ Witak T. 1973. Mapy glebowo-rolnicze oraz kierunki ich wykorzystania. Puławy.
- 25/ Zalecenia Agrotechniczne. 1976. tom I. Praca zbiorowa. Puławy.
- 26/ Zalecenia Agrotechniczne. 1976. tom II. Praca zbiorowa. Puławy.

4.2 Tabele

- 1/ Zależność między sumą punktów i wielkością dawki azotu w kg/ha dla poszczególnych gatunków /wg Fotymy, zmodyfikowane/ - str. 47.
- 2/ Oczekiwana efektywność nawożenia azotem poszczególnych gatunków uprawianych w różnych warunkach glebowych /wg Fotymy/ - str. 48.
- 3/ Oczekiwana efektywność nawożenia azotem poszczególnych gatunków uprawianych w różnych warunkach opadowych /wg Fotymy/ - str. 48.

- 4/ Naddatki fosforu i potasu na poprawienie zasobności gleby w kg/ha/rok /wg Fotymy/ - str. 49.
- 5/ Pobranie fosforu / P_2O_5 / i potasu / K_2O / w kg z 1 kwintala plonu głównego /wg Fotymy/ - str. 50.
- 6/ Zasady zmniejszania dawek fosforu i potasu obliczonych metodą bilansową o ilości tych składników wnoszonych w oborniku - - str. 51.
- 7/ Orientacyjne dawki CaO w q/ha potrzebne do zmiany pH gleby do poziomu optymalnego dla poszczególnych roślin - str. 52 - 53.
- 8/ Zależności między warunkami glebowymi, wartością stanowiska i opadami a zalecaną obsadą roślin kukurydzy /w tys. sztuk/ha/ w uprawie na ziarno lub na susz - str. 54.
- 9/ Zależności między warunkami glebowymi i wczesnością kukurydzy a zalecaną obsadą roślin kukurydzy /w tys. sztuk/ha/ w uprawie na kiszonkę - str. 55.
- 10/ Górne granice plonowania /q z ha/ gatunków na glebach różnych kompleksów przydatności rolniczej - str. 56.
- 10A/ Ocena przydatności różnych gleb /kompleksy przydatności rolniczej/ pod uprawę zbóż /wg Pracowni Roślin Zbożowych COBORU/ - - str. 56.
- 11/ Możliwości uprawy zbóż, ziemniaka i kukurydzy w różnych siedliskach /wg Uggli/ - str. 57.
- 12/ Teksty komunikatów pojawiających się na wydruku porady - str. 58 - 59.
- 13/ Zależności między wskaźnikiem agroklimatycznym, wczesnością kukurydzy /liczba FAO/ i zalecanym terminem siewu w uprawie na kiszonkę /wg Górskiego/ - str. 60.
- 14/ Wykaz tabulogramów systemu EDOA-2 - str. 61.
- 15/ Charakterystyka zbiorów systemu EDOA-2 - str. 62 - 63.

- 16/ Zbiór ZBIOR-KAR. Opis rekordu REK-K - str. 64.
- 17/ Zbiór SIEDLISKO. Opis rekordu REK-WE - str. 65.
- 18/ Zbiór KARTY/GOSPODARSTWO. Opis rekordu DANE-ROLNIKA/REK -
- str. 66.
- 19/ Zbiór PYTANIA. Opis rekordu REK-WY - str. 67 - 68.
- 20/ Zbiór ODMIANY-DANE. Opis rekordu A-C5/A1 - str. 69 - 70.
- 21/ Zbiór ODMIANY-DANE. Opis rekordu A-C5/B1-B3 - str. 71.
- 22/ Zbiór ODMIANY-DANE. Opis rekordu A-C5/C1-C5 - str. 71.
- 23/ Zbiór ODMIANY. Opis rekordu OD-WE - str. 72.
- 24/ Zbiór PORADY/PORADY PELNE. Opis rekordu PORADA/REK-WY1 -
- str. 73 - 74.
- 25/ Zbiór KARTY. Opis rekordu KARTA - str. 75.
- 26/ Zbiór PORADY-EDOA2. Opis rekordu RS - str. 75.
- 27/ Zbiór UZYTKOWNICY. Opis rekordu REWE - str. 76.
- 28/ Programy systemu EDOA-2 i ich funkcje - str. 77.

Tabela 1

Zależność między sumą punktów i wielkością dawki azotu w kg/ha dla poszczególnych gatunków /wg Fotymy, zmodyfikowano/

Gatunek	Suma punktów										
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
pszenica	50	60	75	90	105	120	135	150	-	-	
żyto	40	50	70	80	90	100	110	120	-	-	
jęczmień ^{3E}	40	50	60	70	80	90	95	100	-	-	
owies	40	50	60	65	70	80	90	100	-	-	
kukurydza	100	110	120	130	140	150	160	170	-	-	
ziemniak:											
wczesny ^{3E3E}	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	
jadalny	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	
skrobiowy	65	70	80	90	100	110	120	130	135	140	
sadzeniak	50	55	60	70	75	80	90	100	105	110	

^{3E} dawka azotu pod jęczmień browarowy nie może przekraczać 50 kg/ha

^{3E3E} dawka azotu pod ziemniak na wczesny zbiór nie może przekraczać 60 kg/ha

Dawka azotu wynikająca z sumy punktów tworzy lewy przedział zalecanego nawożenia; aby utworzyć prawy - należy dodać do sumy punktów 1 i pobrać stosowną dawkę.

Jeżeli suma punktów przekracza 10 przy zadeklarowanym plonie zbóż lub kukurydzy na ziarno/susz/CCM do 40 q z ha - sumę punktów należy sprowadzić do 10.

Tabela.2

Oczekiwana efektywność nawożenia azotem poszczególnych gatunków uprawianych w różnych warunkach glebowych /wg Fotymy/

Kompleks przydat. roln. Gatunek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	pszenica	1	1	2	3	2	1	1	2	3	2	3	1
jęczmień	1	1	2	3	2	1	1	2	3	2	3	1	1
kukurydza	1	1	2	3	2	1	1	2	3	2	3	1	1
żyto	1	1	3	2	3	2	1	1	2	1	3	3	2
owies	1	1	3	2	3	2	1	1	2	1	3	3	2
ziemniak	1	1	2	2	3	2	1	1	3	1	2	3	1

Tabela 3

Oczekiwana efektywność nawożenia azotem poszczególnych gatunków uprawianych w różnych warunkach opadowych /wg Fotymy/

Grupa gatunków	Opady w mm/miesiące		
	duża efektywność /3/	średnia efektywność /2/	mała efektywność /1/
zboża ozime	200-250; III-VI	< 200; III-VI	> 250; III-VI
zboża jare	150-250; IV-VI	< 150; IV-VI	> 250; IV-VI
ziemniak	250-350; V-VIII	< 250; V-VIII	> 350; V-VIII
kukurydza	275-400; V-IX	< 275; V-IX	> 400; V-IX

Naddatki fosforu i potasu na poprawienie zasobności gleby w kg/ha/ro
/wg Potymy/

Zasobność gleby	Kompleks rolniczej przydatności gleby							
	1,2,10		3,4,8,11		5,9,12		6,7,13	
fosfor /P ₂ O ₅ /	A	B	A	B	A	B	A	B
mała	78	75	90	70	77	70	64	65
średnia	38	40	52	40	39	40	26	35
duża	0	0	14	10	1	15	15	20
potas /K ₂ O/	A	B	A	B	A	B	A	B
mała	27	30	33	30	35	35	28	35
średnia	17	20	19	20	21	25	32	30
duża	-3	-20	-3	-20	-2	0	0	0

A - wersja pierwotna

B - wersja obowiązująca od 1.XII.1983

Pobranie fosforu / P_2O_5 / i potasu/ K_2O / w kg z 1 kwintala plonu
głównego /wg Fotymy/

Gatunek	Składnik	
	P_2O_5	K_2O
pszenica ozima	1.00	2.20
pszenica jara	1.20	3.20
jęczmień ozimy	1.00	2.50
jęczmień jary	1.00	2.40
żyto ozime	1.10	2.70
owies	1.20	3.20
ziemniak wczesny /wczesny zbiór/	0.15	0.74
ziemniak jadalny	0.15	0.70
ziemniak sadzeniak	0.15	0.65
ziemniak skrobiowy	0.15	0.60
kukurydza na ziarno i CCM	1.30	3.30
kukurydza na zielonkę i na susz	0.10	0.40

Zasady zmniejszania dawek fosforu i potasu obliczonych metodą bilansową o ilości tych składników wnoszonych w oborniku

Roślina/ grupa roślin	Rok dzia- łania obor- nika	Miesiąc opracowania porady											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
zboża jare	< 1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	1	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C
	2	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D
	> 2	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
kukurydza, ziemniak	< 1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	1	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C
	2	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D
	> 2	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
jęczmień ozimy	< 1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	1	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C
	2	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D
	> 2	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
pszenica ozima, żyto ozime	< 1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	1	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C
	2	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D
	> 2	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Zmniejszenie podstawowej dawki fosforu:

$$A = 0.29 \times 0.35 \times \text{dawka obornika w q/ha}$$

$$B = 0.29 \times 0.25 \times \text{" " " " " "}$$

$$C = 0.29 \times 0.20 \times \text{" " " " " "}$$

$$D = 0$$

Zmniejszenie podstawowej dawki potasu:

$$A = 0.7 \times 0.35 \times \text{dawka obornika w q/ha}$$

$$B = 0.7 \times 0.25 \times \text{" " " " " "}$$

$$C = 0.7 \times 0.20 \times \text{" " " " " "}$$

$$D = 0$$

Orientacyjne dawki CaO w q/ha potrzebne do zmiany pH gleby do poziomu optymalnego dla poszczególnych roślin

Gatunek	Odczyn gleby	pH w KCl		Kompleks roln. przydatn. gleby					
		zakres wartości	\bar{x}	1		2,3,8-12		4	
				zakres dawki	\bar{x}	zakres dawki	\bar{x}	zakres dawki	\bar{x}
pszenica opt. pH = 6.2	b.kwaśny	≤ 4.5							
	kwaśny	4.6-5.5	5.1	24-54	37	21-48	33	20-45	31
	lekko kw.	5.6-6.5	6.1	0-20	3	0-18	3	0-17	3
jęczmień opt. pH = 6.4	b.kwaśny	≤ 4.5							
	kwaśny	4.6-5.5	5.1	31-61	44	27-54	39	25-50	36
	lekko kw.	5.6-6.5	6.1	0-27	10	0-24	9	0-22	8
owies opt. pH = 5.5	b.kwaśny	≤ 4.5							
	kwaśny	4.6-5.5	5.1	0-31	14	0-27	12	0-25	11
żyto opt. pH = 5.3	b.kwaśny	≤ 4.5							
	kwaśny	4.6-5.5	5.1	0-24	7	0-21	6	0-20	6
ziemniak opt. pH = 5.4	b.kwaśny	≤ 4.5							
	kwaśny	4.6-5.5	5.1	0-27	10	0-24	9	0-22	8
kukurydza opt. pH = 6.0	b.kwaśny	≤ 4.5							
	kwaśny	4.6-5.5	5.1	17-48	31	15-42	27	14-39	25
	lekko kw.	5.6-6.5	6.1	0-14	-	0-12	-	0-11	-

Gatunek	Odczyn gleby	pH w KCl		Kompleks roln. przydatn. gleby					
		zakres wartości	\bar{x}	5		6		7,13	
				zakres dawki	\bar{x}	zakres dawki	\bar{x}	zakres dawki	\bar{x}
pszenica opt. pH = 6.2	b.kwaśny kwaśny lekko kw	≤ 4.5 4.6-5.5 5.6-6.5	5.1 6.1	17-38 0-14	41 26 2	15-35 0-13	37 24 2	14-32 0-12	34 22 2
jęczmień opt. pH = 6.4	b.kwaśny kwaśny lekko kw	≤ 4.5 4.6-5.5 5.6-6.5	5.1 6.1	22-43 0-19	46 31 7	20-40 0-18	42 29 7	18-36 0-16	38 26 6
owies opt. pH = 5.5	b.kwaśny kwaśny	≤ 4.5 4.6-5.5	5.1	0-22	24 10	0-20	22 9	0-18	20 8
żyto opt. pH = 5.3	b.kwaśny kwaśny	≤ 4.5 4.6-5.5	5.1	0-17	19 5	0-15	18 4	0-14	16 4
ziemniak opt. pH = 5.4	b.kwaśny kwaśny	≤ 4.5 4.6-5.5	5.1	0-19	22 7	0-18	20 7	0-16	18 6
kukurydza opt. pH = 6.0	b.kwaśny kwaśny lekko kw	≤ 4.5 4.6-5.5 5.6-6.5	5.1 6.1	12-34 0-10	36 22 -	11-31 0-9	33 20 -	10-28 0-8	30 18 -

przy pH gleby > 6.5 wapnowanie jest zbędne pod pszenicę, jęczmień i kukurydzę; przy pH > 5.5 wapnowanie jest zbędne pod owies, żyto i ziemniak;

gleby kompleksów: 1,2,3,8,9,10-12 wystarczy wapnować raz na 6 lat, pozostałe - raz na 4 lata.

Zależności między warunkami glebowymi, wartością stanowiska i opadami a zalecaną obsadą roślin kukurydzy /w tys. sztuk/ha/ w uprawie na ziarno lub na susz

Gleba /kompleks rolniczej przydatności/	Stano- wisko	Opady duże /1/	Opady małe/2/	Opady średnie/3/
b.dobra - - dobra /1,2,4/	dobre	90	80	85
	złe	85	75	80
dobra - - średnia /3,5/	dobre	85	75	80
	złe	80	70	75
średnia - - słaba /10/	dobre	80	70	75
	złe	75	65	70
słaba - - b.słaba /6-9,11-13/	dobre	75	65	70
	złe	70	65	65

Komentarz do tabeli - str. 55

Zależności między warunkami glebowymi i wczesnością kukurydzy a zalecaną obsadą roślin kukurydzy /w tys. sztuk/ha/ w uprawie na kiszonkę

Gleba /kompleks rolniczej przydatności/	Klasa wczesności			
	≤ 240 FAO	241-290 FAO	291-350 FAO	> 350 FAO
b.dobra - dobra /1,2,4/	110	100	90	80
dobra - średnia /3,5/	110	100	90	80
średnia - słaba /10/	100	90	80	70
słaba - b.słaba /6-9, 11-13/	100	90	80	70

Komentarz do tabel 8 i 9

Tabele opracowano na podstawie najnowszych zaleceń agrotechnicznych, przyjmując podział gleb za Witkiem /24/. Zgodnie z tym podziałem zależność między kompleksami rolniczej przydatności gleby a przyrodniczymi uwarunkowaniami uprawy kukurydzy są następujące:

kompleks	ograniczenia
1,2,4	bez ograniczeń
3,5	małe
10	duże
6-9,11-13	b.duże /uprawa zawodna/

Ustalone zależności mają charakter arbitralny. Przyjęto jako zasadę zwiększanie obsady roślin w miarę poprawy warunków siedliska. Dla uprawy na ziarno lub susz uwzględniono glebę, opady i stanowisko, dla uprawy na zielonkę - wczesność i stanowisko. Wpływ pozostałych czynników pominięto z uwagi na brak danych. Zawartość tabel będzie modyfikowana w miarę dopływu nowych informacji.

Górne granice plonowania /q z ha/ gatunków na glebach różnych kompleksów przydatności rolniczej

Kod rośliny	Kompleks rolniczej przydatności gleby												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
01, 03	70	70	70	70	50	30	30	70	30	50	40	30	30
02, 04-07	60	60	60	60	50	30	30	60	30	50	40	30	30
08-22	500	500	500	500	500	300	300	500	300	500	400	300	300
23	60	60	50	60	50	40	40	60	40	60	50	40	30
24,25	800	800	700	800	700	300	300	800	300	800	700	300	300

Tabela 10A

Ocena przydatności różnych gleb /kompleksy przydatności rolniczej/ pod uprawę zbóż /wg Pracowni Roślin Zbożowych COBORU/

Gatunek	Gleby nizinne				Gleby górskie	
	b.dobre - dobre	dobre -średnie	średnie -słabe	słabe -b.słabe	dobre -średnie	średnie -słabe
pszenica ozima	1	2	3,4,8	5,6,7	10	11,12,13
pszenica jara	1	2	3,4,8	5,6,7	10	11,12,13
jęczmień ozimy	1	2	3,4,8	5,6,7	10	11,12,13
jęczmień jary	1	2	3,4,8	5,6,7	10	11,12,13
żyto ozime	1,2	3,4,8	5	6,7,9	10	11,12,13
owies	1,2	3,4,8	5	6,7,9	10	11,12,13

Możliwości uprawy zbóż, ziemniaka i kukurydzy w różnych siedliskach
/wg Uggli/

Roślina	Kompleks rolniczej przydatności gleby												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
pszenica ozima	1	1	1	1	4	5	5	1	5	1	2	5	5
pszenica jara	1	1	1	1	4	5	5	1	5	1	2	5	5
jęczmień ozimy	1	1	1	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5
jęczmień jary brow.	1	1	1	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5
jęczmień jary past.	1	1	1	1	4	5	5	1	5	1	1	5	2
żyto ozime	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	5	5
owies	1	1	1	1	1	3	5	1	1	1	1	1	1
ziemniak	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
kukurydza	1	1	1	1	2	5	5	1	5	5	5	5	5

Objaśnienia

- 1 - bez ograniczeń
- 2 - tylko w dobrych stanowiskach
- 3 - tylko w rejonach o dużych opadach podczas wegetacji
- 4 - jak 2 i 3 łącznie
- 5 - nie należy uprawiać z powodu znacznej zawodności

Teksty komunikatów pojawiających się na wydruku porady

Nazwa i kod komunikatu	Tekst komunikatu	Kod pytania wywołujący komunikat
PDOP/1	Udzielenie porady agrotechnicznej niemożliwe - wykazany plon jest nieosiągalny w podanych warunkach	1,2,3
PDOP/2	Udzielenie porady odmianowej i agrotechnicznej niemożliwe - prosimy o podanie kodu rośliny	1,2,3
PDOP/3	Udzielenie porady agrotechnicznej niemożliwe - prosimy o podanie plonu rośliny	1,2,3
PDOP/4	Udzielenie porady odmianowej i agrotechnicznej niemożliwe - prosimy o podanie kodu gleby	1,2,3
PDOP/5	Nie zalecamy uprawy wskazanej przez Pana /-ią/ odmiany - proponujemy lepsze	3
PD1/1	Uprawa zawodna po złym przedplonie	1,2,3
PD1/2	Uprawa zawodna przy małych opadach	1,2,3
PD1/3	Uprawa zawodna po złym przedplonie i przy małych opadach	1,2,3
PD1/4	Uprawa bardzo zawodna w podanych warunkach glebowych	1,2,3
PD2/1	W Pana/-i/ województwie nie prowadzi się rejonizacji odmian jęczmienia ozimego	1,2
PD2/2	W Pana/-i/ województwie nie prowadzi się rejonizacji odmian jęczmienia browarowego	1,2
PD2/3	W Pana/-i/ województwie nie prowadzi się rejonizacji odmian kukurydzy na ziarno/susz/CCM	1,3
PD2/4	W Pana/-i/ województwie nie prowadzi się rejonizacji odmian kukurydzy na kiszonkę	1
PD2/5	W Pana/-i/ województwie nie prowadzi się rejonizacji odmian ziemniaka w podanej grupie wczesności	1,2

Nazwa i kod komunikatu	Tekst komunikatu	Kod pytania wywołujący komunikat
PD2/6	Gospodarstwo Pana/-i/ jest położone w rejonie nieprzydatnym do uprawy kukurydzy na ziarno/susz/CCM	1,3
PD2/7	W Pana/-i/ województwie brak jest odpowiednich odmian w podanej grupie wczesności do uprawy na sadzeniak	2
PD3/1	Nie zalecamy uprawy wskazanej przez Pana/-ią/ odmiany na cele paszowe lub przemysłowe - proponujemy lepsze	3
PD3/2	Nie zalecamy uprawy wskazanej przez Pana/ią/ odmiany na wczesny zbiór - proponujemy lepsze	3
PD3/3	Wskazana przez Pana/-ią/ odmiana jest niebrowarowa - proponujemy inne	3
PD3/4	Wskazana przez Pana/-ią/ odmiana jest nieodpowiednia do uprawy na kiszonkę - proponujemy lepsze	3
PD3/5	Wskazana przez Pana/-ią/ odmiana jest nieodpowiednia do uprawy na ziarno/susz/CCM - proponujemy lepsze	3
PD3/6	Do sadzenia należy używać materiału w stopniu elity lub niższym	3
PD3/7	Do sadzenia należy używać materiału w stopniu oryginału lub klasy A	3
PD3/8	Uprawa wskazanej przez Pana/ią/ odmiany na sadzeniak kwalifikowany jest wykluczona - proponujemy lepsze	3
PD4/1	W Pana/-i/ województwie jest zrejonizowana tylko jedna odmiana	1,2
PD4/2	W Pana /-i/ województwie są zrejonizowane tylko dwie odmiany	1,2

Uwaga !

Oprócz opisanych w tabeli komunikatów, na wydruku porady może pojawiać się komunikat o odrębnym i niezależnym charakterze /patrz p. 2.4.3/

Zależności między wskaźnikiem agroklimatycznym, wczesnością kukurydzy /liczba FAO/ i zalecanym terminem siewu w uprawie na kiszonkę /wg Górskiego/^z

Wskaźnik agrokli- matyczny	Data siewu													
	Kwiecień				Maj									
	21	24	27	30	3	6	9	12	15	18	21	24	27	28
580												470	410	340
560												490	430	370 310
540											510	460	400	340 280
520									520	470	420	360	300	240
500								520	480	430	380	330	270	200
480								520	480	440	400	350	290	230
460								510	480	440	400	360	310	250 190
440					500	470	440	400	360	320	270	220		
420				490	460	430	400	360	320	280	230	190		
400		500	480	450	420	390	360	320	280	240	200			
380	470	450	430	410	380	350	320	290	250	210				
360	430	410	390	370	340	310	280	250	210					
340	380	370	350	330	300	270	240	210						
320	340	330	310	290	260	230	200							
300	290	280	260	240	220	190								
280	250	230	220	200										
260	200	190												

^z 80 procent prawdopodobieństwa uzyskania dojrzałości kiszonkowej do końca września

Wykaz tabulogramów systemu EDOA-2

Lp	Program	Symbol tabulogramu	Tytuł tabulogramu
1	AUSE	TK-0101-EDOA-2	Wydruk błędów aktualizacji zbioru użytkowników systemu EDOA
2	EDZS	TK-0201-EDOA-2	EDOA-2.Zbiór danych o siedlisku przyrodniczo-rolniczym Polski
3	EDZS	TK-0202-EDOA-2	EDOA-2.Wykaz niepoprawnych pozycji opisujących siedlisko przyrodniczo-rolnicze Polski
4	EDZD	TK-0203-EDOA-2	EDOA-2.Wykaz niepoprawnych pozycji ze zbioru DANE-ROLNIKA
5	EDZP	TK-0204-EDOA-2	EDOA-2.Wykaz rekordów ze zbioru GOSPODARSTWO bez odpowiednika w zbiorze SIEDLISKO
6	EDZO	TK-0205-EDOA-2	EDOA-2.Wykaz niepoprawnych rekordów zbioru ODMIANY-DANE
7	EDZO	TK-0206-EDOA-2	EDOA-2.Zawartość zbioru ODMIANY
8	EDAO	TK-0207-EDOA-2	EDOA-2.Wykaz poprawnych i niepoprawnych rekordów zbioru ODMIANY-DANE wprowadzonych do aktualizacji
9	EDPO	TK-0208-EDOA-2	EDOA-2.Zawartość zbioru ODMIANY po aktualizacji
10	EDAR	TK-0209-EDOA-2	EDOA-2.Rozliczenie porad EDOA-2 za okres 99/99/99 - 99/99/99
11-12	WUSE	bez symbolu	bez tytułu; treścią wydruku są adresy użytkowników EDOA-2
13-15	EDDP	bez symbolu	bez tytułu; treścią wydruku są gotowe zalecenia EDOA-2 przedstawione w odrębnej wersji dla zbóż, ziemniaka i kukurydzy

Charakterystyka zbiorów systemu EDOA-2*

Tabela 15

Numer przebiegu /nazwa programu		Nazwa /etykieta zbioru/	Nośnik /K-karta T-taśma/	Zawartość	Okres zachowania w dniach	Rekordy		Sposób uporządkowania	sposób aktualizacji
program główny	inne					nazwa	ilość		
1/EDZS		ZBIOR-KAR	K	Dane o siedlisku przyrodniczo-rolniczym Polski oraz informacje dotyczące agrotechniki gatunków objętych doradztwem	-	REK-K	około 500	według rosnącej wartości kodu województwa, a w jego ramach - według wartości sektora kodowego	wymiana rekordów błędnych, dołączanie nowych
	3/EDZP	SIEDLISKO	T		365	REK-WE	około 500		
2/EDZD		KARTY	K	Dane użytkownika o rodzaju oczekiwanej porady i o warunkach gospodarstwa	-	DANE-ROLNIKA	nielimitowana	dowolny	nie podlega
	3/EDZP	GOSPODARSTWO	T		30	REK			
3/EDZP	7/EDOP	PYTANIA	T	Połączone informacje ze zbiorów SIEDLISKO i GOSPODARSTWO	30	REK-WY			
4/EDZO		ODMIANY-DANE	K	Informacje o odmianach zbóż, ziemniaka i kukurydzy	-	A - C5 /typy: A1, D1-B3 C1-C5/	zboża-70, ziemniak-99, kukurydza-30	według rosnącej wartości kodu gatunku, a w jego ramach w kolejności rosnącego kodu odmiany - od A1 do C5	wymiana rekordów błędnych, dołączanie nowych
	5/EDAO 6/EDPO 7/EDOP 8/EDDC	ODMIANY	T		365	OD-WE			
7/EDOP	8/EDDC 10/EDAR	PORADY	T	Porady odmianowo-agrotechniczne bez opisów zalecanych odmian	10	PORADA	nielimitowana	dowolny	nie podlega
8/EDDC	9/EDDP	PORADY PELNE	T	Kompletne porady EDOA-2	-	REK-WY1			
9/EDDP		KARTY	K	Tekst przekazywanego komunikatu	-	KARTA	2	-	zmiana treści
10/EDAR		PORADY-EDOA2	T	Ewidencja użytkowników EDOA-2 i udzielonych im porad	60	RS	nielimitowana	dowolny	dołączanie nowych rekordów
11/X680		standardowa	K	Nazwy i adresy użytkowników EDOA-2	-	REK1		rosnąco, według numeru ewidencyjnego	wymiana rekordów błędnych, dołączanie nowych
	12/AUSE 43/WUSE	UZYTKOWNICY	T		360	REWE			
12/AUSE		ZMIANY	T		30	REZ			nie podlega

* Wykaz zawiera charakterystykę zbiorów głównych; w systemie mogą być one używane wielokrotnie, w różnych przebiegach i inaczej opisane, zachowując jednak pierwotną strukturę

Zbiór ZBIOR-KAR. Opis rekordu REK-K

Numer pola	Opis zawartości/treści/ pola	Nazwa pola	Obraz pola	Kontrola pola
1	Kod województw	K-W	99	01+49
2	Sektor kodowy	K-S	999	-
3	Wysokość nad poziom morza	NPM	999	-
4/1	Przeciętne opady okresu III-VI	OPAD	9	1+3
4/2	Przeciętne opady okresu IV-VI	OPAD	9	1+3
4/3	Przeciętne opady okresu V-VII	OPAD	9	1+3
4/4	Przeciętne opady okresu V-VIII	OPAD	9	1+3
4/5	Przeciętne opady okresu V-IX	OPAD	9	1+3
5/1	Optymalny termin siewu jęczmienia jarego	SIEW	9	1+4
5/2	Optymalny termin siewu owsa i pszenicy jarej	SIEW	9	1+4
5/3	Optymalny termin siewu żyta	SIEW	9	1+5
5/4	Optymalny termin siewu jęczm.ozim.	SIEW	9	1+3
5/5	Optymalny termin siewu pszenicy ozimej	SIEW	9	1+5
6/1	Rejon uprawy zbóż wg COBORU	RSTD	9	1+9
6/2	Strefa degeneracji ziemniaka wg Instytutu Ziemniaka	RSTD	9	1+4
6/3	Optymalny termin sadzenia ziemniaka w produkcji podstawowej	RSTD	9	1+4
6/4	Optymalny termin sadzenia ziemniaka na wczesny zbiór	RSTD	9	1+4
6/5	Długość okresu wegetacji	RSTD	9	1+3
6/6	Rejon uprawy kukurydzy na ziarno wg Martyniak	RSTD	9	1+5
6/7	Rejon uprawy kukurydzy na ziarno wg COBORU	RSTD	9	1+4
6/8	Rejon uprawy kukurydzy na kiszonkę wg COBORU	RSTD	9	1+3
7	Wskaźnik agroklimatyczny "A"	WS-A	999	-
8	Poprawiony wsk. agroklimat. "B"	WS-B	999	-
9	Kod aktualizacji zbioru	K-AK	9	0+1
10	Suma kontrolna pozycji 1-9 i 12	SUM-KON	9999	-
11	Nazwa województwa	NAZ-WOJ	X/21/	-
12	Termin siewu kukurydzy na ziarno wg IUNG	T-SK	9	1+4

Zbiór SIEDLISKO. Opis rekordu REK-WE

Numer pola	Opis zawartości /treści/ i obraz pola	Nazwa pola
1	jak pole nr 1 rekordu REK-K	KOD-W
2	" " " 2 " "	KOD-S
3	" " " 11 " "	N-WOJ
4	" " " 3 " "	WNPM
5	" " " 6/1 rekordu REK-K	R1
6	" " " 4/3 " "	OP3
7	" " " 4/1 " "	OP1
8	" " " 4/2 " "	OP2
9/1	" " " 5/1 " "	SI
9/2	" " " 5/2 " "	SI
9/3	" " " 5/3 " "	SI
9/4	" " " 5/4 " "	SI
9/5	" " " 5/5 " "	SI
10	" " " 6/5 " "	R5
11	" " " 6/2 " "	R2
12	" " " 4/4 " "	OP4
13	" " " 6/3 " "	R3
14	" " " 6/4 " "	R4
15	" " " 6/7 " "	R7
16	" " " 6/8 " "	R8
17	" " " 6/6 " "	R6
18	" " " 12 " "	TER-SK
19	" " " 4/5 " "	OP5
20	" " " 7 " "	WA-A
21	" " " 8 " "	WA-B
22	data zapisu rekordu; PIC X/8/	DA-ZAP
23	pole rezerwowe; PIC X/21/	ZAPAS

Zbiór KARTY/GOSPODARSTWO. Opis rekordu DANE-ROLNIKA/REK

Numer pola	Opis zawartości pola	Nazwa pola	Obraz pola
1	Imię /skrót/ i nazwisko lub nazwa instytucji	P1	X/14/
2	Adres /miejsowość, ulica, nr domu/	P2	X/23/
3	Kod najbliższego urzędu pocztowego	P3	9/5/
4	Nazwa najbliższego urzędu pocztowego	P4	X/14/
5	Kod województwa	P5	99
6	Kod rodzaju gospodarstwa	P6	9
7	Kod rośliny	P7	99
8	Kod rodzaju pytania	P8	9
9	Kod odmiany	P9	99
10	Przeciętny lub przewidywany plon rośliny w q z ha	P10	999
11	Kod gleby	P11	99
12	Kod przedplonu	P12	9
13	Rok sprzętu rośliny nawożonej obornikiem /dwie ostatnie cyfry/	P13	99
14	Dawka obornika w q/ha	P14	999
15	Pole specjalne	P15	9
16	Numer formularza	P16	999
17	Numer pytania	P17	9

kontrole zawartości pól opisane są w dokumentacji programu EDZD

Zbiór PYTANIA. Opis rekordu REK-WY

Numer pola	Opis zawartości pola	Nazwa pola	Obraz pola
	<u>Identyfikacja użytkownika, położenie jego gospodarstwa</u>		
1	Imię /skrót/ i nazwisko lub nazwa instytucji	INA	X/14/
2	Adres /miejscowość, ulica, nr domu/	ADR	X/23/
3	Kod najbliższego urzędu pocztowego	KUP	9/5/
4	Nazwa najbliższego urzędu pocztowego	NUP	X/14/
5	Kod województwa	KOW	99
6	Nazwa województwa	NAW	X/21/
7	Rodzaj gospodarstwa	ROG	9
	<u>Dane o siedlisku przyrodniczo-rolniczym</u>		
8	Wysokość nad poziom morza	HPM	999
	<u>Zboża</u>		
9	Rejon uprawy	RUZ	9
10	Ryzyko wylegania	RWZ	9
11	Przeciętne opady w miesiącach III-VI	PO36	9
12	Przeciętne opady w miesiącach IV-VI	PO46	9
13	Optymalny termin siewu jęczmienia jarego	TSJJ	9
14	Optymalny termin siewu owsa i pszenicy j.	TSOPJ	9
15	Optymalny termin siewu żyta	TSZ	9
16	Optymalny termin siewu jęczmienia ozimego	TSJO	9
17	Optymalny termin siewu pszenicy ozimej	TSPO	9
	<u>Ziemniak</u>		
18	Długość okresu wegetacji	DOW	9
19	Strefa degeneracji wg IUNG	SDZ	9
20	Przeciętne opady w miesiącach V-VIII	PO58	9
21	Optymalny termin sadzenia w produkcji podstawowej	TSZP	9
22	Optymalny termin sadzenia na wczesny zbiór	TSZW	9
	<u>Kukurydza</u>		
23	Rejon uprawy na ziarno wg COBORU	RUKZ	9
24	Rejon uprawy na kiszonkę wg COBORU	RUKK	9
25	Rejon uprawy na ziarno wg Martyniak	RUM	9
26	Termin siewu na ziarno wg IUNG	TSK	9
27	Przeciętne opady w miesiącach V-IX	PO59	9

Numer pola	Opis zawartości pola	Nazwa pola	Obraz pola
28	Wskaźnik agroklimatyczny "A" Górskiego	WAA	999
29	Poprawiony wskaźnik agroklimatyczny "B"	PWAB	999
	<u>Określenie rośliny, warunków jej uprawy i rodzaju oczekiwanej porady</u>		
30	Roślina	ROS	99
31	Rodzaj pytania	RPYT	9
32	Kod odmiany	KODM	99
33	Przeciętny uzyskiwany lub przewidywany plon rośliny w q z ha	PLON	999
34	Kompleks rolniczej przydatności gleby	KPR	99
35	Wartość stanowiska	STAN	9
36	Rok sprzętu rośliny nawożonej obornikiem	CBR	99
37	Dawka obornika w q/ha	OBDM	999
	<u>Dane o charakterze organizacyjno-porządkowym</u>		
38	Pole o specjalnym charakterze /np. okresowe komunikaty/	PSP	9
39	Numer formularza /identyfikacja dla kontroli WE-WY/	NFOR	999
40	Numer pytania na formularzu	NPYT	9
41	Kod komunikatu generowanego przez program EDZD	PDO	99

Zbiór ODMIANY-DANE. Opis rekordu A-C5/A1

Numer pola	Opis zawartości /treści/ pola	Nazwa pola	Obraz pola dla gatunków /kodów/			Kontrola pola		
			zboża /01-07/	ziemniak /08-22/	kukurydza /23-25/	zboża	ziemniak	kukurydza
1	Typ rekordu	TYP	XX	XX	XX	"A1"	"A1"	"A1"
2	Kod aktualizacji	AKTUALIZACJA	9	9	9	-	-	-
3	Kod gatunku	GATUNEK	99	99	99	01-07	08-22	23
4	Kod odmiany	ODMIANA	99	99	99	-	-	-
5	Status rejestrowy odmiany	STATUS-ODMIANY	9	9	9	1-3	1-3	1-3
6	Krajowa repartycja odmiany w procentach	REPARTYCJA	99V9	99V9	FILLER			
7	Korekta dostępności odmiany	KOREKTA	S9V99	S9V99	FILLER			
8	Zboża - plenność odmiany w rejonach uprawy	PLONY-R	999x9					
	Ziemniak - plon odmiany dla kraju	PLONY-R		999x1 999x8=FILLER				
	Kukurydza - plon ziarna odmiany	PLONY-R			9V99x3			
	- zawartość wody w ziarnie odmiany				99V9x3			
	- plon ogólny suchej masy ziarna odmiany				99V9x3			
9	Zboża - plenność odmiany na glebach nizinnych	PLONY-GN	999x4					
	Ziemniak	PLONY-GN	FILLER					
	Kukurydza - udział kolb w plonie ogólnym suchej masy	PLONY-GN			99V9x3			
	- udział roślin stojących	PLONY-GN			99V9x1			
10	Zboża - plenność odmiany na glebach górskich	PLONY-GG	999x2	FILLER	FILLER			
11	Reakcja na nawożenie azotem	AZOT	9	9	9	1-3	1-3	1-3
12	Wczesność odmiany	WCZESNOSC	FILLER	999	999		1-5	>100
13	Przydatność dla różnych kierunków użytkowania	UZYTKOWANIE	FILLER	9x4	9x4		1-5	1-5
14	Zboża - odporność odmiany na wyleganie	ODPORNOSC	9V9		FILLER	> 0		
	Ziemniak - zdrowotność /Y + L/	ODPORNOSC		9V9	FILLER		> 0	
15	Masa 1000 ziarn odmiany	MTZ	99V9	FILLER	999	> 0		> 0
16	Zalecana obsada roślin odmiany na hektar:	OBSADA						
	- zboża		9V9	FILLER		> 0		
	- kukurydza				99			> 0
17	Suma kontrolna	SUMA-A	9999V99	9999V99	9999V99			

Zbiór ODMIANY-DANE. Opis rekordu A-C5/B1-B3

Numer pola	Opis zawartości pola	Programowa nazwa pola	Obraz pola	Kontrola pola
1	Jak pole rekordu typu A1	TYP	XX	"B1" lub "B2" lub "B3"
2	" " " " A1	AKTUALIZACJA	9	
3	" " " " A1	GATUNEK	99	
4	" " " " A1	ODMIANA	99	
5	Dane o odmianie w województwie: - rok zrejonizowania - trend repartycji	REJONIZACJA ROK TREND	99 9 } x17	
6	Suma kontrolna	SUMA-B	9999	
7	Filler	FILLER	X/18/	

Zbiór ODMIANY-DANE. Opis rekordu A-C5/C1-C5

Numer pola	Opis zawartości pola	Programowa nazwa pola	Obraz pola	Kontrola pola
1	Jak pole rekordu typu A1	TYP	XX	"C1" lub "C2" lub "C3" lub "C4" lub "C5"
2	" " " " A1	AKTUALIZACJA	9	
3	" " " " A1	GATUNEK	99	
4	" " " " A1	ODMIANA	99	
5	Opis słowny odmiany: - pierwsza część - druga część	OPIS OPIS-1 OPIS-2	X/24/ X/27/	
6	Suma kontrolna	SUMA-C	999	
7	Filler	FILLER	X/19/	

Zbiór ODMIANY. Opis rekordu OD-WE

Numer pola	Opis zawartości pola	Nazwa pola	Obraz pola
1	Kod aktualizacji	AKTUALIZACJA	9
2	Kod gatunku	GATUNEK	99
3	Kod odmiany	ODMIANA	99
4	Jak pole nr 5 rekordu typu A1	STATU	9
5	" " " 6 " " A1	REPARTYCJA	99V9
6	" " " 7 " " A1	KOREKTA	S9V99
7	" " " 8 " " A1	PLONY	999x9
8	" " " 9 " " A1	GLEBY-N	999x4
9	" " " 10 " " A1	GLEBY-G	999x2
10	" " " 11 " " A1	AZOT	9
11	" " " 12 " " A1	WCZESNOSC	999
12	" " " 13 " " A1	UZYTKOWANIE	9x4
13	" " " 14 " " A1	ODPORNOSC	9V9
14	" " " 15 " " A1	MTZ	99V9
15	" " " 16 " " A1	OBSADA	9V9
16	Data zapisania rekordu A1 do zbioru	KA	X/8/
17	Kod aktualizacji rekordu A1 /=0/	AKTA	9
18	Dane o odmianie w województwie:	REGIONY /x3/	
	- rok zrejonizowania	ROK	99
	- trend repartycji	TREN	9
19	Data zapisania rekordu B1-B3 do zbioru	KB	X/8/
20	Kod aktualizacji rekordu B1-B3/=0/	AKTB	9
21	Opis słowny odmiany:	OPISE /x3/	
	- pierwsza część linii opisu	LINIA-1	X/24/
	- druga część linii opisu	LINIA-2	X/27/
22	Data zapisania rekordu C1-C5 do zbioru	KC	X/8/
23	Kod aktualizacji rekordu C1-C5/=0/	AKTC	9

Zbiór PORADY/PORADY PEŁNE. Opis rekordu PORADA/REK-WY1*

Numer pola	Opis zawartości pola	Nazwa pola	Powtórzenie	Obraz pola
	<u>Identyfikacja użytkownika, położenie jego gospodarstwa</u>	ID-UZYTK	1	
1	Imię /skrót/ i nazwisko lub nazwa instytucji	INAP		X/14/
2	Adres /miejscowość, ulica, numer domu/	ADRP		X/23/
3	Kod najbliższego urzędu pocztowego	KUPP		9/5/
4	Nazwa najbliższego urzędu pocztowego	NUPP		X/14/
5	Kod województwa	KOWP		99
6	Nazwa województwa	NAWP		X/21/
7	Rodzaj gospodarstwa	ROGP		9
	<u>Określenie rośliny, warunków jej uprawy i rodzaju oczekiwanej porady</u>	ROSLINA	1	
8	Roślina	ROSP		99
9	Rodzaj pytania	RPYTP		9
10	Przeciętny uzyskiwany lub przewidywany plon rośliny w q z ha	PLONP		999
11	Kompleks rolniczej przydatności gleby	KPRP		99
12	Wartość stanowiska	STAMP		9
13	Rok sprzętu rośliny nawożonej obornikiem	OBRP		99
14	Dawka obornika w q/ha	OBDP		999
	<u>Dane o charakterze organizacyjno-porządkowym</u>	DANE-ORG	1	
15	Pole o specjalnym charakterze /np. okresowe komunikaty/	PSPP		9
16	Numer formularza	NFORP		999
17	Numer pytania na formularzu	NPYTP		9
	<u>Zalecenia agrotechniczne dla pojedynczej odmiany</u>	ZALP	3	
18	Nawożenie azotem w kg/ha /od-do/	NNP		999x2
19	Obsada roślin /zboża, kukurydza/ w mln/tys. sztuk/ha	IWSP		Z99V.9

Numer pola	Opis zawartości pola	Nazwa pola	Powtórzenie	Obraz pola
20	Ilość wysiewu /zboża, kukurydza/ w kg/ha	IWKP		999
21	Kod odmiany	KOOP		99
	<u>Zalecenia i komunikaty wspólne dla wszystkich odmian</u>	ZALW	1	
22	Nawożenie fosforem w kg/ha przy zasobności gleby: małej, średniej i dużej	NPP	3	999
23	Nawożenie potasem w kg/ha przy zasobności gleby: małej, średniej i dużej	NKP	3	999
24	Nawożenie wapniem w q/ha CaO przy odczynie gleby: b.kwaśnym /średnio/, kwaśnym /od-do, średnio/, lekko kwaśnym /do-, średnio/	NCAP	6	99
	<u>Zalecany termin siewu/sadzenia</u>	TERSP	3	
25	-od /wcześniejszy/	TERSP-1		X/5/
26	znak redagujący "-"	TERSP-2		X
27	-do /późniejszy/	TERSP-3		X/5/
28	Dopuszczalne opóźnienie terminu siewu w dniach	TERSOP		99
	<u>Kody komunikatów informacyjnych i ostrzegawczych</u>			
29	Kod komunikatu ze zbioru PYTANIA	PDOP		99
30	Kod komunikatu dotyczącego warunków glebowych	PD1		9
31	Kod komunikatu przy braku możliwości opracowania porady	PD2		9
32	Kod komunikatu informującego o zmianie kodu pytania lub zalecającego specjalne postępowanie	PD3		9
33	Kod komunikatu informującego o liczbie odmian zrejonizowanych	PD4		9

REK-WY1 zawiera dodatkowo opis słowny odmiany umieszczony w 255 znakach alfanumerycznych; opis rozpoczyna się po informacjach przepisanych z rekordu PORADA

Zbiór KARTY. Opis rekordu KARTA

Numer pola	Opis zawartości pola	Nazwa pola	Obraz pola
1	Nazwa programu /EDDP/	N-PR	A/4/
2	Numer karty z komunikatem	N-KA	9
3	Treść komunikatu /część 1 lub 2/	TEKST	X/54/
4	Znaki niewykorzystane	RESZTA	X/21/

Zbiór PORADY-EDOA2. Opis rekordu RS

Numer pola	Opis zawartości pola	Nazwa pola	Obraz pola
1	Imię /skrót/ i nazwisko lub nazwa użytkownika	INA	X/14/
2	Adres użytkownika	ADR	X/23/
3	Kod urzędu pocztowego	KUP	9/5/
4	Nazwa urzędu pocztowego	NUP	X/14/
5	Kod województwa	KOW	99
6	Nazwa województwa	NAW	X/21/
7	Rodzaj gospodarstwa	ROG	9
8	Kod rośliny	ROS	99
9	Kod pytania	PYT	9
10	Data udzielenia odpowiedzi	DAZA	X/8/
11	Numer przetwarzania	NR	99

Zbiór UZYTKOWNICY. Opis rekordu REWE^{*}

Numer pola	Opis zawartości pola	Nazwa pola	Obraz pola
1	Numer ewidencyjny użytkownika	NREWID	9/4/
2	Kod placówki pocztowej	KODPOC	9/5/
3	Nazwa placówki pocztowej	PLAPOC	X/24/
4	Rodzaj użytkownika	UZYT	XXX
5	Kod województwa	KODWOJ	99
6	Adres	ADRES	X/20/
7	Nazwisko lub instytucja	NAZWA	X/21/

^{*} Struktura rekordu REZ i REK1 zbiorów ZMIANY i standardowego w przebiegu 11 są identyczne; dodatkowo zawierają one pole opisane jako PIC 9 /wyróżnik aktualizacji/ - jako ostatnią pozycję rekordu

Programy systemu EDOA-2 i ich funkcje

Lp	Nazwa programu	Funkcja programu
1	EDZS	Zakładanie/aktualizowanie zbioru danych o siedlisku przyrodniczo-rolniczym Polski i danych o terminach agrotechnicznych
2	EDZD	Zakładanie zbioru danych użytkownika o warunkach gospodarstwa i o rodzaju oczekiwanej porady
3	EDZP	Łączenie danych użytkownika z danymi o siedlisku przyrodniczo-rolniczym
4	EDZO	Zakładanie zbioru danych o odmianach
5	EDAO	Aktualizowanie zbioru danych o odmianach
6	EDPO	Porządkowanie zbioru danych o odmianach
7	EDOP	Opracowywanie porad odmianowo-agrotechnicznych
8	EDDC	Uzupełnianie porad odmianowo-agrotechnicznych o charakterystykę odmian
9	EDDP	Redagowanie i drukowanie kompletnych porad odmianowo-agrotechnicznych
10	EDAR	Archiwowanie i rozliczanie udzielonych porad odmianowo-agrotechnicznych
11	X680	Zakładanie pierwotnego zbioru głównych użytkowników EDOA-2 lub zbioru poprawek do aktualizacji
12	AUSE	Zakładanie lub aktualizowanie bieżącego zbioru głównych użytkowników EDOA-2
13	WUSE	Drukowanie adresów głównych użytkowników EDOA-2

4.3 Rysunki

Dokumenty źródłowe /4/

- 1/ Formularz Elektronicznego Doradztwa Odmianowo-Agrotechnicznego - str. 81.
- 2/ Opis Odmiany - str. 82 - 83.
- 3/ Rekord REK-K. Sposób tworzenia na arkuszu kodowym - str. 84.
- 4/ Wzór tworzenia rekordu do zakładania/aktualizacji zbioru UZYTKOWNICY - str. 85.

Tabulogramy /15/

- 5/ Wydruk błędów aktualizacji zbioru użytkowników systemu EDOA - - str. 86 - 87.
- 6/ Zbiór danych o siedlisku przyrodniczo-rolniczym Polski - - str. 88 - 89.
- 7/ Wykaz niepoprawnych pozycji opisujących siedlisko przyrodniczo-rolnicze Polski - str. 90 - 91.
- 8/ Wykaz niepoprawnych pozycji ze zbioru DANE-ROLNIKA - str. 92 - 93.
- 9/ Wykaz rekordów ze zbioru GOSPODARSTWO bez odpowiednika w zbiorze SIEDLISKO - str. 94 - 95.
- 10/ Wykaz niepoprawnych rekordów zbioru ODMIANY-DANE - str. 96 - 97.
- 11/ Zawartość zbioru ODMIANY - str. 98 - 99.
- 12/ Wykaz poprawnych i niepoprawnych rekordów zbioru ODMIANY-DANE wprowadzonych do aktualizacji - str. 100 - 101.
- 13/ Zawartość zbioru ODMIANY po aktualizacji - str. 102 - 103.
- 14/ Rozliczenie porad EDOA-2 za okres 99/99/99 - 99/99/99 - - str. 104 - 105.
- 15-16/ Adresy użytkowników EDOA-2 - str. 106 - 107, 108 - 109.
- 17-19/ Zalecenia EDOA-2 dla zbóż, ziemniaka, kukurydzy - str. 110 - 111, 112 - 113, 114 - 115.

Opis siedliska przyrodniczo-rolniczego Polski /22/

- 20/ Podział Polski na jednostki siedliska - str. 116 - 117.
- 21/ Rejony uprawy zbóż wg COBORU - str. 118.
- 22/ Zależność wylegania zbóż od opadów w okresie V-VII - str. 119.
- 23/ Efektywność nawożenia azotem zbóż ozimych na tle opadów w okresie III-VI - str. 120.
- 24/ Efektywność nawożenia azotem zbóż jarych na tle opadów w okresie IV-VI - str. 121.
- 25/ Optymalne terminy siewu jęczmienia jarego - str. 122.
- 26/ Optymalne terminy siewu owsa i pszenicy jarej - str. 123.
- 27/ Optymalne terminy siewu żyta - str. 124.
- 28/ Optymalne terminy siewu jęczmienia ozimego - str. 125.
- 29/ Optymalne terminy siewu pszenicy ozimej - str. 126.
- 30/ Długość okresu wegetacji - str. 127.
- 31/ Strefy degeneracji ziemniaka wg Instytutu Ziemniaka - str. 128.
- 32/ Efektywność nawożenia ziemniaka na tle opadów w okresie V-VIII - str. 129.
- 33/ Terminy sadzenia ziemniaka w produkcji podstawowej - str. 130.
- 34/ Terminy sadzenia ziemniaka na wczesny zbiór - str. 131.
- 35/ Rejony uprawy kukurydzy na ziarno i na kiszonkę wg COBORU -
- str. 132.
- 36/ Rejony uprawy kukurydzy na ziarno wg Martyniak - str. 133.
- 37/ Terminy siewu kukurydzy na ziarno wg IUNG - str. 134.
- 38/ Efektywność nawożenia azotem kukurydzy na tle opadów w okresie V-IX - str. 135.
- 39/ Wskaźnik agroklimatyczny "A" Górskiego - str. 136.
- 40/ Wyniesienie nad poziom morza - str. 137.
- 41/ Terytorialny zasięg występowania gleb górskich - str. 138.

- 42/ Schemat ogólny przetwarzania - str. 139 - 144.
- 43/ Plan przetwarzania - str. 145 - 149.
- 44/ System EDOA-2. Plan przebiegu nr 1 - str. 150.
- 45/ System EDOA-2. Plan przebiegu nr 2 - str. 151.
- 46/ System EDOA-2. Plan przebiegu nr 3 - str. 152.
- 47/ System EDOA-2. Plan przebiegu nr 4 - str. 153.
- 48/ System EDOA-2. Plan przebiegu nr 5 - str. 154.
- 49/ System EDOA-2. Plan przebiegu nr 6 - str. 155.
- 50/ System EDOA-2. Plan przebiegu nr 7 - str. 156.
- 51/ System EDOA-2. Plan przebiegu nr 8 - str. 157.
- 52/ System EDOA-2. Plan przebiegu nr 9 - str. 158.
- 53/ System EDOA-2. Plan przebiegu nr 10 - str. 159.
- 54/ System EDOA-2. Plan przebiegu nr 11 - str. 160.
- 55/ System EDOA-2. Plan przebiegu nr 12 - str. 161.
- 56/ System EDOA-2. Plan przebiegu nr 13 - str. 162.

EDDA

FORMULARZ ELEKTRONICZNEGO DORADZTWA ODMIANOWO-AGROTECHNICZNEGO

CENTRALNY OŚRODEK BADAŃ ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH 63-022 SŁUPIA WIELKA



Jak wypełnić formularz

Poprawne wypełnienie polega na wpisaniu w odpowiednich miejscach formularza informacji w nim zawartych. Informacje te podawać należy słownie, liczbowo lub w postaci kodów cyfrowych, których znaczenie wyjaśniono w obok. Jeden formularz umożliwia wykorzystanie 1-9 porad, według zasady: ile wypełnionych wierszy w tabeli — tyle porad. Należy pisać czytelnie, dużymi literami i cyframi, umieszczając w pojedynczej klatce formularza tylko jeden znak. Miejsce zakreślone dane gwarantują uzyskanie dobrych porząd. Formularz po wypełnieniu należy sprawdzić odcięć po linii przerywanej, złożyć, nakleić znaczek i wysłać pocztą.

Zyczymy powodzenia
COBORU

Roślina	Kod
pszenica ozima	01
pszenica jara	02
jęczmień ozimy	03
jęczmień jary browarowy	04
jęczmień jary pastewny	05
żyto ozime	06
żyto bardzo słaby	07
ziemiak bardzo wczesny — sadzeniek	08
ziemiak bardzo wczesny — no wczesny zbiór	09
ziemiak bardzo wczesny — jadalny	10
ziemiak wczesny — sadzeniek	11
ziemiak wczesny — jadalny	12
ziemiak wczesny — pastewny/przemysłowy	13
ziemiak średnio wczesny — sadzeniek	14
ziemiak średnio wczesny — jadalny	15
ziemiak średnio wczesny — pastewny/przemysłowy	16
ziemiak średnio późny — sadzeniek	17
ziemiak średnio późny — jadalny	18
ziemiak średnio późny — pastewny/przemysłowy	19
ziemiak późny — sadzeniek	20
ziemiak późny — jadalny	21
ziemiak późny — pastewny/przemysłowy	22
kukurudza na ziarno (suche, kiszzone lub na kiszonkę z ześrutowanych kłob — tzw. CCM)	23
kukurudza na susz	24
kukurudza na kiszonkę	25

Główna (kompleks przydatności rolniczej)	Kod
pszenny bardzo dobry	01
pszenny dobry	02
pszenny wadliwy	03
pszenna-żytni	04
żytni dobry	05
żytni słaby	06
żytni bardzo słaby	07
zbiorowo-pastewny ma-ny	08
zbiorowo-pastewny słaby	09
pszenny górski	10
zbiorowy górski	11
owsiano-ziemniaczany górski	12
owsiano-pastewny górski	13

Rodzaj pyłonia	Kod
W zależności od uznania można pytać o:	
odmiany najlepsze	1
odmiany najodporniejsze spośród najlepszych (z wyjątkiem kukurudzy)	2
odmianę równą (jej nazwę wpisz w rubrykę „Pełna nazwa odmiany...“)	3

Rodzaj gospodarstwa	Kod
indywidualne do 3 ha	1
indywidualne 3-7 ha	2
indywidualne 7-10 ha	3
indywidualne 10-15 ha	4
indywidualne pow. 15 ha	5
państwowe	6
spółdzielcze	7
inne	8
bez gospodarstwa	9

Pełna nazwa odmiany, której uprawa interesuje pytającego (tzn. gdy kod rodzaju pytania = 3)	Wypełnia COBORU	Przebieg lub przewidywany plon rośliny w q z ha	Kod gęby	Kod przedplonu	Nawożenie obornikiem		Wypełnia COBORU	Wypełnia COBORU	Np. Porady
					Rok	Dawka w q/ha			
									1
									2
									3
									4
									5
									6
									7
									8
									9
									80

PISZ CZYTELNIIE DUŻYMI LITERAMI I CYFRAMI, UMIESZCZAJĄC W POJEDYNCZEJ KLATCE TYLKO JEDEN ZNAK!

imię (skrót) i nazwisko rolnika lub nazwa gospodarstwa

14

Miejscowość (jeśli jest inna niż nazwa urzędu pocztowego) ulica i nr domu

15 25 37

Kod najbliższego urzędu pocztowego

38 39 40 43

Nazwa najbliższego urzędu pocztowego

56

Kod województwa

57

Kod rodzaju gospodarstwa

59

TU ODETNIJ

Co to jest EDOA i jak korzystać z jego porad

Elektroniczne Doradztwo Odmianowo-Agrotechniczne (EDOA) jest komputerowym systemem doradczym dla rolników. Umożliwia on zasięgnięcie fachowej porady na temat uprawy wybranych odmian zbóż, ziemniaka lub kukurydzy. Porady mogą dotyczyć wyboru odmian najlepszych, najdostępniejszych lub dowolnych — wymienionych przez pytającego.

Usługi EDOA są bezpłatne i dostępne dla wszystkich. Warunkiem otrzymania porady jest prawidłowe wypełnienie i wysłanie niniejszego formularza do COBORU (63-022 Słupia Wielka). Formularze są rozprowadzane wieloma drogami, głównie poprzez służbę rolną. Ponadto każdy, kto skorzysta z usługi EDOA otrzymuje razem z poradą następny formularz.

Porady wysyłamy pocztą, natychmiast po ich opracowaniu. Każda z nich zawiera opis odmian o które pytano i najważniejsze zalecenia ich uprawy. Zalecenia te są dostosowane do warunków przyrodniczych gospodarstwa i do siedliska, w którym wybrane odmiany będą uprawiane.

Nawożenie jest obliczane w czystym składniku na hektar. W przypadku azotowego — podane są dwie dawki: niższą należy stosować po zimie mrozowej i suchej, wyższą — po zimie łagodniejszej i wilgotnej, zwłaszcza w warunkach wyższej kultury roli.

Nawożenie fosforem i potasem podano dla różnej zasobności gleby. Nawożenie wapnem zostało także zróżnicowane, zależnie od stopnia zakwaszenia gleby. Jeśli nie jest znana zasobność gleby i jej zakwaszenie (odpowiednie analizy można zlecić

do nieodpłatnego wykonania najbliższej okręgowej stacji chemiczno-rolniczej), najlepiej jest stosować dawki pośrednie.

Dla odmian zbóż i kukurydzy każda porada wskazuje odpowiednią obsadę roślin na hektar. Znając masę 1000 ziarn i zdolność kielkowania, można dokładnie ustalić ile kilogramów ziarna potrzeba do obsadzenia hektara. Jeśli dane te są niedostępne, można korzystać z gotowego wyliczenia ilości wysiewu, przy zdolności kielkowania 90 % (II klasa jakości ziarna siewnego).

Porady EDOA są opracowywane na podstawie aktualnych wyników badań odmianowych COBORU, zaleceń rejonizacyjnych Ministerstwa Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej oraz zaleceń agronomicznych IUNG. Mimo to nie są one gotową receptą na osiągnięcie dużych plonów. Zależy to bowiem od czynników, na które rolnik nie ma wpływu (np. pogoda) lub ma wpływ mały (np. zaopatrzenie w materiał nasienney). Dlatego zalecenia EDOA należy rozumieć jako ramy postępowania, proponowane na podstawie badań naukowych i doświadczeń praktyki rolniczej.

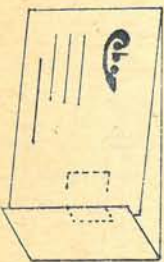
Formularz niniejszy obowiązuje od roku siewu 1983 i różni się od dotychczasowego prostszą budową. Cały system EDOA został udoskonalony, zgodnie z postulatami jego użytkowników. COBORU dziękuje za wszystkie uwagi na temat formularza, porad, jak i całego systemu. Pomóż nam one w dalszym jego doskonaleniu.

Zyczymy dobrych urodzajów
COBORU

TU ODEJNIJ

TU ODEJNIJ

ROLNIKU !
KORZYSTAJ Z BEZPŁATNYCH USŁUG
ELEKTRONICZNEGO
DORADZTWA
ODMIANOWO-
AGROTECHNICZNEGO



TAK
↑
SKLADAC !

TU ZAGIĄĆ

TU ZAGIĄĆ



Centralny Ośrodek
Badania Odmian
Roślin Uprawy (COBORU)

MIĘSCIE NA
ZNACZEK

63-022 SŁUPIA WIELKA
woj. poznańskie

UWAGI

OPRACOWNE E. GERTYCH	ZAKLAD INFORMATYKI COBORU									
	WYDRUK BLEDOW AKTUALIZACJI ZBIORU UZYTKOWNIKOW SYSTEMU EDOR									
	NR	KOD	PLACOWKA	KOD	KOD	ADRES	NAZWISKO	SYMBOL		
	EMID.	POCZT.	POCZTOWA	UZYT.	NOJ.	EMINA	INSTYTUCJA	BLEDU		
	9999	99999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9		
	9999	99999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9		
	W WYNIKU AKTUALIZACJI DOKONANO 9999 ZMIAN									
	9999 LIKWIDACJI									
	9999 DOPISAN									
	DOPISAN WSZYSTKICH UZYTKOWNIKOW 9999									

86-87/12.83/

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	C O D R U																				ZAKRES INFORMATYKI																				EDCA-2. ZBIOR DANYCH Z SIEDLISKA PRZYRODNICZO-ROLNICZYM POLSKI																																																										
6	PROGRAM: EDZS										TK-0201-EDCA-2										DNIA: 99/99/99										STRONA: 99																																																																				
8	NR	SEKTOR	MZWA	MYS.																		DATA																																																																													
9	MOJ.	KOD.	WOJENOSZTWA	NPM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	DATA																																																																									
10																										ZAPISU																																																																									
1	99	999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	999	999	99/99/99																																																																								
2																																																																																																			
3																																																																																																			
4																																																																																																			
5																																																																																																			
6	99	999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	999	999	99/99/99																																																																								
7																																																																																																			
8	DO ZBIORU SIEDLISKA ZAPISANO 999 NOWYCH + 999 ZMIENIONYCH POZYCJI, ZBIOR ZAWIERA ŁĄCZNIE 999 POZYCJI																																																																																																		
9																																																																																																			
20	OBJASNIENIA LICZBOWYCH SYMBOLI W GŁOWIE:																																																																																																		

1 ROŚLINY ZBOZOWE

- 1 1 - REJON UPRAWY ZBOZ WG COBORU
- 2 2 - RYZYKO WYLECANIA ZBOZ W PUNKTACH (OPADY OKRESU V-VIII)
- 3 3 - PRZECIETNE OPADY OKRESU III-VI W PUNKTACH (ZBOZA OZIME)
- 4 4 - PRZECIETNE OPADY OKRESU IV-VI W PUNKTACH (ZBOZA JAREJ)
- 5 5 - OPTIMALNY TERMIN SIEWU (W PUNKTACH) JEJEMIEŃKA JAREGO
- 6 6 - OPTIMALNY TERMIN SIEWU (W PUNKTACH) OWSA I PSZENICY JAREJ
- 7 7 - OPTIMALNY TERMIN SIEWU (W PUNKTACH) ZYTA
- 8 8 - OPTIMALNY TERMIN SIEWU (W PUNKTACH) JEJEMIEŃKA OZIMEGO
- 9 9 - OPTIMALNY TERMIN SIEWU (W PUNKTACH) PSZENICY OZIMEJ
- 10 10 - DŁUGOŚĆ OKRESU WEGETACJI (W PUNKTACH)
- 11 11 - STĘPIA DEGENERACJI ZIEMNIANKA WG I. Z.
- 12 12 - PRZECIETNE OPADY OKRESU V-VIII W PUNKTACH
- 13 13 - OPTIMALNY TERMIN SĄDZENIA ZIEMNIANKA (W PUNKTACH) - PRODUKCJA PODSTAWOWA
- 14 14 - OPTIMALNY TERMIN SĄDZENIA ZIEMNIANKA (W PUNKTACH) - WZDZISNY ZBIOR

- 15 15 - REJONY UPRAWY MUKURYDZY NA ZIARNO WG COBORU
- 16 16 - REJONY UPRAWY MUKURYDZY NA KISZONCE WG COBORU
- 17 17 - REJONY UPRAWY MUKURYDZY NA ZIARNO WG MARTYNIANK
- 18 18 - TERMIN SIEWU MUKURYDZY NA ZIARNO WG IUNG
- 19 19 - PRZECIETNE OPADY OKRESU V-IX W PUNKTACH
- 20 20 - WSKAZANIK AGROKLIMATYCZNY #49
- 21 21 - POPRAWIONY WSKAZANIK AGROKLIMATYCZNY #B3

1 - KONIEC TABULOGRAFU TK-0201-EDCA-2 -

Rozplanowanie wydruku

STOS
POZNAŃ

88-89/12.83/

8

8

90-91/12.83/

UWAGI

PROGRAM: EDZD
TK-0203-EDDA-2
DNIA: 99/99/99

1
2
3 ZBIORU
4 ZAKŁAD INFORMATYKI
5
6 EDDA-2. WYKAZ NIEPOPRAWNYCH POZYCJI ZE ZBIORU DANE-ROLNIKA
7

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27					
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37					
1	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99X999	XXXXXXXXXXXXXX	99X	9X	99X	9X	99X	999X	9X	99X	999X	9X
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
20														

1
2 XXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 99X999 XXXXXXXXXXXXXXXX 99X 9X 99X 9X 99X 999X 9X 9X 99X 999X 9X 999X 9X
3

- 4 ZBIOR DANE-ROLNIKA ZAWIERA 9999 POPRAWNYCH POZYCJI
- 5 OBJAŚNIENIA LICZBOWYCH SYMBOLI NAZWOŁA:
- 6 5-KOD WOJEWÓDZTWA
- 7 6-RODZAJ GOSPODARSTWA
- 8 7-KOSZYSTWA
- 9 8-RODZAJ PYTANIA
- 30 9-KOD ODMIANY
- 1 10-PILON
- 2 11-GLĘCZKA
- 3 12-STANOWISKO
- 4 13-RODZAJ ZBIORU
- 5 14-RODZAJ
- 6 15-POLE SPECJALNE
- 7 16-NUMER FORMULARZA
- 8 17-NUMER PYTANIA

- KONIEC TABULOCYFNU TK-0203-EDDA-2 -

Rozplanowanie wydruku

ETOB
POZNAŃ

9
40
1
2
3
4
5
6
7
8
9
50
1
2
3
4
5
6
7
8
9
60
1
2
3
4
5
6

92-93/12.83/

UWAGI

PROGRAM: EDZP
TK-0804-EDDA-2
DNIA: 99/99/99

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55

NR FORM.	NR PNT.	KOD MOS.	KOD POCZT.	POCZTA	UZYTKOWNIK	ADRES
999	9	99	99-999	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
999	9	99	99-999	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
999	9	99	99-999	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

EDDA-2. WYKAZ REKORDOW ZE DZIALOWY GOSPODARSTWA BEZ ODPOWIEDNIKA W ZBIORZE SIEDLISKO

WYKAZ REKORDOW ZE DZIALOWY GOSPODARSTWA BEZ ODPOWIEDNIKA W ZBIORZE SIEDLISKO

MONTEC TABLICE

TK-0804-EDDA-2
PROGRAM EDZP: PRZEBIEG POPRAWNY

Rozplanowanie wydruku

ET08
00ZNA

został powołany bez wyjątków programistę

94-95/12.83/

96-97/12.83/

2

9

98-99/12.83/

6

6

UWAGI

PROGRAM EDNCA-2
TR-0207-EDCA-2
DATA: 31/03/93

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2 KODY REKORDÓW W LUDY - BIAK (1) I ZA INFORMACJA
3 - ZA ISWA INFORMACJA
4 - NIEZROZUMIĄCZ (1) I NIEPOWIEDZIANYCH
5
6

7 ZAPISY W ZBIORZE RODZIMYCH DO DOKONYWANIA AKTYWALIZACJI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1
2
3
4
5
6

Rozplanowanie wydruku

ETOB
POZNAŃ

102-103/12.83/

6

5

UWAGI

/

WYKAZ
10-000-000-1
DATA 09/03/99
NUMER: 22

5204-2. NODLICEBNA I KOSZYK 1004-2 ZA 0005 99/07/99 - 99/09/99

ILOSC PORAD MEDYK KODY PYTANIA

KOD	KOSZYK/INTERNA UCZESTNICTWA	NONE			STARE			RAZEM		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3

1												
2												
3	1	PSZENICA OZIMA										
4	2	PSZENICA TWARDA										
5	3	PSZENICA OZIMA										
6	4	PSZENICA TWARDA										
7	5	PSZENICA OZIMA										
8	6	PSZENICA TWARDA										
9	7	PSZENICA OZIMA										
10	8	PSZENICA TWARDA										
20												

1 ZIEMNIAK SRODKO OZIMY

1												
2												
3												
4	8	ZIEMNIAK BARDZO Wczesny - SRODKO OZIMY										
5	9	ZIEMNIAK BARDZO Wczesny - Wczesny ZEBR										
6	10	ZIEMNIAK BARDZO Wczesny - SRODKO OZIMY										
7	11	ZIEMNIAK Wczesny - SRODKO OZIMY										
8	12	ZIEMNIAK Wczesny - SRODKO OZIMY										
9	13	ZIEMNIAK Wczesny - Wczesny ZEBR										
30	14	ZIEMNIAK SRODKO OZIMY - SRODKO OZIMY										
1	15	ZIEMNIAK SRODKO OZIMY - SRODKO OZIMY										
2	16	ZIEMNIAK SRODKO OZIMY - Wczesny ZEBR										
3	17	ZIEMNIAK SRODKO OZIMY - SRODKO OZIMY										
4	18	ZIEMNIAK SRODKO OZIMY - SRODKO OZIMY										
5	19	ZIEMNIAK SRODKO OZIMY - Wczesny ZEBR										
6	20	ZIEMNIAK SRODKO OZIMY - SRODKO OZIMY										
7	21	ZIEMNIAK SRODKO OZIMY - SRODKO OZIMY										
8	22	ZIEMNIAK SRODKO OZIMY - Wczesny ZEBR										
9												

40 ZIEMNIAK SRODKO OZIMY

1												
2												
3	23	KUKURYDZA NA ZIEMNIAK (SRODKO OZIMY, Wczesny ZEBR, CCR)										
4	24	KUKURYDZA NA ZIEMNIAK										
5	25	KUKURYDZA NA ZIEMNIAK										
6												

7 KUKURYDZA SRODKO OZIMY

1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
50												

1 ILOSC PORAD MEDYK KODY PYTANIA

1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
50												

- KODY PYTANIA WYKAZU NR 1004-2 -

Rozplanowanie wydruku

ETOB
POZNAŃ

104-105/12.83/

108-109/12.83/

110-111/12.83/

UWAGI

Rozplanowanie wydrunku wazki trzonerowej przy 3-3 dla ziemniaka

Rozstawa sadzonki w rzędku:

Kod rośliny M. S. D

08	}	(sadzonki)	
11			
14			- 20 -
17			
20			
10	}	(jadłowy)	
12			
15			20 40 50
18			
21			
13	}	(potrawy / ziem.)	
16			
19			20 30 40
22			
09			20 25 30

wiersz 23, jale dla 26
wiersz 49,
kod rośliny wiersz
08-22 5,4
Porostaje wiersze
jale dla 26.

CHARAKTERYSTYKA ODMIAN(Y)

ZALECENIA UPRAWY/NE ODMIANY: 1 2 3

- GLEBY LEKKO KWASNE (PH = 5,6 - 6,5): WAPNOWANIE WIEKONIECZNE
* ZALECANY TERMIN SĄDZENIA: 29.09-29.09
* ROZSTAW RZĘDOWY: 62,5 CM
* ROZSTAW SĄDZENIOWY I RZĘDZIE W CM JEDNAKOWE DLA ODMIAN,
ZALEŻNIE OD WIELKOŚCI: MAŁE: 99, ŚREDNIE: 99, DUŻE: 99

ETOB
POZNAŃ

112-113/12.83/

UWAGI

Wzrost 19
Kod wzrostu wartości > 22 6,0
Wzrost 23 jako dla zbici
Dla kalkulacji na poziomie podawamy jest ten termin sieki dla 2 i 3 edniary
Przebieg wieks jako dla zbici

ETOB
POZNAN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			
51																			
52																			
53																			
54																			
55																			
56																			
57																			
58																			
59																			
60																			
61																			
62																			
63																			
64																			
65																			
66																			

CECHY WYSTĘPIA ODMIANY

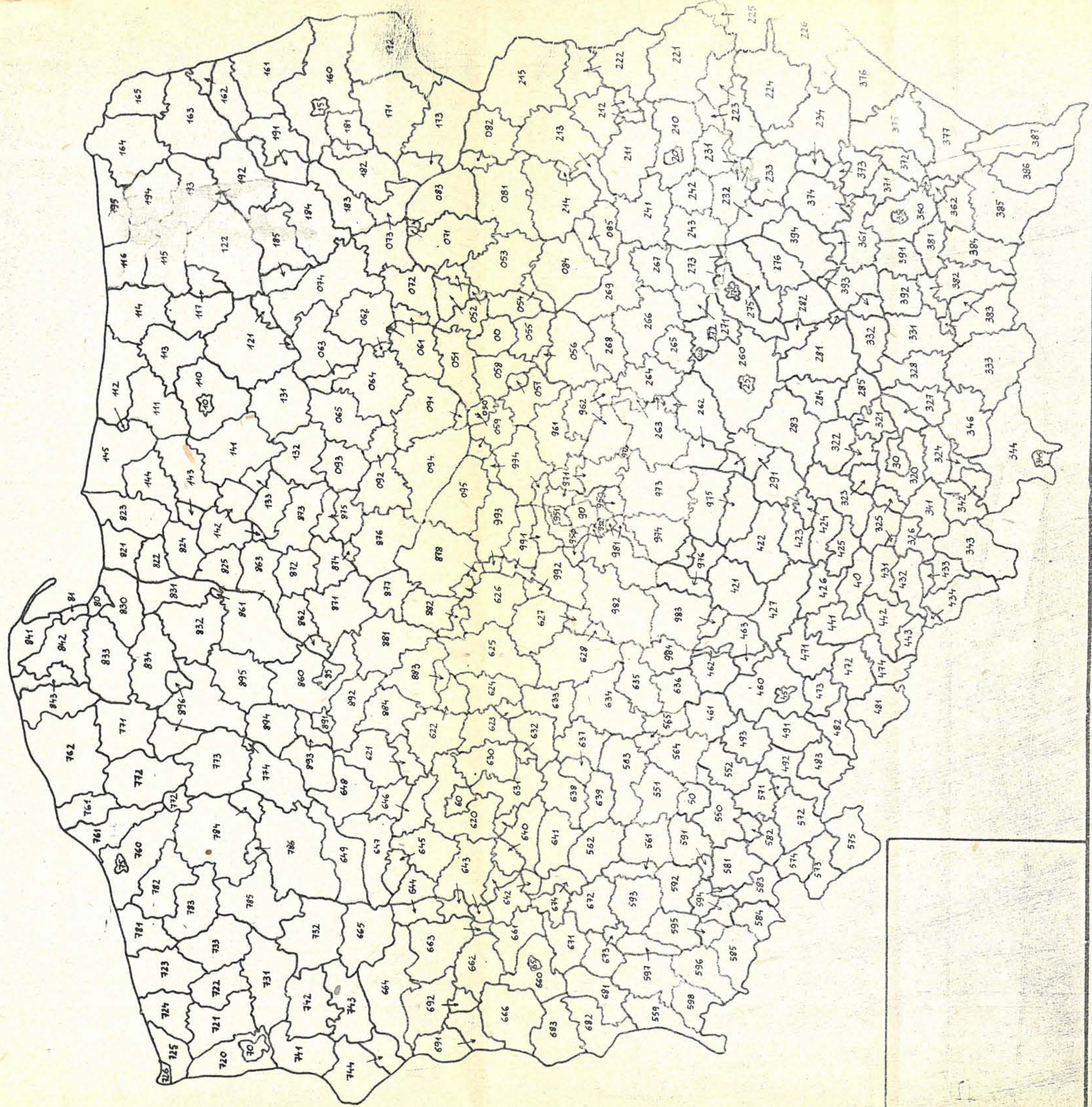
ZWIĘCZENIA WPRAWNE/NR ODMIANY: 1 2 3

ZWIĘCZENY TERMIN SIENIA: 29.09-09.09
WZROST WYCIENIA W TYG. SZY/HA: 299 299 299
WZROST ALGOS WYSTĘPIA W HA/HA: 299 299 299

114-115/12.83/

9

9





Handwritten text in a box:

4,2,56 -
5,3 -



100-250
 2200
 7750

mm	stojare	člady
100-250	3	člady
2200	2	člady
7750	1	člady

120/12.83/



1 - 15-30.03
 2 - 30.07-5.01
 3 - 25.03-10.04
 4 - 30.03-15.04
 (Polymers of the type (1000000
 15.04)



Optimistic drawing of the 0.05
1 - 45-25.03
2 - 20-50.03
3 - 25.03-5.03
4 - 4.03-10.03
(Approximate to the nearest
Calc. probably 1.03-2.03)



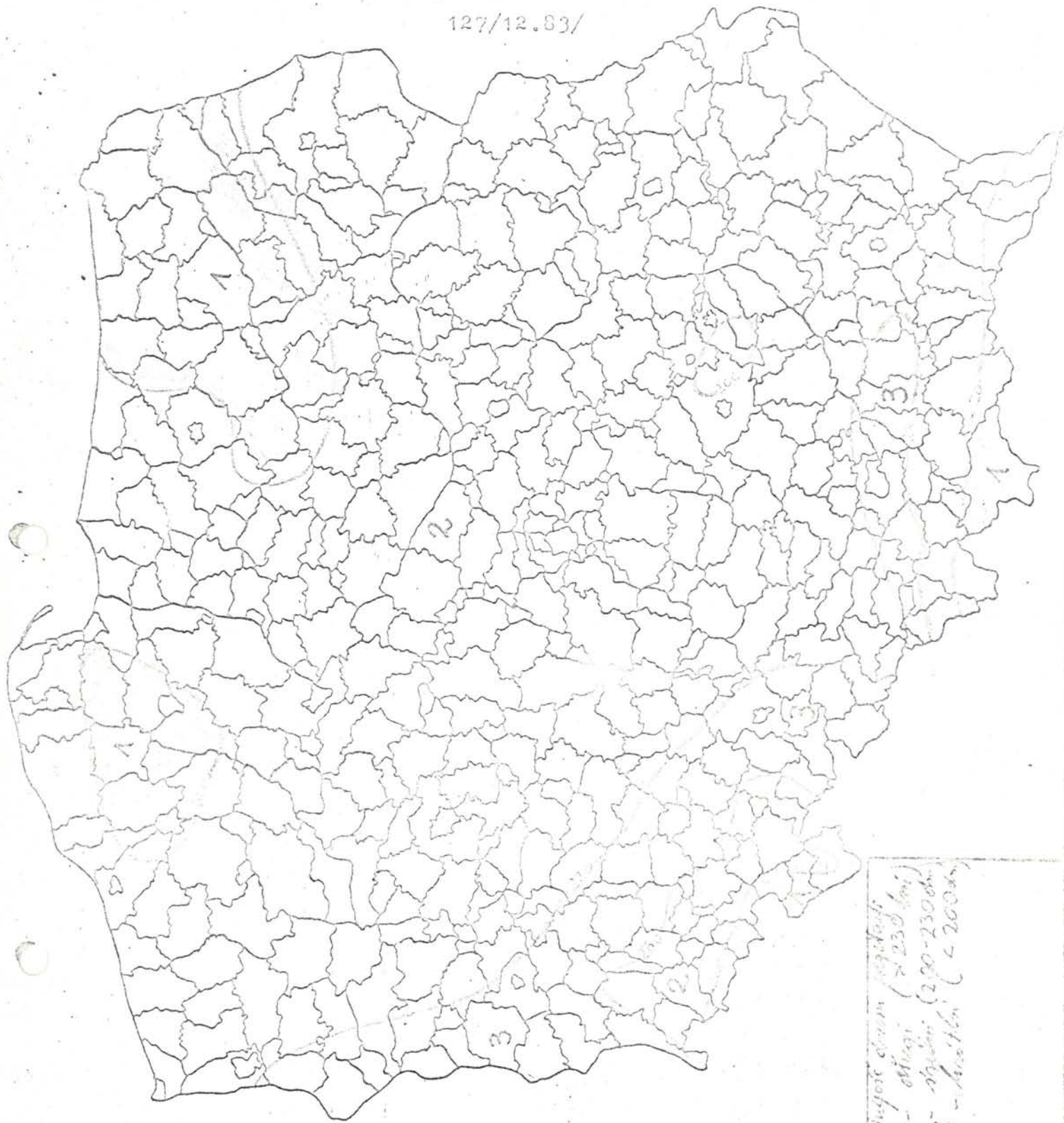
Hydrologic Territory - New York
1 - 20.09 - 10.10
2 - 20.09 - 5.10
3 - 15.09 - 25.09
4 - 10.09 - 25.09
5 - 5.09 - 20.09
(downward to upstream
- 10 km)



Watershed boundary shown
Hydrologic boundary
1 - 5.09 - 15.09
2 - 1.09 - 10.09
3 - 1.09 - 5.09
(boundary follows rd
" 1/2")

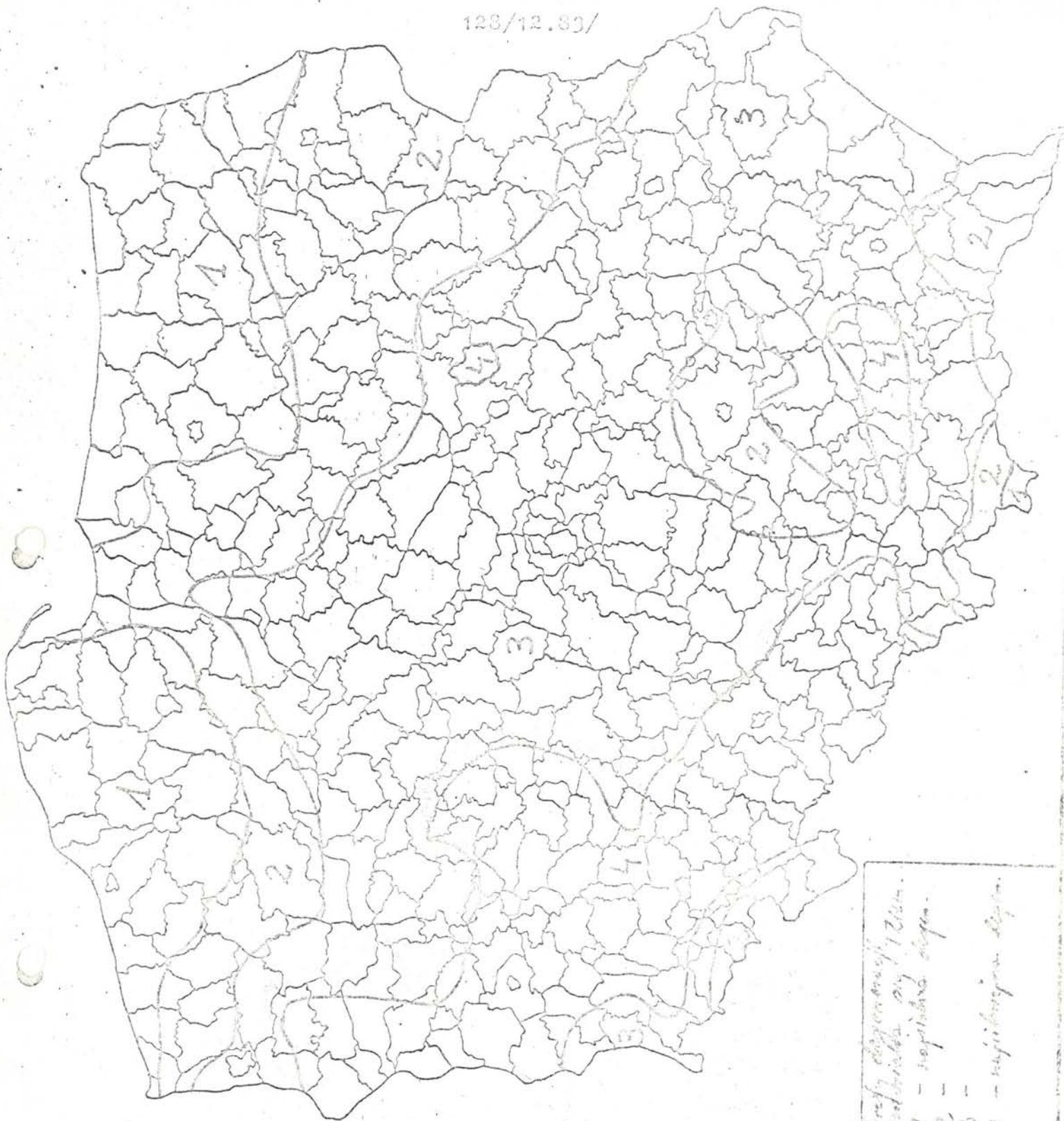


№	№ участка	№ участка	№ участка
1	25.09 - 10.10	15 км	
2	25.09 - 5.10	10 "	
3	20.09 - 5.10	5 "	
4	20.09 - 20.09	5 "	
5	15.09 - 20.09	10 "	



1 - *Alnus* (> 230 km)
 2 - *Alnus* (200-230 km)
 3 - *Alnus* (< 200 km)

Elenco comuni (spiccioli)
 (2000)



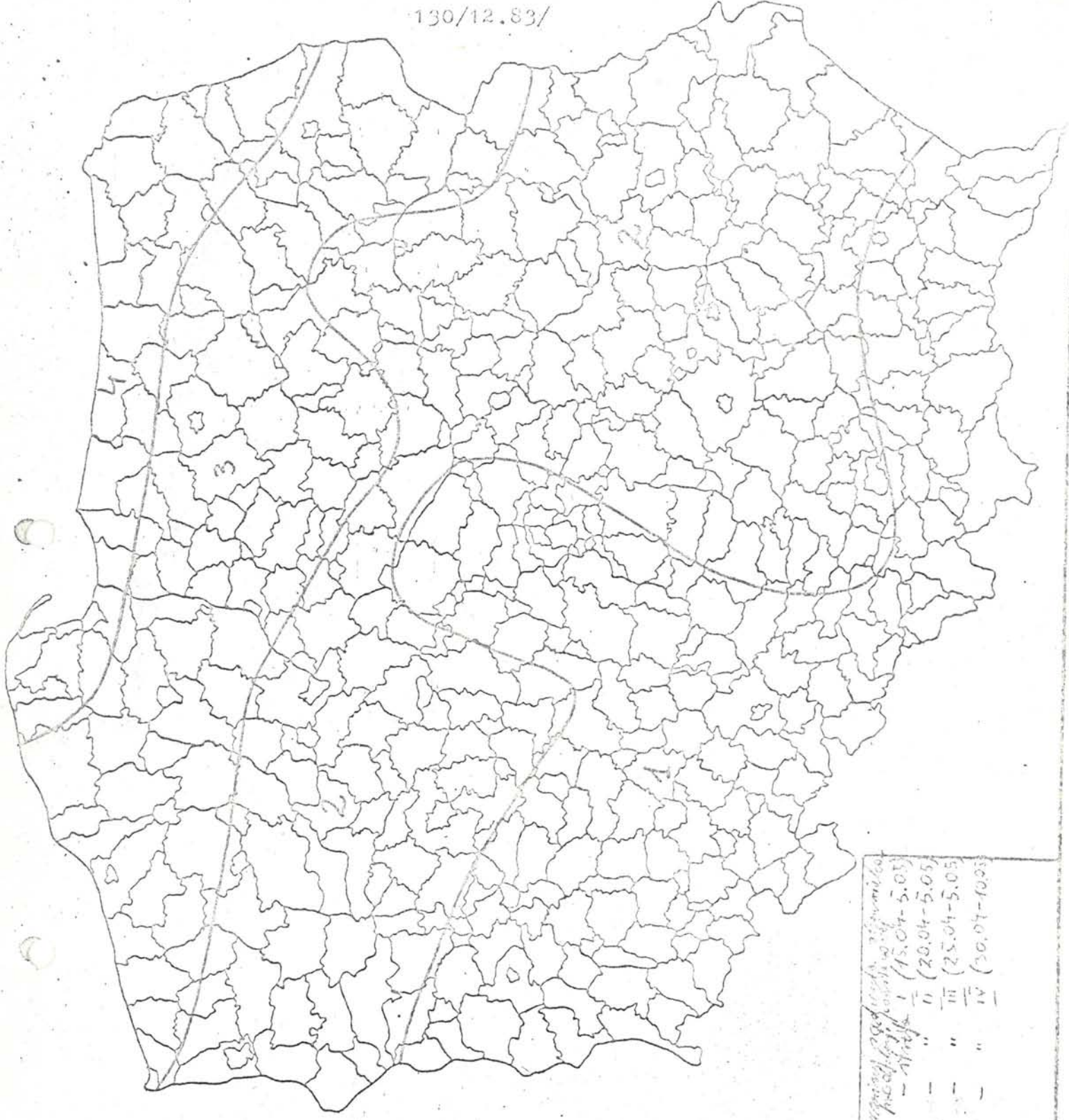
128/12.89/1200
 1 - populus
 2 -
 3 -
 4 -
 5 -

129/12.83/



Сводный картографический
материал по территории
и окрестности V - VIII

высота	степень обводнения
250-350	3
< 250	2
> 350	1



Handwritten notes and a table:

Handwritten notes:
1 - 15.04-5.05
2 - 20.04-5.05
3 - 25.04-5.05
4 - 30.04-10.05

1	I	(15.04-5.05)
2	II	(20.04-5.05)
3	III	(25.04-5.05)
4	IV	(30.04-10.05)



Всего, выделено участков
на 10000 кв. м

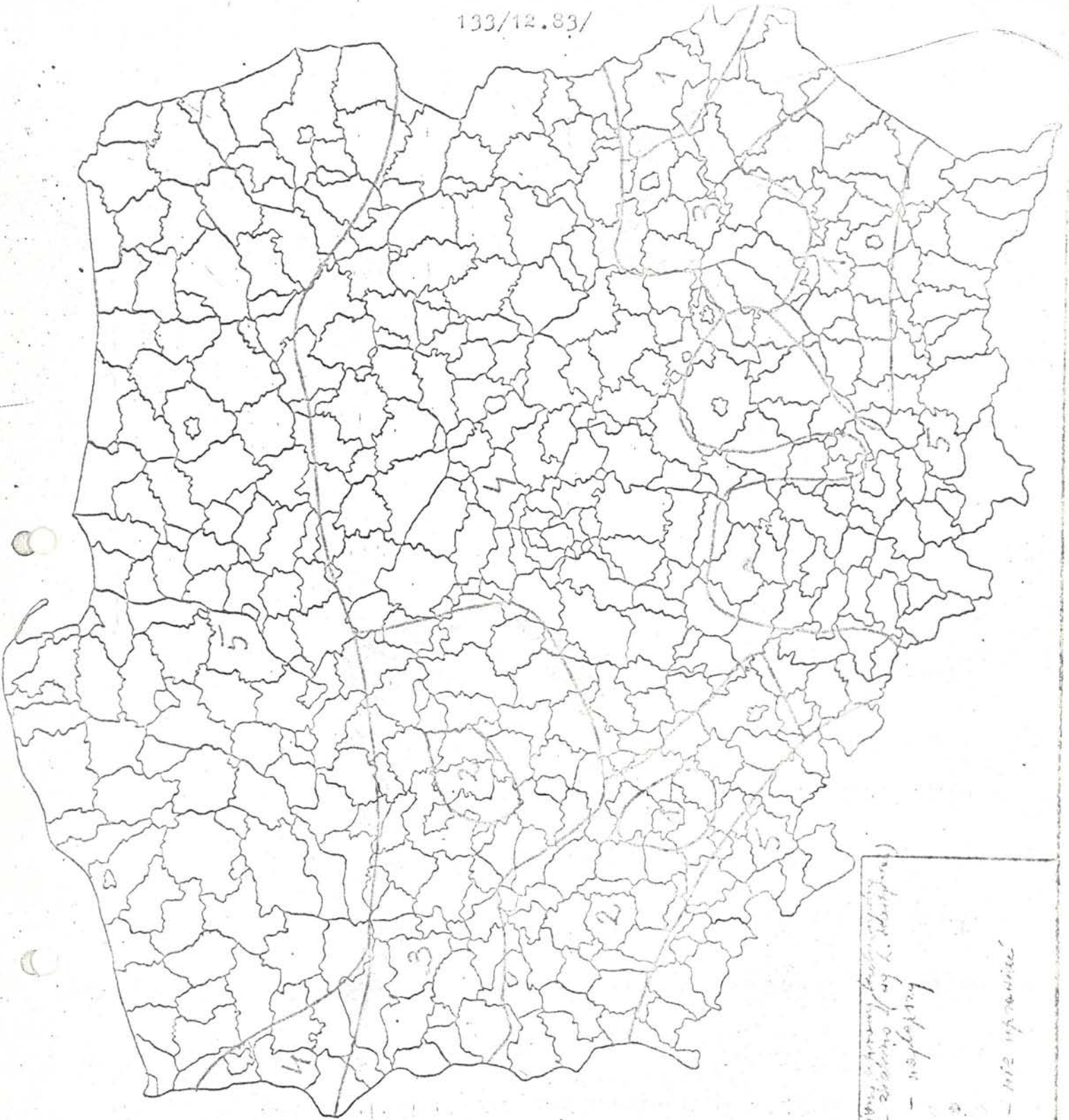
1	—	этажа I	(до 10.04)
2	—	"	" II (до 10.04)
3	—	"	" III (до 5.05)
4	—	"	" IV (до 10.05)



1 →
 2 = I
 3 = I a
 4 = II
 = III

no. divisions
 1
 2
 3

133/12.83/



Handwritten notes in a box:

Handwritten notes in a box:
1 - 10/10/10
2 - 10/10/10
3 - 10/10/10
4 - 10/10/10
5 - 10/10/10

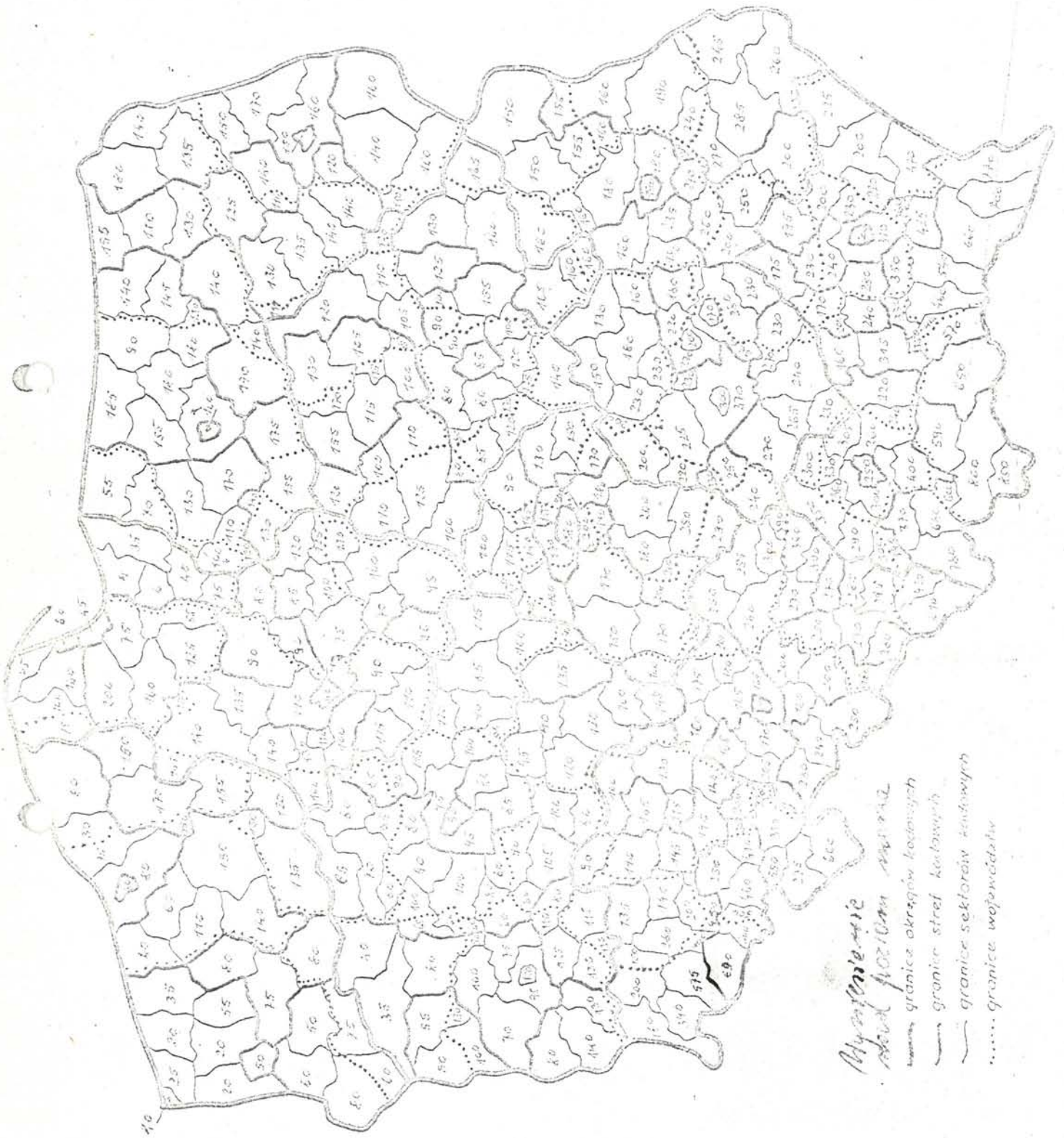


Vertical scale including
1 - 20-30.07 (1000)
2 - 25.07-5.05
3 - 1.05-10.05
4 - Break distance



Spis miejscowości w województwie obolnim
 w powiaty na terenach
 na których ma być powiatów
 4 obce V-IX

mm	ilgosc	opis
275-400	3	duża
4275	2	średnia
7400	1	mala



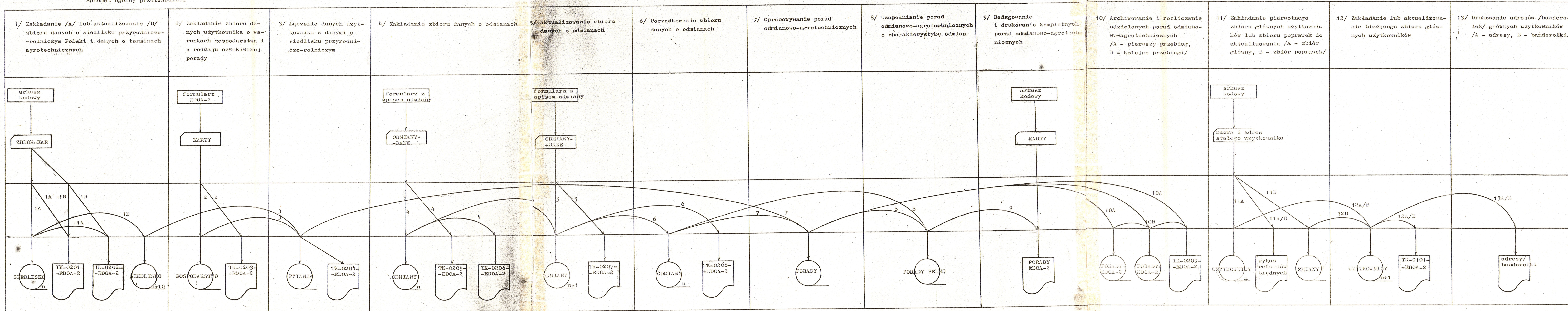
Myślęcice
okół folwarku nr 12

— granice powiatu
 - - - granice stref kadawych
 granice sektorów kadawych
 granice województw



Terrestrial mycelium
mycelium of the plant
adventitious (terrestrial)
L. 49

Schemat ogólny przetwarzania



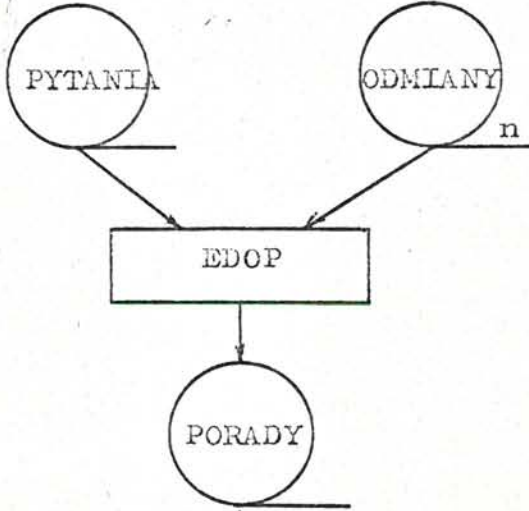
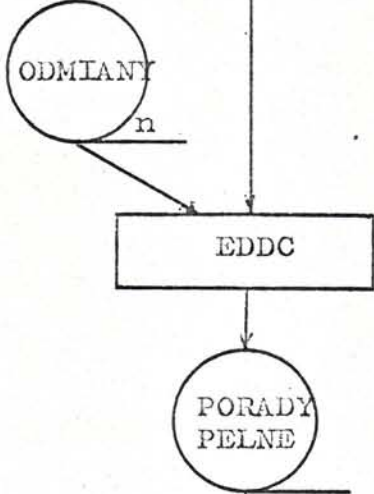
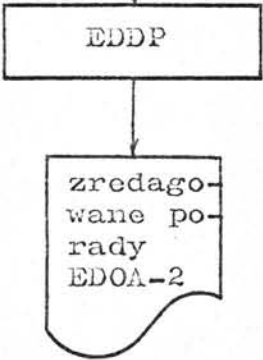
Plan przetwarzania

Numer przebiegu	Schemat	Opis
1	<pre> graph TD AK[arkusz kodowy] --> ZK[/ZBIOR-KAR/] ZK --> EDZS[EDZS] S1((SIEDLISKO)) -- n --> EDZS P[paramet.] --> EDZS EDZS --> TK0202[TK-0202-EDOA-2] EDZS --> TK0201[TK-0201-EDOA-2] S2((SIEDLISKO)) -- n+10 --> TK0202 </pre>	Zakładanie lub aktualizowanie zbioru danych o siedlisku przyrodniczo-rolniczym Polski i danych o terminach agrotechnicznych
2	<pre> graph TD F[formularz EDOA-2] --> K[/KARTY/] K --> EDZD[EDZD] G((GOSPODARSTWO)) --> EDZD EDZD --> TK0203[TK-0203-EDOA-2] </pre>	Zakładanie zbioru danych użytkownika o warunkach gospodarstwa i o rodzaju oczekiwanej porady
3	<pre> graph TD P((PYTANIA)) --> EDZP[EDZP] EDZD[EDZD] --> EDZP EDZP --> TK0204[TK-0204-EDOA-2] </pre>	Łączenie danych użytkownika z danymi o siedlisku przyrodniczo-rolniczym

Plan przetwarzania - c.dalszy

Numer przebiegu	Schemat	Opis
4		Zakładanie zbioru danych o odmianach
5		Aktualizowanie zbioru danych o odmianach
6		Porządkowanie zbioru danych o odmianach

Plan przetwarzania - c.dalszy

Numer przebiegu	Schemat	Opis
7	 <pre> graph TD A((PYTANIA)) --> B[EDOP] C((ODMIANY n)) --> B B --> D((PORADY)) </pre>	Opracowywanie porad odmianowo-agrotechnicznych
8	 <pre> graph TD E((ODMIANY n)) --> F[EDDC] F --> G((PORADY PELNE)) </pre>	Uzupełnianie porad odmianowo-agrotechnicznych o charakterystykę odmian
9	 <pre> graph TD H[EDDP] --> I[zredagowane porady EDO A-2] </pre>	Redagowanie i drukowanie kompletnych porad odmianowo-agrotechnicznych

Plan przetwarzania - c.dalszy

Numer przebiegu	Schemat	Opis
10	<pre> graph TD A((PORADY-EDOA2)) --> B[EDAR] C((PORADY)) --> B B --> D((PORADY-EDOA2)) B --> E[/TK-0209-EDOA-2/] D --> A </pre>	<p>Archiwowanie i rozliczanie udzielonych porad odmianowo-agrotechnicznych</p>
11	<pre> graph TD A[PARA/X680] --> B[≠PROVE] C[nazwa i adres użytka.] --> B B --> D((UZYTKOWNICY n)) B --> E[/wykaz rekordów błędnych/] E -.-> C </pre>	<p>Zakładanie pierwotnego zbioru głównych użytkowników lub zbioru poprawek do aktualizowania</p>

Plan przetwarzania - c.dalszy

Numer przebiegu	Schemat	Opis
12	<pre> graph TD UZ_n((UZYTEKOWNICY n)) --> AUSE[AUSE] ZMIANY((ZMIANY)) --> AUSE PARA_AUSE[/PARA/AUSE/] --> AUSE AUSE --> UZ_n1((UZYTEKOWNICY n+1)) AUSE --> TK[TK-0101-EDOA-2] </pre>	Zakładanie lub aktualizowanie bieżącego zbioru głównych użytkowników
13	<pre> graph TD UZ_n1((UZYTEKOWNICY n+1)) --> WUSE[WUSE] PARA_WUSE[/PARA/WUSE/] --> WUSE WUSE --> ADRESY[adresy użytkowników] </pre>	Drukowanie adresów głównych użytkowników

System EDOA-2. Plan przebiegu nr 1

Program: EDZS - własny, w języku COBOL

Autor: Ryszard Kozłowski

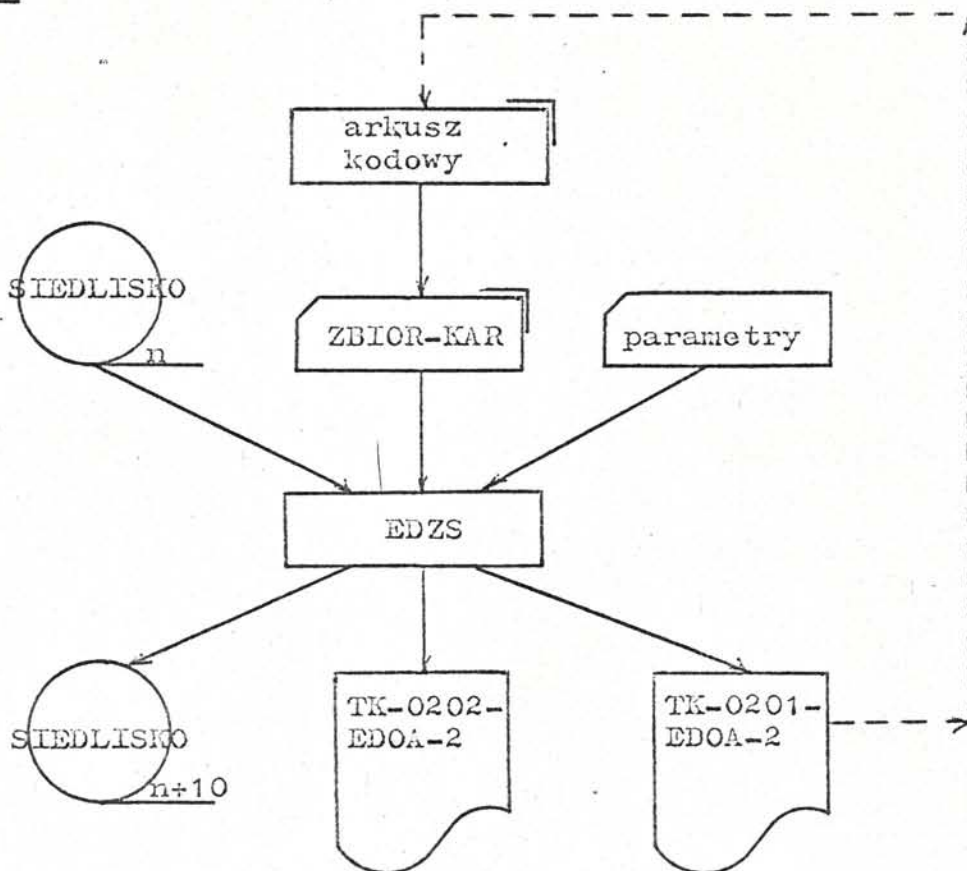
Funkcje: zakładanie lub aktualizacja i drukowanie zawartości zbioru SIEDLISKO. Zbiór ten zawiera rzeczywiste lub zakodowane informacje o siedlisku przyrodniczo-rolniczym Polski oraz niektóre informacje dotyczące agrotechniki gatunków objętych doradztwem.

Wejście: 1/ zbiór kartowy ZBIOR-KAR posortowany "ręcznie" według rosnącej wartości kodu województwa i sektora kodowego; 2/ zbiór taśmowy SIEDLISKO /wyłącznie w przebiegach aktualizujących/.

Wyjście: 1/ zbiór taśmowy SIEDLISKO o zwiększonym o 10 numerze generacji; 2/ tabulogram TK-0201-EDOA-2 rekordów błędnych; 3/ tabulogram TK-0202-EDOA-2 zawartości nowego zbioru SIEDLISKO.

Parametry: określają nazwę programu i funkcję /zakładanie lub aktualizowanie zbioru SIEDLISKO/.

Schemat:



System EDOA-2. Plan przebiegu nr 2

Program: EDZD - własny, w języku COBOL

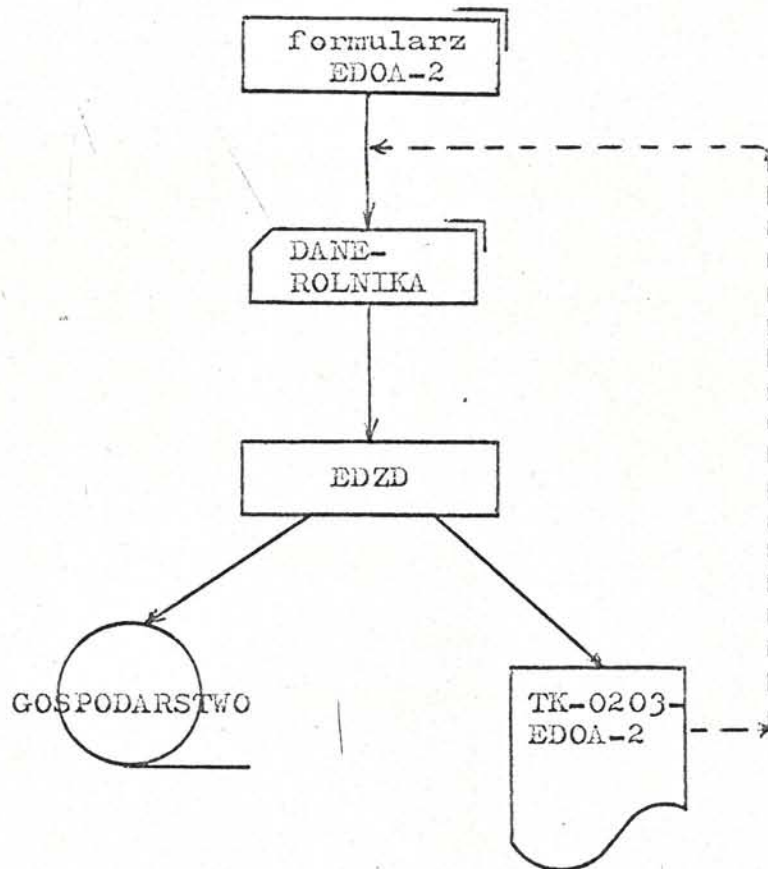
Autor: Elwira Gertych

Funkcje: zakładanie zbioru danych użytkownika o warunkach gospodarstwa i o rodzaju oczekiwanej porady.

Wejście: zbiór kartowy DANE-ROLNIKA

Wyjście: 1/ zbiór taśmowy GOSPODARSTWO; 2/ tabulogram TK-0203-EDOA-2 rekordów błędnych.

Schemat:



System EDOA-2. Plan przebiegu nr 3

Program: EDZP - własny, w języku COBOL

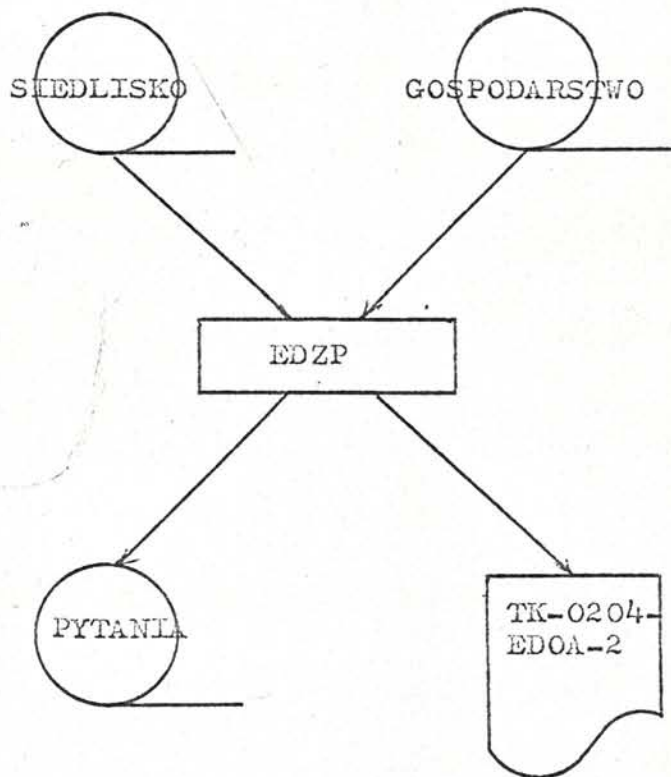
Autor: Elwira Gertych

Funkcje: łączenie danych użytkownika z danymi o siedlisku przyrodniczo-rolniczym; wykrywanie brakujących jednostek siedliska.

Wejście: 1/ zbiór taśmowy GOSPODARSTWO; 2/ zbiór taśmowy SIEDLISKO.

Wyjście: 1/ zbiór taśmowy PYTANIA; 2/ tabulogram TK-0204-EDOA-2 - wykaz brakujących jednostek siedliska /wg kodów/.

Schemat:



System EDOA-2. Plan przebiegu nr 4

Program: EDZO - własny, w języku COBOL

Autor: Ryszard Szymczyk

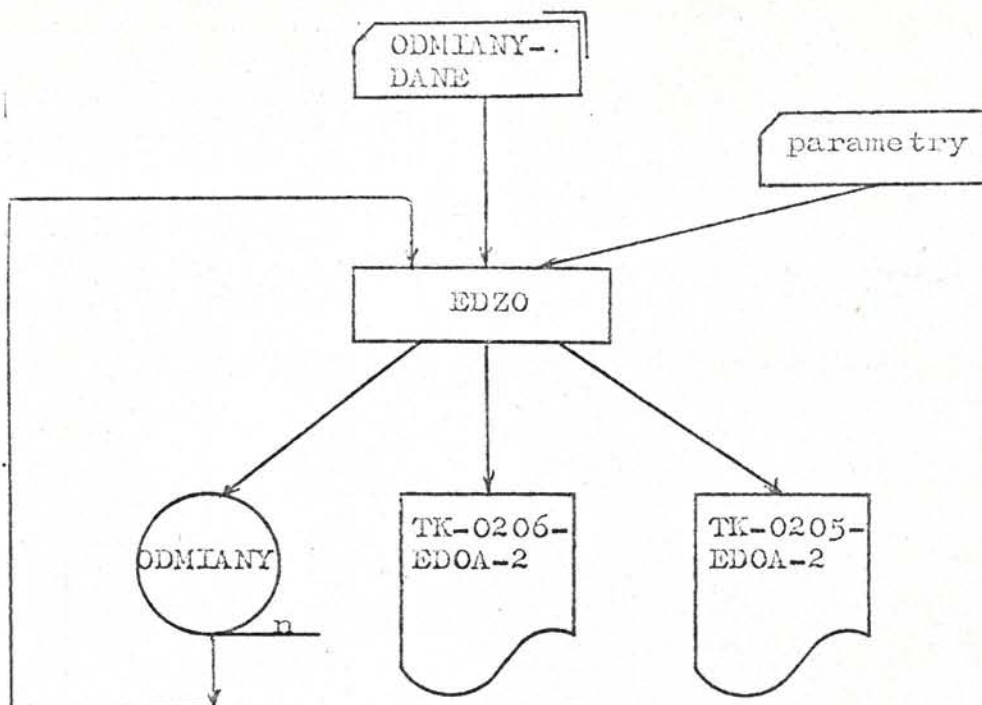
Funkcje: zakładanie /z kontrolą/ zbioru ODMIANY i drukowanie jego zawartości. Zbiór zawiera informacje o odmianach zbóż, ziemniaka i kukurydzy, potrzebne do udzielania porad odmianowo-agrotechnicznych.

Wejście: 1/ zbiór kartowy ODMIANY-DANE posortowany "ręcznie" według typów rekordów /od A1 do C5/, w ramach gatunków i odmian /rosnąco/; 2/ zbiór taśmowy ODMIANY przewinięty po jego założeniu, w celu wyprowadzenia zawartości na tabulogram.

Wyjście: 1/ zbiór taśmowy ODMIANY; 2/ tabulogram TK-0205-EDOA-2 rekordów błędnych; 3/ tabulogram TK-0206-EDOA-2 zawartości zbioru ODMIANY.

Parametry: określają nazwę programu i numer generacji nadawany zbiorowi ODMIANY.

Schemat:



System EDOA-2. Plan przebiegu nr 5

Program: EDAO - własny, w języku COBOL

Autor: Ryszard Szymczyk

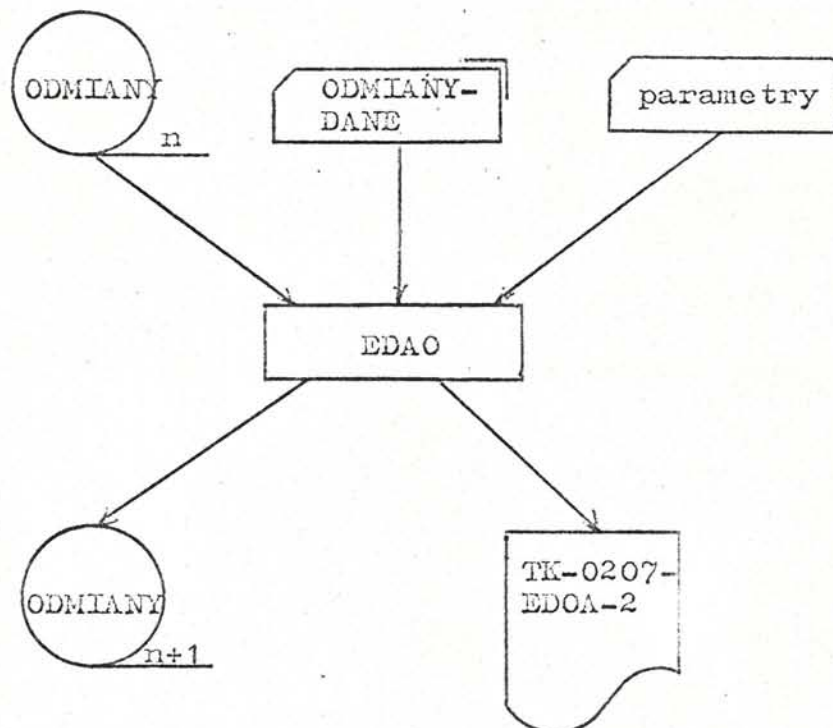
Funkcje: aktualizowanie zbioru ODMIANY, drukowanie zawartości niepoprawnych rekordów, rozliczenie aktualizacji oraz specyfikowanie zawartości zbioru ODMIANY po aktualizacji, według kryterium gatunku.

Wejście: 1/ taśmowy zbiór ODMIANY uporządkowany rosnąco według kryterium gatunku i odmiany; 2/ kartowy zbiór ODMIANY-DANE rekordów aktualizujących zbiór ODMIANY, posortowany rosnąco według kryterium gatunku i odmiany.

Wyjście: 1/ taśmowy zbiór ODMIANY po aktualizacji z numerem generacji zwiększonym o 1; 2/ tabulogram TK-0207-EDOA-2 rekordów błędnych z rozliczeniem aktualizacji i specyfikacją zawartości zbioru ODMIANY po aktualizacji, według kryterium gatunku.

Parametry: określają nazwę programu, numer generacji zbioru ODMIANY przed i po aktualizacji.

Schemat:



System EDOA-2. Plan przebiegu nr 6

Program: EDPO - własny, w języku COBOL

Autor: Ryszard Szymczyk

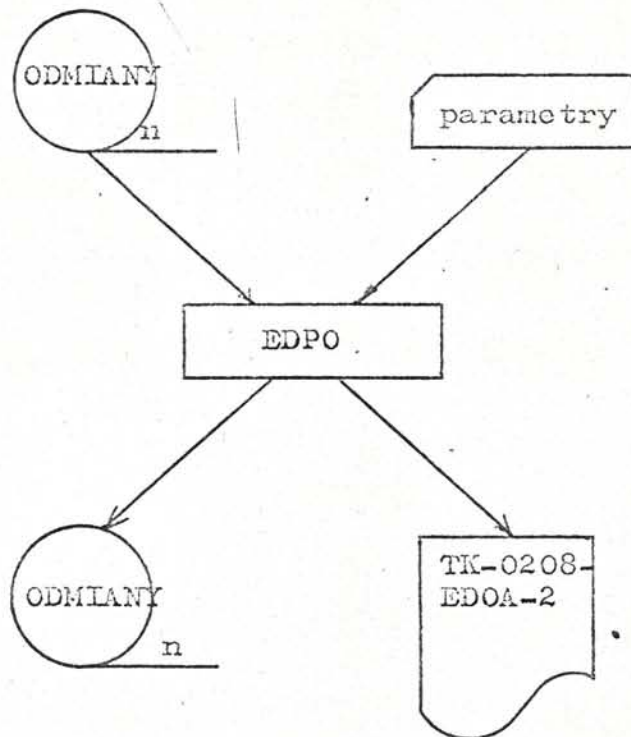
Funkcje: porządkowanie zbioru ODMIANY po aktualizacji. Polega ono na przenieumerowaniu kodów odmian zgodnie z wymogami programu EDOP. Uporządkowany zbiór jest wyprowadzany na tabulogram łącznie ze specyfikacją według kryterium gatunku.

Wejście: taśmowy zbiór ODMIANY po aktualizacji.

Wyjście: 1/ taśmowy zbiór ODMIANY uporządkowany; 2/ tabulogram TK-0208-EDOA-2 zawartości uporządkowanego zbioru ODMIANY ze specyfikacją według kryterium gatunku.

Parametry: określają nazwę programu i numer generacji zbioru ODMIANY.

Schemat:



System EDOA-2. Plan przebiegu nr 7

Program: EDOP - własny, w języku COBOL

Autor: Ryszard Szymczyk

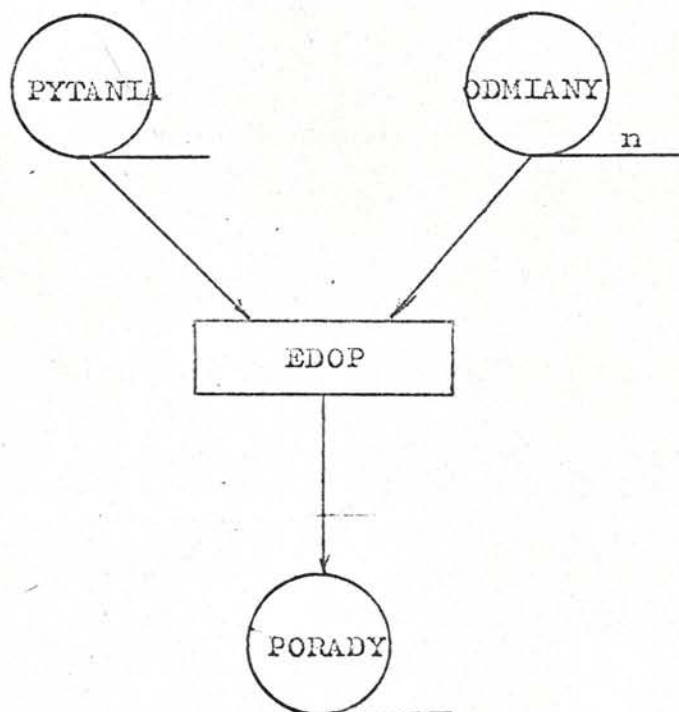
Funkcje: opracowywanie porad odmianowo-agrotechnicznych

Wejście: 1/ taśmowy zbiór PYTANIA powstały w przebiegu nr 3, zawierający dane użytkownika i opis warunków siedliska; 2/ taśmowy zbiór ODMIANY.

Wyjście: taśmowy zbiór PORADY zawierający opracowane porady odmianowo-agrotechniczne.

Parametry: określają nazwę programu i numer generacji zbioru ODMIANY.

Schemat:



System EDOA-2. Plan przebiegu nr 8

Program: EDDC - własny, w języku COBOL

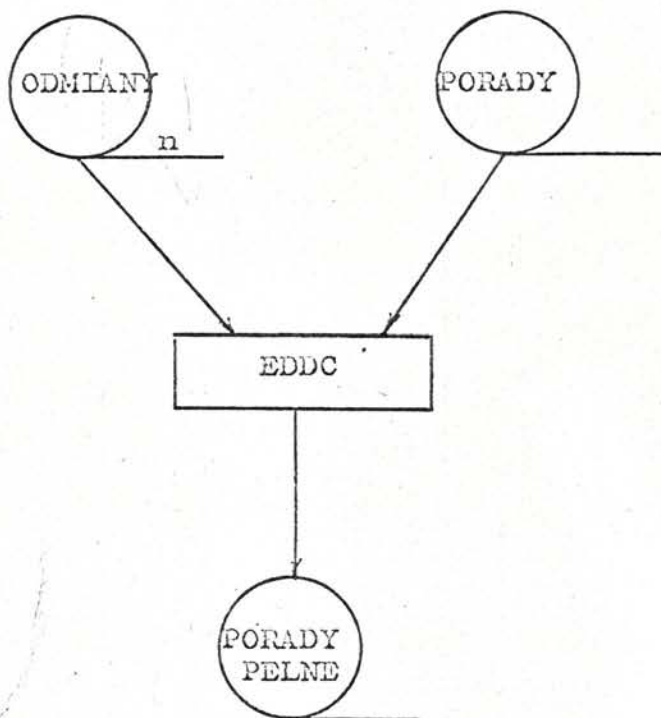
Autor: Elwira Gertych

Funkcje: dołączanie charakterystyk odmian do porad odmianowo-agrotechnicznych opracowywanych w przebiegu nr 7.

Wejście: 1/ taśmowy zbiór ODMIANY; 2/ taśmowy zbiór PORADY.

Wyjście: 1/ taśmowy zbiór PORADY PELNE zawierający kompletne porady odmianowo-agrotechniczne.

Schemat:



System EDOA-2. Plan przebiegu nr 9

Program: EDDP - własny, w języku COBOL

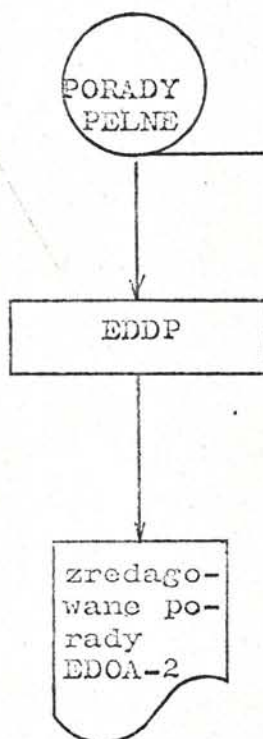
Autor: Elwira Gertych

Funkcje: redagowanie i drukowanie kompletnych porad odmianowo-agrotechnicznych.

Wejście: taśmowy zbiór PORADY PELNE.

Wyjście: tabulogram porad odmianowo-agrotechnicznych.

Schemat:



System EDOA-2. Plan przebiegu nr 10

Program: EDAR - własny, w języku COBOL

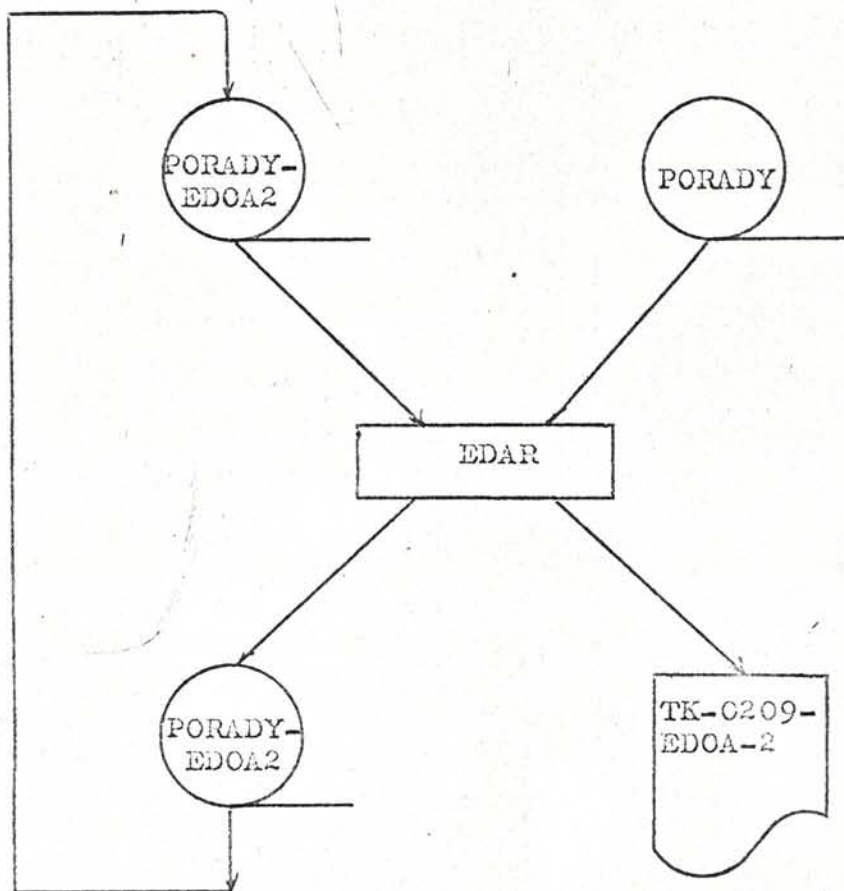
Autor: Ryszard Szymczyk

Funkcje: zakładanie zbioru PORADY-EDOA2 zawierającego informacje o użytkownikach porad EDOA-2, podane przez nich na formularzach systemowych /przebieg nr 2/ oraz rodzaje stawianych pytań; rozliczanie udzielonych porad według kryterium gatunku i rodzaju pytań oraz drukowanie rozliczenia.

Wejście: 1/ taśmowy zbiór PORADY /powstający w przebiegu nr 7/;
2/ taśmowy zbiór PORADY-EDOA2.

Wyjście: 1/ taśmowy zbiór PORADY-EDOA2; 2/ tabulogram TK-0209-EDOA-2 z rozliczeniem udzielonych porad.

Schemat:



System EDOA-2. Plan przebiegu nr 11

Program: X680 /PROVE/ - standardowy, z pakietu DMS

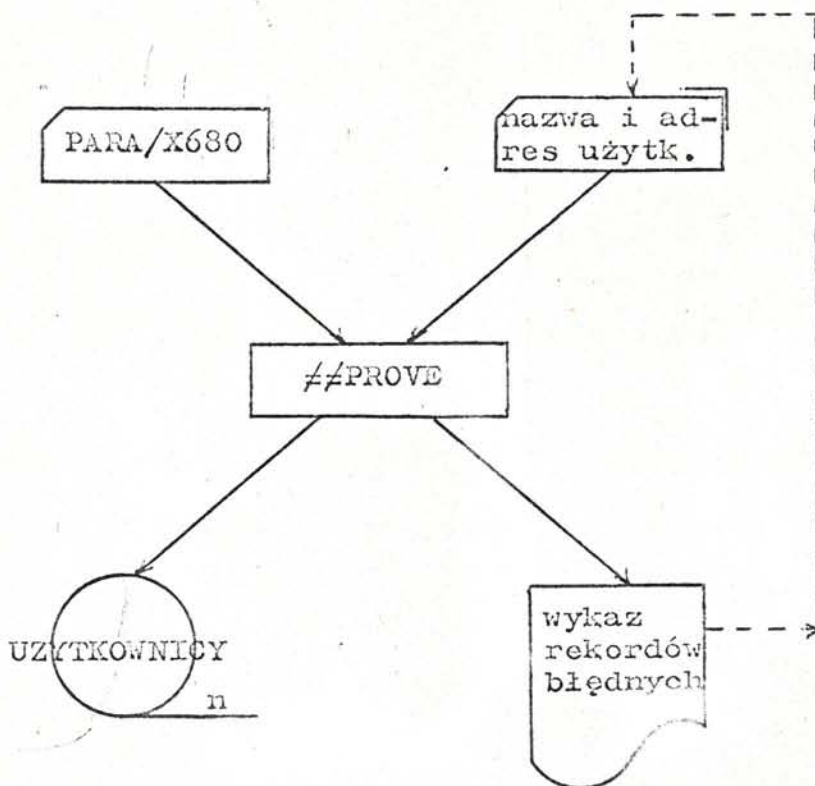
Funkcje: zakładanie podstawowego zbioru głównych użytkowników /w wyniku pierwszego przetwarzania/, następnie przebiegi zakładają zbiór zmian. Błędne pozycje wyprowadzane są na standardowy dla tego przebiegu tabulogram; miejsca niepoprawne zaznaczone są gwiazdkami "*** ...".

Wejście: 1/zbiór kart DANE/X680, posortowany "ręcznie" rosnąco, według numeru ewidencyjnego użytkownika /nadawanego przez operatora systemu/.

Wyjście: 1/ TM-UZYTKOWNICY lub TM-ZMIANY; 2/ tabulogram standardowy dla tego programu.

Parametry: PARA/X680

Schemat:



System EDOA-2. Plan przebiegu nr 12

Program: AUSE - własny, w języku COBOL

Autor: Elwira Gertych

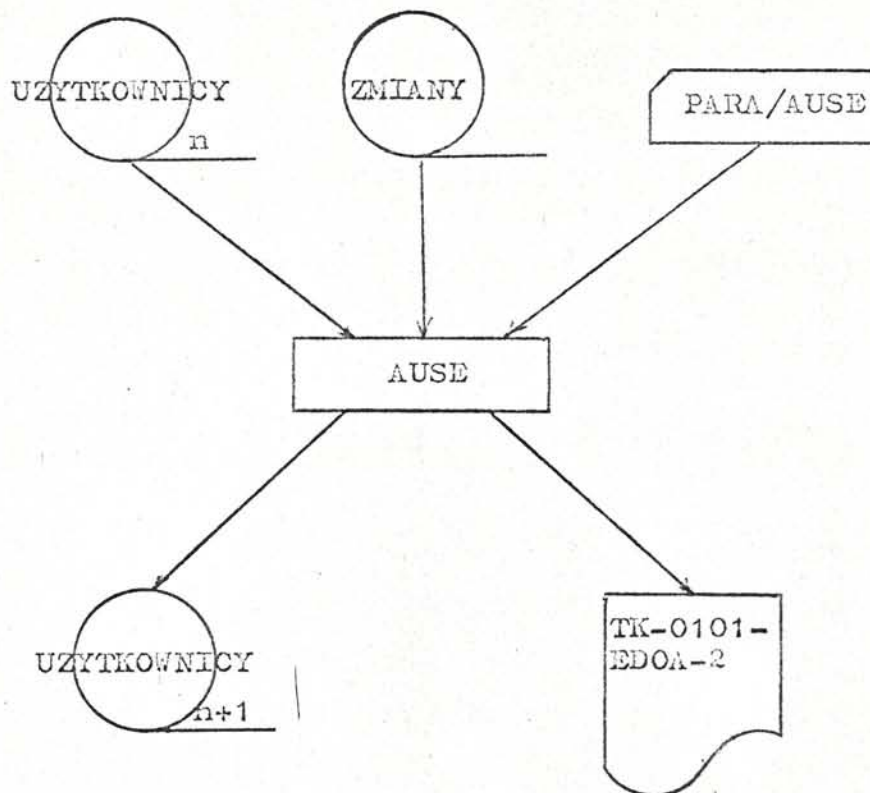
Funkcje: aktualizacja zbioru UZYTKOWNICY danymi ze zbioru ZMIANY, który zawiera pozycje zmienione /kod aktualizacji = 1/, pozycje do zlikwidowania /kod aktualizacji = 2/ oraz pozycje dopisywane /kod aktualizacji = 3/.

Wejście: 1/ zbiór UZYTKOWNICY - aktualizowany; 2/ zbiór ZMIANY - aktualizujący.

Wyjście: 1/ zbiór UZYTKOWNICY o numerze generacji większym o 1 od zbioru wejściowego; 2/ tabulogram TK-0101-EDOA-2 wraz z licznikiem pozycji zmienionych, dopisanych i zlikwidowanych.

Parametry: PARA/AUSE, który zawiera numer generacji zbioru aktualizowanego.

Schemat:



System EDOA-2. Plan przebiegu nr 13

Program: WUSE - własny, w języku COBOL

Autor: Elwira Gertych

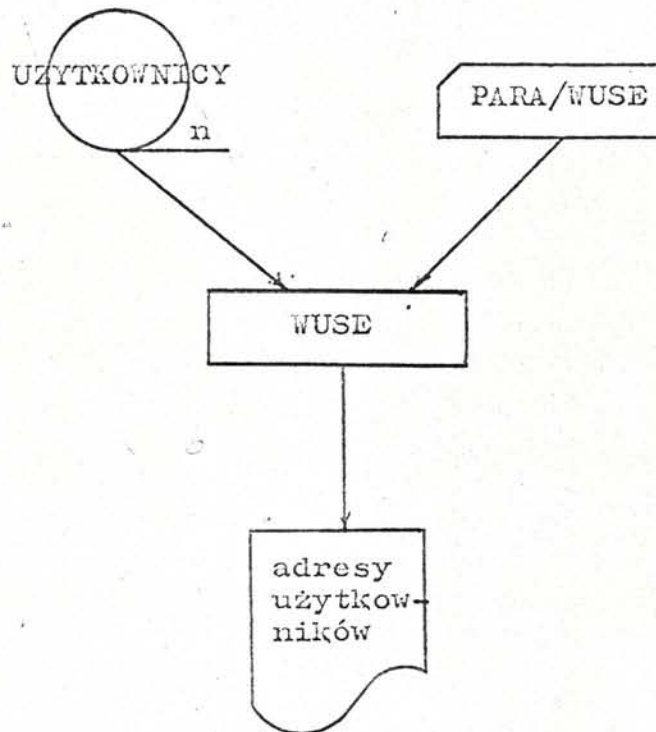
Funkcje: w zależności od zawartości parametrów program ma możliwość drukowania adresów lub banderolek z adresami wybranych użytkowników porad EDOA-2.

Wejście: zbiór UZYTKOWNICY

Wyjście: wydruk banderolek /2 na stronie/ lub adresów /18 na stronie/.

Parametry: wskazują na typ wydruku /adresy lub banderolki/.

Schemat:



5. Uzupełnienia i zmiany