

## Klasyfikacja gruntów

### ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW

z dnia 4 czerwca 1956 r.

w sprawie klasyfikacji gruntów.

(Dz. U. Nr 19 poz.97 z dnia 16 czerwca 1956 r.)

Na podstawie art. 2 ust. 3 i 4 dekretu z dnia 2 lutego 1955 r. o ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. Nr 6, poz. 32) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Gleboznawczą klasyfikacją obejmuje się grunty rolne oraz grunty pod lasami, a także pod wodozbiarami (wodami zamkniętymi) o powierzchni do 10 ha.

2. Klasyfikację przeprowadza się w sposób jednolity dla całego kraju na zasadach określonych w rozporządzeniu i na podstawie tabeli klas gruntów, stanowiącej załącznik do niniejszego rozporządzenia.

3. Przepisy rozporządzenia stosuje się do wszystkich gruntów wymienionych w ust. 1 niezależnie od tego, w czym władaniu te grunty znajdują się.

4. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do:

1) gruntów leśnych w rozumieniu art. 5 ustawy z dnia 20 grudnia 1949 r. o państwowym gospodarstwie leśnym (Dz. U. z 1949 r. Nr 63, poz. 494 i z 1950 r. Nr 49, poz. 448), znajdujących się pod zarządem Ministra Leśnictwa,

2) gruntów pod wodozbiarami - znajdujących się pod zarządem poszczególnych ministrów bądź też pod zarządem instytutów naukowych, a przeznaczonych na cele naukowo-badawcze,

3) gruntów o specjalnym przeznaczeniu, które określi Minister Rolnictwa w porozumieniu z właściwymi ministrami. orzeczenia sądów

§ 2. Gleboznawczą klasyfikację gruntów przeprowadza się w ramach rocznych planów tej klasyfikacji, a także:

1) przy wykonywaniu prac geodezyjno-urzędniowych w związku z przekształceniem powierzchniowej struktury nieruchomości (scalenie, wymiana gruntów itp.),

2) w przypadku melioracji gruntów i łąk - po upływie 2 lat po dokonaniu melioracji,

3) na podstawie uchwał prezydiów wojewódzkich rad narodowych podjętych w przypadkach stwierdzenia istotnych błędów w dotychczas obowiązującej klasyfikacji gruntów wsi lub gromady.

§ 3. 1. Gleboznawczą klasyfikację gruntów przeprowadza prezydium powiatowej rady narodowej.

2. O zamierzonym przeprowadzeniu klasyfikacji gruntów na terenie wsi (gromady, osiedla, miasta) prezydium powiatowej rady narodowej zawiadamia w terminie nie krótszym niż 5 dni przed rozpoczęciem prac terenowych prezydium gromadzkiej rady narodowej w celu powiadomienia o tym zainteresowanych użytkowników gruntów w sposób przyjęty w danej miejscowości.

3. O przystąpieniu do klasyfikacji gruntów znajdujących się w zarządzie jednostki gospodarki uspołecznionej prezydium powiatowej rady narodowej zawiadamia tę jednostkę w terminie wskazanym w ust. 2.

§ 4. 1. Projekt klasyfikacji gruntów opracowuje klasyfikator, upoważniony do wykonywania tych prac przez prezydium wojewódzkiej rady narodowej.

2. Upoważnienie do opracowania projektu klasyfikacji gruntów może być wydane osobom posiadającym kwalifikacje określone przez Ministra Rolnictwa.

3. Do obowiązków klasyfikatora należy określenie typów i klasy gleby oraz ustalenie na gruncie konturów poszczególnych typów gleby i konturów klas gleby wraz ze sporządzeniem potrzebnej dokumentacji.

4. Klasyfikację gruntów pojedynczego gospodarstwa chłopskiego lub nie więcej niż 4 gospodarstw przeprowadza klasyfikator w obecności użytkowników tych gospodarstw oraz pełnomocnika gromadzkiej rady narodowej.

5. Klasyfikację gruntów chłopskich, obejmującą więcej niż 4 gospodarstwa, przeprowadza klasyfikator w obecności przedstawicieli użytkowników gruntów objętych klasyfikacją w liczbie 3 osób, wybranych na zebraniu użytkowników gruntów pod przewodnictwem przedstawiciela prezydium gromadzkiej rady narodowej.

6. Jeżeli zainteresowani użytkownicy gruntów objętych klasyfikacją nie dojdą do porozumienia w sprawie wyboru swych przedstawicieli - przedstawicieli tych w liczbie 3 osób wyznaczy prezydium gromadzkiej rady narodowej spośród zainteresowanych użytkowników gruntów.

7. Niestawienie się użytkowników gruntów lub ich przedstawicieli mimo wezwania ich przez klasyfikatora nie wstrzymuje czynności klasyfikacyjnych.

§ 5. 1. Klasyfikator może podnieść lub obniżyć klasę badanego gruntu w stosunku do klasy odpowiadającej danemu typowi gleby na podstawie obowiązującej tabeli klas gruntów, jeżeli poszczególne przyczyny powodują trwałe podniesienie wydajności danego gruntu, np. wskutek jego zmeliorowania, bądź obniżenie wydajności gruntu wskutek znacznej kamienistości gleby, północnej wystawy na terenach górskich lub podgórszych, corocznego zalewu pól opóźniającego wegetację roślin itp.

2. W przypadkach wymienionych w ust. 1 dopuszczalne jest podniesienie lub obniżenie klasyfikacji badanego gruntu tylko o jedną klasę.

§ 6. 1. Klasyfikator obowiązany jest sporządzić protokół z dokonanych czynności. Protokół podpisują klasyfikator oraz osoby biorące udział w klasyfikacji (§ 3 ust. 3 i § 4 ust. 4, 5, 6). Wyniki klasyfikacji powinny być wniesione na mapę i do rejestru klasyfikacyjnego.

2. Protokół, mapa i rejestr klasyfikacyjny gruntów powinny być wyłożone w lokalu prezydium gromadzkiej rady narodowej do publicznego wglądu przez okres 7 dni. O terminie wyłożenia powiadamia się osoby zainteresowane, które mogą w tym czasie zgłaszać do prezydium gromadzkiej rady narodowej zastrzeżenia. Zastrzeżenia zgłasza się na piśmie lub ustnie do protokołu.

§ 7. 1. Po upływie 7 dni (§ 6 ust. 2) projekt klasyfikacji gruntów sprawdza na miejscu inspektor upoważniony przez prezydium wojewódzkiej rady narodowej, który dokonuje kontroli na gruncie, bada złożone zastrzeżenia i w razie potrzeby wprowadza do projektu klasyfikacji niezbędne poprawki.

2. Z czynności określonych w ust. 1 inspektor sporządza protokół, w którym daje ogólną ocenę projektu klasyfikacji, uzasadnia wprowadzone poprawki oraz ustosunkowuje się do poszczególnych zastrzeżeń, motywując potrzebę uwzględnienia ich lub odrzucenia.

§ 8. 1. (1) Naczelnik gminy po rozpatrzeniu projektu klasyfikacji gruntów i zgłoszonych do tego projektu zastrzeżeń wydaje orzeczenie o ustaleniu klasyfikacji gruntów. Orzeczenie ogłasza się przez wywieszenie w lokalu prezydium gromadzkiej rady narodowej na okres 14 dni.

2. Jeżeli klasyfikację przeprowadzono w związku z przekształceniem powierzchniowej struktury nieruchomości (§ 2 pkt 1) orzeczenie w sprawie klasyfikacji gruntów wydaje się łącznie z orzeczeniem w sprawie tego przekształcenia.

3. Od orzeczenia o ustaleniu klasyfikacji gruntów przysługuje odwołanie stosownie do przepisów o postępowaniu administracyjnym.

§ 9. Prawomocne orzeczenie w sprawie klasyfikacji gruntów stanowi podstawę do wniesienia wyników klasyfikacji do ewidencji gruntów i budynków. orzeczenia sądów

§ 10. Minister Rolnictwa wyda szczegółowe przepisy w sprawie zastosowania metody badań polowych przy prowadzeniu klasyfikacji gruntów oraz przepisy w sprawie technicznego wykonywania klasyfikacji.

§ 11. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa:

1) o prezydiach powiatowych rad narodowych, należy przez to rozumieć również prezydium miejskich rad narodowych miast stanowiących powiaty,

2) o prezydiach gromadzkich rad narodowych, należy przez to rozumieć również prezydium miejskich rad narodowych miast nie stanowiących powiatów oraz rad narodowych osiedli.

§ 12. 1. Tracą moc wszystkie dotychczasowe przepisy w sprawie uregulowanej niniejszym rozporządzeniem, a w szczególności § 2 ust. 3 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych, Ziem

Odzyskanych oraz Administracji Publicznej z dnia 22 listopada 1947 r. w sprawie norm obszarowych, szacunku, odliczania od cen na rzecz osadników wojskowych oraz spłat należności za gospodarstwa nadane na podstawie dekretu z dnia 6 września 1946 r. o ustroju rolnym i osadnictwie na obszarze Ziem

Odzyskanych i b. Wolnego Miasta Gdańska (Dz. U. z 1947 r. Nr 74, poz. 471, z 1950 r. Nr 31, poz. 288 i z

1956 r. Nr 1, poz. 7) wraz z tabelą klas gruntów, stanowiących załącznik do tego rozporządzenia.

2. Klasyfikacja gruntów wykonana na podstawie przepisów obowiązujących przed wejściem w życie niniejszego rozporządzenia obowiązuje do czasu przeprowadzenia gleboznawczej klasyfikacji na podstawie tego rozporządzenia.

3. (2) Minister Rolnictwa w porozumieniu z Ministrem Finansów i Ministrem Skupu może na wniosek prezydium wojewódzkiej rady narodowej ustalić, że do czasu przeprowadzenia klasyfikacji gleboznawczej należy w rejonach, gdzie szacunkowa klasyfikacja gruntów jest oczywiście wyższa od faktycznej jakości gleby, przyjąć za podstawę wymiaru obowiązkowych dostaw i podatku gruntowego materiały z klasyfikacji przeprowadzonej na podstawie ustawy z dnia 26 marca 1935 r. o klasyfikacji gruntów dla podatku gruntowego (Dz. U. Nr 27, poz. 203), klasyfikacji punktowej, klasyfikacji określonej w operatach katastralnych bądź klasyfikacji dokonanej w związku z regulacją gospodarstw rolnych.

4. (3) W przypadkach gdy szacunkowa klasyfikacja gruntów jest oczywiście wyższa od faktycznej jakości gleby, a brak jest materiałów klasyfikacyjnych wymienionych w ust. 3, mogą być do czasu przeprowadzenia klasyfikacji gleboznawczej przeprowadzone komisyjne badania gruntów według zasad i w trybie, określonych przez Ministra Rolnictwa w porozumieniu z Ministrami Finansów i Skupu. Wyniki tych badań będą czasowo wykorzystane przy ustalaniu wysokości obowiązkowych dostaw i podatku gruntowego.

§ 13. Wykonanie rozporządzenia porucza się Ministrowi Rolnictwa.

§ 14. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

#### **Załącznik(4)**

#### **TABELA KLAS GRUNTÓW I. GRUNTY ORNE**

**Ogólne zasady systemu klasyfikacyjnego gleb ornych.****Klasa I - Gleby orne najlepsze.**

Gleby te występują w dobrych warunkach fizjograficznych, są zasobne w składniki odżywcze, są strukturalne, łatwe do uprawy, ciepłe, czynne, przepuszczalne i przewiewne, lecz dostatecznie wilgotne, nie zaskorupiające się, zawierające w dobrze wykształconym poziomie próchnicznym próchnicę słodką.

Gleby te nie wykazują większych zakwaszeń, posiadają strukturę gruzełkową nawet na znacznej głębokości. Melioracji nie wymagają. Dają one bardzo wysokie plony warzyw, buraków cukrowych, lucerny, koniczyny czerwonej, rzepaku, pszenicy i innych roślin uprawnych.

**Klasa II - Gleby orne bardzo dobre.**

Gleby tej klasy są zbliżone właściwościami do gleb klasy I, lecz posiadają nieco gorsze własności fizyczne, szczególnie wodne, lub gorsze warunki fizjograficzne. Do uprawy na ogół nieco trudniejsze.

Udają się na nich te same rośliny, które zostały wymienione w klasie I, lecz jeśli gleby II klasy znajdują się w średniej kulturze, to plony roślin są mniej pewne.

**Klasa III (a i b) - Gleby orne średnio-dobre.**

Gleby te cechuje na ogół mniejszy wybór roślin uprawnych z powodu ich właściwości fizycznych i chemicznych oraz warunków fizjograficznych, a w pierwszym rzędzie stosunków wodnych gorszych od tych, które posiadają gleby klasy I i II. Większość gleb występujących w tej klasie wykazuje już wyraźne oznaki procesu degradacji. W przypadku gleb bielicowych poziom próchniczny jest najczęściej barwy szarej lub jasnoszarej. Poziomy wód gruntowych ulegają na ogół dużym wahaniom. Na glebach tych osiąga się przeważnie wysokie plony żyta i ziemniaków oraz średnie, a w warunkach wysokiej kultury nawet dobre plony pszenicy, jęczmienia, buraków cukrowych, koniczyn i warzyw. Oprócz tego rodzaj roślin uprawnych i wysokość plonów waha się w szerokich granicach w zależności od stopnia kultury, umiejętności uprawy i nawożenia.

**Klasa IV (a i b) - Gleby orne średnie.**

Są to gleby o zdecydowanie mniejszym wyborze roślin uprawnych niż gleby wyższych klas. Plony na ogół średnie, nawet gdy gleby znajdują się w dobrej kulturze. Plony w znacznym stopniu zależne są również od ilości i rozkładu opadów atmosferycznych, a szczególnie w okresie wegetacyjnym. Gleby w tej klasie są albo za ciężkie albo za lekkie. Gleby ciężkie tej klasy są zasobne w składniki pokarmowe i charakteryzuje je duża żyzność potencjalna, lecz bez ulepszeń są przeważnie wadliwe, mało przepuszczalne i mało przewiewne, zimne i mało czynne, ciężkie do uprawy, niejednokrotnie szkieletowe. W okresie upałów zyschają się mocno tworząc głębokie pęknięcia i szczeliny lub bryły trudne do rozbicia.

Uprawiane na mokro mażą się, co wymaga umiejętnego uchwycenia pory upraw. W sprzyjających warunkach atmosferycznych i w dobrej kulturze mogą dać nawet wysokie plony pszenicy, koniczyny itp. Żyto plonuje gorzej od pszenicy i jest mniej pewne. Część gleb wymaga melioracji (drenowania), a po jej wykonaniu przechodzą one do klas wyższych (nawet do klasy II).

Gleby lekkie tej klasy są glebami żytio-ziemniaczanymi. Koniczyna czerwona zawodzi. Gdy są one w wysokiej kulturze i dobrych warunkach wilgotnościowych, udaje się pszenica, a buraki pastewne i marchew dają plony zadowalające.

**Klasa V - Gleby orne słabe.**

Gleby te są mało żyzne i urodzajne oraz zawodne. Należą tu gleby zbyt lekkie, za suche, przydatne do uprawy żyta, łubinu, a w latach obfitujących w opady atmosferyczne - ziemniaków i seradeli. Do klasy tej zalicza się również gleby płytkie kamieniste, najczęściej ubogie w materię organiczną, oraz gleby zbyt mokre, nie zmeliorowane lub nie nadające się do melioracji.

**Klasa VI - Gleby orne najslabsze.**

Gleby te są bardzo słabe, wadliwe i zawodne, dają plony niskie i niepewne, nadają się przede wszystkim pod zalesienie.

Należą tu: 1) gleby za suche i niespójne, na których udaje się łubin, natomiast żyto tylko w latach sprzyjających, gleby bardzo płytkie (płytsze niż w klasie V), 2) kamieniste i przez to trudne do uprawy, 3) gleby za mokre, o stałe za wysokim poziomem wody gruntowej, często ze storfiałą próchnicą, sapowate i zimne, 4) gleby ciężkie, zbyt wilgotne, występujące w położeniach dalece utrudniających meliorację.

**KLASYFIKACJA BONITACYJNA****Gleby terenów wyżynnych i nizinnych.****A. Gleby bielicowe i B. Gleby brunatne.****1. Gleby wytworzone ze żwirów (gleby żwirowe).****Klasa IVa.**

a) Gleby żwirowe gliniaste, całkowite, z domieszką części pyłowych w całym profilu, posiadające wykształcony poziom próchniczny miąższości nie mniejszej niż 30 cm. W podłożu może występować piasek. Węglan wapnia występuje często już pod warstwą próchniczną. Grunty dość urodzajne, chociaż czasem zbyt suche. Udają się na nich dobrze żyto, ziemniaki i

owies.

b) Gleby żwirowe silnie gliniaste, niecałkowite na glinach przepuszczalnych leżących nie głębiej niż 80 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, miąższości ponad 30 cm. Dobre gleby żyznoziemniaczane.

Czasem za suche. W korzystnych warunkach udają się na nich i inne rośliny.

Klasa IVb.

a) Gleby żwirowe gliniaste, całkowite, z domieszką części pyłowych w wierzchniej warstwie. Pod poziomem próchnicznym miąższości około 30 cm występują znacznie większe ilości odłamków skał. W podłożu spotyka się niekiedy grubszy piasek różnoziarnisty. Grunty urodzajne, chociaż za suche.

Udają się dobrze żyto i ziemniaki.

b) Gleby żwirowe gliniaste, niecałkowite na glinach przepuszczalnych leżących na głębokości około 100 cm. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Gleby żyznoziemniaczane. Często za suche.

Klasa V.

a) Gleby żwirowo-kamieniste, całkowite lub niecałkowite na piaskach, posiadające dobrze wykształcony poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Gleby suche żyzno-łubinowe.

b) Gleby żwirowe gliniaste, całkowite z domieszką części pyłowych i dużą ilością kamieni. Pod poziomem próchnicznym miąższości około 20 cm barwy szarej występują warstwy żwiru zawierającego odłamki skał wapiennych. Gleby zbyt przewiewne i przepuszczalne. Udają się żyto i ziemniaki.

Klasa VI.

a) Gleby żwirowo-kamieniste, całkowite lub niecałkowite, na piaskach (tzw. przepalczyska), nadmiernie przewiewne i przepuszczalne oraz bardzo wrażliwe na brak opadów. Poziom próchniczny miąższości około 15 cm. Urodzaje żyta i łubinu niskie.

b) Gleby żwirowe, niecałkowite na nieprzepuszczalnych glinach i łąkach ułożonych nieckowato i nie posiadające przez to odpływu wód gruntowych (tzw. cieknięcie).

2. Gleby wytworzone z piasku (gleby piaskowe).

Klasa IIIa.

a) Piaski gliniaste, pylaste, niecałkowite na glinach lub na łąkach występujących nie głębiej niż 80 cm.

Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. W odróżnieniu od gleb wytworzonych z glin lub łąków w profilach tych gleb zaznacza się ostre przejście od piasku do gliniastego lub ilastego podłoża.

Gleby te występują w położeniach równych lub lekko falistych, warunkujących dobre stosunki wodne. Gleby te są zmeliorowane lub nie wymagające melioracji. Udać się na nich mogą nawet dobrze pszenica i buraki cukrowe.

b) Piaski gliniaste, niecałkowite na lessach lub na utworach pyłowych wodnego pochodzenia, występujących nie głębiej niż 70 cm. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia. Udają się na nich na ogół dobrze wszystkie rośliny uprawne.

c) Piaski gliniaste mocne, pylaste, całkowite. Poziom próchniczny miąższości ponad 30 cm. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia. Udać się na nich mogą wszystkie rośliny uprawne.

Klasa IIIb.

a) Piaski gliniaste, niecałkowite na glinach lub na łąkach (tzw. szczyrki naglinowe lub naiłowe), występujących na głębokości 80-100 cm. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Gleby te występują często w położeniach falistych. Gleby te są zmeliorowane lub nie wymagają melioracji, są przepuszczalne i przewiewne. Udają się na nich dobrze jęczmień i żyto, a w sprzyjających warunkach buraki cukrowe i pszenica.

b) Piaski gliniaste, niecałkowite na lessach lub na utworach pyłowych wodnego pochodzenia, występujących głębiej niż 70 cm. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Gleby te posiadają dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin. Udać się na nich mogą prawie wszystkie rośliny uprawne.

c) Piaski gliniaste mocne i piaski gliniaste lekkie, pylaste, całkowite. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Gleby te występują w położeniach równych, warunkujących dobry stan uwilgotnienia. Udają się na nich dobrze żyto i ziemniaki, a w sprzyjających warunkach pszenica, jęczmień i owies.

d) Piaski gliniaste, niecałkowite na glinie lub łąkach, przewarstwione piaskami słabo gliniastymi. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Gлина lub łąka występują nie głębiej niż na 80 cm. Gleby te są zmeliorowane lub nie wymagają melioracji. Udają się na nich bardzo dobrze żyto i ziemniaki, a poza tym udać się mogą i inne rośliny uprawne, jak pszenica, jęczmień i owies.

e) Piaski słabo gliniaste, pylaste, na glinach lub na łąkach, lub na utworach pyłowych, występujących nie głębiej niż 60 cm. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Gleby te są zmeliorowane lub nie wymagają melioracji. Udają się na nich b. dobrze żyto i ziemniaki, a poza tym udać się mogą pszenica, jęczmień i owies.

Klasa IVa.

a) Piaski gliniaste lekkie (tzw. szczyrki lekkie), całkowite lub zawierające poniżej 80 cm piasek słabo gliniasty. Poziom próchniczny miąższości ponad 30 cm. Są to gleby żyznoziemniaczane, na których w warunkach korzystnej wilgotności udają się również owies, jęczmień i pszenica.

b) Piaski słabo gliniaste, pylaste, całkowite, do głębokości 80 cm. Poziom próchniczny miąższości przynajmniej 30 cm. Są to

gleby żytinio-ziemniaczane.

c) Piaski słabo gliniaste, niecałkowite na utworach pyłowych lub na lessach, występujących nie głębiej niż na 60 cm. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Są to gleby żytinioziemniaczane, a w latach wilgotniejszych udaje się na nich pszenica.

d) Piaski gliniaste, niecałkowite na wapieniach, występujących poniżej 100 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony miąższości około 30 cm. Są to gleby żytinio-ziemniaczane, udają się na nich też dobrze rośliny motylkowe, szczególnie w latach wilgotniejszych.

e) Piaski słabo gliniaste, niekiedy z domieszką żwiru, niecałkowite, na przepuszczalnej glinie, występującej na głębokości 70-80 cm. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Są to gleby żytinio-ziemniaczane, udają się na nich również i dają niezłe plony pozostałe zboża, zwłaszcza w latach wilgotniejszych.

f) Piaski gliniaste lub słabo gliniaste, niecałkowite na glinach lub na łąkach słabo przepuszczalnych (tzw. szczyrki naglinowe lub nałowe). Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Gleby te występują na terenach równinnych, o wysokim poziomie wód gruntowych, oglejenie zaznacza się nie płycej niż 60 cm oraz nie są zmeliorowane. Gleby te nadają się przede wszystkim pod mieszanki, brukiew, kapustę oraz w sprzyjających warunkach uwilgotnienia pod buraki pastewne, pszenicę i owies.

g) Piaski gliniaste wytworzone ze zwietrzelin piaszczowców, miąższości około 80 cm do skały litej piaszczowców. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Wierzchnie warstwy zawierają często domieszkę materiału lodowcowego. Są to dobre gleby żytinio-ziemniaczane.

#### Klasa IVb.

a) Piaski słabo gliniaste z domieszką pyłu, całkowite. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. W profilu często występują kamienie. Gleby te są żytinio-ziemniaczane, uprawia się na nich łubiny, seradeli i koniczynę białą.

b) Piaski słabo gliniaste, niecałkowite, na utworach pyłowych lub na lessie, występujących na głębokości 60 cm. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Gleby te są dobre żytinioziemniaczane.

c) Piaski gliniaste, niecałkowite na wapieniach, występujących poniżej 80 cm. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Gleby te są żytinio-ziemniaczane. Udaje się na nich lucerna chmielowa, koniczyna biała i inne motylkowe.

d) Piaski słabo gliniaste, niekiedy z domieszką żwiru, niecałkowite, na przepuszczalnej glinie, występującej na głębokości 90-100 cm. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Są to gleby żytinio-ziemniaczane, dla innych zbóż często zbyt suche.

e) Piaski gliniaste albo słabo gliniaste, niecałkowite na glinie lub na łąkach trudno przepuszczalnych (tzw. szczyrki naglinowe lub nałowe). Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Oglejenie występuje nie płycej niż 40 cm; poziom wód gruntowych około 100 cm; gleby te nie są zmeliorowane, ale wymagają drenowania, które bywa niekiedy trudne. Gleby te nadają się dobrze pod kapustę i brukiew.

f) Piaski gliniaste wietrzeniowe, miąższości 60-80 cm do skały litej, powstałe ze zwietrzenia piaszczowców. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Wierzchnie warstwy zawierają często domieszkę materiału lodowcowego. Są to gleby żytinio-ziemniaczane.

#### Klasa V.

a) Piaski słabo gliniaste, całkowite, głębokie i piaski gliniaste (tzw. szczyrki) zawierające piasek słabo gliniasty lub luźny na głębokości mniejszej niż 50 cm. Poziom próchniczny miąższości około 20 cm. Poziom wód gruntowych niski. Gleby suche zbyt przewiewne i przepuszczalne, odpowiednie do uprawy żyta, łubiny i seradeli. Uprawiane na nich ziemniaki dają niezłe plony tylko w latach obfitujących w deszcz.

b) Piaski słabo gliniaste, niecałkowite, suche, na utworach pyłowych zalegających na głębokości około 80 cm lub na glinie przepuszczalnej, leżącej poniżej 100 cm. Poziom próchniczny słabo rozwinięty, miąższości około 20 cm.

c) Piaski słabo gliniaste, niecałkowite nawapieniowe, napiaskowe, nagipsowe i nażwirowe. Poziom próchniczny miąższości około 20 cm. Podłoże występuje poniżej 60 cm. Gleby te są przepuszczalne, przewiewne, ale zbyt suche i dlatego zawodne. Plony roślin uprawnych zależą w pierwszym rzędzie od opadów. Przy zastosowaniu zielonych nawozów i obornika udają się żyto i ziemniaki.

d) Piaski wietrzeniowe, słabo gliniaste, o miąższości 40-80 cm do skały litej, powstałe ze zwietrzenia piaszczowców, zawierają dużo odłamków skały macierzystej. Poziom próchniczny miąższości około 20 cm. Gleby te są zbyt przepuszczalne i za suche. W latach wilgotnych udają się żyto i ziemniaki.

e) Piaski całkowite, podmokłe, zwane również sapowatymi, niedostatecznie przewiewne. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Gleby te występują w niższym położeniu, a niekiedy na spadkach (na zboczu); w tym ostatnim wypadku woda wybija się z nich pod ciśnieniem (sapy). W profilu zaznacza się często poziom iluwalny z rudawcami. Poziom wód gruntowych okresowo zmienny. Gleby te w sprzyjających warunkach nadają się pod ziemniaki, owies, mieszanki, a nawet i żyto. W latach mokrych rośliny uprawiane na tych glebach przeważnie zawodzą.

f) Piaski słabo gliniaste, podmokłe, niecałkowite, na glinach lub na łąkach, o stałe za wysokim poziomie wód gruntowych (około 70 cm). Trudne do melioracji.

#### Klasa VI.

a) Piaski luźne, całkowite, głębokie lub piaski słabo gliniaste, zawierające w podłożu piasek luźny.

Poziom próchniczny miąższości około 15 cm. Gleby te są jałowe, za suche i ubogie w próchnicę.

Zbielicowanie zaznacza się w tych glebach słabo, mimo że są one bardzo kwaśne, nadają się przede wszystkim pod zalesienie. Użytkowane jako gleby uprawne wymagają stosowania nawozów zielonych.

b) Piaski luźne lub słabo gliniaste, całkowite, o stałe za wysokim poziomie wód gruntowych, z zawartością w poziomie próchnicznym storfiałej próchnicy (piaski murszaste). Rośliny uprawiane na tych glebach najczęściej zawodzą.

Przeprowadzenie melioracji ze względu na położenie w zagłębieniach bezodpływowych jest utrudnione. W podłożu tych gleb występują często warstwy rudawca.

c) Piaski wietrzeniowe, szkieletowe, bardzo płytkie (do skały litej około 25 cm) powstałe ze zwietrzenia piaszczowców. Nadają się

pod zalesienie.

d) Piaski luźne lub słabo gliniaste, niecałkowite, nawapieniowe. Podłoże wapienne na głębokości do 60 cm. Odłamki skały macierzystej występują bliżej powierzchni. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi około 15 cm. Położone zwykle na skłonach. Plony zawodne i bardzo niskie.

### 3. Gleby wytworzone z glin.

#### Klasa I.

a) Gleby brunatne wytworzone z glin, średnie. Skałę macierzystą tych gleb stanowią najczęściej gliny zwałowe, margliste, zasobne w sole mineralne i przepuszczalne. Poziom próchniczny dobrze rozwinięty, miąższości około 35 cm, o strukturze gruzełkowej. Gleby te występują w położeniach równych, nie podlegających procesom zmywnym i warunkujących dobry dla rozwoju roślin uprawnych stan uwilgotnienia. Pod względem wartości rolniczej są to najlepsze gleby pszenoburaczane.

#### Klasa II.

a) Gleby słabo zbielicowane wytworzone z glin, dość lekkie. Podłoże przepuszczalne. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, miąższości przynajmniej 30 cm, o trwałej strukturze gruzełkowej. Gleby te występują w położeniach równych, nie podlegających procesom zmywnym i warunkujących dobry dla rozwoju roślin uprawnych stan uwilgotnienia. Spiaszczenie wierzchnich warstw tych gleb nie sięga głębiej niż 40 cm. W razie występowania w podłożu mniej przepuszczalnych glin - zmeliorowane. Są to bardzo dobre gleby pszenno-buraczane.

b) Gleby słabo zbielicowane wytworzone z glin, średnie i niektóre ciężkie, posiadające dobrze wykształcony poziom próchniczny miąższości przynajmniej 30 cm, o strukturze gruzełkowej.

Gleby te występują w położeniach równych, nie podlegających procesom zmywnym i warunkujących sprzyjający dla rozwoju roślin uprawnych stan uwilgotnienia. Węglan wapnia zazwyczaj występuje nie głębiej niż na 100 cm; zmeliorowane. Pod względem użytkowo rolniczym są to bardzo dobre gleby pszenno-buraczane.

c) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w punkcie "a" tylko brakiem zbielicowania i występowaniem węglanu wapnia nie głębiej niż na 100 cm.

d) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w punkcie "b" tylko brakiem zbielicowania.

#### Klasa IIIa.

a) Gleby zbielicowane wytworzone z glin, średnie. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm.

Zmeliorowane lub nie wymagające melioracji; dają dobre plony buraków cukrowych i pszenicy.

b) Gleby zbielicowane wytworzone z glin, lekkie. Poziom próchniczny miąższości 25-30 cm.

Wierzchnie warstwy uległe spiaszczeniu posiadają miąższość nie przekraczającą 60 cm.

Zmeliorowane lub nie wymagają melioracji; dają dobre plony żyta, ziemniaków, owsa, jęczmienia i koniczyny czerwonej; udają się na nich również pszenica i buraki cukrowe.

c) Gleby brunatne wytworzone z glin, ciężkie. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm o dobrej strukturze gruzełkowej. Węglan wapnia występuje na 60-80 cm. Gleby te są zmeliorowane, dość ciężkie do uprawy, mogą dać dobre plony pszenicy i buraków cukrowych.

d) Gleby zbielicowane wytworzone z glin, niecałkowite na utworach pyłowych wodnego pochodzenia.

Poziom próchniczny miąższości około 25 cm, zmeliorowane lub nie wymagają melioracji. Na glebach tych udać się mogą dobrze wszystkie rośliny uprawne.

e), f), g) Gleby brunatne różniące się od gleb opisanych pod lit. a, b, d brakiem zbielicowania i występowaniem węglanu wapnia nie głębiej niż na 100 cm. Gleby te mają odczyn zbliżony do obojętnego.

h) Gleby zbielicowane, różniące się od gleb opisanych pod lit. c występowaniem w profilu glebowym słabo wykształconych poziomów wymywania i wmywania. Gleby te posiadają w wierzchnich warstwach przeważnie odczyn kwaśny.

#### Klasa IIIb.

a) Gleby zbielicowane wytworzone z glin, lekkie, średnie i ciężkie. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Gleby te występują w położeniach falistych, które utrudniają uprawę. Gleby te są zmeliorowane lub nie wymagają melioracji. Udać się na nich na ogół wszystkie rośliny uprawne.

b) Gleby silnie zbielicowane wytworzone z glin, lekkie. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm.

Miąższość warstw spiaszczonych do gliniastego podłoża sięga 60-80 cm. Gleby te są zmeliorowane lub nie wymagają melioracji. Przy odpowiednim nawożeniu dają dobre plony wszystkich roślin uprawnych.

c) Gleby zbielicowane wytworzone z glin, średnie i ciężkie, niecałkowite na piaskach, wapieniach lub żwirach, występujących na głębokości 80-100 cm. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm.

Gleby te są zmeliorowane lub nie wymagają melioracji. Udać się na nich żyto i ziemniaki, owies, jęczmień i nawet pszenica. W latach suchych mogą dawać plony nieco niższe.

d), e) Gleby brunatne różniące się od gleb opisanych pod lit. b, c brakiem cech zbielicowania i występowaniem węglanu wapnia zazwyczaj nie głębiej niż na 100 cm. Gleby te posiadają najczęściej odczyn zbliżony do obojętnego.

#### Klasa IVa.

a) Gleby zbielicowane wytworzone z glin, lekkie. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm.

Spiaszczenie wierzchnich warstw sięga ponad 80 cm i przechodzenie ich w podłoże gliniaste jest stopniowe. Są to dobre gleby żytnio-ziemniaczane.

b) Gleby bielcowe, lekkie, wytworzone z glin, niecałkowite, na piaskach, żwirach lub na wapieniach, występujących na

- głębokości od 80 do 100 cm. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Są to dobre gleby żytnio-ziemniaczane.
- c) Gleby bielcowe utworzone z glin, średnie i ciężkie, niecałkowicie na piaskach, żwirach lub na wapieniach, występujących na głębokości 60-80 cm. Poziom próchniczny miąższości około 20-25 cm. Na glebach tych zboża w wilgotniejszych latach dają dobre plony.
- d) Gleby bielcowe utworzone z glin, ciężkie. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Gleby te są niestrukturalne, nieprzewiewne, oglejone na głębokości 60 cm i nie zmeliorowane. Przy sprzyjających opadach i przy dobrze uchwyconej porze do uprawy mogą dać nawet wysokie plony pszenicy, buraków cukrowych i koniczyny. Gleby te są jednak zawodne.
- e) Gleby bielcowe utworzone z glin, lekkie i średnie. Poziom próchniczny miąższości 25 cm. Gleby te występują w położeniach niskich, w wyniku tego są okresowo nadmiernie wilgotne, a oglejenie występuje na głębokości 60-70 cm. Gleby te są nie zmeliorowane, na ogół zawodne, lecz przy korzystnych opadach mogą dać nawet dobre plony pszenicy i buraków cukrowych.
- f), g), h), i) Gleby brunatne, różniące się od gleb wymienionych pod lit. b, c, d, e tylko brakiem zbielcowania oraz występowaniem węglanu wapnia w wyższych warstwach.
- j) Gleby brunatne utworzone z glin, średnie lub ciężkie, występujące na pagórkach lub łagodnych stokach, gdzie zachodzą procesy zmywu. Poziom próchniczny słabo rozwinięty miąższości około 20 cm.

#### Klasa IVb.

- a) Gleby bielcowe utworzone z glin, lekkie, niecałkowicie, na piaskach, żwirach lub na wapieniach, występujących na głębokości od 60 do 80 cm. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Są to gleby żytnio-ziemniaczane, często za suche.
- b) Gleby bielcowe utworzone z glin, lekkie, średnie lub ciężkie, niestrukturalne, nieprzewiewne, podmokłe. Silne oglejenie występuje na głębokości 50 cm. Nie zmeliorowane. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Gleby te są zawodne i trudne do uprawy.
- c) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych pod lit. b) tylko brakiem zbielcowania oraz występowaniem węglanu wapnia w wierzchnich warstwach.
- d) Gleby brunatne utworzone z glin, średnie lub ciężkie. Gleby te posiadają poziom próchniczny słabo wykształcony, występują na pagórkach lub na stokach, gdzie zachodzą silne procesy erozyjne.

#### Klasa V.

Gleby zbielcowane utworzone z glin zwałowych, silnie oglejone i podmokłe. Przeprowadzenie na nich melioracji jest utrudnione.

#### 4. Gleby utworzone z ilów.

##### Klasa II.

- a) Gleby brunatne utworzone z ilów pylastych, całkowite. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm, barwy brunatnej o strukturze gruzełkowej. Struktura głębszych warstw pryzmatyczna lub drobno płytkowa. Węglan wapnia występuje blisko powierzchni. Zmeliorowane. Gleby te są żyzne, pszenno-buraczane.
- b) Gleby brunatne utworzone z ilów pylastych, niecałkowicie na piaskach lub na innym przepuszczalnym podłożu, występującym na głębokości ponad 100 cm. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm posiada strukturę gruzełkową. Węglan wapnia występuje blisko powierzchni. Gleby te są zasobne w składniki pokarmowe, udają się na nich wszystkie rośliny, a zwłaszcza pszenica, jęczmień i motylkowe.
- c) d) Gleby bielcowe różniące się od gleb opisanych pod lit. a, b) jedynie słabymi cechami zbielcowania.

##### Klasa IIIa.

- a) Gleby brunatne utworzone z ilów, ciężkie lub średnie, całkowite, zmeliorowane. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm posiada dobrą strukturę gruzełkową. Węglan wapnia występuje na głębokości około 60 cm. Gleby te są zasobne w składniki pokarmowe roślin, lecz trudne do uprawy. Udać się na nich dobrze pszenica i buraki cukrowe.
- b) Gleby brunatne utworzone z ilów, niecałkowicie na piaskach lub na innym przepuszczalnym podłożu, występującym na głębokości 80-100 cm. Zmeliorowane lub nie wymagające melioracji. Gleby te posiadają poziom próchniczny o miąższości około 25 cm, odznaczający się dobrą strukturą gruzełkową; są zasobne w składniki pokarmowe. Udać się na nich wszystkie rośliny uprawne, zwłaszcza pszenica, jęczmień i motylkowe.
- c, d) Gleby zbielcowane różniące się od gleb wymienionych pod lit. a, b) występowaniem w profilach tych gleb zazwyczaj słabo wykształconych poziomów wymywania i wmywania oraz odczynem najczęściej kwaśnym.

##### Klasa IIIb.

- a) Gleby brunatne utworzone z ilów, średnie lub ciężkie, zmeliorowane, występujące często w położeniach falistych. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Węglan wapnia występuje na głębokości około 60 cm. Gleby te są trudne do uprawy, lecz zasobne w składniki pokarmowe roślin.
- b) Gleby brunatne utworzone z ilów, średnie lub ciężkie, niecałkowicie na piaskach lub na innym przepuszczalnym podłożu, zalegającym na 60-80 cm. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Zmeliorowane lub nie wymagające melioracji. Udać się na nich dobrze prawie wszystkie rośliny uprawne, zwłaszcza jęczmień, pszenica i motylkowe.
- c, d) Gleby bielcowe różniące się od gleb wymienionych pod lit. a, b) występowaniem poziomów wmywania i wymywania oraz odczynem przeważnie kwaśnym.

**Klasa IVa.**

- a) Gleby brunatne utworzone z iłów, średnie, niecałkowite, na nieprzepuszczalnym podłożu występującym na głębokości 50-60 cm. Poziom wód gruntowych głęboki. Plony w latach suchych mogą zawodzić.
- b) Gleby brunatne utworzone z iłów, średnie lub ciężkie, całkowite lub niecałkowite na nieprzepuszczalnym podłożu, o poziomie próchnicznym miąższości około 25 cm. Na głębokości około 50 cm mogą występować plamy glejowe. Gleby bardzo trudne do uprawy, zawodne. W pomyślnych warunkach mogą dać wysokie plony pszenicy i buraków cukrowych.
- c, d) Gleby bielcowe różniące się od gleb opisanych pod lit. a, b jedynie zaznaczonymi w profilu cechami zbielcowania.

**Klasa IVb.**

- a) Gleby brunatne utworzone z iłów, niecałkowite, na przepuszczalnym podłożu występującym na głębokości 40-50 cm. Gleby te są zbyt suche, zawodne.
- b) Gleby brunatne utworzone z iłów, średnie i ciężkie całkowite lub niecałkowite na nieprzepuszczalnym podłożu, o poziomie próchnicznym miąższości około 25 cm. Gleby te są nieprzepuszczalne, na głębokości 40 cm występuje poziom glejowy, trudne do uprawy i zawodne.
- W pomyślnych warunkach mogą dać dobre plony pszenicy.
- c) Gleby brunatne utworzone z iłów, niecałkowite, na przepuszczalnym podłożu, lecz w położeniu warunkującym okresowo wysoki poziom wód gruntowych. Na glebach tych udają się dobrze rośliny pastewne, jednoroczne.
- d, e, f) Gleby bielcowe, różniące się od gleb brunatnych opisanych pod lit. a, b, c jedynie zaznaczonymi w profilu glebowym cechami zbielcowania.

**Klasa V.**

- a) Gleby utworzone z iłów, całkowite lub niecałkowite, na różnych podłożach, lecz z wysokim poziomem wód gruntowych. Warstwy glejowe i konkrecje żelaziste występują bezpośrednio pod poziomem próchnicznym. Grunty zimne, do uprawy trudne i położone w warunkach utrudniających meliorację.
5. Gleby pyłowe pochodzenia wodnego.

**Klasa II.**

- a) Gleby pyłowe brunatne, średnio zwięzłe, całkowite lub niecałkowite, na przepuszczalnych glinach zwałowych, występujące w położeniach równych, warunkujących dobry dla rozwoju roślin stan uwilgotnienia, posiadające dobrze rozwinięty poziom próchniczny miąższości około 30 cm i o strukturze gruzełkowej. W razie występowania w podłożu mniej przepuszczalnych glin - zmeliorowane. Udają się bardzo dobrze wszystkie rośliny uprawne.
- b) Gleby bielcowe pyłowe, różniące się od gleb wymienionych pod lit. a jedynie występowaniem cech zbielcowania w profilu glebowym.

**Klasa IIIa.**

- a) Gleby bielcowe pyłowe, całkowite i niecałkowite na glinach lub na łąkach. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm, zmeliorowane lub nie wymagające melioracji. Gleby te dają dobre plony żyta, ziemniaków, owsa, jęczmienia i koniczyny czerwonej. Udają się na nich również pszenica i buraki cukrowe.
- b) Gleby bielcowe pyłowe, niecałkowite na piaskach lub na żwirach albo na wapieniach występujących na głębokości ponad 100 cm. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych lub są zmeliorowane. Udają się na nich jęczmień, owies, żyto, pszenica, ziemniaki, a nawet buraki cukrowe.
- c, d) Gleby brunatne różniące się od gleb bielcowych wymienionych pod lit. a, b brakiem cech zbielcowania i występowaniem węglanu wapnia zazwyczaj nie głębiej niż na 100 cm. Gleby te posiadają najczęściej odczyn zbliżony do obojętnego.

**Klasa IIIb.**

- a) Gleby bielcowe pyłowe, na glinach i łąkach oglejonych na głębokości 80-100 cm. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Są to gleby, na których udać się mogą pszenica i buraki cukrowe, lecz w latach mokrych mogą być nieco zawodne.
- b) Gleby bielcowe pyłowe, niecałkowite na piaskach, żwirach i wapieniach zalegających na głębokości 80-100 cm. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych lub mają uregulowane stosunki wodne przez meliorację. Poziom próchniczny tych gleb posiada miąższość około 25 cm. Są to bardzo dobre gleby żyznoziemniaczane.
- Udać się mogą na nich również dobrze jęczmień, owies, a nawet pszenica.
- c) Gleby bielcowe pyłowe, całkowite, występujące w położeniach falistych i wrażliwe na brak opadów. Miąższość poziomu próchnicznego tych gleb wynosi około 25 cm. Udają się na nich żyto, ziemniaki, jęczmień, owies, a często i pszenica.
- d, e, f) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych pod lit. a, b, c brakiem cech zbielcowania i występowaniem węglanu wapnia zazwyczaj nie głębiej niż 100 cm. Gleby te posiadają najczęściej odczyn zbliżony do obojętnego.

**Klasa IVa.**

- a) Gleby bielcowe pyłowe, niecałkowite na piaskach, żwirach lub wapieniach. Miąższość warstwy pyłowej 60-80 cm. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Dobre gleby żyznoziemniaczane.
- b) Gleby bielcowe pyłowe, całkowite lub niecałkowite, na różnych podłożach, występujące w położeniach niskich,

warunkujących okresowo nadmierny stan uwilgotnienia. Plamy glejowe występują na głębokości 60-80 cm. Nie zmeliorowane. W korzystnych warunkach klimatycznych wszystkie rośliny mogą dać zadowalające plony.

c, d) Gleby brunatne pyłowe różniące się od gleb wymienionych pod lit. a, b jedynie brakiem cech zbielicowania.

#### Klasa IVb.

a) Gleby bielcowe pyłowe, niecałkowite na piaskach, żwirach lub wapieniach. Miąższość warstwy pyłowej 40-60 cm. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Gleby żytioziemniaczane, często za suche.

b) Gleby bielcowe pyłowe, całkowite lub niecałkowite, na różnych podłożach, występujące w położeniach niskich, warunkujących nadmierny stan uwilgotnienia. Plamy glejowe występują na głębokości mniejszej niż 60 cm. Gleby te są nie zmeliorowane, zawodne, a tylko w korzystnych warunkach plonują niezłe.

c, d) Gleby brunatne pyłowe różnią się od gleb wymienionych pod lit. a, b jedynie brakiem cech zbielicowania.

#### Klasa V.

a) Gleby pyłowe, niecałkowite, płytkie, na piaskach, żwirach lub wapieniach. Miąższość warstwy pyłowej do 40 cm. Gleby suche żytio-ziemniaczane.

b) Gleby pyłowe, całkowite lub niecałkowite, na różnych podłożach bezodpływowych. Oglejenie występuje już pod poziomem warstwy ornej. Poziom wód gruntowych wysoki. Przeprowadzenie melioracji utrudnione.

6. Gleby wytworzone z lessów (gleby lessowe)

#### Klasa I.

a) Gleby brunatne lessowe, całkowite, o poziomie próchnicznym co najmniej 30 cm, wykazującym trwałą strukturę gruzełkową. Węglan wapnia znajduje się w górnej lub środkowej części profilu.

Odczyn tych gleb zbliżony jest do obojętnego. Położone są one na terenie równinnym lub lekko falistym o bardzo łagodnym spadku. W glebach tych nie ma żadnych oznak dużego zawilgotnienia.

Udają się na nich bardzo dobrze wszelkie ziemniaki, a w szczególności: pszenica, mak, rzepak, lucerna, koniczyna czerwona i warzywa.

b) Gleby brunatne lessowe, całkowite, namyte, położone korzystnie, w dobrych warunkach uwilgotnienia. Poziom próchniczny tych gleb wykazuje trwałą strukturę gruzełkową. Właściwości fizyczne w całym profilu dobre. Węglan wapnia występuje w górnej części profilu glebowego.

Udają się na nich bardzo dobrze wszelkie ziemniaki.

c) Gleby brunatne lessowe, niecałkowite miąższości ponad 120 cm, położone w dobrych warunkach wilgotnościowych na przepuszczalnym podłożu. Poziom próchniczny dobrze rozwinięty, grubości co najmniej 30 cm. Udają się na nich bardzo dobrze wszelkie rośliny uprawne.

#### Klasa II.

a) Gleby brunatne lessowe, całkowite. Na głębokości poniżej 70 cm zaznaczają się brunatne plamy iluwalne oraz nieliczne pieprze. Poziom próchniczny nieco mniej miąższy niż w lessach I klasy, grubości 25 cm. Właściwości fizyczne w całym profilu dobre. Węglan wapnia występuje w dolnej części profilu. Położone w terenie lekkofalistym, nieco mniej korzystne niż lessy zaliczone do klasy

I. Udają się na nich bardzo dobrze wszystkie rośliny uprawne.

b) Gleby brunatne lessowe, niecałkowite napiaskowe, nażwirowe i nawapieniowe, o grubości warstwy lessu 100-120 cm oraz na przepuszczalnych glinie lub ile, znajdujących się głębiej niż 60 cm.

c) Gleby brunatne lessowe, całkowite, o nieco gorszych właściwościach niż lessy I klasy. Podłoże nieco zbite. Węglan wapnia występuje zwykle poniżej 100 cm.

d) Gleby brunatne lessowe namyte, o właściwościach fizycznych nieco gorszych niż lessy namyte I klasy, w szczególności posiadające podłoże o nieco gorszej przepuszczalności i przewodności.

Udają się na nich dobrze wszystkie ziemniaki.

e, f, g) Gleby bielcowe lessowe różniące się od gleb brunatnych opisanych pod lit. a, b, c występowaniem w profilu glebowym poziomów wymywania i wmywania.

#### Klasa IIIa.

a) Gleby bielcowe lessowe, całkowite, o poziomie próchnicznym miąższości około 25 cm, pod którym występuje wyraźny poziom wymywania (eluwalny), często o wyraźnej strukturze pyłkowej. Pod poziomem wymywania występuje zbity, brunatny poziom wmywania. Węglanu wapnia nie ma w całym profilu (do 1,5 m). Gleby przepuszczalne i przewiewne, lecz ulegające zaskorupianiu.

Położone najczęściej w terenie lekko falistym lub nawet falistym. Przy starannej uprawie i nawożeniu udają się na nich dobrze wszystkie rośliny uprawne.

b) Gleby bielcowe lessowe, niecałkowite na glinie lub ile, położone w gorszych warunkach uwilgotnienia niż gleby lessowe naglinowe lub nałowe zaliczone do klasy II.

c) Gleby bielcowe, niecałkowite na piaskach, żwirach lub wapieniach. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Grubość warstwy lessowej waha się w granicach 80-100 cm. Gleby te dają bardzo dobre plony przede wszystkim żyta, ziemniaków, jęczmienia, owsa. Udać się mogą na nich dobrze nawet pszenica i buraki cukrowe.

d) Gleby brunatne lessowe, namyte, niecałkowite na piaskach i innych przepuszczalnych podłożach.

Grubość warstwy lessowej waha się w granicach 80-100 cm. Gleby te dają dobre plony żyta, ziemniaków, owsa, jęczmienia, a

nawet pszenicy i buraków cukrowych.

e) Gleby brunatne lessowe, namyte (przeławiczone), niecałkowite na nieco słabiej przepuszczalnym podłożu. W profilu brak jest najczęściej węgla wapnia. Gleby te w latach wyjątkowo mokrych dają nieco gorsze plony.

f, g) Gleby brunatne lessowe różniące się od gleb wymienionych pod lit. b, c tylko brakiem cech zbielicowania i występowaniem węgla wapnia w profilu glebowym.

**Klasa IIIb.**

a) Gleby bielcowe lessowe, niecałkowite na piaskach, żwirach i wapieniach o miąższości warstwy lessu 60-80 cm. Poziom próchniczny tych gleb posiada miąższość około 25 cm. Stanowią one gleby wrażliwe na brak opadów. Udać się na nich bardzo dobrze żyto, ziemniaki, a nawet udać się może dobrze pszenica.

b) Gleby bielcowe lessowe, niecałkowite na glinach lub iłach, występujące w położeniach warunkujących niekiedy okresowo za wysoki stan wód gruntowych. W profilach tych gleb na wysokościach nie mniejszych niż 60 cm występują rdzawe lub glejowe plamy. Udać się na nich często nawet pszenica i buraki cukrowe.

c) Gleby brunatne lessowe, namyte, niecałkowite na piaskach, żwirach i wapieniach. Grubość warstwy namytego lessu waha się w granicach 60-80 cm. Stanowią one bardzo dobre gleby żytnio-ziemniaczane, na których udać się może dobrze również pszenica.

d, e) Gleby brunatne różniące się od odnośnych gleb wymienionych pod lit. a, b tylko brakiem cech zbielicowania i występowaniem węgla wapnia w profilu glebowym.

**Klasa IVa.**

a) Gleby brunatne lessowe, płytkie, niecałkowite napiaskowe i nażwirowe, o grubości 50-60 cm.

Niekiedy za suche.

b) Gleby brunatne lessowe, całkowite lub niecałkowite zbyt wilgotne, z plamami glejowymi na głębokości około 60 cm. Poziom próchniczny około 25 cm. Nie zmeliorowane.

c) Gleby brunatne lessowe, zmyte ze zbitym poziomem iluwialnym, występującym blisko powierzchni.

Poziom próchniczny miąższości ponad 15 cm. Położenie faliste, powodujące zmywanie. Dość trudne do uprawy.

d) Gleby brunatne lessowe, namyte, nisko położone na słabo przepuszczalnym podłożu. Nie zmeliorowane. W latach mokrych plony zawodne.

e, f, g) Gleby bielcowe lessowe różniące się od gleb wymienionych pod lit. a, b, c jedynie występowaniem w profilu glebowym poziomów wymywania i wmywania.

**Klasa IVb.**

a) Gleby brunatne lessowe, płytkie, niecałkowite nawapieniowe, napiaskowe i nażwirowe, miąższości 40-50 cm. Za suche.

b) Gleby brunatne lessowe, całkowite lub niecałkowite, podmokłe z silnym oglejeniem na głębokości około 60 cm, a z plamami glejowymi, występującymi płycej. Poziom próchniczny około 25 cm. Nie zmeliorowane.

c) Gleby brunatne lessowe, zmyte, ze zbitym poziomem iluwialnym, występującym blisko powierzchni (zazga). Poziom próchniczny miąższości poniżej 15 cm. Położenie faliste, powodujące zmywanie. Trudne do uprawy.

d) Gleby brunatne lessowe, namyte, nisko położone, na nieprzepuszczalnym podłożu. Gleje już od 40 cm w głąb. Nie zmeliorowane. Gleby zimne, w korzystnych warunkach atmosferycznych dają niezłe plony.

e, f) Gleby bielcowe lessowe różniące się od gleb wymienionych pod lit. a, b jedynie występowaniem w profilu glebowym poziomów wymywania i wmywania.

**Klasa V.**

a) Gleby lessowe, bardzo płytkie, niecałkowite nawapieniowe, napiaskowe i nażwirowe, o grubości warstwy lessowej 30-40 cm. Gleby zbyt suche.

b) Gleby lessowe, silnie podmokłe, o poziomie wody gruntowej okresowo wysokim (do 40 cm). Leżą nisko w terenie bezodpływowym. Do uprawy trudne.

c) Gleby lessowe, zmyte (zazga), prawie bez próchnicy, na zbitym podłożu.

## **C. Czarnoziemy.**

**Klasa I.**

a) Czarnoziemy wytworzone z lessów, o łącznej miąższości poziomu próchnicznego razem z lessem nie mniejszej niż 120 cm, nie zdegradowane lub słabo zdegradowane, o trwałej strukturze gruzełkowatej, poziom próchniczny miąższości nie mniejszej niż 50 cm. Próchnica słodka. Podłoże przepuszczalne, węglan wapnia występuje na powierzchni lub w dolnej granicy poziomu próchnicznego. Udać się bardzo dobrze na tych glebach wszystkie rośliny uprawne.

b) Czarnoziemy namyte, na przepuszczalnym podłożu. Poziom próchniczny miąższości 100 cm lub większej. Struktura wierzchnich warstw gruzełkowata. Węglan wapnia występuje zwykle w profilu.

Położone korzystnie w miejscach nie za wilgotnych.

**Klasa II.**

a) Czarnoziemy wytworzone z lessów, o łącznej miąższości poziomu próchnicznego razem z lessem

80-120 cm, zdegradowane dość silnie. Poziom próchniczny nie mniejszy niż 40 cm. Węglan wapnia występuje zwykle w dolnej części profilu. Gleby te są zbliżone właściwościami do czarnoziemów I klasy, lecz dają plony nieco niższe.

b) Czarnoziemy namyte, położone mniej korzystnie niż w klasie I. Nieco za wilgotne lub na północnym zboczu. Struktura gruzełkowata przynajmniej do 50 cm. Głębiej układ cząsteczek nieco zbity. Węglan wapnia nie występuje zwykle w górnych warstwach.

#### Klasa IIIa.

a) Czarnoziemy wytworzone z lessów, niecałkowite, o miąższości lessu 60-80 cm zalegającego na piasku, żwirze lub wapieniu. Poziom próchniczny posiada miąższość 35-50 cm. Gleby te występują w położeniach niższych i okresowo bywają za wilgotne. Węglan wapnia występuje często w całym profilu.

b) Czarnoziemy zbielicowane, wytworzone z lessów o miąższości lessu ponad 100 cm, całkowite lub niecałkowite na różnych podłożach. W profilu zaznaczają się jasno poziomy wymywania i brunatne zbite poziomy wmywania. Poziom próchniczny miąższości ponad 35 cm wykazuje często odczyn kwaśny. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. W profilu tych gleb brak jest węglanu wapnia.

c) Czarnoziemy namyte, o poziomie próchnicznym bez oznak storfienia, występujące w położeniach warunkujących niekiedy okresowo za wysoki stan wód gruntowych. Na głębokości około 100 cm występują rdzawe plamy lub znaki oglejania.

d) Czarnoziemy wytworzone z lessów, niecałkowite na ile. W zależności od przepuszczalności ilastego podłoża miąższość warstwy lessu waha się w granicach 50-100 cm. Im podłoże jest bardziej przepuszczalne (ił strukturalny), tym warstwa lessu może być płytsza.

#### Klasa IIIb.

a) Czarnoziemy wytworzone z lessu o miąższości 60-80 cm, zalegające na piasku, żwirze lub wapieniach. Gleby te występują często w położeniach falistych, warunkujących procesy zmywu.

Dlatego ich poziom próchniczny posiada miąższość około 35 cm.

b) Czarnoziemy zbielicowane wytworzone z lessu miąższości 80-100 cm, zalegające na piasku, żwirze lub wapieniach. W profilu zaznaczają się jasne poziomy wymywania i brunatne zbite poziomy wmywania. Poziom próchniczny miąższości około 35 cm wykazuje odczyn kwaśny. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych.

W profilu tych gleb brak jest węglanu wapnia.

c) Czarnoziemy wytworzone z lessu, nieco za wilgotne, o poziomie próchnicznym bez oznak storfienia. Podłoże tych gleb jest zbite i już na głębokości 70 cm posiada albo plamy rdzawe żelaziste albo jest wyraźnie oglejone.

d) Czarnoziemy namyte, o poziomie próchnicznym nie wykazującym jednak oznak storfienia. Gleby te występują w położeniach warunkujących niekiedy okresowo za wysoki stan wód gruntowych. Na głębokości 70 cm występują rdzawe plamy i pasma lub wyraźne oznaki oglejania.

#### Klasa IVa.

a) Czarnoziemy wytworzone z lessów, niecałkowite naitowe, próchnica w dolnej części poziomu próchnicznego jest nieco storfiała. W podłożu występuje ił zwięzły, nieprzepuszczalny na głębokości 60-80 cm.

b) Czarnoziemy namyte, na trudno przepuszczalnym podłożu oglejonym na głębokości 60 cm. W profilu występują ślady storfienia.

c) Czarnoziemy wytworzone z lessów, podmokłe. Poziom próchniczny głęboki, ciemno-popielaty lub czarny ze śladami storfienia. Plamy glejowe występują na głębokości 60 cm.

#### Klasa IVb.

a) Czarnoziemy wytworzone z lessów, niecałkowite na ile, w dolnej części poziomu próchnicznego występuje próchnica storfiała. W podłożu na głębokości 40-60 cm jest ił zwięzły i nieprzepuszczalny.

b) Czarnoziemy namyte, na nieprzepuszczalnym podłożu. W profilu występują wyraźne ślady storfienia oraz plamy glejowe, które znajdują się już na głębokości 40-50 cm.

c) Czarnoziemy wytworzone z lessów, podmokłe. Poziom próchniczny głęboki, ciemnopopielaty lub czarny z wyraźnymi śladami storfienia. Od 40-50 cm plamy glejowe przechodzą stopniowo do jednolitego poziomu glejowego.

### **D. Czarne ziemie.**

#### Klasa I.

a) Czarne ziemie wytworzone z glin marglistych, przewiewnych i przepuszczalnych, średnio zwięzłe.

Poziom próchniczny ciemnoszary o strukturze gruzełkowej, zawiera próchnicę słodką, wytwarzającą się w obecności wapnia, i posiada miąższość ponad 50 cm. Gleby te występują w położeniach równych, warunkujących dobry dla rozwoju roślin uprawnych stan uwilgotnienia.

Poziom burzenia z kwasem solnym występuje zwykle na głębokości 50-60 cm. Są to gleby czynne, do uprawy łatwe, zasobne w składniki pokarmowe roślin.

b) Czarne ziemie pyłowe, wytworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, średnio zwięzłe, całkowite lub niecałkowite na glinach marglistych przepuszczalnych i przewiewnych. Poziom próchniczny miąższości ponad 50 cm o strukturze gruzełkowej; posiada próchnicę słodką i zabarwienie ciemnoszare. Gleby te występują w położeniach równych, warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Poziom burzenia z kwasem solnym występuje na głębokości 50-60 cm. Są to gleby czynne, zasobne w składniki pokarmowe roślin, do uprawy łatwe.

**Klasa II.**

- a) Czarne ziemie wytworzone z glin marglistych, średnio zwięzłe, o właściwościach fizycznych gorszych niż w klasie I. Poziom próchniczny tych gleb o zabarwieniu ciemnoszarym i o strukturze gruzełkowej posiada miąższość około 40 cm. Stosunki wodne tych gleb są dobre dla rozwoju roślin uprawnych. Zmeliorowane lub nie wymagające melioracji. Udają się na nich wszystkie rośliny uprawne.
- b) Czarne ziemie wytworzone z iłów marglistych, zawierające w poziomie próchnicznym miąższości około 50 cm znaczne ilości cząstek pyłowych i domieszkę piasku. W podłożu ił marglisty strukturalny. Gleby zmeliorowane, nieco trudniejsze do uprawy, lecz urodzajne.
- c) Czarne ziemie pyłowe, całkowite lub niecałkowite na ciężkich glinach lub iłach występujących na głębokości 80 cm. Gleby zdrenowane. Poziom próchniczny miąższości około 40 cm o zabarwieniu ciemnoszarym posiada strukturę gruzełkową. Gleby do uprawy dość łatwe. Udają się na nich bardzo dobrze wszystkie rośliny uprawne.

**Klasa IIIa.**

- a) Czarne ziemie wytworzone z glin, często marglistych, lekkie i średnie, całkowite, występujące w położeniach równych, lecz dość niskich. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnoszarym, o strukturze gruzełkowej posiada miąższość ponad 30 cm. Gleby te są najczęściej zmeliorowane.  
W profilach ich występują jednak rdzawe lub glejowe plamy na głębokościach nie mniejszych niż 80 cm. W latach obfitych w deszcze mogą być one niekiedy nieco wilgotne.
- b) Czarne ziemie ciężkie, wytworzone z ciężkich glin lub iłów, całkowite. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnoszarym i strukturze gruzełkowej posiada miąższość ponad 30 cm. Gleby te są zmeliorowane. W profilach występują plamy glejowe na głębokościach nie mniejszych niż 70 cm.  
Stanowią one gleby pszenno-buraczane, trudne do uprawy i zasobne w składniki pokarmowe roślin.
- c) Czarne ziemie pyłowe, całkowite lub niecałkowite na glinach lub iłach, występujące w położeniach równych, lecz dość niskich. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnoszarym posiada miąższość ponad 30 cm. Gleby te są najczęściej zmeliorowane, lecz w latach obfitych w deszcze mogą być nieco za wilgotne.
- d) Czarne ziemie pyłowe, średnio zwięzłe, niecałkowite na piaskach, o warstwach pyłowych miąższości ponad 100 cm. Poziom próchniczny miąższości ponad 40 cm posiada zabarwienie ciemnoszare. Są to gleby pszenne.
- e) Czarne ziemie lekkie, wytworzone z piasków gliniastych, niecałkowite na glinach lub iłach występujących na głębokości 60-80 cm. Poziom próchniczny miąższości ponad 40 cm posiada zabarwienie ciemnoszare. Gleby zmeliorowane lub nie wymagające melioracji. Są to dobre gleby pszenno-buraczane.
- f) Czarne ziemie lekkie, wytworzone z piasków gliniastych mocnych, całkowite. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnoszarym i o strukturze gruzełkowej posiada miąższość ponad 40 cm.  
Przechodzenie poziomu próchnicznego stopniowe. Położenie równe, lecz nie za niskie. Są to gleby do uprawy łatwe. Udają się na nich przede wszystkim wszelkiego rodzaju warzywa.

**Klasa IIIb.**

- a) Czarne ziemie wytworzone z glin, często marglistych, lekkie i średnie, całkowite, występujące w położeniach równych i niskich. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnym, o strukturze gruzełkowej posiada miąższość ponad 30 cm. Gleby te są zmeliorowane. W profilach ich występują jednak rdzawe lub oglejone plamy na głębokościach nie mniejszych niż 60 cm. W okresach większych opadów stanowią one gleby zbyt wilgotne, co odbija się na plonach.
- b) Czarne ziemie wytworzone z ciężkich glin lub iłów, ciężkie, całkowite. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnym posiada miąższość ponad 30 cm. Gleby te występują w położeniach niskich i są zmeliorowane. W profilach ich występują jednak plamy glejowe, lecz na głębokościach nie mniejszych niż 50 cm. Stanowią one trudne gleby do uprawy i nadają się przede wszystkim pod uprawę buraków cukrowych i pszenicy. W okresie większych opadów są zbyt wilgotne, co odbija się na plonach.
- c) Czarne ziemie pyłowe, całkowite lub niecałkowite na glinach lub iłach, występujące w położeniach niskich. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnym bez oznak storfienia posiada miąższość ponad 35 cm. Gleby te są często zmeliorowane. W latach mokrych dają jednak plony nieco niższe.
- d) Czarne ziemie pyłowe, średnio zwięzłe, niecałkowite na piaskach. Grubość warstwy pyłowej 80-100 cm. Poziom próchniczny miąższości 30-40 cm posiada zabarwienie ciemnoszare.
- e) Czarne ziemie lekkie, wytworzone z piasków gliniastych lekkich, niecałkowite na glinach lub iłach, występujących na głębokości 80-100 cm. Poziom próchniczny miąższości około 40 cm posiada zabarwienie ciemnoszare. Gleby te nie wymagają melioracji lub są zmeliorowane. Udają się na nich dobrze przede wszystkim żyto, jęczmień, owies i ziemniaki.

**Klasa IVa.**

- a) Czarne ziemie wytworzone z glin, lekkie i średnie, występujące w położeniach warunkujących nadmierny stan uwilgotnienia. Poziom próchniczny głęboki posiada zabarwienie ciemne w wierzchnich warstwach, a dalej czarne. W profilu glebowym występuje często węglan wapnia, mogą też się znaleźć glejowe i rdzawe plamy oraz drobne konkrety żelaza na głębokości około 60 cm. Poziom wód gruntowych dość wysoki. Są to gleby zawodne.
- b) Czarne ziemie wytworzone z glin i iłów, oglejone, ciężkie. Poziom próchniczny miąższości 40 cm posiada zabarwienie ciemne. Burzenie z kwasem solnym występuje przeważnie na głębokości 50-60 cm. Są to gleby trudne do uprawy i zawodne. Przy odpowiednich warunkach atmosferycznych mogą dać dobre plony pszenicy, koniczyny i buraków.
- c) Czarne ziemie pyłowe albo wytworzone z piasków gliniastych, całkowite i niecałkowite na glinach i iłach. Położone nisko, okresowo nadmiernie uwilgocone, nie zmeliorowane. Poziom próchniczny bywa bardzo głęboki. Są to gleby zawodne, lecz bywają urodzajne w latach korzystnych.

**Klasa IVb.**

a) Czarne ziemie wytworzone z glin, lekkie i średnie, występujące w położeniach warunkujących nadmierny stan uwilgotnienia. Poziom próchniczny głęboki posiada zabarwienie bardzo ciemne lub czarne. W profilu występują oglejenia i konkrecje żelaza na głębokości około 50 cm. Poziom wód gruntowych wysoki. Wymagają melioracji. Gleby zawodne, uniemożliwiające w terminie wiosenne uprawy.

b) Czarne ziemie wytworzone z glin i iłów, silnie oglejone, ciężkie. Poziom próchniczny posiada zabarwienie czarne. Są to gleby bardzo trudne do uprawy i zawodne. Wymagają zmeliorowania.

Tylko wyjątkowo dają zadowalające plony.

c) Czarne ziemie pyłowe albo wytworzone z piasków słabo gliniastych lub gliniastych, całkowite i niecałkowite na piaskach występujących na głębokości około 60 cm lub na glinach i iłach.

Położone nisko, podmokłe, nie zmeliorowane. Poziom próchniczny bardzo ciemny lub szary. Nadają się zwłaszcza pod kapustę i jednoroczne rośliny pastewne.

**Klasa V.**

a) Czarne ziemie wytworzone z piasków słabo gliniastych. Niekiedy w podłożu występuje piasek luźny. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm posiada zabarwienie ciemne.

b) Czarne ziemie występujące w położeniach bezodpływowych, silnie podmokłe, których melioracje są utrudnione.

E. Gleby bagienne-torfowe i murszowe.

**Klasa IIIa.**

a) Gleby torfowe zmeliorowane lub nie wymagające melioracji. Wierzchnie warstwy do głębokości ponad 60 cm posiadają strukturalną, nierozpyloną i dobrze rozłożoną materię organiczną bez widocznych włókien roślinnych z dużą zawartością części mineralnych. W podłożu mamy albo słabiej rozłożony torf albo piasek, który występuje na głębokości nie mniejszej niż 120 cm. Torfy naglinowe i naiłowe mogą być nieco płytsze. Gleby do uprawy łatwe. Dają dobre plony, zwłaszcza roślin pastewnych i niektórych warzyw.

**Klasa IIIb.**

a) Gleby torfowe zmeliorowane lub nie wymagające melioracji, wierzchnie warstwy na głębokości 50-60 cm posiadają strukturalną, nierozpyloną i dobrze rozłożoną materię organiczną bez widocznych włókien roślinnych, z dużą zawartością części mineralnych. W podłożu mamy albo słabiej rozłożony torf albo piasek, który występuje na głębokości 100-120 cm. Torfy naglinowe i naiłowe mogą być nieco płytsze.

**Klasa IVa.**

a) Gleby torfowe zmeliorowane lub nie wymagające melioracji. Wierzchnie warstwy do głębokości nie mniejszej niż 50 cm posiadają dobrze rozłożoną materię organiczną bez widocznych większych włókien roślinnych, z dużą domieszką części mineralnych. W podłożu na głębokości przynajmniej 80 cm może być albo słabiej rozłożony torf albo piasek lub wapno łakowe. Torfy naiłowe mogą być płytsze. Gleby do uprawy łatwe. Udać się głównie kapusta i rośliny pastewne.

**Klasa IVb.**

a) Gleby torfowe zmeliorowane lub nie wymagające melioracji. Wierzchnie warstwy do głębokości nie mniejszej niż 40 cm posiadają dobrze rozłożoną materię organiczną z niewielką ilością większych włókien roślinnych z domieszką części mineralnych. W podłożu na głębokości przynajmniej 60 cm może być albo słabiej rozłożony torf albo piasek lub wapno łakowe. Gleby do uprawy łatwe. Udać się na nich kapusta.

**Klasa V.**

a) Gleby torfowe zmeliorowane lub nie zmeliorowane. Wierzchnie warstwy do głębokości nie mniejszej niż 20 cm posiadają dobrze rozłożony torf z domieszką części mineralnych. W podłożu torf słabo rozłożony albo piasek na głębokości nie mniejszej niż 50 cm. Plony wielu roślin zawodne.

b) Gleby próchniczne występujące w położeniach bardzo niskich, kotlinowatych, posiadające poziom próchniczny głęboki, żelazisty, o zabarwieniu czarnym lub ciemnobrązowym, z próchnicą torfową (gleby murszowe). Stan wód gruntowych wysoki. Przeprowadzenie melioracji utrudnione.

**Klasa VI.**

a) Gleby torfowe wadliwe, o właściwościach gorszych niż scharakteryzowane w klasie V.

b) Gleby próchniczne występujące w położeniach bezodpływowych, posiadające poziom próchniczny o miąższości około 20 cm i o zabarwieniu ciemnobrązowym z próchnicą torfową (gleby murszowe).

W podłożu występuje piasek, niekiedy z warstwą rudawca. Poziom wód gruntowych wysoki.

Grunty zimne, nadające się pod uprawę kapusty.

**F. Mady.**

**Klasa I.**

a) Mady pyłowe lekkie i średnie (tzw. mady chude). Miąższość mady co najmniej 100 cm.

Występować w niej mogą cienkie warstewki piasku. Struktura gruzełkowata. Przepuszczalność i przewiewność dobra. Barwa wierzchnich warstw brunatna lub ciemnopopielata, głębiej żółtawoszara, lub żółto-brązowa, z odcieniem oliwkowym. W podłożu zwykle piasek. W niektórych madach występuje wapno w całym profilu. Łatwe do uprawy. Udają się dobrze wszystkie ziemiopłody. Mady te położone są w miejscach nie podlegających zalewom.

b) Mady pyłowe próchniczne o miąższości poziomu próchnicznego około 50 cm, na przepuszczalnym podłożu występującym głębiej niż na 100 cm. Nie podlegają zalewom. Udają się na nich bardzo dobrze wszystkie ziemiopłody.

**Klasa II.**

a) Mady pyłowe lekkie i średnie, o miąższości około 80 cm, na podłożu piaszczystym, występujące w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Należą tu również mady lekkie i średnie o miąższości nieco większej, lecz podlegające okresowym krótkotrwałym zalewom. Są to gleby bardzo dobre, na których udają się prawie wszystkie ziemiopłody, a zwłaszcza warzywa.

b) Mady średnie, dość zwarte, lecz strukturalne, posiadające od głębokości około 40 cm warstwy o składzie mechanicznym nieco lżejszym od warstw wierzchnich. Są to gleby żyzne, nieco trudniejsze do uprawy.

c) Mady pyłowe próchniczne, o miąższości 70-100 cm, na przepuszczalnym podłożu. Poziom próchniczny o miąższości około 50 cm. Stan wód gruntowych nie za wysoki.

**Klasa IIIa.**

a) Mady lekkie i średnie, pyłowe, o miąższości 60-80 cm, leżące na piaszczystym podłożu. Mady te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych.

b) Mady lekkie i średnie, zawierające większą część piaszczystych, o miąższości ponad 80 cm, leżące na piasku lub żwirze. Mady te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych.

c) Mady lekkie i średnie, pyłowe, całkowite lub niecałkowite, o miąższości ponad 80 cm, leżące na różnych podłożach, okresowo podmokłe. W profilach tych gleb rdzawe pasy i plamy oraz oznaki oglejenia występują na głębokościach nie mniejszych niż 70 cm.

d) Mady ciężkie, strukturalne, o miąższości 70-100 cm, na podłożu piaszczystym. W profilach tych gleb rdzawe plamy i plamki oraz oznaki oglejenia występują na głębokościach nie mniejszych niż 70 cm. Gleby te są dość trudne do uprawy.

**Klasa IIIb.**

a) Mady lekkie i średnie, pyłowe, o miąższości 50-60 cm, leżące na piaszczystym podłożu. Gleby te w latach o małej ilości opadów, szczególnie w okresie wegetacyjnym, mogą być nieco za suche.

b) Mady lekkie i średnie, zawierające większą ilość części piaszczystych, o miąższości 70-80 cm, leżące na piaszczystym lub żwirowym podłożu. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych.

c) Mady lekkie i średnie, pyłowe, całkowite lub niecałkowite, o miąższości ponad 80 cm, leżące na różnych podłożach, okresowo podmokłe. W profilach tych gleb rdzawe pasy i plamy lub oznaki wyraźnego oglejenia występują na głębokościach 50-70 cm.

d) Mady ciężkie, strukturalne, o miąższości 60-70 cm, na podłożu przepuszczalnym, okresowo podmokłe. W profilach tych gleb rdzawe plamy lub oznaki oglejenia występują na głębokościach nie mniejszych niż 60 cm.

**Klasa IVa.**

a) Mady lekkie i średnie, o miąższości około 50-60 cm, na piaszczystym lub żwirowatym podłożu, oraz mady piaszczyste, o większej miąższości, lecz zbyt przewiewne i zbyt przepuszczalne. W profilach mad piaszczystych zaznaczają się często grubsze warstwy namulów pyłowych lub gliniastych.

Zarówno jedne, jak i drugie odmiany tych mad są dobrymi glebami żytinio-ziemniaczanymi.

b) Mady lekkie i średnie, głębokie, podmokłe i skutkiem tego posiadające rdzawe plamy, pieprze lub gleje występujące już na głębokości 50-60 cm. Są to gleby dobre, lecz w latach mokrych zawodne.

c) Mady ciężkie (tłuste), słabo przewiewne, mało czynne, nawet w wierzchnich warstwach słabo strukturalne. Są to gleby bardzo zasobne w składniki pokarmowe roślin, lecz ze względu na ich właściwości fizyczne oraz najczęściej nadmierny stan uwilgotnienia trudne do uprawy i zawodne.

Plamy glejowe występują na głębokości 50 cm. Nadają się zwłaszcza pod buraki pastewne, mieszanki i koniczyny.

**Klasa IVb.**

a) Mady lekkie i średnie, o miąższości około 40-50 cm, na piaszczystym lub żwirowatym podłożu oraz mady piaszczyste o większej miąższości, zbyt przepuszczalne i przewiewne. Są to gleby żytinioziemniaczane.

b) Mady lekkie i średnie, głębokie, podmokłe, skutkiem czego na głębokości 40-50 cm występują liczne konkrecje żelaza lub plamy glejowe. Są to gleby zbyt mokre, a ich melioracje bywają trudne.

c) Mady ciężkie (tłuste), mało czynne, niestrukturalne, zyschają się łatwo, a na mokro mażą się.

Gleje i konkrecje żelaza występują już na głębokości 40 cm. Są to gleby bardzo trudne do uprawy i zawodne. Uprawia się na nich głównie rośliny pastewne.

**Klasa V.**

- a) Mady bardzo lekkie (piaszczyste), występujące bliżej koryta rzeki. Obok przeważających warstw o grubszych cząstkach występują w profilach tych gleb cienkie warstwy namutów pyłowych, gliniastych lub próchnicznych, które polepszają własności tych gleb. W podłożu od głębokości około 80 cm piasek luźny lub żwir. Na ogół biorąc, są to gleby ubogie w składniki pokarmowe roślin, zbyt przepuszczalne i zbyt przewiewne.
- b) Mady lekkie i średnie, płytkie i za suche. Piasek występuje już na głębokości od około 25 cm.
- c) Mady lekkie i średnie, silnie podmokłe, oglejone już na głębokości około 30 cm.
- d) Mady ciężkie (tłuste), położone w bezodpływowych kotlinach i zagłębieniach. Podłoża nieczynne, oglejone już na głębokości około 30 cm. Gleby nieprzewiewne i trudne do uprawy, zysują się, a na mokro mażą się. Należą tu również mady tłuste (nazywane w Krakowskim "spiza"), o miąższości warstwy próchnicznej około 20 cm, zlewne, na zwięzłym i nieprzepuszczalnym podglebiu, oglejone. Podłoża na głębokości około 80 cm stanowi piasek lub szuter.

**Klasa VI.**

- a) Mady piaszczyste płytkie, miąższości do 20 cm, suche i niespójne, leżące na piasku luźnym.
- b) Mady ciężkie (tłuste), głębokie, o składzie mechanicznym ilu. Poziom próchniczny około 10 cm. Oglejone występuje już na 10 cm. Są to gleby zlewne i zysujące się. Do uprawy prawie nieprzydatne. Drenowanie jest bezskuteczne.

**G. Rędziny.****Klasa I.**

- a) Rędziny namyte, średnio zwięzłe, miąższości warstwy namytej ponad 100 cm, na przepuszczalnych podłożach lub płytse, namyte na gleby, o dużej wartości rolniczej. Poziom próchniczny posiada trwałą gruzełkową strukturę. Węglan wapnia występuje w całym namywie. Są to gleby przepuszczalne, przewiewne, bardzo urodzajne i łatwe do uprawy, ale w odpowiednim stanie uwilgotnienia.

**Klasa II.**

- a) Rędziny kredowe, miąższości około 60 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o zabarwieniu ciemnym, posiada trwałą strukturę gruzełkową. Gleby te są łatwe do uprawy, ale jedynie w odpowiednim stanie uwilgotnienia. Udać się na nich najlepiej: pszenica, jęczmień, koniczyne i groch.
- b) Rędziny mieszane z materiałem lodowcowym (zwałowym i wodnolodowcowym) lub lessowym, średnio zwięzłe, miąższości profilu glebowego około 100 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, ciemnobrunatny, o strukturze gruzełkowej, posiada miąższość ponad 40 cm.
- Węglan wapnia w całym profilu glebowym. Gleby przepuszczalne łatwiejsze do uprawy niż rędziny czyste.
- c) Rędziny namyte, nieco płytsze lub o nieco gorszych właściwościach fizycznych niż rędziny namyte klasy I.

**Klasa IIIa.**

- a) Rędziny kredowe czyste, średnio zwięzłe lub zwięzłe, miąższości 40-50 cm. Gleby strukturalne czynne i urodzajne, lecz trudne do uprawy.
- b) Rędziny mieszane z materiałem zwałowym, wodnolodowcowym lub lessowym, średnio zwięzłe lub zwięzłe, miąższości ponad 60 cm. Poziom próchniczny posiada miąższość około 30 cm. Stan uwilgotnienia tych gleb jest dobry dla rozwoju roślin uprawnych.
- c) Rędziny namyte, średnio zwięzłe, miąższości około 60 cm, na przepuszczalnym podłożu. Gleby te posiadają dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych.
- d) Rędziny gipsowe czyste i rędziny gipsowe mieszane, miąższości ponad 60 cm, występujące w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych.

**Klasa IIIb.**

- a) Rędziny kredowe czyste, miąższości 30-40 cm. Gleby strukturalne czynne i dość urodzajne, lecz trudne do uprawy.
- b) Rędziny mieszane z materiałem zwałowym, wodnolodowcowym lub lessowym, średnio zwięzłe lub zwięzłe, miąższości 50-60 cm, posiadające poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Gleby te mogą mieć niekiedy oznaki zbilecowania. Stan ich uwilgotnienia jest dobry dla rozwoju roślin uprawnych.
- c) Rędziny namyte, średnio zwięzłe, miąższości około 50 cm, na przepuszczalnym podłożu, występujące w dość korzystnych warunkach uwilgotnienia.
- d) Rędziny namyte na słabiej przepuszczalnym podłożu. Gleby te w latach mokrych są niekiedy zbyt wilgotne. Rdzawe lub glejowe plamy i pasma występują w tych glebach na głębokości nie mniejszej niż 60 cm.
- e) Rędziny gipsowe czyste lub mieszane, miąższości 50-60 cm, występujące w dość korzystnych warunkach uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych.

**Klasa IVa.**

- a) Rędziny kredowe, miąższości około 30 cm, zawierające zazwyczaj na powierzchni większe ilości odłamków skały wapiennej. Gleby dość trudne do uprawy. Udać się na nich zwłaszcza pszenica i motylkowe.
- b) Rędziny wytworzone z twardych wapieni (niekredowych), miąższości 40-50 cm, dość zwięzłe.

Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Wrażliwe na susze. Udają się na nich pszenica i żyto.

c) Rędziny gipsowe czyste i mieszane, miąższości od 40-50 cm, umiarkowanie uwilgotnione. Gleby zawodne. Uprawia się na nich między innymi pszenicę.

d) Rędziny kredowe, marglowe, silnie zwięzłe. Gleby okresowo podmokłe skutkiem wysokiego stanu wód gruntowych i ciężkie do uprawy. Wymagają odwodnienia.

e) Rędziny mieszane z piaskiem, słabo zwięzłe, miąższości ponad 40 cm, z oznakami zbielicowania.

Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Gleby do uprawy łatwe, dają średnie plony motylkowych i zbóż.

f) Rędziny namyte, słabo zwięzłe, miąższości około 40 cm, na piaskach. Gleby okresowo zbyt suche.

g) Rędziny namyte, płytkie, na podłożu trudno przepuszczalnym. Rdzawe plamy i oglejenie występują na głębokości około 50 cm. Gleby zawodne, lecz uprawiane w korzystnych warunkach mogą dać niezłe plony pszenicy i koniczyny.

**Klasa IVb.**

a) Rędziny kredowe, miąższości około 25 cm, zawierające na powierzchni większe ilości odłamków skały wapiennej. Gleby trudne do uprawy. Na glebach tych udają się pszenica i motylkowe.

b) Rędziny wytworzone z twardych wapieni (niekredowych), miąższości 30-40 cm, dość zwięzłe.

Poziom próchniczny około 25 cm. Bardzo wrażliwe na susze. Uprawia się na nich głównie żyto i koniczynę białą.

c) Rędziny gipsowe czyste i mieszane, miąższości od 30-40 cm, suche lub okresowo zbyt wilgotne.

d) Rędziny kredowe, marglowe, silnie zwięzłe. Gleby podmokłe skutkiem wysokiego stanu wód gruntowych i bardzo ciężkie do uprawy. Wymagają odwodnienia, co jednak w danych warunkach nie jest łatwe.

e) Rędziny mieszane z piaskiem, zbielicowane, miąższości od 30-40 cm, słabo zwięzłe. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Gleby łatwe do uprawy, dają przede wszystkim niezłe plony motylkowych i żyta.

f) Rędziny namyte, słabo zwięzłe, miąższości 30-40 cm, na piaskach. Gleby żytnio-ziemniaczane, za suche.

g) Rędziny namyte, płytkie, na podłożu trudno przepuszczalnym, występujące w położeniach warunkujących okresowo nadmierny stan uwilgotnienia. Rdzawe plamy i oglejenie występują na głębokości około 40 cm. Gleby w latach wilgotnych zawodne.

**Klasa V.**

a) Rędziny kredowe bardzo płytkie, miąższości około 20 cm, z dużą ilością odłamków skały wapiennej. Gleby suche i trudne do uprawy. Na glebach tych są uprawiane: żyto, ziemniaki i esparceta.

b) Rędziny wytworzone z twardych wapieni (niekredowych), miąższości 20-40 cm, zawierają mało części gliniastych oraz dużą ilość odłamków skalnych. Są to gleby silnie przepuszczalne i przewiewne. Uprawę utrudniają kamienie. Uprawia się na nich żyto, ziemniaki i niektóre motylkowe.

c) Rędziny gipsowe miąższości 20-35 cm, zbyt suche.

d) Rędziny gipsowe czyste, położone dość nisko i silnie zakwaszone.

e) Rędziny mieszane, piaszczyste, miąższości 30-50 cm, za suche. Udają się na nich koniczyna biała i żyto.

**Klasa VI.**

a) Rędziny wytworzone z twardych wapieni, bardzo płytkie, miąższości do 20 cm. Są silnie szkieletowe i mało próchniczne. Zawierają mało części gliniastych. Dają słabe plony żyta i koniczyny białej.

Gleby terenów górzystych.

## **H. Gleby pierwotnego stadium rozwojowego o nie wykształconym profilu.**

**Klasa I.**

a) Gleby szkieletowe bardzo płytkie. Położone w terenie dość dostępnym, nadające się najczęściej tylko pod uprawę owsa, a miejscami również ziemniaków.

I. Gleby brunatne i bielcowe.

**Klasa II.**

a) Gleby pyłowe, całkowite, o poziomie próchnicznym miąższości przynajmniej 35 cm, położone w terenach płaskich lub lekko falistych, nie wyżej 400 m nad poziom morza. Do uprawy łatwe. Udają się na nich dobrze wszystkie ziemiopłody.

**Klasa IIIa.**

a) Gleby pyłowe i ilasto-pyłowe, o warstwie próchnicznej około 30 cm. Podłoże na głębokości ponad 100 cm stanowi wietrzający piaskowiec z przewarstwieniami iłotupku (flisz) bądź iłotupek lub inna lita skała. Położone nie wyżej 450 m nad poziom morza na łagodnych stokach z wystawą południową lub południowo-zachodnią. Do uprawy łatwe i dość urodzajne.

b) Gleby pyłowe, przeławiczone, przeważnie zbielicowane, całkowite lub niecałkowite na podłożu, które stanowi skała lita, piasek lub żwir, zalegający głębiej niż 100 cm. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Gleby dość przepuszczalne i przewiewne. Do uprawy łatwe. Położone nie wyżej 450 m nad poziom morza na łagodnych stokach z wystawą południową lub południowozachodnią.

c) Gleby pyłasto-gliniaste, wietrzeniowe lub powstałe z gliny, o poziomie próchnicznym miąższości około 30 cm barwy szarej, ciemnobrązowej lub ciemnoczerwonej, niekiedy zbielicowane. Podłoże na głębokości ponad 100 cm często stanowi piaskowiec lub inna skała lita. Położone nie wyżej 450 m nad poziom morza na łagodnych stokach z wystawą południową lub

południowo-zachodnią.

Gleby te są przepuszczalne, przewiewne i do uprawy łatwe.

d) Gleby ilaste, wytworzone z iłów i iłotupków wylugowanych w wierzchnich warstwach z węglanu wapnia, o poziomie próchnicznym miąższości około 30 cm, barwy ciemnobrązowej. W podłożu iłowiec lub iłotupek często już wapnisty na głębokości ponad 100 cm. Gleby strukturalne, dostatecznie przepuszczalne i przewiewne, lecz do uprawy dość trudne. Położone są na łagodnych stokach południowych i południowo-zachodnich poniżej 450 m nad poziom morza. Udadają się na nich dobrze wszystkie rośliny uprawne, zwłaszcza groch i koniczyny.

**Klasa IIlb.**

a) Gleby pyłowe i pyłowo-ilaste, o warstwie próchnicznej około 30 cm. Podłoże na głębokości ponad 80-100 cm stanowi wietrzejący piaskowiec z przewarstwieniami iłotupka (flisz) bądź iłotupek lub inna skała lita. Położone są nie wyżej 450 m nad poziom morza na łagodnych stokach z wystawą południową, południowo-zachodnią lub południowo-wschodnią. Do uprawy łatwe i dość urodzajne.

b) Gleby pyłowe, przeławiczone, przeważnie zbielicowane, niecałkowite, na podłożu, które stanowi lita skała, piasek, żwir zalegający na głębokości 80-100 cm. Gleby te położone nie wyżej 450 m nad poziom morza na łagodnych stokach z wystawą południową, południowo-zachodnią i południowowschodnią są przepuszczalne, przewiewne i do uprawy łatwe.

c) Gleby pylasto-gliniaste lub gliniaste, niekiedy zbielicowane, wietrzeniowe lub wytworzone z gliny dość kamienistej, o poziomie próchnicznym miąższości około 25 cm barwy szarej, ciemnobrązowej lub ciemnoczerwonej. Podłoże w glebach wietrzeniowych stanowi piaskowiec lub inna skała lita występująca na głębokości 80-100 cm. Gleby te, położone poniżej 450 m nad poziom morza na łagodnych stokach południowych, południowo-zachodnich lub południowo-wschodnich, są przepuszczalne, przewiewne i do uprawy stosunkowo łatwe.

d) Gleby ilaste wytworzone z iłowców lub iłotupków, wylugowanych w wierzchnich warstwach z węglanu wapnia, o poziomie próchnicznym miąższości około 25 cm. W podłożu iłowiec lub iłotupek, często wapnisty już na głębokości 80-100 cm. Gleby dość strukturalne, dostatecznie przepuszczalne i przewiewne, lecz do uprawy dość trudne. Położone na łagodnych stokach południowych, południowo-zachodnich i południowo-wschodnich poniżej 450 m nad poziom morza.

**Klasa IVa.**

a) Należy tu zaliczyć gleby scharakteryzowane w klasie III pod lit. a, lecz położone albo ponad 450 m nad poziom morza lub poniżej, ale na stokach północnych lub wschodnich.

b) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Piaskowiec często z iłotupkiem (flisz) może występować już na głębokości 60-80 cm. Położenie niekiedy nieco spadziste, podlegające zmywom. Uprawa może być nieco utrudniona. Położone nie wyżej 450 m nad poziom morza.

c) Gleby pyłowe, przeławiczone, przeważnie zbielicowane. Na głębokości 40 cm już zbite z pieprzami.

Słabo przewiewne. Położone poniżej 450 m nad poziom morza.

d) Gleby pylasto-gliniaste, z większą domieszką piasku, ewentualnie także szkieletu, o głębokości ponad 60-80 cm. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Położone poniżej 450 m nad poziom morza. Są to gleby przede wszystkim żytnio-ziemniaczane.

e) Gleby pyłowe, przeławiczone, niecałkowite. Podłoże stanowi skała lita, piasek lub żwir, występujące na głębokości 60-80 cm. Są to gleby dość przepuszczalne i przewiewne, do uprawy łatwe, położone poniżej 450 m nad poziom morza na łagodnych stokach z wystawą południową lub południowo-zachodnią.

f) Gleby ilaste ciężkie (iły wietrzeniowe), strukturalne. Poziom próchniczny miąższości od 25 do 30 cm. W głębszych warstwach mogą być pieprze i plamy glejowe. Gleby zimne i trudne do uprawy.

Położone poniżej 450 m nad poziom morza. Plony ozimin zawodne, pastewnych średnio dobre.

g) Gleby piaszczyste, gruboziarniste z domieszką pyłu i części ilastych. Mogą zawierać żwir i kamienie, zwłaszcza pod warstwą orną. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. W podłożu gruboziarnisty piaskowiec na głębokości około 100 cm. Położone poniżej 450 m nad poziom morza. Udadają się na nich żyto i ziemniaki.

**Klasa IVb.**

a) Gleby ilasto-pyłowe zwięzłe. Poziom próchniczny miąższości około 20 cm. Piaskowiec często z iłotupkiem (flisz) występuje już na głębokości 50-75 cm. Położenie najczęściej spadziste, podlegające zmywom. Uprawa utrudniona. Położone poniżej 450 m nad poziom morza.

b) Gleby pylasto-gliniaste, z dużą domieszką piasku, a ewentualnie także szkieletu, o głębokości 40-60 cm. Poziom próchniczny około 25 cm. Położone poniżej 450 m nad poziom morza albo wyżej, lecz wówczas głębsze.

c) Gleby piaszczyste, gruboziarniste z domieszką pyłu i części ilastych. Mogą zawierać żwir i kamienie, zwłaszcza pod warstwą orną. Poziom próchniczny miąższości około 20 cm. W podłożu gruboziarnisty piaskowiec na głębokości od 70 do 100 cm. Położone poniżej 450 m nad poziom morza lub wyżej, lecz wtedy ich miąższość powinna wynosić ponad 100 cm. Gleby żytnioziemniaczane.

d) Gleby ilaste ciężkie (iły wietrzeniowe), strukturalne tylko w wierzchniej warstwie. Poziom próchniczny od 20 do 25 cm. Pod warstwą uprawną występują pieprze i plamy glejowe, gleby zimne i trudne do uprawy. Położone poniżej 450 m nad poziom morza. Plony roślin pastewnych średnie.

e) Gleby ilaste o poziomie próchnicznym od 20 do 25 cm. W podłożu na głębokości 40-60 cm piaskowiec wapnisty. Gleby zlewne, do uprawy trudne. Położone na stokach i grzbietach wzgórz.

Udadają się na nich głównie rośliny pastewne i motylkowe.

**Klasa V.**

a) Gleby ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, płytkie (około 30 cm), najczęściej ze szkieletem. W podłożu wietrzący piaskowiec lub inna skała lita. Położone w terenie bardziej stromym i mniej dostępnym niż gleby klasy IVb lit. a. Trudne do uprawy. Udać się na nich dość słabo owies, ziemniaki i żyto.

Należą tu również gleby ilasto-pyłowe opisane w klasie IVb lit. a, lecz położone powyżej 450 m nad poziom morza.

b) Gleby pyłowe, przeławiczone, najczęściej zbiliowane. Poziom próchniczny 15-20 cm. Zbite w całym profilu. Gleby słabiej przepuszczalne i przewiewne niż w klasie IVa lit. c. Plony zwłaszcza w latach wilgotnych zawodne. Należy tu również zaliczyć gleby pyłowe, przeławiczone scharakteryzowane w klasie IVa lit. c, lecz położone powyżej 450 m nad poziom morza.

c) Gleby pylasto-gliniaste, wietrzeniowe, o miąższości nie mniejszej niż 30 cm. Położone na stromych stokach i wzgórzach, zbite, słabo przewiewne i trudne do uprawy. Plony owsa i ziemniaków słabe.

Należą tu również gleby pyłowo-gliniaste, scharakteryzowane w klasie IVb lit. b, c, lecz położone powyżej 450 m nad poziom morza.

d) Gleby ilaste ciężkie wietrzeniowe, o głębokości przynajmniej 30 cm. Poziom próchniczny miąższości 15-20 cm. W podłożu iłolupki, którego płytki znajdują się już w warstwach wyższych. Pod poziomem próchnicznym występują już plamy glejowe. Gleby nieprzepuszczalne i słabo przewiewne, trudne do uprawy i położone na stromych stokach. Zalicza się tu również gleby ilaste, scharakteryzowane w klasie IVb lit. e, lecz położone powyżej 450 m nad poziom morza. Gleby te dają słabe plony owsa i ziemniaków.

e) Gleby piaszczyste, wietrzeniowe, z małymi lub większymi odłamekami skalnymi, nie płytsze niż 50 cm. Poziom próchniczny miąższości około 20 cm. W podłożu piaskowiec. Gleby zbyt suche. Udać się na nich słabo żyto, owies i ziemniaki. Należą tu również gleby piaszczyste, scharakteryzowane w klasie IVa lit. c, lecz położone powyżej 450 m nad poziom morza.

f) Gleby piaszczyste, żwirowe lub kamieniste, przeławiczone, leżące w niższych częściach stoków lub u ich podnóży. Znaczna ilość żwiru i kamieni występuje już w warstwie ornej. Gleby słabo strukturalne. Przepuszczalność jest często nadmierna. Udać się na nich żyto i ziemniaki.

g) Iły wytworzone ze skał wapnistych. Poziom próchniczny miąższości 15-20 cm. Gleby nie płytsze niż 30 cm, nieprzepuszczalne i słabo przewiewne. Do uprawy są trudne. Położone na stokach stromych. Udać się na nich słabo owies, ziemniaki i koniczyna.

#### Klasa VI.

a) Należą tu gleby scharakteryzowane w klasie V, lecz o gorszych właściwościach i wartości rolniczej.

### J. Mady

#### Klasa IIIa.

a) Mady lekkie, średnie i ciężkie, strukturalne, o miąższości ponad 100 cm. Zawierają domieszkę żwiru i kamieni (otoczek). Niezbyt suche, do uprawy łatwe. Udać się na nich dobrze wszystkie rośliny uprawne.

#### Klasa IIIb.

a) Mady o miąższości ponad 80-100 cm, zawierające oprócz pyłu i piasku domieszkę żwiru i kamieni (otoczek). Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Są niezbyt suche, łatwe do uprawy (pomimo kamieni). Udać się na nich dobrze wszystkie rośliny uprawne.

#### Klasa IVa.

a) Mady o miąższości 60-80 cm z otoczekami w profilach. Poziom próchniczny około 25 cm. Udać się na nich wszystkie rośliny uprawne, a szczególnie dobrze owies.

#### Klasa IVb.

a) Mady o miąższości 40-60 cm, z otoczekami w profilu. Poziom próchniczny około 20-25 cm. Udać się na nich owies, a inne rośliny słabiej.

#### Klasa V.

a) Mady płytkie, o miąższości do 50 cm, silnie kamieniste w całym profilu. Poziom próchniczny miąższości około 20 cm. Udać się na tych glebach owies, słabiej żyto i ziemniaki.

### K. Rędziny

#### Klasa IIIa.

a) Rędziny wytworzone z wapiennych skał węglanowych (np. wapieni, margli, piaskowców wapnistych lub łupków wapnistych i marglistych), o miąższości ponad 60 cm. Należą tu również rędziny wytworzone z iłowców wapniastych i łupków ilastych marglistych i wapnistych, które występują nie płycej niż 70 cm. Gleby te zawierają węglan wapnia już od powierzchni i występują poniżej 450 m nad poziom morza na łagodnych stokach południowych, południowo-zachodnich i stanowią gleby trudne do uprawy, lecz urodzajne.

#### Klasa IIIb.

a) Rędziny wytworzone z wapiennych skał węglanowych (np. wapieni, margli, piaskowców wapnistych lub łupków wapnistych i

marglistych), o miąższości 50-60 cm. Należą tu również rędziny wytworzone z iłwców wapnistych i łupków ilastych marglistych i wapnistych, które występuje na głębokości 60-70 cm. Gleby te zawierają węglan wapnia od powierzchni i występują poniżej 450 m nad poziom morza na łagodnych stokach. Stanowią one gleby trudne do uprawy, lecz dość urodzajne.

Klasa IVa.

a) Rędziny wytworzone z wapiennych skał węglanowych (np. wapieni, margli), o miąższości 40-50 cm, przeważnie z domieszką obcego materiału, szkieletowe. Należą tu również ily wapniowcowe (tzw. szliny) wytworzone z piaskowców wapnistych lub łupków wapnistych i marglistych, które występują nie płycej niż 60 cm. Gleby te zawierają węglan wapnia już od powierzchni. Występują na stokach, są trudne do uprawy, lecz dają średnie plony zbóż, okopowych i większości roślin motylkowych.

Klasa IVb.

a) Rędziny wytworzone z wapiennych skał węglanowych (np. wapieni, margli), o miąższości 30-40 cm, przeważnie z domieszką obcego materiału, silnie szkieletowe. Należą tu również ily wapniowe (tzw. szliny) wytworzone z piaskowców wapnistych lub łupków wapnistych i marglistych, które występują nie płycej niż 40 cm. Gleby te zawierają węglan wapnia w całym profilu. Występują na stromych stokach. Są trudne do uprawy, lecz dają średnie plony zbóż i niektórych roślin motylkowych.

Klasa V.

a) Rędziny wytworzone z twardych skał wapiennych, piaskowców wapnistych i iłupków wapnistych, płytkie, o miąższości 15-30 cm, z małą ilością cząstek ziemistych. Są to gleby silnie szkieletowe, położone na stromych stokach i trudne do uprawy. Dają one słabe plony owsa i koniczyny.

Symbole dla oznaczania typów, rodzajów i gatunków gleb.

Poniżej podaje się obowiązujące symbole dla oznaczenia typów, rodzajów i gatunków gleb.

Typy gleb oznacza się podanymi poniżej dużymi literami alfabetu:

a) Grupa gleb terenów wyżynnych i nizinnych:

A - Gleby bielcowe

B - Gleby brunatne

C - Czarnoziemy

D - Czarne ziemie

E - Gleby bagienne

F - Mady

G - Rędziny

W odniesieniu do gleb bielcowych i brunatnych wytworzonych ze żwirów i piasków nie należy rozdzielać typu brunatnego od bielcowego. Gleby te traktuje się jako kompleks typów bielcowego i brunatnego i oznacza symbolem AB.

b) Grupa gleb terenów górzystych:

H - Gleby pierwotnego stadium rozwojowego o niewykształconym profilu

I - Gleby brunatne i bielcowe

J - Mady

K - Rędziny

Rodzaje gleb oznacza się cyframi arabskimi.

Rodzaje gleb oznacza się jedynie w przypadku bonitacji gleb w typie brunatnym B i bielcowym A oraz kompleksie typów bielcowego i brunatnego AB. Przy bonitacji gleb w pozostałych typach gleb rodzajów gleb nie oznacza się.

Wyróżniamy następujące rodzaje gleb:

Wytworzone ze żwirów - 1

" z piasków - 2

" z glin - 3

" z iłwów - 4

Wytworzone z utworów pyłowych pochodzenia wodnego - 5 z lessów - 6

Gatunki (odmiany) gleb oznaczamy małymi literami alfabetu, które podane są w tekście tabeli przy opisach gleb zaliczonych do danej klasy.

## **II. UŻYTKI ZIELONE**

Klasa I.

Trwałe użytki zielone na glebach mineralnych, zasobnych w próchnicę, o trwałej strukturze gruzełkowato-ziarnistej, przewiewnych, przepuszczalnych, zasobnych w składniki odżywcze, które zapewniają bez nawożenia wysoki plon siana o wartości według normy TR. I.

Ponadto użytki te znajdują się w warunkach z możliwościami dowolnego regulowania stosunków wodnych bądź też w warunkach naturalnych posiadających najkorzystniejszy układ tych stosunków. Jeżeli występują zalewy, to w okresach umożliwiających użytkowanie, a nie przeszkadzających w eksploatacji.

Położenie dostępne w każdej porze roku, powierzchnia równa, bez kamieni, kęp i zarośli, umożliwiająca wszelkie prace maszynowe. Łąki przeważnie 3-kośne. Zbiór siana wynosi ponad 50 q z 1 ha przy przeciętnych nakładach.

Pastwiska występujące wyjątkowo w tej klasie dają możliwość pełnego wyżywienia 3 sztuk krów w okresie wegetacyjnym nie krótszym niż 150 dni, a w przypadku pastwisk kwaterowych umożliwiają 5-krotne spasanie.

Do klasy I gleb trwałych użytków zielonych należy zaliczyć trwałe użytki zielone zalewne na madach lekkich i średnich (chudych), na utworach pyłowych oraz grindowe śródpolne na piaskach gliniastych zalegających na podłożu gliniastym i glinach spiaszczonych, często zawierających  $\text{CaCO}_3$ , na utworach pyłowych itp., zasilane przeważnie zalewami żyzną wodą z pól z niekrępowanym odpływem.

#### Klasa II.

Trwałe użytki zielone na glebach mineralnych i mułowotorfowych o właściwościach i położeniu podobnych jak w klasie I, lecz bez pełnej możliwości dowolnego regulowania stosunków wodnych. Łąki co najmniej trzykośne o wydajności nie mniejszej niż 40 q siana z 1 ha o wartości według normy TR.II (siano trawiaste słodkie). Pastwiska występujące w tej klasie mają wydajność pozwalającą na 4-krotne spasanie i dającą możliwość wyżywienia 3 krów w ciągu okresu wegetacyjnego. Należy tu zaliczyć gleby trwałych użytków zielonych nadrzeczne, zalewne i grindowe śródpolne użyźnianie wodami powierzchniowymi, lecz z mniej korzystnym układem stosunków wodnych niż w klasie I.

#### Klasa III.

Trwałe użytki zielone na glebach mineralnych i mułowo-torfowych o właściwościach fizycznych i chemicznych gorszych niż w klasie I i II oraz na glebach torfowych wytworzonych z torfów niskich o uregulowanych stosunkach wodnych. W przypadku gleb mineralnych uwilgotnianie może być okresowo niewłaściwe (za mokro lub za sucho). Jeśli się zdarzają zalewy, to w mniej odpowiedniej porze niż na użytkach klasy II, mniej żyznymi wodami i przy gorszym odpływie. Użytki tej klasy mają powierzchnię równą i na ogół łatwy dostęp (utrudniać jednak dostęp mogą roztopy, długotrwałe deszcze itp.). Zbiór średnio wynosi ponad 30 q siana z 1 ha według normy TR. III, TRM. I, II, III, a pastwiska tej klasy dają możliwość pełnego wyżywienia 2 krów w okresie wegetacyjnym. Do tej klasy zaliczyć należy: gleby trwałych użytków zielonych z grupy zalewnych grindowych w gorszych położeniach i o gorszych warunkach odpływu oraz gleby terenów pobagiennych o korzystnych stosunkach wodnych. Mogą to być użytki zielone na piaskach słabo gliniastych i gliniastych, na madach lekkich i ciężkich, o stosunkach wodnych w dostatecznym stopniu zabezpieczających rozwój roślin, na torfach niskich i murszach z możliwością regulacji zwierciadła wody gruntowej, nie wykazujących degradacji; podgórskie i lepsze trwałe użytki zielone górskie, przeważnie o dobrych stosunkach wodnych, wykazujących właściwości trwałych użytków zielonych terenów nizinnych.

#### Klasa IV.

Trwałe użytki zielone grindowe na glebach mineralnych, mułowo-torfowych i murszowych zbliżonych właściwościami chemicznymi i fizycznymi do gleb klasy III, lecz występujące w gorszych stanowiskach, utrudniających zagospodarowanie na skutek zakrzaczenia, obecności większej ilości kamieni lub pni, ukształtowania terenu bądź utrudnionego dostępu. Stosunki wodne panujące w glebach tej klasy bywają najczęściej wadliwe (za suche lub nadmiernie uwilgotnione), jeżeli występują zalewy, to w różnym czasie, a woda ma utrudniony odpływ i pozostaje na powierzchni przez kilkanaście dni. Łąki tej klasy są przeważnie jednokośne, dające przeciętnie około 20 q z 1 ha siana o wartości według normy TR. III i TRM. II, III, TM-I, z tym jednak, że wahania plonów mogą być znaczne, w zależności od stosunków wilgotnościowych panujących w danym roku. Pastwiska występujące na niżu oraz pastwiska górskie położone w strefie górnego i dolnego regła, bez bliźniczki, śmiałka i turzyc, mają wydajność wystarczającą na wyżywienie 1-2 krów przez 130 dni. Należy tu zaliczyć trwałe użytki zielone na madach lekkich i ciężkich, śródpolne grindowe na różnych glebach mineralnych suche oraz gleby pobagienne zdegradowane wskutek wyraźnego zaznaczenia się procesu murszenia, trwałe użytki zielone zalewne na madach oraz na glebach mułowo-torfowych i torfowych o utrudnionej lub niemożliwej regulacji wód zalewowych, gleby murszowe o poziomie wód gruntowych korzystnym dla rozwoju roślin.

#### Klasa V.

Trwałe użytki zielone grindowe na glebach mineralnych, słabo próchnicznych, ubogich w składniki pokarmowe, zbyt suchych lub zbyt wilgotnych w ciągu dłuższego czasu okresu wegetacyjnego, na glebach mułowo-torfowych zdegradowanych na skutek przesuszenia oraz na glebach mułowo-torfowych i torfowych zbyt mokrych (podtapianych) o utrudnionym użytkowaniu. W razie względnie możliwych stosunków wodnych momentem obniżającym wartość użytkową jest zakrzaczenie, obecność pni, kamieni, niekorzystne ukształtowanie terenu itp. Łąki jednokośne, turzycowe i trawiaste, silnie zachwaszczone, dające plon około 15 q z 1 ha siana według norm TM. II, III i T. I, II, III. Pastwiska na terenach nizinnych i górskich mogą w pełni wyżywić jedną krowę w przeciągu 120 dni. Zaliczyć tu należy trwałe użytki zielone grindowe na piaskach aluwialnych i madach różnej kategorii ciężkości, zbyt suchych, zakrzaczonych, zakępionych, częściowo zepsutych kopytami zwierząt itp. oraz trwałe użytki zielone grindowe, śródpolne na różnych glebach o podobnych właściwościach; bądź gleby dolinowe i śródpolne smużne nadmiernie uwilgotnione w ciągu okresu wegetacyjnego; trwałe użytki zielone na glebach mułowo-torfowych i torfowych zdegradowanych (zmurszałych), rozpylonych wskutek przesuszenia, o powierzchni nierównej, z dużą ilością starych dołów potorfowych lub obecnością krzaków i kęp; trwałe użytki zielone zalewne o bardzo nieregularnych zalewach i z trudnym odpływem, zbyt mokre, zakrzaczane, śródleśne; trwałe użytki zielone górskie użytkowane głównie jako pastwiska, trudno dostępne, kamieniste i zakrzaczane z okresem wypasu krótszym niż 100 dni.

#### Klasa VI.

Trwałe użytki zielone będące częściowo nieużytkami na glebach torfowych mocno zdegradowanych (zmurszałych) rozpylonych, gdzie roślinność nie tworzy zwartej darni, pozostawiając puste płyty bez porostu, oraz na glebach mineralnych

lub torfowych stale podtapianych, trudno dostępnych, gdzie sprzęt siana odbywa się jedynie ręcznie. Łąki mogą dawać do 15 q siana najgorszej jakości według norm TRM. III, TM. III, T. II, III, a wydajność pastwisk nie wystarcza na wyżywienie jednej krowy w okresie 100 dni.

### **III. GRUNTY POD LASAMI**

Klasa I.

Gleby terenów równinowych wyżynnych i nizinnych:

Czarnoziemy zdegradowane wytworzone:

a) z lessów - całkowite i niecałkowite na przepuszczalnym podłożu glin lub iłów, naglinowe i naiłowe, nawapieniowe (margle kredowe), o miąższości lessu co najmniej 120 cm, odpowiadające I i II, rzadziej III klasie gruntów ornych.

Las świeży. \*)

Gleby brunatne właściwe i zdegradowane wytworzone:

a) z lessów - całkowite i niecałkowite na przepuszczalnych glinach lub iłach, naglinowe i naiłowe, namarglowe, o miąższości lessu co najmniej 120 cm, odpowiadające II, rzadziej III klasie gruntów ornych,

b) z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, całkowite lub niecałkowite, na przepuszczalnych glinach lub iłach, naglinowe i naiłowe, namarglowe, o miąższości utworów pyłowych co najmniej 120 cm, odpowiadające II, rzadziej I i III klasie gruntów ornych.

Las świeży, las wilgotny.

Czarne ziemie wytworzone:

a) z glin zwałowych zasobnych w węglan wapnia, całkowite lub niecałkowite, na przepuszczalnych iłach, naiłowe, o łącznej miąższości warstwy próchnicznej z gliną zwałową co najmniej 120 cm, odpowiadające II, rzadziej III klasie gruntów ornych,

b) z utworów pyłowych wodnego pochodzenia - całkowite lub niecałkowite, na przepuszczalnych glinach lub iłach, naglinowe lub naiłowe, odpowiadające II, rzadziej III klasie gruntów ornych,

c) z iłów pylastych zasobnych w węglan wapnia, słabo oglejone, odpowiadające II, rzadziej III klasie gruntów ornych,

Las świeży, las wilgotny.

Gleby bagienne wytworzone:

a) z namułów mineralnych i organicznych zasobnych w węglan wapnia, biologicznie czynne, słabo oglejone, z poziomem wody gruntowej na głębokości 60 do 100 cm, odpowiadające II i III klasie użytków zielonych (łąk).

Ols jesionowy.

Gleby terenów równinowych współczesnych tarasów rzecznych:

Mady próchniczne i mady brunatne lekkie i średnie o słabo zróżnicowanych warstwach, zasobne w składniki mineralne, o miąższości łącznej do piaszczystego podłoża co najmniej 100 cm, słabo oglejone, z poziomem wody gruntowej nie podnoszącej się wyżej niż 50 cm w okresie letnim, odpowiadające III, rzadziej II i IV klasie gruntów ornych.

Las łąkowy.

\*) Wyrazy podane kursywą, zamieszczone pod opisem gatunków poszczególnych typów gleb, oznaczają siedliska leśne.

Gleby bagienne wytworzone:

a) z namułów mineralnych i organicznych zasobnych w węglan wapnia, biologicznie czynne, słabo oglejone, z poziomem wody gruntowej na głębokości 80-100 cm, odpowiadające II i III klasie użytków zielonych.

Ols jesionowy.

Gleby terenów górzystych:

Gleby brunatne właściwe i zdegradowane, wytworzone:

a) z utworów pyłowych i pylastych różnego pochodzenia geologicznego, zasobne w węglan wapnia, często ze znaczną domieszką części szkieletowych (kamienie, żwiry itp.), odpowiadające III, rzadziej II klasie gruntów ornych i użytków zielonych.

b) z iłów różnego pochodzenia geologicznego, zasobnych w węglan wapnia, często ze znaczną domieszką części szkieletowych, odpowiadające III, rzadziej II klasie gruntów ornych i użytków zielonych,

c) z różnych skał zwartych lub masywnych, najczęściej węglanowych, o znacznej miąższości zwietrzliny przekraczającej 100 cm, odznaczające się średnią szkieletowością, o składzie mechanicznym glin, iłów lub pyłów, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych i użytków zielonych.

Las górski.

Gleby brunatne kwaśne wytworzone:

a) z różnych utworów pyłowych, strukturalne, różnego pochodzenia geologicznego, odznaczające się w całym profilu kwaśnym odczynem; gleby te nie wykazują morfologicznie cech zbielicowania, posiadają znaczną domieszkę części szkieletowych, odpowiadają III i IV klasie gruntów ornych i użytków zielonych,

b) z iłów różnego pochodzenia geologicznego nie zawierających węglanu wapnia oraz odznaczających się kwaśnym odczynem w całym profilu; gleby te nie wykazują cech nadmiernego uwilgotnienia, odpowiadają III i IV klasie gruntów ornych i użytków zielonych,

c) ze skał masywnych różnego pochodzenia geologicznego, o kwaśnym odczynie w całym profilu, o znacznej miąższości zwietrzliny (ponad 100 cm) i odznaczające się znaczną szkieletowością, o składzie mechanicznym iłów lub utworów pyłowych, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych i użytków zielonych.

Las mieszany, bór mieszany.

Klasa II.

Gleby terenów równinowych wyżynnych i nizinnych:

Gleby brunatne właściwe i zdegradowane, wytworzone:

a) z ciężkich glin zwałowych i ciężkich iłów, małostrukturalne, całkowite, zawierające węglan wapnia w wierzchnich warstwach lub nie głębiej niż 100 cm, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych,

b) z utworów iłowych wodnego pochodzenia, zalegające na ciężkich glinach lub iłach, słabo przepuszczalnych, zasobnych w

węglan wapnia, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych.

Las mieszany, las świeży.

Czarne ziemie wytworzone:

a) z glin zwałowych ciężkich i słabo przepuszczalnych, całkowite lub niecałkowite na słabo przepuszczalnych glinach lub iłach, z wyraźnymi cechami oglejenia na głębokości 80-100 cm, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych,

b) z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, o wyraźnych cechach oglejenia na głębokości 80-100 cm, całkowite lub niecałkowite na glinach lub iłach słabiej przepuszczalnych niż w klasie I, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych.

Las mieszany, las wilgotny.

Gleby bielcowe:

Gleby skryto bielcowe i słabo zbielcowane wytworzone:

a) z glin zwałowych lekkich, średnich lub ciężkich, z których węglan wapnia został najczęściej wylugowany do głębszych warstw profilu glebowego, czasami oglejone, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych,

b) z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, całkowite lub niecałkowite naglinowe, naiłowe i namarglowe, średnio oglejone, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych,

c) z piasków gliniastych mocnych, całkowite lub z piasków gliniastych, niecałkowite, zalegające na średnio zwięzłej glinie zwałowej, niekiedy oglejone, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych,

d) z iłów pylastych, średnio oglejonych, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych.

Las mieszany.

Gleby średnio zbielcowane wytworzone:

a) z lessów, całkowite lub niecałkowite naglinowe, namarglowe i naiłowe, odpowiadające II i III, rzadziej IV klasie gruntów ornych.

Las mieszany.

Gleby bagienne wytworzone:

a) z namulów mineralnych i organicznych, z poziomem wody gruntowej na głębokości 50-80 cm, średnio oglejone, odpowiadające III klasie użytków zielonych.

Ols.

Rędziny:

Rędziny węglanowe czyste i mieszane wytworzone:

a) z glin lub wapieni kredowych, o miąższości zwietrzeliny przekraczającej 50 cm, odpowiadające II i III klasie gruntów ornych.

Las mieszany.

Gleby terenów równinowych współczesnych tarasów rzecznych:

Mady próchniczne ciężkie i mady brunatne ciężkie, o wysokim okresowo poziomie wody gruntowej, z wyraźnymi cechami oglejenia na głębokości 80-100 cm, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych.

Las łęgowy.

Gleby bagienne wytworzone:

a) z namulów mineralnych i organicznych z poziomem wody gruntowej na głębokości 50-80 cm, średnio oglejone, odpowiadające - III klasie gleb łąkowych.

Ols.

Gleby terenów górzystych:

Gleby brunatne właściwe i zdegradowane, wytworzone:

a) z utworów pyłowych i pylastych różnego pochodzenia geologicznego, niecałkowite, zalegające na ciężkich glinach lub iłach słabo przepuszczalnych i zasobnych w węglan wapnia, o znacznej zawartości części szkieletowych, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych i użytków zielonych,

b) z iłów różnego pochodzenia geologicznego, ciężkich i słabo przepuszczalnych, zasobnych w węglan wapnia, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych i użytków zielonych,

c) z różnych skał zwartych (lub masywnych), zasobnych w węglan wapnia, odznaczających się znaczną szkieletowością, średnio głębokie (miąższość zwietrzeliny powyżej 50 cm), o składzie mechanicznym glin, iłów lub utworów pyłowych, odpowiadające IV klasie gruntów ornych i użytków zielonych.

Las górski.

Gleby brunatne kwaśne wytworzone:

a) z różnych utworów pyłowych różnego pochodzenia geologicznego, niecałkowite, zalegające na ciężkich glinach lub iłach, w całym profilu kwaśne. Gleby te nie wykazują morfologicznie cech zbielcowania i zawierają znaczną domieszkę części szkieletowych, odpowiadają IV klasie gruntów ornych i użytków zielonych,

b) z iłów ciężkich różnego pochodzenia geologicznego, nie zawierające w całym profilu węglanu wapnia, słabo przepuszczalne, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych i użytków zielonych,

c) ze skał zwartych lub masywnych, kwaśnych, różnego pochodzenia geologicznego o odczynie w całym profilu kwaśnym, średnio głębokie (o miąższości powyżej 50 cm), o składzie mechanicznym glin, iłów lub utworów pyłowych, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych i użytków zielonych.

Las mieszany górski, bór mieszany górski.

Gleby bielcowe:

Gleby słabo zbielcowane wytworzone:

a) z utworów pyłowych różnego pochodzenia geologicznego, niecałkowite, naglinowe, naiłowe, wykazujące słabe cechy zbielcowania, ze zmniejszającą się kwasowością w głębszych warstwach, odznaczające się średnią szkieletowością, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych i użytków zielonych,

b) z iłów różnego pochodzenia geologicznego, niecałkowite na różnych utworach, o odczynie w wierzchnich warstwach kwaśnym, ze zmniejszającą się kwasowością w głębszych warstwach, odpowiadające III i IV klasie gruntów ornych i użytków zielonych,

c) z różnych skał zwartych lub masywnych różnego pochodzenia geologicznego, o miąższości zwietrzliny powyżej 50 cm, o składzie mechanicznym glin, ilów, lub utworów pyłowych, odpowiadające IV klasie gruntów orných i użytków zielonych.  
Bór górski, bór mieszany górski.

#### Klasa III.

Gleby terenów równinowych wyżynnych i nizinnych:

Gleby brunatne właściwe i zdegradowane, wytworzone:

- a) z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, niecałkowite, z głębokim zaleganiem gliny często przewarstwionej piaskami i nawapieniowe, o odczynie w wierzchnich warstwach obojętnym lub alkalicznym, odpowiadające IV klasie gruntów orných,
- b) z glin napiaskowych, naźwirowych i nawapieniowych, o miąższości warstwy gliniastej przekraczającej 100 cm, o odczynie słabo kwaśnym lub obojętnym w głębszych warstwach, odpowiadające IV klasie gruntów orných,
- c) z piasków gliniastych lekkich, całkowite lub zawierające piasek słabo gliniasty poniżej 100 cm, o odczynie w wierzchnich warstwach słabo kwaśnym, w głębszych warstwach zasobne w węglan wapnia, odpowiadające IV klasie gruntów orných.

Las mieszany, bór mieszany.

Gleby bielcowe:

Gleby średnio zbielicowane wytworzone:

- a) z lekkich glin zwałowych znacznie spiaszczonych w wierzchnich warstwach, o odczynie kwaśnym, wykazujące wyraźne cechy zbielicowania, odpowiadające III, częściej IV klasie gruntów orných,
- b) z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, niecałkowite, zalegające średnio głęboko (50-100 cm) na piaskach, żwirach lub wapieniach, o odczynie w wierzchnich warstwach kwaśnym, odpowiadające IV klasie gruntów orných,
- c) z lessów, niecałkowite, zalegające średnio głęboko na piaskach, żwirach lub wapieniach, o odczynie w wierzchnich warstwach kwaśnym, odpowiadające III i IV klasie gruntów orných,
- d) z piasków gliniastych lekkich, całkowite i niecałkowite, na piaskach słabo gliniastych, o miąższości piasku gliniastego co najmniej 100 cm, o odczynie w wierzchnich warstwach kwaśnym, odpowiadające IV klasie gruntów orných.

Las mieszany, bór mieszany.

Gleby silnie zbielicowane wytworzone:

- a) z glin zwałowych, piasków gliniastych mocnych i lekkich, naglinowych, z silnie scementowaną warstwą różnej miąższości i przeważnie występującą na głębokości do 70 cm, odpowiadające IV, rzadziej III klasie gruntów orných.

Bór mieszany.

Czarne ziemie wytworzone:

- a) z glin zwałowych, niecałkowite, zalegające średnio głęboko (50-100 cm) na piaskach, podmokłe, odpowiadające IV klasie gruntów orných,
- b) z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, niecałkowite, zalegające średnio głęboko na piaskach, podmokłe, odpowiadające IV klasie gruntów orných,
- c) z piasków gliniastych różnego pochodzenia geologicznego zawierające w podłożu piasek słabo gliniasty lub luźny na głębokości 50-100 cm, odpowiadające IV klasie gruntów orných.

Las mieszany, bór mieszany.

Rędziny węglanowe:

Rędziny kredowe czyste o miąższości od 25-50 cm lub mieszane z materiałem lodowcowym, o miąższości 25-50 cm, o składzie mechanicznym glin, odpowiadające IV klasie gruntów orných.

Bór mieszany.

Gleby bagienne-murszowe ze znaczną domieszką części mineralnych, na piaskach gliniastych i glinach zwałowych, o wysokim okresie poziomie wody gruntowej, odpowiadające IV i V klasie gruntów orných lub III łąkowych.

Ols, ols jesionowy.

Gleby terenów równinowych współczesnych tarasów rzecznych:

Mady próchniczne lub mady brunatne, ciężkie, o wyższym niż w klasie II poziomie wody gruntowej i silniejszym oglejeniu, odpowiadające IV klasie gruntów orných lub II i III gleb łąkowych.

Las łąkowy, ols, ols jesionowy.

Gleby bagienne-murszowe, ze znaczną domieszką części mineralnych, na piaskach gliniastych i glinach zwałowych, o wysokim okresie poziomie wody gruntowej, odpowiadające IV i V klasie gruntów orných lub III łąkowych.

Las łąkowy, ols, ols jesionowy.

Gleby terenów górzkich:

Gleby brunatne właściwe i zdegradowane, wytworzone:

- a) z utworów pyłowych lub pylastych, gliniastych oraz ilastych, zalegających średnio głęboko na piaskach, o odczynie w wierzchnich warstwach słabo kwaśnym, ze zmniejszającą się kwasowością w głębszych warstwach gleby, średnio szkieletowe, odpowiadające IV klasie gruntów orných,
- b) z różnych skał masywnych zasobnych w węglan wapnia, o miąższości do 50 cm wykazujące w wierzchnich warstwach skład mechaniczny piasków słabo-gliniastych lub gliniastych, średnio szkieletowe, odpowiadające IV i V klasie gruntów orných.

Las mieszany górski, bór mieszany górski.

Gleby brunatne kwaśne wytworzone:

- a) z różnych skał zwartych lub masywnych kwaśnych, wykazujące w wierzchnich warstwach skład mechaniczny piasków gliniastych, o miąższości zwietrzliny około 50 cm, o odczynie w całym profilu kwaśnym lub silnie kwaśnym, odpowiadające IV i V klasie gruntów orných.

Bór mieszany górski.

Gleby bielcowe:

Gleby średnio zbielicowane wytworzone:

- a) z utworów pyłowych lub pylastych, niecałkowite, zalegające średnio głęboko (50-100 cm) na piaskach, o odczynie w wierzchnich warstwach kwaśnym, ze zmniejszającą się kwasowością w głębszych warstwach, odpowiadające IV klasie gruntów

ornych,

b) ze skał zwartych lub masywnych różnego pochodzenia geologicznego, o odczynie w wierzchnich warstwach kwaśnym, z wyraźnymi morfologicznie cechami zbielicowania odpowiadające IV klasie gruntów ornych.

Bór górski, bór mieszany.

**Klasa IV.**

Gleby terenów równinowych wyżynnych i nizinnych:

Gleby brunatne właściwe i zdegradowane, wytworzone:

a) z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, niecałkowite, napiaskowe, naźwirowe, o miąższości utworu pyłowego do 50 cm, o odczynie w wierzchnich warstwach słabo kwaśnym, w głębszych warstwach obojętnym lub alkalicznym, odpowiadające IV i V klasie gruntów ornych,

b) z glin napiaskowych, o miąższości warstwy gliniastej do 50 cm, o odczynie słabo kwaśnym lub obojętnym w głębszych warstwach, odpowiadające IV klasie gruntów ornych,

c) z piasków słabo gliniastych, całkowite lub zawierające piasek luźny poniżej 100 cm, o odczynie w wierzchnich warstwach słabo kwaśnym, w głębszych warstwach zasobne w węglan wapnia, odpowiadające V klasie gruntów ornych.

Bór mieszany.

Gleby bielcowe:

Gleby średnio zbielicowane wytworzone:

a) całkowite, z piasków słabo gliniastych lub niecałkowite, z piasków luźnych pylastych oraz z piasków luźnych zalegających głęboko (100-200 cm) na glinie, odpowiadające V klasie gruntów ornych,

b) ze żwirów gliniastych, całkowite, odpowiadające IV i V klasie gruntów ornych,

c) z płytkich utworów pyłowych wodnego pochodzenia napiaskowych, o miąższości utworu pyłowego do 50 cm, odpowiadające IV i V klasie gruntów ornych.

Bór świeży, bór mieszany świeży.

Gleby bagienne wytworzone:

a) z torfów, torfowisk niskich, zamulonych, o wysokim poziomie wody gruntowej, odpowiadające III i

IV klasie gleb łąkowych.

b) z murszów zalegających średnio głęboko (50-100 cm) na piaskach luźnych lub słabo gliniastych, o odczynie najczęściej zbliżonym do obojętnego, odpowiadające IV i V klasie gleb łąkowych.

Ols.

Rzędziny węglanowe:

Rzędziny jurajskie czyste lub mieszane, o miąższości 25-50 cm, średnio szkieletowe, odpowiadające

IV klasie gruntów ornych.

Bór mieszany.

Gleby terenów górzystych:

Gleby brunatne kwaśne wytworzone:

a) z różnych skał zwartych lub masywnych, wykazujące w wierzchnich warstwach skład mechaniczny piasków słabo gliniastych, płytkie (do 25 cm), odznaczające się większą szkieletowością niż w klasie III, o odczynie kwaśnym w całym profilu, odpowiadające V i VI klasie gruntów ornych lub użytków zielonych.

Bór górski.

Gleby bielcowe:

Gleby średnio zbielicowane wytworzone:

a) z różnych skał zwartych lub masywnych, wykazujących w wierzchnich warstwach skład mechaniczny piasków słabo gliniastych, płytkie (do 25 cm), o odczynie w wierzchnich warstwach kwaśnym, ze zmniejszającą się kwasowością w głębszych warstwach, o znacznej szkieletowości, odpowiadające V i VI klasie gruntów ornych lub użytków zielonych.

Bór górski.

**Klasa V.**

Gleby terenów równinowych wyżynnych i nizinnych:

Gleby bielcowe:

Gleby silnie zbielicowane wytworzone:

a) z piasków słabo gliniastych zalegających płytko lub średnio głęboko (50-100 cm) na piaskach luźnych lub żwirach, o odczynie kwaśnym w całym profilu, o cechach zbielicowania morfologicznie słabo zaznaczonych, odpowiadające VI klasie gruntów ornych.

Bór świeży.

b) z piasków luźnych podmokłych, całkowite lub niecałkowite naźwirowe, o wysokim poziomie wód gruntowych, oglejone na głębokości około 50 cm, odpowiadające VI klasie gruntów ornych.

Bór wilgotny.

Rzędziny węglanowe wytworzone:

a) z różnych wapieni i margli różnych formacji geologicznych: jurajskich, dewońskich, triasowych i innych oprócz kredowych, o miąższości zwietrzeli do 25 cm, średnio i silnie szkieletowe, odpowiadające V i VI klasie gruntów ornych.

Bór świeży.

Gleby bagienne wytworzone:

a) z torfów torfowisk przejściowych lub płytkich murszów (25-50 cm) na piaskach, z wysokim poziomem wody gruntowej, oglejone, odpowiadające V klasie gleb łąkowych.

Ols.

Gleby terenów równinowych współczesnych tarasów rzecznych:

Gleby o nie wykształconym profilu wytworzone:

a) z mąd piaszczystych nie zawierających grubszych przewarstwowień pylastych lub ilastych, o zmiennym poziomie wody gruntowej. Gleby okresowo suche, o odczynie najczęściej obojętnym lub bliskim obojętnemu, odpowiadające VI klasie gruntów ornych.

Bór mieszany wilgotny.

Gleby bagienne wytworzone:

a) z torfów torfowisk przejściowych lub płytkich murszów (25-50 cm) na piaskach z wysokim poziomem wody gruntowej, oglejone, odpowiadające V klasie gleb łąkowych.

Ols.

Gleby terenów górzystych:

Gleby o nie wykształconym profilu wytworzone:

a) z różnych skał masywnych, o bardzo płytkiej miąższości zwietrzliny, silnie szkieletowe, odpowiadające VI klasie gruntów ornych i użytków zielonych.

Bór górski.

Klasa VI.

Gleby terenów równinowych wyżynnych i nizinnych:

Gleby bielcowe:

Gleby silnie zbielicowane, lecz o słabo morfologicznie zaznaczających się cechach zbielicowania, wytworzone:

a) z piasków luźnych, suchych, całkowite lub niecałkowite naźwirowe (tzw. przepalczyska), z głębokim poziomem wody gruntowej; gleby te łatwo ulegają rozwydmieniu lub tworzą wydmy; odpowiadają VI klasie gruntów ornych i nieużytkom.

Bór suchy.

Gleby bagienne wytworzone:

a) z torfów torfowisk wysokich, o znacznej miąższości torfu i wysokim poziomie wody gruntowej, silnie kwaśne, odpowiadające nieużytkom.

Bór bagienny.

Gleby o nie wykształconym profilu:

Gleby sztucznie nasypiane - usypiska (hałdy), żwirowiska, szutrowiska, doły po wybranych piaskach (piaskownie), glinach itp., odpowiadające nieużytkom.

Gleby terenów górzystych:

Gleby pierwotnego stadium rozwojowego o nie wykształconym profilu glebowym. Skały częściowo zwietrzałe, gołoborza itp., występujące ponad regłem górnym i często niżej, odpowiadające nieużytkom.

Gleby bagienne wytworzone:

a) z torfów torfowisk wysokich, odpowiadające nieużytkom.

Uwagi:

1) Wszystkie gleby na stromych zboczach jarów, brzegów rzek itp. podlegające silnym erozyjnym zmywom należy zaliczać do klasy VI.

2) W bonitowaniu gleb górskich należy uwzględnić hipsometrię terenu, np. gleby z regła dolnego w reglu górnym posiadają wartość o dwie klasy niższą; to samo dotyczy gleb ornych.