

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ**

Факультет агротехнологій  
Кафедра ґрунтознавства та агрохімії

# **ГРУНТОЗНАВСТВО З ОСНОВАМИ ГЕОЛОГІЇ**

## **Методичні рекомендації**

для виконання курсової роботи здобувачами першого  
(бакалаврського) рівня вищої освіти  
ОПП «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія»  
денної та заочної форм здобуття вищої освіти

**МИКОЛАЇВ  
2022**

УДК 631.4:55

Г 90

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету агротехнологій Миколаївського національного аграрного університету від 17.03.2022р., протокол № 7

#### Укладачі:

- О. М. Кутузаки - канд. с.-г. наук, доцент, доцент кафедри ґрунтознавства та агрохімії, Миколаївський національний аграрний університет.
- А. О. Кувшинова - асистент кафедри ґрунтознавства та агрохімії, Миколаївський національний аграрний університет.

#### Рецензенти:

- Д. А. Абрамов - канд. с.-г. наук, заступник сільського голови з питань діяльності виконавчого органу ради Шевченківської сільської ради;
- Н. В. Нікончук - канд. с.-г. н., доцент, завідувач кафедри виноградарства та плодівництва, Миколаївський національний аграрний університет.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
I. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	5
II. Зміст розділів курсової роботи.....	7
Вступ.....	7
1. Загальні відомості про сільськогосподарське підприємство.....	7
2. Природні умови ґрунтоутворення.....	8
2.1. Клімат.....	8
2.2. Рослинність.....	8
2.3. Ґрунтоутворні породи.....	8
2.4. Рельєф місцевості.....	8
2.5. Гідрологічні умови.....	8
3. Ґрунтовий покрив сільськогосподарського підприємства.....	9
3.1. Номенклатурний список ґрунтів.....	9
3.2. Характеристика основних типів ґрунтів сільськогосподарського підприємства.....	13
3.2.1. Генезис ґрунтів.....	13
3.2.2. Морфологічні ознаки.....	13
3.2.3. Фізичні властивості.....	13
а) гранулометричний склад.....	13
б) агрегатний склад.....	13
в) загальні фізичні властивості.....	14
г) водні властивості.....	15
3.2.4. Агрохімічні властивості.....	15
а) гумус.....	15
б) фізико-хімічні властивості.....	16
в) ґрунтовий розчин.....	17
г) вміст поживних елементів у ґрунті.....	18
4. Агровиробниче групування та рекомендації щодо підвищення родючості ґрунтів господарства та сільськогосподарського використання.....	19
5. Бонітування ґрунтів.....	20
Висновки.....	21
Список використаної літератури.....	21
III. ЗАВДАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	23
ЛІТЕРАТУРА.....	25
ДОДАТКИ.....	26

## ВСТУП

Курсова робота відображає рівень теоретичних знань і практичних навичок здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни «Ґрунтознавство з основами геології».

Мета курсової роботи - навчити здобувачів вищої освіти користуватися матеріалами великомасштабних досліджень ґрунтів, а також здобути навички використання даних польових і лабораторних досліджень ґрунтів під час вирішення практичних питань сільського господарства на прикладі конкретного сільськогосподарського підприємства.

Для виконання курсової роботи використовуються загальнонаукові методи (порівняння, узагальнення, аналіз) та специфічні методи досліджень у ґрунтознавстві (профільний, морфологічний, лабораторно-експериментальні).

Курсова робота виконується індивідуально на прикладі конкретного сільськогосподарського підприємства і має назву: «Агрономічна оцінка ґрунтового покриву (назва підприємства, району, області)».

Для виконання курсової роботи потрібно мати:

1. Ґрунтові карти.
2. Карти агровиробничих групувань ґрунтів.
3. Технічний звіт із коректування матеріалів великомасштабного дослідження ґрунтів.

Основними завданнями курсової роботи є:

- поглиблення навичок самостійної роботи здобувачів вищої освіти, розширення діапазону теоретичних та практичних знань з ґрунтознавства;
- вивчення природних факторів ґрунтоутворення, генезису, основних фізичних, фізико-хімічних та хімічних властивостей типових для степової зони ґрунтів безпосередньо на прикладі ґрунтового покриву конкретного сільськогосподарського підприємства;
- набуття вмінь аналізувати та критично оцінювати результати лабораторних досліджень ґрунтів з практичної агрономічної точки зору;
- оволодіння навичками роботи з ґрунтовими картами, картами агровиробничого групування ґрунтів;
- розробка заходів раціонального використання та підвищення родючості ґрунтів сільськогосподарського підприємства.

Виконанню курсової роботи передуює процес отримання здобувачем вищої освіти завдання, глибоке вивчення навчальної, наукової літератури із дисципліни, детальне опрацювання матеріалів технічного звіту з коректування матеріалів великомасштабного дослідження ґрунтів.

У курсовій роботі необхідно подати загальні відомості про сільськогосподарське підприємство, детальну характеристику ґрунтового покриву: описати фактори ґрунтоутворення, номенклатурний список ґрунтів, дати характеристику генезису, морфологічним ознакам, фізичним та агрохімічним властивостям основних типових ґрунтів. На основі вищеописаних даних здобувач вищої освіти повинен провести агровиробниче групування ґрунтів та обґрунтувати комплекс заходів з підвищення їх родючості.

## I. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

### *Структура курсової роботи*

Курсова робота складається з текстової частини та графічних матеріалів (грунтова карта господарства). Текстова частина курсової роботи повинна містити такі розділи:

ЗМІСТ

ВСТУП

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО
  2. ПРИРОДНІ УМОВИ ҐРУНТОУТВОРЕННЯ:
    - 2.1. Клімат
    - 2.2. Рослинність
    - 2.3. Ґрунтоутворні породи
    - 2.4. Рельєф місцевості
    - 2.5. Гідрологічні умови
  3. ҐРУНТОВИЙ ПОКРИВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА
    - 3.1. Номенклатурний список ґрунтів
    - 3.2. Характеристика основних типів та підтипів ґрунтів сільськогосподарського підприємства
      - 3.2.1. Генезис
      - 3.2.2. Морфологічні ознаки
      - 3.2.3. Фізичні властивості ґрунтів
        - а) гранулометричний склад
        - б) агрегатний склад
        - в) загальні фізичні властивості
        - г) водні властивості
      - 3.2.4. Агрохімічні та фізико-хімічні властивості ґрунтів
        - а) гумус
        - б) фізико-хімічні властивості
        - в) ґрунтовий розчин
        - г) вміст поживних елементів у ґрунті
  4. АГРОВИРОБНИЧЕ ГРУПУВАННЯ ҐРУНТІВ І РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ ГОСПОДАРСТВА ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ
  5. БОНІТУВАННЯ ҐРУНТІВ
- ВИСНОВКИ  
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ  
ДОДАТКИ

### *Оформлення текстової частини*

До складу курсової роботи входять:

1. Титульна сторінка (додаток А).
2. Завдання до курсової роботи (додаток Б).
3. Текстова частина.
4. Графічна частина (ґрунтові карти).

Курсова робота повинна стисло і грамотно відображати питання, які

необхідно вирішити. Обсяг курсової роботи має бути 50-60 сторінок друкованого тексту.

Текст курсової роботи слід друкувати на одному боці стандартного аркуша паперу формату А4 (210 x 297 мм), шрифтом Times New Roman, розміром 14 пт, інтервал між рядками - 1,0 (одинарний), абзацний відступ - 1,0 см. З лівої сторони паперу залишають поле завширшки 30 мм, з правої - 10 мм. Зверху і знизу залишають поле по 20 мм (додаток В, рис. 1).

Усі сторінки, починаючи з титульної, нумеруються по порядку. Першою сторінкою роботи є титульна. На ній номер не ставиться, на наступних сторінках його проставляють у правому верхньому куті аркуша.

Назви розділів та підрозділів нумеруються протягом усієї роботи арабськими цифрами (вступ, висновки, список використаної літератури і додатки не нумеруються). Після номера розділу та підрозділу ставиться крапка, далі пишеться заголовок. Заголовки структурних частин роботи «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ», «ДОДАТКИ» та заголовки розділів пишуться прописними (великими) літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів друкують малими літерами (крім першої великої) симетрично до тексту. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Підкреслювання і переноси слів у заголовках не допускаються. *Наприклад:*

## 2. ПРИРОДНІ УМОВИ ҐРУНТОУТВОРЕННЯ

### 2.1. Клімат

Між заголовками, підзаголовками та наступним текстом робиться відступ, що дорівнює одному одинарному інтервалу. Кожну структурну частину (розділ) роботи слід починати з нової сторінки.

Таблиці нумеруються арабськими цифрами у межах розділу. Заголовок таблиці розміщується по центру сторінки. В правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці розміщують напис "Таблиця" із зазначенням її номера. Номер таблиці повинен складатися із номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, *наприклад:* «Таблиця 1.2» (друга таблиця першого розділу). Перед таблицею в тексті слід робити посилання на неї. Рисунки пояснюють підрисунковими підписами (*наприклад:* Рис. 1.1).

У кінці пояснювальної записки наводять список використаної літератури, який пишуть за алфавітним порядком.

*Приклад оформлення книг:* прізвище та ініціали автора чи авторів, повна назва книги, місце видання, рік видання, кількість сторінок.

Чорний С. Г. Оцінка якості ґрунтів : навч. посіб. Миколаїв : МНАУ, 2018. 233 с.

*Приклад оформлення журнальних статей:* прізвище та ініціали автора чи авторів, основний заголовок статті, назва журналу, рік видання, номер сторінок.

Гіржева К. Б. Використання фізичних показників у бонітуванні ґрунтів // Вісник ХНАУ. 2005. № 1. С. 70-73.

Курсова робота має бути підписаною студентом на титульній сторінці та в кінці текстової частини. Усі сторінки курсової роботи нумерують і складають зміст.

### Оформлення графічних матеріалів

До пояснювальної записки повинні докладатися креслення “Грунтова карта сільськогосподарського підприємства”, яку виконують на великоформатному папері (додаток В, рис. 2). Креслення виконують олівцем або тушшю, дотримуючись товщини різних типів ліній. Грунтові відмінності замальовують фарбами або різнокольоровими олівцями. На кожному сторінку наносять рамку поля креслення. Від границі аркуша до рамки відступ має бути зверху, знизу і справа 10 мм, а зліва - 30 мм для брошурування (додаток В, рис. 2). У правому нижньому куті креслять кутковий штамп (додаток В, рис. 3). Над штампом розміщують легенду або експлікацію (додаток В, табл. 1). Масштаб вільний. Усі надписи на кресленні пишуться стандартним шрифтом.

Акуратне, грамотне і правильне оформлення текстової частини і креслень враховуються під час оцінки курсової роботи.

## II. ЗМІСТ РОЗДІЛІВ КУРСОВОЇ РОБОТИ

### ВСТУП

У цьому розділі описується роль науки ґрунтознавства, значення ґрунту як засобу сільськогосподарського виробництва, а також мета і завдання курсової роботи.

### 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО

Наводяться назва сільськогосподарського підприємства, району, області, описується географічне положення, межі, віддаленість від шосейних доріг та залізничних станцій; спеціалізація, кількість відділень; загальна площа землекористування та експлікація земельних угідь (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

#### Структура земельних угідь сільськогосподарського підприємства

Вид земельних угідь	Площа, га
Загальна площа землекористування, в тому числі:	
сільськогосподарські угіддя:	
з них рілля	
сінокоси	
пасовища	
багаторічні насадження - всього:	
- садів	
- виноградників	
Присадибні землі	
Колективні сади та городи	
Землі непридатні для землеробства	
Зрошувальні землі	

Зробити *висновок* про розташування та структуру земельних угідь сільськогосподарського підприємства.

## **2. ПРИРОДНІ УМОВИ ҐРУНТОУТВОРЕННЯ**

### **2.1. Клімат**

Характеристика клімату складається з виявлення агрокліматичних особливостей території та їх сезонних змін, які встановлюють за ступенем континентальності, забезпеченості території вологою та теплом.

Забезпеченість рослин теплом визначають за сумою температур вище 10°C, тривалістю безморозного періоду, термінами замерзання і відтаювання, глибиною промерзання ґрунту.

Забезпеченість рослин вологою характеризують загальна щільність річних атмосферних опадів та їх розподіл за місяцями та випаровування, негативні риси режиму вологості (посухи, суховії та їх частотність, тривалість, інтенсивність). Важливо відобразити вітровий режим і його вплив на дефляцію ґрунтів.

Дані про клімат беруть з агрокліматичних довідників для певних регіонів.

У кінці характеристики кліматичних умов роблять висновки про роль клімату в формуванні ґрунтового покриву землекористування господарства, особливості мікроклімату, лісових полезахисних насаджень та зрошення.

### **2.2. Рослинність**

Характеризується як фактор ґрунтоутворення та одне з джерел господарських ресурсів. Показують належність території до рослинної зони, підзони, позначають географічну закономірність поширення лісової, чагарникової та трав'янистої рослинності, дають їм стислу кількісну і якісну характеристики, звертаючи увагу на цінність і продуктивність. Проводять аналіз взаємозв'язку рослинного та ґрунтового покриву.

### **2.3. Ґрунтоутворні породи**

У порівняльному аспекті описують ґрунтоутворні породи господарства, профіль, склад, генезис, умови залягання, розповсюдження, пристосування до типів та форм рельєфу.

Дається характеристика фізико-хімічних властивостей порід, розглядається їх вплив на агрогосподарські властивості ґрунтів, ґрунтового покриву та їх родючість.

### **2.4. Рельєф місцевості**

Висвітлюється стисла історія розвитку рельєфу, що характеризує його макро-, мезо- і мікроформи - абсолютні, відносні висоти, генезис, розчленування. Розглядається роль макро-, мезо- і мікроформ рельєфу в утворенні структур ґрунтового покриву. Під час характеристики рельєфу дається його виробнича оцінка і вплив на використання земель у сільському господарстві.

### **2.5. Гідрологічні умови**

Дається загальна характеристика гідрографічної межі й водоймищ: річок, струмків, ставків, озер та боліт. Їх зв'язок та вплив на поверховий стік та ґрунтові води. Глибина залягання, хімічний склад солей і режим ґрунтових вод. Зв'язок їх із основними геоморфологічними елементами території, значення у ґрунтоутворенні та землеробстві. Ступінь зволоження ґрунтів.



### 3. ГРУНТОВИЙ ПОКРИВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА

#### 3.1. Номенклатурний список ґрунтів

У розділі наводиться ґрунтова карта, копійована з карти господарства, і номенклатурний список ґрунтів.

Необхідно подати:

1. Загальну характеристику ґрунтового покриття господарства.
2. Загальний огляд ґрунтової карти.
3. Ґрунтову карту.
4. Основні індекси позначення ґрунтів господарства.
5. Номенклатурний список ґрунтів.

*У загальній характеристиці ґрунтового покриття* вказують зону, підзону, провінцію, в якій розташована описана територія.

*У загальному огляді ґрунтової карти* подають: масштаб карти, рік її складання; характер і закономірності просторового розповсюдження ґрунтів у господарстві, виявляють взаємозв'язок різних ґрунтів з елементами рельєфу і ландшафтом взагалі; показують належність ґрунтів до певних елементів рельєфу, а також до характеру рослинного покриття та ґрунтоутворних порід. За неоднорідності ґрунтового покриття описують характер цієї неоднорідності: плямистості, сполучення, комплекси, мозаїки і т.п. Вказують ступінь розвитку і вид ерозії на досліджуваній території, ступінь кам'янистості, райони розповсюдження солонців і солончаків.

*Ґрунтова карта* повинна містити контури ґрунтів із позначками та індексами усередині. Позначки та індекси відображають різноманітність ґрунтового покриття, гранулометричний склад, ґрунтоутворні породи, гумус, змитість, намитість, солонцюватість і т.п.

Найменування карти господарства пишуть у верхній частині аркуша з лівого боку. Числовий масштаб карти підписують нижче найменування. Умовні позначення, легенду або експлікацію ґрунтової карти бажано розміщувати в одному з нижніх кутків аркуша ґрунтової карти. У правому нижньому кутку розміщують штамп (додаток В: рис. 2, рис. 3, табл. 1).

Користуючись великомасштабною картою господарства, необхідно:

1. Зняти копію ґрунтової карти; ґрунтові відмінності замалювати різнокольоровими олівцями або фарбами.
2. Скласти легенду (експлікацію).
3. Зробити зарамкове оформлення (рамку, штампи, легенду або експлікацію).
4. Вивчити оформлення ґрунтової карти та умовні позначення всіх ґрунтів господарства.

Для великомасштабних ґрунтових карт розроблено *систему умовних позначень*. У середині кожного розфарбованого контуру, в умовних позначеннях, а також у номенклатурному списку ґрунтів вказують повні *індекси ґрунтів*.

Наводимо найбільш поширені основні *індекси* позначення ґрунтів степової зони.

### Тип ґрунтів

Ч - чорноземи	Сд - солоді
К - каштанові	Д - дернові
Кл - лучно-каштанові	Б - болотні
Чл - лучно-чорноземні	Бл - лучно-болотні
Л - лучні	Оп - опідзолені
Ск - солончаки	Сл - сірі лісові
Сн - солонці	Г - глеєві

### Підтип ґрунтів

оп - опідзолені в-вилужені	б - болотні
тп - типові	тк - темно-каштанові
зв – звичайні	д - дернові
п – південні	л – лучні
л - лучні	д- дернові

### Рід ґрунтів

зв – звичайні	сн-ск - солонцюват-солончакуваті
зл - злитні	сн-сд - солонцюват-осолоділі
в – вилужені	к-сн - карбонатно-солонцюваті
к - карбонатні	н/р - неповнорозвинуті
сд - осолоділі	
сн - солонцюваті	

Поділ деяких ґрунтів на роди та види наведено у додатку Г (табл. 1, 2, 3, 4).

### Вид ґрунтів

Позначають цифровими індексами (гумусові горизонти, склад гумусу, опідзоленість, осолоділість, солонцюватість І Т.п.).

1. - дуже неглибокі
2. - неглибокі
3. - середньоглибокі
4. - глибокі
5. - дуже глибокі

Поділ на види чорноземних, лучно-чорноземних, каштанових, лучно-каштанових ґрунтів, солончаків, солонців наведено у додатку Г (табл. 5, 6, 7, 8).

### Різновид ґрунтів

Гранулометричний склад ґрунтів позначають буквеними індексами:

а - піщаний	е - важкосуглинкові
в - супіщаний	л - легкоглинисті
г - легкосуглинковий	є - середньоглинисті
д - середньосуглинковий	з - важкоглинисті

## Розряд ґрунтів

(материнська порода) позначають великими літерами

Л - леей

Лс - лесоподібні суглинки

Гщ - щільні глини








Е - елювій

Д - делювій


А - алювій


АД - алювіально-делювіальні відклади

Різними позначеннями показують ряд додаткових ознак

↓ - слабозмиті	↕ - слабо засолені
↓↓ - середньозмиті	↕↕ - середньозасолені
↓↓↓ - сильnozмиті	↕↕↕ - сильnozасолені
 - середньорозмиті	 - слабодэфльовані
 - сильнорозмиті	 - середньодэфльовані
 - намиті	 - сильнодэфльовані
 - еолово-акумулятивні	

На карті змитість позначають:

 - слабозмиті

 - середньозмиті

 - сильnozмиті

У роботі треба навести лише ті умовні позначення, які є необхідними для індексації ґрунтів господарства.

На основі читання карти і технічного звіту "ґрунти господарства і рекомендації щодо використання земель" складають зведену таблицю - номенклатурний список ґрунтів (табл. 3.1), у якій вказують всі таксономічні одиниці в межах кожного типу. У номенклатурний список заносять *усі без винятку ґрунти* господарства.

*Наприклад:*

У технічному звіті ґрунтів господарства записано: чорнозем південний осолоділий малопотужний малогумусний слабосолонцюватий пилувато-легкоглинистий середньозмитий на лесах. У номенклатурному списку (табл. 3.1) ґрунт записують так: чорнозем тип; південний - підтип; осолоділий - рід; неглибокий - вид; малогумусний вид; слабосолонцюватий - вид; пилувато-легкоглинистий - різновид; лес розряд; середньозмитий - додаткова ознака ґрунтів.

Індексування ґрунтів проводять за схемою:

$$\frac{\text{Тип}^{\text{підтип}}[\text{рід}]; \text{вид, різновид}}{\text{Розряд, додаткові ознаки}} = \frac{Ч^n[сн]; 2, 2, 1e}{Л, \updownarrow, \downarrow\downarrow}$$

## Номенклатурний список ґрунтів

Індекс ґрунту	Найменування ґрунтів						Загальна площа	
	тип	підтип	рід	вид	різновид	розряд	га	%
$\frac{1Ч^n[сн];2,2,1;e}{Л, \uparrow, \downarrow}$	Чорнозем	південний	солонцюватий середньозмитий	неглибокий малогумусний слабосолонцюватий	пилуватолегко- глинистий	лес	4673	73,8
$\frac{2Ч^n[сл];2,2,1;д}{Д_2}$	Чорнозем	південний	осолоділий слабодефльований	неглибокий малогумусний залишково- слабоосолоділий	важко- суглинковий	гумусо- ваний делювій	157	2,4

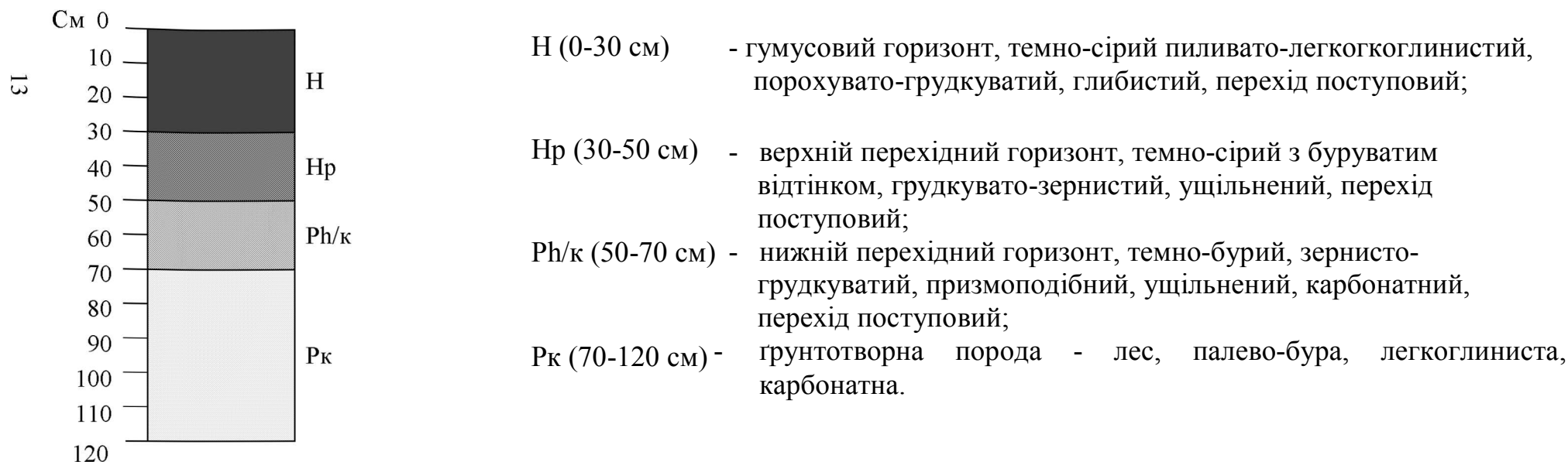


Рис. 3.1. Профіль чорнозему південного осолоділого малогумусного слабосолонцюватого пилуватолегкоглинистого

середньозмитого на лесах. Індекс  $\frac{1Ч^n[сн];2,2,1;e}{Л, \uparrow, \downarrow}$

### 3.2. Характеристика основних типів та підтипів ґрунтів сільськогосподарського підприємства

Дається докладна характеристика 4 основних типових ґрунтів господарства.

#### 3.2.1. Генезис

Дається характеристику процесам ґрунтоутворення, що найбільш поширені на території господарства. *Наприклад*, гумусово-акумулятивний, болотний, підзолистий, солонцевого типу ґрунтоутворення. Вказується кількість та якість (зольність, вміст азоту, склад) рослинного опаду, який щорічно надходить до ґрунту. Характеризуються процеси перетворення органічних речовин, біологічний кругообіг, формування водного і термічного режимів.

#### 3.2.2. Морфологічні ознаки

Описуються 4 типових ґрунти за генетичними горизонтами. Дається повна назва ґрунтовим різновидам. Додається рисунок профілю ґрунту, потужність ґрунту та його окремих горизонтів, їх назва та буквені позначення (індекси) за системою, запропонованою О. Н. Соколовським.

За морфологічними ознаками ґрунтів дати їм стисло агрономічну оцінку.

Прикладом на рисунку 3.1 зображено профіль ґрунту.

#### 3.2.3. Фізичні властивості ґрунту

Це - гранулометричний склад, агрегатний склад, загальні фізичні, фізико-механічні, водні, теплові та повітряні властивості ґрунтів.

##### а) гранулометричний склад

Дати поняття, принципи класифікації. Описати агрономічне та меліоративне значення. Навести таблицю гранулометричного складу ґрунту (табл. 3.2), де слід надати відомості щодо гранулометричного складу для 4 типових ґрунтів.

Таблиця 3.2

#### Гранулометричний склад ґрунту

Індекс ґрунтів	Глибина відбору зразка, см	Вміст фракцій (в %) розміром діаметру часток в мм						Фізична глина, 0,01 мм	Назва ґрунту за гранулометричним складом
		1-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001		

*Визначити* назву всіх ґрунтових шарів за гранулометричним складом (додаток Д, табл. 2).

За даними таблиці зробити аналіз та дати агрономічну оцінку гранулометричного складу ґрунтів.

##### б) агрегатний склад

Дати поняття, описати агрономічне і меліоративне значення, пояснити, що таке водоміцність ґрунтових агрегатів. Описати агротехнічні й меліоративні

заходи відновлення водоміцності структури ґрунту. Результати агрегатного складу господарства навести за аналогією до таблиці 3.3. За відсутності у технічному звіті господарства відомостей про агрегатний склад вихідні дані обираються із додатка Ж (табл. 1) залежно від варіантів курсової роботи.

Таблиця 3.3

## Агрегатний склад ґрунтів

Індекс ґрунтів	Глибина відбору зразка, см	Вміст фракцій агрегатів діаметром (мм), %							Сума агрегатів розміром 0,25-10 мм, %
		> 10	10-5	5-3	3-1	1-0,5	0,5-0,25	<0,25	

Описати структурний стан ґрунтів господарства відповідно до показників таблиці 3.3 (додаток Д, табл. 3).

За результатами агрегатного аналізу вирахувати коефіцієнт структурності ( $K$ ) за формулою:

$$K = \frac{a}{b},$$

де  $a$  - сума агрегатів розміром від 0,25 до 10 мм, %;

$b$  - сума агрегатів розміром < 0,25 мм та > 10 мм, %.

Чим більше коефіцієнт структурності ( $K$ ), тим краща структура ґрунту.

За даними таблиці 3.3 зробити аналіз та дати агрономічну оцінку агрегатного складу ґрунту.

**в) загальні фізичні властивості**

Назвати загальні фізичні властивості, дати формулювання і описати агрономічні та меліоративні значення щільності, щільності твердої фази й пористості шарів ґрунту (табл. 3.4). Вихідні дані обираються із технічного звіту або додатку Ж (табл. 2) залежно від варіантів курсової роботи.

Таблиця 3.4

## Загальні фізичні властивості ґрунту

Індекс ґрунтів	Глибина відбору зразка, см	Щільність, г/см <sup>3</sup>	Щільність твердої фази, г/см <sup>3</sup>	Загальна пористість, %

Визначити загальну пористість ґрунтів для кожного шару ґрунту за формулою:

$$P_{заг} = (1 - d / d_v) \times 100$$

де  $P_{заг}$  - загальна пористість, %;  $d$  - щільність ґрунту, г/см<sup>3</sup>;  $d_v$  - щільність твердої фази ґрунту, г/см<sup>3</sup>.

Дати агрономічну характеристику показників загальних фізичних властивостей (додаток Д, табл. 5). Описати заходи регулювання щільності, пористості ґрунту в практиці сільського господарства.

### г) водні властивості ґрунту

Назвати форми вологи ґрунту, водні властивості, дати визначення. Описати фактори, від яких залежать водні властивості, їх агрономічне та меліоративне значення. Агротехнічні та меліоративні заходи щодо регулювання водних властивостей у практиці сільського господарства.

Відповідно до таблиці 3.5 перенести дані вологості з технічного звіту або додатку Д (табл. 2) залежно від варіантів курсової роботи (ГВ, КВ).

Таблиця 3.5

#### Ґрунтові гідрологічні константи

Індекс ґрунтів	Глибина відбору зразка, см	Форми ґрунтової вологи, %			Вологоємність, %			ДАВ
		ГВ	МГВ	ВВ	НВ	КВ	ПВ	

Розрахувати максимальну гігроскопічність (МГВ), вологість в'янення рослин (ВВ), найменшу вологоємність (НВ) враховуючи, що  $МГВ=2*ГВ$ ,  $ВВ=1,34*МГВ$ ,  $НВ=5*ГВ$ . Повна вологоємність (ПВ) дорівнює загальній пористості ґрунту ( $P_{зар}$ ), із поправками для легких глин та важких суглинків - мінус 8%, для середніх та легких суглинків - мінус 4%.

Визначити діапазон доступної вологи (ДАВ) у мм за формулою:

$$ДАВ = (НВ-ВВ)*d*h*0,1 \quad (3)$$

де НВ - найменша вологоємність, %; ВВ - вологість в'янення рослин, %;

$d$  - щільність шару ґрунту,  $г/см^3$ ;  $h$  - потужність шару ґрунту, см;

0,1 - коефіцієнт для перерахунку в мм.

Визначити агротехнічне і меліоративне значення показників. Оцінку польової вологоємності наведено в додатку Г, таблиці 6.

У висновку дати якісну характеристику водним властивостям ґрунтів господарства.

### 3.2.4. Агрохімічні та фізико-хімічні властивості ґрунту

До агрохімічних (хімічних) властивостей ґрунту відносять: гумус, фізико-хімічні властивості, склад і суму катіонів, що поглинаються, буферність ґрунтів, реакція, ґрунтовий розчин та його склад, валовий склад.

#### а) вміст гумусу

Поняття гумусу, його визначення, заходи щодо підтримання позитивного балансу гумусу в ґрунту, що застосовується у сільськогосподарському виробництві. Подати таблицю з технічного звіту, що характеризує вміст гумусу (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

#### Вміст гумусу

Індекс ґрунтів	Глибина відбору зразка, см	Вміст гумусу, %	Потужність шару ґрунту (Н+ Нр), см	Висновок	
				за складом гумусу в %	за потужністю гумусового горизонту

Визначити потужність шару ґрунту  $H+H_p$  (див. рис. 3.1-3.4) та зробити висновок за потужністю гумусового горизонту (додаток В, табл. 3 та 4). За даними таблиці дати аналіз вмісту гумусу в % для чотирьох ґрунтів, а також за глибиною відбору зразка. Дати висновок за складом у % (додаток Г, табл. 3).

*Розрахувати* запаси гумусу в кожному шарі ґрунту в т/га за формулою:

$$M = p * h * G, \quad (4)$$

де  $M$  - запас гумусу в кожному шарі, т/га;  $p$  - щільність шару ґрунту, см;  $h$  - потужність шару ґрунту, см;  $G$  - склад гумусу, %.

*Оцінити* показники гумусового стану ґрунту (додаток Д, табл. 7) та описати заходи підтримки позитивного балансу в господарстві.

### б) фізико-хімічні властивості ґрунтів

Поняття про реакції ґрунтів, фактори, що визначають величину рН, заходи регулювання у практиці сільського господарства.

Поняття про обмінні основи, фактори, що визначають роль катіонів кальцію, магнію та натрію у формуванні фізичних властивостей ґрунтів.

Навести таблицю з технічного звіту, що характеризує реакцію ґрунту (рН) та склад обмінних основ (катіонів), відповідно до таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

#### Фізико-хімічні показники ґрунтів

Індекс ґрунтів	Глибина відбору зразка, см	рН вод-невий	Обмінні основи						Сума, мг.-екв. 100 г ґрунту	$\frac{Ca^{2+}}{Mg^{2+}}$
			$Ca^{2+}$		$Mg^{2+}$		$Na^{+}$			
			мг.-екв. 100 г	%	мг.-екв. 100 г	%	мг.-екв. 100 г	%		

*Визначити:*

- 1) суму обмінних основ;
- 2) вміст кальцію, магнію, натрію у відсотках від суми обмінних основ;
- 3) відношення кальцію до магнію (в мг.-екв. на 100 г ґрунту).

У висновку дати оцінку ґрунту за рН, за складом натрію у відсотках визначити якість ґрунту (див. примітку 1); за співвідношенням  $Ca^{2+}/Mg^{2+}$  дати оцінку фізичних властивостей ґрунту (див. примітку 2).

Зробити загальний висновок щодо агрономічної та меліоративної якості ґрунту та необхідності меліорації.

Примітки: 1. Якість ґрунту (ступінь солонцюватості) за складом натрію у % визначають за класифікацією Антипова-Каратаєва.

2. Оцінка фізичних властивостей ґрунтів за величиною відношення кальцію та магнію визначається за таблицею.

Якість ґрунту за ступенем солонцюватості	Вміст увібраного $Na^{+}$ від ємності поглинання, %
Незасолені	<5
Слабосолонцюваті	5-10
Середньосолонцюваті	10-15
Сильносолонцюваті	15-20
Солонці	>20

$Ca^{2+}$ мг.-екв. / $Mg^{2+}$ 100 г	1-2	3-4	>4
Фізичні властивості ґрунту	незадовільні	задовільні	добрі



### в) ґрунтовий розчин

Дайте поняття та назвіть властивості ґрунтового розчину; катіони й аніони ґрунтового розчину та токсичні солі; значення ґрунтового розчину; регулювання концентрації та якісного складу ґрунтового розчину.

Наведіть таблицю з технічного звіту ґрунтів господарства відповідно до таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Склад водної витяжки

Індекс ґрунтів	Глибина відбору зразка, см	Аніони, мг. - екв. %				Сума	Катіони, мг. - екв. %			Сума	Ступінь засолення, %	Сума токсичних солей, %
		CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>			

*Визначити:*

- 1) суму аніонів та катіонів у відсотках;
- 2) ступінь засолення;
- 3) суму токсичних солей у відсотках;
- 4) тип засолення;
- 5) збитки врожаю.

Тип засолення з'ясовують відношенням іону хлору до сульфат-іону згідно з таблицею 3.9.

Таблиця 3.9

Визначення типу засолення

Тип засолення	Cl : SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Хлоридний	2,5
Сульфатно-хлоридний	2,5-1,0
Хлоридно-сульфатний	1-0,2 (0,3)
Сульфатний	0,2 (0,3)

Сума токсичних солей визначається за допомогою емпіричної формули:

$$\Sigma = \frac{(Na^+ + Mg^{2+})}{15}, \frac{\text{мг. - екв.}}{100 \text{ г}}$$

Ступінь засолення ґрунтів за сумою токсичних солей у відсотках та втрати врожаю сільськогосподарських культур від засолення визначають за допомогою таблиці 3.10.

У висновку дати оцінку ступеня та типу засолення ґрунтів. Оцінити розміри збитків урожаю. Зазначити, які агротехнічні заходи, що застосовуються у господарстві під час обробки сільськогосподарських культур негативно впливають на фізичні та хімічні властивості зрошувальних та незрошувальних земель. Запропонуйте комплекс агротехнічних та меліоративних заходів, які варто

застосовувати господарству для підвищення родючості орних земель.

Таблиця 3.10

Класифікація ґрунтів за вмістом токсичних солей,  
% до маси ґрунту (за Базилевич-Панковою)

Ступінь засоленості ґрунтів	Тип засолення				Втрата врожаю, %
	хлоридний	сульфатно-хлоридний	хлоридно-сульфатний	сульфатний	
Незасолені	<0,30	<0,05	<0,10	<0,15	Немає
Слабозасолені	0,03-0,10	0,05-0,12	0,10-0,25	0,15-0,30	0,30
Середньозасолені	0,10-0,30	0,12-0,35	0,25-0,50	0,30-0,60	20-50
Сильнозасолені	0,30-0,60	0,35-0,70	0,50-0,90	0,60-1,40	50-80
Дуже сильнозасолені	>0,60	>0,70	>0,90	>1,40	80

г) вміст поживних елементів у ґрунті

Охарактеризуйте значення наявності валових і рухомих форм елементів живлення в ґрунтах господарства. З технічного звіту наведіть таблицю наявності валових та рухомих форм азоту, фосфору, калію аналогічно до таблиці 3.11. За відсутності даних у технічному звіті їх обирають із додатка Ж (табл. 2) залежно від варіантів курсової роботи.

Таблиця 3.11 Валовий хімічний склад та вміст поживних елементів у ґрунті

Індекс ґрунту	Глибина відбору ґрунту, см	Валовий склад						Рухомий склад					
		N		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		K <sub>2</sub> O		N		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		K <sub>2</sub> O	
		%	т/га	%	т/га	%	т/га	мг/1000 г	кг/га	мг/1000 г	кг/га	мг/1000 г	кг/га

*Розрахувати* вміст валових форм азоту, фосфору та калію пошарово в т/га за формулою:

$$Z_v = h \times 10000 \times k_v \times d / 100, \quad (6)$$

де  $Z_v$  - запаси поживних елементів, т/га;  $h$  - потужність шару ґрунту, м;  $d$  щільність ґрунту, г/см<sup>3</sup>;  $k_v$  - вміст поживних елементів, %.

*Розрахувати* загальні запаси доступних форм азоту, фосфору та калію пошарово в кг/га за формулою:

$$Z_p = h \times 10000 \times k_p \times d / 100, \quad (7)$$

де  $Z_p$  - рухомі форми поживних елементів, кг/га;  $h$  - потужність шару ґрунту, м;  $d$  - щільність ґрунту, г/см<sup>3</sup>;  $k_p$  - вміст рухомих форм поживних елементів, мг/100 г ґрунту.

*Проаналізувати* забезпеченість сільськогосподарських культур рухомими формами азоту, фосфору і калію (додаток Д, табл. 8, 9).

У висновку за даними таблиці 3.11 зробити аналіз та дати агрономічну оцінку можливості досягнення оптимального ступеню забезпеченості елементами живлення ґрунтів господарства.

#### 4. АГРОВИРОБНИЧЕ ГРУПУВАННЯ І РЕКОМІНДАЦІЇ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ ГОСПОДАРСТВА ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ

У цьому розділі подається поняття про агровиробниче групування ґрунтів та розкриваються основні принципи їх розробки.

За агровиробничого групування окремі контури об'єднують у більші масиви, для яких можна рекомендувати відносно одні й ті ж заходи агротехніки та однакове сільськогосподарське використання.

Для складання агровиробничого групування ґрунтів необхідно:

1. Засвоїти принципи агровиробничого групування ґрунтів.
2. Згрупувати всі виділені на ґрунтовій карті різновиди орних ґрунтів у агрогрупи (найкращі, хороші, середньої якості, найгірші ґрунти).
3. На ґрунтовій карті об'єднати ґрунтові контури в агропромислові та проставити індекси агровиробничих груп (римськими цифрами поряд із ґрунтовим індексом). *Наприклад'*.

$$\frac{Ч^n [сн]; 2, 2, 1; e}{Л, \updownarrow, \downarrow\downarrow}, I (68e)$$

4. Намітити заходи щодо підвищення родючості ґрунтів, об'єднаних у кожен агропромислову групу.

5. Скласти агровиробниче групування ґрунтів усього господарства у вигляді таблиці з зазначенням ґрунтів, що об'єднані в одну агрогрупу, їх площу та заходи з підвищення родючості (агрономічні, культуротехнічні, агрохімічні, протиерозійні), рекомендації щодо використання. Результати агровиробничого групування узагальнити у вигляді таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Агровиробниче групування ґрунтів та заходи їх поліпшення

Номер агро-групи	Індекс ґрунтів, що входять до складу групи	Найменування ґрунтів, що входять до складу групи	Заходи щодо поліпшення та використання		Загальна площа, га	Порівняльна оцінка ґрунтових груп з якості у господарстві
			загальні агро-технічні	меліоративні		

*Примітка.* До однієї агровиробничої групи відносять ґрунти схожі за генезисом та рівнем родючості, за рельєфом, за величиною ґрунтових контурів та ступенем їх однорідності, за придатністю їх для вирощування певних сільськогосподарських культур.

За визначення агропромислових груп слід керуватися сукупністю найбільш суттєвих ознак ґрунтів, що показані на карті. До них відносяться: механічний склад, потужність гумусового горизонту та вміст гумусу в ньому, запаси рухомих форм сполучень елементів живлення, ступінь окультурювання, ступінь ерозійності, характер рельєфу, глибина залягання ґрунтових вод та

верховодки. Крім того, у кожній ґрунтовій зоні необхідно врахувати ряд суттєвих показників, властивих ґрунтам цієї зони.

У зонах Південного та Сухого Степу слід брати до уваги ступінь карбонатності, солонцюватості, характер водного режиму, наявність комплексності. Чорноземи та каштанові ґрунти, карбонатні з поверхні або з підвищеного глибинного закипання, як правило, менш родючі внаслідок заниження рухомості сполучень та більш напруженого водного режиму. Серед каштанових ґрунтів та частково серед чорноземів суттєвим показником родючості є характер ґрунтових комплексів - ступінь поширення у цих комплексах солонців. Задовільними для гірських масивів слід вважати комплекси, що мають у своєму складі не більше 25% солонців. Усі масиви, в яких солонців більше 25%, слід рекомендувати під луки та пасовиська. Серед орних масивів на ґрунтах південних зон велике значення має ступінь засоленості та склад солей, що засолюють ґрунти.

Високий ступінь засоленості, содовий або хлоридний тип засоленості, найбільш згубний для більшості сільськогосподарських культур.

Даючи рекомендації щодо підвищення родючості ґрунтів кожної виробничої групи, спочатку треба зазначити найбільш вагомі заходи - необхідність меліорації (зрошувальної, розчистки чагарників, вилучення каміння), а також, на основі даних визначення кислотності та ступеня насичення, робиться висновок про необхідність гіпсування та вапнування, рекомендуються норми вапна і гіпсу. Виходячи з даних про кількість рухомих форм фосфору, калію та азоту, треба назвати ґрунти, що потребують тих чи інших мінеральних добрив, зазначити норми, згідно з розташуванням культур. На підставі даних про запаси гумусу в ґрунті слід подати рекомендації стосовно збагачення ґрунтів органічними речовинами (травосіяння, внесення органічних добрив - гною, торфу, торфогнойових комплексів тощо).

У рекомендаціях повинні бути пропозиції щодо обробки ґрунтів. Слід приділити увагу сінокісним угіддям, пасовиськам, зазначити основні заходи щодо підвищення продуктивності.

## 5. БОНІТУВАННЯ ҐРУНТІВ

Розкрити поняття про бонітування ґрунтів. Вказати мету та завдання бонітування ґрунтів. Провести бонітування типових ґрунтів господарства за агроекологічним методом, розробленим в Національному аграрному університеті (А. І. Сірий).

По кожній агровиробничій групі ґрунтів *зібрати вихідні дані* та оформити їх у вигляді таблиці 5.1.

Бонітування ґрунтів проводиться на основі оцінки *діагностичних показників*: запасу гумусу та продуктивної вологи (ДАВ) в 0-100 см шарі ґрунту, вмісту поживних елементів живлення (азоту, фосфору та калію) в орному шарі ґрунту, рН сольової витяжки.

Для оцінки негативних властивостей ґрунтів узагальнюються матеріали за ступенем солонцюватості (вміст обмінного натрію у % від ємності вбирання, глибина залягання солонцевого горизонту); ступенем засолення (склад,

концентрації і глибина залягання легкорозчинних солей); гідролітичної кислотності, суми увібраних катіонів, ступеня насиченості основами, глибини залягання, складу і ступеня мінералізації ґрунтових вод, скелетність ґрунту (%).

Результати бонітування ґрунтів наводять у вигляді таблиці 5.1.

Таблиця 5.1

## Бонітування

Шифр ґрунту	Найменування ґрунту	Бал бонітету показника					Середнє зважений бал	Поправка на :						Бонітет ґрунту	Клас бонітету	
		Запас гумусу в шарі 0-100 см	ДАВ в шарі 0-100 см	Гідролізований азот	Рухомий фосфор	Обмінний калій		Клімат	Кислотність	Еродованість	Засоленість	Солонцюватість	Гідроморфність			Щільність

1. Бал бонітету для кожного діагностичного показника розраховують за формулою:

$$B_{oz} = \frac{\Phi \times 100}{E}$$

де  $B_{oz}$  - бал типової діагностичної ознаки, %;  $\Phi$  - фактичне значення ознаки;  $E$  - еталонне значення ознаки. (8)

2. Вказати еталонні значення діагностичних показників. Еталоном по гумусу служить величина 500 т/га у шарі 0-100 см. Для діапазону активної вологи еталоном є величина 200 мм продуктивної вологи у шарі 0-100 см.

Стандартами для елементів живлення служать наступні величини:

- для сполук азоту, які легко гідролізуються і визначаються за методом Тюріна-Конової - 10 мг на 100 г ґрунту;
- для рухомих форм фосфору за методами Кірсанова - 26, Чирикова - 20, Мачигіна - 6 мг на 100 г ґрунту;
- для обмінного калію за методами Кірсанова - 17, Чирикова - 20, Мачигіна - 40, Масловою - 20 мг на 100 г ґрунту.

3. Визначаємо ціну балу ( $C$ ) з кожного діагностичного критерію шляхом ділення значень еталону на 100 за формулою:

$$c_{oz} = E/100,$$

де  $C$  - ціна білу типової діагностичної ознаки;  $E$  - еталонні значення діагностичних ознак. (9)

4. Сума цін балів усіх критеріїв буде становити:

$$\sum C_N = C_1 + C_2 + \dots + C_N \quad (10)$$

де  $C_1 + C_2 + \dots + C_N$ , ціна балу типового критерію (гумусу, ДАВ, азоту, фосфору калію)

5. Середньозважений бал із типових критеріїв розраховують за формулою:

$$B_{c3} = \frac{B_1 \times C_1 + B_2 \times C_2 + \dots + B_N \times C_N}{\sum C_N} \quad (11)$$

де  $B_{c3}$  - середньозважений бал з типових критеріїв;

$B_1 B_2 \dots B_N$  - бали типових критеріїв (гумусу, ДАВ, азоту, фосфору, калію);

$C_1, C_2 \dots C_N$  - ціна балу критерію;

$\sum C_N$  - сума цін балів усіх критеріїв.

6. Розрахований за типовими критеріями середньозважений бал потім коректується з урахування негативних властивостей ґрунтів, які обмежують урожайність сільськогосподарських культур (додаток Д, табл. 10), клімату і зрошення (додаток Д, табл. 11). Коректування середньозважених балів здійснюється за формулою:

$$B_6 = B_{c3} \times K_n \quad (12)$$

де  $B_6$  - бал бонітету ґрунтів;  $B_{c3}$  - середньозважений бал типових критеріїв;

$K_n$  - коефіцієнт поправок на негативні властивості ґрунтів і клімату.

Отже, кінцевий бал бонітету ґрунту встановлюється шляхом послідовного множення середньозваженого балу ( $B_{c3}$ ) на відповідні коефіцієнти поправок.

7. Для ґрунтових комплексів бал якісної оцінки спочатку вираховують для кожного ґрунту, а потім з них виводять середньозважений бал ґрунтового контуру на карті в цілому за формулою:

$$B_{6K} = \frac{B_{21} \times S_1 + B_{22} \times S_2 + \dots + B_N \times S_N}{100}$$

де  $B_{6K}$  - бал бонітету ґрунтового контуру, який складається з комплексу ґрунтів;

$B_{r1} B_{r2} \dots B_N$  - бал бонітету ґрунтів, які становлять комплекс;

$S_1 S_2 \dots S_N$  - процент площі ґрунтів, які становлять комплекс.

8. Оцінюючий бал округлюється до цілих цифр, які наносяться на відповідний контур ґрунту за його шифром, і стає кінцевою мірою оцінки бонітету даного ґрунту.

9. Після встановлення балів бонітету ґрунтів складають шкалу бонітування, в якій ґрунти господарства розмішують у генетичній послідовності згідно з номенклатурним списком.

10. Після встановлення балу бонітету ґрунту, визначають клас бонітету за даними таблиці 12 у додатку Д.

## 6. ВИСНОВКИ

У висновках дається загальна оцінка ґрунтів господарства та їх придатність для вирощування сільськогосподарських культур.

## 7. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

До списку використаних джерел повинна входити вся навчальна, методична та наукова література, що використовувалася за виконання курсової роботи. Перелік літератури складають у алфавітному порядку.

### III. ЗАВДАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Варіанти завдань для курсової роботи визначаються за таблицею залежно від двох останніх цифр залікової книжки для 4 основних ґрунтів сільськогосподарського підприємства та таблиць 3.2, 3.3 додатку Ж.

Таблиця

#### Завдання для курсової роботи

Перед остання цифра залікової	Характеристика ґрунту		Остання цифра залікової										
	тип та підтип	№ п/п ґрунту	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
0, 1	чорноземи звичайні	1	1	5	9	13	17	21	25	29	33	37	
		2	2	6	10	14	18	22	26	30	34	38	
		3	3	7	11	15	19	23	27	31	35	39	
		4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	
	чорноземи південні	1	101	105	109	113	117	121	125	129	133	137	
		2	102	106	110	114	118	122	126	130	134	138	
		3	103	107	111	115	119	123	127	131	135	139	
		4	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	
	каштанові,	1	201	205	209	213	217	221	225	229	233	237	
		2	202	206	210	214	218	222	226	230	234	238	
		3	203	207	211	215	219	223	227	231	235	239	
		4	204	208	212	216	220	224	228	232	236	240	
	лучно-чорноземні, чорноземно-лучні	1	301	304	307	310	313	316	319	322	325	328	
		2	302	305	308	311	314	317	320	323	326	329	
		3	303	306	309	312	315	318	321	324	327	330	
	лугові	-	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	
	болотні		401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	
	солончаки	-	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	
	2,3	чорноземи звичайні	1	41	45	49	53	57	61	65	69	73	77
			2	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78
			3	43	47	51	55	59	63	67	71	75	79
			4	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80
		чорноземи південні	1	141	145	149	153	157	161	165	169	173	177
			2	142	146	150	154	158	162	166	170	174	178
3			143	147	151	155	159	163	167	171	175	179	
4			144	148	152	156	160	164	168	172	176	180	
каштанові, 1 смно-кдш 1 анові, світлю-калл 1 анові		1	241	245	249	253	257	261	265	269	273	277	
		2	242	246	250	254	258	262	266	270	274	278	
		3	243	247	251	255	259	263	267	271	275	279	
		4	244	248	252	256	260	264	268	272	276	280	
лучно-чорноземні, чорноземно-лучні		1	331	334	337	340	343	346	349	302	305	308	
		2	332	335	338	341	344	347	350	303	306	309	
		3	333	336	339	342	345	348	301	304	307	310	
лугові		-	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	
болотні			411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	
солончаки		-	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	
4,5		чорноземи звичайні	1	81	85	89	93	97	1	5	10	14	18
			2	82	86	90	94	98	6	2	11	15	19
			3	83	87	91	95	99	3	7	12	16	20
			4	84	88	92	96	100	8	4	13	17	21

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4,5	чорноземи південні	1	181	185	189	193	197	101	102	113	109	117
		2	182	186	190	194	198	105	103	110	114	122
		3	183	187	191	195	199	104	106	115	111	119
		4	184	188	192	196	200	107	108	112	116	124
	каштанові, світло-каштанові	1	281	285	289	293	297	201	205	210	214	218
		2	282	286	290	294	298	202	206	211	215	219
		3	283	287	291	295	299	203	207	212	216	220
		4	284	288	292	296	300	204	208	213	217	221
	лучно-чорноземні, чорноземно-лучні	1	311	314	317	320	323	326	329	332	335	338
		2	312	315	318	321	324	327	330	333	336	339
		3	313	316	319	322	325	328	331	334	337	340
	лугові	-	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380
болотні	-	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	
солончаки	-	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	
6,7	чорноземи звичайні	1	21	25	29	33	37	41	45	49	53	57
		2	18	30	26	38	34	46	42	54	50	62
		3	23	27	31	35	39	43	47	51	55	59
		4	20	32	28	40	36	48	44	56	52	64
	чорноземи південні	1	121	125	129	133	137	141	145	149	153	157
		2	118	130	126	138	134	146	142	154	150	162
		3	123	127	131	135	139	143	147	151	155	159
		4	120	132	128	140	136	148	144	156	152	164
	каштанові, темно-каштанові, світло-каштанові	1	221	225	229	233	237	241	245	249	253	257
		2	218	230	226	238	234	246	242	254	250	262
		3	223	227	231	235	239	243	247	251	255	259
		4	220	232	228	240	236	248	244	256	252	264
лучно-чорноземні, чорноземно-лучні	1	341	344	347	350	303	306	309	312	315	318	
	2	342	345	348	301	304	307	310	313	316	319	
	3	343	346	349	302	305	308	311	314	317	320	
лугові	-	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	
болотні	-	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	
солончаки	-	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	
8,9	чорноземи звичайні	1	61	65	69	73	77	81	85	89	93	98
		2	58	70	66	78	74	86	82	94	90	97
		3	63	67	71	75	79	83	87	91	95	99
		4	60	72	68	80	76	88	84	96	92	100
	чорноземи південні	1	161	165	169	173	177	181	185	189	193	198
		2	158	170	166	178	174	186	182	194	190	197
		3	163	167	171	175	179	183	187	191	195	199
		4	160	172	168	180	176	188	184	196	192	200
	каштанові, темно-каштанові, світло-каштанові	1	261	265	269	273	277	281	285	289	293	298
		2	258	270	266	278	274	286	282	294	290	297
		3	263	267	271	275	279	283	287	291	295	299
		4	260	272	268	280	276	288	284	296	292	300
лучно-чорноземні, чорноземно-лучні	1	321	324	327	330	333	336	339	342	345	348	
	2	322	325	328	331	334	337	340	343	346	349	
	3	323	326	329	332	335	338	341	344	347	350	
лугові		391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	
болотні		441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	
солончаки		491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	



## ЛІТЕРАТУРА

1. Аверчев О. В., Сидякіна О. В. Грунтознавство : практикум. Херсон : Олді-плюс, 2021. 136 с.
2. Ґрунти України : властивості, генезис, менеджмент родючості : навч. посіб. / за ред. В. І. Купчика. Київ : Кондор, 2007. 413 с.
3. Грунтознавство : навч. посіб. для студ. / Бережняк М. Ф., Якубенко Б. Є., Чурілов А. М., Сендзюк Р. В. Київ : Ліра-К, 2020. 610 с.
4. Грунтознавство : підруч. / [Д. Г. Тихоненко, М. О. Горін, М. І. Лактіонов та ін.]; за ред. Д. Г. Тихоненка. Київ : Вища освіта, 2005. 703 с.
5. Грунтознавство з основами геології : навч. посіб. / [О. Ф. Гнатенко, М. В. Капшик, Л. Р. Петренко, С. В. Вітвицький]. Київ : Оранта. 2005. 648 с.
6. Лико Д. В., Суходольська Г. Л., Портухай О. І. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства : навч. посіб. Рівне : Зень О. М., 2019. 160 с.
7. Назаренко І. І., Польчина С. М., Нікорич В. А. Грунтознавство : підруч. Чернівці: Книги-XXI, 2004. 400 с.
8. Цуман Н. В., Борисюк Б. В., Коваленко П. І. Грунтознавство та охорона ґрунтів : практикум. Херсон : Олді-плюс, 2019. 256 с.
9. Чорний С. Г. Оцінка якості ґрунтів : навч. посіб. Миколаїв : МНАУ, 2018. 233 с.

**Титульний аркуш курсової роботи**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ**

Кафедра ґрунтознавства та агрохімії

## **КУРСОВА РОБОТА**

**з дисципліни «Ґрунтознавство з основами геології»**

**на тему:**

**“Агрономічна оцінка ґрунтового покриву сільськогосподарського  
закритого акціонерного товариства “Ольвія” Очаківського району  
Миколаївської області”**

Виконав:

студент групи А2/2

Петренко І.Г.

Варіанти: (4 варіанти)

Шифр:

Перевірив:

(науковий ступінь, посада

Прізвище, ім'я, по батькові

викладача)

**МИКОЛАЇВ**  
(Рік виконання)

Додаток Б

**МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ**  
 Кафедра ґрунтознавства та агрохімії

**Завдання**  
**на курсову роботу з дисципліни “Ґрунтознавство з основами геології”**

студента(ки) \_\_\_\_\_  
 (прізвище, ім'я, по батькові)

1. Назва с/г підприємства \_\_\_\_\_
2. Місцезнаходження \_\_\_\_\_
3. Кількість ґрунтових відмін \_\_\_\_\_
4. Масштаб карти \_\_\_\_\_
5. Загальна площа землекористування \_\_\_\_\_
6. Основні типові ґрунти:

№	Назва типових ґрунтів	№ варіанту завдання
1.		
2.		
3.		
4.		

7. Термін подання закінченої курсової роботи студентом на кафедру
8. Календарний план виконання курсової роботи

Назва етапів виконання курсової роботи	Терміни виконання
Вступ	
1. Загальні відомості про с/г підприємство	
2. Природні умови ґрунтоутворення	
3. Ґрунтовий покрив с/г підприємства	
3.1. Номенклатурний список ґрунтів	
3.2. Характеристика основних типів та підтипів ґрунтів	
3.2.1. Генезис	
3.2.2. Морфологічні ознаки	
3.2.3. Фізичні властивості	
3.2.4. Агрохімічні та фізико-хімічні властивості	
4. Агровиробниче групування ґрунтів	
5. Бонітування ґрунтів	
Висновки	
Список використаної літератури	
Додатки (ґрунтова карта)	

Завдання видано \_\_\_\_\_  
 (дата, підпис, П.І.Б. викладача)

Завдання прийнято до виконання \_\_\_\_\_  
 (дата, підпис, П.І.Б. студента)



## Класифікація чорноземів та лучно-чорноземних ґрунтів

№	Підтип	Рід	Вид
1.	Опідзолені	Звичайні Злиті	Слабоопідзолені Середньоопідзолені
2.	Вилужені	Звичайні  Вилужені на м'яких породах Злиті	Слабовилужені Середньовилужені Сильновилужені - -
3.	Типові	Звичайні Карбонатні Осолоділі	- - Слабоосолоділі Середньоосолоділі
4.	Звичайні	Звичайні Карбонатні Солонцюваті  Солонцювато- солончакуваті Осолоділі	- - Слабосолонцюваті Середньосолонцюваті Сильносолонцюваті - - Слабоосолоділі Середньоосолоділі
5.	Південні	Звичайні Карбонатні Солонцюваті  Солонцювато- солончакуваті Осолоділі	- - Слабосолонцюваті Середньосолонцюваті Сильносолонцюваті - - Слабоосолоділі Середньоосолоділі

Таблиця 2

## Чорноземи та лучно-чорноземні ґрунти. Рід ґрунтів

Підтип та будова профілю	Потужність $HN_p$ , см	Закипання у горизонті	Рід
Опідзолені $H_e+H_{pi}+H_{Pi}+P_{hi}+P_k$	до 75-90	$H$	Звичайні Слабодиференційовані
Вилуговані $H+H_p+H_P+P_h+P_k$	до 90-100	$Ph$ або верхня частина	Безкарбонатні злиті
Типові $H_o+H/k+H_{pk}+H_{Pk}+P_h$ $k+P_k$	до 100-120	нижня частина $Ph$	Звичайні Слабодиференційовані Карбонатні Глибоко-закипаючі
Звичайні $H_o+H+H_{pk}+P_{hk}+P_k$	до 65-80	$H_p$	Солонцюваті Осолоділі
Південні $H/k+H_{pk}+P_{hk}+P_k+P_{ks}$	до 45-65	$PI$ або верхня частина $Pip$	Солонцювато-солончакуваті Вилужені

Примітка: лучно-чорноземні ґрунти поділяються на два підтипи:

1. Лучно-чорноземні (оглеєння на глибині  $> 1$  м)  $H+H_{pk}+H_{Pk}+P_{hk}+P_{kgl}$
2. Чорноземно-лучні (оглеєння на глибині  $< 1$  м)  $H+H_{pk}+P_{hk}(gl)+P_{kgl}$

Поділ на роди та види аналогічно чорноземам.

Таблиця 3

## Чорноземи та лучно-чорноземні ґрунти. Вид ґрунтів

№	Ознака	Поділ на види	Показник
1.	за потужністю гумусових горизонтів ( $H+H_p$ )	1 - дуже неглибокі 2 - неглибокі 3 - середньоглибокі 4 - глибокі 5 - дуже глибокі	$< 25$ см 25-40 см 40-80 см 80-120 см $> 120$ см
2.	за вмістом гумусу	1 - слабогумусовані 2 - малогумусні 3 - середньогумусні 4 - тучні	$< 4\%$ 4-5% 5-9% $> 9\%$
3.	за опідзоленістю	1 - слабопідзолисті 2 - середньопідзолисті	
	за вилуженістю	1 - слабовилужені 2 - середньовилужені 3 - сильновилужені	
	за осолоділістю	1 - слабоосолоділі 2 - середньоосолоділі	
	за солонцюватістю	1 - слабосолонцюваті 2 - середньосолонцюваті 3 - сильносолонцюваті	

## Класифікація каштанових ґрунтів

№	Підтип	Рід	Вид
1.	Темно-каштанові	Звичайні Солонцюваті Солонцювато-осолоділі	а) за потужністю гумусового горизонту ( $H+H_pU$ ). глибокі середі ьглибокі неглибокі зовсім неглибокі
2.	Каштанові	Солонцювато-солончакуваті Залишково- солонцюваті Корбонатно-солонцюваті Недостатньорозвинуті	-
3.	Солонцювато-каштанові	Карбонатні Г либоко-закипаючі Злиті	б) за ступенем солонцюватоного процесу: Слабосолонцюваті Середі ьсолонцюваті Сильносолонцюваті в) за хімізмом та глибиною засолення для роду солонцювато-солончакуватих: Солончакуваті Г либокосолончакуваті

Таблиця 5

## Каштанові ґрунти. Рід ґрунтів

Підтип та будова профілю	Потужність Я, см	Закипання у горизонті	Рід
Т емно-каштанові $H+H_{pi} + Ph_{ik} + P_k$	25-30	$Phi$	Звичайні Глибокоскипаючі Карбонатні Солончакуваті Солонцюваті Зал и ш ково-солонцюваті Солонцювато-осолоділі Неповно розвинуті
Каштанові $H+H_p+Ph_k+P_k+P_{ks}$	20-25	$H_p$ або верхня частина $Ph H$	
Світло-каштанові $H+H_p+Ph_k+P_k$	15-20	або верхня частина $Ph$	

Примітка: Лучно-каштанові ґрунти поділяються на підтипи:

1. Лучно-темно-каштанові  $H+H_{pi}+Ph_{ik}+P_{kgl}$ .
2. Лучно-каштанові  $H+H_p+Ph_k+P_k+P_{ksgl}$ .
3. Лучні світло-каштанові  $H+H_p+Ph_k+P_{kgl}$ .

Поділ на роди та види аналогічно до чорноземів.

Таблиця 6

## Каштанові та лучно-каштанові ґрунти. Поділ на види

№	Ознака	Поділ на види	Показник
1.	за потужністю гумусових горизонтів ( <i>H+Hp</i> )	1 - глибокі 2 - середньоглибокі 3 - неглибокі 4 - неповнорозвинені	> 50 см 30-50 см 20-30 см < 20 см
2.	за ступенем солонцюватості (склад обмінного натрію у процентах від ємності поглинання)	1 - несолонцюваті 2 - слабосолонцюваті 3 - середньосолонцюваті 4 - сильносолонцюваті	<3% 3-5% 5-10% 10-15%

Таблиця 7

## Солонці. Рід ґрунтів

Тип і будова профілю	Підтип за зональною ознакою	Рід
Автоморфні <i>HE+IH+PHik+Pks</i>	Чорноземні, каштанові, бурі напівпустельні	За глибиною засолення: солончакові (5-30 см) високосолончакуваті (30-50 см)
Напівгідроморфні <i>Ehs+HIs+PPliks+Pkscls</i>	Лучно-чорноземні, лучно-каштанові, лучно-бурі напівпустельні, лучно-мерзлотні	солончакуваті (50-100 см) глибкосолончакуваті (100-150 см) не солончакуваті (> 150 см)
Гідроморфні <i>HEs+HIs+Phikcls+Pkscls</i>	Чорноземно-лучні, бурі напівпустельні лучні, каштаново-лучні, лучно-болотні, лучно-мерзлотні	За хімічним засоленням: содові, содово-сульфатні, содово-хлоридно-сульфатні, сульфатно-хлоридні, хлоридно-сульфатні

Таблиця 8

## Солонці. Поділ на види

№	Ознака	Поділ на види	Показник
1.	за глибиною надсолонцьового горизонту <i>HE</i>	1 - коркові 2 - мілкі 3 - середні 4 - глибокі	< 5 см 5-10 см 10-18 см > 18 см
2.	за вмістом обмінного натрію у солонцьовому горизонті (у % від ємності поглинання)	1 - слабосолонцюваті 2 - середньосолонцюваті 3 - сильносолонцюваті 4 - солонці	5-10% 10-15% 15-20% > 20%
3.	за ступенем осолодіння	1 - слабкоосолоділі 2 - осолоділі 3 - сильноосолоділі	
4.	за структурою у солонцьовому горизонті <i>HI</i>	1 - стовпчасті 2 - горіхуваті 3 - призматичні 4 - брилисті	



Таблиця 9

## Солончаки

Тип та будова профілю	Особливості формування	Підтип
Гідроморфні As+Bs (G)+C <sub>SG</sub>	за обов'язкової участі ґрунтових вод	Типові, лучні, болотні, приморські вторинні, мерзлотні
Автоморфні As+Bs+Cs	без участі ґрунтових вод	Залишкові, еолово-бугристі

Таблиця 10

**Поділ солончаків на роди за складом аніонів та катіонів  
у водній витяжці або ґрунтовому розчині**

Рід	За складом аніонів, мг.-екв.	Рід	За складом катіонів мг.-екв.
Хлоридний	>2	Натрієвий	>2
Сульфатно-хлоридний	1-2	Магнієво-натрієвий	1-2 < 1
Хлоридно-сульфатний	0,2-1	Кальцієво-натрієвий	1-2 > 1
Сульфатний	<0,2	Кальцієво-магнієвий	<1 <1
Карбонатно-сульфатний	< 0,2      >1	Магнієво-кальцієвий	<1 >1
Сульфатно-содовий	>2		

Таблиця 11

## Солончаки. Поділ на види

№	Ознака	Поділ на види	Показник
1.	за характером розподілення солей за профілем	1 - поверхневі 2 - глибинно-профільні	солі у шарі 0-30 см засолений весь профіль
		або	
		1 - солончаки 2 - солончакові 3 - солончакуваті 4 - глибокосолончакуваті 5 - несолончакуваті	солі на поверхні солі з 5-30 см солі з 30-100 см солі з 100-150 см солі глибше 150 см

Класифікація ґрунтів за гранулометричним складом

Назва ґрунтів за гранулометричним складом	Вміст фізичної глини (< 0,01 мм), %			Вміст фізичного піску (> 0,01 мм), %		
	Ґрунти					
	підзолистого типу ґрунтоутворення	степоного типу ґрунтоутворення червоноземи жовтоземи	солонці та сильно-солонцюваті	підзолистого типу ґрунтоутворення	степоного типу ґрунтоутворення червоноземи жовтоземи	солонці та сильно-солонцюваті
Пісок пухкий зв'язаний	0-5	0-5	0-5	100-95	100-95	100-95
	5-10	5-10	5-10	95-90	95-90	95-90
Супісок	10-20	10-20	10-15	90-80	90-80	90-85
Суглинок легкий середній важкий	20-30	20-30	15-20	80-70	80-70	85-80
	30-40	30-45	20-30	70-60	70-55	80-70
	40-50	45-60	30-40	60-50	55-40	70-60
Глина легка середня важка	50-65	60-75	40-50	50-35	40-25	60-50
	65-80	75-85	50-65	35-20	25-15	50-35
	>80	>85	>65	<20	< 15	<35

Таблиця 2

Класифікація гранулометричних елементів ґрунту за розміром

Назва гранулометричних елементів	Розмір гранулометричних елементів, мм
Каміння	>3
Гравій	3-1
Пісок: крупний середній мілкий	1-0,5
	0,5-0,25
	0,25-0,05
Пил: крупний середній мілкий	0,05-0,01
	0,01-0,005
	0,005-0,001
Мул: грубий тонкий	0,001-0,0005
	0,0005-0,0001
Колоїди	<0,0001

Таблиця 3

## Оцінка структурного стану ґрунту

Вміст агрегатів розміром 0,25-10 мм від маси повітряно-сухого ґрунту, %		Оцінка структурного стану
за сухого просіювання	за мокрого просіювання	
>80	>70	Відмінний
80-60	70-55	Добрий
60-40	55-40	Задовільний
40-20	40-20	Незадовільний
<20	<20	Поганий

Таблиця 4

## Оцінка щільності ґрунтів

Щільність ґрунту, г/см <sup>3</sup>	Якісна оцінка
> 1	Ґрунт пухкий або багатий на органічні речовини.
1,0-1,1	Типове значення для свіжозораного ґрунту.
1,2	Ґрунт ущільнений.
1,3-1,4	Ґрунт надзвичайно ущільнений.
1,4-1,6	Типові значення для підорних горизонтів різних ґрунтів.
1,6-1,8	Сильноущільнені ілювіальні горизонти ґрунтів.

Таблиця 5

## Оцінка загальної пористості

Пористість, %	Якісна оцінка
>70	Надлишково пориста, ґрунт пухкий.
55-65	Відмінна. Культурний орний шар.
50-55	Задовільна для орного шару.
<50	Незадовільна для орного шару.
40-25	Занадто низький. Характерно для ущільнених ілювіальних горизонтів.

Таблиця 6

## Оцінка польової вологості

Важкі за гранулометричним складом ґрунти		Легкі за гранулометричним складом ґрунти
Вологості, %	оцінка	
40-50	Відмінна	Культурний підсушений ґрунт в орному шарі має вологості 20-25% Для польової культури придатні піски з вологостістю не менше 10% Для лісових культур придатні піски з вологостістю 3-5%
30-40	Добра	
25-30	Задовільна	
<25	Незадовільна	

Показники гумусового стану ґрунту  
(за Д. С. Орловим, Л. А. Гришиною)

Показник	Оцінка показників	Параметри
Запаси гумусу в шарі 20 см/100 см, т/га	Високі	$\frac{1500-200}{400-600}$
	Середні	$\frac{100-150}{200-400}$
	Низькі	$\frac{50-100}{100-200}$
	Дуже низькі	$\frac{\leq 50}{< 100}$
Ступінь гуміфікації органічної речовини, $\frac{C_{гк}}{C_{фк}} \times 100$	Дуже високий	$> 40$
	Високий	30-40
	Середній Низький	$\frac{20-30}{10-20}$
	Дуже низький	$< 10$
Тип гумусу, $C_{гк} : C_{фк}$	Гуматний	$> 2$
	Фульватно-гуматний	1-2
	Гуматно-фульватний	0,5-1
	Фульватний	$< 0,5$

Таблиця 8

## Забезпеченість ґрунтів рухомими формами азоту та фосфору

Забезпеченість	N, мг на 100 г ґрунту						P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , мг на 100 г			
	рН < 5		рН 5-6		рН > 6		за Мачигінім		за Чіріковим	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Дуже низька	<4	<7	<3	<6	<3	<5	<1	<10	<1,5	<3
Низька	<5	<10	<4	<8	<4	<7	<1,5	<15	<3	<4,5
Середня	5-7	10-14	4-6	8-12	4-5	7-10	1,5-3,0	15-20	3,0-4,5	4,5-6,0
Висока	>7	>14	>6	>12	>5	>10	>3	>20	>4,5	>6,0

Примітка: 1 - для зернових культур; 2 - для овочевих і технічних культур.

Таблиця 9

## Оцінка вмісту обмінного калію різними методами

Забезпеченість	K <sub>2</sub> O, мг на 100 г ґрунту	
	за Кірсановим	за Мачигінім
Дуже низьке	0-4	0-5
Низьке	4-8	5-10
Середнє	8-12	10-20
Підвищене	12-17	20-30
Високе	17-20	30-40
Дуже високе	>20	>40

Таблиця 10

## Коефіцієнти поправок на негативні властивості ґрунтів

Ступінь вираженості негативних властивостей	Коефіцієнти поправок для зон			
	Полісся	Лісостепу	Степу	Сухого степу
<i>I. Кислотність (рН<sub>кс</sub>)</i>				
Близькі до нейтральних (рН 5,6-6,0)	1,00	0,96		
Слабокислі (рН 5,1-5,5)	0,92	0,89		
Середньокислі (рН 4,6-5,0)	0,81	0,85		
Сильнокислі (рН 3,5-4,6)	0,74	0,71		
<i>II. Засолення</i>				
Типи засолення:				
содове і змішане				
слабозасолені	0,88	0,88	0,85	0,85
середньозасолені	0,78	0,78	0,70	0,70
сильнозасолені	0,59	0,59	0,40	0,40
солончаки	0,31	0,31	0,25	0,25
сульфатне і хлоридно-сульфатне				
слабозасолені			0,88	0,88
середньозасолені			0,75	0,75
сильнозасолені			0,45	0,45
солончаки			0,29	0,29
сульфатно-хлоридне і хлоридне				
слабозасолені			0,90	0,90
середньозасолені			0,72	0,72
сильнозасолені			0,48	0,48
солончаки			0,30	0,30
<i>III. Солонцюватість</i>				
Слабосолонцюваті	0,89	0,89	0,88	0,88
Середньосолонцюваті	0,71	0,71	0,68	0,68
Сильносолонцюваті	0,59	0,59	0,55	0,58
Солонці глибокі	0,55	0,55	0,55	0,58
Солонці середні	0,45	0,45	0,45	0,50
Солонці неглибокі	0,30	0,30	0,30	0,40
Солонці коркові	0,15	0,15	0,15	0,25

## IV. Гідроморфність

Грунт	Глеюваті, глибина грунтових вод 1,5-2,0м	Глейові, глибина грунтових вод 1,0-1,5 м	Сильно- глейові, глибина грунтових вод 0,5-1 м	Глибина грунтових вод до 0,5 м
1. Дерно-підзолистий і сірий опідзолений				
піщаний і глинисто-піщаний	1,29	0,83	0,68	
супіщаний і суглинковий	0,92	0,76	0,63	
2. Лучно-чорноземний	1,16			
3. Лучно-каштановий	1,24			
4. Торфово-болотний, торфовий, лучно-болотний, лучний		0,81	0,21	0,10

## V. Щільність складання

Ступінь ущільнення ґрунту	Щільність ґрунту, г/см <sup>3</sup>	Коефіцієнт поправки на щільність
Дуже щільне	>1,5	0,40
Щільне	1,4-1,5	0,68
Щільне	1,3-1,4	0,80
Ущільнене	1,2-1,3	0,91
Оптимальне	1,0-1,2	1,00
Пухке	<1,0	0,97

## VI. Еродованість

Ступінь еродованості	Грунт			
	дерново- підзолистий і сірий	чорнозем типовий	чорнозем звичайний і південний	каштановий
Змиті:				
слабо	0,75	0,85	0,80	0,70
середньо	0,60	0,68	0,63	0,55
сильно	0,35	0,47	0,41	0,30
намиті	1,81	1,17	1,21	1,28
Дефльовані:				
слабо			0,95	0,94
середньо			0,85	0,82
сильно			0,70	0,68

Таблиця 11

## Коефіцієнти поправок на клімат і зрошення

Агрогрунтова зона, адміністративна область	Коефіцієнт поправок		Агрогрунтова зона, адміністративна область	Коефіцієнт поправок	
	клімат	зро- шення		клімат	зро- шення
<i>I. Полісся</i>			<i>III. Степ</i>		
Волинська	0,93	1,00	Луганська	0,86	1,27
Житомирська	0,93	1,00	Дніпропетровська	0,85	1,32
Київська	0,93	1,00	Донецька	0,90	1,27
Ровенська	0,93	1,00	Запорізька	0,93	1,42
Чернігівська	0,93	1,00	Кіровоградська	0,88	1,25
<i>II. Лісостеп</i>			Республіка Крим	0,83	1,40
Вінницька	0,94	1,11	Миколаївська	0,83	1,40
Волинська	0,93	1,00	Одеська	0,86	1,43
Житомирська	0,92	1,06	Харківська	0,88	1,20
Івано-Франківська	0,89	1,00	Херсонська	0,68	1,77
Київська	0,90	1,08	<i>IV. Степ сухий</i>		
Кіровоградська	0,86	1,21	Запорізька	0,81	1,50
Львівська	0,89	0,00	Республіка Крим	0,73	1,75
Одеська	0,88	2,60	Одеська	0,79	1,67
Полтавська	0,90	0,30	Херсонська	0,68	1,83
Ровенська	0,93	0,00	<i>IV. Карпатська і</i>		
Сумська	0,89	0,80	<i>Крмська гірські області</i>		
Тернопільська	0,95	0,00	Закарпатська	0,84	1,00
Харківська	0,90	1,30	Івано-Франківська	0,76	1,00
Хмельницька	0,96	0,30	Республіка Крим	0,84	1,39
Черкаська	0,89	1,50	Львівська	0,72	1,00
Чернігівська	0,94	0,30	Чернівецька	0,84	1,00

Таблиця 12

## Шкала бонітування ґрунтів

Бал бонітету	Клас бонітету	Ґрунт за якістю
91-100	I	Найкращий
81-90	II	Добрий
71-90	III	Те ж
61-70	IV	Вище середньої якості
51-60	V	Середньої якості
41-50	VI	Те ж
31-40	VII	Нижче середньої якості
21-30	VIII	Низької якості
11-20	IX	Те ж
0-10	X	Непридатний до землеробства

## Агрегатний склад ґрунту

Назва ґрунту	Номер варіанту	Глибина відбору зразка, см	Діаметр фракцій агрегатів, мм						
			>10	5-10	3-5	1-3	0,5-1	0,25 0,5	<0,25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Чорноземи звичайні	1	0-20	13,01	17,72	12,24	17,67	12,63	16,07	10,67
	2	0-20	10,72	19,06	12,26	14,61	15,66	14,01	13,68
	3	0-20	5,07	6,08	10,25	18,89	16,65	14,34	28,73
	4	0-20	19,62	10,56	13,63	11,15	10,60	17,00	17,44
	5	0-20	10,88	13,06	12,24	13,21	17,62	16,94	16,06
	6	0-20	9,72	11,67	12,24	18,62	16,55	11,02	20,17
	7	0-20	9,29	11,17	11,59	16,53	10,61	18,49	22,32
	8	0-20	7,08	8,50	13,28	16,63	10,60	12,99	30,92
	9	0-20	9,03	10,84	18,41	13,99	18,95	14,29	14,48
	10	0-20	5,12	6,15	16,35	18,91	15,44	18,45	19,59
	11	0-20	9,25	11,10	11,63	10,07	11,53	19,12	27,29
	12	0-20	9,79	11,74	9,23	8,44	10,17	14,50	36,13
	13	0-20	9,16	10,99	15,68	15,81	14,55	15,90	17,92
	14	0-20	9,79	11,74	15,35	10,19	17,97	11,26	23,69
	15	0-20	8,99	10,79	14,31	10,36	12,50	14,82	28,24
	16	0-20	9,35	11,22	10,20	9,31	13,61	17,24	29,07
	17	0-20	9,77	11,73	10,57	14,00	19,58	19,01	15,34
	18	0-20	9,79	11,74	11,27	13,60	14,06	21,04	18,49
	19	0-20	9,77	11,73	10,57	12,59	14,43	20,54	20,38
	20	0-20	8,97	10,76	10,29	13,37	10,81	21,52	24,28
	21	0-20	9,32	11,18	10,76	10,18	17,62	22,54	18,40
	22	0-20	9,46	11,36	11,22	15,49	10,86	21,28	20,33
	23	0-20	8,82	10,60	9,55	12,65	16,02	15,12	27,24
	24	0-20	9,32	11,18	9,41	13,59	10,58	20,54	25,38
	25	0-20	9,29	11,17	11,59	11,64	18,45	18,54	19,32
	26	0-20	9,63	11,56	9,55	13,60	14,69	16,29	24,68
	27	0-20	9,44	11,34	12,28	9,98	14,55	17,43	24,98
	28	0-20	8,68	10,41	9,18	9,69	19,50	15,98	26,56
	29	0-20	10,71	12,86	20,20	18,05	16,84	16,48	4,86
	30	0-20	14,20	17,06	17,34	16,39	13,38	16,16	5,48
	31	0-20	9,40	11,29	8,17	15,49	21,75	18,43	15,48
	32	0-20	10,41	12,48	12,79	13,59	16,98	15,20	18,55
	33	0-20	13,03	15,64	10,59	15,04	16,96	25,61	3,13
	34	0-20	12,88	15,47	13,77	17,96	19,59	14,94	5,39
	35	0-20	11,83	14,19	20,71	17,42	13,81	17,39	4,64
	36	0-20	14,11	16,94	13,42	12,89	15,24	22,33	5,06
	37	0-20	14,16	17,00	11,96	16,15	16,40	20,77	3,57
	38	0-20	12,58	15,09	13,59	18,27	12,61	22,28	5,58
	39	0-20	13,31	15,98	13,35	15,96	19,40	17,37	4,63
	40	0-20	12,75	15,30	18,65	18,62	14,77	15,45	4,47
	41	0-20	11,65	14,00	18,04	17,10	16,83	18,51	3,86
	42	0-20	12,37	14,84	14,33	18,34	20,25	15,97	3,91



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Чорноземи звичайні	43	0-20	11,36	13,63	20,17	17,53	20,29	12,61	4,42
	44	0-20	14,01	16,83	19,36	16,25	12,29	16,82	4,44
	45	0-20	12,56	15,07	6,99	15,05	16,95	29,18	4,21
	46	0-20	13,69	16,43	11,99	15,20	17,38	20,76	4,57
	47	0-20	12,11	14,52	14,61	19,22	14,57	20,26	4,71
	48	0-20	13,64	16,38	14,42	12,89	16,23	21,32	5,12
	49	0-20	11,18	13,43	18,47	17,67	17,70	17,18	4,37
	50	0-20	12,88	15,47	13,54	19,57	17,72	15,91	4,92
	51	0-20	12,79	15,36	17,64	18,53	15,75	15,45	4,49
	52	0-20	13,50	16,20	21,82	15,30	13,28	16,81	3,10
	53	0-20	10,24	12,30	17,32	18,65	18,68	18,19	4,63
	54	0-20	13,16	15,81	16,08	12,99	16,02	21,52	4,42
	55	0-20	12,08	14,50	18,60	15,81	16,00	19,05	3,95
	56	0-20	13,22	15,86	12,98	17,10	17,47	18,62	4,74
	57	0-20	10,86	5,59	17,65	14,36	12,52	33,51	5,50
	58	0-20	12,22	14,68	18,00	13,94	17,10	20,51	3,55
	59	0-20	11,14	13,37	18,88	16,85	16,22	19,94	3,60
	60	0-20	11,65	14,00	17,95	17,70	16,72	18,19	3,79
	61	0-20	11,16	13,39	17,19	20,17	15,55	19,25	3,29
	62	0-20	12,99	17,53	13,65	13,51	12,23	18,33	11,76
	63	0-20	12,97	16,29	16,50	10,90	14,03	15,00	14,31
	64	0-20	14,43	9,71	10,41	9,15	14,85	19,38	22,06
	65	0-20	14,07	7,82	15,53	9,15	11,34	34,74	7,35
	66	0-20	12,27	10,27	15,44	9,16	16,15	26,60	10,10
	67	0-20	12,97	10,73	17,39	14,28	9,62	24,34	10,67
	68	0-20	12,97	12,01	12,33	15,20	14,79	20,45	12,25
	69	0-20	17,32	5,65	17,66	13,32	16,11	24,56	5,38
	70	0-20	9,78	10,80	7,88	8,78	12,66	39,40	10,69
	71	0-20	19,50	9,97	13,08	16,35	12,49	18,73	9,89
	72	0-20	12,32	10,22	9,40	9,96	16,70	31,24	10,17
73	0-20	16,61	10,11	14,77	12,56	13,89	22,14	9,93	
74	0-20	16,26	10,80	9,53	15,50	9,84	27,29	10,78	
75	0-20	15,16	9,93	9,67	10,78	12,94	31,83	9,70	
76	0-20	10,80	10,32	8,70	11,74	15,05	32,98	10,40	
77	0-20	10,90	9,90	12,48	9,33	18,80	28,69	9,90	
78	0-20	11,19	10,78	13,08	16,89	16,60	20,25	11,20	
79	0-20	11,94	10,80	12,71	12,13	18,38	23,09	10,95	
80	0-20	11,19	10,78	11,76	12,45	17,94	24,90	10,98	
81	0-20	11,40	10,28	9,52	15,20	19,69	23,22	10,69	
82	0-20	11,89	10,45	14,46	9,37	18,58	24,85	10,40	
83	0-20	9,98	10,28	12,69	9,13	17,94	29,70	10,28	
84	0-20	10,11	9,74	11,82	13,82	13,20	31,42	9,88	
85	0-20	9,72	9,58	9,05	16,82	13,96	30,91	9,96	
86	0-20	12,27	10,27	10,87	15,92	16,19	23,90	10,58	
87	0-20	10,11	10,63	12,71	12,67	14,23	28,90	10,75	
88	0-20	13,01	10,43	9,32	12,56	15,22	28,97	10,49	
89	0-20	8,65	10,38	14,46	18,76	16,10	20,66	10,97	
90	0-20	13,55	11,48	12,69	14,65	13,28	22,75	11,60	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Чорноземи звичайні	91	0-20	13,22	16,83	16,32	14,05	15,59	13,33	10,66
	92	0-20	13,24	18,11	13,49	15,83	13,59	17,01	8,73
	93	0-20	11,07	5,78	17,44	13,69	13,92	34,12	3,99
	94	0-20	13,22	11,08	17,20	15,70	10,69	24,24	7,87
	95	0-20	13,22	12,40	12,19	16,85	16,43	19,76	9,15
	96	0-20	14,72	10,03	10,30	9,98	16,49	22,18	16,29
	97	0-20	17,65	5,84	17,45	13,96	17,90	23,27	3,92
	98	0-20	14,34	8,08	15,35	7,16	12,60	37,33	5,14
	99	0-20	19,88	10,30	12,92	18,01	13,87	17,70	7,32
	100	0-20	12,51	10,60	15,26	9,17	17,94	27,15	7,37
Чорноземи південні	101	0-20	7,08	8,50	15,61	18,36	24,20	20,89	5,37
	102	0-20	6,56	7,88	14,21	17,78	26,90	20,20	6,47
	103	0-20	7,97	9,58	11,10	19,53	23,39	18,98	9,45
	104	0-20	12,27	14,73	10,20	15,87	21,97	18,06	6,90
	105	0-20	9,82	11,78	13,15	18,99	18,12	23,06	5,08
	106	0-20	9,06	10,88	10,93	17,44	18,62	23,96	9,11
	107	0-20	7,57	9,08	17,79	18,78	18,60	15,93	12,24
	108	0-20	9,91	11,91	5,11	16,52	19,43	24,00	13,12
	109	0-20	7,25	8,69	7,43	18,48	22,91	24,79	10,46
	110	0-20	8,92	10,71	14,54	14,00	18,08	23,90	9,86
	111	0-20	10,05	12,07	11,66	18,29	18,08	22,80	7,06
	112	0-20	14,16	17,00	16,72	13,99	15,02	14,70	8,41
	113	0-20	8,02	9,63	14,27	18,88	26,77	19,01	3,42
	114	0-20	9,44	11,33	13,76	19,72	20,28	20,26	5,21
	115	0-20	11,80	14,16	11,61	18,77	20,05	17,57	6,03
	116	0-20	10,39	12,46	10,53	15,66	24,37	19,52	7,07
	117	0-20	9,41	11,29	15,10	17,54	21,06	21,33	4,28
	118	0-20	10,52	12,64	12,08	16,44	24,09	18,97	5,27
	119	0-20	8,92	10,69	11,02	18,14	24,39	19,33	7,52
	120	0-20	10,25	12,31	9,82	15,96	22,91	20,88	7,87
	121	0-20	7,50	9,01	11,46	18,73	23,96	22,21	7,12
	122	0-20	11,04	13,25	10,66	16,49	21,45	21,13	5,99
	123	0-20	8,44	10,15	9,26	19,53	24,37	18,98	9,27
	124	0-20	8,20	9,85	10,34	15,20	22,00	25,28	9,13
	125	0-20	9,88	11,86	15,10	16,59	22,04	20,22	4,32
	126	0-20	10,29	12,35	14,08	18,90	18,12	21,13	5,14
	127	0-20	11,56	13,88	12,62	16,84	18,96	19,22	6,91
	128	0-20	11,80	14,16	11,02	16,44	20,99	18,36	7,23
	129	0-20	8,16	9,81	15,54	17,89	24,96	19,65	3,98
	130	0-20	10,14	12,16	8,25	17,55	24,29	18,05	9,55
	131	0-20	16,35	8,81	18,25	20,18	16,57	10,73	9,12
	132	0-20	14,53	13,55	14,82	18,95	15,77	8,34	14,03
	133	0-20	21,72	8,36	17,54	16,05	13,91	14,30	8,11
	134	0-20	15,71	10,01	16,29	16,06	20,92	10,73	10,27
	135	0-20	18,72	10,84	17,74	15,64	20,14	5,96	10,97
	136	0-20	8,84	10,95	15,43	16,77	20,95	15,49	11,56
	137	0-20	12,85	8,00	17,26	19,77	21,65	11,92	8,55
	138	0-20	16,66	11,10	17,09	15,60	19,90	8,34	11,31

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Чорноземи південні	139	0-20	18,69	9,85	13,08	15,60	20,86	11,92	10,00
	140	0-20	19,20	15,64	13,08	12,96	12,84	10,73	15,57
	141	0-20	21,04	8,86	17,64	23,09	16,60	3,58	9,19
	142	0-20	19,48	10,42	18,42	17,49	17,69	5,96	10,54
	143	0-20	15,48	11,46	14,63	21,02	17,05	8,34	12,01
	144	0-20	16,36	13,03	17,53	17,30	15,35	7,15	13,28
	145	0-20	16,45	9,84	16,94	21,04	16,89	8,59	10,26
	146	0-20	20,89	10,38	16,38	18,17	18,63	5,01	10,54
	147	0-20	17,42	11,62	15,35	20,79	16,56	6,20	12,06
	148	0-20	14,63	11,32	14,91	19,77	18,23	9,29	11,84
	149	0-20	17,49	8,29	17,50	20,67	19,39	7,99	8,66
	150	0-20	15,42	9,05	14,20	18,98	22,08	10,73	9,54
	151	0-20	14,56	9,33	18,25	21,02	16,57	10,48	9,78
	152	0-20	15,68	12,18	15,40	18,51	18,45	7,15	12,62
	153	0-20	20,68	10,91	15,49	19,02	17,66	5,12	11,12
	154	0-20	19,40	11,36	17,65	15,64	18,45	6,08	11,43
	155	0-20	16,99	12,77	15,74	16,36	16,79	8,36	12,99
	156	0-20	15,38	13,03	15,35	18,11	16,03	8,70	13,41
	157	0-20	16,35	8,81	18,25	20,18	16,57	10,73	9,12
	158	0-20	21,92	9,01	16,71	21,54	17,16	4,41	9,25
	159	0-20	12,85	11,20	16,39	20,96	15,76	11,08	11,77
	160	0-20	14,53	13,55	14,82	18,95	15,77	8,34	14,03
	161	0-20	11,64	8,23	18,67	19,46	22,10	13,64	6,27
	162	0-20	11,47	9,35	16,67	14,04	27,89	13,64	6,95
	163	0-20	13,79	10,14	18,15	15,99	26,85	7,58	7,51
	164	0-20	10,70	12,67	15,16	20,25	21,03	10,61	9,58
	165	0-20	18,66	7,82	17,95	13,61	18,54	18,18	5,23
	166	0-20	7,79	7,48	17,66	17,12	28,86	15,15	5,94
	167	0-20	5,36	10,24	15,79	13,21	27,94	19,70	7,77
	168	0-20	12,23	10,37	17,47	15,10	26,54	10,61	7,69
	169	0-20	14,97	8,28	18,03	25,47	22,13	4,55	6,57
	170	0-20	15,25	9,21	13,38	12,55	27,82	15,15	6,64
	171	0-20	14,43	9,74	18,85	18,55	23,59	7,58	7,26
	172	0-20	17,54	14,62	13,37	13,51	17,11	13,64	10,22
	173	0-20	15,84	9,71	16,76	19,22	24,83	6,36	7,27
	174	0-20	11,05	10,72	14,96	21,63	22,74	10,61	8,30
175	0-20	12,18	12,18	17,94	19,09	20,46	9,09	9,06	
176	0-20	12,67	10,87	15,71	22,42	22,09	7,88	8,37	
177	0-20	12,02	7,75	17,90	20,24	25,86	10,15	6,07	
178	0-20	11,56	9,20	17,33	21,37	22,51	10,91	7,13	
179	0-20	10,30	10,58	15,25	19,61	24,30	11,82	8,14	
180	0-20	11,18	11,39	15,76	19,29	24,60	9,09	8,68	
181	0-20	10,85	8,47	14,52	16,53	29,44	13,64	6,56	
182	0-20	9,71	8,72	18,67	20,69	22,10	13,33	6,77	
183	0-20	11,56	12,18	15,71	18,98	21,38	11,06	9,12	
184	0-20	14,77	10,62	18,05	16,44	24,60	7,73	7,79	
185	0-20	16,30	8,43	17,10	23,17	22,88	5,61	6,52	
186	0-20	15,84	10,20	15,85	20,39	23,54	6,51	7,67	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Чорноземи південні	187	0-20	8,65	10,46	16,77	20,93	21,01	14,09	8,08
	188	0-20	13,24	11,94	16,10	16,93	22,38	10,64	8,78
	189	0-20	11,64	8,23	18,67	19,46	22,10	13,64	6,27
	190	0-20	10,70	12,67	15,16	20,25	21,03	10,61	9,58
	191	0-20	24,90	11,83	16,86	14,53	14,40	5,96	11,52
	192	0-20	24,95	13,06	16,28	11,91	15,19	5,95	12,66
	193	0-20	18,13	14,22	16,77	16,90	13,04	6,58	14,36
	194	0-20	15,58	14,39	14,05	14,64	22,36	4,19	14,79
	195	0-20	16,36	15,64	15,09	14,15	18,13	4,75	15,89
	196	0-20	20,71	15,69	15,31	11,54	14,11	7,15	15,49
	197	0-20	22,83	12,88	15,97	14,52	16,17	4,90	12,74
	198	0-20	17,87	13,88	17,06	10,88	19,45	7,01	13,84
	199	0-20	17,10	15,58	12,05	13,15	19,50	6,81	15,81
	200	0-20	22,87	14,07	17,39	12,74	13,49	5,67	13,77
Темно-каштанові, каштанові, світло-каштанові	201	0-20	19,45	23,34	11,11	5,23	20,09	17,17	3,62
	202	0-20	20,86	25,04	16,76	11,21	11,52	11,87	2,74
	203	0-20	22,00	26,40	14,80	8,93	19,70	5,05	3,13
	204	0-20	21,10	25,33	16,10	6,70	16,60	10,11	4,07
	205	0-20	22,89	27,48	4,81	9,38	28,81	3,15	3,48
	206	0-20	23,98	28,78	9,36	3,82	20,03	10,54	3,48
	207	0-20	24,17	18,70	18,32	11,45	17,77	5,17	4,42
	208	0-20	23,55	28,27	12,68	6,72	16,08	8,61	4,09
	209	0-20	24,32	25,08	11,90	7,21	25,04	4,17	2,28
	210	0-20	25,17	25,05	9,85	9,60	18,66	9,11	2,56
	211	0-20	25,40	22,15	14,11	9,41	19,99	6,51	2,44
	212	0-20	25,87	26,16	7,96	11,81	20,24	4,36	3,60
	213	0-20	23,18	25,05	10,95	8,58	20,60	8,38	3,25
	214	0-20	22,03	21,89	8,55	14,33	23,68	5,07	4,46
	215	0-20	22,55	24,18	12,37	10,64	19,15	7,19	3,91
	216	0-20	20,96	20,24	13,02	15,18	15,20	10,43	4,97
	217	0-20	19,76	23,72	13,77	16,61	16,71	4,14	5,29
	218	0-20	20,43	24,53	8,89	19,10	13,34	8,48	5,22
	219	0-20	20,68	24,80	14,32	18,72	8,07	8,32	5,09
	220	0-20	22,85	27,43	16,52	12,78	8,38	8,59	3,46
	221	0-20	24,07	28,90	15,96	14,40	9,98	3,34	3,34
	222	0-20	23,62	28,36	15,78	15,84	10,58	3,03	2,79
	223	0-20	23,17	27,81	15,28	11,39	14,75	5,07	2,53
	224	0-20	25,22	30,27	18,14	11,00	9,94	3,43	2,00
	225	0-20	23,50	28,20	18,32	18,44	5,38	2,22	3,94
	226	0-20	25,25	21,05	15,16	14,39	10,72	9,12	4,31
	227	0-20	25,92	25,96	14,89	16,24	7,87	4,89	4,24
	228	0-20	25,95	26,20	16,10	19,12	5,33	3,43	3,86
	229	0-20	25,28	30,33	13,62	18,06	8,00	1,22	3,49
	230	0-20	24,66	29,60	13,81	15,11	5,95	6,97	3,89
	231	0-20	17,03	19,89	11,08	14,49	11,77	10,76	14,99
	232	0-20	11,48	18,33	8,64	17,53	19,99	9,57	14,46
	233	0-20	15,40	19,67	18,53	10,05	13,82	7,94	14,59
	234	0-20	17,28	20,73	14,77	17,19	5,88	8,55	15,60

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Темно-каштанові, каштанові, світло-каштанові	235	0-20	13,87	22,61	6,31	17,48	12,28	9,98	17,47
	236	0-20	16,84	14,70	18,93	15,50	6,02	10,80	17,22
	237	0-20	8,55	21,59	15,50	25,14	3,67	8,55	17,00
	238	0-20	14,80	22,21	11,11	14,03	10,02	11,05	16,79
	239	0-20	17,13	19,70	11,92	21,85	4,86	6,88	17,65
	240	0-20	16,49	17,40	15,56	17,44	7,59	7,23	18,30
	241	0-20	7,18	15,90	25,10	13,26	12,15	11,28	15,12
	242	0-20	12,26	19,00	17,60	16,71	8,37	9,81	16,25
	243	0-20	11,75	19,68	15,88	16,28	10,60	7,52	18,28
	244	0-20	9,19	20,55	19,52	17,66	5,08	9,24	18,76
	245	0-20	8,85	18,63	27,46	14,58	4,82	11,70	13,96
	246	0-20	1,55	19,27	31,57	11,64	9,88	11,44	14,65
	247	0-20	6,39	17,19	23,68	20,65	5,90	9,96	16,23
	248	0-20	12,80	19,68	14,19	17,97	9,76	8,76	16,84
	249	0-20	6,82	19,49	30,96	7,04	9,69	11,68	14,33
	250	0-20	14,73	21,55	21,12	7,32	10,00	9,53	15,75
	251	0-20	16,85	21,85	18,83	12,87	5,90	7,54	16,16
	252	0-20	14,76	22,28	26,18	9,23	3,53	7,82	16,20
	253	0-20	14,26	22,16	30,49	4,69	2,59	10,06	15,76
	254	0-20	15,24	22,70	23,82	8,70	3,89	9,14	16,51
	255	0-20	21,02	23,78	18,19	8,67	4,00	7,15	17,19
	256	0-20	11,04	16,54	23,80	9,36	10,62	10,74	17,91
	257	0-20	11,07	23,26	24,99	5,19	8,11	10,39	16,99
	258	0-20	11,41	23,83	29,87	6,97	1,42	9,20	17,29
	259	0-20	11,43	20,39	26,85	6,87	5,69	10,78	17,99
	260	0-20	11,48	20,59	31,62	4,66	4,00	9,89	17,77
	261	0-20	11,65	20,07	5,00	20,81	19,99	7,44	15,03
	262	0-20	17,58	21,54	10,71	14,92	13,82	6,17	15,26
	263	0-20	16,89	21,77	6,40	19,10	11,77	8,36	15,70
	264	0-20	15,53	22,70	8,54	24,15	5,88	6,66	16,55
	265	0-20	13,30	24,31	6,42	19,70	10,02	8,60	17,66
	266	0-20	5,05	23,63	8,96	33,90	3,67	6,66	18,15
267	0-20	19,22	16,09	10,93	21,34	6,02	8,39	18,01	
268	0-20	9,82	24,75	3,65	23,30	12,28	7,76	18,44	
269	0-20	12,48	21,57	6,90	30,02	4,86	5,35	18,82	
270	0-20	14,80	19,04	8,99	24,61	7,59	5,63	19,34	
271	0-20	8,35	22,50	11,28	25,76	5,08	7,18	19,85	
272	0-20	10,33	21,55	9,18	23,21	10,60	5,85	19,28	
273	0-20	13,66	17,41	14,50	17,85	12,15	8,78	15,65	
274	0-20	8,97	18,83	13,69	27,80	5,90	7,75	17,07	
275	0-20	12,98	20,80	10,17	22,97	8,37	7,63	17,09	
276	0-20	11,49	21,55	8,20	24,42	9,76	6,81	17,77	
277	0-20	14,44	20,39	15,87	20,79	4,82	9,09	14,59	
278	0-20	9,33	21,09	18,25	17,35	9,88	8,90	15,21	
279	0-20	15,02	21,33	17,89	12,15	9,69	9,08	14,83	
280	0-20	17,33	23,59	12,21	12,96	10,00	7,41	16,51	
281	0-20	16,03	23,92	10,88	20,26	5,90	5,87	17,14	
282	0-20	16,55	24,38	15,14	17,17	3,53	6,08	17,16	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Темно-каштанові, каштанові, світло-каштанові	283	0-20	16,74	24,85	13,76	16,20	3,89	7,11	17,45	
	284	0-20	19,03	26,03	10,52	16,59	4,00	5,57	18,28	
	285	0-20	19,22	24,26	17,62	11,93	2,59	7,82	16,57	
	286	0-20	15,90	18,11	13,75	14,64	10,62	8,35	18,62	
	287	0-20	15,62	22,32	15,51	13,64	5,69	8,38	18,83	
	288	0-20	16,89	22,54	18,28	11,99	4,00	7,69	18,62	
	289	0-20	21,19	11,06	17,25	16,06	19,19	7,58	7,68	
	290	0-20	21,72	12,21	16,65	13,25	20,25	7,56	8,36	
	291	0-20	14,49	25,45	14,44	11,62	8,11	8,08	17,81	
	292	0-20	14,29	26,09	17,26	15,50	1,42	7,15	18,29	
	293	0-20	14,44	13,30	17,16	19,61	17,40	8,36	9,74	
	294	0-20	11,11	13,44	14,37	15,79	29,82	5,33	10,13	
	295	0-20	12,55	14,62	15,43	16,42	24,18	6,03	10,78	
	296	0-20	18,19	14,67	15,66	13,33	18,82	9,09	10,25	
	297	0-20	18,92	12,03	16,34	16,34	21,56	6,23	8,57	
	298	0-20	14,26	12,98	17,45	11,23	25,94	8,91	9,24	
	299	0-20	19,56	13,15	17,79	15,13	17,99	7,20	9,17	
	300	0-20	14,08	14,56	12,32	13,78	26,00	8,66	10,61	
	Лучно-чорноземні, чорноземні-лучні	301	0-20	19,04	22,85	14,99	17,19	19,25	2,25	4,44
		302	0-20	19,23	23,07	11,16	10,54	27,86	4,38	3,76
303		0-20	19,64	23,56	17,14	18,33	10,32	6,16	4,86	
304		0-20	20,00	24,00	18,76	17,64	13,24	4,18	2,18	
305		0-20	21,04	25,26	16,25	18,74	7,87	8,29	2,55	
306		0-20	21,12	19,21	12,09	19,29	18,66	4,75	4,89	
307		0-20	21,46	25,76	11,61	12,40	17,74	6,06	4,97	
308		0-20	22,08	25,03	18,70	14,94	10,30	5,16	3,79	
309		0-20	21,71	26,05	15,32	17,00	8,28	8,63	3,01	
310		0-20	22,18	26,62	14,04	13,41	11,30	8,59	3,88	
311		0-20	22,47	22,17	20,58	20,06	8,87	2,15	3,70	
312		0-20	22,81	27,38	16,79	17,47	10,40	2,25	2,91	
313		0-20	22,81	25,05	10,31	18,97	10,29	9,22	3,35	
314		0-20	23,12	27,75	21,56	13,21	9,80	2,12	2,43	
315		0-20	23,15	21,99	17,74	20,97	8,18	3,37	4,60	
316		0-20	23,30	19,10	14,75	21,43	9,22	9,30	2,90	
317		0-20	22,83	27,39	15,88	16,88	8,96	4,16	3,90	
318		0-20	23,65	24,21	15,23	20,26	10,60	2,13	3,91	
319		0-20	23,73	21,84	13,93	18,09	9,83	9,49	3,09	
320		0-20	24,28	22,96	14,03	21,20	9,85	2,73	4,95	
321		0-20	24,50	21,88	14,62	12,49	14,73	7,88	3,90	
322		0-20	25,11	26,10	8,95	12,39	20,29	3,03	4,14	
323		0-20	25,49	30,60	12,17	12,32	8,83	7,17	3,42	
324		0-20	25,87	31,05	17,17	16,25	4,02	3,06	2,59	
325		0-20	22,67	25,03	11,69	19,10	10,21	8,20	3,11	
326		0-20	24,17	29,00	13,35	11,69	13,82	5,35	2,62	
327		0-20	24,65	21,34	18,33	8,63	18,14	5,15	3,76	
328		0-20	25,04	30,06	15,17	18,97	4,35	2,46	3,95	
329		0-20	24,07	28,88	17,52	16,19	6,51	4,18	2,64	
330		0-20	12,16	18,13	17,42	24,31	5,11	8,72	14,16	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Лучно-чорноземні, чорноземні-лучні	331	0-20	16,01	18,86	29,17	11,55	4,87	5,89	13,65
	332	0-20	20,78	24,95	12,18	14,77	11,77	11,21	4,34
	333	0-20	11,04	17,95	28,42	16,80	2,63	9,77	13,41
	334	0-20	10,43	18,51	30,30	9,01	7,17	11,09	13,49
	335	0-20	11,37	19,84	30,99	6,87	9,65	6,86	14,42
	336	0-20	5,58	15,09	31,91	16,28	5,53	10,37	15,24
	337	0-20	9,67	20,24	20,50	15,48	7,06	11,70	15,36
	338	0-20	11,17	20,47	28,10	7,23	10,05	8,01	14,98
	339	0-20	15,83	19,66	24,70	8,99	6,01	9,69	15,12
	340	0-20	15,01	17,42	33,17	7,74	2,51	8,93	15,22
	341	0-20	11,57	20,91	22,17	9,86	10,00	9,96	15,53
	342	0-20	14,59	21,51	28,89	9,07	2,63	7,78	15,54
	343	0-20	4,84	19,68	31,37	8,98	10,74	8,24	16,16
	344	0-20	7,22	15,01	35,43	8,05	10,83	7,04	16,43
	345	0-20	22,28	21,79	21,85	8,55	2,47	7,54	15,51
	346	0-20	10,50	17,27	34,67	7,14	3,93	10,58	15,90
	347	0-20	10,11	19,01	33,51	9,25	2,48	9,28	16,35
	348	0-20	8,66	17,15	29,91	8,58	11,05	7,90	16,75
	349	0-20	17,62	21,15	18,05	18,14	20,23	2,24	2,57
	350	0-20	12,43	21,52	27,92	7,82	4,84	9,85	15,63
Лугові	351	0-20	18,28	21,94	10,55	11,49	25,90	6,40	5,44
	352	0-20	7,02	18,04	35,06	8,60	3,18	11,19	16,93
	353	0-20	19,53	23,43	18,64	18,59	13,34	4,18	2,29
	354	0-20	19,54	23,44	17,23	18,42	10,12	6,36	4,88
	355	0-20	20,10	24,12	15,61	18,65	8,85	8,29	4,38
	356	0-20	21,46	25,76	11,61	12,40	17,74	6,06	4,97
	357	0-20	19,17	23,01	23,22	19,11	9,85	2,15	3,50
	358	0-20	20,64	22,15	9,75	19,29	17,68	5,76	4,73
	359	0-20	20,77	24,92	24,59	10,35	8,28	8,63	2,47
	360	0-20	21,59	25,91	18,44	14,94	10,29	5,17	3,65
	361	0-20	21,86	26,24	18,76	18,42	10,30	2,35	2,06
	362	0-20	22,65	27,18	13,02	13,41	11,20	8,69	3,85
	363	0-20	22,65	27,18	22,58	13,21	9,80	2,12	2,45
	364	0-20	22,68	27,22	8,27	18,88	10,39	9,22	3,34
	365	0-20	22,71	27,25	14,62	20,26	10,60	2,13	2,42
	366	0-20	23,08	27,69	21,66	13,21	9,90	2,12	2,35
	367	0-20	23,26	25,08	10,21	19,04	8,85	9,49	4,07
	368	0-20	23,77	24,25	8,79	20,48	10,20	9,30	3,21
	369	0-20	23,77	28,52	14,60	16,90	8,95	4,16	3,10
	370	0-20	23,98	22,15	14,95	13,44	13,75	7,88	3,85
	371	0-20	25,11	25,08	12,84	10,49	21,27	2,02	3,19
	372	0-20	25,60	25,03	12,40	21,20	9,85	2,73	3,19
	373	0-20	23,70	28,44	14,49	9,79	15,78	5,35	2,45
	374	0-20	25,43	30,52	26,91	9,60	2,06	3,06	2,43
	375	0-20	25,51	30,62	13,25	19,92	5,33	2,46	2,90
	376	0-20	25,96	31,17	12,47	12,29	9,81	6,16	2,13
	377	0-20	20,78	24,95	14,07	13,82	9,81	13,23	3,34
	378	0-20	23,14	27,77	9,45	17,20	12,17	6,18	4,10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Лугові	379	0-20	23,56	28,39	13,59	9,58	16,96	5,15	2,78
	380	0-20	24,07	28,88	16,79	17,14	5,53	5,19	2,40
	381	0-20	15,00	16,61	29,99	17,65	2,61	5,89	12,25
	382	0-20	8,33	17,23	18,99	22,60	7,46	11,84	13,55
	383	0-20	15,07	18,42	30,74	11,64	4,87	5,93	13,33
	384	0-20	10,35	18,42	30,46	8,84	7,41	11,11	13,42
	385	0-20	8,72	18,95	30,83	7,72	9,65	10,23	13,89
	386	0-20	3,50	17,40	31,91	15,43	6,70	10,16	14,90
	387	0-20	9,67	20,24	20,50	15,48	7,06	11,70	15,36
	388	0-20	15,80	20,35	24,70	8,98	6,02	9,41	14,74
	389	0-20	18,10	18,08	31,60	8,60	2,51	8,44	12,68
	390	0-20	24,29	19,58	17,11	7,23	10,05	7,84	13,91
	391	0-20	16,47	20,61	30,46	8,99	2,74	5,97	14,76
	392	0-20	10,72	21,35	22,17	9,78	10,11	9,96	15,90
	393	0-20	23,10	21,35	21,85	8,55	2,47	7,54	15,14
	394	0-20	3,24	21,38	31,21	9,06	10,74	8,26	16,10
	395	0-20	22,45	21,75	21,84	8,64	2,47	7,37	15,48
	396	0-20	2,61	19,04	33,86	8,90	10,83	7,80	16,95
	397	0-20	11,36	21,41	33,51	9,25	2,48	6,43	15,55
	398	0-20	3,84	19,70	31,48	7,72	11,05	9,75	16,46
399	0-20	12,28	22,41	27,95	7,81	4,84	8,38	16,32	
400	0-20	7,72	19,66	35,06	8,60	3,18	7,94	17,85	
Болотні, лугово-болотні	401	0-20	10,57	12,70	19,39	18,88	27,73	7,47	3,25
	402	0-20	11,02	13,21	22,45	19,46	20,10	10,53	3,22
	403	0-20	12,13	14,55	22,12	14,92	24,72	8,29	3,26
	404	0-20	14,20	17,05	18,42	18,02	20,10	9,41	2,79
	405	0-20	13,88	16,67	17,95	18,27	15,12	15,49	2,62
	406	0-20	15,34	18,40	19,82	20,56	13,77	9,60	2,53
	407	0-20	15,82	18,99	21,63	18,07	14,99	8,16	2,33
	408	0-20	16,27	19,53	18,89	14,70	19,60	9,16	1,85
	409	0-20	16,56	19,88	19,48	21,12	9,90	10,25	2,81
	410	0-20	17,41	20,91	16,48	18,06	14,95	10,23	1,96
	411	0-20	17,51	21,00	20,18	17,01	14,11	7,48	2,71
	412	0-20	17,83	21,39	16,56	19,96	16,67	4,34	3,24
	413	0-20	18,32	21,99	19,60	17,96	11,30	8,52	2,30
	414	0-20	18,87	22,64	14,47	21,33	12,23	7,18	3,28
	415	0-20	18,88	22,65	16,78	19,96	9,33	9,31	3,09
	416	0-20	18,88	22,66	14,74	18,26	17,76	4,15	3,55
	417	0-20	14,20	17,04	18,29	15,35	20,88	10,40	3,83
	418	0-20	15,32	18,38	15,14	17,26	19,82	10,22	3,87
	419	0-20	15,78	18,94	17,21	15,65	19,60	8,89	3,94
	420	0-20	17,20	20,65	16,65	14,42	19,60	8,08	3,40
	421	0-20	9,44	11,34	19,42	20,74	18,71	16,26	4,09
	422	0-20	10,85	13,02	17,83	19,52	19,66	15,25	3,87
	423	0-20	11,92	14,31	20,66	21,12	19,85	8,31	3,85
	424	0-20	13,11	15,74	15,29	14,76	27,79	9,42	3,88
	425	0-20	8,96	10,74	21,81	24,23	14,73	15,96	3,57
	426	0-20	9,17	11,01	19,30	22,36	21,56	12,17	4,43



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Болотні, лугово-болотні	427	0-20	9,44	11,33	19,18	22,88	21,02	11,55	4,60
	428	0-20	9,44	11,32	19,93	20,31	19,60	15,15	4,25
	429	0-20	8,91	10,69	20,15	23,34	24,54	8,21	4,17
	430	0-20	8,99	10,79	18,17	21,31	24,51	12,32	3,91
	431	0-20	12,26	9,97	23,05	24,20	8,70	13,95	7,87
	432	0-20	13,62	10,38	24,01	17,54	12,27	14,37	7,81
	433	0-20	17,22	11,43	16,51	21,57	9,65	14,87	8,74
	434	0-20	9,75	13,09	22,04	13,20	18,04	13,91	9,98
	435	0-20	12,27	13,39	21,63	17,54	10,96	14,03	10,18
	436	0-20	12,16	14,45	25,84	12,02	11,17	13,74	10,63
	437	0-20	16,21	14,91	21,72	13,08	9,51	13,68	10,90
	438	0-20	16,30	15,34	16,14	17,10	10,66	12,90	11,57
	439	0-20	11,11	15,61	26,75	8,64	11,94	14,57	11,38
	440	0-20	11,56	16,42	21,71	13,04	11,92	13,05	12,31
	441	0-20	15,65	16,50	19,96	12,31	8,71	14,77	12,10
	442	0-20	11,02	16,81	24,85	14,54	5,06	15,23	12,49
	443	0-20	14,71	17,27	21,54	9,86	9,93	14,10	12,59
	444	0-20	10,42	17,80	22,03	15,49	4,83	16,07	13,36
	445	0-20	12,45	13,39	17,23	18,22	12,11	16,30	10,30
	446	0-20	8,54	14,44	20,38	17,29	11,90	16,29	11,16
	447	0-20	7,38	17,79	27,10	10,67	8,36	15,48	13,21
	448	0-20	9,80	17,80	24,85	8,14	10,84	15,50	13,07
	449	0-20	11,92	14,87	17,71	17,10	10,35	16,72	11,34
	450	0-20	13,28	16,22	15,69	17,10	9,41	15,98	12,32
Солончаки	451	0-20	6,95	8,91	26,13	16,32	18,93	15,74	7,01
	452	0-20	7,12	10,23	24,12	17,15	17,76	15,54	8,08
	453	0-20	11,10	11,24	26,75	17,32	9,68	15,46	8,45
	454	0-20	10,36	12,36	16,25	24,24	10,98	15,88	9,93
	455	0-20	7,31	8,45	31,92	12,85	18,58	14,53	6,36
	456	0-20	6,75	8,65	28,82	18,81	14,17	16,00	6,81
	457	0-20	7,89	8,90	25,43	17,10	17,64	16,05	6,99
	458	0-20	6,36	8,90	29,66	18,34	13,46	16,32	6,96
	459	0-20	8,45	8,39	30,44	21,41	9,56	15,18	6,56
	460	0-20	6,95	8,48	27,07	21,38	14,35	14,91	6,86
	461	0-20	20,34	10,92	18,03	29,32	8,70	4,57	8,12
	462	0-20	23,55	11,37	18,59	21,38	12,27	4,90	7,93
	463	0-20	23,20	12,51	14,26	26,06	9,65	5,27	9,04
	464	0-20	19,32	14,66	17,22	22,69	10,96	4,63	10,53
	465	0-20	18,83	14,33	17,45	16,66	18,04	4,53	10,15
	466	0-20	20,79	15,82	19,65	17,21	11,17	4,39	10,96
	467	0-20	22,69	16,33	17,27	18,53	9,51	4,35	11,32
	468	0-20	19,82	16,79	14,05	22,84	10,66	3,75	12,10
	469	0-20	17,29	17,97	17,26	18,89	11,92	3,87	12,81
	470	0-20	20,43	17,10	20,18	13,61	11,94	5,05	11,69
	471	0-20	21,17	18,07	16,25	18,01	8,71	5,20	12,59
	472	0-20	17,37	18,41	19,07	21,47	5,06	5,57	13,06
	473	0-20	20,56	18,91	17,17	15,65	9,93	4,69	13,10
	474	0-20	15,46	19,49	17,45	22,56	4,83	6,21	13,99

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Солончаки	475	0-20	15,18	19,48	20,38	17,12	8,36	5,76	13,73
	476	0-20	17,60	19,49	19,07	13,70	10,84	5,78	13,52
	477	0-20	19,19	14,66	14,67	22,40	12,11	6,39	10,58
	478	0-20	15,88	15,80	16,49	22,05	11,90	6,38	11,49
	479	0-20	18,05	16,28	14,95	21,93	10,35	6,72	11,72
	480	0-20	17,47	17,76	13,78	22,61	9,41	6,14	12,84
	481	0-20	20,37	9,74	19,82	18,31	18,93	5,96	6,87
	482	0-20	18,70	11,20	18,66	19,83	17,76	5,81	8,05
	483	0-20	21,67	12,30	20,18	21,81	9,68	5,75	8,61
	484	0-20	16,04	13,53	14,11	29,01	10,98	6,06	10,27
	485	0-20	22,88	9,24	23,15	14,97	18,58	5,02	6,16
	486	0-20	20,25	9,47	21,37	21,87	14,17	6,15	6,73
	487	0-20	20,91	9,74	19,41	19,23	17,64	6,20	6,87
	488	0-20	20,12	9,74	21,86	21,52	13,46	6,41	6,89
	489	0-20	21,14	9,20	22,31	25,69	9,56	5,51	6,59
	490	0-20	19,06	9,28	20,36	24,80	14,35	5,30	6,85
	491	0-20	13,22	16,83	16,32	14,05	15,59	13,33	10,66
	492	0-20	13,24	18,11	13,49	15,83	13,59	17,01	8,73
	493	0-20	11,07	5,78	17,44	13,69	13,92	34,12	3,99
	494	0-20	14,72	10,03	10,30	9,98	16,49	22,18	16,29
	495	0-20	13,22	12,40	12,19	16,85	16,43	19,76	9,15
	496	0-20	13,22	11,08	17,20	15,70	10,69	24,24	7,87
	497	0-20	12,51	10,60	15,26	9,17	17,94	27,15	7,37
	498	0-20	14,34	8,08	15,35	7,16	12,60	37,33	5,14
	499	0-20	19,88	10,30	12,92	18,01	13,87	17,70	7,32
	500	0-20	17,65	5,84	17,45	13,96	17,90	23,27	3,92

Загальні фізичні, водні властивості та вміст поживних елементів

Назва ґрунту	Номер варіанту	Глибина відбору зразка, см	Щільність, г/см <sup>3</sup>	Щільність твердої фази г/см <sup>3</sup>	Форми ґрунтової вологи, %			НВ	ДАВ	Вміст рухомих форм, мг на 1 кг ґрунту			Валовий вміст, %		
					ГВ	МГВ	ВВ			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Чорнозем звичайний	1	0-20	1,10	2,64	5,3	6,0	8,0	29,4	21,4	21,0	76,0	151,0	0,182	0,140	1,950
		20-40	1,19	2,64	5,9	6,7	8,8	27,2	15,4	20,4	75,0	150,0	0,169	0,138	1,947
		40-60	1,24	2,67	5,0	5,6	7,5	26,2	18,7	19,0	74,0	147,0	0,141	0,134	1,943
	2	0-20	1,18	2,65	5,3	6,0	8,0	26,2	18,2	21,3	85,0	160,0	0,191	0,142	1,959
		20-40	1,26	2,66	8,4	9,0	12,6	27,0	14,4	19,1	74,0	156,0	0,183	0,140	1,954
		40-60	1,30	2,67	8,7	9,6	13,1	25,5	12,4	16,2	71,0	156,0	0,179	0,140	1,947
	3	0-20	1,16	2,66	4,4	5,0	6,6	26,5	19,9	21,7	75,0	154,0	0,196	0,143	1,949
		20-40	1,25	2,67	4,9	5,5	7,3	24,6	17,3	21,8	73,0	152,0	0,192	0,142	1,949
		40-60	1,29	2,67	5,5	5,4	8,3	25,3	17,0	20,2	73,0	151,0	0,175	0,139	1,948
	4	0-20	1,19	2,64	6,8	8,4	10,2	31,4	21,2	20,0	86,0	159,0	0,194	0,142	1,960
		20-40	1,21	2,66	7,9	8,8	11,8	29,4	17,6	20,5	72,0	154,0	0,189	0,141	1,950
		40-60	1,26	2,65	8,2	9,1	12,3	26,2	13,9	17,4	70,0	154,0	0,168	0,138	1,949
	5	0-20	1,15	2,60	9,0	9,8	13,5	30	16,5	19,2	79,0	150,0	0,187	0,141	1,952
		20-40	1,20	2,62	8,8	10,6	13,2	27,2	14,0	19,0	72,0	151,0	0,180	0,140	1,950
		40-60	1,23	2,63	9,0	10,2	13,5	26,5	13,0	17,4	71,0	150,0	0,173	0,139	1,946
	6	0-20	1,20	2,66	14,2	12,2	21,3	44,2	23,5	17,0	80,0	155,0	0,175	0,139	1,954
		20-40	1,24	2,66	13,1	13,2	19,7	40,2	20,5	16,0	78,0	157,0	0,163	0,137	1,952
		40-60	1,30	2,69	12,0	12,0	18,0	32,9	14,9	16,0	76,0	152,0	0,152	0,136	1,949
	7	0-20	1,17	2,65	12,2	12,2	18,3	47,6	29,3	25,3	81,0	153,0	0,210	0,145	1,954
		20-40	1,21	2,66	12,2	12,2	18,3	43,1	24,7	24,0	83,0	156,0	0,167	0,138	1,949
		40-60	1,23	2,66	13,5	13,4	20,2	37,9	17,7	23,8	78,5	154,0	0,166	0,138	1,939
	8	0-20	1,16	2,60	4,7	5,0	7,0	27,5	20,5	22,1	75,0	159,0	0,178	0,140	1,952
		20-40	1,23	2,61	4,8	5,2	7,2	26,4	19,2	21,0	74,0	158,0	0,165	0,138	1,951
		40-60	1,27	2,67	5,3	5,1	8,0	25,8	17,8	20,4	73,0	155,0	0,146	0,135	1,945
	9	0-20	1,23	2,64	6,1	6,2	9,2	24,1	14,9	20,0	74,0	151,0	0,181	0,140	1,951
		20-40	1,25	2,65	7,1	6,4	10,6	25,0	14,4	18,6	72,0	151,0	0,176	0,139	1,951
		40-60	1,26	2,69	8,1	7,3	12,1	23,5	11,4	16,0	70,0	150,0	0,149	0,135	1,948
	10	0-20	1,18	2,59	8,8	9,0	13,2	30,0	16,6	26,2	80,0	152,0	0,184	0,141	1,955
		20-40	1,22	2,61	9,9	9,7	14,9	28,3	13,4	25,3	75,4	150,0	0,183	0,141	1,954
		40-60	1,24	2,63	9,4	8,9	14,1	23,8	9,7	19,0	71,2	146,0	0,182	0,140	1,942
	11	0-20	1,24	2,60	7,7	8,6	11,5	26,0	14,5	20,0	75,0	154,0	0,185	0,141	1,957
		20-40	1,26	2,64	7,6	8,5	11,4	25,0	13,6	20,0	72,0	152,0	0,178	0,140	1,955
		40-60	1,27	2,67	7,4	8,3	11,1	24,0	12,9	19,0	72,0	151,0	0,167	0,138	1,943
	12	0-20	1,15	2,66	8,1	9,0	12,1	27,0	14,9	21,5	83,0	170,0	0,184	0,141	1,952
		20-40	1,20	2,67	7,8	8,7	11,7	26,0	14,3	20,0	84,5	171,0	0,175	0,139	1,950
		40-60	1,22	2,69	7,4	8,3	11,1	23,0	11,9	18,4	82,1	168,0	0,159	0,137	1,949
	13	0-20	1,19	2,62	7,9	8,8	11,8	30,0	18,2	22,0	85,3	172,3	0,191	0,142	1,951
		20-40	1,21	2,69	7,5	8,6	11,3	29,0	17,7	22,6	84,6	169,8	0,190	0,142	1,950
		40-60	1,23	2,70	7,5	8,4	11,2	26,0	14,8	19,8	83,5	168,9	0,181	0,140	1,948
	14	0-20	1,20	2,64	8,8	10,6	13,2	31,0	17,8	22,0	75,0	159,0	0,195	0,142	1,959
		20-40	1,26	2,64	8,5	10,2	12,7	26,0	13,3	21,0	74,0	158,0	0,188	0,141	1,952
		40-60	1,28	2,67	9,4	10,1	14,1	28,0	13,9	20,0	73,0	155,0	0,173	0,139	1,951

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Чорнозем звичайний	15	0-20	1,14	2,66	9,3	9,6	13,9	33,2	19,3	22,1	73,5	155,0	0,181	0,140	1,958
		20-40	1,22	2,68	10,1	10,1	15,1	31,1	16,0	20,0	72,0	154,0	0,176	0,139	1,951
		40-60	1,24	2,69	9,4	9,1	14,1	24,3	10,2	17,0	70,0	154,0	0,165	0,138	1,948
	16	0-20	1,16	2,63	10,8	10,1	16,2	25,6	9,4	19,6	85,1	171,0	0,184	0,142	1,951
		20-40	1,23	2,64	10,8	10,1	16,2	23,2	7,0	19,9	84,8	171,7	0,181	0,142	1,951
		40-60	1,25	2,66	12,3	11,5	18,4	22,1	3,7	19,2	82,1	169,8	0,180	0,138	1,946
	17	0-20	1,19	2,63	5,7	6,5	8,5	25,1	16,6	20,0	74,7	154,0	0,186	0,147	1,959
		20-40	1,21	2,65	7,7	8,0	11,6	26,3	14,7	20,0	72,5	152,0	0,185	0,145	1,955
		40-60	1,24	2,66	8,1	8,9	12,1	24,5	12,4	19,0	72,3	151,0	0,178	0,142	1,950
	18	0-20	1,18	2,62	6,9	8,1	10,3	30,1	19,8	22,0	74,0	153,0	0,185	0,141	1,961
		20-40	1,28	2,66	7,3	8,6	10,9	28,4	17,5	21,0	73,0	152,0	0,183	0,139	1,947
		40-60	1,30	2,68	7,4	9,0	11,1	25,2	14,1	20,0	72,0	149,0	0,175	0,139	1,943
	19	0-20	1,25	2,63	4,9	5,5	7,3	24,3	17,0	20,3	83,9	172,1	0,183	0,142	1,957
		20-40	1,28	2,67	5,3	5,9	8,0	22,1	14,1	20,1	85,0	170,5	0,180	0,139	1,957
		40-60	1,29	2,68	5,3	5,7	8,0	23,7	15,7	20,5	84,7	170,6	0,177	0,136	1,954
	20	0-20	1,20	2,60	8,5	9,1	12,8	29,0	16,2	19,0	72,5	152,0	0,178	0,141	1,946
		20-40	1,23	2,63	8,4	10,6	12,6	26,2	13,6	18,0	71,7	151,0	0,173	0,139	1,945
		40-60	1,26	2,65	8,5	10,0	12,8	23,5	10,7	16,0	70,2	150,0	0,169	0,137	1,942
	21	0-20	1,14	2,64	5,9	5,3	8,9	21,6	12,7	21,0	75,0	154,0	0,191	0,143	1,952
		20-40	1,26	2,64	6,1	5,6	9,2	23,1	13,9	20,0	74,8	152,0	0,175	0,137	1,944
		40-60	1,28	2,67	6,1	5,5	9,1	22,4	13,3	20,0	72,2	151,0	0,175	0,135	1,941
	22	0-20	1,18	2,65	8,6	10,0	12,9	27,0	26,0	22,0	75,5	154,0	0,179	0,140	1,956
		20-40	1,26	2,66	7,8	9,8	11,7	23,6	11,9	21,0	74,0	151,0	0,174	0,139	1,956
		40-60	1,30	2,67	8,7	8,9	13,1	25,1	12,0	21,0	73,3	152,0	0,167	0,139	1,951
	23	0-20	1,16	2,66	10,9	10,2	16,3	27,5	11,2	22,0	75,0	159,0	0,180	0,142	1,950
		20-40	1,25	2,67	10,9	10,2	16,3	27,0	10,7	20,0	74,7	154,0	0,178	0,141	1,947
		40-60	1,29	2,67	12,1	11,4	18,2	26,1	7,9	19,8	74,0	153,0	0,168	0,141	1,939
	24	0-20	1,19	2,64	5,4	7,0	8,10	29,3	21,2	20,0	72,0	149,0	0,181	0,141	1,953
		20-40	1,24	2,66	6,0	7,3	9,00	28,2	19,2	20,0	71,0	148,0	0,181	0,140	1,951
		40-60	1,26	2,65	5,7	7,1	8,50	24,1	15,6	17,0	69,0	148,0	0,181	0,138	1,944
25	0-20	1,15	2,60	8,7	9,0	13,1	30,1	17,0	21,0	74,5	156,0	0,182	0,143	1,953	
	20-40	1,20	2,62	9,7	9,4	14,6	29,3	14,7	21,0	72,3	154,0	0,179	0,140	1,946	
	40-60	1,23	2,63	9,3	8,2	14,0	24,6	10,6	20,0	72,1	153,0	0,175	0,140	1,938	
26	0-20	1,20	2,66	6,5	6,6	9,7	24,9	15,2	19,4	72,2	153,4	0,181	0,141	1,952	
	20-40	1,24	2,66	6,3	6,4	9,4	25,3	15,9	19,0	71,5	153,0	0,178	0,141	1,948	
	40-60	1,30	2,69	6,1	6,1	9,2	21,0	11,8	17,0	70,0	152,0	0,172	0,138	1,945	
27	0-20	1,17	2,65	4,8	5,5	7,2	23,0	15,8	19,0	88,0	163,0	0,184	0,141	1,990	
	20-40	1,21	2,66	4,4	5,1	6,6	22,3	15,7	18,0	85,0	161,0	0,184	0,141	1,989	
	40-60	1,23	2,66	5,4	4,8	8,1	22,7	14,6	17,0	85,0	160,0	0,180	0,139	1,954	
28	0-20	1,16	2,60	5,3	6,2	7,9	28,2	20,3	17,0	84,0	159,0	0,186	0,140	1,995	
	20-40	1,23	2,61	5,4	6,9	8,1	26,2	18,1	16,0	82,0	156,0	0,183	0,139	1,993	
	40-60	1,27	2,67	4,3	5,7	6,5	25,5	19,0	15,5	81,4	155,0	0,177	0,138	1,987	
29	0-20	1,23	2,64	11,5	11,9	17,3	34,2	16,9	17,0	87,0	161,0	0,189	0,142	1,997	
	20-40	1,25	2,65	11,5	12,4	17,3	30,1	12,8	17,0	84,0	159,0	0,187	0,140	1,994	
	40-60	1,26	2,69	13,1	10,3	19,6	28,7	9,1	16,0	84,0	158,0	0,180	0,138	1,983	
30	0-20	1,18	2,59	8,8	12,0	13,2	24,1	10,9	15,0	84,0	158,0	0,180	0,145	1,992	
	20-40	1,22	2,61	9,7	10,8	14,6	25,9	11,3	13,0	82,8	157,0	0,176	0,141	1,987	
	40-60	1,24	2,63	9,5	13,2	14,3	21,3	7,0	13,0	82,4	156,6	0,175	0,140	1,987	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Чорнозем звичайний	31	0-20	1,12	2,63	4,7	5,8	7,8	28,81	4,7	19,0	87,5	163,0	0,197	0,141	1,994
		20-40	1,23	2,63	5,3	6,5	8,5	26,66	5,3	17,0	87,1	161,0	0,194	0,140	1,989
		40-60	1,25	2,66	4,5	5,4	7,3	25,68	4,5	16,8	86,8	160,0	0,185	0,137	1,989
	32	0-20	1,16	2,64	4,7	5,8	7,8	25,68	4,7	19,0	87,3	162,0	0,181	0,143	1,993
		20-40	1,23	2,65	7,5	8,7	12,2	26,46	7,5	18,0	87,6	165,0	0,179	0,140	1,967
		40-60	1,27	2,66	7,7	9,3	12,7	24,99	7,7	17,6	17,0	164,0	0,177	0,138	1,942
	33	0-20	1,14	2,65	3,9	4,9	6,4	25,97	3,9	21,0	87,5	163,0	0,185	0,143	1,968
		20-40	1,23	2,66	4,4	5,3	7,1	24,11	4,4	20,0	87,7	161,0	0,177	0,141	1,964
		40-60	1,26	2,66	4,9	5,2	8,1	24,79	4,9	20,0	85,4	160,0	0,170	0,138	1,961
	34	0-20	1,17	2,63	6,1	8,1	9,9	30,77	6,1	21,0	87,9	165,0	0,182	0,140	1,965
		20-40	1,22	2,65	7,0	8,5	11,4	28,81	7,0	20,6	86,4	164,8	0,178	0,139	1,962
		40-60	1,23	2,64	7,3	8,8	11,9	25,68	7,3	20,0	85,9	164,2	0,173	0,137	1,959
	35	0-20	1,13	2,59	8,0	9,5	13,1	29,40	8,0	20,0	88,0	164,0	0,187	0,144	1,961
		20-40	1,18	2,61	7,8	10,3	12,8	26,66	7,8	19,0	85,0	162,0	0,172	0,141	1,957
		40-60	1,21	2,62	8,0	9,9	13,1	25,97	8,0	18,0	85,0	161,0	0,168	0,138	1,954
	36	0-20	1,18	2,65	12,6	11,8	20,7	43,32	12,6	18,0	84,0	160,0	0,181	0,142	1,966
		20-40	1,22	2,65	11,7	12,8	19,1	39,40	11,7	17,0	83,0	157,0	0,177	0,142	1,958
		40-60	1,27	2,68	10,7	11,6	17,5	32,24	10,7	16,0	82,0	154,0	0,177	0,140	1,947
	37	0-20	1,15	2,64	10,9	11,8	17,8	46,65	10,9	19,0	87,4	164,0	0,185	0,142	1,972
		20-40	1,19	2,65	10,9	11,8	17,8	42,14	10,9	18,0	87,2	162,0	0,183	0,138	1,968
		40-60	1,21	2,65	12,0	13,0	19,6	37,14	12,0	17,9	87,1	160,0	0,182	0,138	1,961
	38	0-20	1,14	2,59	4,2	4,9	6,8	26,95	4,2	18,0	87,6	165,0	0,183	0,140	1,969
		20-40	1,21	2,60	4,3	5,0	7,0	25,87	4,3	17,0	85,0	163,4	0,180	0,140	1,967
		40-60	1,24	2,66	4,7	4,9	7,8	25,28	4,7	16,0	84,8	161,7	0,176	0,138	1,955
	39	0-20	1,21	2,63	5,4	6,0	8,9	23,62	5,4	15,5	84,1	161,4	0,188	0,141	1,968
		20-40	1,23	2,64	6,3	6,2	10,3	24,50	6,3	15,0	82,3	158,4	0,180	0,140	1,961
		40-60	1,23	2,68	7,2	7,1	11,7	23,03	7,2	15,0	81,1	156,7	0,179	0,139	1,957
	40	0-20	1,16	2,58	7,8	8,7	12,8	29,40	7,8	22,0	77,5	159,0	0,183	0,141	1,963
		20-40	1,20	2,60	8,8	9,4	14,5	27,73	8,8	20,0	74,7	161,0	0,181	0,141	1,959
		40-60	1,22	2,62	8,4	8,6	13,7	23,32	8,4	23,0	74,2	158,0	0,174	0,140	1,955
	41	0-20	1,22	2,59	6,9	8,3	11,2	25,48	6,9	22,0	74,9	159,0	0,183	0,141	1,968
		20-40	1,23	2,63	6,8	8,2	11,1	24,50	6,8	23,0	78,2	211,0	0,181	0,140	1,955
		40-60	1,24	2,66	6,6	8,1	10,8	23,52	6,6	22,0	74,6	160,0	0,179	0,138	1,951
	42	0-20	1,13	2,65	7,2	8,7	11,7	26,46	7,2	21,0	74,3	161,0	0,181	0,142	1,957
		20-40	1,18	2,66	6,9	8,4	11,3	25,48	6,9	23,0	74,8	159,0	0,178	0,139	1,956
		40-60	1,20	2,68	6,6	8,1	10,8	22,54	6,6	21,0	74,1	160,0	0,175	0,136	1,956
	43	0-20	1,17	2,61	7,0	8,5	11,4	29,40	7,0	22,0	85,0	167,0	0,184	0,141	1,967
		20-40	1,19	2,68	6,7	8,3	11,0	28,42	6,7	21,0	87,5	163,0	0,179	0,140	1,961
		40-60	1,21	2,69	6,7	8,1	10,9	25,48	6,7	21,0	84,9	161,0	0,176	0,140	1,953
	44	0-20	1,18	2,63	7,8	10,3	12,8	30,38	7,8	20,0	84,7	160,0	0,192	0,143	1,966
		20-40	1,23	2,63	7,6	9,9	12,3	25,48	7,6	19,0	84,0	160,0	0,183	0,143	1,961
		40-60	1,25	2,66	8,4	9,8	13,7	27,44	8,4	17,0	82,3	159,0	0,180	0,137	1,955
	45	0-20	1,12	2,65	8,3	9,3	13,5	32,54	8,3	20,0	87,7	161,0	0,182	0,140	1,966
		20-40	1,20	2,67	9,0	9,8	14,6	30,48	9,0	19,0	85,1	159,4	0,178	0,140	1,962
		40-60	1,22	2,68	8,4	8,8	13,7	23,81	8,4	18,0	84,9	157,8	0,175	0,139	1,961
	46	0-20	1,14	2,62	9,6	9,8	15,7	25,09	9,6	17,5	84,2	157,5	0,183	0,142	1,957
		20-40	1,21	2,63	9,6	9,8	15,7	22,74	9,6	17,0	82,4	154,6	0,180	0,139	1,956
		40-60	1,23	2,65	10,9	11,2	17,8	21,66	10,9	16,0	80,7	152,0	0,172	0,139	1,950

Чорнозем звичайний

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
47	0-20	1,17	2,62	5,1	6,3	8,2	24,60	5,1	19,0	87,4	164,0	0,187	0,141	1,968
	20-40	1,19	2,64	6,9	7,8	11,3	25,77	6,9	18,0	84,8	162,4	0,183	0,140	1,960
	40-60	1,22	2,65	7,2	8,6	11,7	24,01	7,2	17,0	84,6	160,7	0,175	0,139	1,960
48	0-20	1,16	2,61	6,1	7,9	10,0	29,50	6,1	16,5	83,9	160,4	0,179	0,142	1,965
	20-40	1,25	2,65	6,5	8,3	10,6	27,83	6,5	16,0	82,2	157,4	0,177	0,141	1,962
	40-60	1,27	2,67	6,6	8,7	10,8	24,70	6,6	15,0	87,4	164,0	0,173	0,138	1,957
49	0-20	1,23	2,62	4,4	5,3	7,1	23,81	4,4	17,0	84,8	162,4	0,189	0,142	1,961
	20-40	1,25	2,66	4,7	5,7	7,8	21,66	4,7	16,8	84,6	160,7	0,182	0,140	1,960
	40-60	1,26	2,67	4,7	5,5	7,8	23,23	4,7	16,5	83,9	160,4	0,175	0,139	1,959
50	0-20	1,18	2,59	7,6	8,8	12,4	28,42	7,6	20,0	87,7	161,0	0,186	0,145	1,962
	20-40	1,21	2,62	7,5	10,3	12,2	25,68	7,5	19,0	85,1	159,4	0,185	0,140	1,958
	40-60	1,23	2,64	7,6	9,7	12,4	23,03	7,6	18,0	84,9	157,8	0,181	0,136	1,954
51	0-20	1,12	2,63	5,3	5,1	8,6	21,17	5,3	17,5	84,2	157,5	0,185	0,140	1,964
	20-40	1,23	2,63	5,4	5,4	8,9	22,64	5,4	17,0	82,4	154,6	0,176	0,138	1,959
	40-60	1,25	2,66	5,4	5,3	8,8	21,95	5,4	17,0	81,2	153,5	0,175	0,137	1,951
52	0-20	1,16	2,64	7,7	9,7	12,5	26,46	7,7	19,0	87,4	164,0	0,180	0,142	1,960
	20-40	1,23	2,65	6,9	9,5	11,3	23,13	6,9	18,5	86,2	163,9	0,180	0,141	1,958
	40-60	1,27	2,66	7,7	8,6	12,7	24,60	7,7	18,0	85,2	163,4	0,175	0,141	1,952
53	0-20	1,14	2,65	9,7	9,9	15,8	26,95	9,7	18,0	84,8	162,4	0,183	0,142	1,965
	20-40	1,23	2,66	9,7	9,9	15,8	26,46	9,7	17,0	84,6	160,7	0,179	0,138	1,963
	40-60	1,26	2,66	10,8	11,1	17,7	25,58	10,8	16,5	83,9	160,4	0,177	0,138	1,961
54	0-20	1,17	2,63	4,8	6,8	7,9	28,71	4,8	16,0	82,2	157,4	0,183	0,141	1,962
	20-40	1,22	2,65	5,3	7,1	8,7	27,64	5,3	18,0	87,2	162,0	0,182	0,139	1,956
	40-60	1,23	2,64	5,1	6,9	8,2	23,62	5,1	17,0	84,6	160,4	0,181	0,138	1,945
55	0-20	1,13	2,59	7,7	8,7	12,7	29,50	7,7	16,0	84,4	158,8	0,183	0,143	1,968
	20-40	1,18	2,61	8,6	9,1	14,2	28,71	8,6	15,5	83,7	158,4	0,180	0,139	1,966
	40-60	1,21	2,62	8,3	8,0	13,6	24,11	8,3	15,0	82,0	155,5	0,174	0,139	1,950
56	0-20	1,18	2,65	5,8	6,4	9,4	24,40	5,8	21,0	87,9	165,0	0,185	0,142	1,966
	20-40	1,22	2,65	5,6	6,2	9,1	24,79	5,6	20,0	85,3	163,4	0,178	0,141	1,959
	40-60	1,27	2,68	5,4	5,9	8,9	20,58	5,4	19,4	84,0	163,0	0,171	0,138	1,948
57	0-20	1,15	2,64	4,3	5,3	7,0	22,54	4,3	19,0	85,1	161,7	0,182	0,142	1,963
	20-40	1,19	2,65	3,9	4,9	6,4	21,85	3,9	18,5	84,4	161,4	0,180	0,141	1,962
	40-60	1,21	2,65	4,8	4,7	7,9	22,25	4,8	18,0	82,6	158,4	0,179	0,141	1,951
58	0-20	1,14	2,59	4,7	6,0	7,7	27,64	4,7	25,2	75,0	164,5	0,188	0,139	1,963
	20-40	1,21	2,60	4,8	6,7	7,9	25,68	4,8	25	75,0	164,2	0,187	0,138	1,963
	40-60	1,24	2,66	3,8	5,5	6,3	24,99	3,8	23	74,9	162,0	0,174	0,134	1,953
59	0-20	1,21	2,63	10,2	11,5	16,8	33,52	10,2	26	74,7	163	0,181	0,142	1,961
	20-40	1,23	2,64	10,2	12,0	16,8	29,50	10,2	25	75,3	164	0,180	0,142	1,960
	40-60	1,23	2,68	11,7	10,0	19,0	28,13	11,7	27	74,1	162	0,178	0,137	1,953
60	0-20	1,16	2,58	7,8	11,6	12,8	23,62	7,8	24	75,5	164	0,185	0,140	1,964
	20-40	1,20	2,60	8,6	10,5	14,2	25,38	8,6	23	75,2	166	0,178	0,138	1,961
	40-60	1,22	2,62	8,5	12,8	13,9	20,87	8,5	25	74,6	164	0,178	0,138	1,955
61	0-20	1,09	2,65	4,9	5,7	7,7	28,22	20,5	24	75,4	165	0,191	0,140	1,959
	20-40	1,21	2,65	5,5	6,3	8,4	26,11	14,7	27	74,5	162	0,179	0,138	1,957
	40-60	1,23	2,68	4,7	5,3	7,2	25,15	17,9	26,5	74,2	160	0,177	0,136	1,957
62	0-20	1,13	2,66	4,9	5,7	7,7	25,15	17,4	25	75,0	164	0,183	0,141	1,961
	20-40	1,21	2,67	7,8	8,5	12,1	25,92	13,8	23	74,9	166	0,181	0,141	1,957
	40-60	1,25	2,68	8,1	9,0	12,6	24,48	11,9	22	74,0	165	0,177	0,140	1,947

Чорнозем звичайний

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
63	0-20	1,11	2,67	4,1	4,7	6,3	25,44	19,10	19,0	77,5	156,0	0,186	0,141	1,962
	20-40	1,20	2,68	4,6	5,2	7,0	23,62	16,61	18,0	76,0	154,4	0,180	0,140	1,961
	40-60	1,24	2,68	5,1	5,1	8,0	24,29	16,32	17,8	74,4	152,9	0,179	0,139	1,932
64	0-20	1,14	2,65	6,3	7,9	9,8	30,14	20,35	16,0	72,9	151,3	0,193	0,140	1,956
	20-40	1,19	2,67	7,3	8,3	11,3	28,22	16,90	15,6	71,3	149,8	0,181	0,140	1,951
	40-60	1,21	2,66	7,6	8,6	11,8	25,15	13,34	15,0	70,0	148,0	0,170	0,139	1,936
65	0-20	1,10	2,61	8,4	9,2	13,0	28,80	15,84	20,0	75,5	156,4	0,180	0,141	1,956
	20-40	1,15	2,63	8,2	10,0	12,7	26,11	13,44	19,8	73,9	154,8	0,176	0,140	1,952
	40-60	1,18	2,64	8,4	9,6	13,0	25,44	12,48	18,0	72,4	153,3	0,172	0,138	1,950
66	0-20	1,15	2,67	13,2	11,5	20,4	42,43	22,56	17,6	70,8	151,7	0,185	0,144	1,952
	20-40	1,19	2,67	12,2	12,4	18,9	38,59	19,68	17,0	77,3	154,0	0,182	0,143	1,947
	40-60	1,25	2,70	11,2	11,3	17,3	31,58	14,30	16,0	75,8	152,5	0,182	0,141	1,945
67	0-20	1,12	2,66	11,3	11,5	17,6	45,70	28,13	15,8	74,2	150,9	0,185	0,139	1,957
	20-40	1,16	2,67	11,3	11,5	17,6	41,28	23,71	14,0	72,7	149,4	0,176	0,138	1,954
	40-60	1,18	2,67	12,6	12,6	19,4	36,38	16,99	13,6	71,1	147,8	0,174	0,138	1,944
68	0-20	1,11	2,61	4,4	4,7	6,7	26,40	19,68	19,0	77,2	157,0	0,183	0,146	1,952
	20-40	1,18	2,62	4,5	4,9	6,9	25,34	18,43	18,0	75,7	155,4	0,178	0,145	1,947
	40-60	1,22	2,68	4,9	4,8	7,7	24,77	17,09	17,8	74,1	153,9	0,174	0,140	1,939
69	0-20	1,18	2,65	5,7	5,8	8,8	23,14	14,30	16,0	72,6	152,3	0,188	0,141	1,951
	20-40	1,20	2,66	6,6	6,0	10,2	24,00	13,82	15,6	71,0	150,7	0,178	0,137	1,947
	40-60	1,21	2,70	7,5	6,9	11,6	22,56	10,94	15,0	70,5	150,2	0,177	0,137	1,940
70	0-20	1,13	2,60	8,2	8,5	12,7	28,80	15,94	19,0	77,2	157,0	0,185	0,143	1,957
	20-40	1,17	2,62	9,2	9,1	14,3	27,17	12,86	18,0	75,7	155,4	0,183	0,140	1,947
	40-60	1,19	2,64	8,7	8,4	13,5	22,85	9,31	17,8	74,1	153,9	0,175	0,137	1,939
71	0-20	1,19	2,61	7,2	8,1	11,0	24,96	13,92	16,0	72,6	152,3	0,183	0,143	1,952
	20-40	1,21	2,65	7,1	8,0	10,9	24,00	13,06	15,6	71,0	150,7	0,183	0,139	1,950
	40-60	1,22	2,68	6,9	7,8	10,7	23,04	12,38	15,1	71,0	148,6	0,181	0,139	1,948
72	0-20	1,10	2,67	7,5	8,5	11,6	25,92	14,30	18,0	78,0	153,0	0,177	0,141	1,950
	20-40	1,15	2,68	7,3	8,2	11,2	24,96	13,73	17,0	76,4	151,5	0,175	0,140	1,948
	40-60	1,17	2,70	6,9	7,8	10,7	22,08	11,42	16,8	74,9	149,9	0,165	0,138	1,942
73	0-20	1,14	2,63	7,3	8,3	11,3	28,80	17,47	15,0	73,3	148,4	0,185	0,141	1,950
	20-40	1,16	2,70	7,0	8,1	10,8	27,84	16,99	14,6	71,8	146,9	0,184	0,141	1,950
	40-60	1,18	2,71	7,0	7,9	10,8	24,96	14,21	14,0	70,4	145,0	0,172	0,140	1,949
74	0-20	1,15	2,65	8,2	10,0	12,7	29,76	17,09	20,0	77,5	156,0	0,181	0,141	1,954
	20-40	1,21	2,65	7,9	9,6	12,2	24,96	12,77	19,0	76,0	154,4	0,176	0,140	1,953
	40-60	1,23	2,68	8,7	9,5	13,5	26,88	13,34	18,8	74,4	152,9	0,174	0,140	1,951
75	0-20	1,09	2,67	8,6	9,0	13,3	31,87	18,53	17,0	72,9	151,3	0,179	0,142	1,961
	20-40	1,17	2,69	9,4	9,5	14,5	29,86	15,36	16,6	71,3	149,8	0,174	0,142	1,953
	40-60	1,19	2,70	8,7	8,6	13,5	23,33	9,79	15,0	70,9	148,0	0,169	0,141	1,950
76	0-20	1,11	2,64	10,0	9,5	15,6	24,58	9,02	21,0	77,9	158,0	0,183	0,141	1,959
	20-40	1,18	2,65	10,0	9,5	15,6	22,27	6,72	20,0	76,3	156,4	0,182	0,140	1,943
	40-60	1,20	2,67	11,4	10,8	17,7	21,22	3,55	19,8	74,8	154,8	0,181	0,139	1,940
77	0-20	1,14	2,64	5,3	6,1	8,2	24,10	15,94	18,0	73,2	153,3	0,179	0,143	1,955
	20-40	1,16	2,66	7,2	7,5	11,1	25,25	14,11	17,6	71,7	151,7	0,176	0,141	1,946
	40-60	1,19	2,67	7,5	8,4	11,6	23,52	11,90	17,4	71,1	150,0	0,173	0,140	1,946
78	0-20	1,13	2,63	6,4	7,6	9,9	28,90	19,01	20,0	77,6	157,0	0,183	0,139	1,953
	20-40	1,23	2,67	6,8	8,1	10,5	27,26	16,80	19,0	76,0	155,4	0,179	0,138	1,946
	40-60	1,25	2,69	6,9	8,5	10,7	24,19	13,54	18,8	74,5	153,9	0,177	0,138	1,941

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Чорнозем звичайний	79	0-20	1,20	2,64	4,6	5,2	7,0	23,33	16,32	17,0	72,9	152,3	0,189	0,141	1,957
		20-40	1,23	2,68	4,9	5,6	7,7	21,22	13,54	16,6	71,4	150,7	0,187	0,141	1,954
		40-60	1,24	2,69	4,9	5,4	7,7	22,75	15,07	15,0	72,0	148,4	0,183	0,141	1,953
	80	0-20	1,15	2,61	7,9	8,6	12,3	27,84	15,55	17,0	77,1	156,0	0,182	0,140	1,949
		20-40	1,18	2,64	7,8	10,0	12,1	25,15	13,06	16,0	75,6	154,4	0,180	0,139	1,946
		40-60	1,21	2,66	7,9	9,4	12,3	22,56	10,27	15,8	74,0	152,9	0,175	0,137	1,945
	81	0-20	1,09	2,65	5,5	5,0	8,5	20,74	12,19	15,1	73,0	154,0	0,178	0,142	1,959
		20-40	1,21	2,65	5,7	5,3	8,8	22,18	13,34	14,0	72,5	151,3	0,176	0,141	1,950
		40-60	1,23	2,68	5,7	5,2	8,7	21,50	12,77	13,6	70,9	149,8	0,175	0,138	1,950
	82	0-20	1,13	2,66	8,0	9,4	12,4	25,92	24,96	18,0	77,4	154,0	0,194	0,143	1,950
		20-40	1,21	2,67	7,3	9,2	11,2	22,66	11,42	17,0	75,9	152,5	0,193	0,142	1,947
		40-60	1,25	2,68	8,1	8,4	12,6	24,10	11,52	16,8	74,3	150,9	0,179	0,140	1,944
	83	0-20	1,11	2,67	10,1	9,6	15,6	26,40	10,75	15,0	72,8	149,4	0,187	0,144	1,958
		20-40	1,20	2,68	10,1	9,6	15,6	25,92	10,27	14,6	71,2	147,8	0,182	0,141	1,957
		40-60	1,24	2,68	11,3	10,7	17,5	25,06	7,58	14,2	70,8	147,6	0,179	0,141	1,946
	84	0-20	1,14	2,65	5,0	6,6	7,8	28,13	20,35	22,0	77,5	159,0	0,174	0,141	1,943
		20-40	1,19	2,67	5,6	6,9	8,6	27,07	18,43	21,0	76,0	157,4	0,173	0,139	1,941
		40-60	1,21	2,66	5,3	6,7	8,2	23,14	14,98	20,8	74,4	155,8	0,172	0,137	1,940
	85	0-20	1,10	2,61	8,1	8,5	12,6	28,90	16,32	19,0	72,9	154,2	0,186	0,142	1,956
		20-40	1,15	2,63	9,0	8,9	14,0	28,13	14,11	18,6	71,3	152,6	0,184	0,142	1,953
		40-60	1,18	2,64	8,6	7,7	13,4	23,62	10,18	18,2	71,1	150,8	0,179	0,140	1,951
	86	0-20	1,15	2,67	6,0	6,2	9,3	23,90	14,59	20,0	74,7	161,0	0,177	0,139	1,950
		20-40	1,19	2,67	5,9	6,0	9,0	24,29	15,26	19,0	73,2	159,4	0,176	0,138	1,950
		40-60	1,25	2,70	5,7	5,7	8,8	20,16	11,33	19,0	72,5	156,0	0,176	0,138	1,941
	87	0-20	1,12	2,66	4,5	5,2	6,9	22,08	15,17	18,8	71,7	157,8	0,182	0,141	1,951
		20-40	1,16	2,67	4,1	4,8	6,3	21,41	15,07	17,0	70,2	156,2	0,182	0,141	1,951
		40-60	1,18	2,67	5,0	4,5	7,8	21,79	14,02	16,6	68,7	154,6	0,181	0,139	1,949
	88	0-20	1,11	2,61	4,9	5,8	7,6	27,07	19,49	23,0	74,2	158,0	0,181	0,138	1,947
		20-40	1,18	2,62	5,0	6,5	7,8	25,15	17,38	22,0	72,7	156,4	0,180	0,137	1,947
		40-60	1,22	2,68	4,0	5,4	6,2	24,48	18,24	21,0	72,0	153,1	0,179	0,137	1,947
	89	0-20	1,18	2,65	10,7	11,2	16,6	32,83	16,22	21,8	71,2	154,8	0,185	0,142	1,957
		20-40	1,20	2,66	10,7	11,7	16,6	28,90	12,29	20,0	69,7	153,3	0,185	0,140	1,956
		40-60	1,21	2,70	12,2	9,7	18,8	27,55	8,74	19,6	68,3	151,7	0,183	0,140	1,955
	90	0-20	1,13	2,60	8,2	11,3	12,7	23,14	10,46	22,0	74,9	159,0	0,182	0,140	1,947
		20-40	1,17	2,62	9,0	10,2	14,0	24,86	10,85	21,0	73,4	157,4	0,181	0,140	1,946
		40-60	1,19	2,64	8,8	12,4	13,7	20,45	6,72	20,8	72,1	154,3	0,178	0,139	1,946
	91	0-20	1,11	2,67	5,4	6,3	8,4	30,3	22,0	20,8	71,9	155,8	0,187	0,142	1,949
		20-40	1,22	2,67	6,0	7,0	9,2	28,0	15,9	19,0	70,4	154,2	0,183	0,141	1,948
		40-60	1,24	2,70	5,1	5,9	7,9	27,0	19,3	18,6	68,9	152,6	0,181	0,140	1,946
	92	0-20	1,14	2,68	5,4	6,3	8,4	27,0	18,7	21,0	76,0	159,0	0,177	0,139	1,946
		20-40	1,22	2,69	8,6	9,4	13,2	27,8	14,8	20,0	76,0	157,4	0,176	0,139	1,945
		40-60	1,26	2,70	8,9	10,0	13,8	26,3	12,8	19,8	73,4	155,8	0,176	0,138	1,941
	93	0-20	1,13	2,69	4,5	5,2	6,9	27,3	20,5	19,0	72,9	154,2	0,183	0,143	1,958
		20-40	1,21	2,70	5,0	5,7	7,7	25,3	17,8	17,6	70,3	150,6	0,181	0,143	1,951
		40-60	1,25	2,70	5,6	5,6	8,7	26,1	17,5	17,2	70,0	150,2	0,181	0,142	1,948
	94	0-20	1,15	2,67	6,9	8,8	10,7	32,3	21,8	22,4	75,7	164,3	0,180	0,141	1,947
		20-40	1,20	2,69	8,1	9,2	12,4	30,3	18,1	20,0	74,7	161,0	0,178	0,139	1,947
		40-60	1,22	2,68	8,4	9,5	12,9	27,0	14,3	19,6	73,4	160,1	0,173	0,138	1,932



2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
95	0-20	1,12	2,63	9,2	10,2	14,2	30,9	17,0	26,0	74,7	163,0	0,187	0,143	1,956
	20-40	1,16	2,65	9,0	11,1	13,9	28,0	14,4	25,0	75,3	164,0	0,186	0,142	1,953
	40-60	1,19	2,66	9,2	10,7	14,2	27,3	13,4	24,0	75,5	164,0	0,184	0,141	1,953
96	0-20	1,16	2,69	14,5	12,7	22,4	45,5	24,2	27,0	74,1	162,0	0,183	0,141	1,951
	20-40	1,20	2,69	13,4	13,8	20,7	41,4	21,1	26,4	72,0	160,1	0,182	0,140	1,950
	40-60	1,26	2,72	12,2	12,5	18,9	33,9	15,3	25,3	70,1	159,3	0,181	0,139	1,949
97	0-20	1,13	2,68	12,4	12,7	19,2	49,0	30,2	23,0	75,2	166,0	0,181	0,139	1,948
	20-40	1,17	2,69	12,4	12,7	19,2	44,3	25,4	22,0	73,7	164,3	0,175	0,137	1,948
	40-60	1,19	2,69	13,8	14,0	21,2	39,0	18,2	22,0	72,2	162,7	0,171	0,137	1,940
98	0-20	1,13	2,63	4,8	5,2	7,4	28,3	21,1	25,0	74,6	164,0	0,190	0,143	1,964
	20-40	1,19	2,64	4,9	5,4	7,6	27,2	19,8	24,0	73,1	162,4	0,182	0,140	1,952
	40-60	1,23	2,70	5,4	5,3	8,4	26,6	18,3	24,0	71,6	160,7	0,178	0,139	1,949
99	0-20	1,19	2,67	6,2	6,5	9,7	24,8	15,3	25,0	74,6	164,0	0,181	0,141	1,961
	20-40	1,21	2,68	7,2	6,7	11,1	25,8	14,8	24,0	75,4	165,0	0,177	0,140	1,954
	40-60	1,22	2,72	8,2	7,6	12,7	24,2	11,7	23,0	75,2	166,0	0,175	0,138	1,938
100	0-20	1,14	2,62	9,0	9,4	13,9	30,9	17,1	27,0	74,5	162,0	0,186	0,142	1,966
	20-40	1,18	2,64	10,1	10,1	15,6	29,1	13,8	26,0	74,0	161,0	0,185	0,140	1,957
	40-60	1,20	2,66	9,6	9,3	14,8	24,5	10,0	25,5	74,3	160,0	0,174	0,139	1,942
101	0-20	1,20	2,63	7,6	8,5	11,4	27,0	16,0	21,0	114,6	218,4	0,151	0,130	2,198
	20-40	1,36	2,64	8,5	9,5	12,7	25,0	12,0	21,0	111,1	216,3	0,146	0,129	2,191
	40-60	1,38	2,66	8,7	9,7	13,0	23,0	10,0	20,0	110,9	215,3	0,135	0,127	2,166
102	0-20	1,29	2,65	7,7	8,6	11,5	29,0	17,0	18,9	110,0	215,3	0,154	0,131	2,198
	20-40	1,37	2,65	8,3	9,3	12,5	26,0	13,0	16,8	107,7	214,2	0,151	0,130	2,191
	40-60	1,39	2,67	8,4	9,4	12,6	24,0	11,0	16,8	113,4	222,6	0,150	0,130	2,172
103	0-20	1,35	2,67	7,9	8,8	11,8	28,0	16,0	15,8	111,1	221,6	0,156	0,131	2,193
	20-40	1,36	2,67	8,4	9,4	12,6	27,0	14,0	14,7	108,9	218,4	0,155	0,131	2,193
	40-60	1,38	2,68	8,3	9,3	12,5	25,0	12,0	14,7	107,7	217,4	0,148	0,130	2,187
104	0-20	1,26	2,65	8,3	9,3	12,5	29,0	16,0	И,6	107,3	217,4	0,155	0,131	2,199
	20-40	1,37	2,67	9,2	10,3	13,8	25,0	11,0	17,9	113,2	219,5	0,153	0,131	2,183
	40-60	1,38	2,70	9,3	10,4	13,9	24,0	10,0	16,8	110,9	218,4	0,145	0,129	2,182
105	0-20	1,26	2,62	5,7	6,4	8,6	25,0	16,0	15,8	108,7	215,3	0,153	0,131	2,195
	20-40	1,38	2,63	6,1	6,8	9,1	23,0	14,0	15,8	107,5	214,2	0,150	0,130	2,192
	40-60	1,40	2,65	6,1	6,9	9,2	21,0	12,0	12,6	107,1	214,2	0,148	0,130	2,191
106	0-20	1,67	2,63	9,7	10,8	14,5	31,0	16,0	18,9	113,7	220,5	0,147	0,129	2,187
	20-40	1,65	2,65	9,4	10,5	14,1	29,0	15,0	17,9	111,4	219,5	0,143	0,129	2,177
	40-60	1,62	2,65	9,2	10,3	13,8	26,0	12,0	16,8	109,2	216,3	0,139	0,128	2,175
107	0-20	1,20	2,65	7,7	8,6	11,5	26,0	14,5	16,8	108,0	215,3	0,161	0,132	2,186
	20-40	1,29	2,66	7,6	8,5	11,4	25,0	13,6	15,7	107,6	215,3	0,145	0,129	2,186
	40-60	1,35	2,67	7,4	8,3	11,1	24,0	12,9	14,2	105,2	215,0	0,145	0,129	2,175
108	0-20	1,30	2,66	8,1	9,0	12,1	27,0	15,0	18,0	109,0	210,0	0,149	0,130	2,199
	20-40	1,38	2,66	7,8	8,7	11,7	26,0	14,0	17,0	108,0	209,0	0,144	0,129	2,193
	40-60	1,40	2,68	7,4	8,3	11,1	25,0	14,0	16,0	106,0	206,0	0,137	0,127	2,190
109	0-20	1,28	2,64	7,9	8,8	11,8	30,0	18,2	16,0	106,0	205,0	0,152	0,131	2,220
	20-40	1,36	2,64	7,7	8,6	11,5	29,0	17,5	13,0	104,0	205,0	0,151	0,130	2,190
	40-60	1,38	2,66	7,5	8,4	11,2	26,0	14,8	12,0	103,0	204,0	0,151	0,130	2,189
110	0-20	1,29	2,65	9,5	10,6	14,2	31,0	16,8	20,0	106,0	206,0	0,150	0,130	2,188
	20-40	1,36	2,65	9,1	10,2	13,7	26,0	12,3	19,0	106,0	205,0	0,148	0,130	2,187
	40-60	1,39	2,67	8,9	10,0	13,4	25,0	11,6	18,0	109,0	210,0	0,138	0,128	2,179

Чорнозем звичайний

Чорнозем південний

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Чорнозем південний	111	0-20	1,19	2,62	9,3	9,3	13,9	33,2	19,3	16,3	110,2	216,2	0,151	0,130	2,194
		20-40	1,35	2,63	10,1	10,1	15,1	31,1	16,0	15,3	108,1	215,2	0,148	0,130	2,194
		40-60	1,37	2,65	9,4	9,4	14,1	24,3	10,2	14,3	106,1	212,2	0,142	0,128	2,190
	112	0-20	1,21	2,64	8,3	9,5	12,4	28,0	15,6	14,3	105,1	211,1	0,154	0,131	2,205
		20-40	1,37	2,65	9,1	10,5	13,7	26,0	12,3	11,2	104,0	211,1	0,154	0,131	2,202
		40-60	1,39	2,67	9,3	10,7	14,0	24,0	10,0	10,2	104,0	210,1	0,150	0,130	2,177
	113	0-20	1,19	2,62	7,0	7,6	10,5	27,0	16,5	16,3	108,1	212,2	0,156	0,131	2,197
		20-40	1,36	2,64	7,7	8,3	11,5	24,0	12,5	15,3	105,1	209,1	0,153	0,131	2,185
		40-60	1,38	2,66	7,7	8,4	11,6	21,0	9,4	15,3	104,0	208,1	0,147	0,129	2,181
	114	0-20	1,20	2,63	7,6	8,3	11,4	28,0	16,6	19,4	106,1	208,1	0,159	0,132	2,185
		20-40	1,37	2,65	7,8	8,9	11,7	27,0	15,3	18,4	105,1	206,0	0,157	0,131	2,184
		40-60	1,38	2,66	7,3	7,8	11,0	24,0	13,0	17,3	103,0	205,0	0,150	0,130	2,178
	115	0-20	1,18	2,61	9,5	10,4	14,3	30,0	15,7	16,3	101,0	203,0	0,150	0,130	2,195
		20-40	1,35	2,63	9,5	10,1	14,2	28,0	13,8	16,3	100,0	202,0	0,146	0,129	2,194
		40-60	1,37	2,65	9,1	10,2	13,7	25,0	11,3	13,3	100,0	202,0	0,145	0,129	2,179
	116	0-20	1,20	2,63	5,7	6,6	8,5	24,0	15,5	16,3	106,1	204,0	0,155	0,131	2,196
		20-40	1,37	2,65	6,0	6,9	9,0	22,0	13,0	15,3	104,0	204,0	0,154	0,131	2,188
		40-60	1,39	2,66	6,1	6,7	9,1	21,0	11,9	14,3	102,0	200,9	0,146	0,129	2,185
	117	0-20	1,19	2,62	9,0	10,3	13,5	30,0	16,5	14,3	101,0	199,9	0,167	0,133	2,199
		20-40	1,36	2,64	9,9	11,3	14,8	26,0	11,2	12,2	100,0	199,9	0,164	0,133	2,196
		40-60	1,37	2,65	9,9	11,4	14,9	25,0	10,3	12,2	97,9	197,9	0,155	0,131	2,194
	118	0-20	1,21	2,64	8,3	9,6	12,5	27,0	14,5	16,3	103,0	200,9	0,151	0,130	2,202
		20-40	1,38	2,67	8,3	9,5	12,4	26,0	13,6	15,3	101,0	197,9	0,149	0,130	2,190
		40-60	1,39	2,68	8,1	9,3	12,1	25,0	12,9	15,3	100,0	196,9	0,147	0,129	2,184
	119	0-20	1,20	2,63	6,7	7,0	10,1	25,0	14,9	18,4	107,1	207,1	0,155	0,131	2,191
		20-40	1,35	2,65	6,5	6,7	9,7	24,0	14,3	16,3	105,1	205,0	0,147	0,129	2,187
		40-60	1,38	2,66	6,1	6,3	9,1	23,0	13,9	15,3	102,0	204,0	0,140	0,128	2,182
	120	0-20	1,19	2,62	7,2	7,8	10,8	29,0	18,2	14,3	100,0	203,0	0,152	0,130	2,190
		20-40	1,36	2,64	7,0	7,6	10,5	28,0	17,5	14,3	98,9	202,0	0,148	0,130	2,184
		40-60	1,37	2,65	6,8	7,4	10,2	25,0	14,8	11,2	98,9	200,9	0,143	0,129	2,179
121	0-20	1,34	2,66	10,0	11,5	15,0	31,0	16,0	18,4	105,1	206,0	0,157	0,131	2,201	
	20-40	1,35	2,66	9,8	11,2	14,7	27,0	12,3	17,3	103,0	205,0	0,142	0,128	2,181	
	40-60	1,37	2,67	9,6	11,0	14,4	24,0	9,6	16,3	101,0	203,0	0,138	0,128	2,177	
122	0-20	1,36	2,68	9,0	9,1	13,5	33,0	19,5	16,3	100,0	202,0	0,151	0,130	2,199	
	20-40	1,37	2,68	10,1	10,0	15,1	31,2	17,7	13,3	100,0	202,0	0,147	0,129	2,198	
	40-60	1,39	2,69	9,6	9,3	14,4	24,3	9,9	13,3	96,9	198,9	0,147	0,129	2,191	
123	0-20	1,34	2,66	7,5	8,6	11,2	27,4	16,2	15,3	104,0	204,0	0,155	0,131	2,194	
	20-40	1,36	2,67	9,0	9,2	13,5	24,2	10,7	14,3	102,0	200,9	0,153	0,131	2,190	
	40-60	1,37	2,67	8,6	9,5	12,9	22,1	9,2	14,3	101,0	199,9	0,152	0,130	2,178	
124	0-20	1,35	2,66	9,7	10,9	14,6	31,4	16,8	19,4	80,9	181,6	0,153	0,131	2,192	
	20-40	1,37	2,68	9,6	10,6	14,4	29,3	14,9	19,4	78,4	179,5	0,150	0,130	2,190	
	40-60	1,38	2,69	9,1	10,4	13,7	25,2	11,5	18,4	78,3	178,5	0,146	0,129	2,186	
125	0-20	1,34	2,65	5,6	6,2	8,4	25,5	17,1	22,4	81,0	182,6	0,158	0,132	2,192	
	20-40	1,36	2,67	6,0	6,6	9,0	23,1	14,1	22,4	78,5	180,5	0,150	0,130	2,188	
	40-60	1,37	2,68	6,1	6,7	9,1	22,6	13,5	21,4	78,4	179,5	0,149	0,130	2,186	
126	0-20	1,36	2,67	7,0	7,3	10,5	28,1	17,6	18,4	81,3	184,6	0,153	0,131	2,199	
	20-40	1,38	2,69	7,9	8,3	11,8	24,3	12,5	18,4	78,8	182,6	0,151	0,130	2,196	
	40-60	1,39	2,70	7,9	8,4	11,9	23,8	11,9	17,3	78,6	181,6	0,144	0,129	2,187	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Чорнозем південний	127	0-20	1,25	2,62	7,5	8,1	11,3	27,3	16,0	24,0	107,9	208,0	0,151	0,130	2,187
		20-40	1,26	2,62	7,5	8,0	11,2	26,5	15,3	24,0	104,7	206,0	0,148	0,130	2,185
		40-60	1,28	2,63	7,3	7,7	11,0	25,7	14,7	23,0	104,4	205,0	0,145	0,129	2,178
	128	0-20	1,24	2,62	8,7	10,0	13,1	28,0	14,9	22,0	103,6	205,0	0,154	0,131	2,188
		20-40	1,26	2,63	8,5	9,7	12,7	27,4	14,7	20,0	101,4	204,0	0,149	0,130	2,185
		40-60	1,28	2,64	8,1	9,3	12,1	26,6	14,5	25,0	107,8	207,0	0,146	0,129	2,185
	129	0-20	1,27	2,61	9,0	9,8	13,5	29,8	16,3	24,0	104,6	204,9	0,162	0,132	2,191
		20-40	1,27	2,61	8,7	9,6	13,1	27,6	14,5	23,0	104,4	202,9	0,153	0,131	2,183
		40-60	1,28	2,63	8,3	9,3	12,4	24,3	11,9	22,5	103,5	202,4	0,150	0,130	2,166
	130	0-20	1,26	2,59	8,3	7,4	12,4	25,4	13,0	22,0	101,3	198,7	0,152	0,130	2,187
		20-40	1,28	2,62	8,1	7,3	12,1	23,3	11,2	24,0	108,3	209,0	0,148	0,130	2,186
		40-60	1,34	2,63	7,5	7,0	11,2	22,1	10,9	24,0	105,1	207,0	0,145	0,129	2,186
	131	0-20	1,18	2,62	6,8	8,2	11,1	26,46	15,6	23,0	104,8	206,0	0,153	0,131	2,201
		20-40	1,24	2,64	7,6	9,2	12,3	24,50	11,7	22,0	104,0	206,0	0,150	0,130	2,192
		40-60	1,28	2,65	7,7	9,4	12,6	22,54	9,80	20,0	101,8	205,0	0,142	0,128	2,185
	132	0-20	1,20	2,61	6,9	8,3	11,2	28,42	16,6	23,0	108,4	208,0	0,158	0,132	2,198
		20-40	1,25	2,61	7,4	9,0	12,1	25,48	12,7	22,0	105,1	205,9	0,150	0,130	2,194
		40-60	1,29	2,63	7,5	9,1	12,2	23,52	10,7	21,0	104,9	203,8	0,145	0,129	2,188
	133	0-20	1,23	2,62	7,0	8,5	11,4	27,44	15,6	20,5	104,1	203,4	0,157	0,131	2,194
		20-40	1,26	2,64	7,5	9,1	12,2	26,46	13,7	20,0	101,9	199,7	0,153	0,131	2,189
		40-60	1,28	2,63	7,4	9,0	12,1	24,50	11,7	19,8	100,2	197,6	0,145	0,129	2,187
	134	0-20	1,19	2,61	7,4	9,0	12,1	28,42	15,6	20,0	94,8	172,0	0,149	0,130	2,199
		20-40	1,22	2,62	8,2	10,0	13,4	24,50	10,7	20,0	92,6	170,0	0,147	0,129	2,191
		40-60	1,25	2,62	8,3	10,1	13,5	23,52	9,80	19,0	92,4	179,0	0,143	0,129	2,177
	135	0-20	1,20	2,64	5,1	6,2	8,3	24,50	15,8	20,1	92,8	172,8	0,159	0,132	2,208
		20-40	1,26	2,66	5,4	6,6	8,8	22,54	13,7	19,1	90,0	171,1	0,152	0,130	2,193
		40-60	1,32	2,67	5,4	6,7	8,9	20,58	11,7	18,0	89,8	169,3	0,145	0,129	2,190
	136	0-20	1,21	2,66	8,6	10,5	14,1	30,38	15,6	17,5	89,0	169,0	0,156	0,131	2,204
		20-40	1,30	2,67	8,4	10,2	13,7	28,42	14,7	17,0	87,2	165,9	0,155	0,131	2,188
		40-60	1,36	2,68	8,2	10,0	13,4	25,48	11,7	18,0	92,3	170,7	0,151	0,130	2,174
	137	0-20	1,24	2,62	6,9	8,3	11,2	25,48	14,2	18,0	89,6	168,5	0,155	0,131	2,211
		20-40	1,28	2,62	6,8	8,2	11,1	24,50	13,3	17,0	89,4	167,5	0,146	0,129	2,200
		40-60	1,31	2,64	6,6	8,1	10,8	23,52	12,6	15,9	88,6	167,5	0,145	0,129	2,196
	138	0-20	1,27	2,65	7,2	8,7	11,7	26,46	14,7	13,8	86,8	166,4	0,150	0,130	2,189
		20-40	1,36	2,66	6,9	8,4	11,3	25,48	13,7	21,2	93,1	173,8	0,150	0,130	2,181
		40-60	1,37	2,70	6,6	8,1	10,8	24,50	13,7	20,1	90,3	172,1	0,145	0,129	2,180
	139	0-20	1,23	2,61	7,0	8,5	11,4	29,40	17,8	19,1	90,1	170,4	0,153	0,131	2,195
		20-40	1,27	2,62	6,9	8,3	11,2	28,42	17,1	18,6	89,3	170,0	0,149	0,130	2,186
		40-60	1,33	2,64	6,7	8,1	10,9	25,48	14,5	18,0	87,5	166,9	0,147	0,129	2,186
	140	0-20	1,26	2,60	8,5	10,3	13,8	30,38	16,4	20,1	92,5	171,7	0,153	0,131	2,202
		20-40	1,32	2,63	8,1	9,9	13,3	25,48	12,0	20,1	89,8	169,6	0,152	0,130	2,188
		40-60	1,37	2,65	7,9	9,7	13,0	24,50	11,3	19,1	89,6	168,5	0,151	0,130	2,187
	141	0-20	1,24	2,62	8,3	9,0	13,5	26,54	18,9	18,0	88,8	168,5	0,153	0,131	2,204
		20-40	1,32	2,62	9,0	9,8	14,6	30,48	15,6	15,9	87,0	167,5	0,150	0,130	2,190
		40-60	1,34	2,64	8,4	9,1	13,7	23,81	10,0	20,1	92,8	172,8	0,144	0,129	2,189
	142	0-20	1,23	2,61	7,4	9,2	12,0	27,44	15,2	19,1	90,0	171,1	0,155	0,131	2,189
		20-40	1,31	2,62	8,1	10,2	13,3	25,48	12,0	18,0	89,8	169,3	0,148	0,130	2,189
		40-60	1,33	2,64	8,3	10,4	13,6	23,52	9,80	17,5	89,0	169,0	0,141	0,128	2,185

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Чорнозем південний	143	0-20	1,24	2,62	6,2	7,4	10,2	26,46	16,17	19,1	92,9	174,9	0,158	0,132	2,196
		20-40	1,29	2,63	6,9	8,1	11,2	23,52	12,25	18,0	90,1	173,2	0,157	0,131	2,189
		40-60	1,31	2,63	6,9	8,1	11,3	20,58	9,21	17,0	89,9	171,4	0,144	0,129	2,189
	144	0-20	1,25	2,63	6,8	8,1	11,1	27,44	16,27	16,4	89,1	171,1	0,151	0,130	2,192
		20-40	1,33	2,63	6,9	8,6	11,3	26,46	14,99	15,9	87,3	167,9	0,150	0,130	2,191
		40-60	1,35	2,65	6,5	7,6	10,7	23,52	12,74	15,3	82,8	162,8	0,148	0,130	2,176
	145	0-20	1,23	2,61	8,5	10,1	13,9	29,40	15,39	22,3	90,0	170,7	0,155	0,131	2,192
		20-40	1,28	2,62	8,5	9,8	13,8	27,44	13,52	21,2	89,8	169,6	0,148	0,130	2,191
		40-60	1,30	2,62	8,1	9,9	13,3	24,50	11,07	20,1	89,0	169,6	0,148	0,130	2,184
	146	0-20	1,26	2,62	5,1	6,4	8,2	23,52	15,19	22,0	97,2	178,5	0,161	0,132	2,196
		20-40	1,34	2,64	5,3	6,7	8,7	21,56	12,74	21,2	93,0	170,7	0,149	0,130	2,196
		40-60	1,36	2,64	5,4	6,5	8,8	20,58	11,66	20,1	90,2	169,0	0,147	0,129	2,188
	147	0-20	1,22	2,60	8,0	10,0	13,1	29,40	16,17	19,1	90,0	167,2	0,153	0,131	2,200
		20-40	1,24	2,60	8,8	10,0	14,4	25,48	10,98	18,6	89,2	166,9	0,151	0,130	2,181
		40-60	1,27	2,62	8,8	11,1	14,5	24,50	9,90	18,0	87,4	163,8	0,147	0,129	2,179
	148	0-20	1,27	2,63	7,4	9,3	12,1	26,46	14,21	20,1	92,6	173,8	0,155	0,131	2,197
		20-40	1,35	2,65	7,4	9,2	12,0	25,48	13,33	19,1	89,9	172,1	0,154	0,131	2,193
		40-60	1,37	2,65	7,2	9,0	11,7	24,50	12,64	18,0	89,7	170,4	0,146	0,129	2,189
	149	0-20	1,24	2,61	6,0	6,8	9,8	24,50	14,60	17,5	88,9	170,0	0,156	0,131	2,190
		20-40	1,26	2,60	5,8	6,5	9,4	23,52	14,01	17,0	87,1	166,9	0,150	0,130	2,189
		40-60	1,29	2,62	5,4	6,1	8,8	22,54	13,62	16,8	85,2	165,0	0,149	0,130	2,188
	150	0-20	1,25	2,60	6,4	7,6	10,5	28,42	17,84	19,1	92,9	174,9	0,163	0,133	2,202
		20-40	1,33	2,62	6,2	7,4	10,2	27,44	17,15	18,0	90,1	173,2	0,151	0,130	2,192
		40-60	1,35	2,64	6,1	7,2	9,9	24,50	14,50	17,0	89,9	171,4	0,140	0,128	2,191
	151	0-20	1,18	2,62	8,9	11,2	14,6	30,38	15,68	21,2	93,0	170,7	0,150	0,130	2,191
		20-40	1,33	2,63	8,7	10,9	14,3	26,46	12,05	20,1	90,2	169,0	0,146	0,129	2,187
		40-60	1,35	2,65	8,5	10,7	14,0	23,52	9,41	19,1	90,0	167,2	0,142	0,128	2,182
	152	0-20	1,26	2,64	8,0	8,8	13,1	32,34	19,11	18,6	89,2	166,9	0,155	0,131	2,200
		20-40	1,34	2,64	9,0	9,9	14,6	30,58	17,35	18,0	87,4	163,8	0,152	0,130	2,196
		40-60	1,36	2,66	8,5	9,0	14,0	23,81	9,70	17,1	82,6	163,8	0,152	0,130	2,187
	153	0-20	1,32	2,66	6,7	8,3	10,9	26,85	15,88	19,1	89,9	172,1	0,155	0,131	2,192
		20-40	1,33	2,66	8,0	8,9	13,1	23,72	10,49	18,0	89,7	170,4	0,146	0,129	2,192
		40-60	1,35	2,67	7,7	9,2	12,5	21,66	9,02	17,5	88,9	170,0	0,144	0,129	2,191
	154	0-20	1,23	2,64	8,6	10,6	14,2	30,77	16,46	20,0	97,1	176,9	0,153	0,131	2,201
		20-40	1,34	2,66	8,5	10,3	14,0	28,71	14,60	19,1	92,4	171,7	0,148	0,130	2,190
		40-60	1,35	2,69	8,1	10,1	13,3	24,70	11,27	18,0	89,7	170,0	0,144	0,129	2,185
	155	0-20	1,23	2,61	5,0	6,0	8,1	24,99	16,76	17,0	89,5	168,3	0,158	0,132	2,197
		20-40	1,35	2,62	5,3	6,4	8,7	22,64	13,82	16,4	88,7	167,9	0,148	0,130	2,186
		40-60	1,37	2,64	5,4	6,5	8,8	22,15	13,23	15,9	86,9	164,9	0,147	0,129	2,180
	156	0-20	1,64	2,62	6,2	7,1	10,2	27,54	17,25	22,3	93,2	174,9	0,155	0,131	2,205
		20-40	1,62	2,64	7,0	8,1	11,4	23,81	12,25	21,2	90,4	173,2	0,153	0,131	2,199
		40-60	1,59	2,64	7,0	8,1	11,5	23,32	11,66	20,1	90,2	171,4	0,145	0,129	2,195
	157	0-20	1,18	2,64	6,7	7,9	11,0	26,75	15,68	19,6	89,4	171,1	0,153	0,131	2,200
		20-40	1,26	2,65	6,7	7,8	10,9	25,97	14,99	19,1	87,6	167,9	0,153	0,131	2,193
		40-60	1,32	2,66	6,5	7,5	10,7	25,19	14,41	18,8	86,4	165,1	0,151	0,130	2,185
	158	0-20	1,27	2,65	7,7	9,7	12,7	27,44	14,60	20,0	88,5	161,2	0,147	0,129	2,183
		20-40	1,35	2,65	7,6	9,4	12,3	26,85	14,41	19,0	85,7	159,4	0,145	0,129	2,179
		40-60	1,37	2,67	7,2	9,0	11,7	26,07	14,21	18,2	85,0	158,2	0,135	0,127	2,178

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Чорнозем південний	159	0-20	1,25	2,63	8,0	9,5	13,1	29,20	15,97	29,7	74,2	207,8	0,151	0,130	2,194
		20-40	1,33	2,63	7,7	9,3	12,7	27,05	14,21	28,6	72,7	205,7	0,149	0,130	2,191
		40-60	1,35	2,65	7,4	9,0	12,0	23,81	11,66	28,4	71,2	203,6	0,146	0,129	2,191
	160	0-20	1,26	2,64	7,4	7,2	12,0	24,89	12,74	26,5	69,7	201,5	0,144	0,129	2,190
		20-40	1,33	2,64	7,2	7,1	11,7	22,83	10,98	26,1	68,3	199,4	0,144	0,129	2,185
		40-60	1,36	2,66	6,7	6,8	10,9	21,66	10,68	25,6	64,7	198,6	0,139	0,128	2,175
	161	0-20	1,17	2,61	7,1	8,0	10,9	25,92	15,36	26,5	73,2	203,6	0,153	0,131	2,194
		20-40	1,32	2,62	7,9	8,9	12,2	24,00	11,52	26,3	71,7	201,5	0,152	0,130	2,193
		40-60	1,34	2,64	8,1	9,1	12,5	22,08	9,60	24,4	70,2	199,5	0,151	0,130	2,185
	162	0-20	1,19	2,63	7,2	8,1	11,0	27,84	16,32	24,0	78,8	197,4	0,149	0,130	2,183
		20-40	1,34	2,64	7,7	8,8	12,0	24,96	12,48	23,7	73,8	198,8	0,146	0,129	2,183
		40-60	1,36	2,66	7,8	8,9	12,1	23,04	10,56	23,7	72,3	196,7	0,143	0,129	2,174
	163	0-20	1,17	2,61	7,3	8,3	11,3	26,88	15,36	29,5	70,8	204,6	0,153	0,131	2,199
		20-40	1,33	2,63	7,8	8,9	12,1	25,92	13,44	27,6	69,3	202,6	0,151	0,130	2,195
		40-60	1,35	2,65	7,7	8,8	12,0	24,00	11,52	27,1	67,9	200,5	0,150	0,130	2,190
	164	0-20	1,18	2,62	7,7	8,8	12,0	27,84	15,36	28,6	73,9	207,8	0,149	0,130	2,189
		20-40	1,34	2,64	8,6	9,7	13,2	24,00	10,56	27,6	72,4	205,7	0,147	0,129	2,187
		40-60	1,35	2,65	8,6	9,8	13,3	23,04	9,60	27,3	70,9	203,6	0,146	0,129	2,185
	165	0-20	1,16	2,60	5,3	6,0	8,3	24,00	15,36	25,4	69,4	201,5	0,152	0,130	2,196
		20-40	1,32	2,62	5,7	6,4	8,7	22,08	13,44	25,0	68,0	199,4	0,150	0,130	2,194
		40-60	1,34	2,64	5,7	6,5	8,8	20,16	11,52	24,0	65,2	197,4	0,145	0,129	2,181
	166	0-20	1,18	2,62	9,0	10,2	13,9	29,76	15,36	28,0	68,7	230,0	0,159	0,132	2,198
		20-40	1,34	2,64	8,7	9,9	13,5	27,84	14,40	27,0	66,5	227,7	0,157	0,131	2,180
		40-60	1,36	2,65	8,6	9,7	13,2	24,96	11,52	26,7	64,3	225,4	0,153	0,131	2,167
	167	0-20	1,17	2,61	7,2	8,1	11,0	24,96	13,92	28,6	73,9	207,8	0,148	0,130	2,192
		20-40	1,33	2,63	7,1	8,0	10,9	24,00	13,06	27,6	72,4	205,7	0,146	0,129	2,189
		40-60	1,34	2,64	6,9	7,8	10,7	23,04	12,38	27,3	70,9	203,6	0,145	0,129	2,179
	168	0-20	1,19	2,63	7,5	8,5	11,6	25,92	14,40	25,4	69,4	201,5	0,164	0,133	2,203
		20-40	1,35	2,66	7,3	8,2	11,2	24,96	13,44	25,0	68,0	199,4	0,163	0,133	2,186
		40-60	1,36	2,67	6,9	7,8	10,7	24,00	13,44	21,8	64,4	194,5	0,149	0,130	2,172
	169	0-20	1,18	2,62	7,3	8,3	11,3	28,80	17,47	30,7	72,9	207,8	0,152	0,130	2,199
		20-40	1,32	2,64	7,2	8,1	11,0	27,84	16,80	30,5	71,4	205,7	0,144	0,129	2,196
		40-60	1,35	2,65	7,0	7,9	10,8	24,96	14,21	28,6	69,9	203,6	0,143	0,129	2,191
	170	0-20	1,17	2,61	8,8	10,0	13,6	29,76	16,13	30,2	78,5	208,5	0,157	0,131	2,201
		20-40	1,33	2,63	8,5	9,6	13,2	24,96	11,81	29,7	74,2	207,8	0,149	0,130	2,192
		40-60	1,34	2,64	8,3	9,4	12,9	24,00	11,14	28,6	72,7	205,7	0,142	0,128	2,183
	171	0-20	1,31	2,65	8,6	8,8	13,3	19,87	18,53	28,4	71,2	203,6	0,156	0,131	2,193
		20-40	1,32	2,65	9,4	9,5	14,5	29,86	15,36	26,5	69,7	201,5	0,147	0,129	2,189
		40-60	1,34	2,66	8,7	8,9	13,5	23,33	9,79	26,1	68,3	199,4	0,146	0,129	2,178
	172	0-20	1,33	2,67	7,7	8,9	11,9	26,88	14,98	27,6	73,2	205,6	0,154	0,131	2,197
		20-40	1,34	2,67	8,5	9,9	13,2	24,96	11,81	26,5	71,8	203,6	0,152	0,130	2,195
		40-60	1,36	2,68	8,6	10,1	13,4	23,04	9,60	26,3	70,3	201,5	0,151	0,130	2,190
173	0-20	1,31	2,65	6,5	7,2	10,1	25,92	15,84	24,4	68,9	199,5	0,149	0,130	2,183	
	20-40	1,33	2,66	7,2	7,8	11,0	23,04	12,00	24,0	67,4	197,4	0,149	0,130	2,181	
	40-60	1,34	2,66	7,2	7,9	11,1	20,16	9,02	23,7	65,0	193,0	0,146	0,129	2,177	
174	0-20	1,32	2,65	7,1	7,8	10,9	26,88	15,94	28,6	73,9	207,8	0,152	0,132	2,193	
	20-40	1,34	2,67	7,3	8,4	11,2	25,92	14,69	27,6	72,4	205,7	0,151	0,130	2,192	
	40-60	1,35	2,68	6,8	7,3	10,6	23,04	12,48	27,3	70,9	203,6	0,150	0,129	2,183	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Чорнозем південний	175	0-20	1,31	2,64	8,8	9,8	13,7	28,80	15,07	27,6	73,2	205,6	0,153	0,131	2,193
		20-40	1,33	2,66	8,8	9,5	13,6	26,88	13,25	26,5	71,8	203,6	0,151	0,130	2,188
		40-60	1,34	2,67	8,5	9,6	13,2	24,00	10,85	26,3	70,3	201,5	0,148	0,130	2,175
	176	0-20	1,33	2,66	5,3	6,2	8,2	23,04	14,88	24,4	68,9	199,5	0,153	0,131	2,186
		20-40	1,35	2,68	5,6	6,5	8,6	21,12	12,48	24,0	67,4	197,4	0,151	0,130	2,186
		40-60	1,36	2,69	5,7	6,3	8,7	20,16	11,42	20,7	64,5	197,8	0,146	0,129	2,177
	177	0-20	1,23	2,61	8,4	9,7	13,0	28,80	15,84	29,7	73,0	205,7	0,157	0,131	2,192
		20-40	1,23	2,61	9,2	10,6	14,2	24,96	10,75	29,5	71,5	203,6	0,147	0,129	2,191
		40-60	1,25	2,62	9,2	10,7	14,3	24,00	9,70	27,6	70,0	201,5	0,146	0,129	2,190
	178	0-20	1,22	2,61	7,7	9,0	12,0	25,92	13,92	29,1	78,6	209,4	0,153	0,131	2,186
		20-40	1,23	2,62	7,7	8,9	11,9	24,96	13,06	28,6	74,6	206,7	0,151	0,130	2,184
		40-60	1,25	2,63	7,5	8,8	11,6	24,00	12,38	27,6	73,1	204,6	0,151	0,130	2,183
	179	0-20	1,24	2,60	6,2	6,6	9,7	24,00	14,30	27,3	71,6	202,6	0,150	0,130	2,203
		20-40	1,24	2,60	6,0	6,3	9,3	23,04	13,73	25,4	70,1	200,5	0,148	0,130	2,190
		40-60	1,25	2,62	5,7	5,9	8,7	22,08	13,34	25,0	68,7	198,4	0,143	0,129	2,187
	180	0-20	1,23	2,58	6,7	7,3	10,4	27,84	17,47	31,8	73,7	209,9	0,153	0,131	2,196
		20-40	1,25	2,61	6,5	7,2	10,1	26,88	16,80	30,7	72,2	207,8	0,152	0,130	2,188
		40-60	1,31	2,62	6,3	7,0	9,8	24,00	14,21	30,5	70,7	205,7	0,151	0,130	2,188
	181	0-20	1,16	2,61	9,3	10,8	14,4	29,76	15,36	28,6	69,2	203,6	0,154	0,131	2,197
		20-40	1,22	2,63	9,1	10,6	14,1	25,92	11,81	28,2	67,8	201,5	0,152	0,130	2,190
		40-60	1,25	2,64	8,9	10,4	13,8	23,04	9,22	27,0	65,2	200,1	0,145	0,129	2,187
	182	0-20	1,18	2,60	8,4	8,6	13,0	31,68	18,72	17,0	96,0	222,6	0,157	0,131	2,201
		20-40	1,23	2,60	9,4	9,6	14,5	29,95	16,99	15,9	93,9	220,4	0,156	0,131	2,193
		40-60	1,26	2,62	8,9	8,8	13,8	23,33	9,50	15,7	91,8	218,1	0,151	0,130	2,188
	183	0-20	1,21	2,61	7,0	8,1	10,8	26,30	15,55	18,0	87,0	198,0	0,153	0,131	2,205
		20-40	1,23	2,63	8,4	8,7	13,0	23,23	10,27	17,0	85,3	196,0	0,151	0,130	2,196
		40-60	1,25	2,62	8,0	8,9	12,4	21,22	8,83	16,8	83,5	194,0	0,141	0,128	2,192
	184	0-20	1,17	2,60	9,0	10,3	14,0	30,14	16,13	15,0	81,8	192,1	0,160	0,132	2,199
		20-40	1,20	2,61	8,9	10,0	13,8	28,13	14,30	14,6	80,0	190,1	0,152	0,130	2,197
		40-60	1,23	2,61	8,5	9,8	13,2	24,19	11,04	14,0	80,0	190,0	0,148	0,130	2,192
	185	0-20	1,18	2,63	5,2	5,8	8,1	24,48	16,42	15,0	83,3	190,1	0,151	0,130	2,196
		20-40	1,23	2,65	5,6	6,2	8,6	22,18	13,54	14,8	81,6	188,2	0,147	0,129	2,188
		40-60	1,29	2,66	5,7	6,3	8,7	21,70	12,96	13,0	79,9	186,2	0,145	0,129	2,181
	186	0-20	1,19	2,65	6,5	6,9	10,1	26,98	16,90	22,6	88,2	199,3	0,156	0,131	2,193
		20-40	1,27	2,66	7,3	7,8	11,3	23,33	12,00	20,0	83,0	199,0	0,155	0,131	2,186
		40-60	1,33	2,67	7,3	7,9	11,4	22,85	11,42	19,0	81,3	197,0	0,144	0,129	2,182
	187	0-20	1,22	2,61	7,0	7,6	10,8	26,21	15,36	18,8	79,7	195,0	0,153	0,131	2,195
		20-40	1,25	2,61	7,0	7,5	10,8	25,44	14,69	17,0	78,0	193,0	0,152	0,130	2,182
		40-60	1,28	2,63	6,8	7,3	10,6	24,67	14,11	16,6	76,4	191,0	0,148	0,129	2,181
	188	0-20	1,24	2,64	8,1	9,4	12,6	26,88	14,30	24,0	82,0	191,0	0,145	0,130	2,193
		20-40	1,33	2,65	7,9	9,1	12,2	26,30	14,11	23,0	80,4	189,1	0,143	0,129	2,187
		40-60	1,34	2,69	7,5	8,8	11,6	25,54	13,92	22,8	78,7	187,2	0,143	0,129	2,179
	189	0-20	1,21	2,60	8,4	9,2	13,0	28,61	15,65	21,0	77,1	185,3	0,155	0,131	2,195
		20-40	1,24	2,61	8,1	9,0	12,6	26,50	13,92	20,6	75,4	183,4	0,151	0,130	2,190
		40-60	1,30	2,63	7,7	8,8	11,9	23,33	11,42	20,0	72,1	182,8	0,149	0,130	2,186
	190	0-20	1,23	2,59	7,7	7,0	11,9	24,38	12,48	20,1	79,2	207,9	0,150	0,130	2,195
		20-40	1,29	2,62	7,5	6,9	11,6	22,37	10,75	19,1	77,0	205,6	0,149	0,130	2,184
		40-60	1,34	2,64	7,0	6,6	10,8	21,22	10,46	18,9	74,8	203,3	0,147	0,129	2,176

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Чорнозем південний	191	0-20	1,22	2,61	7,8	8,9	12,0	27,8	16,5	22,0	73,5	190,0	0,159	0,132	2,193
		20-40	1,29	2,61	8,7	9,9	13,3	25,8	12,4	21,0	72,0	188,1	0,156	0,131	2,179
		40-60	1,31	2,63	8,9	10,1	13,7	23,7	10,3	20,8	70,6	186,2	0,155	0,131	2,165
	192	0-20	1,21	2,60	7,9	9,0	12,1	29,9	17,5	19,0	69,1	184,3	0,153	0,131	2,199
		20-40	1,28	2,61	8,5	9,7	13,1	26,8	13,4	18,6	67,6	182,4	0,153	0,131	2,196
		40-60	1,30	2,63	8,6	9,8	13,2	24,7	11,3	18,0	63,6	182,0	0,148	0,130	2,190
	193	0-20	1,22	2,61	8,1	9,2	12,4	28,8	16,5	19,0	72,1	190,1	0,158	0,129	2,183
		20-40	1,26	2,62	8,6	9,8	13,2	27,8	14,4	18,8	70,7	188,2	0,147	0,132	2,185
		40-60	1,28	2,62	8,5	9,7	13,1	25,8	12,4	17,0	69,2	186,2	0,144	0,129	2,184
	194	0-20	1,23	2,62	8,5	9,7	13,1	29,9	16,5	26,6	77,7	189,3	0,154	0,128	2,192
		20-40	1,30	2,62	9,4	10,8	14,5	25,8	11,3	23,0	73,4	189,0	0,150	0,131	2,179
		40-60	1,32	2,64	9,5	10,9	14,6	24,7	10,3	22,0	71,9	187,1	0,142	0,130	2,186
	195	0-20	1,21	2,60	5,8	6,7	9,0	25,8	16,5	21,8	70,5	185,2	0,159	0,130	2,197
		20-40	1,25	2,61	6,2	7,1	9,6	23,7	14,4	20,0	69,0	183,3	0,151	0,132	2,184
		40-60	1,27	2,61	6,2	7,2	9,7	21,6	12,4	19,6	67,5	181,4	0,143	0,129	2,174
	196	0-20	1,23	2,61	9,9	11,3	15,2	31,9	16,5	22,0	73,8	188,0	0,156	0,131	2,190
		20-40	1,31	2,63	9,6	11,0	14,8	29,9	15,5	21,0	72,3	186,1	0,152	0,130	2,187
		40-60	1,33	2,63	9,4	10,8	14,5	26,8	12,4	20,8	70,8	184,2	0,148	0,130	2,186
	197	0-20	1,20	2,59	7,9	9,0	12,1	26,8	14,9	19,0	69,4	182,4	0,150	0,129	2,196
		20-40	1,22	2,59	7,8	8,9	12,0	25,8	14,0	18,6	67,9	180,5	0,146	0,130	2,191
		40-60	1,24	2,61	7,5	8,7	11,7	24,7	13,3	18,0	62,5	176,3	0,144	0,129	2,178
	198	0-20	1,24	2,62	8,3	9,4	12,7	27,8	15,5	29,0	70,3	196,0	0,157	0,129	2,197
		20-40	1,32	2,64	8,0	9,1	12,3	26,8	14,4	28,0	68,9	194,0	0,151	0,131	2,195
		40-60	1,34	2,64	7,5	8,7	11,7	25,8	14,4	27,8	67,5	192,1	0,147	0,130	2,184
	199	0-20	1,22	2,60	8,1	9,2	12,4	30,9	18,7	29,0	70,3	196,0	0,152	0,130	2,193
		20-40	1,23	2,59	7,9	9,0	12,1	29,9	18,0	28,0	68,9	194,0	0,150	0,129	2,200
		40-60	1,26	2,61	7,7	8,8	11,8	26,8	15,2	27,8	67,5	192,1	0,144	0,130	2,184
	200	0-20	1,23	2,59	9,7	11,1	14,9	31,9	17,3	27,0	70,4	195,0	0,154	0,130	2,197
		20-40	1,30	2,61	9,3	10,7	14,4	26,8	12,7	26,0	69,0	193,1	0,150	0,130	2,190
		40-60	1,32	2,63	9,1	10,5	14,1	25,8	11,9	25,8	67,6	191,1	0,148	0,131	2,196
	201	0-20	1,26	2,68	6,8	7,6	10,2	26,0	18,0	20,0	79,5	179	0,111	0,107	2,327
		20-40	1,37	2,68	7,6	8,5	11,4	22,0	11,0	18,0	80,1	177	0,106	0,110	2,286
		40-60	1,41	2,68	7,3	8,1	10,9	21,0	10,0	17,0	79,0	170	0,095	0,109	2,132
	202	0-20	1,26	2,69	9,1	10,2	13,7	29,0	15,0	20,0	78,8	179	0,114	0,111	2,330
		20-40	1,38	2,69	10,2	11,4	15,3	25,0	10,0	19,0	79,3	178	0,111	0,110	2,284
		40-60	1,42	2,69	9,1	10,2	13,7	23,0	9,0	18,0	79,4	179	0,110	0,110	2,167
203	0-20	1,26	2,61	9,0	10,1	13,5	29,0	15,0	22,0	89,7	181	0,116	0,110	2,297	
	20-40	1,37	2,67	10,7	12,0	16,0	25,0	9,0	21,0	80,2	179	0,115	0,111	2,296	
	40-60	1,45	2,70	10,0	11,3	15,0	23,0	8,0	19,0	80,0	178	0,108	0,111	2,259	
204	0-20	1,32	2,64	4,7	5,2	7,0	20,0	13,0	22,0	79,9	181	0,115	0,111	2,335	
	20-40	1,42	2,66	5,1	5,8	7,7	19,0	10,0	21,2	78,5	180	0,113	0,109	2,235	
	40-60	1,45	2,67	4,8	5,4	7,2	18,0	10,8	20,4	74,3	175	0,105	0,111	2,230	
205	0-20	1,15	2,73	9,3	10,4	13,9	30,0	16,0	14,8	94,9	223,7	0,113	0,111	2,312	
	20-40	1,20	2,75	9,7	10,8	14,5	28,0	13,0	13,8	92,8	221,4	0,110	0,110	2,259	
	40-60	1,42	2,75	10,1	11,0	15,2	26,0	11,0	13,6	90,7	219,2	0,107	0,109	2,185	
206	0-20	1,36	2,66	7,1	8,0	10,7	28,0	17,0	11,7	98,6	217,0	0,108	0,108	2,293	
	20-40	1,36	2,67	7,8	8,3	11,7	26,0	14,0	11,2	96,5	214,7	0,103	0,109	2,286	
	40-60	1,40	2,68	7,7	8,2	11,5	23,0	12,0	14,8	94,9	223,7	0,099	0,110	2,198	

Каштанові, темно і світло- каштанові

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Каштанові, темно-каштанові, світло-каштанові	207	0-20	1,40	2,64	7,4	8,3	11,1	28,0	17,0	13,0	86,0	181,0	0,113	0,111	2,290
		20-40	1,39	2,68	7,7	8,7	11,6	27,0	15,0	12,0	84,3	179,2	0,110	0,110	2,281
		40-60	1,43	2,69	7,5	8,6	11,2	24,0	13,0	11,8	82,6	177,4	0,106	0,109	2,253
	208	0-20	1,32	2,68	4,3	4,6	6,5	16,0	9,5	10,0	80,8	175,6	0,118	0,112	2,290
		20-40	1,36	2,69	6,2	4,5	9,3	15,0	5,7	9,6	79,1	173,8	0,110	0,110	2,269
		40-60	1,41	2,70	7,3	4,2	11,0	14,0	3,0	9,0	81,0	187,0	0,109	0,110	2,252
	209	0-20	1,37	2,69	4,1	3,0	6,1	17,0	10,9	8,0	79,4	185,1	0,113	0,111	2,336
		20-40	1,39	2,70	3,8	4,7	5,7	15,0	9,3	7,8	77,8	183,3	0,111	0,110	2,319
		40-60	1,43	2,71	3,4	4,3	5,1	16,0	10,9	6,0	76,1	181,4	0,104	0,109	2,259
	210	0-20	1,26	2,66	3,9	2,8	5,8	15,0	9,2	8,6	84,5	189,5	0,113	0,111	2,334
		20-40	1,30	2,67	3,5	2,6	5,2	17,0	11,8	8,0	80,0	188,0	0,111	0,110	2,251
		40-60	1,32	2,67	2,9	2,4	4,3	14,0	9,7	7,0	78,4	186,1	0,109	0,110	2,249
	211	0-20	1,21	2,64	9,4	10,5	14,1	30,0	16,0	6,8	76,8	184,2	0,111	0,110	2,261
		20-40	1,26	2,66	9,8	11,0	14,7	28,0	13,0	5,0	75,2	182,4	0,108	0,110	2,247
		40-60	1,28	2,67	9,3	10,3	13,9	26,0	12,0	4,6	73,6	180,5	0,105	0,109	2,203
	212	0-20	1,24	2,61	9,3	10,4	13,9	29,0	15,0	16,0	77,0	184,0	0,114	0,111	2,270
		20-40	1,29	2,67	9,7	10,8	14,5	27,0	12,0	15,0	75,5	182,2	0,109	0,110	2,249
		40-60	1,30	2,69	9,5	10,6	14,2	25,0	11,0	14,8	73,9	180,3	0,106	0,109	2,246
	213	0-20	1,32	2,60	8,0	9,0	12,0	29,0	17,0	13,0	72,4	178,5	0,122	0,112	2,285
		20-40	1,35	2,66	9,5	10,6	14,2	26,0	12,0	12,6	70,8	176,6	0,113	0,111	2,257
		40-60	1,39	2,70	8,6	9,5	12,9	24,0	11,0	12,0	70,0	174,2	0,110	0,110	2,236
	214	0-20	1,18	2,64	8,3	9,1	12,5	28,0	16,0	14,8	104,9	223,7	0,112	0,110	2,261
		20-40	1,20	2,66	9,3	9,2	13,9	25,0	11,0	13,8	102,8	221,4	0,108	0,110	2,253
		40-60	1,42	2,67	8,7	9,7	13,0	23,0	10,0	13,6	100,7	219,2	0,105	0,109	2,128
	215	0-20	1,36	2,73	3,7	4,4	5,5	15,2	9,7	15,0	79,0	182,0	0,113	0,111	2,347
		20-40	1,36	2,75	3,5	3,5	5,3	11,0	5,7	14,0	77,4	180,2	0,110	0,110	2,294
		40-60	1,40	2,75	4,3	4,3	6,5	10,2	3,7	13,8	75,8	178,4	0,102	0,108	2,250
	216	0-20	1,32	2,64	6,7	7,3	10,1	27,0	16,9	12,0	74,3	176,5	0,118	0,112	2,331
		20-40	1,36	2,68	7,1	7,7	10,6	26,0	15,4	11,6	72,7	174,7	0,110	0,110	2,303
		40-60	1,41	2,69	6,8	7,6	10,2	23,0	12,8	17,0	78,0	180,0	0,105	0,109	2,264
217	0-20	1,37	2,68	4,1	4,4	6,2	17,0	10,8	16,0	76,4	178,2	0,117	0,111	2,307	
	20-40	1,39	2,69	6,0	4,2	9,0	14,0	5,0	15,8	74,9	176,4	0,113	0,111	2,275	
	40-60	1,43	2,70	5,5	4,1	8,2	11,0	2,8	14,0	73,3	174,6	0,105	0,109	2,260	
218	0-20	1,40	2,64	4,0	3,5	6,0	18,0	12,0	13,6	71,8	172,8	0,109	0,110	2,333	
	20-40	1,39	2,68	3,7	4,8	5,6	16,0	10,4	11,0	83,0	179,0	0,107	0,109	2,285	
	40-60	1,43	2,69	3,5	4,4	5,3	17,0	11,7	10,0	81,3	177,2	0,103	0,109	2,200	
219	0-20	1,23	2,64	4,3	4,7	6,5	18,0	11,5	9,8	79,7	175,4	0,119	0,112	2,395	
	20-40	1,19	2,65	6,1	4,5	9,1	15,0	5,9	8,0	78,0	173,6	0,112	0,110	2,299	
	40-60	1,24	2,65	6,9	4,0	10,4	14,0	3,6	7,6	76,4	171,8	0,105	0,109	2,280	
220	0-20	1,14	2,70	4,3	3,8	6,4	18,0	11,6	13,0	86,0	181,0	0,116	0,111	2,368	
	20-40	1,18	2,64	4,1	3,6	6,2	16,0	9,8	12,0	84,3	179,2	0,115	0,111	2,268	
	40-60	1,20	2,62	3,5	3,4	5,3	14,0	8,7	11,8	82,6	177,4	0,111	0,110	2,179	
221	0-20	1,22	2,67	4,1	3,0	6,2	16,0	9,8	20,0	80,8	175,6	0,115	0,111	2,410	
	20-40	1,25	2,64	3,9	4,4	5,9	18,0	12,1	19,6	79,1	173,8	0,106	0,109	2,340	
	40-60	1,30	2,68	3,1	4,1	4,6	15,0	10,4	15,0	79,0	182,0	0,105	0,109	2,314	
222	0-20	1,17	2,69	9,1	10,3	13,7	30,0	16,3	14,0	77,4	180,2	0,110	0,110	2,276	
	20-40	1,20	2,69	9,9	10,6	14,8	28,0	13,2	13,8	75,8	178,4	0,110	0,110	2,223	
	40-60	1,22	2,66	9,4	10,4	14,1	27,0	12,9	12,0	74,3	176,5	0,105	0,109	2,217	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Каштанові, темно-каштанові, світло-каштанові	223	0-20	1,26	2,66	8,1	9,0	12,1	28,0	15,9	21,2	90,7	181,3	0,113	0,111	2,357
		20-40	1,28	2,62	8,8	9,7	13,2	25,0	11,8	20,1	88,9	179,4	0,112	0,111	2,268
		40-60	1,20	2,67	8,5	9,4	12,8	23,0	10,2	19,9	87,1	177,6	0,111	0,110	2,260
	224	0-20	1,25	2,62	8,2	9,4	12,3	27,0	14,7	18,0	85,3	175,8	0,113	0,110	2,367
		20-40	1,16	2,61	9,0	9,5	13,5	24,0	10,5	17,6	83,5	174,0	0,110	0,110	2,281
		40-60	1,13	2,68	8,7	9,3	13,0	23,0	10,0	17,0	90,0	183,4	0,104	0,109	2,275
	225	0-20	1,23	2,67	6,9	7,5	10,3	25,0	14,7	15,9	88,2	181,5	0,115	0,111	2,276
		20-40	1,25	2,62	7,7	8,4	11,6	21,0	9,4	15,7	86,4	179,7	0,108	0,110	2,271
		40-60	1,27	2,65	7,1	8,0	10,7	20,0	9,3	13,8	84,6	177,9	0,101	0,108	2,249
	226	0-20	1,16	2,66	8,5	9,1	12,7	30,0	17,3	23,4	92,8	186,0	0,112	0,110	2,317
		20-40	1,25	2,67	9,5	10,3	14,3	26,0	11,7	20,1	90,2	182,9	0,110	0,110	2,295
		40-60	1,29	2,67	8,5	9,1	12,7	24,0	11,3	19,1	88,4	181,0	0,109	0,110	2,294
	227	0-20	1,15	2,60	6,3	6,1	9,5	24,0	14,5	18,9	86,6	179,2	0,118	0,112	2,314
		20-40	1,20	2,62	7,3	8,0	11,0	21,0	10,0	17,0	84,8	177,4	0,117	0,111	2,273
		40-60	1,23	2,63	6,9	7,3	10,3	20,0	9,7	16,5	83,0	175,5	0,104	0,109	2,273
	228	0-20	1,20	2,66	0,9	2,1	1,3	12,0	10,7	14,8	91,3	181,0	0,111	0,110	2,295
		20-40	1,24	2,66	1,9	2,1	2,8	18,0	15,2	13,8	89,4	179,2	0,110	0,110	2,285
		40-60	1,30	2,69	2,1	3,8	3,2	17,0	13,8	13,6	87,6	177,4	0,108	0,110	2,190
	229	0-20	1,17	2,65	10,1	13,9	15,2	26,0	10,8	11,7	85,8	175,6	0,115	0,111	2,291
		20-40	1,21	2,66	10,1	11,4	15,2	24,0	8,8	11,2	84,0	173,8	0,108	0,110	2,288
		40-60	1,23	2,66	9,1	14,6	13,6	23,0	9,4	11,0	82,0	171,0	0,108	0,110	2,241
	230	0-20	1,24	2,60	1,9	2,6	2,9	17,0	14,1	23,3	86,9	163,2	0,121	0,112	2,319
		20-40	1,26	2,64	1,7	2,4	2,5	13,0	10,5	22,3	85,2	161,6	0,109	0,110	2,317
		40-60	1,27	2,67	2,7	2,9	4,1	12,0	7,9	22,0	83,4	160,0	0,107	0,109	2,264
	231	0-20	1,23	2,67	6,1	7,4	9,9	25,4	17,6	14,8	91,3	181,0	0,113	0,111	2,341
		20-40	1,34	2,67	6,8	8,2	11,1	21,5	10,7	13,8	89,4	179,2	0,111	0,110	2,223
		40-60	1,38	2,67	6,5	7,9	10,6	20,5	9,8	13,6	87,6	177,4	0,107	0,109	2,214
	232	0-20	1,23	2,68	8,1	9,9	13,3	28,4	14,7	11,7	85,8	175,6	0,115	0,111	2,322
		20-40	1,35	2,68	9,1	11,1	14,8	24,5	9,8	11,2	84,0	173,8	0,114	0,111	2,298
		40-60	1,39	2,68	8,1	9,9	13,3	22,5	8,8	11,5	80,5	174,3	0,106	0,109	2,271
	233	0-20	1,23	2,60	8,0	9,8	13,1	28,4	14,7	16,4	88,7	182,5	0,116	0,111	2,278
		20-40	1,34	2,66	9,5	11,6	15,5	24,5	8,8	16,2	86,9	180,6	0,110	0,110	2,276
		40-60	1,42	2,69	8,9	11,0	14,6	22,5	7,8	14,3	85,1	178,8	0,109	0,110	2,267
	234	0-20	1,29	2,63	4,2	5,0	6,8	19,6	12,7	19,9	93,3	187,0	0,123	0,113	2,352
		20-40	1,39	2,65	4,5	5,6	7,5	18,6	10,7	19,2	90,8	185,1	0,111	0,110	2,295
		40-60	1,42	2,66	4,3	5,2	7,0	17,6	10,5	18,1	89,0	183,2	0,100	0,108	2,288
	235	0-20	1,13	2,72	8,3	10,1	13,5	29,4	15,6	17,9	87,2	181,4	0,110	0,111	2,284
		20-40	1,18	2,74	8,6	10,5	14,1	27,4	12,7	16,0	85,4	179,5	0,106	0,110	2,259
		40-60	1,39	2,74	9,0	10,7	14,7	25,4	10,7	15,6	83,6	177,7	0,102	0,109	2,229
	236	0-20	1,33	2,65	6,3	7,8	10,4	27,4	16,6	18,6	89,9	179,1	0,115	0,110	2,344
		20-40	1,33	2,66	6,9	8,1	11,3	25,4	13,7	17,5	88,1	177,3	0,112	0,110	2,320
		40-60	1,37	2,67	6,9	8,0	11,2	22,5	11,7	17,3	86,3	175,6	0,112	0,108	2,261
	237	0-20	1,37	2,63	6,6	8,1	10,8	27,4	16,6	15,4	84,5	173,8	0,115	0,111	2,292
		20-40	1,36	2,67	6,9	8,4	11,3	26,4	14,7	14,9	82,7	172,0	0,106	0,109	2,291
		40-60	1,40	2,68	6,7	8,3	10,9	23,5	12,7	14,2	81,3	171,4	0,104	0,109	2,288
	238	0-20	1,29	2,67	3,8	4,5	6,3	15,6	9,3	22,3	90,1	169,6	0,113	0,111	2,352
		20-40	1,33	2,68	5,5	4,4	9,0	14,7	5,9	21,2	88,3	167,9	0,108	0,110	2,278
		40-60	1,38	2,69	6,5	4,1	10,7	13,7	2,9	21,0	86,5	166,2	0,104	0,109	2,249

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Каштанові, темно-каштанові, світло-каштанові	239	0-20	1,34	2,68	3,6	2,9	5,9	16,66	10,68	14,8	87,5	222,6	0,115	0,111	2,375
		20-40	1,36	2,69	3,4	4,6	5,5	14,70	9,11	13,8	85,7	220,4	0,113	0,111	2,335
		40-60	1,40	2,70	3,0	4,2	4,9	15,68	10,68	13,6	84,0	218,1	0,105	0,109	2,314
	240	0-20	1,23	2,65	3,5	2,7	5,6	14,70	9,02	11,7	82,2	215,9	0,113	0,111	2,340
		20-40	1,27	2,66	3,1	2,5	5,0	16,66	11,56	11,2	80,5	213,7	0,113	0,111	2,248
		40-60	1,29	2,66	2,6	2,3	4,2	13,72	9,51	11,9	80,0	210,5	0,111	0,110	2,211
	241	0-20	1,19	2,63	8,4	10,2	13,7	29,40	15,68	14,8	86,2	218,3	0,107	0,109	2,300
		20-40	1,23	2,65	8,7	10,7	14,3	27,44	12,74	14,6	84,5	216,1	0,105	0,109	2,238
		40-60	1,25	2,66	8,3	10,0	13,5	25,48	11,76	12,7	82,7	213,9	0,095	0,107	2,205
	242	0-20	1,22	2,60	8,3	10,1	13,5	28,42	14,70	17,3	88,9	221,7	0,115	0,111	2,331
		20-40	1,26	2,66	8,6	10,5	14,1	26,46	11,76	16,4	86,5	223,7	0,114	0,111	2,327
		40-60	1,27	2,68	8,5	10,3	13,8	24,50	10,78	15,4	84,8	221,4	0,102	0,108	2,230
	243	0-20	1,29	2,59	7,1	8,7	11,6	28,42	16,66	15,2	83,0	219,2	0,111	0,110	2,289
		20-40	1,32	2,65	8,5	10,3	13,8	25,48	11,76	13,3	81,3	217,0	0,106	0,109	2,251
		40-60	1,36	2,69	7,7	9,2	12,5	23,52	10,78	12,8	79,6	214,7	0,104	0,109	2,187
	244	0-20	1,16	2,63	7,4	8,8	12,1	27,44	15,68	14,3	85,8	225,3	0,109	0,110	2,305
		20-40	1,18	2,65	8,3	8,9	13,5	24,50	10,78	13,3	84,0	223,0	0,104	0,109	2,289
		40-60	1,39	2,66	7,7	9,4	12,6	22,54	9,80	13,0	82,3	220,7	0,099	0,108	2,282
	245	0-20	1,33	2,72	3,3	4,3	5,3	14,90	9,51	11,1	80,6	218,5	0,113	0,111	2,307
		20-40	1,33	2,74	3,1	3,4	5,1	10,78	5,59	10,7	78,9	216,2	0,112	0,110	2,250
		40-60	1,37	2,74	3,8	4,2	6,3	10,00	3,63	10,2	78,3	215,4	0,111	0,110	2,234
	246	0-20	1,29	2,63	6,0	7,1	9,8	26,46	16,56	25,4	88,0	165,4	0,109	0,110	2,298
		20-40	1,33	2,67	6,3	7,5	10,3	25,48	15,09	24,4	86,2	163,7	0,106	0,109	2,236
		40-60	1,38	2,68	6,1	7,4	9,9	22,54	12,54	24,2	84,5	162,1	0,103	0,109	2,178
	247	0-20	1,34	2,67	3,6	4,3	6,0	16,66	10,58	14,3	85,8	225,3	0,113	0,111	2,312
		20-40	1,36	2,68	5,3	4,1	8,7	13,72	4,90	13,3	84,0	223,0	0,109	0,110	2,282
		40-60	1,40	2,69	4,9	4,0	8,0	10,78	2,74	13,0	82,3	220,7	0,107	0,109	2,260
	248	0-20	1,37	2,63	3,6	3,4	5,8	17,64	11,76	11,1	80,6	218,5	0,111	0,110	2,334
		20-40	1,36	2,67	3,3	4,7	5,4	15,68	10,19	10,7	78,9	216,2	0,110	0,110	2,275
		40-60	1,40	2,68	3,1	4,3	5,1	16,66	11,47	10,0	77,9	212,2	0,106	0,109	2,249
	249	0-20	1,21	2,63	3,8	4,6	6,3	17,64	11,27	15,9	86,1	220,0	0,112	0,110	2,315
		20-40	1,17	2,64	5,4	4,4	8,8	14,70	5,78	15,7	84,4	217,7	0,110	0,110	2,225
		40-60	1,22	2,64	6,1	3,9	10,1	13,72	3,53	13,8	82,6	215,5	0,105	0,109	2,217
	250	0-20	1,12	2,69	3,8	3,7	6,2	17,64	11,37	16,4	89,8	223,3	0,119	0,112	2,331
		20-40	1,16	2,63	3,6	3,5	6,0	15,68	9,60	15,4	88,7	221,2	0,117	0,111	2,305
		40-60	1,18	2,61	3,1	3,3	5,1	13,72	8,53	14,3	86,9	219,0	0,113	0,111	2,134
251	0-20	1,20	2,66	3,6	2,9	6,0	15,68	9,60	14,1	85,2	216,8	0,108	0,110	2,292	
	20-40	1,23	2,63	3,5	4,3	5,7	17,64	11,86	12,2	83,4	214,6	0,106	0,109	2,271	
	40-60	1,27	2,67	2,8	4,0	4,5	14,70	10,19	11,8	81,6	212,4	0,105	0,109	2,209	
252	0-20	1,15	2,68	8,1	10,0	13,3	29,40	15,97	14,4	86,7	224,6	0,124	0,113	2,364	
	20-40	1,18	2,68	8,8	10,3	14,4	27,44	12,94	13,4	85,0	222,4	0,123	0,113	2,257	
	40-60	1,20	2,65	8,4	10,1	13,7	26,46	12,64	13,1	83,2	220,1	0,109	0,110	2,166	
253	0-20	1,23	2,65	7,2	8,7	11,7	27,44	15,58	11,2	81,5	217,9	0,112	0,110	2,335	
	20-40	1,25	2,61	7,8	9,4	12,8	24,50	11,56	10,8	79,8	215,6	0,104	0,109	2,317	
	40-60	1,18	2,66	7,6	9,1	12,4	22,54	10,00	10,0	76,8	212,4	0,103	0,109	2,287	
254	0-20	1,23	2,61	7,3	9,1	11,9	26,46	14,41	11,2	91,2	157,9	0,117	0,111	2,349	
	20-40	1,14	2,60	8,0	9,2	13,1	23,52	10,29	11,0	89,3	156,4	0,109	0,110	2,294	
	40-60	1,11	2,67	7,7	9,0	12,6	22,54	9,80	10,9	87,5	154,8	0,102	0,108	2,239	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Каштанові, темно-каштанові, світло-каштанові	255	0-20	1,21	2,66	6,1	7,3	10,0	24,50	14,41	14,4	86,7	224,6	0,114	0,111	2,309
		20-40	1,23	2,61	6,9	8,1	11,3	20,58	9,21	13,4	85,0	222,4	0,109	0,110	2,233
		40-60	1,24	2,64	6,3	7,8	10,4	19,60	9,11	13,1	83,2	220,1	0,106	0,109	2,222
	256	0-20	1,14	2,65	7,6	8,8	12,3	29,40	16,95	11,2	81,5	217,9	0,112	0,110	2,322
		20-40	1,23	2,66	8,5	10,0	13,9	25,48	11,47	10,8	79,8	215,6	0,111	0,110	2,279
		40-60	1,26	2,66	7,6	8,8	12,3	23,52	11,07	10,6	74,6	215,6	0,109	0,110	2,196
	257	0-20	1,13	2,59	5,6	5,9	9,2	23,52	14,21	14,5	82,9	223,3	0,112	0,110	2,299
		20-40	1,18	2,61	6,5	7,8	10,7	20,58	9,80	14,3	81,2	221,1	0,111	0,110	2,295
		40-60	1,21	2,62	6,1	7,1	10,0	19,60	9,51	12,4	79,5	218,8	0,110	0,110	2,236
	258	0-20	1,18	2,65	0,8	2,0	1,3	11,76	10,49	16,0	77,8	226,5	0,115	0,111	2,338
		20-40	1,22	2,65	1,7	2,0	2,7	17,64	14,90	15,2	84,7	223,1	0,115	0,111	2,299
		40-60	1,27	2,68	1,9	3,7	3,1	16,66	13,52	14,1	83,0	220,9	0,112	0,110	2,298
	259	0-20	1,15	2,64	9,0	13,5	14,7	25,48	10,58	13,9	81,3	218,7	0,113	0,111	2,296
		20-40	1,19	2,65	9,0	11,0	14,7	23,52	8,62	12,0	79,6	216,4	0,111	0,110	2,270
		40-60	1,21	2,65	8,1	14,2	13,2	22,54	9,21	11,6	77,9	214,2	0,108	0,110	2,187
	260	0-20	1,22	2,59	1,7	2,5	2,8	16,66	13,82	14,7	89,1	220,8	0,113	0,111	2,257
		20-40	1,23	2,63	1,5	2,3	2,4	12,74	10,29	13,7	87,4	218,6	0,111	0,110	2,256
		40-60	1,24	2,66	2,4	2,8	4,0	11,76	7,74	13,5	85,6	216,4	0,106	0,109	2,196
	261	0-20	1,21	2,69	6,3	7,2	9,8	24,96	17,28	11,6	83,8	214,2	0,117	0,111	2,291
		20-40	1,32	2,69	7,1	8,0	10,9	21,12	10,56	11,1	82,0	212,0	0,107	0,109	2,283
		40-60	1,35	2,69	6,8	7,6	10,5	20,16	9,60	11,0	82,1	210,1	0,106	0,109	2,282
	262	0-20	1,21	2,70	8,5	9,6	13,2	27,84	14,40	24,2	84,5	162,1	0,113	0,111	2,258
		20-40	1,33	2,70	9,5	10,7	14,7	24,00	9,60	22,3	82,7	160,4	0,111	0,110	2,241
		40-60	1,36	2,70	8,5	9,6	13,2	22,08	8,64	21,8	80,9	158,7	0,111	0,110	2,236
	263	0-20	1,21	2,62	8,4	9,5	13,0	27,84	14,40	21,2	89,6	181,3	0,110	0,110	2,364
		20-40	1,32	2,68	10,0	11,3	15,4	24,00	8,64	20,1	87,8	179,4	0,108	0,110	2,283
		40-60	1,39	2,71	9,3	10,6	14,4	22,08	7,68	19,9	86,0	177,6	0,103	0,109	2,266
	264	0-20	1,27	2,65	4,4	4,9	6,7	19,20	12,48	18,0	84,2	175,8	0,113	0,111	2,316
		20-40	1,36	2,67	4,7	5,5	7,4	18,24	10,56	17,6	82,4	174,0	0,112	0,110	2,269
		40-60	1,39	2,68	4,5	5,1	6,9	17,28	10,37	26,8	81,0	170,2	0,111	0,110	2,258
265	0-20	1,10	2,74	8,6	9,8	13,3	28,80	15,36	21,7	86,2	178,4	0,114	0,111	2,323	
	20-40	1,15	2,76	9,0	10,2	13,9	26,88	12,48	21,5	84,5	176,6	0,112	0,110	2,283	
	40-60	1,36	2,76	9,4	10,4	14,6	24,96	10,56	19,6	82,7	174,8	0,105	0,109	2,263	
266	0-20	1,31	2,67	6,6	7,5	10,3	26,88	16,32	24,2	90,9	183,0	0,117	0,111	2,348	
	20-40	1,31	2,68	7,3	7,8	11,2	24,96	13,44	23,3	90,4	182,6	0,116	0,111	2,299	
	40-60	1,34	2,69	7,2	7,7	11,0	22,08	11,52	22,3	88,6	180,8	0,111	0,110	2,268	
267	0-20	1,34	2,65	6,9	7,8	10,7	26,88	16,32	22,0	86,8	179,0	0,113	0,111	2,372	
	20-40	1,33	2,69	7,2	8,2	11,1	25,92	14,40	20,1	85,0	177,2	0,111	0,110	2,319	
	40-60	1,37	2,70	7,0	8,1	10,8	23,04	12,48	19,7	83,2	175,3	0,101	0,108	2,293	
268	0-20	1,27	2,69	4,0	4,3	6,2	15,36	9,12	24,0	89,7	180,0	0,120	0,112	2,335	
	20-40	1,31	2,70	5,8	4,2	8,9	14,40	5,47	22,9	87,9	178,2	0,112	0,110	2,324	
	40-60	1,35	2,71	6,8	4,0	10,6	13,44	2,88	22,7	86,1	176,4	0,108	0,110	2,290	
269	0-20	1,32	2,70	3,8	2,8	5,9	16,32	10,46	20,8	84,3	174,6	0,111	0,110	2,315	
	20-40	1,33	2,71	3,5	4,4	5,5	14,40	8,93	20,4	82,5	172,8	0,107	0,109	2,267	
	40-60	1,37	2,72	3,2	4,1	4,9	15,36	10,46	20,1	81,4	170,4	0,105	0,109	2,224	
270	0-20	1,21	2,67	3,6	2,6	5,6	14,40	8,83	20,1	83,7	159,0	0,116	0,111	2,299	
	20-40	1,25	2,68	3,3	2,4	5,0	16,32	11,33	19,1	82,1	157,4	0,115	0,111	2,254	
	40-60	1,27	2,68	2,7	2,3	4,1	13,44	9,31	18,9	80,4	155,8	0,104	0,109	2,233	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Каштанові, темно-каштанові, світло-каштанові	271	0-20	1,16	2,65	8,7	9,9	13,5	28,80	15,36	24,0	89,7	180,0	0,112	0,110	2,299
		20-40	1,21	2,67	9,1	10,4	14,1	26,88	12,48	22,9	87,9	178,2	0,103	0,109	2,263
		40-60	1,23	2,68	8,6	9,7	13,3	24,96	11,52	22,7	86,1	176,4	0,103	0,109	2,210
	272	0-20	1,19	2,62	8,6	9,8	13,3	27,84	14,40	20,8	84,3	174,6	0,115	0,111	2,308
		20-40	1,24	2,68	9,0	10,2	13,9	25,92	11,52	20,4	82,5	172,8	0,111	0,110	2,282
		40-60	1,25	2,70	8,8	10,0	13,6	24,00	10,56	21,0	88,5	179,0	0,109	0,110	2,252
	273	0-20	1,27	2,61	7,4	8,5	11,5	27,84	16,32	19,9	86,7	177,2	0,110	0,110	2,310
		20-40	1,30	2,67	8,8	10,0	13,6	24,96	11,52	19,7	85,0	175,5	0,109	0,110	2,241
		40-60	1,33	2,71	8,0	8,9	12,4	23,04	10,56	17,8	83,2	173,7	0,107	0,110	2,195
	274	0-20	1,13	2,65	7,7	8,6	12,0	26,88	15,36	24,4	91,4	181,9	0,110	0,110	2,364
		20-40	1,15	2,67	8,6	8,7	13,3	24,00	10,56	20,8	90,2	181,3	0,108	0,109	2,292
		40-60	1,36	2,68	8,1	9,1	12,5	22,08	9,60	19,7	88,4	179,4	0,105	0,109	2,201
	275	0-20	1,31	2,68	3,4	4,1	5,3	14,59	9,31	19,5	86,6	177,6	0,115	0,111	2,301
		20-40	1,31	2,70	3,3	3,3	5,1	10,56	5,47	17,6	84,8	175,8	0,113	0,111	2,214
		40-60	1,34	2,70	4,0	4,1	6,2	9,79	3,55	17,2	83,0	174,0	0,108	0,110	2,124
	276	0-20	1,27	2,65	6,2	6,9	9,7	25,92	16,22	21,1	89,9	182,0	0,119	0,112	2,336
		20-40	1,31	2,69	6,6	7,3	10,2	24,96	14,78	20,0	88,1	180,2	0,116	0,111	2,316
		40-60	1,35	2,70	6,3	7,2	9,8	22,08	12,29	19,8	86,3	178,4	0,113	0,111	2,279
	277	0-20	1,32	2,69	3,8	4,1	6,0	16,32	10,37	17,9	84,5	176,5	0,118	0,112	2,248
		20-40	1,33	2,70	5,6	4,0	8,6	13,44	4,80	17,5	82,7	174,7	0,107	0,109	2,244
		40-60	1,37	2,71	5,1	3,9	7,9	10,56	2,69	16,2	81,4	172,5	0,104	0,109	2,239
	278	0-20	1,34	2,65	3,7	3,3	5,8	17,28	11,52	18,0	84,8	164,3	0,114	0,111	2,291
		20-40	1,33	2,69	3,4	4,5	5,4	15,36	9,98	17,0	83,1	162,7	0,110	0,110	2,256
		40-60	1,37	2,70	3,3	4,1	5,1	16,32	11,23	16,7	81,4	161,0	0,102	0,108	2,210
	279	0-20	1,18	2,65	4,0	4,4	6,2	17,28	11,04	21,1	89,9	182,0	0,119	0,112	2,326
		20-40	1,14	2,66	5,7	4,2	8,7	14,40	5,66	20,0	88,1	180,2	0,111	0,110	2,244
		40-60	1,19	2,66	6,4	3,8	10,0	13,44	3,46	19,8	86,3	178,4	0,103	0,109	2,178
	280	0-20	1,09	2,71	4,0	3,6	6,1	17,28	11,14	17,9	84,5	176,5	0,116	0,111	2,280
		20-40	1,13	2,65	3,8	3,4	6,0	15,36	9,41	17,5	82,7	174,7	0,112	0,110	2,258
		40-60	1,15	2,63	3,3	3,2	5,1	13,44	8,35	16,3	80,1	170,7	0,108	0,110	2,252
	281	0-20	1,17	2,68	3,8	2,8	6,0	15,36	9,41	20,2	88,3	178,9	0,110	0,110	2,318
		20-40	1,20	2,65	3,6	4,1	5,7	17,28	11,62	20,0	86,5	177,1	0,106	0,109	2,287
		40-60	1,25	2,69	2,9	3,9	4,4	14,40	9,98	18,1	84,7	175,3	0,104	0,109	2,207
	282	0-20	1,12	2,70	8,5	9,7	13,2	28,80	15,65	22,7	89,9	183,5	0,117	0,111	2,322
		20-40	1,15	2,70	9,2	10,0	14,2	26,88	12,67	21,5	88,9	182,4	0,111	0,110	2,310
		40-60	1,17	2,67	8,7	9,8	13,5	25,92	12,38	20,5	87,2	180,6	0,107	0,109	2,242
	283	0-20	1,21	2,67	7,5	8,5	11,6	26,88	15,26	20,2	85,4	178,8	0,112	0,110	2,340
		20-40	1,23	2,63	8,2	9,1	12,7	24,00	11,33	18,3	83,6	177,0	0,110	0,110	2,299
		40-60	1,15	2,68	7,9	8,9	12,3	22,08	9,79	17,9	81,8	175,1	0,104	0,109	2,242
	284	0-20	1,20	2,63	7,6	8,9	11,8	25,92	14,11	21,7	89,8	180,8	0,114	0,111	2,325
		20-40	1,11	2,62	8,4	8,9	13,0	23,04	10,08	20,7	88,0	179,0	0,110	0,110	2,316
		40-60	1,09	2,69	8,1	8,8	12,5	22,08	9,60	20,5	86,2	177,2	0,108	0,110	2,279
	285	0-20	1,18	2,68	6,4	7,1	9,9	24,00	14,11	18,6	84,4	175,4	0,131	0,110	2,047
		20-40	1,20	2,63	7,2	7,9	И,1	20,16	9,02	18,1	82,6	173,6	0,126	0,110	2,006
		40-60	1,22	2,66	6,6	7,5	10,3	19,20	8,93	17,6	81,0	172,4	0,115	0,110	1,852
	286	0-20	1,11	2,67	7,9	8,6	12,2	28,80	16,61	26,5	85,9	162,2	0,134	0,110	2,050
		20-40	1,20	2,68	8,8	9,7	13,7	24,96	11,23	25,4	84,1	160,6	0,131	0,110	2,004
		40-60	1,24	2,68	7,9	8,6	12,2	23,04	10,85	25,2	82,4	158,9	0,130	0,110	1,887

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Каштанові, темно-каштанові, світло-каштанові	287	0-20	1,10	2,61	5,9	5,7	9,1	23,04	13,92	18,5	111,5	216,3	0,135	0,111	2,055	
		20-40	1,15	2,63	6,8	7,5	10,6	20,16	9,60	17,5	109,3	215,3	0,133	0,110	1,955	
		40-60	1,18	2,64	6,4	6,9	9,9	19,20	9,31	16,5	107,1	212,2	0,125	0,110	1,950	
	288	0-20	1,15	2,67	0,8	2,0	1,2	11,52	10,27	16,5	106,0	211,2	0,133	0,111	2,032	
		20-40	1,19	2,67	1,8	2,0	2,7	17,28	14,59	13,4	105,5	211,2	0,130	0,110	1,979	
		40-60	1,25	2,70	2,0	3,6	3,1	16,32	13,25	13,6	101,7	210,2	0,127	0,110	1,905	
	289	0-20	1,12	2,66	9,4	13,1	14,6	24,96	10,37	18,5	109,4	212,2	0,128	0,111	2,013	
		20-40	1,16	2,67	9,4	10,7	14,6	23,04	8,45	17,5	107,2	209,1	0,123	0,110	2,006	
		40-60	1,18	2,67	8,5	13,8	13,1	22,08	9,02	17,5	106,1	208,1	0,119	0,110	1,918	
	290	0-20	1,19	2,61	1,8	2,4	2,8	16,32	13,54	19,4	115,6	218,1	0,141	0,112	1,977	
		20-40	1,21	2,65	1,6	2,3	2,4	12,48	10,08	19,6	112,0	219,4	0,125	0,110	1,976	
		40-60	1,22	2,68	2,5	2,7	3,9	11,52	7,58	18,5	109,7	218,4	0,125	0,109	1,909	
	291	0-20	1,22	2,71	6,9	7,9	10,7	26,8	18,5	17,5	107,5	215,3	0,129	0,111	2,055	
		20-40	1,33	2,71	7,8	8,9	12,0	22,7	11,3	17,5	106,4	214,2	0,124	0,110	2,019	
		40-60	1,37	2,71	7,4	8,5	11,4	21,6	10,3	14,4	105,9	214,2	0,117	0,109	1,999	
	292	0-20	1,22	2,72	9,3	10,7	14,4	29,9	15,5	17,5	112,5	217,3	0,130	0,112	1,998	
		20-40	1,34	2,72	10,4	11,9	16,1	25,8	10,3	16,5	110,2	216,3	0,128	0,110	1,986	
		40-60	1,38	2,72	9,3	10,7	14,4	23,7	9,3	15,5	108,0	213,2	0,118	0,108	1,980	
	293	0-20	1,22	2,64	9,2	10,6	14,2	29,9	15,5	15,5	106,9	212,2	0,131	0,110	2,002	
		20-40	1,33	2,70	10,9	12,5	16,8	25,8	9,3	12,4	106,4	212,2	0,131	0,110	1,997	
		40-60	1,41	2,73	10,2	11,8	15,8	23,7	8,2	12,0	105,0	210,0	0,132	0,109	1,930	
	294	0-20	1,28	2,67	4,8	5,4	7,4	20,6	13,4	17,0	82,7	166,4	0,131	0,111	2,030	
		20-40	1,38	2,69	5,2	6,1	8,1	19,6	11,3	15,9	81,0	164,8	0,129	0,111	2,012	
		40-60	1,41	2,70	4,9	5,6	7,6	18,5	11,1	15,7	79,4	163,1	0,125	0,108	1,993	
	295	0-20	1,12	2,76	9,5	10,9	14,6	30,9	16,5	17,5	111,0	215,3	0,131	0,111	2,027	
		20-40	1,16	2,78	9,9	11,3	15,2	28,8	13,4	16,5	108,8	214,2	0,128	0,111	2,023	
		40-60	1,38	2,78	10,3	11,5	16,0	26,8	11,3	15,5	106,6	211,2	0,122	0,110	1,998	
	296	0-20	1,32	2,69	7,2	8,4	11,2	28,8	17,5	15,5	105,5	210,1	0,134	0,111	2,095	
		20-40	1,32	2,70	8,0	8,7	12,3	26,8	14,4	12,4	105,0	210,1	0,134	0,109	2,077	
		40-60	1,36	2,71	7,9	8,6	12,1	23,7	12,4	12,5	101,5	210,3	0,130	0,108	1,920	
	297	0-20	1,36	2,67	7,5	8,7	11,7	28,8	17,5	17,5	109,3	215,3	0,136	0,110	2,042	
		20-40	1,35	2,71	7,9	9,1	12,2	27,8	15,5	16,5	107,1	212,2	0,133	0,109	1,970	
		40-60	1,39	2,72	7,7	9,0	11,8	24,7	13,4	16,5	106,0	211,2	0,127	0,108	1,943	
	298	0-20	1,28	2,71	4,4	4,8	6,8	16,5	9,8	19,4	115,5	214,2	0,139	0,110	1,969	
		20-40	1,32	2,72	6,3	4,7	9,8	15,5	5,9	19,6	111,7	213,2	0,137	0,110	1,965	
		40-60	1,37	2,73	7,4	4,4	11,6	14,4	3,1	18,5	109,4	212,2	0,130	0,109	1,924	
	299	0-20	1,33	2,72	4,2	3,1	6,4	17,5	11,2	17,5	107,2	209,1	0,130	0,110	2,031	
		20-40	1,35	2,73	3,9	4,9	6,0	15,5	9,6	17,5	106,1	208,1	0,126	0,110	2,024	
		40-60	1,39	2,74	3,5	4,5	5,4	16,5	11,2	14,4	105,6	208,1	0,125	0,110	1,934	
	300	0-20	1,22	2,71	4,0	2,9	6,1	15,5	9,5	19,6	112,0	219,4	0,135	0,111	2,035	
		20-40	1,33	2,71	3,6	2,7	5,5	17,5	12,2	18,5	109,7	218,4	0,134	0,111	1,990	
		40-60	1,37	2,71	3,0	2,5	4,5	14,4	10,0	17,5	107,5	215,3	0,126	0,110	1,970	
	Лучно-чорноземні	301	0-20	1,22	2,69	8,9	9,9	13,3	29,7	16,4	17,5	106,4	214,2	0,147	0,111	2,055
			20-40	1,26	2,70	8,7	9,9	13,1	28,7	15,6	17,5	111,0	215,3	0,144	0,111	2,036
			40-60	1,28	2,70	8,8	10,0	13,2	25,2	12,0	16,6	110,1	214,0	0,135	0,110	2,024
	302	0-20	1,17	2,67	8,6	9,8	12,9	28,3	15,4	26,5	85,9	162,2	0,131	0,110	2,076	
		20-40	1,22	2,69	8,5	9,6	12,7	27,2	14,5	25,4	84,1	160,6	0,129	0,110	2,000	
		40-60	1,24	2,70	7,9	9,0	11,9	25,0	13,1	25,2	82,4	158,9	0,127	0,109	1,960	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Лучно-чорноземні, чорноземно-лучні	303	0-20	1,20	2,64	8,4	9,6	12,6	25,8	13,2	18,4	105,1	198,7	0,132	0,110	1,997
		20-40	1,25	2,70	8,5	9,7	12,8	26,2	13,4	17,5	103,0	197,8	0,128	0,110	1,965
		40-60	1,26	2,72	8,3	9,4	12,4	23,8	11,4	16,5	100,9	194,9	0,123	0,109	1,928
	304	0-20	1,28	2,63	9,3	10,4	13,9	30,0	16,1	16,5	99,9	193,9	0,137	0,110	2,066
		20-40	1,31	2,69	9,5	10,6	14,2	28,2	14,0	15,6	99,5	193,9	0,122	0,109	1,942
		40-60	1,35	2,73	8,9	9,9	13,3	25,5	12,2	14,4	95,4	192,2	0,118	0,108	1,919
	305	0-20	1,14	2,67	8,9	10,0	13,4	29,3	15,9	17,5	103,3	203,5	0,132	0,110	2,058
		20-40	1,16	2,69	8,7	9,8	13,1	26,5	13,4	16,5	101,2	200,6	0,131	0,109	2,050
		40-60	1,38	2,70	8,3	9,3	12,5	24,3	11,8	16,5	100,2	199,7	0,127	0,111	2,005
	306	0-20	1,32	2,76	9,3	10,5	14,0	31,0	17,0	18,6	109,7	209,7	0,135	0,111	2,026
		20-40	1,32	2,78	9,3	10,4	14,0	27,5	13,5	16,5	105,9	202,6	0,133	0,109	2,000
		40-60	1,36	2,78	8,9	10,0	13,4	23,8	10,4	15,5	103,8	201,6	0,127	0,111	1,922
	307	0-20	1,28	2,67	4,3	5,4	6,5	26,3	19,8	14,6	101,7	198,7	0,133	0,111	2,010
		20-40	1,32	2,71	4,2	5,4	6,3	24,7	18,4	14,6	100,6	197,8	0,130	0,111	2,001
		40-60	1,37	2,72	4,7	5,6	7,0	24,8	18,4	11,6	100,2	197,8	0,126	0,109	1,973
	308	0-20	1,33	2,71	5,5	6,7	8,3	24,5	16,2	17,5	105,7	199,7	0,138	0,111	2,010
		20-40	1,35	2,72	6,5	7,8	9,7	22,6	12,9	16,5	103,6	198,7	0,130	0,110	1,989
		40-60	1,39	2,73	7,9	7,9	11,8	23,3	13,7	15,5	101,5	195,8	0,129	0,110	1,972
	309	0-20	1,36	2,67	6,9	9,9	10,3	24,1	13,8	15,5	100,4	194,9	0,133	0,111	2,056
		20-40	1,35	2,71	7,5	7,2	11,3	26,2	14,9	12,6	100,0	194,9	0,131	0,109	2,039
		40-60	1,39	2,72	7,5	7,3	11,2	26,3	15,1	12,0	100,0	192,2	0,124	0,109	1,979
	310	0-20	1,19	2,67	7,5	7,3	11,2	27,8	16,6	17,0	82,7	166,4	0,133	0,109	2,054
		20-40	1,15	2,68	8,0	8,1	12,0	28,2	16,2	15,9	81,0	164,8	0,131	0,100	1,971
		40-60	1,20	2,68	7,7	7,8	11,6	27,7	16,1	15,7	79,4	163,1	0,129	0,097	1,967
	311	0-20	1,11	2,73	4,7	5,5	7,1	23,2	16,1	21,2	92,2	205,6	0,131	0,101	1,981
		20-40	1,14	2,67	5,0	5,6	7,5	22,3	14,8	20,1	90,4	203,6	0,128	0,100	1,969
		40-60	1,16	2,65	5,1	5,7	7,6	21,0	13,4	19,9	88,5	201,5	0,125	0,099	1,923
	312	0-20	1,18	2,70	12,5	12,5	18,8	37,4	18,8	18,0	86,7	199,5	0,134	0,101	1,990
		20-40	1,21	2,67	12,5	12,5	18,8	37,5	18,7	17,6	84,8	197,4	0,129	0,100	1,969
		40-60	1,26	2,71	11,9	11,9	17,8	34,3	17,5	14,4	83,0	182,0	0,126	0,100	1,966
	313	0-20	1,13	2,72	8,8	9,4	13,2	29,4	16,2	23,3	87,3	209,9	0,142	0,101	2,005
		20-40	1,16	2,72	8,7	9,4	13,0	28,1	15,1	23,1	85,5	207,8	0,133	0,101	1,956
		40-60	1,18	2,69	8,7	10,2	13,1	24,3	11,2	21,2	83,7	205,6	0,130	0,099	1,848
	314	0-20	1,22	2,69	8,2	9,0	12,3	28,3	16,0	23,8	91,9	207,5	0,132	0,101	1,981
		20-40	1,24	2,65	8,1	8,8	12,1	28,0	15,7	22,3	91,2	206,7	0,128	0,101	1,977
		40-60	1,16	2,70	7,9	8,0	11,8	27,1	15,3	21,2	89,3	204,6	0,125	0,100	1,973
	315	0-20	1,21	2,65	8,3	9,6	12,5	24,9	12,4	21,0	87,5	202,6	0,133	0,099	2,067
		20-40	1,13	2,64	8,6	9,6	12,9	25,6	12,7	19,1	85,7	200,5	0,130	0,099	2,014
		40-60	1,10	2,71	8,2	9,8	12,3	22,8	10,5	18,7	83,9	198,4	0,122	0,098	1,970
	316	0-20	1,19	2,70	9,1	10,3	13,7	30,1	16,4	20,1	94,3	208,8	0,138	0,100	2,051
		20-40	1,21	2,65	9,5	10,5	14,3	27,5	13,2	19,1	92,5	206,7	0,130	0,099	2,023
		40-60	1,23	2,68	9,0	9,7	13,5	25,3	11,8	18,9	90,6	204,6	0,125	0,099	1,984
	317	0-20	1,13	2,69	8,9	10,0	13,3	27,3	14,0	17,0	88,7	202,6	0,137	0,102	2,027
		20-40	1,21	2,70	8,7	9,7	13,1	27,1	14,0	16,5	86,8	200,5	0,133	0,100	1,995
		40-60	1,25	2,70	8,5	9,2	12,8	24,7	11,9	16,1	85,4	199,8	0,125	0,099	1,980
	318	0-20	1,12	2,63	9,3	10,4	14,0	30,0	16,0	22,0	87,5	196,9	0,129	0,100	2,053
		20-40	1,16	2,65	9,5	10,2	14,2	29,3	15,1	22,0	84,8	194,7	0,127	0,098	2,005
		40-60	1,19	2,66	9,1	9,9	13,6	24,4	10,8	20,9	84,7	193,6	0,123	0,097	1,920

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Лучно-чорноземні, чорноземно-лучні	319	0-20	1,16	2,69	4,5	5,6	6,8	24,2	17,4	20,1	94,3	208,8	0,136	0,100	2,088
		20-40	1,20	2,69	4,3	5,6	6,5	22,7	16,2	19,1	92,5	206,7	0,135	0,100	1,988
		40-60	1,26	2,72	4,7	5,8	7,1	22,3	15,2	18,9	90,6	204,6	0,131	0,099	1,899
	320	0-20	1,13	2,68	6,2	6,9	9,3	24,5	15,2	17,0	88,7	202,6	0,135	0,100	2,130
		20-40	1,17	2,69	6,4	7,7	9,6	23,2	13,6	16,5	86,8	200,5	0,126	0,100	2,060
		40-60	1,19	2,69	7,5	7,9	11,2	25,1	13,9	16,0	85,4	200,6	0,125	0,098	2,034
	321	0-20	1,20	2,70	4,8	5,2	7,2	23,4	16,2	17,0	93,5	202,5	0,130	0,101	1,996
		20-40	1,30	2,70	4,9	5,4	7,4	22,0	14,6	16,7	91,6	200,5	0,130	0,101	1,943
		40-60	1,34	2,70	5,2	5,1	7,8	21,1	13,3	14,8	89,7	198,4	0,125	0,100	1,937
	322	0-20	1,20	2,71	12,4	12,4	18,6	36,3	17,7	24,4	87,8	208,4	0,133	0,101	2,032
		20-40	1,31	2,71	12,4	12,4	18,6	36,4	17,8	23,3	72,1	207,8	0,129	0,100	1,977
		40-60	1,35	2,71	11,5	11,6	17,3	33,5	16,2	22,3	70,6	205,7	0,127	0,099	1,973
	323	0-20	1,20	2,63	8,6	10,2	12,9	27,3	14,4	22,0	69,2	203,6	0,133	0,102	2,077
		20-40	1,30	2,69	8,9	10,7	13,4	24,5	11,1	20,1	67,8	201,5	0,132	0,101	1,988
		40-60	1,38	2,72	8,5	9,7	12,7	24,2	11,5	19,7	66,3	199,4	0,131	0,101	1,980
	324	0-20	1,25	2,66	5,0	5,0	7,5	21,3	13,8	19,1	92,2	209,9	0,133	0,100	2,087
		20-40	1,35	2,68	5,3	4,6	7,9	22,0	14,1	18,0	90,4	207,8	0,130	0,100	2,001
		40-60	1,38	2,69	5,2	4,8	7,8	20,7	12,9	17,8	88,5	205,7	0,124	0,099	1,995
	325	0-20	1,09	2,75	9,7	10,8	14,6	31,0	16,4	15,9	86,7	203,6	0,135	0,101	1,996
		20-40	1,14	2,77	9,7	10,7	14,6	28,5	13,9	15,5	84,8	201,5	0,128	0,099	1,991
		40-60	1,35	2,77	9,1	9,9	13,7	23,8	10,1	15,0	83,2	200,1	0,121	0,099	1,969
	326	0-20	1,29	2,68	7,4	7,2	11,1	26,8	15,7	19,8	88,1	194,7	0,132	0,103	2,037
		20-40	1,29	2,69	7,8	8,3	11,7	27,3	15,6	19,8	85,5	192,5	0,130	0,101	2,015
		40-60	1,33	2,70	8,0	7,8	12,0	27,7	15,7	18,7	85,3	191,4	0,129	0,101	2,014
	327	0-20	1,33	2,66	8,7	9,2	13,0	22,2	9,2	19,1	92,2	209,9	0,138	0,103	2,034
		20-40	1,32	2,70	8,7	9,0	13,1	20,3	7,2	18,0	90,4	207,8	0,137	0,100	1,993
		40-60	1,36	2,71	7,8	10,3	11,7	21,6	9,9	17,8	88,5	205,7	0,124	0,100	1,993
	328	0-20	1,25	2,70	6,1	6,2	9,1	28,2	19,1	15,9	86,7	203,6	0,131	0,101	2,015
		20-40	1,29	2,71	6,3	7,3	9,4	23,6	14,2	15,5	84,8	201,5	0,130	0,099	2,005
		40-60	1,34	2,72	7,2	7,6	10,8	24,1	13,3	15,0	80,1	200,5	0,128	0,099	1,910
	329	0-20	1,30	2,71	10,3	9,0	15,5	25,4	9,9	15,9	88,3	201,5	0,135	0,100	2,011
		20-40	1,32	2,72	10,5	8,7	15,7	26,4	10,7	15,7	86,5	199,4	0,128	0,099	2,008
		40-60	1,36	2,73	8,8	8,0	13,2	22,1	8,9	13,8	84,7	197,4	0,128	0,098	1,961
	330	0-20	1,20	2,68	5,9	6,9	8,9	26,0	17,1	23,4	88,9	215,4	0,141	0,100	2,039
		20-40	1,24	2,69	5,7	7,2	8,5	24,7	16,2	21,2	88,0	210,9	0,129	0,098	2,037
		40-60	1,25	2,69	6,0	7,9	9,0	22,6	13,6	20,1	86,2	208,8	0,127	0,098	1,984
	331	0-20	1,15	2,66	7,9	9,6	12,9	29,11	16,07	19,9	84,5	206,7	0,133	0,101	2,061
		20-40	1,20	2,68	7,7	9,6	12,7	28,13	15,29	18,0	82,7	204,6	0,131	0,099	1,943
		40-60	1,22	2,69	7,8	9,7	12,8	24,70	11,76	17,6	80,9	202,5	0,127	0,099	1,934
	332	0-20	1,18	2,63	7,7	9,5	12,5	27,73	15,09	25,4	86,9	202,5	0,135	0,101	2,247
		20-40	1,23	2,69	7,6	9,3	12,3	26,66	14,21	24,4	85,2	200,4	0,134	0,100	2,206
		40-60	1,24	2,71	7,0	8,7	11,5	24,50	12,84	24,2	83,4	198,4	0,126	0,100	2,052
	333	0-20	1,25	2,62	7,5	9,3	12,2	25,28	12,94	22,3	81,7	196,4	0,136	0,101	2,250
		20-40	1,28	2,68	7,6	9,4	12,4	25,68	13,13	21,8	80,0	194,4	0,130	0,100	2,204
		40-60	1,32	2,72	7,4	9,1	12,0	23,32	11,17	20,1	78,2	194,2	0,129	0,099	2,087
	334	0-20	1,12	2,66	8,3	10,1	13,5	29,40	15,78	23,1	86,9	198,0	0,143	0,101	2,217
		20-40	1,14	2,68	8,5	10,3	13,8	27,64	13,72	23,1	84,3	195,8	0,131	0,100	2,216
		40-60	1,35	2,69	7,9	9,6	12,9	24,99	11,96	22,0	84,1	194,7	0,120	0,100	2,179

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Лучно-чорноземні, чорноземно-лучні	335	0-20	1,29	2,75	7,9	9,7	13,0	28,71	15,58	14,8	89,0	194,0	0,135	0,101	2,232
		20-40	1,29	2,77	7,7	9,5	12,7	25,97	13,13	13,8	87,3	192,0	0,132	0,100	2,179
		40-60	1,33	2,77	7,4	9,0	12,1	23,81	11,56	13,6	85,5	190,1	0,132	0,100	2,105
	336	0-20	1,25	2,66	8,3	10,2	13,6	30,38	16,66	11,7	83,7	188,2	0,135	0,110	2,213
		20-40	1,29	2,70	8,3	10,1	13,6	26,95	13,23	11,2	81,9	186,2	0,126	0,109	2,206
		40-60	1,34	2,71	7,9	9,7	13,0	23,32	10,19	10,7	80,9	177,2	0,124	0,100	2,118
	337	0-20	1,30	2,70	3,8	5,2	6,3	25,77	19,40	11,7	85,2	195,2	0,133	0,100	2,177
		20-40	1,32	2,71	3,7	5,2	6,1	24,21	18,03	11,4	83,4	193,2	0,128	0,099	2,176
		40-60	1,36	2,72	4,2	5,4	6,8	24,30	18,03	9,5	81,7	191,2	0,124	0,099	2,109
	338	0-20	1,33	2,66	4,9	6,5	8,1	24,01	15,88	10,1	90,0	199,3	0,138	0,102	2,255
		20-40	1,32	2,70	5,8	7,6	9,4	22,15	12,64	10,6	90,1	196,1	0,128	0,101	2,219
		40-60	1,36	2,71	7,0	7,7	11,4	22,83	13,43	9,5	88,3	194,1	0,127	0,100	2,199
	339	0-20	1,17	2,66	6,1	9,6	10,0	23,62	13,52	9,3	86,5	192,2	0,135	0,101	2,198
		20-40	1,13	2,67	6,7	7,0	11,0	25,68	14,60	7,4	84,7	190,2	0,133	0,100	2,186
		40-60	1,18	2,67	6,7	7,1	10,9	25,77	14,80	7,0	82,9	188,3	0,125	0,099	2,180
	340	0-20	1,08	2,72	6,7	7,1	10,9	27,24	16,27	15,9	83,7	192,9	0,133	0,100	2,202
		20-40	1,12	2,66	7,1	7,9	11,6	27,64	15,88	14,8	82,1	191,0	0,133	0,100	2,197
		40-60	1,14	2,64	6,9	7,6	11,3	27,15	15,78	14,6	80,4	189,1	0,131	0,098	2,130
	341	0-20	1,16	2,69	4,2	5,3	6,9	22,74	15,78	12,7	78,7	187,1	0,127	0,101	2,230
		20-40	1,19	2,66	4,5	5,4	7,3	21,85	14,50	12,3	77,0	185,2	0,125	0,100	2,212
		40-60	1,24	2,70	4,5	5,5	7,4	20,58	13,13	12,0	75,8	184,2	0,115	0,099	2,193
	342	0-20	1,11	2,71	11,1	12,1	18,2	36,65	18,42	22,0	86,7	196,9	0,135	0,102	2,227
		20-40	1,14	2,71	11,1	12,1	18,2	36,75	18,33	22,0	84,1	194,7	0,134	0,101	2,223
		40-60	1,16	2,68	10,6	11,5	17,3	33,61	17,15	20,9	83,9	193,6	0,122	0,099	2,198
	343	0-20	1,20	2,68	7,8	9,1	12,8	28,81	15,88	31,8	90,2	224,7	0,131	0,101	2,295
		20-40	1,22	2,64	7,7	9,1	12,6	27,54	14,80	30,7	88,4	222,5	0,126	0,100	2,277
		40-60	1,14	2,69	7,7	9,9	12,7	23,81	10,98	30,5	86,6	220,2	0,124	0,099	2,120
	344	0-20	1,19	2,64	7,3	8,7	11,9	27,73	15,68	28,6	84,8	218,0	0,129	0,102	2,242
		20-40	1,10	2,63	7,2	8,5	11,7	27,44	15,39	28,2	83,0	215,7	0,124	0,100	2,170
		40-60	1,07	2,70	7,0	7,8	11,4	26,56	14,99	27,7	81,2	210,5	0,119	0,099	2,143
	345	0-20	1,17	2,69	7,4	9,3	12,1	24,40	12,15	29,7	89,3	218,3	0,133	0,101	2,169
		20-40	1,19	2,64	7,7	9,3	12,5	25,09	12,45	29,5	87,5	216,1	0,132	0,101	2,165
		40-60	1,21	2,67	7,3	9,5	11,9	22,34	10,29	27,6	85,7	213,9	0,131	0,099	2,124
	346	0-20	1,10	2,68	8,1	10,0	13,3	29,50	16,07	37,1	93,9	219,7	0,129	0,100	2,231
		20-40	1,19	2,69	8,5	10,2	13,9	26,95	12,94	39,2	90,7	218,4	0,126	0,099	2,224
		40-60	1,23	2,69	8,0	9,4	13,1	24,79	11,56	38,2	88,9	216,2	0,123	0,099	2,134
	347	0-20	1,09	2,62	7,9	9,7	12,9	26,75	13,72	37,9	87,1	214,0	0,133	0,101	2,235
		20-40	1,14	2,64	7,7	9,4	12,7	26,56	13,72	36,0	85,3	211,8	0,129	0,100	2,190
		40-60	1,17	2,65	7,6	8,9	12,4	24,21	11,66	35,6	83,5	209,6	0,127	0,099	2,170
	348	0-20	1,14	2,68	8,3	10,1	13,6	29,40	15,68	29,7	90,3	226,8	0,131	0,101	2,255
		20-40	1,18	2,68	8,5	9,9	13,8	28,71	14,80	28,6	88,5	224,6	0,130	0,100	2,236
		40-60	1,24	2,71	8,1	9,6	13,2	23,91	10,58	28,4	86,7	222,3	0,126	0,100	2,224
	349	0-20	1,11	2,67	4,0	5,4	6,6	23,72	17,05	26,5	84,9	220,0	0,132	0,100	2,276
		20-40	1,15	2,68	3,8	5,4	6,3	22,25	15,88	26,1	83,1	217,8	0,130	0,100	2,200
		40-60	1,17	2,68	4,2	5,6	6,9	21,85	14,90	25,2	82,4	215,3	0,125	0,099	2,160
	350	0-20	1,18	2,62	5,5	6,7	9,0	24,01	14,90	19,0	89,0	197,0	0,139	0,101	2,204
		20-40	1,20	2,66	5,7	7,5	9,3	22,74	13,33	18,0	87,2	195,0	0,137	0,101	2,178
		40-60	1,21	2,69	6,7	7,7	10,9	24,60	13,62	17,8	85,4	193,1	0,133	0,100	2,148



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Лугові	351	0-20	1,15	2,64	4,3	5,0	7,0	22,93	15,88	18,0	90,6	182,3	0,144	0,100	2,266
		20-40	1,31	2,65	4,4	5,2	7,2	21,56	14,31	17,0	88,8	180,5	0,143	0,100	2,142
		40-60	1,33	2,67	4,6	4,9	7,6	20,68	13,03	16,7	87,0	178,7	0,129	0,098	2,119
	352	0-20	1,24	2,66	11,0	12,0	18,0	35,57	17,35	14,8	85,2	176,9	0,132	0,102	2,258
		20-40	1,32	2,66	11,0	12,0	18,0	35,67	17,44	14,4	83,4	175,0	0,124	0,100	2,250
		40-60	1,33	2,68	10,2	11,3	16,8	32,83	15,88	13,9	81,2	170,2	0,123	0,099	2,205
	353	0-20	1,30	2,68	7,7	9,9	12,5	26,75	14,1 1	14,8	89,3	178,4	0,137	0,101	2,226
		20-40	1,31	2,68	7,9	10,4	13,0	24,01	10,88	14,6	87,5	176,6	0,129	0,100	2,200
		40-60	1,33	2,69	7,6	9,4	12,3	23,72	11,27	12,7	85,7	174,8	0,122	0,100	2,122
	354	0-20	1,21	2,66	4,5	4,9	7,3	20,87	13,52	19,3	93,9	183,0	0,136	0,101	2,210
		20-40	1,32	2,68	4,7	4,5	7,7	21,56	13,82	19,1	90,3	184,4	0,127	0,100	2,201
		40-60	1,33	2,71	4,6	4,7	7,6	20,29	12,64	18,0	88,5	182,6	0,126	0,100	2,173
	355	0-20	1,21	2,63	8,6	10,5	14,2	30,38	16,07	17,8	86,7	180,8	0,134	0,100	2,210
		20-40	1,33	2,64	8,6	10,4	14,2	27,93	13,62	15,9	84,9	178,9	0,129	0,100	2,189
		40-60	1,34	2,66	8,1	9,6	13,3	23,32	9,90	15,5	83,1	177,1	0,126	0,099	2,172
	356	0-20	1,60	2,64	6,6	7,0	10,8	26,26	15,39	21,2	90,7	181,3	0,132	0,102	2,256
		20-40	1,58	2,66	6,9	8,1	11,3	26,75	15,29	20,1	88,9	179,4	0,131	0,101	2,239
		40-60	1,56	2,66	7,1	7,6	11,6	27,15	15,39	19,9	87,1	177,6	0,129	0,100	2,179
	357	0-20	1,15	2,66	7,7	8,9	12,6	21,76	9,02	18,0	85,3	175,8	0,132	0,101	2,254
		20-40	1,24	2,67	7,7	8,7	12,7	19,89	7,06	17,6	83,5	174,0	0,131	0,099	2,171
		40-60	1,30	2,68	6,9	10,0	11,3	21,17	9,70	16,5	82,1	170,8	0,130	0,099	2,167
	358	0-20	1,25	2,67	5,4	6,0	8,8	27,64	18,72	17,8	85,4	193,1	0,135	0,101	2,181
		20-40	1,33	2,67	5,6	7,1	9,1	23,13	13,92	16,0	83,7	191,1	0,135	0,100	2,169
		40-60	1,34	2,69	6,4	7,4	10,5	23,62	13,03	15,6	81,9	189,1	0,132	0,100	2,123
	359	0-20	1,23	2,65	9,2	8,7	15,0	24,89	9,70	23,3	79,4	168,5	0,133	0,103	2,190
		20-40	1,31	2,65	9,3	8,4	15,2	25,87	10,49	22,3	77,8	166,9	0,131	0,101	2,169
		40-60	1,33	2,67	7,8	7,8	12,8	21,66	8,72	22,0	76,2	165,2	0,128	0,098	2,166
	360	0-20	1,24	2,66	5,3	6,7	8,6	25,48	16,76	20,1	74,6	163,5	0,133	0,100	2,205
		20-40	1,31	2,66	5,1	7,0	8,2	24,21	15,88	19,7	73,0	161,8	0,131	0,100	2,156
		40-60	1,33	2,68	5,3	7,7	8,7	22,15	13,33	19,4	72,2	160,7	0,126	0,098	2,048
361	0-20	1,14	2,63	8,3	9,3	12,8	28,51	15,74	23,3	72,4	221,4	0,137	0,101	2,181	
	20-40	1,30	2,64	8,1	9,3	12,6	27,55	14,98	23,1	70,1	219,2	0,127	0,100	2,177	
	40-60	1,32	2,66	8,2	9,4	12,7	24,19	11,52	21,2	67,8	217,0	0,126	0,100	2,173	
362	0-20	1,16	2,65	8,0	9,2	12,4	27,17	14,78	24,8	80,5	170,7	0,133	0,101	2,267	
	20-40	1,32	2,66	7,9	9,0	12,2	26,11	13,92	23,3	79,1	169,6	0,131	0,099	2,251	
	40-60	1,33	2,68	7,3	8,5	11,4	24,00	12,58	22,3	77,5	167,9	0,131	0,099	2,214	
363	0-20	1,14	2,63	7,8	9,0	12,1	24,77	12,67	22,0	75,9	166,2	0,130	0,101	2,223	
	20-40	1,31	2,65	7,9	9,1	12,3	25,15	12,86	20,1	74,3	164,5	0,128	0,099	2,184	
	40-60	1,33	2,67	7,7	8,9	11,9	22,85	10,94	19,7	72,7	162,8	0,123	0,099	2,170	
364	0-20	1,15	2,64	8,6	9,8	13,3	28,80	15,46	22,3	78,8	170,7	0,133	0,102	2,227	
	20-40	1,32	2,66	8,8	10,0	13,6	27,07	13,44	21,2	77,2	169,0	0,132	0,100	2,195	
	40-60	1,33	2,67	8,3	9,3	12,8	24,48	11,71	21,0	75,6	167,2	0,131	0,099	2,180	
365	0-20	1,13	2,62	8,3	9,4	12,9	28,13	15,26	19,1	74,0	165,5	0,134	0,101	2,253	
	20-40	1,30	2,64	8,1	9,2	12,6	25,44	12,86	18,7	72,5	163,8	0,132	0,100	2,205	
	40-60	1,32	2,66	7,7	8,8	12,0	23,33	11,33	18,0	71,4	160,5	0,125	0,099	2,120	
366	0-20	1,15	2,64	8,6	9,9	13,4	29,76	16,32	19,0	89,0	197,0	0,137	0,101	2,315	
	20-40	1,32	2,66	8,6	9,8	13,4	26,40	12,96	18,0	87,2	195,0	0,136	0,101	2,219	
	40-60	1,33	2,67	8,3	9,4	12,9	22,85	9,98	17,8	85,4	193,1	0,131	0,100	2,200	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Лугові	367	0-20	1,14	2,63	4,0	5,1	6,2	25,25	19,01	13,8	94,8	222,2	0,140	0,101	2,330
		20-40	1,31	2,65	3,9	5,1	6,0	23,71	17,66	12,8	92,9	220,0	0,132	0,098	2,260
		40-60	1,32	2,66	4,4	5,3	6,7	23,81	17,66	12,6	91,0	217,8	0,128	0,097	2,234
	368	0-20	1,16	2,65	5,1	6,3	8,0	23,52	15,55	10,8	89,1	215,5	0,131	0,101	2,196
		20-40	1,33	2,68	6,0	7,3	9,3	21,70	12,38	10,4	87,2	213,3	0,127	0,099	2,143
		40-60	1,33	2,69	7,3	7,4	11,3	22,37	13,15	10,9	86,2	212,5	0,125	0,099	2,137
	369	0-20	1,15	2,64	6,4	9,3	9,9	23,14	13,25	11,9	94,3	220,3	0,136	0,100	2,232
		20-40	1,30	2,66	7,0	6,8	10,8	25,15	14,30	11,7	92,4	218,1	0,135	0,099	2,177
		40-60	1,33	2,67	7,0	6,9	10,8	25,25	14,50	9,9	90,4	215,8	0,124	0,098	2,173
	370	0-20	1,14	2,63	7,0	6,9	10,8	26,69	15,94	19,5	98,5	223,6	0,133	0,101	2,277
		20-40	1,31	2,65	7,4	7,6	11,5	27,07	15,55	14,5	95,4	223,4	0,128	0,100	2,188
		40-60	1,32	2,66	7,2	7,3	11,1	26,59	15,46	13,5	93,5	221,2	0,125	0,100	2,180
	371	0-20	1,29	2,67	4,4	5,2	6,8	22,27	15,46	13,3	91,6	218,9	0,132	0,100	2,287
		20-40	1,30	2,67	4,7	5,3	7,2	21,41	14,21	11,5	89,7	216,7	0,123	0,100	2,201
		40-60	1,32	2,68	4,7	5,4	7,3	20,16	12,86	11,1	87,8	214,5	0,123	0,099	2,195
	372	0-20	1,31	2,69	11,6	11,8	18,0	35,90	18,05	14,1	94,7	222,3	0,135	0,101	2,196
		20-40	1,32	2,69	11,6	11,8	18,0	36,00	17,95	13,1	92,8	220,1	0,131	0,099	2,191
		40-60	1,33	2,70	11,1	11,2	17,1	32,93	16,80	12,9	90,9	217,9	0,129	0,099	2,169
	373	0-20	1,29	2,67	8,2	8,9	12,7	28,22	15,55	11,1	89,0	215,6	0,130	0,100	2,237
		20-40	1,31	2,68	8,1	8,9	12,5	26,98	14,50	10,7	87,1	213,4	0,129	0,100	2,215
		40-60	1,32	2,68	8,1	9,6	12,6	23,33	10,75	10,5	86,5	212,0	0,127	0,099	2,214
	374	0-20	1,30	2,67	7,6	8,5	11,8	27,17	15,36	22,0	68,0	196,0	0,130	0,100	2,234
		20-40	1,32	2,69	7,5	8,3	11,6	26,88	15,07	21,0	66,6	194,0	0,128	0,100	2,193
		40-60	1,33	2,70	7,3	7,5	11,3	26,02	14,69	20,8	65,3	192,1	0,125	0,099	2,193
	375	0-20	1,29	2,66	7,7	9,0	12,0	23,90	11,90	14,6	94,9	221,6	0,135	0,102	2,215
		20-40	1,31	2,68	8,0	9,0	12,4	24,58	12,19	13,6	93,0	219,4	0,133	0,101	2,205
		40-60	1,32	2,69	7,6	9,2	11,8	21,89	10,08	13,4	91,1	217,2	0,128	0,100	2,110
	376	0-20	1,31	2,68	8,5	9,7	13,2	28,90	15,74	11,6	89,2	215,0	0,139	0,101	2,211
		20-40	1,33	2,70	8,8	9,9	13,7	26,40	12,67	11,2	87,3	212,7	0,136	0,100	2,208
		40-60	1,33	2,71	8,4	9,1	13,0	24,29	11,33	11,9	85,1	212,8	0,133	0,099	2,184
	377	0-20	1,20	2,63	8,3	9,4	12,8	26,21	13,44	12,9	93,2	220,6	0,138	0,103	2,239
		20-40	1,21	2,63	8,1	9,1	12,6	26,02	13,44	12,7	91,3	218,3	0,127	0,100	2,237
		40-60	1,23	2,64	7,9	8,7	12,3	23,71	11,42	10,9	89,4	216,1	0,124	0,099	2,161
	378	0-20	1,19	2,63	8,6	9,8	13,4	28,80	15,36	14,5	97,5	223,9	0,134	0,103	2,261
		20-40	1,21	2,64	8,8	9,6	13,6	28,13	14,50	14,2	95,3	221,0	0,130	0,100	2,143
		40-60	1,23	2,65	8,5	9,3	13,1	23,42	10,37	13,2	93,4	218,8	0,122	0,099	2,134
379	0-20	1,22	2,62	4,2	5,3	6,5	23,23	16,70	13,0	91,5	216,6	0,139	0,101	2,242	
	20-40	1,22	2,62	4,0	5,3	6,2	21,79	15,55	11,2	89,6	214,4	0,131	0,100	2,218	
	40-60	1,23	2,64	4,4	5,5	6,8	21,41	14,59	10,8	87,7	212,2	0,123	0,099	2,191	
380	0-20	1,21	2,60	5,8	6,5	8,9	23,52	14,59	13,8	94,8	222,2	0,136	0,101	2,198	
	20-40	1,23	2,63	6,0	7,3	9,2	22,27	13,06	12,8	92,9	220,0	0,132	0,099	2,196	
	40-60	1,29	2,64	7,0	7,4	10,8	24,10	13,34	12,6	91,0	217,8	0,128	0,098	2,187	
381	0-20	1,13	2,63	4,5	4,9	6,9	22,46	15,55	10,8	89,1	215,5	0,130	0,101	2,272	
	20-40	1,19	2,65	4,6	5,1	7,1	21,12	14,02	10,4	87,2	213,3	0,126	0,100	2,215	
	40-60	1,23	2,66	4,8	4,8	7,5	20,26	12,77	10,0	85,6	212,0	0,124	0,099	2,208	
382	0-20	1,15	2,62	11,5	11,7	17,9	34,85	16,99	18,0	87,0	198,0	0,127	0,100	2,204	
	20-40	1,20	2,62	11,5	11,7	17,9	34,94	17,09	17,0	85,3	196,0	0,137	0,100	2,179	
	40-60	1,24	2,64	10,7	10,9	16,6	32,16	15,55	16,8	83,5	194,0	0,131	0,099	2,149	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Лугові	383	0-20	1,18	2,63	8,0	9,6	12,4	26,21	13,82	14,0	95,0	222,0	0,134	0,101	2,212
		20-40	1,21	2,65	8,3	10,1	12,9	23,52	10,66	13,0	93,1	219,8	0,130	0,101	2,211
		40-60	1,23	2,64	7,9	9,1	12,2	23,23	11,04	12,8	91,2	217,6	0,128	0,100	2,208
	384	0-20	1,14	2,62	4,7	4,7	7,2	20,45	13,25	11,0	89,3	215,3	0,132	0,101	2,272
		20-40	1,17	2,63	4,9	4,3	7,6	21,12	13,54	10,6	87,4	213,1	0,130	0,100	2,198
		40-60	1,20	2,63	4,8	4,5	7,5	19,87	12,38	10,5	85,6	214,0	0,129	0,100	2,169
	385	0-20	1,15	2,65	9,0	10,2	14,0	29,76	15,74	11,5	93,7	221,8	0,091	0,101	2,246
		20-40	1,21	2,67	9,0	10,1	14,0	27,36	13,34	11,3	91,8	219,5	0,086	0,100	2,177
		40-60	1,27	2,68	8,5	9,3	13,2	22,85	9,70	9,5	89,9	217,3	0,075	0,099	2,139
	386	0-20	1,16	2,67	6,9	6,8	10,7	25,73	15,07	9,1	88,0	215,0	0,094	0,101	2,295
		20-40	1,25	2,68	7,3	7,8	11,2	26,21	14,98	9,0	86,1	213,5	0,091	0,100	2,255
		40-60	1,31	2,69	7,4	7,3	11,5	26,59	15,07	12,0	94,2	221,3	0,090	0,099	2,234
	387	0-20	1,19	2,63	8,1	8,7	12,5	21,31	8,83	11,8	92,3	219,0	0,096	0,101	2,260
		20-40	1,23	2,63	8,1	8,5	12,6	19,49	6,91	10,0	90,3	216,8	0,095	0,100	2,168
		40-60	1,26	2,65	7,3	9,7	11,2	20,74	9,50	9,6	88,4	214,6	0,088	0,099	2,131
	388	0-20	1,22	2,66	5,7	5,8	8,7	27,07	18,34	14,6	94,9	221,6	0,095	0,100	2,220
		20-40	1,31	2,67	5,9	6,9	9,0	22,66	13,63	13,6	93,0	219,4	0,093	0,100	2,158
		40-60	1,32	2,71	6,7	7,2	10,4	23,14	12,77	13,4	91,1	217,2	0,085	0,100	2,125
	389	0-20	1,18	2,62	9,6	8,5	14,9	24,38	9,50	11,6	89,2	215,0	0,093	0,101	2,251
		20-40	1,22	2,63	9,8	8,2	15,1	25,34	10,27	11,2	87,3	212,7	0,090	0,100	2,247
		40-60	1,28	2,65	8,2	7,5	12,7	21,22	8,54	11,0	86,5	210,0	0,087	0,099	2,150
	390	0-20	1,21	2,61	5,5	6,5	8,5	24,96	16,42	18,0	98,0	214,0	0,088	0,101	2,209
		20-40	1,27	2,64	5,3	6,8	8,2	23,71	15,55	17,0	96,0	211,9	0,083	0,100	2,171
		40-60	1,32	2,66	5,6	7,4	8,6	21,70	13,06	16,8	94,1	209,7	0,079	0,100	2,107
	391	0-20	1,19	2,63	9,1	10,3	14,0	30,6	16,9	14,0	84,0	183,0	0,101	0,101	2,225
		20-40	1,27	2,63	8,9	10,3	13,8	29,6	16,1	13,0	82,3	181,2	0,085	0,100	2,209
		40-60	1,29	2,65	9,0	10,5	13,9	26,0	12,4	12,8	80,6	179,3	0,085	0,099	2,202
	392	0-20	1,18	2,62	8,8	10,2	13,5	29,1	15,9	11,0	79,0	177,5	0,089	0,101	2,227
		20-40	1,26	2,63	8,7	10,0	13,3	28,0	14,9	10,6	77,3	175,7	0,084	0,101	2,170
		40-60	1,28	2,65	8,1	9,4	12,5	25,8	13,5	10,0	72,0	176,0	0,077	0,100	2,154
	393	0-20	1,19	2,63	8,6	10,0	13,2	26,6	13,6	11,0	80,4	184,1	0,091	0,102	2,218
		20-40	1,24	2,64	8,7	10,1	13,4	27,0	13,8	10,8	78,7	182,3	0,090	0,100	2,156
		40-60	1,26	2,64	8,5	9,8	13,0	24,5	11,7	9,0	77,1	180,4	0,088	0,098	2,098
	394	0-20	1,20	2,64	9,5	10,9	14,6	30,9	16,6	12,6	85,4	188,6	0,091	0,100	2,232
		20-40	1,28	2,64	9,7	11,1	14,9	29,0	14,4	10,0	85,0	185,0	0,091	0,100	2,202
		40-60	1,30	2,66	9,1	10,3	14,0	26,3	12,6	9,0	83,3	183,2	0,078	0,099	2,180
	395	0-20	1,18	2,62	9,1	10,5	14,1	30,2	16,4	8,8	81,6	181,3	0,092	0,101	2,254
		20-40	1,23	2,63	8,9	10,2	13,8	27,3	13,8	7,0	79,9	179,5	0,089	0,099	2,195
		40-60	1,25	2,63	8,5	9,7	13,1	25,0	12,2	6,6	78,2	177,6	0,085	0,099	2,169
	396	0-20	1,21	2,63	9,5	11,0	14,7	31,9	17,5	15,0	79,0	182,0	0,091	0,101	2,235
		20-40	1,29	2,65	9,5	10,9	14,7	28,3	13,9	14,0	77,4	180,2	0,088	0,101	2,145
		40-60	1,31	2,65	9,1	10,5	14,1	24,5	10,7	13,8	75,8	178,4	0,082	0,099	2,137
	397	0-20	1,17	2,61	4,4	5,6	6,8	27,1	20,4	12,0	74,3	176,5	0,094	0,100	2,251
		20-40	1,19	2,61	4,3	5,6	6,6	25,4	19,0	11,6	72,7	174,7	0,094	0,099	2,225
		40-60	1,22	2,63	4,8	5,9	7,4	25,5	19,0	11,2	71,0	170,4	0,090	0,099	2,054
	398	0-20	1,22	2,64	5,6	7,0	8,7	25,2	16,7	21,0	99,8	216,0	0,096	0,101	2,212
		20-40	1,30	2,66	6,6	8,2	10,2	23,3	13,3	20,0	99,6	213,8	0,093	0,100	2,191
		40-60	1,32	2,66	8,1	8,3	12,4	24,0	14,1	19,8	97,5	211,7	0,087	0,100	2,129

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Лугові	399	0-20	1,19	2,62	7,0	10,3	10,8	24,8	14,2	30,0	85,1	212,0	0,090	0,100	2,255
		20-40	1,21	2,61	7,7	7,5	11,9	27,0	15,3	29,0	83,4	209,9	0,086	0,100	2,207
		40-60	1,24	2,63	7,7	7,6	11,8	27,1	15,6	28,8	81,7	207,8	0,085	0,099	2,237
	400	0-20	1,20	2,61	7,7	7,6	11,8	28,6	17,1	27,0	80,0	205,6	0,095	0,101	2,269
		20-40	1,28	2,63	8,2	8,5	12,6	29,0	16,7	26,6	78,3	203,5	0,094	0,100	2,214
		40-60	1,30	2,65	7,9	8,2	12,2	28,5	16,6	29,0	86,0	208,0	0,086	0,100	2,159
Болотні	401	0-20	1,16	2,66	4,8	5,7	7,5	23,9	16,6	28,0	84,3	205,9	0,107	0,102	2,216
		20-40	1,32	2,67	5,1	5,9	7,9	23,0	15,2	27,8	82,6	203,8	0,104	0,101	2,196
		40-60	1,34	2,69	5,2	6,0	8,0	21,6	13,8	26,0	80,8	201,8	0,095	0,101	2,127
	402	0-20	1,25	2,68	12,8	13,1	19,7	38,5	19,4	35,6	89,1	209,7	0,091	0,102	2,229
		20-40	1,33	2,68	12,8	13,1	19,7	38,6	19,3	37,0	85,6	206,0	0,089	0,101	2,153
		40-60	1,35	2,70	12,1	12,4	18,7	35,3	18,0	36,0	83,9	203,9	0,087	0,099	2,142
	403	0-20	1,31	2,70	9,0	9,8	13,9	30,3	16,7	35,8	82,2	201,9	0,095	0,101	2,242
		20-40	1,32	2,70	8,9	9,8	13,7	28,9	15,6	34,0	80,5	199,8	0,087	0,099	2,219
		40-60	1,34	2,71	8,9	10,7	13,8	25,0	11,5	33,6	78,8	197,8	0,080	0,098	2,199
	404	0-20	1,22	2,68	8,4	9,4	12,9	29,1	16,5	28,0	85,2	214,0	0,092	0,102	2,215
		20-40	1,33	2,70	8,3	9,2	12,7	28,8	16,2	27,0	83,5	211,9	0,088	0,100	2,156
		40-60	1,34	2,73	8,1	8,4	12,4	27,9	15,8	26,8	81,8	209,7	0,083	0,100	2,116
	405	0-20	1,22	2,65	8,5	10,0	13,1	25,6	12,8	25,0	80,1	207,6	0,097	0,101	2,258
		20-40	1,34	2,66	8,8	10,0	13,5	26,4	13,1	24,6	78,4	205,4	0,082	0,100	2,219
		40-60	1,36	2,68	8,4	10,2	12,9	23,5	10,8	23,2	76,8	204,3	0,078	0,099	2,218
	406	0-20	1,62	2,66	9,3	10,8	14,4	31,0	16,9	16,0	105,0	190,0	0,091	0,100	2,216
		20-40	1,60	2,68	9,7	11,0	15,0	28,3	13,6	15,0	102,9	188,1	0,087	0,100	2,190
		40-60	1,57	2,68	9,2	10,1	14,2	26,1	12,2	14,8	100,8	186,2	0,087	0,099	2,107
	407	0-20	1,16	2,68	9,1	10,5	14,0	28,1	14,4	33,0	84,9	211,0	0,095	0,101	2,177
		20-40	1,25	2,69	8,9	10,1	13,8	27,9	14,4	32,0	83,2	208,9	0,093	0,099	2,176
		40-60	1,31	2,70	8,7	9,6	13,4	25,4	12,3	31,8	81,5	206,8	0,092	0,099	2,116
	408	0-20	1,26	2,69	9,5	10,9	14,7	30,9	16,5	30,0	79,8	204,7	0,093	0,100	2,211
		20-40	1,34	2,69	9,7	10,7	14,9	30,2	15,6	29,6	78,1	202,6	0,090	0,100	2,203
		40-60	1,36	2,71	9,3	10,3	14,3	25,1	11,1	35,0	83,8	205,0	0,086	0,099	2,202
409	0-20	1,24	2,67	4,6	5,9	7,1	24,9	17,9	34,0	82,1	203,0	0,098	0,100	2,178	
	20-40	1,32	2,67	4,4	5,9	6,8	23,4	16,7	33,8	80,4	200,9	0,090	0,100	2,161	
	40-60	1,34	2,69	4,8	6,1	7,5	23,0	15,7	32,0	78,8	198,9	0,089	0,100	2,156	
410	0-20	1,25	2,68	6,3	7,2	9,8	25,2	15,7	31,6	77,1	196,8	0,093	0,101	2,284	
	20-40	1,32	2,68	6,5	8,0	10,1	23,9	14,0	31,0	85,7	213,0	0,091	0,100	2,203	
	40-60	1,35	2,70	7,7	8,3	11,8	25,9	14,3	30,0	84,0	210,9	0,084	0,100	2,178	
411	0-20	1,15	2,65	4,9	5,4	7,6	24,1	16,7	29,8	82,3	208,7	0,093	0,100	2,186	
	20-40	1,31	2,66	5,0	5,6	7,8	22,7	15,0	28,0	80,6	206,6	0,091	0,100	2,236	
	40-60	1,33	2,68	5,3	5,3	8,2	21,7	13,7	27,6	78,8	204,5	0,089	0,100	2,189	
412	0-20	1,17	2,67	12,6	13,0	19,5	37,4	18,2	30,0	85,1	212,0	0,091	0,101	2,203	
	20-40	1,33	2,68	12,6	13,0	19,5	37,5	18,3	29,0	83,4	209,9	0,088	0,100	2,183	
	40-60	1,35	2,70	11,7	12,1	18,2	34,5	16,7	28,8	81,7	207,8	0,085	0,097	2,243	
413	0-20	1,15	2,65	8,8	10,7	13,5	28,1	14,8	27,0	80,0	205,6	0,094	0,101	2,268	
	20-40	1,32	2,67	9,1	11,2	14,1	25,2	11,4	26,6	78,3	203,5	0,089	0,100	2,219	
	40-60	1,34	2,69	8,7	10,1	13,3	24,9	11,8	25,2	77,4	200,1	0,086	0,099	2,188	
414	0-20	1,16	2,66	5,1	5,2	7,9	21,9	14,2	17,0	103,0	218,0	0,102	0,101	2,292	
	20-40	1,33	2,68	5,4	4,8	8,3	22,7	14,5	16,0	100,9	215,8	0,093	0,100	2,239	
	40-60	1,34	2,69	5,3	5,0	8,2	21,3	13,3	15,8	98,9	213,6	0,090	0,100	2,213	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Болотні	415	0-20	1,44	2,64	9,9	11,3	15,3	31,9	16,9	28,0	70,0	196,0	0,093	0,102	2,235
		20-40	1,31	2,66	9,9	11,2	15,3	29,4	14,3	27,0	68,6	194,0	0,090	0,100	2,187
		40-60	1,33	2,68	9,3	10,3	14,4	24,5	10,4	26,8	67,2	192,1	0,082	0,100	2,144
	416	0-20	1,16	2,66	7,5	7,5	11,7	27,6	16,2	25,0	65,8	190,1	0,098	0,100	2,219
		20-40	1,33	2,68	8,0	8,7	12,3	28,1	16,1	24,6	64,4	188,2	0,090	0,099	2,174
		40-60	1,35	2,69	8,2	8,2	12,6	28,5	16,2	23,0	62,5	184,0	0,085	0,099	2,153
	417	0-20	1,15	2,65	8,9	9,6	13,7	22,9	9,5	25,0	69,1	192,1	0,097	0,102	2,230
		20-40	1,32	2,67	8,9	9,4	13,8	20,9	7,4	24,8	67,7	190,1	0,093	0,101	2,147
		40-60	1,33	2,68	8,0	10,8	12,3	22,2	10,2	23,0	66,3	188,2	0,087	0,100	2,145
	418	0-20	1,17	2,67	6,2	6,5	9,6	29,0	19,7	29,6	69,9	196,2	0,089	0,100	2,219
		20-40	1,34	2,70	6,4	7,6	9,9	24,3	14,6	29,0	69,6	197,0	0,085	0,098	2,183
		40-60	1,35	2,71	7,3	7,9	11,3	24,8	13,7	28,0	68,2	195,0	0,083	0,098	2,130
	419	0-20	1,16	2,66	10,5	9,4	16,3	26,2	10,2	27,8	66,8	193,1	0,099	0,101	2,228
		20-40	1,31	2,68	10,7	9,1	16,5	27,2	11,0	26,0	65,4	191,1	0,092	0,101	2,202
		40-60	1,34	2,69	9,0	8,4	13,9	22,8	9,2	25,6	64,0	189,1	0,085	0,100	2,172
	420	0-20	1,15	2,65	6,0	7,2	9,3	26,8	17,6	27,0	69,7	196,0	0,096	0,101	2,230
		20-40	1,32	2,67	5,8	7,5	8,9	25,4	16,7	26,0	68,3	194,0	0,095	0,100	2,161
		40-60	1,33	2,68	6,1	8,3	9,5	23,3	14,0	25,8	66,9	192,1	0,091	0,099	2,115
	421	0-20	1,30	2,69	9,3	10,5	14,1	31,5	17,4	24,0	65,5	190,1	0,095	0,101	2,284
		20-40	1,31	2,69	9,0	10,5	13,9	30,4	16,5	23,6	64,1	188,2	0,086	0,099	2,212
		40-60	1,33	2,70	9,2	10,6	14,0	26,7	12,7	22,4	63,8	187,1	0,085	0,098	2,121
	422	0-20	1,32	2,71	8,9	10,4	13,7	30,0	16,3	19,0	89,0	197,0	0,090	0,101	2,221
		20-40	1,33	2,71	8,8	10,2	13,5	28,8	15,4	18,0	87,2	195,0	0,090	0,100	2,134
		40-60	1,35	2,72	8,2	9,5	12,6	26,5	13,9	17,8	85,4	193,1	0,085	0,099	2,044
	423	0-20	1,30	2,69	8,7	10,2	13,4	27,3	14,0	27,0	69,7	196,0	0,093	0,100	2,256
		20-40	1,32	2,70	8,8	10,3	13,6	27,8	14,2	26,0	68,3	194,0	0,089	0,099	2,236
		40-60	1,33	2,70	8,6	10,0	13,1	25,2	12,1	25,8	66,9	192,1	0,087	0,100	2,199
	424	0-20	1,31	2,69	9,7	11,0	14,7	31,8	17,1	24,0	65,5	190,1	0,093	0,100	2,168
		20-40	1,33	2,71	9,9	11,2	15,1	29,9	14,8	23,6	64,1	188,2	0,092	0,100	2,164
		40-60	1,34	2,72	9,3	10,5	14,1	27,0	12,9	20,0	60,2	188,0	0,091	0,098	2,159
	425	0-20	1,30	2,68	9,3	10,6	14,2	31,1	16,9	29,0	68,8	196,0	0,093	0,101	2,211
		20-40	1,32	2,70	9,0	10,4	13,9	28,1	14,2	28,8	67,4	194,0	0,090	0,101	2,176
		40-60	1,33	2,71	8,6	9,9	13,3	25,8	12,5	27,0	66,0	192,1	0,088	0,100	2,130
	426	0-20	1,32	2,70	9,7	11,1	14,8	32,9	18,0	28,6	74,6	197,1	0,095	0,101	2,246
		20-40	1,34	2,72	9,7	11,0	14,8	29,2	14,3	28,0	70,0	196,0	0,084	0,100	2,164
		40-60	1,35	2,73	9,3	10,6	14,2	25,2	11,0	27,0	68,6	194,0	0,081	0,100	2,098
	427	0-20	1,21	2,65	4,5	5,7	6,9	27,9	21,0	26,8	67,2	192,1	0,092	0,101	2,200
		20-40	1,22	2,65	4,4	5,7	6,7	26,2	19,5	25,0	65,8	190,1	0,090	0,100	2,178
		40-60	1,24	2,66	4,9	5,9	7,4	26,3	19,5	24,6	64,4	188,2	0,089	0,099	2,172
	428	0-20	1,20	2,65	5,7	7,1	8,8	26,0	17,2	26,0	69,1	194,0	0,098	0,100	2,238
		20-40	1,22	2,66	6,8	8,3	10,3	24,0	13,7	25,0	67,7	192,1	0,097	0,099	2,207
		40-60	1,24	2,67	8,2	8,4	12,5	24,7	14,5	24,8	66,3	190,1	0,084	0,099	2,127
	429	0-20	1,23	2,64	7,2	10,5	10,9	25,5	14,6	23,0	65,0	188,2	0,091	0,101	2,242
		20-40	1,23	2,64	7,8	7,6	12,0	27,8	15,8	22,6	63,6	186,2	0,090	0,100	2,230
		40-60	1,24	2,66	7,8	7,7	11,9	27,9	16,0	20,1	62,5	187,0	0,088	0,098	2,162
	430	0-20	1,22	2,62	7,8	7,7	11,9	29,5	17,6	17,0	90,0	193,0	0,095	0,100	2,260
		20-40	1,24	2,65	8,3	8,6	12,7	29,9	17,2	16,0	88,2	191,1	0,088	0,100	2,219
		40-60	1,30	2,66	8,0	8,3	12,3	29,4	17,1	15,8	86,4	189,1	0,088	0,099	2,162

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Болотні	431	0-20	1,14	2,65	4,9	5,8	7,5	24,6	17,1	22,0	73,8	188,0	0,093	0,101	2,258
		20-40	1,20	2,67	5,2	5,9	8,0	23,6	15,7	21,0	72,3	186,1	0,091	0,099	2,257
		40-60	1,24	2,68	5,3	6,0	8,1	22,3	14,2	20,8	70,8	184,2	0,087	0,101	2,214
	432	0-20	1,16	2,64	13,0	13,3	19,9	39,6	19,9	19,0	69,4	182,4	0,095	0,101	2,218
		20-40	1,21	2,64	13,0	13,3	19,9	39,8	19,8	18,6	67,9	180,5	0,094	0,101	2,183
		40-60	1,25	2,66	12,4	12,6	18,9	36,4	18,6	14,0	64,0	180,0	0,086	0,099	2,176
	433	0-20	1,19	2,65	9,2	10,0	14,0	31,2	17,2	23,0	72,5	188,1	0,096	0,101	2,304
		20-40	1,22	2,67	9,0	10,0	13,8	29,8	16,0	22,8	71,0	186,2	0,090	0,100	2,218
		40-60	1,24	2,66	9,0	10,8	13,9	25,8	11,9	21,0	69,6	184,3	0,089	0,100	2,213
	434	0-20	1,15	2,64	8,5	9,5	13,0	30,0	17,0	23,6	78,1	192,4	0,103	0,101	2,224
		20-40	1,18	2,65	8,4	9,3	12,8	29,7	16,6	23,0	73,7	191,0	0,091	0,101	2,074
		40-60	1,21	2,65	8,2	8,5	12,5	28,7	16,2	22,0	72,2	189,1	0,080	0,099	2,062
	435	0-20	1,16	2,67	8,6	10,2	13,3	26,4	13,1	21,8	70,8	187,2	0,090	0,099	2,192
		20-40	1,22	2,69	8,9	10,2	13,7	27,1	13,5	20,0	69,3	185,3	0,086	0,099	2,185
		40-60	1,28	2,70	8,5	10,4	13,0	24,2	11,1	19,6	67,8	183,4	0,082	0,090	2,153
	436	0-20	1,17	2,69	9,5	10,9	14,5	31,9	17,4	20,0	73,5	190,0	0,095	0,096	2,196
		20-40	1,26	2,70	9,9	11,1	15,2	29,2	14,0	19,0	72,0	188,1	0,092	0,095	2,159
		40-60	1,32	2,71	9,4	10,3	14,3	26,8	12,5	18,8	70,6	186,2	0,092	0,094	2,133
	437	0-20	1,20	2,65	9,3	10,6	14,1	28,9	14,8	17,0	69,1	184,3	0,095	0,095	2,262
		20-40	1,24	2,65	9,0	10,3	13,9	28,7	14,8	16,6	67,6	182,4	0,086	0,095	2,247
		40-60	1,27	2,67	8,8	9,8	13,6	26,2	12,6	15,5	63,5	180,4	0,084	0,094	2,114
	438	0-20	1,23	2,68	9,7	11,0	14,8	31,8	17,0	22,0	68,0	196,0	0,093	0,097	2,233
		20-40	1,32	2,69	9,9	10,8	15,1	31,1	16,0	21,0	66,6	194,0	0,088	0,096	2,213
		40-60	1,33	2,73	9,5	10,5	14,4	25,9	11,4	20,8	65,3	192,1	0,084	0,096	2,207
	439	0-20	1,19	2,64	4,7	5,9	7,2	25,7	18,4	20,0	73,5	190,0	0,098	0,097	2,259
		20-40	1,23	2,65	4,5	5,9	6,9	24,1	17,2	19,0	72,0	188,1	0,088	0,096	2,197
		40-60	1,29	2,67	4,9	6,1	7,5	23,6	16,1	18,8	70,6	186,2	0,087	0,094	2,118
	440	0-20	1,22	2,63	6,4	7,3	9,9	26,0	16,1	17,0	69,1	184,3	0,095	0,095	2,255
		20-40	1,28	2,66	6,7	8,2	10,2	24,6	14,4	16,6	67,6	182,4	0,093	0,094	2,231
		40-60	1,33	2,68	7,8	8,4	11,9	26,6	14,7	12,0	63,6	182,0	0,085	0,092	2,197
	441	0-20	1,20	2,65	5,0	5,5	7,6	24,8	17,2	21,0	72,1	190,1	0,093	0,094	2,187
		20-40	1,28	2,65	5,1	5,7	7,8	23,3	15,5	20,8	70,7	188,2	0,093	0,093	2,145
		40-60	1,30	2,67	5,4	5,4	8,3	22,4	14,1	19,0	69,2	186,2	0,091	0,093	2,056
	442	0-20	1,19	2,64	12,9	13,1	19,7	38,5	18,8	18,6	67,7	184,3	0,087	0,098	2,195
		20-40	1,27	2,65	12,9	13,1	19,7	38,6	18,9	21,0	73,9	191,0	0,085	0,095	2,176
		40-60	1,29	2,67	12,0	12,3	18,3	35,5	17,2	20,0	72,4	189,1	0,075	0,094	2,153
	443	0-20	1,20	2,65	8,9	10,8	13,7	28,9	15,3	19,8	70,9	187,2	0,095	0,093	2,195
		20-40	1,25	2,66	9,3	11,3	14,2	26,0	11,8	18,0	69,5	185,3	0,094	0,091	2,189
		40-60	1,27	2,66	8,8	10,3	13,5	25,7	12,2	17,6	68,0	183,4	0,082	0,095	2,132
	444	0-20	1,21	2,66	5,2	5,3	8,0	22,6	14,6	24,0	73,0	188,0	0,091	0,095	2,317
		20-40	1,29	2,66	5,5	4,9	8,4	23,3	14,9	23,0	71,5	186,1	0,086	0,095	2,208
		40-60	1,31	2,68	5,4	5,1	8,3	21,9	13,7	22,8	70,1	184,2	0,084	0,091	2,128
	445	0-20	1,19	2,64	10,1	11,4	15,5	32,9	17,4	21,0	68,6	182,4	0,089	0,095	2,298
		20-40	1,24	2,65	10,1	11,3	15,5	30,2	14,7	20,6	67,2	180,5	0,084	0,095	2,185
		40-60	1,26	2,65	9,5	10,5	14,5	25,2	10,7	18,7	65,1	178,2	0,079	0,094	2,094
	446	0-20	1,22	2,65	7,7	7,6	11,8	28,4	16,6	18,0	87,0	198,0	0,093	0,096	2,200
		20-40	1,30	2,67	8,1	8,8	12,4	28,9	16,5	17,0	85,3	196,0	0,092	0,095	2,174
		40-60	1,32	2,67	8,3	8,3	12,7	29,4	16,6	16,8	83,5	194,0	0,091	0,094	2,138

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Болотні	447	0-20	1,18	2,63	9,0	9,8	13,8	23,5	9,8	17,0	85,5	172,0	0,093	0,096	2,265
		20-40	1,20	2,63	9,0	9,5	13,9	21,5	7,6	16,0	83,8	170,3	0,089	0,095	2,168
		40-60	1,23	2,65	8,1	10,9	12,4	22,9	10,5	15,8	82,1	168,6	0,087	0,094	2,165
	448	0-20	1,23	2,66	6,3	6,6	9,6	29,9	20,2	14,0	80,4	166,8	0,091	0,098	2,241
		20-40	1,31	2,68	6,6	7,7	10,0	25,0	15,1	13,6	78,7	165,1	0,090	0,097	2,212
		40-60	1,33	2,68	7,5	8,1	11,4	25,5	14,1	12,0	76,0	160,0	0,086	0,096	2,207
	449	0-20	1,20	2,64	10,7	9,5	16,4	26,9	10,5	14,0	84,3	168,3	0,092	0,097	2,289
		20-40	1,22	2,63	10,9	9,2	16,6	28,0	11,3	13,8	82,6	166,6	0,090	0,095	2,213
		40-60	1,25	2,65	9,2	8,5	14,0	23,4	9,4	12,0	80,8	164,9	0,085	0,095	2,188
	450	0-20	1,21	2,63	6,1	7,3	9,4	27,6	18,1	18,6	89,1	173,2	0,099	0,097	2,281
		20-40	1,29	2,65	5,9	7,6	9,0	26,2	17,2	18,0	85,2	174,0	0,097	0,094	2,258
		40-60	1,31	2,67	6,2	8,4	9,5	24,0	14,4	17,0	83,5	172,3	0,093	0,093	2,246
Солончаки	451	0-20	1,14	2,65	9,6	11,0	14,8	30,9	16,5	16,8	81,8	170,5	0,088	0,097	2,234
		20-40	1,29	2,66	10,0	11,5	15,4	28,8	13,4	15,0	80,1	168,8	0,086	0,096	2,225
		40-60	1,31	2,68	9,5	10,8	14,6	26,8	12,4	14,6	78,4	167,0	0,085	0,094	2,158
	452	0-20	1,23	2,67	9,5	10,9	14,6	29,9	15,5	20,0	85,6	171,0	0,104	0,100	2,176
		20-40	1,30	2,67	9,9	11,3	15,2	27,8	12,4	19,0	83,9	169,3	0,103	0,099	2,106
		40-60	1,32	2,69	9,7	11,1	14,9	25,8	11,3	18,8	82,2	167,6	0,089	0,095	2,095
	453	0-20	1,28	2,69	8,2	9,4	12,6	29,9	17,5	17,0	80,5	165,9	0,092	0,095	2,214
		20-40	1,29	2,69	9,7	11,1	14,9	26,8	12,4	16,6	78,8	164,2	0,084	0,094	2,164
		40-60	1,31	2,70	8,8	9,9	13,5	24,7	11,3	15,6	77,8	165,2	0,083	0,094	2,136
	454	0-20	1,20	2,67	8,5	9,5	13,1	28,8	16,5	24,4	79,7	176,0	0,097	0,096	2,222
		20-40	1,30	2,69	9,5	9,6	14,6	25,8	11,3	23,3	78,1	174,2	0,089	0,095	2,196
		40-60	1,31	2,72	8,9	10,1	13,7	23,7	10,3	23,1	76,5	172,4	0,082	0,092	2,162
	455	0-20	1,20	2,64	3,8	4,6	5,8	15,7	10,0	20,0	85,6	171,0	0,096	0,096	2,269
		20-40	1,31	2,65	3,6	3,7	5,6	11,3	5,9	19,0	83,9	169,3	0,087	0,093	2,199
		40-60	1,33	2,67	4,4	4,5	6,8	10,5	3,8	18,8	82,2	167,6	0,086	0,093	2,170
	456	0-20	1,59	2,65	6,8	7,6	10,6	27,8	17,4	17,0	80,5	165,9	0,094	0,097	2,189
		20-40	1,57	2,67	7,2	8,0	11,1	26,8	15,9	16,6	78,8	164,2	0,089	0,094	2,162
		40-60	1,54	2,67	6,9	7,9	10,7	23,7	13,2	16,0	84,9	173,0	0,086	0,091	2,111
	457	0-20	1,14	2,67	4,2	4,6	6,5	17,5	11,1	15,0	83,2	171,3	0,092	0,096	2,266
		20-40	1,23	2,68	6,1	4,4	9,5	14,4	5,2	14,8	81,5	169,5	0,091	0,095	2,167
		40-60	1,28	2,69	5,6	4,3	8,6	11,3	2,9	13,0	79,8	167,8	0,089	0,094	2,112
	458	0-20	1,24	2,68	4,1	3,7	6,3	18,5	12,4	19,6	88,1	176,1	0,092	0,096	2,307
		20-40	1,31	2,68	3,8	5,0	5,9	16,5	10,7	19,0	85,1	172,5	0,091	0,096	2,264
		40-60	1,33	2,70	3,6	4,6	5,6	17,5	12,1	18,0	83,4	170,8	0,090	0,095	2,147
	459	0-20	1,22	2,66	4,4	4,9	6,8	18,5	11,8	17,8	81,7	169,1	0,095	0,096	2,310
		20-40	1,29	2,66	6,2	4,7	9,6	15,5	6,1	16,0	80,0	167,3	0,095	0,095	2,277
		40-60	1,31	2,68	7,0	4,2	10,9	14,4	3,7	15,6	78,3	165,6	0,092	0,094	2,276
	460	0-20	1,23	2,67	4,4	4,0	6,7	18,5	11,9	14,0	86,1	170,8	0,093	0,097	2,239
		20-40	1,29	2,67	4,2	3,8	6,5	16,5	10,1	13,0	84,4	169,1	0,091	0,096	2,215
		40-60	1,32	2,69	3,6	3,6	5,6	14,4	9,0	12,8	82,7	167,4	0,088	0,095	2,210
461	0-20	1,13	2,64	4,2	3,1	6,5	16,5	10,1	11,0	80,9	165,7	0,093	0,095	2,315	
	20-40	1,28	2,65	4,0	4,6	6,2	18,5	12,5	10,6	79,2	164,0	0,091	0,095	2,292	
	40-60	1,30	2,67	3,2	4,3	4,8	15,5	10,7	10,0	78,2	162,3	0,086	0,093	2,165	
462	0-20	1,15	2,66	9,3	10,8	14,4	30,9	16,8	26,5	79,1	173,8	0,097	0,096	2,273	
	20-40	1,30	2,67	10,1	11,1	15,5	28,8	13,6	25,4	77,5	172,1	0,087	0,095	2,266	
	40-60	1,32	2,69	9,6	10,9	14,8	27,8	13,3	25,2	75,9	170,4	0,086	0,095	2,239	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Солончаки	463	0-20	1,13	2,64	8,3	9,4	12,7	28,8	16,4	14,0	86,1	170,8	0,090	0,096	2,315
		20-40	1,29	2,66	9,0	10,1	13,9	25,8	12,2	13,0	84,4	169,1	0,088	0,095	2,259
		40-60	1,31	2,68	8,7	9,8	13,4	23,7	10,5	12,8	82,7	167,4	0,083	0,095	2,169
	464	0-20	1,14	2,65	8,4	9,8	12,9	27,8	15,1	11,0	80,9	165,7	0,093	0,098	2,279
		20-40	1,30	2,67	9,2	9,9	14,2	24,7	10,8	10,6	79,2	164,0	0,092	0,096	2,246
		40-60	1,31	2,68	8,9	9,7	13,7	23,7	10,3	10,5	75,4	163,9	0,091	0,094	2,240
	465	0-20	1,12	2,63	7,0	7,8	10,8	25,8	15,1	15,5	83,7	172,2	0,094	0,096	2,262
		20-40	1,28	2,65	7,9	8,8	12,2	21,6	9,7	15,3	82,0	170,4	0,092	0,095	2,258
		40-60	1,30	2,67	7,2	8,4	11,2	20,6	9,6	13,5	80,3	168,7	0,085	0,094	2,190
	466	0-20	1,14	2,65	8,7	9,5	13,3	30,9	17,8	18,1	88,6	176,9	0,097	0,096	2,272
		20-40	1,30	2,67	9,7	10,8	15,0	26,8	12,1	18,1	85,7	174,6	0,096	0,095	2,257
		40-60	1,32	2,68	8,7	9,5	13,3	24,7	11,6	17,1	84,0	172,9	0,091	0,093	2,253
	467	0-20	1,13	2,64	6,4	6,4	10,0	24,7	14,9	16,9	82,3	171,1	0,093	0,097	2,290
		20-40	1,29	2,66	7,4	8,4	11,6	21,6	10,3	15,1	80,6	169,4	0,091	0,093	2,287
		40-60	1,30	2,67	7,0	7,6	10,8	20,6	10,0	14,7	78,8	167,6	0,081	0,093	2,283
	468	0-20	1,15	2,66	0,9	2,2	1,4	12,4	11,0	17,5	84,8	169,0	0,092	0,097	2,355
		20-40	1,31	2,69	1,9	2,2	2,9	18,5	15,7	16,5	83,1	167,3	0,100	0,096	2,258
		40-60	1,32	2,70	2,1	4,0	3,4	17,5	14,2	16,3	81,4	165,6	0,088	0,094	2,180
	469	0-20	1,14	2,65	10,3	14,5	16,0	26,8	11,1	14,5	79,7	163,9	0,091	0,098	2,337
		20-40	1,28	2,67	10,3	11,9	16,0	24,7	9,1	14,1	78,0	162,2	0,087	0,095	2,302
		40-60	1,31	2,68	9,3	15,3	14,3	23,7	9,7	13,8	77,7	161,4	0,085	0,093	2,203
	470	0-20	1,13	2,64	1,9	2,7	3,0	17,5	14,5	25,4	79,9	174,9	0,096	0,097	2,230
		20-40	1,29	2,66	1,7	2,5	2,6	13,4	10,8	24,4	78,3	173,2	0,095	0,096	2,225
		40-60	1,30	2,67	2,8	3,0	4,3	12,4	8,1	24,2	76,7	171,4	0,084	0,093	2,184
	471	0-20	1,27	2,68	7,1	8,1	10,8	27,6	19,1	14,0	82,5	210,0	0,093	0,096	2,291
		20-40	1,28	2,68	7,9	9,0	12,1	23,3	11,7	13,0	80,9	207,9	0,088	0,095	2,284
		40-60	1,30	2,69	7,6	8,6	11,6	22,3	10,6	12,8	79,2	205,8	0,085	0,094	2,229
	472	0-20	1,29	2,70	9,5	10,8	14,5	30,7	15,9	11,0	77,6	203,7	0,092	0,096	2,295
		20-40	1,30	2,70	10,6	12,1	16,2	26,5	10,6	10,6	75,9	201,6	0,083	0,095	2,230
		40-60	1,32	2,71	9,5	10,8	14,5	24,4	9,5	10,0	73,0	200,0	0,083	0,094	2,194
	473	0-20	1,27	2,68	9,4	10,7	14,3	30,7	15,9	14,0	81,3	205,9	0,095	0,096	2,315
		20-40	1,29	2,69	11,1	12,7	17,0	26,5	9,5	13,8	79,7	203,8	0,091	0,095	2,284
		40-60	1,30	2,69	10,4	12,0	15,9	24,4	8,5	12,0	78,0	201,8	0,089	0,093	2,250
	474	0-20	1,28	2,68	4,9	5,5	7,4	21,2	13,8	15,6	86,4	219,7	0,090	0,095	2,296
		20-40	1,30	2,70	5,3	6,1	8,2	20,1	11,7	15,5	81,6	211,0	0,089	0,095	2,260
		40-60	1,31	2,71	5,0	5,7	7,6	19,1	11,4	14,5	80,0	208,9	0,087	0,096	2,220
	475	0-20	1,27	2,67	9,7	11,0	14,7	31,8	17,0	14,3	78,3	206,8	0,090	0,096	2,336
		20-40	1,29	2,69	10,1	11,4	15,4	29,7	13,8	12,5	76,7	204,7	0,088	0,096	2,264
		40-60	1,30	2,70	10,5	11,7	16,1	27,6	11,7	12,1	75,1	202,6	0,085	0,094	2,208
	476	0-20	1,29	2,69	7,4	8,5	11,3	29,7	18,0	13,5	80,9	212,5	0,095	0,095	2,257
		20-40	1,31	2,71	8,1	8,8	12,4	27,6	14,8	12,5	79,3	210,4	0,093	0,094	2,238
		40-60	1,32	2,72	8,0	8,7	12,2	24,4	12,7	12,3	77,7	208,3	0,088	0,093	2,188
	477	0-20	1,19	2,64	7,7	8,8	11,8	29,7	18,0	10,5	76,0	206,1	0,099	0,096	2,225
		20-40	1,20	2,64	8,0	9,2	12,3	28,6	15,9	10,1	74,4	204,0	0,096	0,095	2,202
		40-60	1,22	2,65	7,8	9,1	11,9	25,4	13,8	10,0	73,5	203,5	0,093	0,092	2,179
	478	0-20	1,18	2,64	4,5	4,9	6,9	17,0	10,1	28,6	79,0	171,7	0,098	0,096	2,326
		20-40	1,20	2,65	6,4	4,8	9,9	15,9	6,0	27,6	77,4	170,0	0,087	0,095	2,318
		40-60	1,22	2,66	7,6	4,5	11,7	14,8	3,2	27,3	75,8	168,3	0,084	0,093	2,265



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Солончаки	479	0-20	1,21	2,63	4,3	3,2	6,5	18,0	11,6	13,5	80,9	212,5	0,121	0,112	2,189
		20-40	1,21	2,63	4,0	5,0	6,0	15,9	9,9	12,5	79,3	210,4	0,109	0,110	2,335
		40-60	1,22	2,65	3,5	4,6	5,4	17,0	11,6	12,3	77,7	208,3	0,104	0,109	2,299
	480	0-20	1,20	2,61	4,1	3,0	6,1	15,9	9,8	10,5	76,0	206,1	0,097	0,107	2,279
		20-40	1,22	2,64	3,6	2,8	5,5	18,0	12,5	10,1	74,4	204,0	0,110	0,110	2,278
		40-60	1,27	2,65	3,0	2,5	4,6	14,8	10,3	10,0	72,9	203,6	0,108	0,110	2,266
	481	0-20	1,12	2,64	9,8	11,1	14,9	31,8	17,0	15,0	81,2	207,5	0,098	0,108	2,260
		20-40	1,18	2,66	10,2	11,7	15,6	29,7	13,8	14,8	79,6	205,4	0,111	0,110	2,282
		40-60	1,22	2,67	9,7	10,9	14,7	27,6	12,7	13,0	77,9	203,3	0,111	0,110	2,277
	482	0-20	1,14	2,63	9,7	11,0	14,7	30,7	15,9	14,6	86,3	209,2	0,111	0,110	2,210
		20-40	1,19	2,63	10,1	11,4	15,4	28,6	12,7	14,5	83,7	208,7	0,112	0,110	2,310
		40-60	1,23	2,65	9,9	11,2	15,1	26,5	11,7	13,5	82,0	206,6	0,109	0,110	2,292
	483	0-20	1,17	2,64	8,3	9,5	12,7	30,7	18,0	13,3	80,4	204,5	0,105	0,109	2,273
		20-40	1,20	2,66	9,9	11,2	15,1	27,6	12,7	11,5	78,7	202,4	0,111	0,110	2,307
		40-60	1,22	2,65	8,9	10,1	13,7	25,4	11,7	11,1	77,0	200,4	0,108	0,110	2,303
	484	0-20	1,13	2,63	8,6	9,6	13,3	29,7	17,0	13,6	81,8	211,9	0,102	0,108	2,278
		20-40	1,16	2,64	9,7	9,8	14,7	26,5	11,7	12,6	80,2	209,8	0,114	0,111	2,375
		40-60	1,19	2,64	9,0	10,3	13,8	24,4	10,6	12,4	78,5	207,7	0,114	0,111	2,357
	485	0-20	1,14	2,66	3,8	4,7	5,8	16,1	10,3	10,6	76,9	205,5	0,110	0,110	2,200
		20-40	1,20	2,68	3,6	3,7	5,6	11,7	6,0	10,2	75,3	203,4	0,116	0,111	2,322
		40-60	1,25	2,69	4,5	4,6	6,9	10,8	3,9	10,1	74,2	202,1	0,113	0,111	2,250
	486	0-20	1,15	2,68	7,0	7,7	10,7	28,6	17,9	23,3	77,9	201,4	0,107	0,109	2,223
		20-40	1,24	2,69	7,4	8,2	11,2	27,6	16,3	22,3	76,4	199,4	0,119	0,112	2,249
		40-60	1,29	2,70	7,1	8,1	10,8	24,4	13,6	22,0	74,8	197,4	0,117	0,111	2,245
	487	0-20	1,18	2,64	4,3	4,7	6,6	18,0	11,4	13,6	81,8	211,9	0,110	0,110	2,204
		20-40	1,22	2,64	6,2	4,5	9,5	14,8	5,3	12,6	80,2	209,8	0,110	0,110	2,311
		40-60	1,25	2,66	5,7	4,3	8,7	11,7	3,0	12,4	78,5	207,7	0,106	0,109	2,304
	488	0-20	1,21	2,67	4,2	3,7	6,4	19,1	12,7	10,6	76,9	205,5	0,105	0,109	2,214
		20-40	1,29	2,68	3,8	5,1	5,9	17,0	11,0	10,2	75,3	203,4	0,115	0,111	2,315
		40-60	1,30	2,72	3,6	4,7	5,6	18,0	12,4	14,7	79,8	212,8	0,114	0,111	2,270
	489	0-20	1,17	2,63	4,5	5,0	6,9	19,1	12,2	13,7	78,2	210,7	0,106	0,109	2,250
		20-40	1,21	2,64	6,3	4,8	9,6	15,9	6,3	13,5	76,6	208,5	0,127	0,113	2,335
		40-60	1,26	2,66	7,2	4,2	11,0	14,8	3,8	11,7	75,0	206,4	0,124	0,113	2,316
	490	0-20	1,20	2,62	4,5	4,0	6,8	19,1	12,3	14,3	79,4	214,3	0,115	0,111	2,304
		20-40	1,25	2,65	4,3	3,8	6,6	17,0	10,4	14,3	79,9	210,5	0,111	0,110	2,356
		40-60	1,30	2,67	3,6	3,6	5,6	14,8	9,2	13,3	78,3	208,4	0,109	0,110	2,280
	491	0-20	1,18	2,64	4,3	3,2	6,6	17,0	10,4	13,1	76,7	206,3	0,107	0,109	2,240
		20-40	1,25	2,64	4,1	4,7	6,3	19,1	12,8	11,3	75,1	204,2	0,115	0,111	2,284
		40-60	1,27	2,66	3,2	4,3	4,9	15,9	11,0	10,9	73,5	202,1	0,107	0,109	2,258
	492	0-20	1,17	2,63	9,5	10,9	14,5	31,8	17,3	13,9	84,1	208,3	0,100	0,108	2,228
		20-40	1,25	2,64	10,3	11,2	15,7	29,7	14,0	12,9	82,4	206,2	0,112	0,110	2,277
		40-60	1,26	2,66	9,8	11,0	14,9	28,6	13,7	12,7	80,7	204,1	0,108	0,110	2,245
	493	0-20	1,18	2,64	8,4	9,5	12,8	29,7	16,9	10,9	79,1	202,1	0,103	0,109	2,208
		20-40	1,23	2,65	9,2	10,3	14,0	26,5	12,5	10,5	77,4	200,0	0,117	0,111	2,346
		40-60	1,25	2,65	8,8	10,0	13,6	24,4	10,8	10,3	76,8	200,0	0,102	0,108	2,222
	494	0-20	1,19	2,65	8,5	10,0	13,0	28,6	15,6	21,2	78,0	203,5	0,098	0,108	2,199
		20-40	1,26	2,65	9,4	10,1	14,3	25,4	11,1	20,1	76,5	201,5	0,111	0,110	2,338
		40-60	1,28	2,67	9,0	9,9	13,8	24,4	10,6	19,9	74,9	199,4	0,107	0,109	2,330

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Солончаки	495	0-20	1,17	2,63	7,2	8,0	10,9	26,5	15,6	20,0	87,0	194,0	0,099	0,095	2,286
		20-40	1,22	2,64	8,0	8,9	12,3	22,3	10,0	19,0	85,3	192,1	0,091	0,095	2,261
		40-60	1,24	2,64	7,4	8,5	11,33	21,2	9,9	18,8	83,5	190,1	0,083	0,094	2,233
	496	0-20	1,20	2,64	8,8	9,6	13,5	31,8	18,3	17,0	81,8	188,2	0,096	0,097	2,270
		20-40	1,27	2,66	9,9	10,9	15,2	27,6	12,4	16,6	80,0	186,2	0,092	0,095	2,270
		40-60	1,29	2,66	8,8	9,6	13,5	25,4	12,0	13,0	80,0	185,0	0,088	0,094	2,249
	497	0-20	1,16	2,62	6,6	6,5	10,1	25,4	15,4	22,0	82,3	198,0	0,090	0,098	2,299
		20-40	1,18	2,62	7,6	8,5	11,7	22,3	10,6	21,8	80,6	196,0	0,086	0,094	2,239
		40-60	1,21	2,64	7,2	7,7	10,9	21,2	10,3	20,0	79,0	194,0	0,084	0,094	2,232
	498	0-20	1,21	2,65	0,9	2,2	1,4	12,7	11,3	22,6	87,3	197,0	0,097	0,096	2,316
		20-40	1,28	2,67	2,0	2,2	3,0	19,1	16,1	21,0	86,0	195,0	0,091	0,095	2,314
		40-60	1,30	2,67	2,2	4,0	3,4	18,0	14,6	20,0	84,3	193,1	0,087	0,094	2,227
	499	0-20	1,18	2,63	10,5	14,7	16,1	27,6	11,4	19,8	82,6	191,1	0,092	0,096	2,231
		20-40	1,20	2,62	10,5	12,0	16,1	25,4	9,3	18,0	80,8	189,2	0,090	0,096	2,229
		40-60	1,23	2,64	9,5	15,5	14,4	24,4	10,0	17,6	79,1	187,2	0,084	0,095	2,183
	500	0-20	1,19	2,62	2,0	2,8	3,1	18,0	14,9	20,0	87,0	194,0	0,094	0,097	2,241
		20-40	1,26	2,64	1,8	2,5	2,7	13,8	11,1	19,0	85,3	192,1	0,090	0,095	2,226
		40-60	1,28	2,66	2,8	3,1	4,3	12,7	8,4	18,8	83,5	190,1	0,088	0,092	2,250

Навчальне видання

# ГРУНТОЗНАВСТВО З ОСНОВАМИ ГЕОЛОГІЇ

Методичні рекомендації

Укладачі: **Кутузаки** Ольга Миколаївна  
**Кувшинова** Анна Олександрівна

Формат 60<sup>^</sup>84 1/16. Ум. друк. арк. 5,19

Тираж 20 прим. Зам № \_\_\_\_\_

Надруковано у видавничому відділі

Миколаївського національного аграрного університету

54020, м Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.