

ЛЕКЦІЯ №35 Тема 3.6. ҐРУНТИ ГІРСЬКИХ ОБЛАСТЕЙ ТА РІЧКОВИХ ЗАПЛАВ

1. Гірські ґрунти.

2. Використання гірських ґрунтів у сільському господарстві.

Література: 1. Ґрунтознавство: навч. посіб. / Бабкіна І.М., – Київ : Науково-методичний центр ВФПО, ст. 139-150.

2. Ґрунтознавство: Підручник /А.М. Польовий, А.І. Гуцал, О.О. Дронова; – Одеса: Екологія, 2013 ст. 511- 526 .

1. Гірські ґрунти

Гірський Крим займає 1/5 частину площі півострова і є вузькою (до 50 км) смугою довжиною 150 км, яка простягається вздовж берега Чорного моря. Незважаючи на обмеженість території, гірський Крим характеризується різноманітністю клімату, що зумовлено рельєфом, зокрема вертикальною зональністю і впливом моря.

У межах гірського Криму виділяють такі вертикальні ґрунтово-кліматичні зони:

- ✓ передгірно-степову,
- ✓ передгірно-лісостепову,
- ✓ гірсько-лісову
- ✓ зону південних схилів головного пасма гір.

Передгірно-степова зона займає значну частину території зовнішнього пасма гір. На відміну від сухого кримського Степу вона вища і розміщена на висоті 120–220 м над рівнем моря. Клімат цієї зони від недостатньо вологого теплого у міру наближення до гір стає вологим, помірно теплим. Річна кількість опадів 360–450 мм (рис. 1).



Рис. 1. Передгірно-степова зона

На південь від цієї зони залягає **передгірно-лісостепова**. Вона більш зволожена – опадів випадає від 370 у східній частині до 550 мм у західній. Безморозний період триває 174 дні (у районі Сімферополя) (рис. 2).



Рис. 2. Передгірно-лісостепова зона

Кримська гірсько-лісова зона займає територію з різноманітними умовами, що зумовлено висотними відмінами, експозицією схилів, рослинним покривом. Річна сума опадів у гірсько-лісовій зоні варіює від 300 до 1220 мм, а клімат – від помірно-холодного у верхній частині гір до теплого – у нижній (рис. 3).



Рис. 3. Кримська гірсько-лісова зона

Зона південних схилів головного пасма гір простягається вузькою (6– 8 км) смугою вздовж Чорноморського узбережжя. Річна кількість опадів тут недостатня. Це зона з найтеплішим кліматом. Тривалість безморозного періоду 234– 278 днів (рис. 4).



Рис. 4. Зона південних схилів головного пасма гір

Умови ґрунтоутворення.

Більша частина опадів на території гірського Криму і в передгір'ях випадає у вигляді дощу.

Сніговий покрив незначний, сніг лежить 1–2, а в горах – до 3 місяців. В окремі роки зими бувають безсніжними. Слід зазначити, що клімат зони посушливий, бувають сильні вітри. На відкритих і особливо на рівнинних територіях передгірно-степової зони в березні і квітні часто виникають пилові бурі.

Недостатня забезпеченість вологою більшої частини ґрунтів Криму, високий рівень інсоляції і вітри є факторами, які визначають низький гідротермічний коефіцієнт – 0,6–0,7 і лише в гірсько-лісовій зоні – 0,9–1.

Рельєф гірського Криму складний і визначається трьома гірськими пасмами. Найвище південне пасмо – це ланцюг платоподібних гірських масивів, які називаються яйлами. У центрі пасма височать вершини Роман-Кош (1543 м над рівнем моря) (рис. 5).

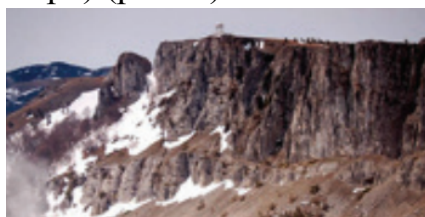


Рис. 5. Роман-Кош

Чатир-Даг (1525 м). Друге внутрішнє пасмо значно нижче першого (535–550 м), третє (250–350 м) знижується на північ і поступово переходить у степову рівнину (рис. 6).



Рис. 6. Чатир-Даг

Рівнина Кримської передгірно-степової зони, примикаючи до північного пасма, розчленована за рельєфом порівняно неглибокою мережею ярів і балок та долинами річок. Рельєф передгірно-лісостепової зони типовий для невисоких гір. Водорозділи височать у вигляді горбів (рис. 7).



Рис. 7. Рівнина Кримської передгірностепової зон

Для гірсько-лісової зони характерний типово гірський рельєф, розсічений багаточисленними пасмами і схилами різної крутизни та експозиції. Ця зона належить до другого (внутрішнього) і головного (південного) пасм гір.

Зона південних схилів головного пасма гір має складний рельєф, який характеризується великою кількістю малих гребенів та знижень, які складаються з сланців, вапняків та відкладів мезозою. Друга частина масивів складена діоритовими або діорито-порфіритовими щільними породами.

Друге і третє пасма складаються з крейдяних та осадових порід – глини, мертелів, вапняків, конгломератів і піщаників. У межах цих пасм ґрунти формуються на елювії та перевідкладах наявних порід. На південному березі Криму материнськими породами є делювії піщаників і глинисті сланці юрського та крейдяного періодів.

Склад рослинного покриву відповідає зональності гірського краю. Для передгірно-степової зони характерна степова рослинність межуючої з нею зони Сухого Степу Криму (рис. 8).

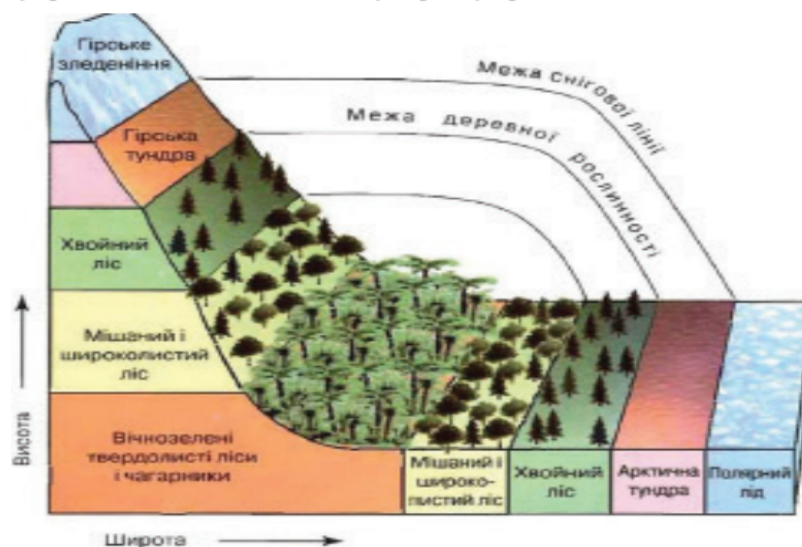


Рис. 8. Природна зональність

У зоні сформувався складний ґрунтовий комплекс, представлений переважно передгірними щебенюватими чорноземами і дерново-карбонатними ґрунтами.

Ґрунти передгірно-лісостепової зони утворилися під пологом освітлених суходольних лісів і кущів. У ґрунтовому комплексі переважають еродовані коричневі і дерново-карбонатні різновидності, щебенисті передгірні чорноземи, бурі гірсько-лісові остепнілі ґрунти (рис. 9).

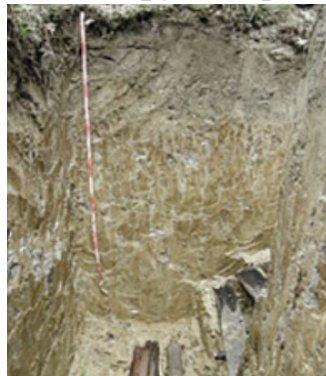


Рис. 9. Бурій гірсько-лісовий ґрунт

Генезис ґрунтів.

Найсуттєвішою особливістю ґрунтоутворення в гірських районах України є вертикальна зональність поширення ґрунтів, тобто більш-менш закономірна зміна одних ґрунтів іншими в міру підняття від підніжжя до вершин високих гір.

Вертикальні ґрунтові зони певною мірою є ніби широтними горизонтальними зонами і їх чергування так само залежить від зональності.

Тому зміна вертикальних ґрунтових зон від підніжжя до вершин аналогічна зміні горизонтальних ґрунтових на рівнинних просторах у напрямі з півдня на північ.

Із зниженням температури по вертикальному профілю в гірських країнах спостерігається збільшення кількості атмосферних опадів. Оскільки гірські райони мають специфіку інверсії (перестановка, перевертання), зростання

кількості опадів в горах спостерігається лише до певної висоти. Пояснюється це тим, що із збільшенням висоти, західні маси повітря стають холоднішими і вміст водяних парів у них зменшується. Відповідно до цього в гірських областях спостерігається і певна вертикальна закономірність зміни ґрунтів і рослинності: у підгірній смузі розвинені одні ґрунти і рослинні ценози, а вище – інші.

Кожна гірська країна має тільки їй властиву систему ґрунтів і рослинності. Послідовність ґрунтово-рослинних поясів і переважання тих чи інших ґрунтів залежать насамперед від того, в якій широтній ландшафтній зоні розміщується ця країна. Так, у горах південних районів переважають ґрунти, властиві південним широтам, північних районів – ґрунти, характерні для північних природних зон. Чим вище гірське пасмо, тим різкіше і повніше проявляється вертикальна зональність ґрунтів та рослинності.

Крім кліматичних умов, на особливості і розвиток ґрунтів і рослинності гірських областей впливають і такі умови ґрунтоутворення, як крутизна і експозиція схилів, режим ґрунтових вод, близькість моря, океану тощо. Тому ґрунти гірських областей треба розглядати тільки як аналоги відомих ґрунтів широтних зон.

Незважаючи на обмеженість території Криму, умови ґрунтоутворення і ґрунтовий покрив тут неоднорідні.

Північну частину Криму займає степ, де добре розвинені каштанові ґрунти і чорноземи (рис. 10).



Рис. 10. Північна частина Криму

На півдні степ переходить у Кримські гори, утворені, як уже зазначалося, трьома паралельними пасмами.

Перше пасмо – це практично степ, друге – вкрите лісостепом з переважанням серед деревних порід дуба, граба, кизилу, горішника та ін., третє – лісом до верхнього безлісного плато.

Ґрунтоутворення в гірських районах Криму має свої закономірності. **На північних схилах у лісостеповому поясі розвиваються гірські чорноземи. У лісовому поясі під буковими лісами формуються бурі гірсько-лісові, а під лучною рослинністю на висоті 1100–1300 м – гірсько-лучні чорноземоподібні ґрунти.**

Південні схили Кримських гір за умовами ґрунтоутворення різко відрізняються від північних. Клімат тут середземноморський із сухим літом і вологою зимою. Найвищі частини гір зайняті гірсько-лучними ґрунтами. У середньому поясі переважають широколистяні ліси, під якими формуються бурі гірсько-лісові ґрунти. Вони займають основні площі гірського Криму (рис. 11).



Рис. 11. Південні схили Кримських гір

Згідно з вертикальною зональністю ґрунти півострова залягають на окремих ділянках гірського Криму у певній послідовності.

2. Використання гірських ґрунтів у сільському господарстві

Ґрунти гірського Криму.

Ґрунти гірського Криму залежно від ґрунтотворних порід і розвитку ерозійних процесів поділяють на наступні види.

1. Дерново-карбонатні гірсько-лісостепові ґрунти поширені в лісостеповій зоні на схилах другого і меншими ділянками першого і третього пасм до 400–450 м над рівнем моря. Ґрунтотворні породи, що залягають на чітко вираженому передгірному типі рельєфу, представлені щільними вапняками, конгломератами, глинистими сланцями та продуктами вивітрювання цих порід (рис. 12).



Рис. 12. Дерново-карбонатні гірськолісостепові ґрунти

2. Сірі лісостепові ґрунти поширені в комплексі дерново-карбонатними гірсько-лісостеповими. Вони залягають переважно на південних і південно-західних схилах під кущами і трав'янистою рослинністю. Найпоширеніші ці ґрунти на глинистих сланцях і менше – на вапняках (рис. 13).



Рис. 13. Сірі лісостепові ґрунти

3. Сірі гірсько-лісостепові ґрунти на вапняках відрізняються від чорноземів і дерново-карбонатних ґрунтів на аналогічних породах глибиною скипання від HCl (35–55 см). Особливістю цих ґрунтів є те, що в них є ілювіальний горизонт буруватого кольору, який утворився в результаті

переміщення мулистого колоїдної частини з вищого горизонту в нижчі. Вміст мулистих частинок на глибині 40–45 см на 9–10% більший, ніж у шарі 0–20 см.

Сірі гірсько-лісостепові ґрунти мають відносно глибокий профіль –60–100 см і містять у гумусовому горизонті 3,5– 6,2% гумусу з вмістом валового азоту 0,20–0,35%. Фосфору в них 0,10–0,12%. Реакція ґрунтового розчину слабокисла, рН 6,0–7,0. Сума ввібраних основ 27– 32 мг-екв на 100 г ґрунту (рис. 14).



Рис. 14. Сірі гірсько-лісостепові ґрунти

4. Бурі гірсько-лісові ґрунти є ґрунтами гірських районів. Формувались вони на делювії і елювії вапняків, глинистих сланців, піщаників, конгломератів і на продуктах їх вивітрювання. Поширені вони на верхніх і середніх поясах схилів головного пасма до висоти 800–850 м над рівнем моря під буковими, дубовими, змішаними і хвойними лісами (рис. 15).



Рис. 15. Бурі гірсько-лісові ґрунти

Генетичні горизонти бурих ґрунтів чітко диференційовані. У профілі розрізняються лісова підстилка (2–3 см), перегнійно-аккумулятивний горизонт (10–15 см) і гумусно-ілювіальний (50–70 см) горизонти.

Перегнійно-аккумулятивний горизонт коричневий або темно-сірий, грудкуватий; ілювіальний коричнево-бурий, грудкувато-горіхуватий або горіхуватий. У цих ґрунтах немає легкорозчинних солей і карбонатів.

За вмістом гумусу бурі гірсько-лісові ґрунти дуже різноманітні: під кущистими лісами вміст гумусу становить 3–4 %, під дубовими і сосновими – 6–8, під буковими лісами і трав'янистою рослинністю –10–16 %.

Реакція ґрунтового розчину ненасичених основами ґрунтів – слабокисла (рН 6,2–6,8), насичених – нейтральна або слабокисла (рН 7,2–8,9).

За механічним складом бурі ґрунти бувають важко-, середньо- і легкосуглинкові. Трапляються також неглибокі (20—25 см) скелетні ґрунти.

Бурі гірсько-лісові ґрунти зайняті переважно лісами. Невеликі масиви ріллі серед лісів використовуються під тютюн, кормові культури і сади. Більшість гірських остепнілих ґрунтів зайняті садами, виноградниками, ефіроолійними і польовими культурами.

5. Коричневі ґрунти карбонатні і некарбонатні глинисті поширені на узбережжі Чорного моря по схилах до висоти 300–350 м над рівнем моря, а також у західній частині передгірної лісостепової зони (рис. 16).

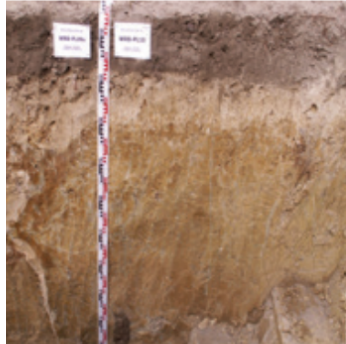


Рис. 16. Коричневі ґрунти карбонатні

Ґрунтотвірні породи коричневих ґрунтів неоднакові: вапняки, мергель, конгломерати, сланці, піщаники, їх елювій та змішаний делювій (рис. 17).



Рис. 17. Мергель

У глибоких різновидностей коричневих глинистих ґрунтів глибина гумусового горизонту досягає 70–80, у неглибоких – 40–50 см. Вміст гумусу в перегнійно-аккумулятивному шарі 1,8–3,7 %. Реакція ґрунтового розчину частіше нейтральна (рН 6,8–7), у перехідному іноді слаболужна (рН до 7,8). Вбирний комплекс насичений переважно кальцієм (80–90% суми увібраних основ). У солонцюватих відмінах на сланцях вміст кальцію знижується до 70–80, а магнію збільшується до 20–30 %.

Коричневі ґрунти характеризуються значними запасами поживних речовин і сприятливими фізичними властивостями. Вони розміщуються в умовах найтеплішого клімату на Україні і використовуються для вирощування цінних субтропічних культур, кращих сортів винограду, тютюну та ефіроолійних культур. Багаторічні насадження на цих ґрунтах займають порівняно невеликі площі (рис. 18).



Рис. 18. Коричневі ґрунти

6. Гірсько-лучні ґрунти яйл утворились на плоскогір'ях (яйлах) під лучною трав'янистою рослинністю. Тут окремими масивами трапляються ліси з бука, граба, сосни або змішані ліси з цих порід, під якими сформувалися буроземи вилугувані і опідзолені.

Під час освоєння гірських ґрунтів важливе значення мають заходи боротьби з ерозією. До заходів підвищення родючості гірських ґрунтів належить також внесення органічних і мінеральних добрив.

Ґрунти буроземно-лісової області Карпат

Буроземно-лісова область займає Закарпатське передгір'я, Притисянську низовину і Передкарпатську височину (рис. 19), на території Закарпатської, частини Тернопільської, Івано-Франківської, Львівської та Чернівецької областей. Загальна площа її 30 000 км².



Рис. 19. Передкарпатська височина

1. Природні умови.

Карпатська буроземно-лісова область – це складний цілісний регіон. Кожному з його районів властиві свої геологічні і біокліматичні особливості.

Ця область має вертикальну термічну поясність, що визначає розміщення рослин, ґрунтів і спеціалізацію сільського господарства. Ґрунти області залягають у межах кількох вертикальних поясів.

Ґрунти поясів розрізняються за властивостями. Наприклад, із збільшенням висоти над рівнем моря від теплих до більш холодних і вологих поясів в ґрунтах збільшується вміст гумусу, вільних окислів заліза і алюмінію, обмінного алюмінію і кальцію. Якщо в теплому поясі вміст гумусу в горизонті Н становить близько 2 %, то в холодному – 7–8 % і більше, а вільних окислів заліза – від 0,7–0,8 до 3–4 %, обмінного алюмінію – від 10–80 до 90–140 мг-екв на 100 г ґрунту.

2. Генезис ґрунтів.

Процес утворення буроземів зумовлює формування на добре дренованих породах кислих буроземів, яким властиві достатньо пухка будова та однорідне забарвлення – буре, палеве, жовтувате. Утворення дерново-буроземних ґрунтів пов'язане із збагаченням ґрунтотворних порід кальцієм і магнієм (рис. 20).



Рис. 20. Дерново-буроземний ґрунт

ґрунтотворні породи містять багато кальцію і магнію по всьому ґрунтовому профілю, у ненасичених – тільки шари, які підстиляють гумусований горизонт. Можливо важливе значення мають і особливості геохімічного стоку, який місцями на схилах збагачує ґрунти активним кальцієм і магнієм (дерново-буроземні ненасичені ґрунти).

При інших однакових умовах дерново-буроземні ґрунти родючіші, ніж буроземи, їх ґрунтовий профіль складається з гумусного горизонту, який поступово переходить у породу. При погіршенні умов дреноування ґрунтоутворення ускладнюється глеєво-елювіальним процесом, що сприяє утворенню в профілі ґрунту змитих горизонтів. Все це зумовлює утворення різних буроземних поверхнево-оглеєних ґрунтів, диференційованих на горизонти за підзолистим типом.

У межах Притисянської низовини за умов достатнього промивання і на основних височинах формуються звичайні буроземні ґрунти (рис. 21).

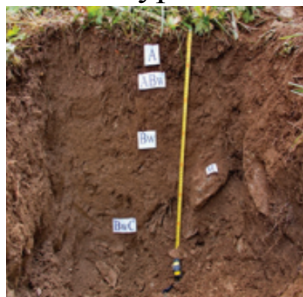


Рис. 21. Бурозем звичайний

На цій території зональним ґрунтотворним процесом є формування буроземів. Однак на відміну від передгірних і гірських областей на кислий буроземний процес тут впливають неглибокі малокарбонатні ґрунтові води. У зв'язку з цим ґрунти низин менш кислі і більш насичені кальцієм і магнієм, ніж ґрунти передгір'я.

На глибині близько 150 см у них іноді трапляються грубі карбонатні конкреції водного походження. Основними показниками буроземних ґрунтів Карпатської буроземно-лісової області є гуматно-фульватний склад гумусу, сильна елювіальність ґрунтів відносно Ca, Mg, K, Na, Fe, інтенсивне утворення глини, висока кислотність, незначна насиченість основами, дуже низький вміст доступного фосфору, а іноді й азоту.

Подекуди тут відбувається і дерновий процес, що виявляється в нагромадженні темного гумусу, багатого на поживні речовини, кальцій і магній. За участі дернового процесу формуються різні дерново-буроземні і дернові оглеєні ґрунти з ознаками, характерними для буроземно-лісової області (рис. 22).



Рис. 22. Дерново-буроземний оглеєний ґрунт

У кожному з геоморфологічних районів Карпатської буроземно-лісової області часто трапляються кілька своєрідних підтипів ґрунтів.

На низькій надзаплавній терасі поширені дернові кислі оглеєні ґрунти, що утворилися на алювіальних відкладах.

На Притисянській низовині в Закарпатті поширені лучно-буроземні кислі оглеєні ґрунти змішаного зволоження, а також кислі лучні, лучно-болотні та оторфовано-глейові ґрунти, які утворилися на древніх озерно-алювіальних суглинково-глинистих відкладах.

Змішано-зволоженим ґрунтам властиве зволоження і поверхневе, і ґрунтове. Мочарне зволоження – це виклинювання води на схилах у періоди сильних дощів. Буроземи кислі поширені від теплого поясу до холодного альпійського включно.

Вони утворилися на різновидних нещільних суглинкових відкладах. Великі площі їх під лісом, деякі масиви зайняті сінокосами і пасовищами, незначна частина використовується як рілля. Залягають буроземи переважно на схилах зі значною крутизною, а щебенисті і кам'яністі ґрунтоутворюючі породи дають можливість використовувати їх.

Буроземи кислі неокультурені характеризуються великою кислотністю (рН водний 4,6–4,8), низьким вмістом обмінно-увібраних кальцію і магнію (4–8 мг-екв на 100 г ґрунту). Ці ґрунти містять мало азоту і багато калію, фосфор у них малорухомий, процеси нітрифікації не відбуваються. У теплому поясі гумусний горизонт лісових ґрунтів містить близько 2 % гумусу, в помірно-теплому і прохолодному – 2–3, у помірно-холодному – 4–5, у холодному – 6–9 % і більше. Під час розорювання ґрунтів вміст гумусу в них зменшується, а під час внесення органічних добрив і використання під перелоги — різко збільшується. Уже під перелогом різниця між поясами ще більше згладжується.

За використанням буроземні ґрунти поділяють за такими ознаками: глибинні залягання скельної породи, ступінь розвитку дернового процесу, окультурення, оглеєння, еродованість, щебенистість і кам'яністість, опідзоленість, особливості ґрунтоутворюючої і підстилаючої порід.

Основними заходами підвищення продуктивності буроземних ґрунтів є:

1. Вапнування.

2. Висівання кормових бобових культур.

3. Внесення мінеральних добрив (особливо фосфорних і калійних).

Окультурення ґрунтів збільшує в них вміст гумусу, знижує їх кислотність, різко зменшує вміст обмінного алюмінію. В окультурених ґрунтах розвиваються процеси нітрифікації. Вміст рухомого алюмінію становить кілька міліграмів на 100 г ґрунту.

Буро-підзолисті кислі оглеєні ґрунти поширені в Передкарпатті в помірнотеплому поясі на пересічених горбистих ділянках. За якістю гумусу, забарвленням гумусного горизонту, дуже глибоким профілем, режимом зволоження ці ґрунти займають проміжне місце між підзолисто-буроземними і сірими лісовими. Буро-підзолистим кислим оглеєним ґрунтам характерний чітко виділений, досить глибокий білуватий елювіальний горизонт. Профіль цих ґрунтів складається з гумусного елювійованого горизонту, відбіленого елювіального та глибокого ілювіально-глеєметаморфічного горизонту. Загальна глибина профілю досягає 4,5–5 м.

Всі ґрунти Передкарпаття кислі (рН 4,4–5,4) і залежно від ступеня окультурення малонасичені основами (30–60%), містять багато рухомого алюмінію (14–35 мг на 100 г ґрунту), мають погані воднофізичні та агрохімічні властивості.

Основним заходом підвищення родючості ґрунтів Передкарпаття є впровадження різних видів дренажу з одночасним використанням агро меліоративних заходів.

Важливе значення має корінне поліпшення ґрунтів вапнуванням широким застосуванням органічних та мінеральних добрив. Для збагачення ґрунтів азотом доцільно вводити в сівозміну конюшину червону, кормовий люпин, бобові культури.

Підзолисто-буроземні кислі поверхнево-оглеєні ґрунти характеризуються високою кислотністю (рН 4,2–4,8) і незначним насиченням основами (30–60%), гуматно-фульватним типом гумусу, підвищеною кількістю вільного аморфного заліза (0,6%) і обмінного алюмінію (2–3 мг-екв), незначним вмістом рухомого фосфору.

Лучно-буроземні кислі оглеєні ґрунти утворились на Притисянській низовині та в Іршавській котловині. Це низькі обширні надзаплавні тераси річок Тиси, Боржави та ін. За хімічними і фізикохімічними властивостями ці ґрунти мало відрізняються від буроземів.

Сільськогосподарському використанню ґрунтів зони сприяють кліматичні умови Карпатського регіону. Тут вирощують цінні сільськогосподарські культури. Негативно впливають на врожайність культур властивості ґрунтів, зумовлені оглеєнням і кислотністю.

На оглеєних ґрунтах треба запобігати перезволоженню, на осушених і неоглеєних – поліпшувати їх фізикомеханічні властивості, підвищувати родючість систематичним внесенням органічних та мінеральних добрив. Ґрунти, які містять увібраний алюміній, треба вапнувати.

Контрольні питання

1. Назвіть і дайте коротку характеристику гірських масивів України.
2. Назвіть найпоширеніші ґрунти Криму.
3. Загальна характеристика буроземних ґрунтів.
4. Сільськогосподарське використання ґрунтів Карпатського регіону.
5. Сільськогосподарське використання ґрунтів Криму.

САМОСТІЙНА РОБОТА

1. Коричневі ґрунти.

1. Ґрунтознавство: Підручник /А.М. Польовий, А.І. Гуцал, О.О. Дронова; – Одеса: Екологія, 2013 ст. 525-526

Поширені у прибережній зоні південних схилів головного пасма, смугою шириною 6-8 км, інколи більше і піднімаються до висоти 400-600 м над рівнем моря. Зустрічаються у західній і східній частинах передгір'я. Формуються в умовах середземноморського типу клімату з сухим спекотним літом і сирогою зимою. Загальна кількість опадів у цій місцевості становить 300-565 мм на рік.

Коричневі ґрунти розвиваються під наметом сухих зріджених лісів з деревоподібного ялівця, грабняка, дуба пухнастого з чагарниковим підліском і густим трав'янистим покривом переважно степових злаків. Ґрунотвірними породами служать вапняки, глинисті сланці, рідше конгломерати і масивно кристалічні породи. При загальному коричневому забарвленні ґрунти, сформовані на вапняках, мають червоно-бурий відтінок, а на сланцях – сіруватий.

Коричневі ґрунти мають характерні ознаки профілю: на вапняках вони карбонатні з поверхні, реакція ґрунтового розчину слабо лужна (Ph водний 7,5-7,7), містять 7-9 % гумусу, карбонати у профілі зустрічаються у вигляді міцелію. На без карбонатних породах (глинистих сланцях, конгломератах) формуються слабокислі ґрунти (Ph водний 5,9-6,7), вони не скипають, вміст гумусу не перевищує 6,5%. За гранулометричним складом це переважно важкосуглинкові і глинисті ґрунти, щебенюваті у нижній частині профілю.

Ґрунти, що формуються на вапняках, мають профіль глибиною 70-110 см, з доброю диференціацією на генетичні горизонти:

гумусовий (Нк) глибиною 15-35 см, коричневий або темно-коричневий, глинистий, слабощебенюватий, грудкувато-зернистий, перехід поступовий;

верхній перехідний (Нрк) глибиною 25-30 см, бурувато-коричневий, глинистий, щебенюватий, ущільнений, грудкувато-дрібногоріхуватий, перехід поступовий;

нижній перехідний (Phk) глибиною 30-35см, світло-бурий, глинистий, щебенюватий, щільний, горіхуватий, поступово переходить на дуже кам'янистий

третій перехідний горизонт (P(h)k), слабозвітрений елювій або делювій вапняків (Рк). На без карбонатних породах будова профілю наступна: Н15-35см+Нр20-30см+Ph30-40см+Р (глинисті сланці або конгломерати).

За ступенем еродованості ґрунти поділяють на:

слабо змиті – приурочені до пологих схилів (крутизною 3-5°), змито до половини гумусового горизонту, вміст гумусу становить до 3- 3,5%, дуже щебнюваті;

середньо змиті – приурочені до спадистих схилів (7-12°), гумусовий горизонт змитий повністю, на поверхню виходить верхній перехідний горизонт глибиною 30-35 см, кам'янистий, вміст гумусу 1,5- 2,1%;

– *сильно змиті* – зустрічаються на стрімких (>12°) схилах у комплексі з виходами порід глибиною профілю 10-20 см, дуже щебнювато-кам'янисті, вміст гумусу перевищує 1%, підстиляється уламками ґрунтоутворюючих порід.

Коричневі намиті ґрунти формуються на понижених елементах рельєфу з делювіальними відкладеннями. Мають більш глибокий ґрунтовий профіль, за рахунок нанесення дрібнозему з навколишніх підвищених територій, і вміст гумусу, ніж еродовані різновиди. За ступенем щебнюватості розрізняють: нещебнюваті (щебеню до 10% повної площі); слабощебнюваті – 10-30 %, середньощебнюваті – 30- 50%, дуже щебнюваті >50%.