

Химиялық мелиорация



- **Мелиорация**(лат. *melioratio* – жақсарту)— жерді жақсартуға бағытталған техникалық және шаруашылық-ұйымдастырушылық шаралар жиынтығы. Топырақты сумен, ауамен, қоректік заттармен қамтамасыз ету тәртібін жақсартуға, оны жел, су эрозиясы сияқты қатерлі құбылыстардан қорғауға мүмкіндік береді. Мұның негізінде ауыл шаруашылық дақылдары мен мал азығы ретінде өсірілетін шөптерден ұдайы мол өнім алуға болады. Мелиорацияның Қазақстан үшін айрықша мәні бар: республика жерінің басым бөлігін шөлді, шөлейтті және жартылай шөлейтті аймақтар алып жатыр.

- Мелиорация - 1) табиғи органы (ең алдымен ауылшаруашылық жерлерін) жақсартудың ғылыми негізде ұйымдастырылатын шаруашылық және техникалық шаралары.
- **суландыру, құрғату, орман мелиорациясы, агромелиорация, химиялық мелиорация және т.б.** болып бөлінеді. Жердің құнарлылығын ұзақ уақытқа көтеру немесе аумақты жалпы сауықтыру, жерді айтарлықтай дәрежеде жақсарту мақсатында жасалатын шаралар жиынтығы; табиғатты тиімді пайдаланудың бір түрі. М. объектілеріне: жалпы ландшафт және оның жекелеген бөліктері (топырақ, шабындық, суқоймалар және т.б.) жатады. Мелиорацияны жобалау кезінде ландшафттық өзгерістердің мүмкін болатын дәл болжамын (оның ішінде қосалқы) жасаудың маңызы зор; оларды есепке алмау кейбір жағдайларда топырақтың қайта сорлануына, жердің батпақтануына және т.б. зардаптарға ұрындырары көміл. Ең көп таралған гидротехникалық М. (су жүргісі қолайсыз жерлердің мелиорациясы) — топырақты суармалау немесе құрғату, жайылымдарды суландыру.

Топырақты қышқылдау

Топырақтың қышқылдығы (Кислотность почвы) — топырақ ерітіндісіндегі (белсенді немесе маңызды қышқылдық) және топырақтың сіңіретін кешеніндегі (әлуетті қышқылдық) сутек иондарының концентрациясы. Топырақтың қышқылдығы маңызды агрохимиялық көрсеткіштердің бірі. Өсімдіктің өсуі үшін барлық жағдайлар жасалғанменде, олардың өсуі қиынға соғады, солардың бір себебі бос сутек иондарының шамадан тыс мөлшерінің химиялық реакциясының нәтижесінде топырақта жиналуы болып табылады. Яғни өсу ортасындағы қышқылдықтың әсерінен.

Топырақ сапасын көрсеткіш жер ерітіндідегі сутегі иондарының концентрация дәрежесін тиісті рН деңгейі

Топырақтың қышқылдықты деңгейіне байланысты қатты қышқыл болып табылады, нашар және жұмсақ, және сілтілі, ұқсас, әлсіз, қатты және среднешелочными. қышқыл бастап сілтілік жағдайларына топырақтың рН артады қышқылдығы. Ол бейтарап рН = 7 саналады. сілтілік - Егер ол аз болса, онда топырақ жоғарыда, қышқыл болып саналады. қышқылдықты мәні өсімдіктердің даму және өсу сапасына әсер этеді. Толығымен қажетті жұтып қоректік заттар өсімдіктер болады тек бейтарап жер. Тіпті жақсы тыңайтқыш бейтарап жоғары немесе төмен рН өсімдік өсу үшін жағдай жасау емес.

Қышқыл топырақ болып табылады:

- рН = 4 және кем - қатты қышқыл болып табылады;
- 4-тен 5 рН - жұмсақ;
- 5-тен 6 рН - әлсіз қышқыл.

Бейтарап топырақ 6,5-7 рН бар.

Сілтілі топырақты болып табылады:

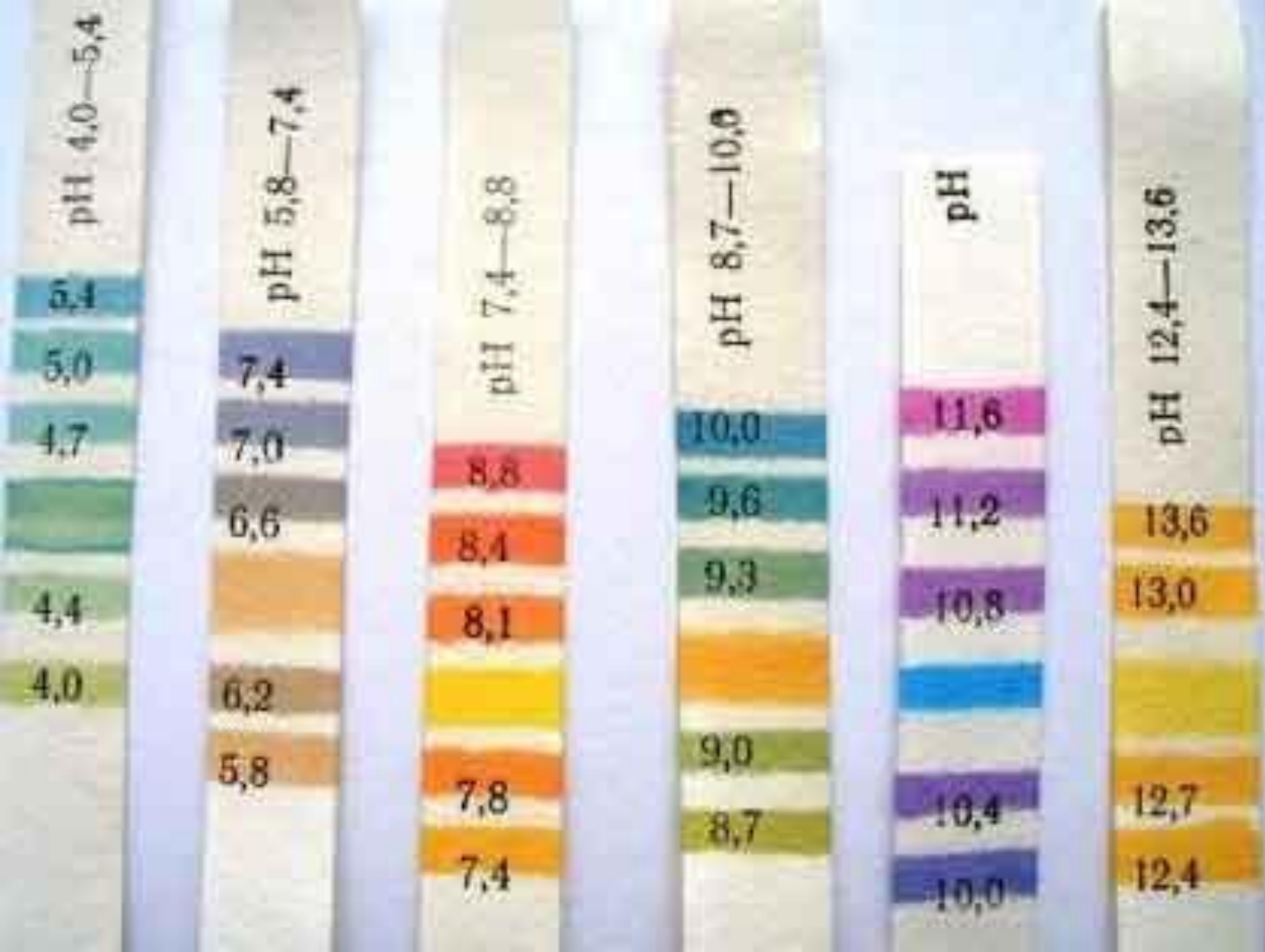
- рН 7-8 - аздап сілтілі болып табылады;
- рН 8-8,5 - бұл орташа -қышқылды;
- рН 8,5 немесе одан жоғары - қатты сілтілік болып табылады.

Топырақ қышқылдығы топырақ құрамындағы ауыр металдардың өсімдіктер ұлпасының ену дәрежесі

Бейтарап рН ауыр металдар байланған күйінде қалады және шағын бөлігі ғана зауыттарында жинақталады. Сонимен қатар төмен рН қышқыл топырақ өсімдіктер үшін улы түрінде көптеген алюминий, темір мен марганец қамтиды.

Сондай-ақ, радионуклидтермен: зауытының олардың сіңіру дәрежесі туралы рН әсері. Осыған орай, біз бейтарап жер қажет қоректік заттар оңтайлы өсімдіктер жұтып, және зиянды заттардың сіңіру шамалы деп әбден белгілі айтуға болады.

Топырақтың қышқылдықты деңгейін анықтау үшін учаскенің түрлі бөліктеріндегі топырақты әртүрлі тереңдікте талдау үшін қабылдайды. Топырақ қалың мата ағысын, бекітілген және суда орналасқан болуы тиіс. Бір бөлігі топырақ және 4-5 бөліктері су алу қажет. Содан кейін, алынған ерітінді жер индикатор қағазды рәсімінен өткізеді. Нәтижесінде түсті қышқылдығын анықтау үшін шкала салыстырады.



- Топырақ реакциясы әлсіз қышқылды немесе әлсіз сілтілі болуы үшін топырақты химиялық мелиорациялайды. Қышқыл топырақтарға гипс, сілтілі топырақтарға әк шашады.
- Көптеген өсімдіктер үшін топырақтың бейтарап және әлсіз қышқылды ортасы ыңғайлы. Ал кейбір өсімдіктерге қышқыл және сілтілі топырақтар дұрысырақ болып келеді.

ӘКТЕУ



- Әктеу – қышқыл топырақтарды бейтараптау.

Әкті
тыңайтқыштар

Табиғи
карбонатты
жыныстар.
Үгінді
түрінде және
қатты
түрінде де
болады.

	20
Ca	
КАЛЬЦИЙ	2
40.08	8
4s ²	8
	2

Әкке бай
өндіріс
қалдықтары

- Негізгі табиғи әкке - **әк тас** жатады. Оның құрамында 95% кальций карбонаты мен магний карбонаты бар. Оларды қолдану үшін алдымен үгіту қажет. Неғұрлым үгінді майда болса, соғұрлым топырақпен араласуы тез жүріп, бейтараптайды.

- Сонымен қатар табиғи әкті күйдіру арқылы күйдірілген і әк алынады. Кейін ол сумен араластырылып өшірілген әкке айналады.

- Бұл табиғи тыңайтқыштарды өндіру қиын болғандықтан, қазіргі кезде үгітілген әкті минералдарды пайдаланады. Оларға: туф, мергель, торфтытуф жатады. **Әкті туфтар** өзен аңғарларында кездеседі және 95% ға дейін карбонатты.
- **Мергель**-20-25% кальций карбонаты бар, көмірқышқылды кальцийдің топырақ балшығымен және құммен араласқан түрі.
- **Торфтытуф**-10-70%-ға дейін карбонат, торфпен араласқан. Негізінен гумусы аз топырақтарға пайдаланылады.





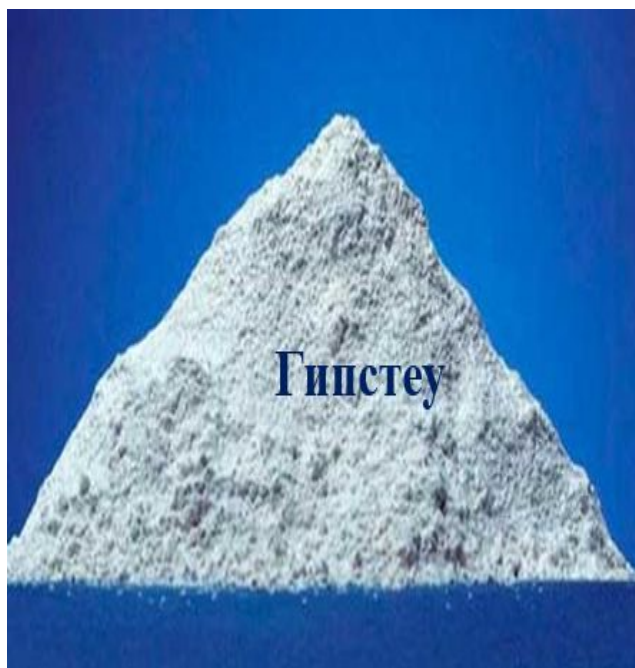
Гипстеу

Гипстеу- химиялық мелиорация тәсілдерінің бір түрі; топырақ құрамына гипс енгізе отырып, оның артық қышқылдық қасиеттерін сілті арқылы кетіру; сор және сортаңдау жердің топырағындағы натрий кальциймен сіңіріп алмастыру арқылы топырақтың физикалық, химиялық және биологиялық қасиеттерін жақсарту.



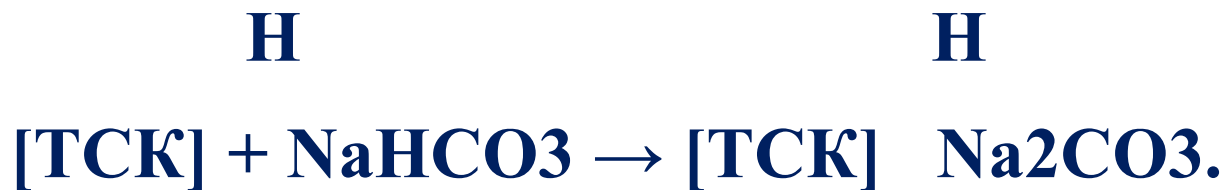
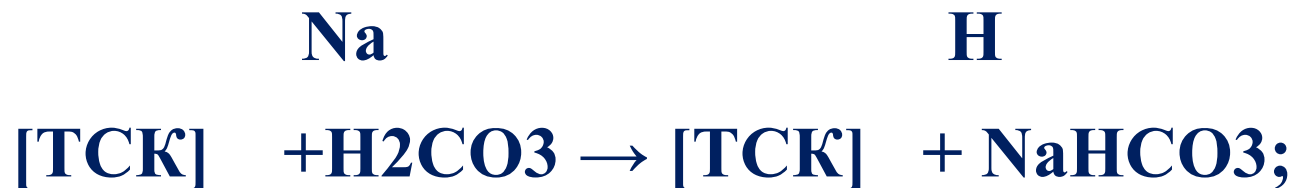
Жерді 7 см ден кем емес етіп
жыртады. Кейде 7-15см
аралығында.





Гипстеу- химиялық мелиорация тәсілдерінің бір түрі; топырақ құрамына гипс енгізе отырып, оның артық қышқылдық қасиеттерін сілті арқылы кетіру; сор және сортаңдау жердің топырағындағы натрий кальциймен сіңіріп алмастыру арқылы топырақтың физикалық, химиялық және биологиялық қасиеттерін жақсарту.

Натрийи ТСК -да,



Сортаң топырақтарды гипстеу, олардың құрамында 10-20% натрий және 20% жоғары натрий болған кезде қажет.



Топырақты оңтайландыру жұмыстары

Топырақты өңдеу тәсілдері - ауыл шаруашылық дақылдарының өсіп-өнуіне қолайлы жағдайлар жасау үшін топырақ өңдеуші машиналар мен құралдардың жұмысшы органдары арқылы топыраққа механикалық әсер ету топырақты өңдеу егісті арамшөптерден тазартуға, ауыл шаруашылық дақылдарының зиянкестері мен ауру таратушыларды жоюға, сонымен қатар өсімдік қалдықтарының, шымның, тыңайтқыштар мен гербицидтердің топыраққа сіңіп кетуіне және ауыл шаруашылық дақылдары тұқымының белгілі бір тереңдікке енуіне мүмкіндік береді. Топырақты өңдеу қаншалықты тереңдікте жүргізілуіне байланысты:

1. Негізгі өңдеу түрі - жер жырту, топырақты қопармай тереңнен копсыту, т.б;
2. Беткі қабатты сыдыра жырту, копсыту, тырмалау, т.б; 3. Арнайы - тереңнен қопара жырту, т.б. болып ажыратылады.

Топырақты өңдеу тәсілдері - ауыл шаруашылық дақылдарының өсіп-өнуіне қолайлы жағдайлар жасау үшін топырақ өңдеуші машиналар мен құралдардың жұмысшы органдары арқылы топыраққа механикалық әсер ету топырақты өңдеу егісті арамшөптерден тазартуға, ауыл шаруашылық дақылдарының зиянкестері мен ауру таратушыларды жоюға, сонымен қатар өсімдік қалдықтарының, шымның, тыңайтқыштар мен гербицидтердің топыраққа сіңіп кетуіне және ауыл шаруашылық дақылдары тұқымының белгілі бір тереңдікке енуіне мүмкіндік береді. Топырақты өңдеу қаншалықты тереңдікте жүргізілуіне байланысты:

4. Негізгі өңдеу түрі - жер жырту, топырақты қопармай тереңнен копсыту, т.б;
5. Беткі қабатты сыдыра жырту, копсыту, тырмалау, т.б;
6. Арнайы - тереңнен қопара жырту, т.б. болып ажыратылады.

НАЗАРЛАРЫНА РАХМЕТ!