

Минералдык жер семирткичтер -



бул уч синируучу
элементтерди-
азот, фосфор, калийди
камтыган заттар.

Азыктануунун элементтери жана алардын осумдуктордун жашоосундагы ролу.

N Азот

- Бардык осумдукторго негизги азыктык элемент: азотсуз белоктордун жана коптогон витаминдердин, айрыкча В тобундагы витаминдердин пайда болушу мумкун эмес.
- Азоттун жетишсиздиги биринчи орунда осумдуктордун осушундо байкалат: каптал саптарынын осушу алсырап, жалбырактары жана момолору кичинекей ченемде болушат



Табактын томонку саргайган жалбырактары-азоттун жетишсиздигинин белгиси.

К Калий

- Фотосинтез процессин тездетет, осумдуктордо керектуу суу режимин сактайт, ооруларды жуктуруп алышын томондотот, заттардын алмашышына катышат жана углеводдордун тузулушуно-картошканын тамырларында крахмалдын топтолушуна, кант кызылчасында сахароза, осумдуктордун кургактыкка чыдамдуулугун жана суукка туруктуулугун кучотот.
- Калийдин жетишсиздиги кобунчо осушунун кармалышын, ошондой эле бучурунун же начар гулдошун пайда кылат.



Жалбырактардын саргайышы жана олушу-калийдин жетишсиздигинин негизги белгилери.



Р Фосфор

- Осумдуктордун осуп онугуусун тездетет, гулдошун жана момолонушун оболголойт, тамыр системасынын интенсивдуу осуусуно негиз болот.
- Фосфордун жетишсиздигинде кысылган бой каралат (айрыкча жаш осумдуктордо), бапрынан мурун тушуп калган жалбырактар.



Томаттын жалбырактарында фосфордун жетишсиздигинин белгилери.

Юстус Либих (1803—1873) — улуу немец химиги, агрономиялык химияны негиздоочулардун бири

- В 1840 г. Либих озунун агрономияда чон роль ойногон «Органикалык химиянын жер иштетуудо жана физиологияда колдонулушу» деген китебин басып чыгарган.

- Мында Либих ошол убакта укмуштуудай топтолгон химиялык билимдин негизинде осумдуктордун азыктануусунун мыйзам ченемдуулугун айткан жана осумдуктордун минералдык азыктанышынын жаны теориясын чыгарган.

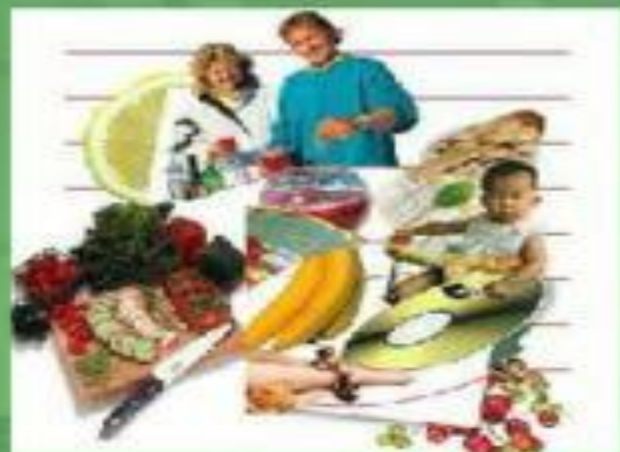


Минералдык жер семирткичтерди пайдалануу менен байланышкан экологиялык таасирлер.

Топуракка азот жер семирткичтерин ашыкча кошуу менен нитрат-жана ион нитраты топтолот.



Нитраттардын улууларга суткалык колдонууга боло турган доза-5 мг/кг



Чон дозадагы нитраттардын таасири астында курч уулануу каралат(аллергиялык опко шишиги, одышка, журок болугундо оору, жотол, кусуу ж.б.) Олтуро турган доза 8-15 г тузот

Жер семирткичтердин синируу баалуулугу

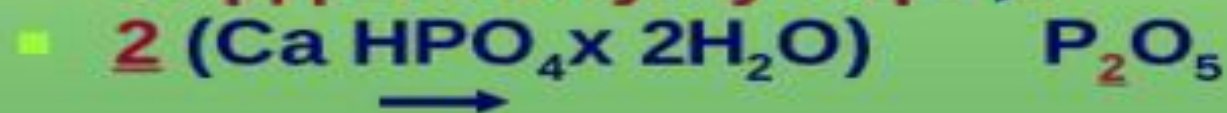


Жер семирткичтердин синируу баалуулугун массалык улушу аркылуу чыгарат, аларда:

- *N азот,*
- *Фосфор оксиди (V) P_2O_5*
- *Жана калий оксиди K_2O .*

Маселе: Натрий нитратынын, экилик суперфосфатынын, калий хлоридинин синируу баалуулугун эсептоо.

! Фосфордун (калийдин) атомдорунун саны жер семиртуунун жана оксиддин формуласында бирдей болушу керек:



ЖЫЙЫНТЫК:

- Жер семирткичсиз, айрыкча кара эмес топкракта, тушум остуруш мумкун эмес. Аларды дайыма топуракка кошуу керек.
- Жер семирткичтерди колдонууда экологиялык маданиятты жана норманы сактоо керек.
- Жер семирткичтерди ондуруу-химиялык ондурушто маанилуу маселе .Айрыкча жер семирткичтердин сапатын кучотуу, концентрацияланган улушун, комплекстуу, грандуу жер семирткичтерди кучотуу керек.

