

Топырақ тыңайтушы препараттарды шығару

Тексерген: Кистаубаева А.С

Орындаған:

Қалдасов Азамат
МБТ 13-04

Кріспе

Шаруашылық дақылдарын өсіруге қажетті агротехникалық шаралардың бірі — бактериялы тыңайтқыштарды қолдану. Бұл тамыр айналасындағы топырақты микроорганизмдердің топтарымен байытып, өсімдіктердің қоректенуін жақсартады.



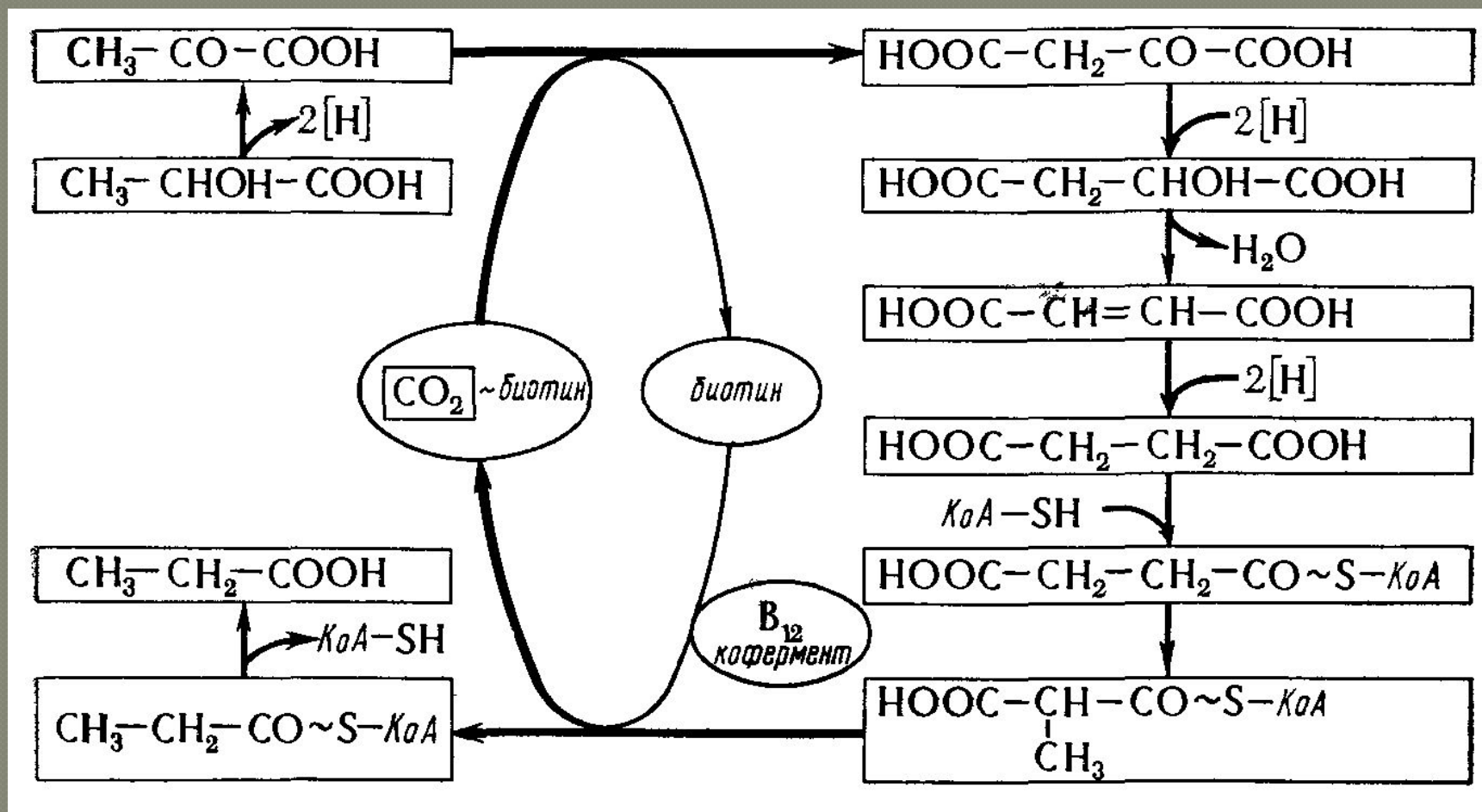
Топырақты тыңайтушы микроорганизм түрлері

- Rhizobium
- Bradyrhizobium
- Frankia
- Актиномицеттер (*Streptomyces* spp.)
- Azotobacter
- Agrobacterium, Arthrobacter, Azospirillum
- Көк-жасыл балдырлар (цианобактериялар) -
Tolypothrix tennis, *Anabaena cylindrica*, *Nostoc linckia*
- *Bacillus thuringiensis*
- Энтерококктар

Топырақты тыңайтушы микроорганизмнен тұратын препараттардың түрлері

- Ризоторфин - ақуыз және витаминдер мөлшерін көтереді
- Нитрагин – *Rhizobium* туыстығының белсенді түйнек бактериялардың негізінде дайындалған бактериалды тыңайтқыш
- Азотобактерин – *Azotobacter chroococcum* микроорганизмнің культурасының негізінде алынған бактериалды тыңайтқыш.
- Фосфоробактерин - *Bacillus megaterium*-нан алынады, күрделі органикалық қосылыстарды қарапайым қосылыстарға дейін ыдыратады
- Азотовит – азотобактер культурасынан тұрады. Бұл анаэробты бакретиялар, өсімдік тамырына жақын өмір сүреді.
- Активит МБ – құрамында карашірікті ыдырататын микроорганизмдер болады.
- “Бактофосфин” - топырақта фосфорлы органикалық қосылыстарды төмендетеді.

Топырақты тыңайтушы микроорганизмнен тұратын препараттарды алудың технологиялық схемасы



Препаратты өндірістік жағдайда тексеру

Нитрагин. Топырақты азот қосылыстарымен байытуда бұршақ тұқымдас өсімдіктердің зор маңызы бар. Ғылым олардың тамырында бірлесіп тіршілік ететін түйнек бактерияларының барлығын анықтады. Оларды 1888 жылы бірінші рет Бейеринк жеке бөліп альш зерттеді. Оны бактериум радицикола деп атады. Міне осы бактериялар бұршақ тұқымдастарды азотпен камтамасыз етуде елеулі роль атқарады. Осы бактериялардан нитрагин деп аталатын препарат даярланды. Нитрагинды қолданғанда астық өнімі гектарына 2-3 -ге дейін, ал шөп 50—60-ге дейін артатыны анықталды. Сонымен қатар, бұршақ тұқымдастардың түріне байланысты күзде егістің әрбір гектарында шамамен 20-дан 2000 /сг-ға дейін азот жиналады. Бұл осы дақылдардан кейін егілген өсімдіктердің өнімділігін арттырады. Практикада жаңа жерлерге егілген бұршақ тұқымдас өсімдіктер бірден өніп-өсіп, өнім бере алмайтыны байқалады. Бұл жерде оларға қажетті түйнек бактерияларының болмауынан деп түсіндіріледі. Сондықтан бұршақ тұқымдастар жаңадан егілетін аудандарда нитрагинді қолдану қажетті агротехникалық шаралардың бірінен саналады. Бұл қосымша өнімді 50%-ке дейін арттырады. Сонымен қатар, бұршақ тұқымдастар көп жылдан бері өсіріліп келе жатқан аудандарда да, тұқымға әлсін-әлін нитрагинді жұқтыру, қосымша өнімді 15-тен 20%-ке дейін арттырады.

Препаратты коммерциализациялау



Қорытынды

Шаруашылық дақылдарын өсіруге қажетті агротехникалық шаралардың бірі — бактериялы тыңайтқыштарды қолдану . Ол дақылдар өнімділігін арттырады. Біріншіден — бактериялы тыңайтқыштардағы микроорганизмдер өсімдіктерге аса қажетті физиологиялық активті заттар да (ауксиндер, витаминдер, түрлі органикалық қышқылдар т. б.) түзеді, екіншіден — микроорганизмдердің бір тобымен топырақты әрқашан байыту нәтижесінде, олардың басқ топтарының тіршілігін жандандыруға және жақсартуға болады. Соның нәтижесінде өсімдіктерде қосымша қоректік заттар түзіледі. Мәселен, бұған фосфобактериннің нитрификация процесін жақсартатыны жатады. Үшіншіден— бактериялы тыңайтқыштармен бірге келіп түскен микроорганизмдер өсімдіктерді ауруға шалдықтыратын кейбір микробтарды жояды (мәселен, фосфобактеринді қолданғанда күнбағыстың склеротиния ауруы азаяды, бәсеңдейді), Төртіншіден—бактериялы тыңайтқыштар топырақты пайдалы микроорганизмдерге байытады. Бесіншіден - осыған байланысты біздің елімізде ұзақ жылдар бойына зерттеулер жүргізілді.