

Г. А. СПАБЕК, А. М. БОСТАНОВА, А. О. ӘБІШОВА

(Қ. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан)

ПЕРОКСИДТІ ҚОСЫЛЫСТАРДЫҢ АСТЫҚ ЖӘНЕ БҰРШАҚ DAҚЫЛДАРЫНЫҢ ТҰҚЫМ САПАСЫНА ӘСЕРІ

Аннотация. Мақалада астық және бұршақ дақылдарының тұқым сапасына пероксидті қосылыстардың әсері зерттелген. Зерттеу нәтижелері экологиялық қауіпсіз сутек пероксиді мен кальций пероксидінің тұқымдардың өсу сапасына оң әсерін көрсетті.

Тірек сөздер: залалсыздандыру, кальций пероксиді, сутек пероксиді, тұқымдардың өсу энергиясы, тұқымдардың өсу өнгіштігі.

Ключевые слова: обезвреживание, пероксид кальция, пероксид водорода, энергия роста семян, всхожесть семян.

Keywords: rendering harmless, suroxide of calcium, suroxide of hydrogen, energy of height of seed, germination of seed.

Өсімдік тұқымдарында қоршаған ортадан түсетін (ауа, топырақ арқылы) әртүрлі микроағзалар кездеседі. Жұқтырылған тұқымдардан инфекция вегетация кезеңінде басқа дақылдарға өтеді, осылайша жылдан жылға топырақта ауру тудыратын микроағзалардың жинақталуына себеп болады. Тұқымдарды өңдеу және сақтау кезінде қажетті шаралар қолданылмаса, белгісіз аурулардың кең таралуына әкеледі. Саңырауқұлақтардың инфекция зияндылығынан тұқымдардың шығымы төмендейді, әлсіз көктеулер шығады немесе тіршілік қабілеті төмен ауру өсімдіктер пайда болады, тұқым өнімі мен оның сапасы нашарлайды [1].

Сондықтан астық және бұршақ дақылдарының тұқым өнімін және сапасын арттыру мақсатында пероксидті қосылыстардың әсерін анықтауды жөн көрдік.

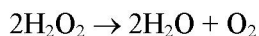
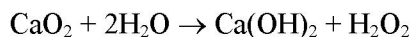
Кальций пероксид экологиялық және санитарлық-гигиеналық бағытта қолданылады (дезодорация, дезинфекция, адсорбция, аэрация, ағарту). Кальций пероксид басқа пероксидті қосылыстарға қарағанда жоғары төзімділікпен және ұзақ сақталу мерзімімен ерекшеленеді.

Кальций пероксидтің қолдану салалары 1-суретте көрсетілген [2].

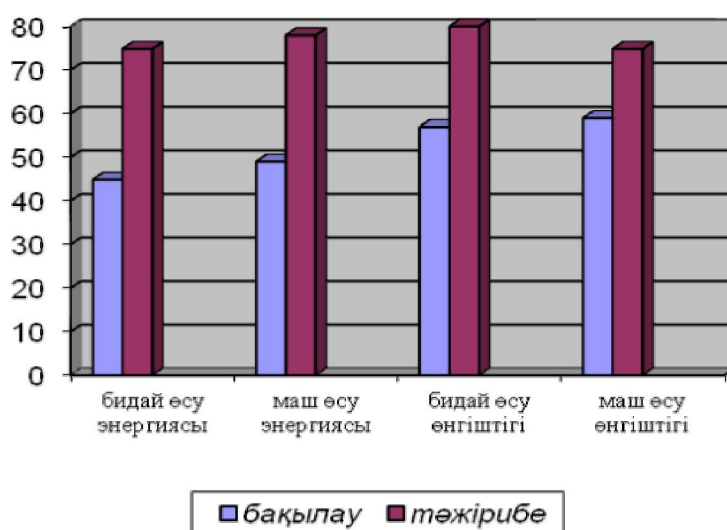


1-сурет – Кальций пероксидті қолдану салалары

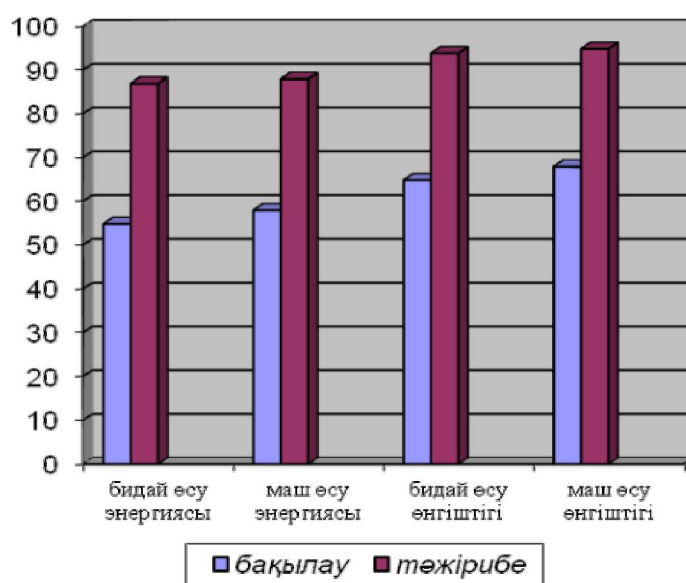
Суретте көрініп тұрғандай, кальций пероксидтің да қолдану аясы өте кең. Сонымен қатар кальций пероксидті кеңінен қолдану себебі, оның ыдырау өнімдерінің қауіпсіздігінде:



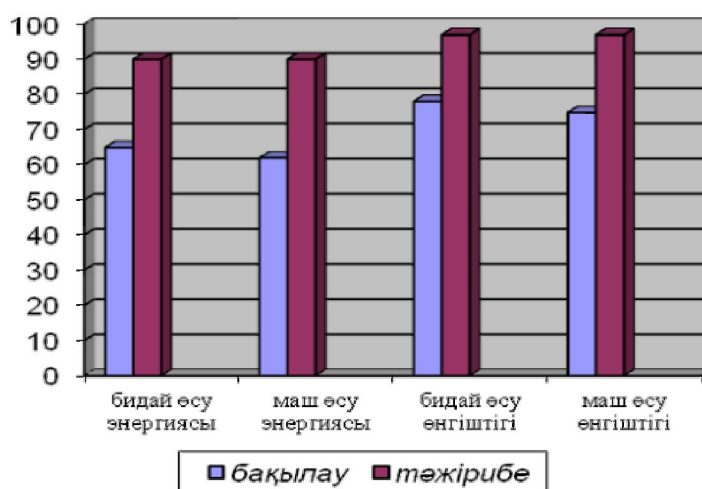
CaO₂ тұқым сапасына әсерін зерттеуде бақылау және тәжірибелік сынамалар үшін астық дақылдардан – бидай тұқымдары, бұршақ дақылдардан – маш тұқымдары алынды. Тәжірибелік сынамаларда тұқымдар (4 сынама) тұқым массасынан 10% алынған (10 масс) CaO₂-мен 30, 60, 120 минут залалсыздандырды. CaO₂ тұқым сапасына әсерін анықтауда тұқымдардың өсу өнгіштігі мен өсу энергиясы зерттелді. Себебі бұл егу қасиеттерінің сапасын көрсететін ең негізгі көрсеткіштер. Нәтижелер диаграмма түрінде келтірілді (2–4-суреттер).



2-сурет – Тұқымдардың өсу энергиясы мен өсу өнгіштігі (CaO₂ 10 мин)



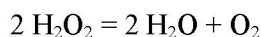
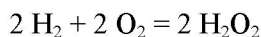
3-сурет – Тұқымдардың өсу энергиясы мен өсу өнгіштігі (CaO₂ 20 мин)



4-сурет – Тұқымдардың өсу энергиясы мен өсу өнгіштігі (CaO₂ 30 мин)

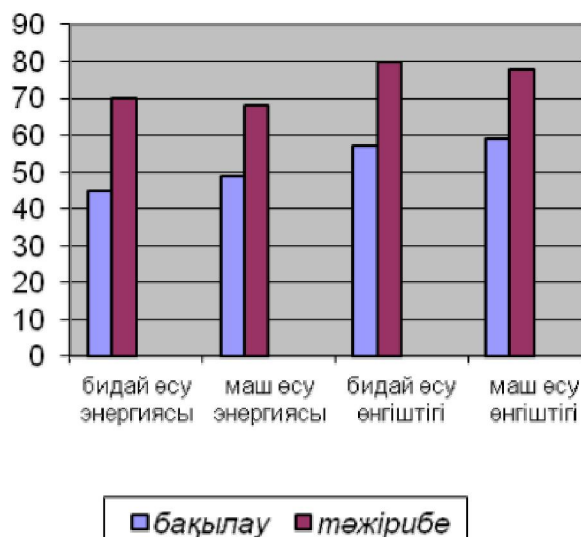
Жоғары ылғалдылық жағдайда саңырауқұлақтар жақсы дамидыны белгілі, сонымен қатар кальций пероксидтің экологиялық қауіпсіз қасиеттеріне байланысты (дезодорация, аэрация, дезинфекция, адсорбент (атмосфералық ауа сіңіруші) т.б.) қолдануы ауыл шаруашылықта қолға алынып жатқандықтан, зерттеулер нәтижелеріне сүйеніп, астық және бұршақ тұқымдарын егу алдында кальций пероксидін тұқымдық массадан 10% етіп алып, 30 минут зарарсыздандыруды ұсынамыз.

Сутек пероксиді медицинада және тағам өнеркәсібінде кеңінен қолданылады, себебі оның антимикробтық қасиеттері өте күшті, бұрыннан белгілі және оның ыдырау өнімдері тірі ағзаларға қауіпсіз болып келеді. Сутек пероксидінің ыдырау өнімдері:

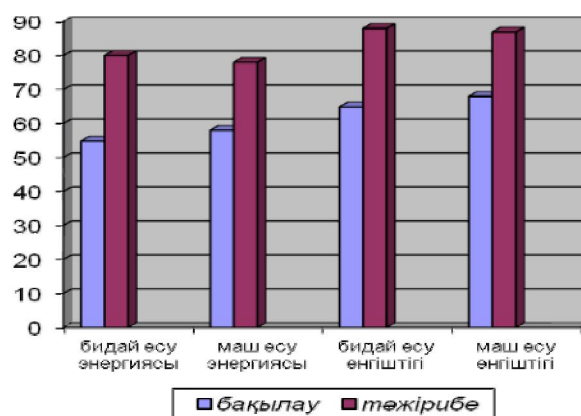


Астық және бұршақ тұқымдарды егу алдында 30, 60, 120 минут 1%, 2% және 3% сутек пероксидінде зарарсыздандырғанда теңдестірілген саңырауқұлақтардың тіршілік қабілеттіліктері бақылау тобымен салыстырғанда уақытқа және сутек пероксидінің концентрациясына байланысты төмендегені анықталды.

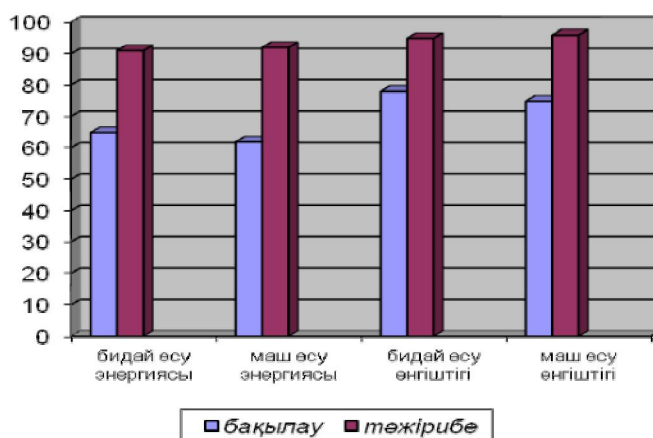
Сонымен қатар 1%, 2%, 3% сутек пероксидінің 60, 90, 120 минутта астық және бұршақ дақылдарының тұқым сапасына әсерін диаграмма түрінде келтіреміз (5–7-суреттер).



5-сурет – Тұқымдардың өсу энергиясы мен өсу өнгіштігі (H₂O₂ 60 мин)



6-сурет – Тұқымдардың өсу энергиясы мен өсу өнгіштігі (H₂O₂ 90 мин)

7-сурет – Тұқымдардың өсу энергиясы мен өсу өңіштігі (H_2O_2 120 мин)

Астық және бұршақ тұқымдарды H_2O_2 -ні тұқым массасынан 10% етіп алып 30, 60, 90 мин зарарсыздандырғанда тұқымдардың өсу энергиясы мен өсу өңіштігі бақылау тобымен салыстырғанда зарарсыздандыру уақытына байланысты жоғарылады.

ӘДЕБИЕТ

- 1 Ермекова Б.Д., Бабушкина И.Н., Абилева А.К., Кокумбекова Н.К. Пособие по определению грибов рода *Aspergillus*. – Астана: ЦНТИ, 2002. – С. 43.
- 2 Артёмов А.В., Трипольская Т.А., Похабова И.В., Приходченко П.В. Пероксид кальция – перспективный промышленный продукт // Рос. хим. ж. (Ж. Рос. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева). – 2008. – Т. LII, № 2.

REFERENCES

- 1 Ermekova B.D., Babushkina I.N., Abileva A.K., Kokumbekova N.K. Posobie po opredeleniju gribov roda *Aspergillus*. Astana: CNTI, 2002. S. 43.
- 2 Artëmov A.V., Tripol'skaja T.A., Pohabova I.V., Prihodchenko P.V. Peroksid kal'cija – perspektivnyj promyshlennyj produkt. Ros. him. zh. (Zh. Ros. him. ob-va im. D. I. Mendeleeva). 2008. T. LII, № 2.

Резюме

Г. А. Спабек, А. М. Бостанова, А. О. Абишова

(Международный казахско-турецкий университет им. Х. А. Ясави, Туркестан, Казахстан)

ВЛИЯНИЕ ПЕРОКСИДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА КАЧЕСТВО СЕМЯН

В статье исследовано влияние пероксидных соединений на качество семян. Результаты исследований показали положительное влияние пероксидных соединений на посевные качества семян.

Ключевые слова: обезвреживание, пероксид кальция, пероксид водорода, энергия роста семян, всхожесть семян.

Summary

G. A. Spabek, A. M. Bostanova, A. O. Abisheva

(International Kazakh-Turkish University named by Kh. A. Yassavi, Turkestan, Kazakhstan)

INFLUENCE OF OXYGEN CONNECTIONS IS INVESTIGATIONAL ON QUALITY OF SEED

In this article influence of oxygen connections is investigational on quality of seed. The results of researches showed positive influence of oxygen connections on sowing qualities of seed.

Keywords: rendering harmless, suroxide of calcium, suroxide of hydrogen, energy of height of seed, germination of seed.

Поступила 20.05.2014 г.