

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми - практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.II, Ч.I. – Б.150-152

## ЖОҢЫШҚА ӨСІМДІГІНІҢ КАЛЛУС ҰЛПАСЫН АЛУДЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ЗАТТАРДЫ ҚОЛДАНЫП ЫНТАЛАНДЫРУ

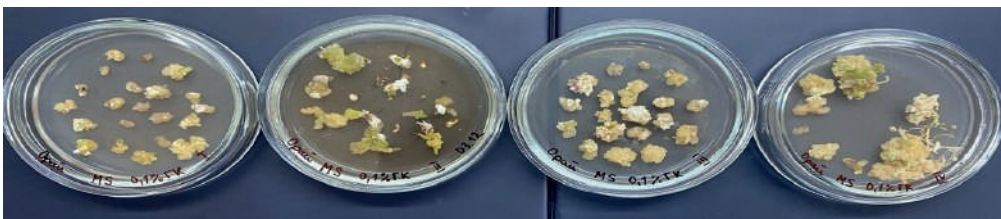
*Ғұбайдуллин Н., 4 курс студенті  
С.Сейфуллин атындағы Қазақ  
агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Жоңышқа - бұл өте құнды көпжылдық жемшөп бұршағы, сондай-ақ топырақты көптеген пайдалы элементтермен байытады. Жоңышқа адам ағзасына қажетті көптеген микроэлементтер мен бірқатар протеолитикалық ферменттерден тұратын далалық емдік шөп [1]. Жоңышқа синтездейтін ферменттер ақуыздарды ыдыратып, олардың сіңуіне ықпал етеді. Тіпті ежелгі арабтар бұл шөпті "Альфа", "ата-баба" және барлық дерлік дәрілік препараттардың "әкесі" деп атаған.

Бұршақ өсімдіктері, соның ішінде жоңышқа өсімдіктері халықтық медицинада, ауыл шаруашылығында және жемшөп өндірісінде қолданылады [2]. Халықтық медицинада препарат қант диабетін және қалқанша безі ауруларын емдеуде қан қысымының, қант диабетінің, асқазан жарасының алдын-алуда кеңінен қолданылады. Жоңышқа тұқымының сығындылары холестеринмен қоректенетін қояндардағы гиперхолестеринемияның, триглицеридемияның және атерогенездің алдын алды. Сығындыдағы сапониндер қояндардағы ішекте холестериннің сіңуін азайтады. Жоңышқа минералдарға бай, сондықтан ол сүйектерге, буындарға және теріге өте пайдалы . Жоңышқадағы хлорофиллдің жоғары мөлшері дәнекер тінінің өсуін қолдайды және артритпен ауыратын адамдар үшін пайдалы [3]. Жоңышқа өсімдігі фармакологияның өте көп бағыттарында қолданылып келеді, алдағы уақытта әлі түрлі фармакологиялық қасиеттері зерттелу үстінде.



а б



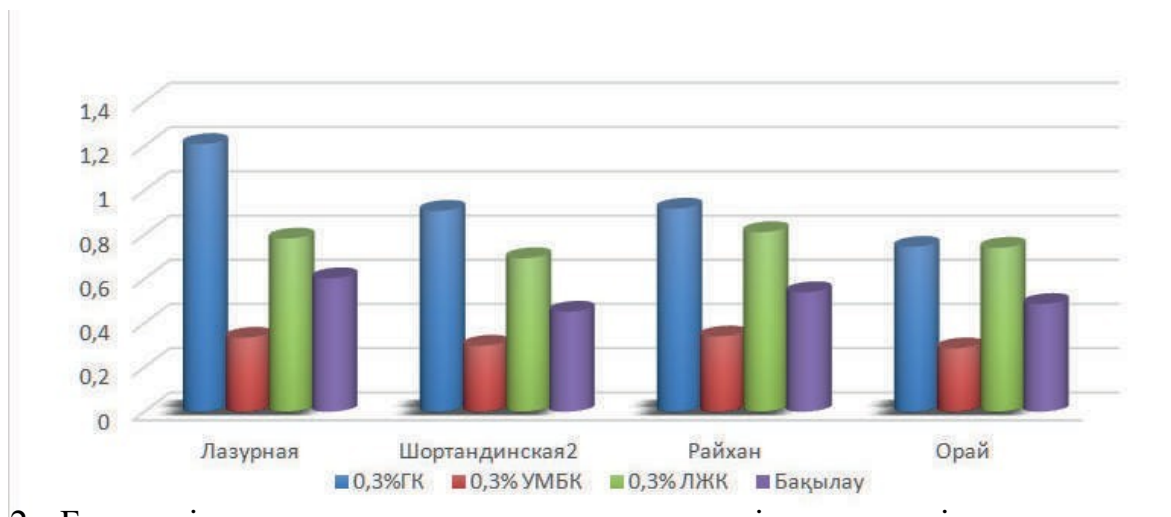
в г

Сурет 1 - Калий гуматында өскен каллус ұлпалары: а)1-2 пассаждағы Лазурная сортының каллус ұлпалары.

б)3-4 пассаждағы Лазурная сорты каллустары. в)1-2 пассаждағы Орай сортының каллус ұлпалары. г)3-4 пассаждағы Орай сортының каллус ұлпалары.

Бұл эксперименталды зерттеу жұмысында зерттеу нысаны ретінде А.И.Бараев атындағы астық шаруашылығы ғылыми-өндірістік орталығынан әкелінген жоңышқа дақылының келесі сорттары қолданылды: Райхан, Лазурная, Орай және Шортандиская 2. Бұл зерттеуімізде жоңышқа өсімдігінен белсенді қоспалар алуда биологиялық заттар қолданылды. Каллус ұлпасының шикі массасына лиофилизацияланған жоңышқа каллус ұлпаларының (ЛЖКҰ) және калий гуматының, УМБК препаратының әсерін бақыладық. Қоспалардың 0,1 0,2 0,3 0,5 қанықпасы және 2,4Д белсенді қоспа қосылған Мурасиге-Скугтың қоректік ортасына қостық. ЛЖКҰ 2 пассаждағы каллус ұлпаларын лиофилизациялық кептіргіш құрылғысы көмегімен құрамындағы ылғалдылықтан кептіріліп алынды. Және алынған қоспаны қоректік ортаға қосу кезінде дозалауға, мөлшерлеуге ыңғайлы болуы үшін гомогенизатор диірмен көмегімен ұсақтадық. Зерттеу жұмысы- б.ғ.д доцент Беккужина С.С. көмегімен жүргізілді. Зерттеуде биотехнологиялық (стерильдеу ,эксплант өсіндісін алу, in vitro жағдайына енгізу, пассаждау) және биохимиялық(ПААГ вертикальды элетрофорез) әдіс-тәсілдері қолданылды.

Зерттеуден келесідей нәтижелер алынды: Суретте 0,3 концентрациядағы ЛЖКҰ, калий гуматы, УМБК-ының жоңышқаның каллус массасына әсері көрсетілген:



Сурет 2 - Белсенді қоспалардың каллусогенез процесіне әсер етуі, г

Жоңышқа эксплантарынан каллус ұлпасын алуды ынталандыру мақсатында қосылған белсенді қоспалар каллус массасына келесідей әсер етті . УМБК қосылған қоректік ор- тада каллус массасы (Сурет 2) орташа 0.3145 граммды құрады, және әр пассаж сайын өз салмағының 60-65%-на жуық масса қосып отыратындығы байқалды . Ал ЛЖКҰ қосылған қоректік ортада каллус ұлпасының арифметикалық орташа массасы 0,7575 г болып, әр пассаж сайын орташа өз салмағының 50-55% жуық масса қосып отырды. Калий гуматымен (Сурет 1) жасалынған зерттеуде масса 0,94525 граммды құрады. Әр пассаж сайын 48-52% өз салмағына тең масса қосты. Бақылау ретінде отырғызылған 2,4Д синтетикалық ауксинімен Мурасиге-Скуг қоректік ортасындағы каллус ұлпаларының орташа массасы 0,5205 граммды құрады.

Атқарылған жұмысты қорытындылап айтар болсақ нәтижелер келесідей болды: қолданылған 3 белсенді қоспаның екеуі оң нәтиже көрсетті, айтып кетер болсақ ЛЖКҰ бақылауға қарағанда 0,237 грамм бірлікке , ал калий гуматы қосылған қоректік орта 0,42475 граммға жоғары нәтиже көрсетті. Жоңышқа өсімдігінен түрлі мақсатта пайдалы каллус ұлпаларын алуда ЛЖКҰ-мен калий гуматын қолдану каллусогенез процесін 1,5- 1,8 есе тездетіндігі дәлелденді.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1.Kundan Singh Bora. Phytochemical and pharmacological potential of *Medicago sativa*: A re-view [Текст] /Kundan Singh Bora and Anupam Sharma //L.R. Institute of Pharmacy, Solan, Hi-machal Pradesh, India, and 2 University Institute of Pharmaceutical Sciences, Panjab University, Chandigarh, India. Received 11 June 2010
- 2.Katarzyna Rafinska. *Medicago sativa* as a source of secondary metabolites for agriculture and pharmaceutical industry [Текст] /Katarzyna Rafinska, Paweł Pomastowska, Olga Wronaa, Ryszard Góreckic, Bogusław Buszewski // 2016
- Heuzé V. 2016. Люцерна (*Medicago sativa*) [Текст] /Heuzé V. , Tran G. , Boval M. , Noblet J. , Renaudeau D. , Lessire M. , Lebas F. // Feedipedia, программа INRAE, CIRAD, AFZ и FAO. <https://www.feedipedia.org/node/275> Последнее обновление: 22 ноября 2016 г.