

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**АЛМАТЫ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ  
АЛМАТИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**«ҒЫЛЫМ. БІЛІМ. ЖАСТАР»  
республикалық ғылыми-тәжірибелік  
жас ғалымдар конференциясының  
МАТЕРИАЛДАРЫ  
21-22 сәуір 2016 жыл**

**МАТЕРИАЛЫ  
республиканской научно-практической конференции  
«НАУКА. ОБРАЗОВАНИЕ. МОЛОДЕЖЬ»  
21-22 апреля 2016 года**

Алматы, 2016

көбеюіне әсер етті. Бұтақтану фазасынан бастап күріштің қарқынды өсуін байқауға болады. Бұтақтану фазасынан түтіктенуге дейін бақылаушы өсімдіктің биіктігі 23 см-ден 42-43 см-ге дейін өзгерген. Фондармен салыстырғанда, тыңайтылған нұсқалардың ішінде азотты және азотты-фосфорлы тыңайтқыштар өсуге жақсы әсер берген. Күріш өсімдігінің ең биік ұзындығы азотты және фосфорлы тыңайтқыштарды бірге қолданған кезде байқалады.

Мочевина мен азотты-фосфорлы тыңайтқыштарын күрішке берген кезде трубалану-гүлдену фазасына дейін жанама өсімділердің саны артқан (бір өсімдікке 3,5-4,0 дана) келтірілген мәліметтер көрсеткендей, топырақтың тұздануы тек өсуін ғана тежеп қоймай, күріш өсімдігінің вегетациялық салмағының жиналуына да кедергі жасайды. Ол бұтақтану фазасынан байқалады. Сонымен, бақылаушы нұсқада бұл фазада 10 шикі өсімдіктің салмағы 2,3 г тең болды, топырақта 0,05% Cl болған кезде 2,2 г тең болды.

Тұзды топырақта минералды тыңайтқышты қолданған кезде күріш өсімдігінің вегетациялық салмағы артады. Оның жиналуына мочевиная жақсы әсер етеді, хлорлы тұздылық кезінде 10 шикі өсімдіктің салмағы 14,5 г құрады. Азотқа қарағанда фосфор күріш өсімдігінің вегетациялық салмағын аздап арттырады. Мочевина мен қос суперфосфатты бірге қолданған кезде өсімдік көп салмақ берді. Бұтақтану фазасынан трубалану және гүлдену фазасына ауған кезде күріш өсімдігінің вегетациялық салмағы (интенсивті) қарқынды жиналғаны байқалды. Гүлдену фазасында мочевиная мен азотты-фосфорлы тыңайтқыш енгізген кезде 10 дана күріш өсімдігінің шикі вегетациялық салмағы сәйкесінше 156,5 және 167,7 г құрайды.

Сонымен, топырақтың хлорлы тұздануы күріш өсімдігінің өсуіне, дамуына және вегетациялық салмағының жиналуына кері әсер етті. Минералды тыңайтқыштар қосқан кезде олардың биіктігі, биосалмағы, әсіресе жанама өсімділердің саны артады. Мочевина қос суперфосфаттан гөрі жақсы әсер береді, ал екеуін бірге қолданғанда әсер оданда жақсы болады. Яғни төзімді Мадина сортында көрсеткіштер ең жақсы көрсетілді.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Иванов Ю.В., Карташов А.В., Савочкин Ю.В. Устойчивость всходов Pinussilvestrisi Piceaabiesk солевому стрессу // Лесной вестник.- 2010. - № 3(72). - С.119–122.
2. Баят Ф., Ширан Б., Беляев Д.В. и др. Повышенная устойчивость к засолению растений картофеля, трансформированных геном вакуолярного Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup>-антипортера ячменя HvNHX2 // Физиология растений.- 2010.-Т. 57.- С. 744–755.
3. Demirae T., Turkan J. Exogenous glycinebetaine affects growth and praline accumulation and regards senescence in two rice cultivars under NaCl stress // Environ. Exp. Bot. - 2006. - Vol.56, №1. - P.72-79.
4. Maggio A., Raimondi G. Salt stress response in tomato beyond the salinity tolerance threshold. // Environ. Exp. Bot. - 2007. – Vol. 59, № 3. - P. 276-282.
5. Якушкина Н.И., Бахтенко Е.Ю. Физиология растений. –Волода, 1993. – С.102- 112. Гамбарова Н.Г. Влияние предобработки 0,3% раствором NaCl в устойчивости ячменя к последующему действию экстремального засоления // Актуальные проблемы биоэкологии. –М.: Ун-т Естеств.-экол. ин-т,- 2008. – С.100-102.
6. Полуэктов Е. В. - Солеустойчивость растений / Е. В. Полуэктов, Н. А. Иванова - Мелиоративная энциклопедия М. : 2004. – Т. 3. 197 б.
7. Su J., Chen P.L., Wu R. Transgene expression of mannitol-1-phosphate dehydrogenase enhanced the salt stress tolerance of transgenic rice seedling // Sci.Agric. Sin.-1999.- Vol. 32, - P. 101-103.

ӘОЖ 663.262

#### ШАРАП ӨНДІРІСІНІҢ ҚАЛДЫҚТАРЫНАН ШАРАП ҚЫШҚЫЛЫНЫҢ АМИНДІ ТУЫНДЫЛАРЫН СИНТЕЗДЕУ

*Жельдыбаева А.А., жет. х.ғ.к., Серикбаева А.Т., жет. Иргимбай Ж., студент  
Алматы технологиялық университеті, Алматы қ, Қазақстан Республикасы  
E-mail: runia\_@mail.ru*

Қазіргі кезде ғылым мен техниканың, шаруашылықтың сан-саласына қажетті жаңа пайдалы препараттар шығару және енгізудің түрлі жолдары іздестірілуде. Осыған орай, шарап қышқылы мен



3.2	70	май	0,82	54,95	9,06	-	7,99	C <sub>16</sub> H <sub>32</sub> N <sub>2</sub> O <sub>6</sub>	55,15	9,26	-	8,04
3.3	75	май	0,75	58,99	9,17	-	6,55	C <sub>20</sub> H <sub>40</sub> N <sub>2</sub> O <sub>6</sub>	59,38	9,97	-	6,92
3.4	71	май	0,80	61,78	10,10	-	6,76	C <sub>24</sub> H <sub>48</sub> N <sub>2</sub> O <sub>6</sub>	62,58	10,50	-	6,08
3.5	70	май	0,78	57,98	8,06	-	7,21	C <sub>18</sub> H <sub>32</sub> N <sub>2</sub> O <sub>6</sub>	58,05	8,66	-	7,52
3.6	69	май	0,77	50,95	7,01	-	7,01	C <sub>16</sub> H <sub>28</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub>	51,05	7,50	-	7,44
3.17	50	98	0,43	46,01	7,05	10,98	4,02	C <sub>12</sub> H <sub>24</sub> ClNO <sub>6</sub>	45,93	7,71	11,30	4,46

2 кестеде алынған қосылыстардың (3.2-3.6, 3.17) ПМР және ЯМР <sup>13</sup>C спектрлері келтірілген. ПМР спектрде δ 4,14 м.ү. шығатын химиялық ығысу шыңы 3 сутектік байланыстағы -ОН тобына жатады. ЯМР <sup>13</sup>C спектріндегі әлсіз аймақтардағы δ 172,8; 171,50; 75,45 м.ү. шығатын химиялық резонансты сигналдар екі С=C-O; HC-OH топтарындағы С атомына тән. Ал қалған шыңдар бастапқы диэтилтараттың ЯМР <sup>1</sup>H, <sup>13</sup>C спектрлерінің резонансты сигналдарына ұқсас келеді [2, 3].

D-шарап қышқылының аминді туындыларының құрылысын ЯМР <sup>1</sup>H және <sup>13</sup>C спектрлері көмегімен анықтау ыңғайлы. 2-кестеден 1,4-ди(2- хлорэтил)эфирінің хлор атомдары реакцияға түсіп, оның орнын диаминдер басқанын көруге болады. Бұл жерде аминдердің алкил протондары δ CH<sub>2</sub> 2,91; 2,97; 2,95; 2,96; 2,93; 2,45; 2,35; 2,36; 2,37; 2,31 м.ү. және CH<sub>3</sub> 1,18; 1,20; 1,28; 1,21; 1,15; 1,17; 1,3 м.ү., CH-O-C 4,45; 4,55 м.ү. резонансты сигналдарының шығуы молекулаға диамин фрагменттерінің енгенін көрсетеді.

Кесте-2. Синтезделген қосылыстардың (3.2-3.6, 3.17) ЯМР <sup>1</sup>H және <sup>13</sup>C спектрлері

Қос реті	ПМР <sup>1</sup> H δ м.ү.							ЯМР <sup>13</sup> C м.ү.						
	ОН (O H)	HO CH	OC H <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl (CH- O-C)	NCH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	C=O	HC- OH (HCO C)	OC <sub>2</sub>	ClC <sub>2</sub> (CH- O-C)	NC H <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>
3.2	4,29	4,7 2	4,21 4,58	-	2,45 3,01	2,40	1,21	171,1	75,98	65,00	-	53,7	49,2	14,5
3.3	4,36	4,7 5	4,25 4,60	-	2,35 3,10	2,36 1,43	1,15	172,50	75,97	63,69	-	54,3	21,4 56,6	13,2
3.4	4,30	4,7 4	4,23 4,50	-	2,36 3,05	1,33 1,39 2,36	1,17	171,25	76,30	64,65	-	55,8	20,4 30,5 54,1	15,1
3.5	4,26	4,7 3	4,22 4,64	-	2,37 3,15	1,40 1,49 2,42	-	171,30	76,45	65,01	-	56,0	25,8 25,9 54,3	-
3.6	4,34	4,7 2	4,27 4,39	(4,45)	2,31 3,08	2,50 3,56	-	171,51	77,02	64,39	(66,7)	55,0	53,3	-
3.17	4,40	12, 34	4,55	3,52	3,28	-	1,3	170,08 173,10	77,60	64,80	-	55,5	59,0	12,5

Зерттеу жұмыстарын жалғастыру барысында D-шарап қышқылының моно- және диаминді туындыларының метилйодидпен әрекеттесу реакциясы жүргізіліп, нәтижесінде шарап қышқылының төртіншілік йодметилаттары (3.7-3.16) синтезделді. Алынған қосылыстардың (3.7-3.16) құрамы элементтік микроанализ, ал құрылыстары ИҚ, ЯМР <sup>1</sup>H, <sup>13</sup>C спектрлері көмегімен анықталып дәлелденді (4-6 кестелер).

Сондай-ақ шарап қышқылының диаминдері минералды қышқылдармен суда жақсы еритін гидрохлорид тұздары алынды (3.12-3.16). Алынған тұздардың құрамы мен құрылысы элементтік микроанализ, ИҚ-, ПМР және ЯМР спектрлерінің көмегімен анықталды (7-9 кестелер).

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Бегунова Р.Д., Химия вина. – М.: «Пищ. пром-сть», 1972. – 224 с.
2. Спаская И.Ф., Этлис И.С. Взаимодействие дихлорпировиноградной кислоты с первичными аминами // ЖОХ. – 1960. – Т. 31, №7. – С. 2406-2410.
3. Гейн В.Л., Касимова Н.Н., Трехкомпонентная реакция эфиров ацилпировиноградных кислот с ароматическими альдегидами и этилендиамином. Химические свойства полученных соединений // ЖОХ. – 2005. – Т. 75, №2. – С. 282-287.

Бегділ М.С.	278	Еликбаева Г.Ж.	293
Баянбердиева С.Ж.	280,295	Егамбердиев А.	321
Белецкий Д.В.	282	Ешмухамбетов Қ.Б.	148
Байұзақ Ұ.Б.	289	Жайлибаева Г.К.	9
Бижанова М.А.	359,363	Жұматаева А.Е.	49
Бижанов Ә.А.	359,372	Жиренчина З.У.	63
Бодесова А.Е.	389	Жумадилова А.А.	96
Бахытханова А.	400	Жаманбаева А.	181
Бессчетнова Л.В.	387	Жанәбіл Ұ.Е.	183
Вакутжанова А.В.	356	Жақсыбаева У.К.	187
Бакытова Г.М.	293	Жұмахан Н.Б.	212,398
Бестбаева А.Д.	146	Жолдасбай Б.	241,245
Баданова А.К.	154,167	Жумадилова Д.Е.	271
Божбанов А.Ж.	312	Жұрынов Б.М.	272
Велямов М.Т.	23,52	Жангутина Г.О.	274
Велямов Ш.М.	52,190	Жалимбетова Г.Б.	285
Витавская А.В.	79	Жолдасбек Ш.М.	413,417
Вязигин С.В.	224	Жандос Ж.	396
Вирцева Н.Е.	9	Жакипова М.Н.	396
Григорьева О.В.	106,139,152	Жұмабекова С.Б.	400
Газезов А.Ғ.	197	Жумабекова Г.Ш.	408
Газизова А.Е.	398	Жумагазина Т.	162
Гумарова А.	325	Жельдыбаева А.А.	307
Дәуренова Л.Д.	10	Жайлханова А.А.	330
Джетписбаева Б.Ш.	27,42,44,46,48,49,86	Жекебаева А.Н.	131
Диханбаева Ф.Т.	28	Жуманова К.М.	354
Дайрашева С.Т.	29	Зарицкая Н.Е.	44,61
Джумабекова Г.Ш.	33	Заманбекова А.Е.	83
Дудикова Г.Н.	52	Заурбеков Н.С.	178,179,200,216
Донченко Л.В.	63	Зайноллина Л. Е.	363
Дюсенбиева К.Ж.	108,143,145,171	Зайнуллина А.Ш.	330,336
Джингилбаев С.С.	190,212	Заев В.А.	172,174
Дәуметова С.Т.	278,289,291,299	Ильясова Н.	34
Джакупова И. Б.	282,202,312	Искакова Г.К.	39,41
Даутбаева Г.А.	302	Исабекова Д.Б.	83
Дарибаева Г.Т.	332	Икрамов Ф.	90
Ержан У.	18	Исаева А.А.	129
Есенова А.Б.	37	Исмайылов А.Е.	206,218
Ермекбай Д.Ж.	100	Имашев М.А.	226
Ерденбеков С.Е.	216	Ильяс А.	263
Есайдар У.С.	259	Ишамбек Г.	404
Есенғали А.	406	Иргимбай Ж.	307
Еспаева Б.А.	349	Иманбаева Қ.М.	164
Еркебай М.М.	394	Ибрашева Р.К.	315,326
Ерболат К.	232	Иембергенова Ш.	133
Ергеш А.	315	Исмукашева М.Ш.	334