



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2014» атты
IX халықаралық ғылыми конференциясы

IX Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2014»

The IX International Scientific Conference for
students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION-2014»

2014 жыл 11 сәуір
11 апреля 2014 года
April 11, 2014



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2014»
атты IX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
IX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2014»**

**PROCEEDINGS
of the IX International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2014»**

2014 жыл 11 сәуір

Астана

УДК 001(063)
ББК 72
Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2014» атты студенттер мен жас ғалымдардың IX Халықаралық ғылыми конференциясы = IX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2014» = The IX International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2014».
– Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2014. – 5831 стр.
(қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-610-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

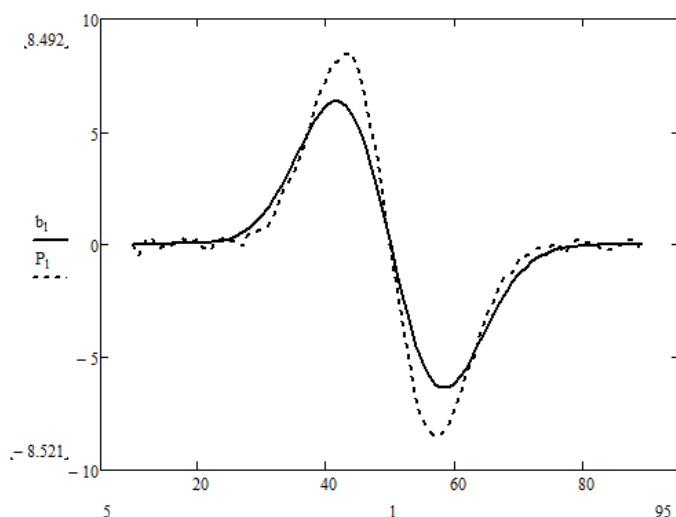
The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001(063)
ББК 72

ISBN 978-9965-31-610-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық
университеті, 2014



6-сурет – $m=10$ болған жағдайдағы P_1 және тегістелген b_1 функцияларының графиктері

Яғни, тегістеу саны артқан сайын графикіміз де тегістелуі жоғары болады.

Қорыта келгенде, цифрлік сүзгі алгоритмі негізінде сандық дифференциалдау амалы көмегімен ауытқулары бар күрделі торлы функцияларды тегістеп, жетістіктерге жетуге болады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Владимиров В.С. Уравнения математической физики. – М.: Наука, 1981 – 512 с.
2. Муканова Б.Г. Физикалық математика теңдеулерінің кері есептері: оқу-әдістемелік кешен, 3-басылым. – Астана: Еуразия ұлттық университеті, 2013.

ҚОСПА ЖАСАУ ЕСЕБІНІҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛІН ТҮРЛІ ДАҚЫЛДАРДАН БИДАЙ ҰНЫН АЛУҒА ҚОЛДАНУ

Мерзетхан Ақерке

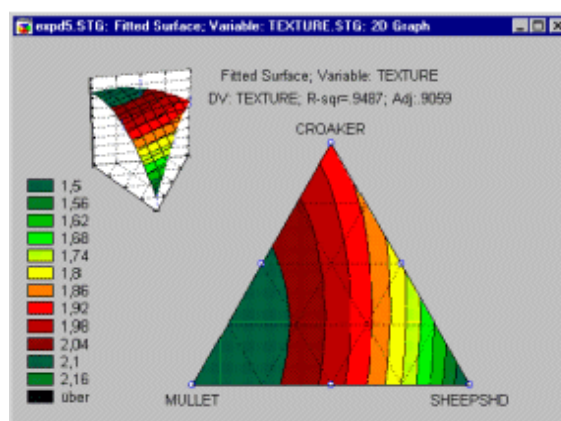
Erkowa9942@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Механика-математика факультеті, МКМ-31 студенті,
Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – А.А. Адамов

Бұл жұмыста түрлі дәнді дақылдар комбинациясынан тағамдық құрамы бидай ұнына ұқсас болатын өнім жасау мәселесі қарастырылған. Түрлі дәнді дақылдардың биологиялық құрамы белгілі. Олар: сұлы, арпа, тары, тритикала, амарат. Енді осы дәнді дақылдарды қосу арқылы сипаттамасы бидай ұнына жақын болатын ұн алу үшін осы дақылдардың әрқайсысынан қанша мөлшерде қосу керек екенін анықтау керек.

1990 жылы Карнелланың “Қоспаның анализі” жұмысында осыған ұқсас мысал көрсетілген. Онда балықтың үш түрінен араластырып паштет жасаудың оптимальды шешімі ізделінеді. Оның жай тәжірибеден айырмашылығы қоспада үлестердің жалпы қосындысы тұрақты болуы керек, яғни 100 %. Әдетте осындай тәжірибелердің қортындысы **тернарлық графика** түрінде көрсетіледі.



Сурет 1 – Тернарлық графика

Негізгі шектеулер - 3 компонент қосындысы тұрақты - графикте үшбұрышты формада көрсетілген.

Осы жұмыстағы идея, яғни сызықтық программалаудағы диета есебінің математикалық моделі арқылы берілген қажетті сипаттамаларды қанағаттандыратын оптимал қоспа алуды түрлі дақылдардан бидай ұнына ұқсас ұн қоспасын алу мысалына қолданылды.

Жұмыста нақты: сұлы, амарат, арпа, тары, тритикала дақылдарын араластырып бидай ұнына ұқсас ұн қоспасын алу қарастырылды. Төменде биологиялық зерттеу нәтижесінде алынған бидай және басқада бірнеше дәнді дақылдардың құрамы көрсетілген.

	Макроэлементы, мг					Микроэлементы,мг				
	Ca	Mg	Na	K	P	Fe	Zn	Cu	Mn	Se
Бидай	142	48	521	184	155	3,46	1,21	159	1.123	28.8
Сұлы	66	37	599	142	126	2.7	1.02	209	0.94	24.6
Амарат	215	55	20	611	50	2.32	0.9	0.16	0.89	0.9
Арпа	93	150	32	453	353	7,4	-	470	1,48	22,1
Тары	51	130	28	328	320	3,5	2,92	560	1,85	-
Тритикала	55	120	5	368	396	5	3,45	0,46	3,21	

Жалпы жағдайда дәнді дақылдардың құрамында 20-дан аса түрлі биологиялық компоненттер бар екендігін белгілі. Қарастырылатын есепті толық сипаттау үшін осы компоненттердің барлығын ескеру керек. Алайда барлық компоненттерді бір мезетте ескеріп есепті шығарғанда оптимал шешім табылу мүмкіндігі күрделі болатындықтан бұл жұмыста компоненттерді топқа бөліп шешу идеясы қарастырылды. Ол үшін барлық компоненттерді ұқсастықтарына қарай бес-бестен бөліп алып бірнеше дербес есеп ретінде шешу және алынған шешімдердің арифметикалық ортасын немесе маңыздылығына қарай қандай да бір үлеспен алып негізгі оптимал шешім алу мүмкіндігі зерттелді.

Алғашқы 5 компонентасын ескеріп дербес есепті шығару нәтижесінде алынған биологиялық ұн қоспасының құрамы мен ондағы биологиялық сипаттамаларының табиғи бидай ұны қоспасы сипаттамалырымен салыстырмалық кестесі төмене келтірілген.

Есепті симплекс әдісіне лайықталған Microsoft Excel программасы арқылы немесе арнайы программалық пакеттер көмегімен шығаруға болады.

Нәтижеде алынған қоспадағы құрамдарының мөлшері : $x_1=0,88$; $x_2=0,35$; $x_3=0,07$; $x_4=0$; $x_5=0$. Жалпы қосындысы 100% деп алсақ, онда: 67%-сұлы, 27% -амарат, 6% -арпа қосу керек.

Кесте 1. Биологиялық сипаттамалары сәйкесестік кестесі

	Бидайдың құрамында	Біз алған зат құрамында
Ca	142	142
Mg	48	63
Na	541	541
K	184	276
P	155	155

Кестеден алынған қоспа сипаты табиғи бидай ұны құрамына шамамен ұқсастығын байқайтынымыз. Әрине бұл есептеу нәтижесін биологиялық тәжірибе арқылы зерттеу керек.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Кремер Н.Ш. Исследование операций в экономике: учебное пособие для вузов. – Москва, 1997. – 407 с.
2. Әбуов. Қ. Экономикалық математикалық тәсілдер. – Алматы: Қайнар, 1992. – 176 б.
3. Акулич И.Л. Математическое программирование в примерах и задачах: Учеб. пособие для студентов эконом. спец. вузов. – М.: Высш.шк., 1986. – 319 с.
4. www.google.ru

УДК 336.763.01

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ИГР И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ К ПРОБЛЕМЕ ИНВЕСТИЦИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Мухтаров Ш., Кадешев О.

Студенты специальности «6М070500- Математическое и компьютерное моделирование»
ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Научный руководитель – К.Б. Нуртазина

В контексте данной статьи фондовый рынок – это совокупность ценных бумаг. Действия участника рынка сводятся к формированию портфеля ценных бумаг и управлению ими. При этом решения принимаются в условиях неполноты информации, обусловленной разнообразными объективными и субъективными причинами.

Начало современным математическим методам исследований положили Марковиц (1952 г.), Келли (1956 г.) и Тобин (1965 г.).

Современный стиль экономического исследования предполагает совершенствование и развитие математических моделей. В этом смысле интересен подход ученых из Новосибирска – А.А.Наумова и Ю.А.Мезенцева (2002 г.).

Переход от традиционной E-V теории оптимального портфеля (взаимосвязь доходности и риска) к новой методологии инвестирования, основанной на динамике изменения разработан Нуртазиной К.Б. (2011) [1].

В данной статье мы совершенствуем результаты [1] с точки зрения применения теории игр и современных информационных технологий.

Доходность ценной бумаги за некоторый временной период (как правило, за квартал) измеряется в процентах годовых и есть случайная величина ξ , математическое ожидание доходности – средняя доходность в процентах годовых – называется эффективностью и обозначается e . Дисперсия и среднее квадратическое отклонение случайной величины ξ обозначаются соответственно ν и σ . Последняя величина отождествляется с риском обладания данной ценной бумагой. Сама ценная бумага в дальнейшем отождествляется со случайной величиной ξ .