

«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.15-18

## **ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА БИОТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ МАҚТА ӨНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ**

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

Органикалық егіншілік тақырыбы әлемде өте өзекті-көптеген адамдар экологиялық таза тағамдарды ұнатады. Органикалық ауыл шаруашылығы ондаған жылдар бойы қалыптасқан теріс үрдістерді өзгерте алады және ауылдық аумақтардың тұрақты дамуы- на негіз қалайды[1].

Бүкіл әлемде мақта өсіру кезінде көптеген синтетикалық химиялық пестицидтер қолданылады.Органикалық мақта өсірудікөптеген фермерлер қолданады.Зиянкестер шабуыл жасаған жағдайда, әдетте, олармен күресу үшін жергілікті қол жетімді табиғи өнімдер қолданылады [2].

Экологиялық егіншілікті дамыту Мырзашөл даласын өзінің басты ресурстарының бірі – жерді сақтауға мүмкіндік береді.

Органикалық Ауыл шаруашылығын инновациялық даму элементтерінің бірі ретінде қарастыруға болады – нарыққа жаңа тұтынушылық қасиеттері бар өнімдер (органикалық өнімдер) шығарылады. Сонымен қатар, бұл ауылшаруашылық өнімдері нарығын әртараптандыруға әкеледі.Осыған байланысты топырақтағы органикалық заттар қорының өсуін және экологиялық таза мақта өнімін алуды қамтамасыз ететін топырақ процестерін, ең алдымен органикалық құнарлылықты қалпына келтіру туралы мәселе туындайды, өйткені бұл проблема Қазақстанның оңтүстігінде суармалы егіншілікті қарқындалту кезінде өте өзекті болып табылады[3].

Органикалық егіншілік негізінде мақта өсірудің инновациялық технологияларын трансферттеу және өндіріске енгізу дақылдың өнімділігі мен топырақтың құнарлылығын арттырады, елдің мақта-тоқыма саласын жоғары сапалы экологиялық таза талшықтармен қамтамасыз ететін болады. Нәтижесінде экологиялық жағдай жақсарады, Түркістан облысы халқының әлеуметтік-экономикалық деңгейі артады және Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешені экономикасының дамуына ықпал етеді, бұл бағдарламаның ба- сым міндеттерін шешуге сөзсіз үлес қосады.

Мақтаның Мақтаарал-4011 жаңа отандық сортын өсіргенде органикалық мақта өнімін өндіру технологиясын жасау, зерттеулер отандық мақта шаруашылығы тарихында бірінші рет өткізіліп отырғандықтан олардың нәтижелері сөзсіз өзекті.

Зерттеулердің негізгі міндеттері: Органикалық-биологиялық тыңайтқыштар са- лыстырмалы нормаларының топырақтағы органикалық заттардың құрамына және өнімділігіне әсерін зерттеу;

Зерттеу әдістемесі. Стационарлық тәжірибе 3 жылдық жоңышқа қабаты бойынша "Мақта шаруашылығы және бақша шаруашылығы Ауыл шаруашылық тәжірибе стан- циясы" ЖШС-нің тәжірибе алаңына ұсақ бөлшектеп салынды. Далалық тәжірибелер мен эксперименттік зерттеулер жалпы қабылданған классикалық әдістермен жүргізілді: эксперимент және байқау. Мақта егетін егістік және вегетациялық тәжірибелер үшін суару жағдайында қабылданған СоюзНИХИ (1981) әдістемесі бойынша далалық эксперименттерді салу әдістемесіне қойылатын барлық әдістемелік талаптар сақталған [4].

Бақылау. Мақта өсірудің дәстүрлі технологиясы.- N120 P60; органикалық егіншілік. 10,0 т/га көңді мақтаны негізгі өңдеуге және даму фазалары бойынша биотыңайтқыштармен өңдеуге қолдану; органикалық егіншілік. 15,0 т/га көңді мақтаны негізгі өңдеуге және даму фазалары бойынша биотыңайтқыштармен өңдеуге қолдану; органикалық егіншілік. 20,0 т/га көңді негізгі өңдеуге және мақтаны даму фазалары бойынша биотыңайтқыштармен өңдеуге қолдану.

Тәжірибенің жалпы ауданы 2304 м<sup>2</sup>; 4 қайталау = 2304 м<sup>2</sup>. Мақта сорты, отандық Мақтаарал 4011.

"СХОС мақта шаруашылығы және бақша шаруашылығы" ЖШС метеорологиялық станциясының деректері бойынша 2021 жылдың 9 айында орташа ауа температурасы 15,2 °С құрады, жауын – шашын 97,0 ММ түсті, көпжылдық деректермен салыстырғанда 183,7 мм, 2021 жылы жауын-шашын 86,7 мм аз болды. Жауын-шашын айлар бойынша былайша бөлінеді; неғұрлым ылғалданған айлар болып табылады: қаңтар, ақпан, нау- рыз-45,5 мм, 30,5 мм, 20,1 мм, тиісінше (кесте 2)

Қаңтар айында жауын-шашын көпжылдық көрсеткішпен салыстырғанда нормадан 13,5 мм-ге көп түсті, яғни Қаңтарда 45,5 мм төмендеді, ал ақпан, наурыз, сәуір, мамыр айларында жауын-шашын сәйкесінше -1,5 мм, -27,9 мм, -38,1 мм, -21,0 ММ төмендеді.

2021 жылдың көктемі (наурыз-сәуір) келесі ерекшеліктермен сипатталды: Наурызда ауаның орташа температурасы көп жылдық көрсеткішпен салыстырғанда 0,8 °С жоғары болды, ал сәуірде температура керісінше -1,2 °С төмен болды. Мамыр айында темпера- тура орташа көп жылдық нормадан 1,8 БК жоғары болды. Маусымда, шілдеде ауа тем- пературасы орташа көп жылдық норма шегінде 24,5; 26,5 °С, тиісінше, маусым, шілде айларында жауын-шашын болған жоқ.

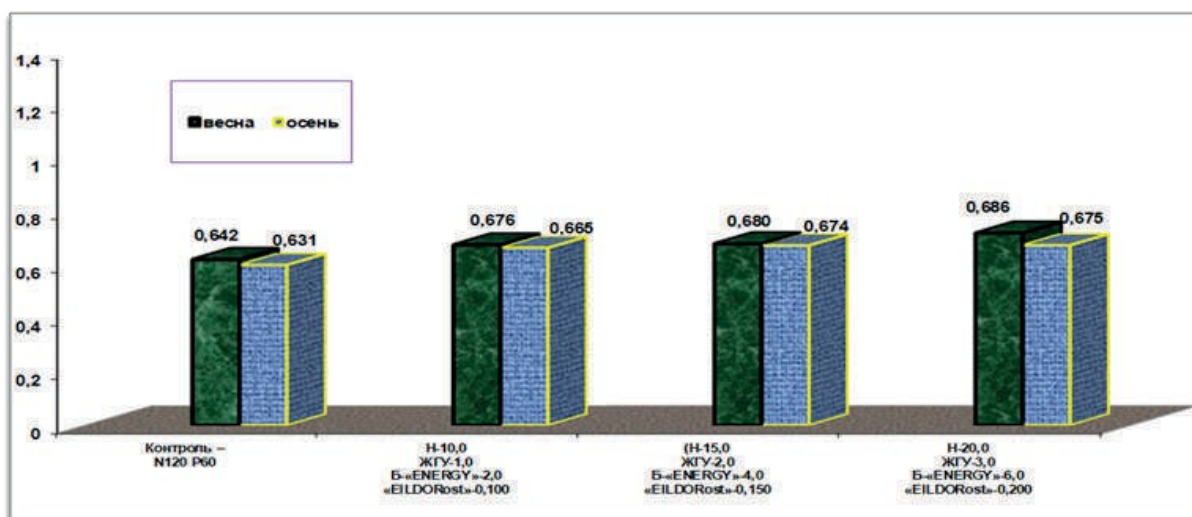
2021 жылғы климаттық жағдайлар маусым мен шілде айларындағы күндізгі ауа тем- пературасы 42,7-ден 43,7 °С-қа дейін жеткенін көрсетеді, бұл өз кезегінде мақта өсімдігін тежеп, бүршіктердің түсуіне әкелді, бірақ соған

қарамастан мақтаның бейімделген үлгілеріне сәйкес жоғары өнім алынды. Вегетация кезеңінде айлар бойынша жауын-шашын болған жоқ, бұл мақтаның жақсы өсуіне және дамуына ықпал етті.

Зерттеу нәтижелері. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, органикалық тыңайтқыштарды топырақтың терең қопсытуымен бірге қолдану жеңіл сероземалардың құнарлылық көрсеткіштерінің өзгеруіне, атап айтқанда қарашіріктің құрамына айтарлықтай әсер етті. Топырақтың егістік қабатында 0-20 см минералды тыңайтқыштар енгізілген мақта дақылдарында-N120 P60, тәжірибе жинақталған сәттен бастап оның аяқталуына дейінгі кезеңде гумустың мөлшері азайды. Сонымен, егер вегетацияның басында оның мазмұны 0,780 болса, онда көктемгі және күзгі анықтау кезеңінде оның мазмұны сәйкесінше 0,014 пайызға, 20-40 см көкжиекте 0,014 пайызға, 40-60 см-де 0,006 пайызға азайды. Яғни, минералды тыңайтқыштарды қолдану жағдайында мақта өсіру (абсолютті бақылау) топырақтың органикалық заттарының белсенді минералдануына және оның құрамының төмендеуіне әкеледі.

Органикалық тыңайтқыштарды 15 т / га есебімен енгізген кезде, сондай-ақ 0-60 см топырақ қабатында қарашіріктің көп мөлшері табылды, көктемде ол 0,680 пайызды және күзде 0,674 пайызды құрады, бұл бақылаумен салыстырғанда 5,5 пайызға және 6,3 пайызға артық.

0-60 см қабаттағы гумустың ең жоғары мөлшері 4 нұсқада табылды, онда 20 т/га мөлшерінде топырақты қопсытатын органикалық тыңайтқыштар енгізілді, оның құрамы көктемде 0,686 пайыз және күзде 0,675 пайыз құрады,



бұл бақылаумен салыстырғанда 6,4 пайыз және 6,5 пайызға көп (сурет 3).

Сурет 1 -Қарашіріктің орташа құрамы, қабатында 0-60см,%

### Мақта өнімділігі

Ғалымдардың көптеген зерттеулері мен алдыңғы қатарлы фермалардың тәжірибесі тыңайтқыштардың топырақ-климаттық жағдайларға және

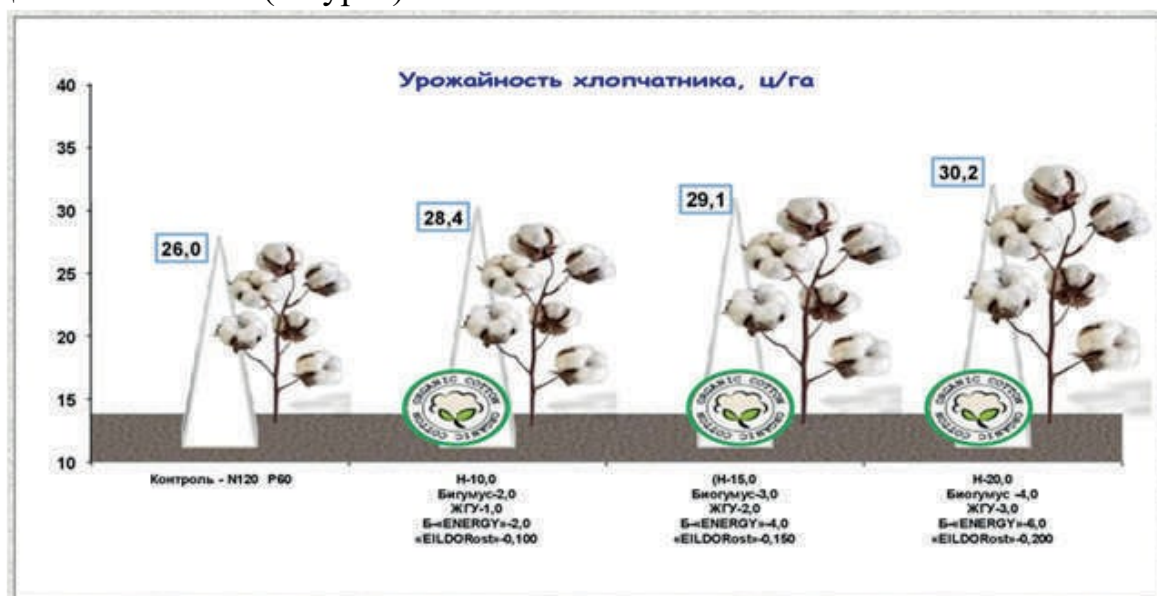
ауылшаруашылық жүйесіне қарамастан өсірілетін дақылдардың өнімділігіне оң әсерін дәлелдеді.

Минералды тыңайтқыштарды пайдалану кезінде N120P60 нормада, жалпы қабылданған агротехника бойынша мақта егудің дәстүрлі технологиясы кезінде мақта өнімділігі орташа алғанда 26,0 ц/га алынды.

Мақта өсіру шарттары, атап айтқанда органикалық тыңайтқыштарды қолдану, топырақты қопсыту өсу мен даму процестеріне әсер етті және шитті мақтадан тиісті өнім алуды қамтамасыз етті.

2 нұсқада топырақты негізгі өңдеу кезінде органикалық тыңайтқыштарды енгізу кезінде нормада 10,0 т/га, Мақтаарал 4011 мақтаның отандық сортының өнімділігі орта есеппен 28,4 ц/га алынды, бұл мақта өсірудің дәстүрлі технологиясына қарағанда 2,4 ц / га – ға артық.

Органикалық тыңайтқыштарды 15 т/га дозада енгізген кезде мақта өнімділігінің ар- туы дұрыс анықталды, онда мақтаның өнімділігі – 29,1 ц/га құрады және бақылаумен салыстырғанда егіннің 3,1 ц/га ұлғаюын қамтамасыз етті (5-сурет).



Сурет 2 - Мақта өнімділігі

Зерттеулердің нәтижелері бойынша мақта өнімділігі бойынша ең жоғары нәтиже органикалық тыңайтқыштарды 20,0 т/га және биологиялық тыңайтқыштарды ЖГУ-3,0 л/га, Б-«ENERGY»-6,0 л/га и «EILDORost»-0,200 л/га мөлшерінде енгізген нұсқада табылды, мақтаның орташа өнімділігі 30,2 ц/га құрады, бұл мақта өсірудің дәстүрлі технологиясымен салыстырғанда 4,2 ц/га артық.

*Ғылыми жетекші: Қ.М.Мұсынов, а.ш.ғ.докторы, профессор*

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1.Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021 – 2030 жылдарға арналған 5 тұжырымдамасы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 30 желтоқсандағы № 960 Қаулысы.
2. John J., Diallo G. Organic cotton at Koussanar, Eastern Senegal in: Baier A., Hammer J  
– Back to the roots: The farmers perspective on organic cotton production and marketing, PAN Germany, Hamburg. 2005.
3. Проект «Органическое сельское хозяйство новые возможности. Система и практики ответственного землепользования, устойчивого развития сельских территорий» Рос- сия. 2021 год.
4. Имамалиев А.И. Методика полевых и вегетационных опытов с хлопчатником. – Ташкент: СоюзНИХИ, 1981. – 225 с.