



**Мақсаты:**

Батыс Қазақстан жағдайында өсімдік шаруашылығын әртараптандыру мақсатында майлы зығырды өсірудің теориялық және практикалық негіздері.

**Міндеттері:**

- өсімдік шаруашылығында майлы зығырдың маңыздылығын сипаттау;
- майлы зығыр бойынша статистикалық мәліметтер;
- майлы зығырдың биологиялық ерекшеліктері;
- майлы зығырды өсіру технологиясын қарастыру;

**Практикалық құндылығы:**

Өсімдік шаруашылығында майлы зығырдың маңыздылығы, ауыспалы егістіктегі орны, биологиясы мен агротехникасы бойынша жаңа деректерді алуға мүмкіндік береді

Мәдени зығыр бес топқа бөлінеді: талшық өндірісінде пайдаланылатын талшықты зығыр, бұйра зығыр, аралық зығыр, ірі тұқымды және төселгіш зығыр. «Майлы зығыр» түсінігі екі топты біріктіреді: бұйра және аралық зығырлар. Зығырды пайдаланудың екі түрлі саласы бар – **талшыққа** (талшықты зығыр) және **май өндірісіне** (майлы зығыр). Сабағы жіңішке әрі ұзын болып келетін талшықты зығырға қарағанда майлы зығырдың сабағы аласа, бұтақтанған және тұқым қорапшалары көбірек.

Майлы топтардың ішінде аралық зығыр (*internedia*) екі мақсатта – май алуға да, әр талшық алуға да қолданылады. Майлы зығыр – аласа (30-50 см), сабағы қатты бұтақтанған әрі тұқым қорапшалары көп (30-60 дана және одан да жоғары).

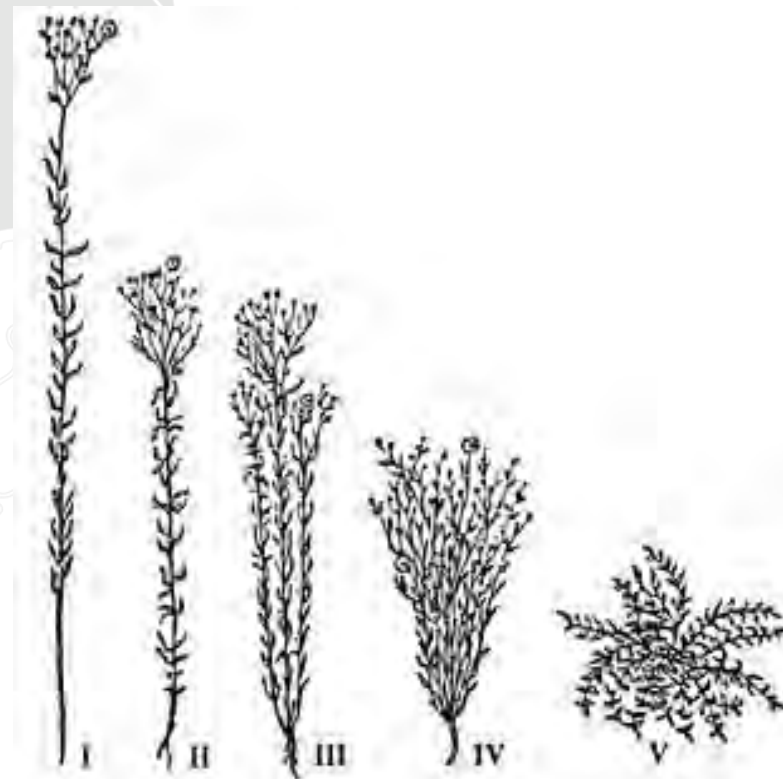


Рис. 1. Группы льна Евразийского подвиды:  
I – лен-долгунец, II и III – лен-межеумок,  
IV – лен-худрий, V – стелющийся лен







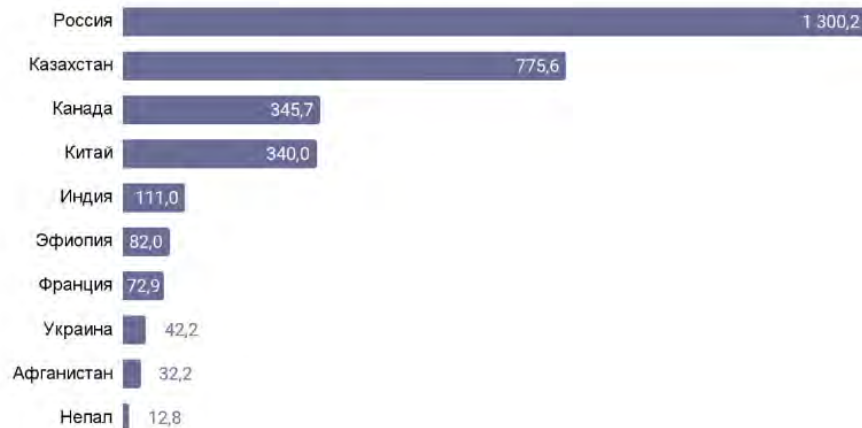
Майлы зығыр – сапасы жоғары зығыр майы алынатын майлы және техникалық дақыл. Зығыр майы лак-бояу, былғары-етік, сабын қайнату, қағаз, фармацевтика және басқа да жеңіл және тамақ өндірістерінде кеңінен қолданылады. Өте қысқа мерзімде кебу қасиетінің арқасында зығыр майы олифа, лак және типографиялық бояулар дайындауда кеңінен қолданыс тапқан. Зығыр майының тез кепкіштігі оның құрамындағы линоленді, линолды және т.б. қанықпаған қышқылдардың жоғары мөлшеріне байланысты болып табылады. Соңғы жылдары зығырды құрамындағы линоленді қышқылының жоғары мөлшерімен түсіндіретін емдік қасиеттеріне байланысты тағам әзірлеуде, медицинада қолданады.



Производство семян льна в мире, тыс.тонн



В первой десятке крупнейших стран производителей Россия и Казахстан лидируют со значительным отрывом. И это не удивительно, ведь на них приходится 56% валовых сборов во всем мире.



Майлы зығырдың егіс көлемі, мың га

Облыс	2013 ж	2023 ж
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>410</b>	<b>909,1</b>
СҚО	204,6	476,9
Ақмола обл	107,6	102,6
Қостанай обл	78,7	271,7
Қарағанды обл	16,5	24,5
Павлодар обл	1,5	30,0
БҚО	1,0	0,8

**Тамыры:** Тамыр жүйесі кіндік тамырлы, ұсақ шашақтары болады. Тамыр жүйесінің негізгі массасы топырақтың жыртынды қабатында орналасады. Жіңішке тамыршалары топыраққа терең еніп, себу жұмыстарынан 40 күн өткенен кейін 50 см артық тереңдікке жетеді. Екі айдан кейін топырақтың 30 см тереңдігінде тамырлар өте тығыз таралады.

**Сабағы:** Өсімдік әдетте, бір сабақ түзеді, ал оның бұтақталуы сұрыпқа және сабақ жиілігіне байланысты болады. Майлы зығырдың биіктігі әдетте 60-100 см және бұтақтануы 10-20 см биіктікте жүреді.

**Гүлшоғыры** – шатырша тәрізді шашақ. Гүлі жиектері түкті 5 күлтежапырақшадан тұрады.

**Жемісі** – дөңгелек немесе жұмыртқа тәріздес, жоғары жағы үшкірленген қорапша. Әр қорапшада 10 тұқымға дейін болады, сирек 12 тұқым кездеседі. Сабағы тік, жапырақтары ланцет тәрізді, жасыл, балауыз қабатымен қапталған.

**Тұқымдары** жалпақ, жұмыртқа тәрізді, шеті үшкірленген, тегіс, жылтырақ, бір түсті немесе ала. Түсі сары, қоңыр қара болуы мүмкін.

Зығырдың тұқым мөлшері: ұзындығы – 3,2-4,8 мм, ені – 1,5-2,8 мм, қалыңдығы – 0,5-1,2 мм.





Өсіп-даму кезеңінде зығыр келесі кезеңдерден өтеді: 1) егін көгі – топырақ бетінде тұқым жарнақшаларынан дамыған жапырақшалар көріне бастайды; 2) «Қосқұлақ» – нағыз жапырақтардың пайда болуынан гүл түйнектерінің пайда болуына дейін; 3) бітеугүлдену; 4) гүлдеу; 5) пісіп-жетілу. Алғашқы екі кезеңде жер беті мүшелері баяу, ал тамыр жүйесі қарқынды өседі; үшінші кезеңде жер үсті мүшелері қарқынды өседі және қолайлы жағдайда тәуліктік өсу қарқындылығы 2-5 см дейін жетеді. Себуден егін көгіне дейінгі аралық әр жылы әр түрлі болады және 5-18 күнді құрайды. Бұл кезеңнің ұзақтығына себу мерзімі тікелей әсер етеді. Егін көгінен 10-14 күн өткеннен кейін «қосқұлақ» кезеңі басталады. 2-3 аптадан кейін зығыр бітеугүлдену кезеңіне өтеді. 9-12 күннен кейін гүлдеу басталады, яғни егін көгінен 32-42 күн өткенде. Гүлдеу кезеңінде биіктікке өсу баяулайды да, кезеңнің соңына қарай мүлдем тоқтайды. Гүлдеу кезеңі ұзаққа созылады. Жекелеген гүлдер 1-2 сағат гүлдейді, ал салқын әрі бұлтты күндері ұзаққа созылады. Пісіп-жетілу кезеңінде тұқымдардың қалыптасуы аяқталып, сабақтың ағаштануы байқалады.

Өсіп-даму кезеңі 70-110 күн. Қалыпты ылғалдану жағдайында және топырақтың себу тереңдігінің температурасы +7-8°C болғанда егін көгі 6-7-күндері, ал төмен температураларда 15 күнге дейін созылады.





Майлы зығыр үшін қоңыржай жылы көктем жақсы әсер етеді. Тұқымдардың өнуіне ауа мен топырақ температурасы  $+2-5^{\circ}\text{C}$  болғаны қолайлы. Егін көгі –  $3-5^{\circ}\text{C}$  бозқырауға төзімді, ал  $+16-17^{\circ}\text{C}$  температурада жақсы гүлдейді. Толық пісуі үшін  $1600-1800^{\circ}$  температура жинағы қажет. Жылуға тек пісу кезеңінде жоғары талап қояды. Өсіп-дамуының батапқы кезеңінде тамыр жүйесі жақсы дамиды және сабақтың қарқынды өсу кезеңіне жақсы дәрежеде болады. Майлы зығырдың тамыр жүйесі жақсы дамуына байланысты ылғалға қоятын талабы жоғары емес. Егін көгі пайда болғаннан кейін зығыр баяу өседі, орташа тәуліктік өсу қарқындылығы 2-4 мм құрайды.

Бітеугүлдену алдында, және одан кейінгі 2-3 апта бойы ылғалға деген талабы күшейеді. Ылғал жетіспеген жағдайда бұтақтану дәрежесі төмендейді, гүлдеу кезеңі қысқарады және қорапшалардың саны азайып, тұқымдары ұсақ болады.

Гүлдеу кезеңінде жауын-шашын мөлшері мол болуы ұрықтану мен қорапшалардың түзілуіне кері әсер етпейді, бірақ пісу кезеңінде қосымша бұтақтардың өсуіне, жаңа қорапшалардың түзілуіне әкеліп соғады.

Зығыр басқа ауылшаруашылық дақылдарымен салыстырғанда қоректік заттарды аз сіңіреді.

Қазақстан Республикасында пайдалануға ұсынылатын Селекциялық жетістіктердің мемлекеттік тізімі

Шет ел сорттары	Отандық сорттар
Айсберг	Алтын
Орфей	Казар
Водограй	Кустанайская янтарная
Юнтекс	Кустанайский-11
Либра	Карабалыкский 7
Лирина	
Бинго	
Северный	
ВНИИМК 620	



## Костанайский 11

2016 жылы шығарылған.

Қуаңшылыққа төзімді.

Орташа мерзімде пісетін, вегетациялық кезеңі -72-80 күнді құрайды.

1000 тұқымның массасы 6,6-7,1 грамм

Тұқымдағы май құрамы – 41,2-45,7 %.

Құлап қалуға төзімді.

Өнімділік деңгейі – 10,2-20,4 ц/га аралығында.



Майлы зығырдың жаңа сорты **Алтын**.

2021 жылы еңгізілген.

Орташа мерзімде пісетін, вегетациялық кезеңі 75-80 күн.

1000 тұқымның массасы – 7 грамм.

Тұқымдағы майдың мөлшері- 43-45 %.

Жатып қалуға төзімді.

Өнімділігі 10,8-20,0 ц/га аралығында ауытқиды.

Оригинатор: ТОО «СХОС Заречное»





Зығыр алғы дақыл мен ауыспалы егістіктегі ретіне жоғары талап қояды. Негізгі талаптары – арамшөптерден таза егістік, өнімді ылғал қорының жоғары болуы және қоректік заттардың оңтайлы мөлшерде болуы. Ең жақсы алғы дақыл – жаздық бидай мен жаздық арпа. Өйткені олардан кейінгі егістікте қалдық ылғал қоры жоғары, топырақтағы қоректік элементтер жеткілікті және атпа тамырлы арамшөптердің мөлшері аз болады. Арамшөптер көп болса зығырдан дұрыс өнім алу мүмкін емес. Алайда, көпжылдық атпа тамырлы арамшөптерге қарсы қолданылатын гербицидтерді қолдану шектеулі болғандықтан, аталған арамшөптерге қарсы глифосат, гербицидтерін алғы дақылды жинап алғаннан кейін, жылы кезде қолдануға болады.

Егістіктегі арамшөптермен қатар бір егістікке қайта себу зығыр үшін теріс әсер етеді. Бір жерге қайтадан 5-6 жылда себу ұсынылады. Ұсынылатын ауыспалы егістік түрлері: бидай-зығыр-арпа-бұршақ тұқымдас; бидай-зығыр-бидай-сұлы; пар – күздік бидай – жаздық бидай-зығыр – арпа;

Зығыр басқа дақылдар үшін жақсы алғы дақыл болып табылады.



Майлы зығырға арналған топырақты негізгі өңдеу 20-25 см тереңдікте жүргізіледі. Аtpатамырлы арамшөптермен зақымдануы жоғары болған кезде топырақты өңдеген жөн. Ауыспалы егістікте зығыр егілетін танап терең жыртылған болса, дискалы немесе культиваторлармен өңдеуге болады.

Топырақты көктемгі тырмалау негізгі өңдеу әдісіне, топырақ бетінде сабан мен сабанның болуына байланысты тісті немесе ине тырмаларды пайдалана отырып жүргізіледі. Тырмалаудан кейін 3-4 см тереңдікте себу керек.





Себу жұмыстары топырақ физикалық піскнен соң, топырақты тырмалағаннан кейін, зығырдың биологиялық ерекшеліктеріне сүйене отырып жүргізіледі. Яғни топырақтың тұқым түсу қабатының температурасы 6-8 градус болған кезде. Мамыр айының бірінші онкүндігі шамасында.

Себу тереңдігі 3-4 см.

Себу мөлшері 5,5 млн өнгіш тұқым (40-45 кг шамасында)





1. Себер алдында тұқымды міндетті түрде дәрілеу қажет
  2. Вегетация кезеңінде ҚР территориясында пайдалануға рұхсат етілген препараттарды пайдалу шарт
- Арамшөптер мен зиянкестер көп кездеседі



Ору екі әдіспен жүргізіледі:

Тікелей

Бөліп ору

Астық дақылдарын оратын комбайндармен орады.

Бөліп ору – ору алдында жаңбыр жауып қосымша шашақтану болған кезде жүргізіледі.





№	Район	Зерновые культуры	Зернобобовые культуры	Масличные и технические культуры	Овощные культуры
1	Р-н Байтерек Г. Уральск Бурлинский Шынгырлауский (север, центр) Теректинский (север) Таскалинский (север, центр) Сырымский (северная окраина) Жанибекский (северная окраина)	Пшеница (м, т) Озимая пшеница Озимая рожь Ячмень Овес Просо Гречиха Кукуруза-р Сорго-нр	Фасоль Горох Чечевица Чина Нут Бобы Люпин Соя-нр Соя-р	Лен Подсолнечник Рапс Сах. свекла-р Сах. свекла-с	Картофель Капуста Огурец Томат
2	Шынгырлауский (юг) Теректинский (юг) Таскалинский (юг) Сырымский (центр, юг) Жанибекский (центр, юг) Казталовский (север, центр) Акжайыкский (север) Каратобинский (север, центр)	Пшеница (м) Озимая пшеница Озимая рожь Ячмень Овес Просо Гречиха Кукуруза-р Кукуруза-с Сорго-р	Фасоль Горох Чечевица Чина Нут Бобы Люпин Соя-нр Соя-р Соя-с	Лен Подсолнечник Рапс Сах. свекла	Картофель Капуста Огурец Томат
3	Казталовский (юг) Акжайыкский (юг) Каратобинский (юг) Бокейординский Жанакалинский	Условия увлажнения не достаточны для возделывания сельскохозяйственных культурных растений			

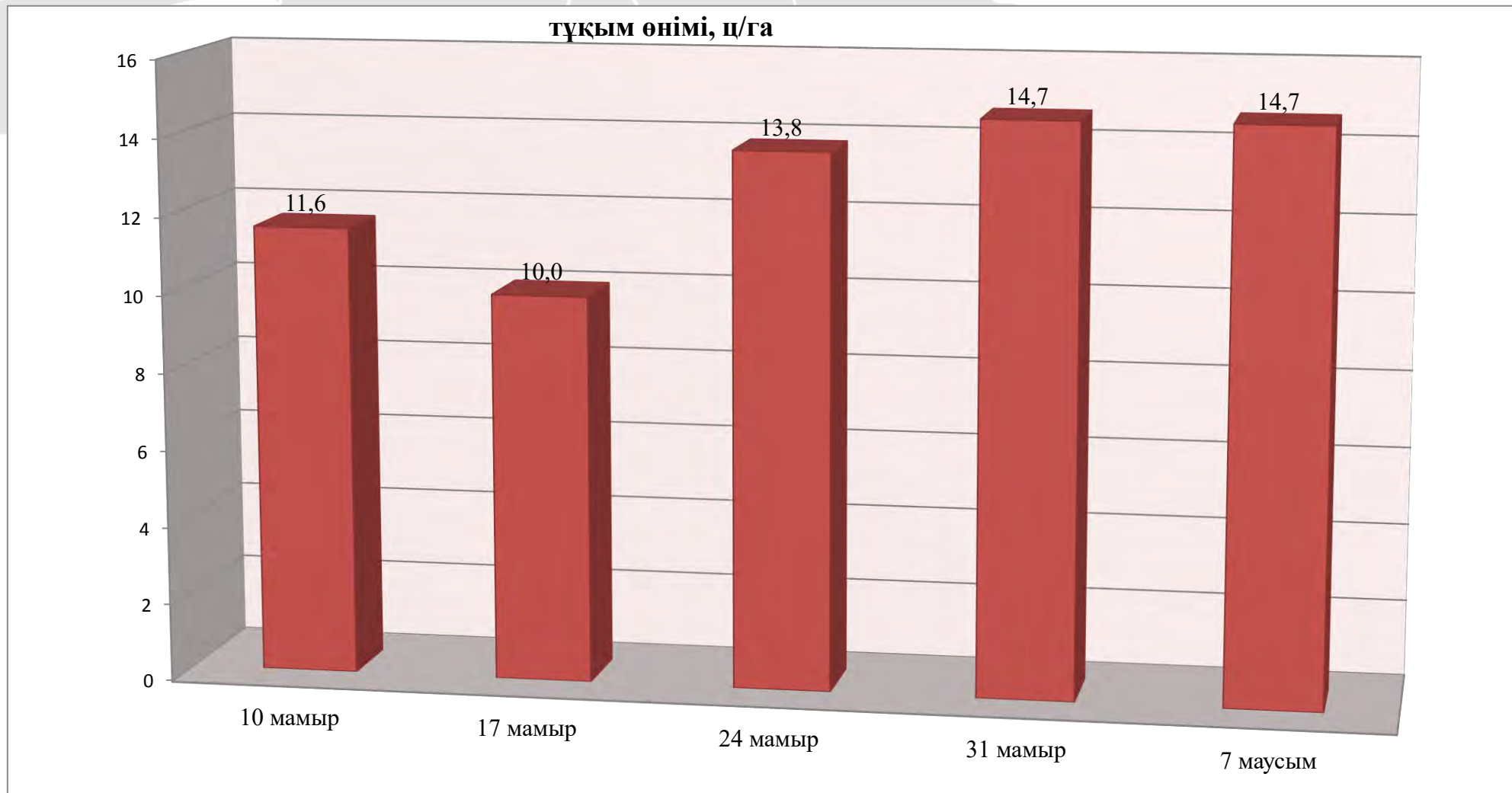
## БҚО пайдаланылған майлы зығыр сұрыптары (2023)

Дақыл	Сұрыптар	
	БҚО аудандастырылған	Нақты пайдаланылған
Майлы зығыр	жоқ	Карабалыксий 7, Микс, Рашель





Ақмола облысы жағдайында себу мерзімдерінің өнімділікке әсерін бағалау (Орынбаев А.Т. мәліметі бойынша )





## Өндіріске ұсыныс

1. Батыс Қазақстанның топырақ-климаттық жағдайындағы майлы зығыр дақылдарының биологиялық ерекшеліктерін ескере отырып потенциалдық мүмкіндіктерін бағалау.
2. Заманауи бейімделген сорттарды пайдалана отырып, жоғары агротехникалық деңгейде майлы зығыр өндіру мүмкіндіктерін табу
3. Әлемдік нарықтың заманауи мүмкіндіктері мен қажеттіліктері майлы зығыр бизнес дақыл екенін анықтап берді



Назарлаңызға рахмет!