

ӘОЖ 631.53.04:633.11(574.1)

**К. Н. Мусин**, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты,  
**М. Қ. Мусина**, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты,  
**А.М. Бозжигитова**, магистрант

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ., Қазақстан

## **ЖАЗДЫҚ БИДАЙ ӨНІМДІЛІГІ ТОПЫРАҚ ӨНДЕУ ЖҮЙЕСІНІҢ ӘСЕРІ**

### **Аннотация**

Мақалада Батыс Қазақстан облысында жаздық бидайдың өнімін және оның дәнінің сапасын арттыруда қолданылатын маңызды агротехникалық шаралардың бірі – тұқым себудің қолайлы мерзімі көрсетілген.

*Түйін сөздер:* тұқым, өнгіштік, сана, өнімділік.

Жаздық бидайдың өнімділігіне, оның дәнінің сапасына алғы дақылдардың тигізетін әсері зор. Көптеген ғылыми-зерттеу мекемелерінің зерттеулері мен озық шаруашылықтардың тәжірибелерінің нәтижелеріне қарағанда жаздық бидайдың жақсы алғы дақылдары көп жылдық екпе шөптердің ұлтаны мен оның аудармасы, отамалы және дәнді бұршақ дақылдары. Құрғақшылықты аудандарда жаздық бидайды сүрі жерге егеді [2].

Қазақстанның жаздық бидай егісі негізінен солтүстік облыстарда орналасқан және мұнда таза, ықтырмалы сүрі жерлерінің алатын орны ерекше. Жаздық бидайды себер алдында таза сүрі жерде – 136,9 мм, сүрлемдік жүгеріден кейін – 110,4 мм, арпадан соң – 107,6 мм, ал жиырма жыл бойы үздіксіз себілген бидайдан кейін 112,4 мм ылғал жиналады екен.

Таза сүрі жерде қоректік заттар мол жиналады. Топырақтың 0-40 см қабатындағы нитраттың егін себер алдындағы мөлшері сүрі жерде 101,1 мг/кг, арпадан кейін 41,3, ал үздіксіз себілген бидайдан кейін 37,3 мг/кг болған. Сүрі жердің тағы бір ерекшелігі - онда арамшөптердің аздығы. Мысалы, бидайды бір жерде үздіксіз жиырма жыл сепкенде әрбір шаршы метрде 135 дана, дәнді - парлы егісте 18 дана арам шөп болады.

Сүрі жерде ылғалдың, қоректік заттардың мол болуы, арам шөптердің аздығы жаздық бидайдың әр гектарынан алынатын өнімнің артуына бірден - бір қолайлы жағдай туғызады.

Таза сүрі жердің әсері тек бір жылмен шектеліп қоймайды. Сондықтан да жаздық бидайды одан кейін кем дегенде 2-3 жыл қатарынан себеді [1].

Топырақ өндеудегі негізгі көңіл аударатын жағдай танапта ылғал қорын жинау, оны сақтау, арамшөптерді жою, эрозияны болдырмау. Жаздық бидайдың негізгі егіс көлемі орналасқан солтүстік, орталық және батыс облыстардың жері жазық, ауа-райы қуаңшылықты, жауын-шашын кем және желі күшті болып келеді. Міне осыған орай, бұл аймақтарда топырақ өндеу жүйесі дұрыс жүргізілмесе, онда жел эрозиясы ауыл шаруашылық өндірісіне зор зиян келтіруі мүмкін.

Жел эрозиясы, әсіресе механикалық құрамы жеңіл топырақты қайырмалы соқамен өндегенде жиі кездеседі. Топырақты жел эрозиясынан қорғаудың басты шарасы – танапта аңыз қалдыру үшін топырақты аудармай жазық табанды сыдыра жыртқышпен өндеу. Осы әдіспен өндегенде әрбір шаршы метр жерде 200-300 дана аңыз қалса, ол желдің күшін азайтып, топырақтың беткі қабатын ұшырып әкетуден сақтайды. Сонымен қатар қыста мұндай танапта қар көп тоқтайды да, топырақтағы ылғалдың қоры 1,5-2,0 есе артады. Яғни, топырақты аудармай жазық табанды сыдыра жыртқышпен өндеу тек жел эрозиясына қарсы ғана емес, сонымен қатар қуаңшылыққа да қарсы жүргізілген агротехникалық шара болып табылады.

Бидайды күздіктер мен жаздық дақылдардан және дәнді бұршақтардан кейін орналастырғанда, топырақты сүдігерге өндеу аңызды дискілі сыдыртқыштармен сыдыртудан бастап әрі қарай шолақ түренді соқамен терең жыртуға жалғасады. Сыдырту үшін КПП – 250 немесе КГТГ-2-150 терең қопсытқыш сыдыра жыртқыштар қолданылады. Бұл құралдармен өндегенде танапта 70 пайызға дейін аңыз сақталады. Сыдырту тереңдігі топырақ ерекшелігіне байланысты 6-12 см аралығында.

Шолақ түренді соқамен 20-25 см тереңдікке жыртуды ерте мерзімде атқарады. Бұл шара топырақта көп ылғал мен қоректік заттар жинауға, танапты арам шөптерден жақсылап

тазартуға және жоғары өнім өндіруге мүмкіндік береді.

Тәжірибе танабының топырағын және шаруашылықтың басқа да жыртынды жерлерінің топырақтарын салыстырмалы зерттеу тәжірибе учаскесінде топырақ түйіршіктерінің байланыстылық көрсеткіші сәл жоғарырақ екендігін көрсетті. Лайдың жоғары мөлшері тәжірибе учаскесінен 7,5 км қашықтықта орналасқан ауыспалы егістегі жыртындыда 21,4%. Бұдан сәл төмендеу лай мөлшері тәжірибе учаскесінде анықталды – 18,9%. Механикалық құрамның бұл фракциясы топырақ түйіршіктерінің байланыстылығын арттыруға әсерін тигізеді.

Топырақ түйіршіктерінің байланыстылығын азайтатын құмның мөлшері тәжірибе учаскесінде 35,9% деңгейінде болып, ауыспалы егістегі жыртынды мен тыңайған жерден тиісінше 12,4% және 20,3%-ға көп.

Зерттеу жүргізілген жылы дәнді дақылдар өнімділігі арасында топырақты өңдеу тәсіліне және қалыптасқан ауа-райы жағдайына байланысты ерекшеленді.

Зерттеудің мақсаты: сүдігер бойынша дақылдардың салыстырмалы өнімділігін зерттеу

Тәжірибедегі қайталаным саны төртеу Мөлтек ауданы 600 м<sup>2</sup>, есептеу алаңы 300 м<sup>2</sup> Мөлтектер бір яруста жүйелі әдіспен орналасқан.

Зерттеу жүргізілген жылы дәнді дақылдар өнімділігі арасында топырақты өңдеу тәсіліне және қалыптасқан ауа-райы жағдайына байланысты ерекшеленді.

2015 жылы өте қуаңшылықты болуына байланысты өсірілген дақылдардан өте төмен мөлшерде өнімділік алынды.

Жаздық бидай өнімділігі топырақ өңдеу жүйесіне тәуелді болмай 3,5-4,3 ц шамасында болды. Тарының өнімділігі де өңдеу тәсіліне байланысты болмай шамамен 3,6-5,5 ц деңгейінде болды. Тарының жаздық бидайдан жоғары өнім түзуі оның жай жазғы жауын-шашынды тиімді қолдану салдарынан болғанын көруге болады.

Осылай зерттеу нәтижелері бойынша тары дақылының жаздық бидаймен салыстырғанда топырақ өңдеу жүйелері бойынша жақсы өнім түзе алатындығы анықталды (1 кесте)

1 кесте – Әртүрлі топырақ өңдеу жүйесінің дәнді дақылдар өнімділігіне әсері

Дақыл, А	Топырақ өңдеу, В	
	КПГ-250	ПН-4-35
Жаздық бидай	3,5	4,3
Тары	5,5	3,6
ЕАНА <sub>05</sub> = 0,7	2,7	3,0

Өнім құрылымының негізін өсімдік саны, өнімді сабақтар саны, масақтағы дән саны, 1000 тұқым салмағы және өсімдік биіктігі (2 кесте).

2 кесте – Дәнді дақылдар өнімінің құрылымы

Дақыл	Топырақ өңдеу әдісі	Саны, дана/м <sup>2</sup>			1000 тұқым салмағы	Өсімдік биіктігі
		өсімдік	өнімді сабақтар	Масақтағы және сіпсебастағы дән		
Жаздық бидай	КПГ-250	87,4	64,2	10,5	19,2	43,5
	ПН-4-35	94,8	76,8	10,5	17,0	51,4
Тары	КПГ-250	33,2	28,3	224,8	6,6	54,5
	ПН-4-35	40,2	32,0	240,8	6,4	51,4

Егін орағы алдына сақталған өсімдік саны топырақты қайырмалы өңдеу нұсқасында жоғарырақ болды: жаздық бидайда бұл ерекшелік 7,4 дана/м<sup>2</sup>, тарыда 7,0 дана/м<sup>2</sup>. Екі дақылдада өсімдіктің сиреуі өте жоғары дәрежеде болғанын көруге болады. Оған басты себеп – көктемгі-жазғы кезеңде жауын-шашынның тапшылығы.

Өнімді сабақтар саны бойынша да сабақ жиілігі сияқты сол заңдылық қайталанды. Тек өнімді сабақтар саны жаздық бидай егісінде сақталды. Бұның басты себептері: ерте себу мерзімі; жоғары себу мөлшері.

Тарыда және жаздық бидайда өнімді түптену коэффициенті 1-ден төмен болды. Бұл барлық өсімдіктің бәрінде қатар масақ жоқ деген сөз. Жаздық бидайдың масақтың дәнділігі өте төмен деңгейде болды. 10,5 дана болса, сiпсебастың дәнділігі 224,8-240,8 дана болды. Топырақ өңдеу әдісінің заңдылықты әсері бұл көрсеткіш бойынша байқалмады.

1000 тұқым салмағы жаздық бидайда топырақ өңдеу тәсілдеріне байланысты 17-19,2 г деңгейінде болды. Зерттеу тәсілдеріне қайтарымы жоқ екенін көруге болады. Ал тарыда қайтармалы өңдеу дәннің толысуына ықпалын тигізді.

Өсімдік биіктігі бойынша тары өсімдігінің қайтармалы өңдеу жүргізілген нұсқада жаздық бидаймен салыстырғанда 11 см – ге артық болғанын көреміз. Орал өңірінің агроклиматтық ресурстары агротехника талаптарын дұрыс сақтаған кезде жоғары сапалы дән қалыптастыруға мүмкіндік береді. Бұған жеткілікті мөлшерде ФАР кірісінің әсері, атмосфералық жауын-шашынның тапшылығы септігін тигізеді. Зерттеу жұмыстарының қорытындысы бойынша негізгі астық себетін шаруашылықтар өндірген бидай дәнінің белоктылығы 14,0-19,5%, ал клейковинаның мөлшері 26-36% аралығында болған. Соңғы жылдары ауылшаруашылығындағы әртүрлі реформалар салдарынан республика, облыс шаруашылықтарының өндірген өнімдерінің сапасы технологияны дұрыс сақтамау және шаруашылықты дұрыс ұйымдастырмау салдарынан төмендеген. Сондықтан әртүрлі агротехникалық шараларды зерттеу барысында өнім сапасына қажетті деңгейде көңіл бөлу қажет және бұған тек экономикалық тұрғыдан ғана емес сонымен қатар экологиялық позициядан да қарау қажет.

Зерттеу жүргізген жылы қалыптасқан метеорологиялық жағдай салдарынан дақылдардың биологиялық деңгейі төмен болуына байланысты дән сапасы анықталған жоқ. Біздің елімізде тұқым себу сапасына талдау бірыңғай тәсілмен тұқым инспекцияларында жүргізіледі, ал сапа көрсеткіштері жалпы мемлекеттік стандарттар арқылы тағайындалады (МТС–12038–84).

Тұқым өңгіштігі – егістік материалдың себуге жарамдылығын анықтайтын басты көрсеткіш. Тұқымның өңгіштігі жаздық жұмсақ бидайды себу мерзіміне айтарлықтай әсер етеді. Батыс Қазақстанда жаздық бидай ерте себіледі. Бидай неғұрлым кеш себілсе, тұқымның өңгіштігі де арта түседі. Тұқымның өңгіштігінің төмендеуі белгілі бір дәрежеде дәнді және басқа дақылдардың өнімін азайтады. Тұқымның өңгіштігіне әсер ететін көптеген факторлардың ішінен ауыл шаруашылығында ерекше маңызы бар мыналарды бөліп алуға болады: тұқым сапасы, топырақ жағдайлары және агротехника әдістері (өсіру жағдайлары).

Ең қолайлы агротехникалық мерзімде себу – тұқымның өңгіштігін арттырудың басты шарттарының бірі. Себу мерзімі дақылдың биологиялық ерекшеліктеріне, сонымен қатар температура мен егілетін топырақ пен ауаның температурасы арасында тура тәуелдік бар. Ал тұқымның топырақта жатқан мерзімінің ұзақтығы мен оның өңгіштігінің арасында кері қатынас байқалады.

Мәселен, ең қолайлы уақыттан ерте, қызбаған, салқын топыраққа сепкенде тұқымдар бөртеді, бірақ сылбыр өнеді, өркеннің пайда болу уақыты созылады. Мұндай егістіктер арамшөптермен ластанады, тұқымның өңгіштігі қатты төмендейді.

Ерте себілген тұқымның өңгіштігінің азаюы ұзақ уақыт салыстырмалы төмен температурасының әсерінен, ал кеш себілгенде топырақтың кеуіп кетуінен болады.

Егін жинау кезінде тұқымның сақталуы ауыл шаруашылығында ерекше маңызы бар шара болып табылады. Негізінен себу мерзімінің өсімдіктің сақталуына әсер етуі шамалы. Кеш себілген варианттарда сақталу жоғары болады. Оптималды себу мерзімі жаздық бидайдың ауа-райы жағдайларына байланысты егін жинауда өсімдіктің сақталуын 5-15%-ға жоғарылатады. Өсімдік сақталуы – егін жинау қарсаңындағы өсімдік саны, бір өлшем жердегі егін көгінің процентпен көрсетілген бөлігі.

Өнім әртүрлі қосылғыштардың есебінен құралады, олардың даму дәрежесі әртүрлі, өнім құрылымының әр элементінің нашар дамуын басқа элементтерінің күштірек дамуымен толықтырылады. Сонымен қатар ескеретін жайт, өсімдік өсіп-өну кезеңінде өнім құрылымының барлық элементтері бір мезгілде қалыптаспайды.

Астық түсімін молайту бағытындағы қолданылатын агротехникалық әдістердің негізгі міндеті-егістік танаптарындағы өсімдіктердің өсу жағдайын оңтайландыруды қамтамасыз ету. Ол ең әдепкіде жоғары өнімді сорттардың көлемі жағынан ірі әрі біркелкі, сондай-ақ өңгіштігі,

өсу күші мен энергиясы және тағы да басқа егістік қасиеттері жөнінде стандартқа сай келетін сапалы тұқымын себуден басталады. Дәнді дақылдар өсіру технологиясында мұндай алғы шарттарды қатаң сақтау және іске асыру тұқымның жер бетіне бірдей, толық көктеп шығуына мүмкіндік жасаса, екінші жағынан себер алдында нақты белгіленген межелі егістік жиілігін астық алқаптарында қателіксіз сенімді құрауға алдын-ала негіз қаланары даусыз.

Жаздық бидайдың ауыспалы егістегі орнына сәйкес өсімдіктердің тіршілік барысында өсу даму жағдайларының белгілі бір бағытта өзгеретіндігі белгілі. Демек, түпкі өнім деңгейін айқындайтын алаң бірлігіндегі өсімдіктер саны, олардың түптену қабілеті, масақтағы дән саны мен салмағы және сол сияқты өнімділік құрылымының қалған бөліктері де өсу кезеңі бойына біршама өзгерістерге ұшырайды.

Кез келген дақылдардың өнімділігінің қалыптасуы бірқатар құрылымдық элементтердің қалыптасу ерекшеліктерімен байланысты болады. Бұл өнімнің құрылымдық элементтерінің қатарына ору алдындағы 1 м<sup>2</sup> жердегі өсімдік саны, өсімдіктің жалпы және өнімді түптену коэффициенттері, орташа бір масақтағы дән саны, 1000 дәннің массасы жатады. Бұл көрсеткіштердің қалыптасуы дақылдың ерекшеліктеріне байланысты болады.

Сонымен қатар, бидайдың өсу кезеңінің қай сатысында болмасын, ауыспалы егістегі алғы дақылға сәйкес топырақта жиналған ылғал көлемі мен өсімдіктерге қажетті басқа да тіршілік көздеріндегі айырмашылық түзілетін өнім деңгейі мен оның құрылымына әсер етпей қоймайды.

#### **ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

- 1 Бараев А.И. Яровая пшеница /А.И. Бараев. – М.:Колос, 1978. – 429 с.
- 2 Макарова В.М. Оценка качества зерна яровой пшеницы и особенности ее возделывания в Приуралье / В.М. Макарова // Земледелие. – 2002. – 22-23 с.

#### **РЕЗЮМЕ**

В статье приводятся результаты исследований различных сроков высевы семян яровой пшеницы, их влияние на урожайность и качество зерна в условиях Западно-Казахстанской области.

#### **RESUME**

The article presents the results of studies of different periods of spring seeding of wheat, their influence on the yield and quality of grain in Western Kazakhstan region.

ӘОЖ 631.53.03:635.64(574.1)

**М. Қ. Мусина**, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты

**А. Е. Тұяқбаева, М. А. Мулдашева**, магистранттар

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық - техникалық университеті, Орал қ., Қазақстан

#### **КӨШЕТ ӨСІРУ ӘДІСТЕРІНІҢ ҚЫЗАНАҚ ӨНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ**

##### **Аннотация**

Мақалада Батыс Қазақстан облысының, қызанақ дақылының өнімін және қызанақ сорттарының өсіп-дамуының кезең аралықтарының ұзақтығы көрсетілген.

*Түйін сөздер:* көшет, қызанақ, өнім құны, алғы дақыл.

Ерте заманнан бері адамзат баласы кеңінен қолданып келген көкөністердің қызанақ дақылын тағамдық қасиетіне ғана емес, сонымен қатар емдік, шипалық жағына да көңіл бөлген. Қазіргі кездегі «дәрі ауруы» аллергиясының пайда болуы, қорғаныштықтың (иммунитеттің)